



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA**

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL  
COMPORTAMENTO**

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN PSICOLOGIA**

**ADATTAMENTO CLINICO E PSICOLOGICO NEI  
PAZIENTI PRE E POST AMPUTAZIONE AGLI ARTI  
INFERIORI O IN ADEGUAMENTO ALLA PROTESI:  
UN PROGETTO DI INTERVENTO RIABILITATIVO  
MULTIDISCIPLINARE**

RELATORE:

Prof.ssa Marina Maffoni

CORRELATORI:

CORRELATORE INTERNO: Prof.ssa Anna Giardini

CORRELATORE ESTERNO: Prof.ssa Antonia Pierobon

Tesi di Laurea di  
Benedetta Lops  
522349

Anno Accademico 2023/2024

*“Non puoi tornare indietro e cambiare l’inizio,  
ma puoi iniziare dove sei e cambiare il finale”.*

*(C.S. Lewis)*

# INDICE

<b>ABSTRACT .....</b>	<b>1</b>
Italiano .....	1
Inglese .....	2
<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>AMPUTAZIONE.....</b>	<b>7</b>
Tipi di amputazione.....	7
Protesi.....	10
<b>IMPATTO SUL BENESSERE PSICOFISICO.....</b>	<b>12</b>
Salute, qualità della vita e qualità della vita legata alla salute .....	12
Immagine corporea, identità e accettazione di sé.....	16
Adattamento psicologico e comportamentale .....	19
<b>TRATTAMENTO: LA RIABILITAZIONE .....</b>	<b>25</b>
Riabilitazione tradizionale.....	25
Riabilitazione tecnologica .....	32
<b>MATERIALI E METODI .....</b>	<b>34</b>
Progetto e obiettivi .....	34
Campione.....	35
Procedura.....	36
Strumenti .....	37
<i>Intervista semi-strutturata</i> .....	37
<i>Test self-report</i> .....	39
<i>EuroQoL VAS (EQ VAS)</i> .....	39
<i>The Generalized Anxiety Disorder (GAD-7)</i> .....	40
<i>Patient Health Questionnaire (PHQ-9)</i> .....	40
<i>Inventario di personalità per il DSM-5, versione breve (PID-5-BF)</i> .....	40
<i>Antecedents and self-efficacy on adherence (ASonA)</i> .....	41
<i>Body image scale (BIS)</i> .....	41
<i>Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scale (TAPES)</i> .....	42
<i>Technology Assisted Rehabilitation Patient Perception Questionnaire (TARPP-Q)</i> .....	43

Analisi dei dati.....	44
<i>Parte qualitativa – Interpretive Description</i> .....	44
<i>Parte qualitativa – Ruota delle Emozioni</i> .....	46
<i>Parte quantitativa – Analisi descrittive</i> .....	49
<b>RISULTATI.....</b>	<b>50</b>
Campione.....	50
Risultati quantitativi .....	52
Risultati qualitativi .....	57
<i>SCHEDA A</i> .....	57
<i>SCHEDA B</i> .....	58
<i>SCHEDA C</i> .....	59
<b>DISCUSSIONE.....</b>	<b>80</b>
Discussione.....	80
Limiti e punti di forza.....	86
Riflessioni personali e prospettive future .....	87
<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>90</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>92</b>
<b>RINGRAZIAMENTI .....</b>	<b>118</b>

## ABSTRACT

### *Italiano*

Il diabete è una delle patologie croniche più comuni e debilitanti a livello globale, con il "piede diabetico" quale principale causa di ricovero ospedaliero. Circa il 15% dei pazienti diabetici sviluppa un'ulcera del piede nel corso della vita, che spesso esita in amputazione. Il diabete è responsabile del 50-70% delle amputazioni non traumatiche degli arti inferiori, con un rischio 15 volte maggiore rispetto ai non diabetici.

Il presente progetto di ricerca si propone di esplorare l'adattamento psicologico e comportamentale dei pazienti amputati agli arti inferiori per cause non traumatiche nelle diverse fasi della malattia: rischio di amputazione, amputazione degli arti inferiori e protesizzazione. Per fare ciò, sono state utilizzate interviste semi-strutturate e valutazioni testistiche che hanno permesso di analizzare vari aspetti, tra cui la storia clinica, l'impatto emotivo e sulla QoL, l'accettazione, l'aderenza, l'immagine corporea e le aspettative per il futuro.

I risultati mostrano difficoltà nell'espressione e gestione delle emozioni, significativa compromissione della QoL, tendenza alla rassegnazione, una percezione positiva della propria immagine corporea e scarsa aderenza ai comportamenti salutari.

Per questo, la ricerca sottolinea l'importanza di sviluppare interventi focalizzati su: educazione alimentare, prevenzione dei comportamenti a rischio, supporto psicologico e promozione di maggiore aderenza ai comportamenti salutari al fine di migliorare la QoL dei pazienti diabetici e ridurre l'incidenza delle complicanze croniche e delle amputazioni degli arti inferiori.

## *Inglese*

Diabetes is one of the most common and debilitating chronic diseases globally, with "diabetic foot" as the leading cause of hospitalization. About 15% of diabetic patients develop a foot ulcer during their lifetime, often resulting in amputation. Diabetes is responsible for 50-70% of non-traumatic lower extremity amputations, with a 15-fold increased risk compared to non-diabetics.

The present research project aims to explore the psychological and behavioral adjustment of lower limb amputees from non-traumatic causes at different stages of the disease: risk of amputation, lower limb amputation and prosthesis. To do so, semi-structured interviews and testistic assessments were used to analyze various aspects, including medical history, emotional and QoL impact, acceptance, adherence, body image, and expectations for the future.

The results show difficulties in expressing and managing emotions, significant impairment of QoL, tendency to resignation, a positive perception of one's body image, and poor adherence to healthy behaviors. Therefore, the research emphasizes the importance of developing interventions focused on: nutrition education, prevention of risk behaviors, psychological support and promotion of greater adherence to healthy behaviors in order to improve the QoL of diabetic patients and reduce the incidence of chronic complications and lower limb amputations.

## INTRODUZIONE

In letteratura è stato evidenziato come la maggior parte delle amputazioni alle estremità inferiori siano dovute a malattie legate a problemi vascolari e diabete, con diverse incidenze a seconda della regione geografica ed etnia (Newhall, 2016; Renzi, 2006). Inoltre, è stato messo in luce come la perdita di un arto per amputazione abbia un grande impatto sul benessere fisico e psicologico degli individui, nonché sulla loro funzione sociale (Benavent, 2020). Importanti sono, per esempio, le ripercussioni sulla mobilità, la quale è influenzata dall'aumento delle cadute. Nello specifico, l'impossibilità a camminare ha un impatto negativo sull'esecuzione delle attività quotidiane di base e sul reinserimento nella società ed eventualmente, nel mondo del lavoro. Inoltre, l'amputazione può produrre disturbi emotivi, comportando una variazione nei livelli di ansia, depressione e dolore e, quindi, genera significativi cambiamenti nella qualità della vita della persona (Benavent, 2020).

In questo senso, al fine di evitare l'amputazione e le conseguenze negative che ne possono derivare, esistono tutta una serie di comportamenti che promuovono la salute, intesa nella sua accezione più globale di *“stato di totale benessere fisico, mentale e sociale”* (Nobile, 2013, p. 1), e che agiscono da fattori di protezione nei confronti della stessa.

In primo luogo, una forte influenza viene esercitata dall'alimentazione. Essa, infatti, rappresenta uno dei fattori di rischio più importante per le principali cause di morte e malattia, con una stima di circa 1,9 miliardi di persone nel mondo in sovrappeso. *“Gli esperti stimano che un'alimentazione non salutare contribuisca a oltre 11 milioni di decessi all'anno”* (Caso, Donizzetti, 2022, p. 95). Di conseguenza, una dieta equilibrata risulta essere fondamentale al fine di prevenire diabete o problemi vascolari con conseguente possibile amputazione.

In secondo luogo, anche l'attività fisica gioca un ruolo fondamentale in quanto fattore di protezione. Essa viene definita come *“qualsiasi sforzo esercitato dal sistema muscolo-scheletrico che comporta un dispendio energetico superiore alla condizione di riposo”* (Caso, Donizzetti, 2022, p. 96). I dati riportano come l'inattività fisica si posizioni al quarto posto tra le maggiori cause di morte dovute a malattie croniche quali disturbi cardiaci, ictus, diabete e cancro, causando oltre 3 milioni di morti l'anno a livello mondiale (Caso, Donizzetti, 2022). Inoltre, i suoi effetti positivi non riguardano solo la sfera biologica, ma anche quella psicologica contribuendo a diminuire ansia, insonnia, stress e depressione. Infatti, durante l'esercizio fisico si ha un effetto euforico dato dal rilascio di endorfine e un effetto ansiolitico (Donizzetti, 2008). L'attività fisica, perciò, si inserisce tra i fattori maggiormente influenti per l'accrescimento del benessere psicologico, fungendo da fattore di protezione, in quanto associata alla felicità, all'affettività positiva, a livelli più elevati di autostima, soddisfazione e qualità della vita (Zhang, Chen, 2019). Da ciò, ne deriva la sua importanza nell'evitare l'insorgenza di disturbi che possano portare successivamente all'amputazione.

Allo stesso modo in cui esistono dei fattori di protezione dalla malattia, sussistono anche fattori di rischio che aumentano la probabilità che la stessa si presenti. Tra questi i più comuni sono il fumo, l'alcol e la non aderenza ai trattamenti farmacologici e comportamentali consigliati.

Il primo *“è la più grande minaccia per la salute ed è il primo fattore di rischio delle malattie croniche non trasmissibili a livello mondiale, con circa 1 miliardo di fumatori”* (Caso, Donizzetti, 2022, p. 100).

Il secondo, invece, si è guadagnato il quinto posto come fattore di rischio per il carico di malattia a livello globale.

Infine, il terzo rappresenta uno dei principali fattori di rischio per *outcomes* negativi. L'aderenza può essere definita come *“la misura in cui il comportamento di un soggetto corrisponde alle raccomandazioni*

*suggerite dal proprio medico”* (Ponzani, De Riu, 2018, p. 27). Quando si parla di raccomandazioni non si fa riferimento solo a quelle terapeutiche farmacologiche, ma anche a quelle che riguardano le modifiche dello stile di vita. In questo senso, la letteratura ben evidenzia come una bassa aderenza abbia un impatto significativo sia a livello di conseguenze cliniche, ma anche psicosociali, in quanto si associa non solo a *“un peggioramento del compenso metabolico, un aumentato rischio di complicanze, un aumento delle ospedalizzazioni, un aumento della mortalità, una riduzione della qualità della vita”*, ma anche *“un aumento dei costi sanitari e sociali”* (Ponzani, De Riu, 2018, p. 27).

È evidente, perciò, che la prevenzione e la promozione di stili di vita equilibrati rappresentino le strategie più efficaci per proteggersi dalle malattie e dalle conseguenze che potrebbero scaturirne.

In conclusione, per i suoi intrinseci aspetti di gravosità e globalità, l’amputazione rappresenta un vero e proprio lutto, la cui elaborazione deve essere accompagnata tramite una *“presa in carico totale della varietà e complessità dei bisogni che il paziente presenta, bisogni di ordine chirurgico e riabilitativo, ma anche psicologico e riguardanti la sfera individuale e sociale”* (Pajardi, Pajardi, Martorana, 2005, p. 63).

L’amputazione rappresenta sempre un evento ricco di sofferenza, non solo per il paziente, ma anche per i suoi familiari e per il personale sanitario a cui viene posta una domanda di guarigione, intrisa di aspettative e paure, di cui è fondamentale farsi carico (Pajardi, Pajardi, Martorana, 2005). In questo senso, risulta fondamentale instaurare una buona relazione terapeutica con il paziente, per mobilitare quelle risorse che gli permettano di iniziare un processo di accettazione dell’amputazione e del nuovo schema corporeo ed elaborare la perdita della propria identità passata (Pajardi, Pajardi, Martorana, 2005).

Nel presente elaborato, il tema viene esposto suddiviso in sei capitoli: il primo prende in considerazione il tema dell’amputazione per cause non

traumatiche, facendo riferimento alle diverse tipologie esistenti, con particolare attenzione all'impatto della protesi. Il secondo capitolo analizza l'effetto dell'esperienza dell'amputazione sul benessere psicofisico dei pazienti, con significativa enfasi sui costrutti di qualità di vita, identità e accettazione di sé e adattamento psicologico e comportamentale. La terza sezione si concentra sul trattamento, inteso in termini di riabilitazione tradizionale o tecnologica, e le relative differenze in termini di conseguenze sul benessere psicofisico dell'amputato. Il quarto capitolo mette in luce i materiali e i metodi utilizzati nel progetto di ricerca, mentre il quinto capitolo ne analizza i risultati. Infine, il sesto capitolo approfondisce limiti e punti di forza del lavoro e ne evidenzia spunti di riflessione personali.

L'argomento che ho deciso di affrontare in questo progetto di ricerca risulta particolarmente complesso, ampio dal punto di vista teorico e delle implicazioni pratiche. Tuttavia, per quanto è noto alla scrivente, nessuna ricerca precedente ha mai fornito una misura integrata, sia quantitativa che qualitativa, rispetto all'esperienza di malattia del paziente a rischio di amputazione, amputato e in fase di adattamento alla protesi, anche in relazione all'utilizzo di dispositivi ad alta tecnologia in ambito riabilitativo, il che risulta, invece, di significativa importanza al fine di comprendere in toto l'esperienza di amputazione dei pazienti.

# AMPUTAZIONE

## *Tipi di amputazione*

L'amputazione viene definita come un'asportazione chirurgica o una perdita accidentale, che comporta la rimozione di una parte o dell'intero arto (Abouammoh, Aldebeya, Abuzaid, 2021). Perciò, si fa riferimento ad una condizione acquisita che può essere il risultato di malattie vascolari periferiche, traumi, tumori maligni, malattie metaboliche o infezioni (Adegoke, 2013). Essa è uno dei più antichi atti chirurgici, che può essere programmato oppure eseguito in sede di urgenza e ha come esito il moncone, *“cioè quel segmento di arto compreso tra la superficie di sezione e l'articolazione immediatamente prossimale”* (Cavallari, Costantino, 2008, p. 2). Si tratta di un'esperienza particolarmente sfidante che rischia di mettere a dura prova l'adattamento psicologico e sociale della persona coinvolta.

La letteratura ben evidenzia come l'amputazione agli arti inferiori costituisca l'80-85% di tutte le mutilazioni, le quali sono principalmente dovute a patologie vascolari, di cui la maggior parte è conseguente ad una diagnosi di diabete mellito (Calabrese, Maffoni, Torlaschi, Pierobon, 2023). Secondo la WHO, 52 milioni di persone in Europa vivono con il diabete. Fortunatamente, però, i progressi nella cura di questa malattia hanno portato a un allungamento dell'aspettativa di vita. Malgrado ciò, i soggetti diabetici vanno incontro, molto spesso, a complicanze di varia natura, che comportano il maggior numero di ricoveri ospedalieri. *“Stime della WHO dicono che circa il 15% dei diabetici andrà incontro nella sua vita ad un'ulcera del piede che necessita di cure mediche. Tuttavia, il problema più rilevante, legato ad un'ulcera del piede nei diabetici, è il*

*rischio di amputazione con perdita di tutto il piede”* (Leone, Pascale, Vitale, Esposito, 2012, p. 9).

Gli studi mostrano come il 93,4% di tutte le amputazioni degli arti inferiori siano dovute a malattie vascolari, con un’incidenza in aumento dal 2007 al 2011 e che le principali sono Arteriopatia Cronica Ostruttiva Periferica (AOCP) e vasculopatia diabetica (Esquenazi, Kwasniewski, 2012). Più della metà di queste amputazioni sono asportazioni prossimali di arti inferiori, mentre solo il 40% dei pazienti subisce una resezione distale del piede (Lo Tauro, 2021). I traumi, invece, sono la seconda maggior causa di amputazione, seguita dai tumori e da patologie congenite (Lo Tauro, 2021).

Le amputazioni dovute a ulcera neuropatica diabetica o ulcera neuroischemica sono responsabili di circa il 40-70% di tutte le recisioni per cause non traumatiche; infatti, vari studi hanno riportato che le ulcere del piede precedono circa l’85% di tutte le amputazioni eseguite in pazienti diabetici (Alexiadou et al., 2012). Il Ministero della Salute Italiano ha stimato che nei prossimi anni circa l’80% dei pazienti amputati agli arti inferiori lo saranno a causa di patologie metaboliche/vascolari e complicanze (Bagarolo, 2009). Il diabete non controllato, quindi, insieme a una scarsa guarigione delle ferite, è il principale responsabile della perdita degli arti per amputazione.

Esistono diversi livelli di amputazione dell’arto inferiore, i quali si riferiscono al punto in cui questa viene effettuata (Lo Tauro, 2021).

- Amputazione bilaterale: vengono amputate entrambe le gambe;
- Emipelvectomy: sono amputate la gamba intera e alcune componenti ossee del bacino con la possibilità di arrivare fino al sacro;
- Disarticolazione dell’anca: l’amputazione si effettua con il distacco del femore, lasciando intatte le altre strutture ossee del bacino;

- Amputazioni Transfemorali (TF): costituiscono il 31% delle amputazioni a livello mondiale e vengono effettuate a livello del femore, tra anca e ginocchio, oppure ci si riferisce alle amputazioni sopra al ginocchio;
- Disarticolazione del ginocchio: l'amputazione viene effettuata a livello del ginocchio;
- Amputazioni Transtibiali (TT): costituiscono il livello più frequente di amputazioni a livello globale (47%) e sono effettuate al livello della tibia e del perone, tra ginocchio e caviglia oppure ci si riferisce alle amputazioni sotto il ginocchio;
- Disarticolazione della caviglia o amputazione di Symes: l'amputazione viene effettuata a livello della caviglia;
- Amputazione transmetatarsale: l'amputazione viene effettuata a livello dell'avanpiede.

Allo stesso modo, l'amputazione del piede può avvenire a diversi livelli che vanno dalla punta delle dita all'area mediale oppure nella zona del tarso.

A prescindere da tutto, qualunque ne sia la causa e il livello, l'amputazione rappresenta uno degli eventi più significativi e drammatici a cui l'uomo può andare incontro. Infatti, *“innumerevoli sono i problemi di natura tecnica, patologica, logistica, economica, affettiva, sessuale, psicologica e sociale che essa comporta”* (Cavallari, Costantino, 2008, p. 1). Per questo motivo, essa viene sempre effettuata il più in basso possibile, nel tentativo di risparmiare il ginocchio, al fine di promuovere l'adattamento psicofisico post-amputazione del paziente.

## ***Protesi***

In questo quadro di complessità, in cui l'evento amputazione tocca a 360 gradi la vita dell'individuo, minandone l'omeostasi, la protesi assume un ruolo importantissimo. Essa può essere definita come una *“apparecchiatura applicata al corpo umano che sostituisce totalmente o parzialmente parti del corpo mancanti, recuperando le funzionalità che esse normalmente avrebbero”* (Cunningham Piergrossi, 2006, p.184). In questo senso, essa diventa uno strumento di potenziamento di vita, poiché permette ai soggetti di tornare a vivere la propria esistenza *“normalmente”* e di incrementare la qualità della vita stessa (Crawford, 2015). Nonostante ciò, il processo di accettazione del nuovo arto può essere lungo e tormentato e non sempre termina positivamente. Infatti, il tasso di abbandono delle protesi è ancora alto, in particolar modo a causa della percezione del nuovo arto come oggetto esterno. In questo caso si parla di basso *embodiment*, cioè di una mancata *“incarnazione”* della protesi come parte del proprio corpo (Longo et al, 2008).

In quei casi in cui, invece, si arriva all'accettazione della protesi, la persona assume consapevolezza rispetto l'utilità dello strumento, il quale da mero mezzo meccanico, si trasforma in una parte integrante di se stesso, indispensabile per far fronte alle necessità che la nuova condizione richiede. La protesi diventa, così, una componente fondamentale per l'identità del soggetto, andando a facilitare il processo di auto-accettazione.

A seconda del livello di amputazione, possono essere adottate varie tipologie di protesi (Longo et al, 2008):

1. Protesi parziali o totali di piede;
2. Protesi transtibiali (sotto il ginocchio);

3. Protesi per disarticolazione di ginocchio;
4. Protesi transfemorali (sopra al ginocchio);
5. Protesi per disarticolazione d'anca;
6. Protesi per emipelvectomy.

A prescindere dal tipo di protesi utilizzata, è evidente come la mancanza di un arto costituisca un'enorme limitazione dell'autonomia personale; oltre a ciò, la letteratura evidenzia come la condizione di amputato possa minare l'autostima dell'individuo, con una variazione nella percezione del proprio corpo. Pertanto, l'obiettivo principale da raggiungere è quello di trovare una protesi che sia il più possibile adatta alla persona, che le permetta di recuperare non solo l'indipendenza perduta e di raggiungere un adeguato reinserimento sociale e lavorativo, ma anche un maggiore benessere psicologico e una migliore qualità di vita (Cavallari, Costantino, 2014). Per questo motivo, in generale, le protesi devono avvalersi di alcune caratteristiche fondamentali quali: funzionalità, estetica gradevole, affidabilità, peso e ingombro limitato, in quanto non deve procurare fastidio né dolore e deve essere pratica (Cavallari, Costantino, 2011).

Per tutte queste ragioni, la scelta della protesi da applicare ad un paziente è il risultato di un lungo processo di valutazione multidisciplinare, il cui fine ultimo è la garanzia di un dispositivo perfettamente integrato nello schema corporeo del paziente e nel suo contesto psicofisico, caratteristiche queste che ne facilitano e ne favoriscono l'accettazione e l'utilizzo da parte del paziente.

## IMPATTO SUL BENESSERE PSICOFISICO

### *Salute, qualità della vita e qualità della vita legata alla salute*

Molto spesso, i termini salute, qualità della vita (QoL) e qualità della vita legata alla salute (HRQoL) sono usati in modo intercambiabile. In realtà, si tratta di costrutti parzialmente sovrapponibili, ma con sfumature differenti. Nonostante ciò, però, sebbene questi termini siano ampiamente usati nella letteratura, rimane comunque un forte dibattito sulla loro definizione (Karimi, Brazier, 2016).

L'OMS definisce la “salute” uno stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, e non semplicemente l'assenza di malattie e infermità (Nobile, 2013).

Al contrario di questa prima definizione, sulla quale la concordanza della comunità scientifica è univoca, quella di QoL risulta più complicata, in quanto esistono varie scuole di pensiero alla sua base. Si parla, infatti, di approcci basati sui bisogni umani, sul benessere soggettivo, sulle aspettative e su punti di vista fenomenologici (Bowling, 2005).

In questo modo, il costrutto qualità di vita si costella di definizioni differenti. Per esempio, può essere descritta come “*un consapevole giudizio cognitivo di soddisfazione circa la propria vita*” (Rejeski, Mihalko, 2001, p. 646) oppure come “*la percezione individuale della propria posizione di vita nel contesto dei sistemi di cultura e valori in cui si vive e in relazione ai propri obiettivi, aspettative, norme e preoccupazioni*” (Kuyken, Group TW, 1995, p. 646). Oltre a ciò, alcuni autori sostengono che nella definizione di QoL dovrebbero essere inclusi anche i fattori oggettivi (Meeberg, 1993; Cummins, 2005). Per questo

motivo, un'altra definizione è *“un generale benessere globale che comprende descrittori oggettivi e valutazioni soggettive del benessere fisico, materiale, sociale ed emotivo insieme all'estensione dello sviluppo personale e dell'attività mirata, tutti ponderati da un insieme personale di valori”* (Felce, Perry, 1995, p. 646).

La qualità di vita è un concetto multidimensionale e soggettivo, un giudizio affettivo e cognitivo rispetto il benessere e la felicità dei soggetti e la soddisfazione circa la propria vita (Kuijer, de Ridder, 2003).

Allo stesso modo, anche il costrutto di HRQoL può essere definito come *“quanto una persona funziona in maniera appropriata nella propria vita e il suo benessere percepito nei domini di salute fisica, mentale e sociale”* (Hays, Reeve, 2010, p. 646). Nello specifico, quando si parla di funzionamento ci si riferisce alla capacità di un individuo di svolgere alcune attività predefinite (Hays, Reeve, 2010; Wilson, Cleary, 1995), mentre il benessere si riferisce ai sentimenti soggettivi (Hays, Reeve, 2010).

Infine, può essere descritta anche come quegli aspetti del benessere percepito che sono correlati o affetti dalla presenza di malattia o trattamento (Ebrahim, 1995).

Questi ultimi due costrutti sono altamente correlati fra loro. Infatti, la QoL è un concetto onnicomprensivo che incorpora tutti quei fattori che hanno un impatto sulla vita di un individuo, mentre la HRQoL include solo i fattori che fanno parte della salute di un individuo (Torrance, 1987).

Negli ultimi dieci anni, la QoL è stata riconosciuta come un obiettivo importante per i programmi di riabilitazione (Streppel et al. 2001), non solo per le persone amputate agli arti inferiori, ma anche per coloro che hanno sperimentato ictus o lesioni traumatiche del midollo spinale (Re,

1996; Westgren, Levi, 1998), in quanto tutti affrontano cambiamenti e sfide improvvisi.

Essendo un complesso costruito multidimensionale altamente personale (Fayers, Machin 2000), è difficile da misurare. Molte misure collegano la qualità della vita alla capacità funzionale, supponendo che se una persona non è in grado di raggiungere la piena capacità fisica, allora la sua qualità di vita sia più povera. Tali strumenti, però, non riflettono il livello reale di qualità di vita di un individuo perché, in genere, misurano solo i fattori che contribuiscono alla QoL. È fondamentale, perciò, tenere in considerazione non solo i fattori oggettivi, ma anche quelli soggettivi, adottando un approccio multivariabile (Asano, Rushton, Miller, Deathe, 2008).

L'amputazione, in quanto intervento che riguarda l'intera esistenza del soggetto amputato, intacca anche la QoL e, più nello specifico, la HRQoL (Radenovic et al., 2022).

In generale, vari studi hanno mostrato come le persone affette da amputazione degli arti inferiori abbiano una QoL peggiore rispetto alla popolazione generale (Sinha, Van Den Heuvel, Arokiasamy, 2011).

Infatti, la QoL dei soggetti amputati può essere influenzata dalle limitazioni poste dalla funzione e dalla struttura del corpo, che ostacolano le attività e quindi la partecipazione, e da fattori ambientali e personali previsti nella Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute (ICF) dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (Sinha, Van Den Heuvel, 2011).

Le persone con amputazione agli arti inferiori affrontano numerose sfide che spaziano dall'imparare a prendersi cura dell'arto amputato, al riapprendimento del camminare e all'adattamento alla perdita dell'arto stesso. Inoltre, diversi studi (Atherton, Robertson, 2006; Desmond, MacLachlan, 2006) indicano un'elevata incidenza di sintomi depressivi tra le persone amputate rispetto alla popolazione generale, anche due o tre

anni dopo l'amputazione (Singh et al., 2009). Oltre alla depressione, queste persone sperimentano anche sentimenti di perdita e vuoto, ansia, problemi di immagine corporea, isolamento sociale e difficoltà ad integrarsi nella società, spesso a causa della percezione di essere trattati diversamente e della stigmatizzazione sociale legata al corpo deforme. A ciò si aggiungono problemi economici derivanti della perdita o dal cambiamento del lavoro (De Godoy et al., 2004). È plausibile, perciò, che, dati gli ostacoli da superare e gli adattamenti necessari, queste persone possano sperimentare un cambiamento nella loro QoL (Weiss et al., 1990). In particolare, per amputati, la QoL è influenzata da diversi fattori quali l'uso di protesi, la presenza di dolore, il reinserimento professionale, il livello di amputazione e il supporto sociale.

In primo luogo, per le persone amputate, le protesi non sono solo strumenti che permettono il ritorno alla “normalità”, ma costituiscono anche un elemento fondamentale nella costruzione della propria identità personale e sociale (Matsen, Malchow, Matsen, 2000).

In secondo luogo, l'assenza di dolore al moncone e della sindrome dell'arto fantasma ha un effetto positivo sulla QoL. Infatti, il dolore al moncone ha un impatto negativo sulla salute fisica, influenzando negativamente sia la componente fisica che mentale della QoL, mentre la sindrome dell'arto fantasma colpisce prevalentemente la componente mentale (Sinha, Van den Heuvel, Arokiasamy, 2011).

In terzo luogo, il reinserimento lavorativo è associato non solo a una miglior QoL, ma anche a un miglior adattamento psicosociale. Infatti, chi riprende a lavorare dopo l'amputazione e utilizza protesi in modo prolungato nelle attività quotidiane è generalmente più fisicamente attivo e meglio adattato psicosocialmente, poichè questi due fattori facilitano una maggiore accettazione sociale (Sinha et al., 2014).

Infine, il sostegno sociale gioca un ruolo cruciale nell'adattamento e nella gestione delle condizioni legate all'amputazione (Valizadeh, Dadkhah,

Mohammadi, Hassankhani, 2014). Quando si parla di supporto ci si riferisce alla protezione e alla creazione di interazioni sociali che iniziano con la comunicazione, evolvono in relazioni empatiche e, infine, diventano uno “strumento immunizzante” per il paziente (Vanaki, Parsa Yekta, Kazemnejad, Heydarnia, 2003). Infatti, il sostegno è una necessità vitale e multidimensionale da cui i pazienti dovrebbero sempre trarre beneficio (Asgari, Mohammadi, Tamadon, 2011).

In conclusione, dato l'enorme impatto dell'evento amputazione sulla vita del paziente, l'obiettivo ultimo del programma riabilitativo dovrebbe essere quello di migliorarne la QoL, agendo da facilitatore per un futuro ritorno alla “normalità”.

### ***Immagine corporea, identità e accettazione di sé***

Oltre a ridurre la QoL della persona, la perdita di una parte del corpo influisce anche sulla percezione del proprio aspetto fisico (Holzer et al., 2014). La percezione dell'attrattività fisica è una complessa costruzione che coinvolge vari fattori psicologici e fisici. Essa può essere definita come il grado in cui i tratti fisici di una persona sono considerati esteticamente piacevoli o belli (Adamson, Doud Galli, 2003) e ha un impatto importante sulla vita sociale, sulla condizione psicologica e fisica delle persone, nonché sulla loro QoL (Adamson, Doud Galli, 2003; Etcoff, 1999).

I due principali pilastri della percezione dell'aspetto fisico sono l'immagine corporea e l'autostima (Ching, Thoma, McCabe, Antony, 2003).

L'immagine corporea può essere definita come la percezione che una persona ha del proprio corpo ed è un processo dinamico e multidimensionale, influenzato da fattori interni quali l'età, il sesso, la condizione fisica, oltre che da fattori esterni, come i fattori sociali e ambientali (Thompson, Heinberg, Altabe, Tantleff-Dunn, 1999).

L'autostima, invece, rappresenta un orientamento positivo o negativo verso se stessi ed è una valutazione complessiva del proprio valore (Alagoz et al., 2003; Olsen, Breckler, Wiggins, 2008). Essa comprende credenze ed emozioni come il trionfo, la disperazione, l'orgoglio e la vergogna (Hewitt, 2009).

In letteratura sono presenti numerosi studi che si concentrano sull'immagine corporea nei soggetti amputati. Nel 1997, Breakey ha pubblicato uno studio sull'immagine corporea del soggetto amputato agli arti inferiori introducendo l'*Amputee Body Image Scale* (ABIS) (Breakey, 1997).

Wetterhan et al. hanno pubblicato uno studio che esamina l'immagine corporea in individui con amputazioni, trovando una relazione positiva tra l'immagine del corpo e il livello di partecipazione in attività fisiche e sport (Wetterhahn, Hanson, Levy, 2002).

Mayer et al. si sono focalizzati, invece, sui cambiamenti del corpo e l'utilizzo di protesi, osservando come questi si riflettano nello schema corporeo e nella consapevolezza del corpo, arrivando alla conclusione che indossare una protesi aiuta a mantenere uno schema corporeo in cui l'arto fantasma rimane simile a quello intatto, facilitando una corretta deambulazione. Tuttavia, anche se l'amputato può vedere la protesi e percepire l'arto fantasma, non considera l'arto protesico come proprio poiché è consapevole della perdita (Mayer, Kudar, Bretz, Tihanyi, 2008). Senra, Oliveira, Leal e Vieira (2012) hanno proposto un modello che descrive i cambiamenti di identità nelle persone amputate attraverso tre fasi:

1. Primo contatto con l'amputazione e presa di coscienza del problema;
2. Cambiamenti dell'identità in seguito all'amputazione;
3. Incorporazione della nuova identità.

Per quanto riguarda la prima fase, lo studio ha evidenziato due principali tipi di reazioni emotive all'amputazione: pazienti che hanno mostrato una risposta emotiva, dimostrando maggiore consapevolezza del loro stato, e pazienti che non hanno manifestato alcuna risposta emotiva, risultando meno consapevoli della loro condizione. La consapevolezza della menomazione è quindi il primo fattore scatenante per il cambiamento di identità dopo l'amputazione, poiché senza questa consapevolezza non è possibile elaborare e comprendere le esperienze negative della vita né provare emozioni, siano esse negative o positive (Senra, Oliveira, Leal, Vieira, 2012).

La seconda fase del cambiamento di identità dopo l'amputazione coinvolge diversi aspetti del sé, relativi a perdite e trasformazioni personali e relazionali. In questa fase, il paziente diventa consapevole del proprio nuovo aspetto fisico, delle limitazioni funzionali e della qualità del benessere e del sostegno sociale. I risultati dello studio hanno mostrato che molti pazienti hanno percepito l'amputazione come una potenziale rottura con il passato e con le aspettative future. Questa rottura non riguarda solo l'immagine del corpo, ma anche l'identità stessa, inclusi la personalità, il funzionamento, la vita sessuale e le relazioni.

Un ulteriore cambiamento riguarda la proiezione futura del proprio sé, con i pazienti che esprimono il desiderio di recuperare le stesse capacità e attività che avevano prima dell'amputazione. L'ultima parte di questa fase è l'identificazione con il problema, che implica due processi di incarnazione: l'integrazione della protesi e l'accettazione della nuova condizione di essere amputato. Questi processi dipendono dai

cambiamenti interiori nel sé del paziente e dalle risorse interne ed esterne disponibili. Vari studi hanno evidenziato che l'uso della protesi è una pietra miliare importante per il recupero dell'autostima, dell'immagine corporea, dell'autonomia e del benessere.

La terza fase riguarda l'incorporazione della nuova identità. I risultati dello studio indicano che la maggior parte dei pazienti si trova in una fase di transizione tra l'identificazione con la menomazione e la negoziazione della nuova identità. Il raggiungimento di una nuova identità dipende interamente da come il paziente ha gestito i cambiamenti di identità nelle altre fasi. Pertanto, non esiste una sequenza specifica o un percorso predeterminato per i cambiamenti di identità, in quanto questi sono interconnessi e dinamici, influenzando diverse parti del sé (Senra, Oliveira, Leal, Vieira, 2012).

### ***Adattamento psicologico e comportamentale***

La maggior parte della letteratura, fino ad oggi, si è concentrata principalmente sugli aspetti fisici dell'adattamento post-amputazione (Gallagher e MacLachlan, 2002). Solo recentemente i ricercatori hanno iniziato a prestare maggiore attenzione all'adattamento psicosociale post-amputazione (Horgan e MacLachlan, 2004).

L'adattamento psicologico può essere definito come quel processo attivato in risposta alla malattia, a un evento invalidante e/o al suo trattamento (Dekker, de Groot, 2018) ed è un fattore chiave da considerare nei soggetti amputati. Si tratta di un processo complesso e dinamico, che consiste in reazioni emotive e schemi di risposta cognitivi e comportamentali più o meno funzionali al superamento di un evento attivante, che funge da innesco, in favore di una QoL complessivamente migliore. Infatti, i

soggetti che hanno subito un'amputazione devono fare i conti con la nuova condizione fisica, le varie conseguenze psicologiche e le cause di fondo dell'amputazione (Pedras, Vilhena, Carvalho, Pereira, 2018). Vi è, quindi, una grande variabilità intra e interindividuale in risposta allo stesso evento avverso, tra cui l'amputazione (Calabrese, Maffoni, Torlaschi, Pierobon, 2023). Ad esempio, reazioni diverse possono dipendere dal sesso, dall'età, dai fattori di personalità, dal supporto sociale, dall'esperienza del dolore, dalla causa dell'amputazione e dal tempo trascorso dall'intervento chirurgico (Makai, Rátvai, Veszely, Pethes, Kiss, 2019). Tuttavia, alcune reazioni comuni includono ansia, ridotta QoL, umore depresso, dolore, problemi riguardanti l'immagine corporea, strategie di *coping* disfunzionali e difficoltà nelle interazioni sociali (Ostler, Ellis-Hill, Donovan-Hall, 2014; Eiser, Darlington, Stride, Grimer, 2001).

Gli amputati sperimentano, quindi, una serie di reazioni psicologiche complesse e queste difficoltà emotive possono interferire con il recupero funzionale e la riabilitazione stessa. Tra questi, la depressione rimane la risposta più comune, che influisce negativamente sull'adattamento fisico e psicologico (Abouammoh, Aldebeya, Abuzaid, 2021).

In generale, la presenza di sintomi depressivi postoperatori è comune (Coffey, Gallagher, Horgan, Desmond, MacLachlan, 2009), ma questi sembrano diminuire nel tempo (Singh, Hunter, Philip, 2007).

Un altro aspetto che influenza l'esito dell'adattamento psicologico è la strategia di *coping* adottata. Quando si parla di *coping* ci si riferisce al modo in cui le situazioni avverse sono gestite e le risposte che vengono messe in atto per affrontarle. Tali strategie possono essere *problem-focused*, *emotion-focused* oppure orientate all'evitamento (Kizilkurt et al., 2020). In particolare, le prime sono maggiormente associate ad un esito positivo di adattamento psicosociale, favorendo un migliore recupero funzionale e riducendo il rischio d'insorgenza di una sintomatologia depressiva (Kizilkurt et al., 2020); al contrario, questo stile di *coping*

sembra essere negativamente associato alla depressione (Pedras, Vilhena, Carvalho, Pereira, 2018).

Risulta evidente, perciò, come l'adattamento psicologico e comportamentale alla condizione di amputato e all'arto artificiale sia un processo fisico, psicologico e sociale complesso (Gallagher, MacLachlan, 2001). Infatti, fisicamente, il corpo deve adattarsi all'amputazione, al dolore dell'arto fantasma, raggiungere capacità funzionali e aspettative funzionali con l'arto artificiale per essere in grado di eseguire nuovamente le attività della vita quotidiana e riprendere il lavoro; psicologicamente, il soggetto deve affrontare l'evento amputazione e le sue conseguenze, accettare l'immagine del corpo cambiata e anche abituarsi alle caratteristiche fisiche e meccaniche dell'arto artificiale; inoltre, socialmente, deve adottare nuovi ruoli sociali e mantenere contatti sociali (Sinha, van den Heuvel, Arokiasamy, 2013).

In quest'ottica, al fine di guidare il paziente verso il raggiungimento di un adattamento psicologico e comportamentale completo, è di fondamentale importanza mettere in primo piano i suoi obiettivi.

La *self-regulation theory* (Bandura, 1991) fornisce un quadro utile per comprendere la motivazione, l'influenza e l'attività finalizzata in contesti di riabilitazione. L'assunto centrale è che il comportamento umano sia organizzato intorno al perseguimento di obiettivi, che derivano da aspetti fondamentali del sé e che sono organizzati in una struttura gerarchica. Secondo questa prospettiva, gli obiettivi a livelli più elevati (obiettivi di vita) si riferiscono ai ruoli o alle qualità personali della persona e sono di natura più ampia e concettuale rispetto a quelli a livelli più bassi. Essi sono pensati per dare struttura, coerenza e scopo alle vite delle persone e sono di fondamentale importanza per il benessere psicologico (Carver, Scheier, 1998; Emmons, 1986). Di conseguenza, disturbi nel raggiungimento di tali obiettivi significativi risultano essere associati a *distress* emotivo e minor QoL (Boersma, Maes, van Elderen, 2005; Nair, Wade, 2003). Al fine di

ripristinare l'equilibrio emotivo, perciò, può essere adattivo disimpegnarsi da obiettivi che non sono più raggiungibili e re-impegnarsi in obiettivi alternativi rilevanti (Carver, Scheier, 1998; Wrosch, Scheier, Miller, Schulz, Carver, 2003). Quest'azione, infatti, allontana la persona dalle conseguenze emotive negative del ripetuto fallimento e libera le risorse per il raggiungimento di altri obiettivi. Stabilire nuovi traguardi da perseguire, invece, restituisce all'individuo la sensazione di essere attivamente impegnato nella propria vita e risulta essere associato con livelli più bassi di *distress* psicologico (Dunne, Wrosch, Miller, 2011; Kraaij, 2008) e meno sintomi depressivi (Garnefski, Kraaij, 2012; Kraaij, Garnefski, Schroevers, Weijmer, Helmerhorst 2010) In questo senso, la *self-regulation theory* risulta essere utile e applicabile ai soggetti che hanno subito un'amputazione degli arti inferiori, poiché l'impatto della perdita degli arti sul funzionamento fisico e psicosociale rischia di interrompere il raggiungimento degli obiettivi in molti settori della vita. Valutare l'importanza dei diversi obiettivi di vita e il grado di difficoltà sperimentata nel loro raggiungimento, quindi, può aiutare a identificare i problemi in settori della vita particolarmente importanti per questi pazienti, ma non sempre affrontati in riabilitazione. Inoltre, esaminare le associazioni tra le caratteristiche degli obiettivi di vita e le capacità di adattamento delle persone con amputazione e i loro risultati psicosociali potrebbe fornire informazioni su come possono essere supportati nell'adattare gli stessi obiettivi alle capacità attuali e mantenere un benessere psicologico a lungo termine. Queste informazioni potrebbero essere utilizzate, però, non solo per individuare soggetti a rischio di scarsi esiti psicosociali nel lungo termine, ma anche per identificare quelle aree della vita in cui stanno vivendo delle difficoltà che potrebbero non essere state considerate dal *team* di riabilitazione.

In sintesi, la *self-regulation theory* potrebbe rivelarsi preziosa, nel guidare la partecipazione dei pazienti nella definizione dei propri obiettivi (Sivaraman Nair, 2003; McPherson, Kayes, Weatherall, 2009).

Sivaraman Nair sostiene che affrontare la perdita di obiettivi di valore e concentrarsi su traguardi più raggiungibili risulta essenziale per una riabilitazione di successo e, per questo motivo, propone che lo stesso processo di riabilitazione inizi proprio con l'identificazione degli obiettivi del paziente, seguito dalla distinzione di questi in raggiungibili o irrealizzabili. Gli obiettivi di riabilitazione possono, quindi, essere impostati in modo tale che il paziente possa lavorare su quelli raggiungibili e tentare di ristrutturare o affrontare la perdita di quelli che non lo sono (Sivaraman Nair, 2003).

Questo processo di adattamento fisico ed emozionale è facilitato dalla presenza di un *team* multidisciplinare, che fornisce interventi appropriati e tempestivi nell'area medica, terapeutica, protesica, sociale ed occupazionale (Desmond, MacLachlan, 2002). All'interno di questa *équipe*, l'amputato riveste un ruolo attivo. Perciò, la comunicazione tra i membri del *team*, l'individuo e la famiglia è essenziale e dovrebbe fornire al *team* stesso le informazioni necessarie per sviluppare un piano di trattamento personalizzato globale, dall'amputazione al ritorno a casa. L'*équipe*, infatti, dovrebbe aiutare il paziente a crearsi aspettative realistiche, sia a breve che a lungo termine, riguardo all'operazione e alla riabilitazione (Esquenazi, 2004). Questo perché, per essere accettata dall'amputato come un oggetto utile, è fondamentale che l'individuo riceva informazioni significative sulla funzione della protesi, in modo da incoraggiare la creazione di aspettative realistiche circa il suo utilizzo (Dakpa, Heger, 1997). È necessario, in questo contesto, preparare adeguatamente l'arto residuo per l'uso protesico, al fine di procurare il dispositivo rapidamente e permettere all'amputato di familiarizzare con esso, attraverso un programma di *training* pratico. Infatti, imparare ad

utilizzare la protesi in modo efficace non avviene istintivamente, ma è una capacità acquisita (Dakpa, Heger, 1997).

## **TRATTAMENTO: LA RIABILITAZIONE**

### ***Riabilitazione tradizionale***

A seguito di un'amputazione, gli individui, normalmente, iniziano un processo di adattamento in cui si conformano alle sfide fisiche e psicosociali che si presentano durante il processo di riabilitazione.

Nello specifico, dopo un'amputazione agli arti inferiori, lo sviluppo dell'indipendenza, il recupero della mobilità funzionale e il miglioramento della qualità della vita si pongono come obiettivi principali, raggiungibili nel minor tempo possibile tramite l'applicazione della protesi, la fisioterapia e la riabilitazione (Esquinazi, DiGiacomo, 2001; Goldberg, Goldberg, Pollak, 2000).

La scelta della protesi adatta dipende da molti fattori, tra cui l'età, la causa, il livello e il tipo dell'amputazione, il numero di estremità coinvolte, lo stato civile e le possibili complicazioni (Horgan, MacLachlan, 2004; Rybarczyk, Edwards, Behel, 2004; Ulger et al, 2010).

In termini di adattamento positivo, lo studio qualitativo svolto da Murray nel 2004 ha rilevato che i soggetti amputati ritengono che l'adattamento a una protesi sia un processo continuativo e che i problemi iniziali diventano più gestibili nel tempo, poiché l'uso della protesi diventa più naturale e richiede meno concentrazione. È stato messo in luce come il rifiuto dell'arto protesico possa verificarsi se i partecipanti non riescono a superare i problemi e adattarsi alla protesi. Questi risultati sono stati supportati in una recente metanalisi qualitativa in cui diversi studi hanno descritto l'ambiguità emotiva nelle prime fasi successive all'amputazione

in cui i pazienti affrontano la perdita del loro arto alla luce di un futuro uso protesico degli arti (Murray, Forshaw, 2013).

La riabilitazione può essere definita come la somma di approcci terapeutici mirati a massimizzare le capacità di una persona, riducendo le dipendenze e migliorando la qualità della vita, superando la disabilità (Özlem, Tezel, Seher, 2018). La riabilitazione della persona con amputazione comprende tutti gli interventi volti a facilitare l'adattamento alla protesi e a superare le sfide connesse al loro utilizzo, consentendo così il ritorno alla vita quotidiana e al lavoro (Andrews, 1996; Frieden, 2005).

La pianificazione del programma di riabilitazione, perciò, è cruciale affinché le persone con amputazione possano superare le difficoltà e raggiungere l'indipendenza, identificando e affrontando tempestivamente i loro bisogni (Andrews, 1996).

Definire gli obiettivi di riabilitazione e selezionare gli interventi appropriati richiede un'attenta considerazione delle capacità, delle necessità funzionali e degli obiettivi specifici di ciascun individuo (Fiedler, Akins, Cooper, Munoz, Cooper, 2014). In generale, il successo nell'utilizzo delle protesi dopo l'amputazione dipende sia dalla fisioterapia che dalla riabilitazione psicologica (Atay, Turgay, Atay, 2014; Horgan, MacLachlan, 2004).

Nei programmi di riabilitazione, dopo un'amputazione agli arti inferiori, il focus primario è abilitare il paziente a camminare in modo indipendente con le protesi (Fortington et al, 2012). Recentemente, questi programmi hanno incluso una vasta gamma di interventi, come esercizi di rafforzamento, allenamento alla deambulazione, utilizzo di videogiochi, ciclismo su ergometro, esercizi con pesi, coordinazione e attività funzionali della vita quotidiana (ad esempio, portare un bicchiere d'acqua senza rovesciarlo) (Andrysek et al, 2012; Darter, Nielsen, Yack, Janz, 2013; Nolan, 2012; Rau, Bonvin, 2007; Sethy, Kujur, Sau, 2009; Van de Meent, Hopman, Frölke, 2013; VanRoss, Johnson, Abbott, 2009).

Tendenzialmente, una delle principali preoccupazioni per molti amputati è la perdita di stabilità e controllo degli arti (Schaffalitzky, Gallagher, Maclachlan, Ryall, 2011; Miller, Speechley, Deathe, 2002). Infatti, gli utilizzatori di protesi degli arti inferiori sono particolarmente a rischio di inciampare e cadere, un rischio che può essere influenzato dal livello di amputazione, dall'età e dalle condizioni di salute aggiuntive (Raya, Gailey, Fiebert, Roach, 2010; Pauley, Devlin, Heslin, 2006).

Gli esercizi mirati a migliorare il controllo volontario dell'arto protesico e la stabilità della posizione eretta e la deambulazione sono parti cruciali dell'allenamento alla mobilità (Matjacic, Burger, 2003; Rau, Bonvin, 2007). Infatti, aumentando la percezione di sicurezza si accresce anche la fiducia nella protesi e, di conseguenza, la probabilità che la persona sfrutti appieno le funzioni dell'arto artificiale (Kaufman et al., 2007; Sinha, Van Den Heuvel, Arokiasamy, 2011).

Inoltre, gli individui con amputazione degli arti inferiori devono comprendere che il comportamento previsto del loro nuovo arto artificiale sarà inevitabilmente diverso da quello dell'arto originale. Infatti, la funzione dei muscoli e delle articolazioni persi non può essere completamente sostituita, il che richiede l'adozione di strategie compensative e la comprensione delle limitazioni della protesi.

Un obiettivo secondario dell'allenamento alla mobilità è quello di ridurre il carico della deambulazione con un arto protesico. Generalmente, gli utilizzatori di protesi degli arti inferiori consumano più energia metabolica rispetto ai non amputati, sia nel camminare sia in altre attività quotidiane (Gailey et al., 1991; Waters, Perry, Antonelli, Hislop, 1976; Herr, Grabowski, 2011) e sono anche più suscettibili alla degenerazione acuta o cronica della loro struttura corporea (Morgenroth et al., 2011; Devan, Carman, Hendrick, Ribeiro, Hale, 2014; Gailey, Allen, Castles, Kucharik, J., Roeder, 2008). La riabilitazione può aiutare a mitigare questi effetti indesiderati enfatizzando l'importanza di modelli di movimento

simmetrici. Infatti, si ritiene che un'andatura simmetrica sia meno onerosa in termini di consumo energetico e di usura eccessiva (Mattes, Martin, Royer, 2000; Chow, Holmes, Lee, Sin, 2006). Tuttavia, è stato discusso che un certo grado di asimmetria potrebbe essere più funzionale, data la notevole asimmetria nella condizione fisica dopo l'amputazione (Rice, J., Seeley, 2010; Taylor, Strike, Dabnichki, 2007).

Inoltre, gli obiettivi di riabilitazione di priorità inferiore, ma potenzialmente cruciali per gli utenti delle protesi, includono fattori come l'estetica della protesi stessa e la capacità di svolgere attività professionali o piacevoli specifiche (Murray, Fox, 2002; Day, 1998).

Ovviamente, la riabilitazione è un processo dinamico che deve essere adattato nel tempo in base ai cambiamenti che il paziente attraversa. Pertanto, è fondamentale sviluppare un piano di trattamento individuale, negoziato tra *team* e paziente, che dovrebbe riflettere i bisogni, le aspettative, gli scopi e gli obiettivi specifici dell'amputato, consentendo un percorso di riabilitazione personalizzato e mirato. Adattare il piano di trattamento in risposta ai progressi del paziente e alle sue esigenze in continua evoluzione è cruciale per garantire un processo riabilitativo efficace e soddisfacente.

Tradizionalmente, la riabilitazione si articola in tre momenti: momento post-operatorio e pre-protetico; momento rieducativo; momento riabilitativo (Boccardi, Lissoni, 1984).

1. Momento post-operatorio: l'obiettivo principale è prevenire contratture, ripristinare le buone condizioni muscolo-scheletriche e preparare il moncone per l'eventuale protesizzazione, oltre a insegnare all'amputato i movimenti utili per l'utilizzo della protesi. Se non è possibile garantire le condizioni ideali per la protesizzazione, si possono considerare terapie fisiche alternative a in base al tipo di disturbo (Cavallari, Costantino, 2008).

2. Momento rieducativo: questa fase inizia con la preparazione generale, che include una serie di valutazioni:
- a) raccolta di informazioni sullo stato fisico e psicosociale del paziente: permette di ottenere una comprensione approfondita dei bisogni e dei punti di forza del paziente. Aiuta anche a costruire la fiducia tra l'amputato e i membri del *team* riabilitativo, fondamentale per il successo della riabilitazione (Dakpa, Heger, 1997);
  - b) valutazione fisica: si concentra sul moncone e include la determinazione del livello di amputazione, la lunghezza e la forma del moncone, il range di movimento delle articolazioni rimanenti, la forza muscolare residua, lo stato della pelle e delle cicatrici, la sensibilità e la presenza di dolore, nonché l'area muscolare per il controllo mioelettrico (Dakpa, Heger, 1997)
  - c) condizione generale della persona: questa valutazione considera lo stato dell'arto residuo, la salute generale e qualsiasi altra condizione medica che potrebbe influenzare l'uso della protesi e la riabilitazione;
  - d) valutazione dei bisogni psicosociali e funzionali: coinvolge la raccolta di informazioni sulla causa dell'amputazione, l'età del paziente, la presenza di dolore al moncone o all'arto fantasma, le abilità funzionali e le limitazioni, gli interessi nel tempo libero e i fattori psicosociali che potrebbero influenzare l'adattamento all'amputazione (Dakpa, Heger, 1997).
  - e) possibili sintomi da stress post traumatico: mira a individuare eventuali sintomi da stress post traumatico che potrebbero influenzare il processo riabilitativo

Queste valutazioni permettono al *team* riabilitativo di sviluppare un piano di trattamento personalizzato, tenendo conto delle esigenze specifiche del paziente e garantendo un percorso di riabilitazione mirato e efficace.

Una volta scelta la protesi, si procede con un programma di allenamento preliminare per preparare l'amputato psicologicamente e fisicamente al suo utilizzo. Il tempo necessario varia in base alle condizioni del moncone e agli aspetti psicologici dell'individuo. Il focus principale di questo programma include l'incremento dell'attività fisica, l'esercizio, l'insegnamento e prescrizione della protesi (Dakpa, Heger, 1997).

Prima dell'effettivo utilizzo della protesi, l'arto residuo deve essere preparato con fasciature per prevenire e ridurre l'edema e per dare una forma adeguata al moncone, permettendogli di adattarsi alla protesi e garantire il massimo *comfort* nell'utilizzo. Successivamente, si implementa un programma di esercizi specifici per mantenere o aumentare la mobilità e la forza muscolare e prevenire contratture che possano limitare l'uso della protesi. Nella fase post- operatoria, si inizia con esercizi leggermente dinamici, mantenendosi nella fascia di tolleranza al dolore (Dakpa, Heger, 1997). Durante questo processo, all'amputato sono fornite informazioni sull'igiene, con indicazioni sulla cura giornaliera del moncone. Si discutono anche l'arto fantasma, il dolore associato e le modalità per alleviare queste sensazioni spiacevoli. Sono mostrati campioni di arti protesici per spiegare le varie componenti, il loro potenziale funzionale, le limitazioni e la modalità di controllo. Inoltre, si affrontano i problemi legati al reinserimento lavorativo (Dakpa, Heger, 1997).

Il programma riabilitativo include anche un supporto psicologico individuale, per aiutare l'amputato nel processo di adattamento e nel lutto per la perdita dell'arto. Questa è una parte fondamentale, in quanto sentimenti di repressione possono ostacolare l'andamento, andando a porsi

come ostacoli insormontabili. L'amputato viene incoraggiato, perciò, a esprimere verbalmente e non i propri sentimenti e a sviluppare strategie adeguate per affrontare eventuale rabbia, frustrazione, risentimenti e paura.

Oltre a ciò, l'interazione tra pari, ovvero con altri amputati, può essere di grande aiuto, poiché permette la condivisione di esperienze e traguardi, contribuendo a superare il senso di perdita e le limitazioni (Gaburri, 2016). Nel momento rieducativo è prevista una fase preparatoria specifica, che include l'apprendimento di movimenti specifici in base al tipo di protesi e la fase di esercitazione con le protesi indossata, che prevede l'insegnamento sull'uso della protesi e l'esecuzione di esercizi con essa (Cavallari, Costantino, 2008), possibilmente davanti a uno specchio.

3. Momento riabilitativo: questa fase prevede che, una volta acquisita padronanza con i movimenti di base, vengano insegnati movimenti specifici per attività di diversa natura. Ogni azione deve essere ripetuta più volte, al fine di raggiungere una velocità e un'esecuzione il più simile possibile al movimento naturale (Cavallari, Costantino, 2008). Durante la riabilitazione, si possono incontrare vari problemi, tra cui dolori all'arto fantasma, mobilità o forza limitate, fatica, bassa autostima, mancanza di accettazione e basse aspettative.

Al termine della riabilitazione l'amputato deve essere seguito con un regolare *follow-up*, per monitorare lo stato fisico, le condizioni del moncone e del dolore, l'adattamento e il funzionamento della protesi, il pattern di utilizzo e l'uso funzionale, i problemi psicosociali e ulteriori bisogni funzionali (Dakpa, Heger, 1997).

È importante considerare che le aspettative dell'amputato sono cruciali per il superamento di questo periodo di grande incertezza (Ostler et al., 2014).

In conclusione, è fondamentale ricordare l'importanza di un *team* riabilitativo, sia motorio che psicologico, che lavori con persone amputate per informarle e sostenerle nella creazione di aspettative realistiche. Questo deve avvenire attraverso un approccio di *problem solving*, come parte integrante del processo di adattamento all'amputazione, sia a breve che a lungo termine.

### ***Riabilitazione tecnologica***

Negli ultimi anni, la riabilitazione ha integrato sempre più componenti tecnologicamente avanzate, tanto che si è arrivati a parlare di riabilitazione robotizzata e riabilitazione con realtà virtuale (Beckerle et al., 2017; Torner et al., 2019; Fundarò et al., 2020; Zanatta et., 2022; Zanatta et al., 2023). La riabilitazione con realtà virtuale, oltre a utilizzare le pratiche riabilitative tradizionali, impiega dispositivi tecnologici avanzati che consentono una stimolazione multisensoriale e un'interazione con ambienti virtuali. Queste realtà virtuali simulano situazioni e contesti di vita quotidiana, a diversi livelli, in base al grado di isolamento del paziente dall'ambiente fisico (Torner et al., 2019). L'utilizzo di queste tecnologie non solo costituisce uno strumento di cura innovativo, accessibile e di crescente utilità, ma è riconosciuto anche come un valore aggiunto per la riabilitazione tradizionale, migliorando significativamente le attività della vita quotidiana (Beckerle et al., 2017; Fundarò et al., 2020; Zanatta et al., 2023). Nonostante ciò, gli studi che esplorano l'utilizzo di strumenti tecnologicamente avanzati nella riabilitazione dei pazienti con protesi a seguito di amputazione degli arti inferiori sono a tutt'oggi scarsi (Conner-Spady et al., 2015; Dunne, Coffey, Gallagher, Desmond, Ryall, 2015; Symsack et al., 2021). Tuttavia, quello che ci suggeriscono questi studi è che la riabilitazione tecnologica può favorire lo sviluppo dell'incarnazione

(*embodiment*) e accettazione protesica stimolando il coinvolgimento (*engagement*) degli utenti.

*Engagement* ed *embodiment*, infatti, sono altamente correlati: percepire un dispositivo come incarnato, ovvero avere un maggiore *embodiment*, migliora il coinvolgimento e porta a una maggiore accettazione della protesi tecnologica (Lo Tauro, 2021).

Nello specifico, vari studi hanno dimostrato che l'utilizzo dei dispositivi di realtà virtuale è utile perché permette l'espressione di reazioni emotive più positive e livelli più elevati di coinvolgimento psicologico e comportamentale (Lo Tauro, 2021). Inoltre, le emozioni e l'impegno psicologico mediano l'impatto dei dispositivi di realtà virtuale incorporati sull'impegno comportamentale. Per di più, è emerso che la riabilitazione motoria protesica tradizionale spesso può diventare un processo lungo e scoraggiante (Prahm et al., 2018), mentre la riabilitazione tecnologica mostra un potenziale molto alto nella rieducazione del movimento in seguito ad ictus, lesione al midollo spinale o perdita di un arto. Per questo motivo, Garske et al. sostengono che sia più funzionale utilizzare strumenti di formazione protesica basati sul gioco piuttosto che il solo allenamento muscolare, in quanto l'uso di entrambi porta a livelli di coinvolgimento maggiori e, di conseguenza, ad un miglior controllo della protesi (Garske et al., 2021).

## MATERIALI E METODI

### *Progetto e obiettivi*

Il presente studio nasce dalla volontà e dall'esigenza di esaminare, sia qualitativamente che quantitativamente, il processo di adattamento psicologico e comportamentale dei pazienti a rischio di amputazione degli arti inferiori per problemi vascolari, già amputati in fase di adattamento alla protesi.

Nello specifico, il progetto di ricerca si pone l'obiettivo di raggiungere una comprensione quanto più completa possibile di questo processo di adattamento, esaminando la storia clinica del paziente, l'eventuale amputazione e successiva protesizzazione, con un'attenzione specifica all'impatto psicologico, in particolare alle emozioni esperite. Infatti, l'evento amputazione e le sue conseguenze coinvolgono diversi aspetti della vita, tra cui il quadro clinico, i fattori personologici, la QoL, i fattori di rischio comportamentali, il cambiamento di identità, l'immagine corporea, il supporto sociale, l'uso e la soddisfazione della protesi, il processo di adattamento e *l'embodiment* della protesi, gli effetti della riabilitazione multidisciplinare e motoria, il reinserimento lavorativo e sociale e l'aderenza alle prescrizioni cliniche.

Per questo motivo, sono stati esaminati in dettaglio la fase di rischio di amputazione o di intervento già avvenuto, la pregressa storia clinica di diabete e/o patologie vascolari e la successiva fase di adattamento alla protesi, sia attraverso la riabilitazione tradizionale sia ad alta tecnologia. In particolare, i costrutti indagati tramite interviste semi-strutturate e valutazioni testistiche sono stati: l'impatto psicologico, con particolare enfasi sulle emozioni sperimentate, la QoL, il livello di aderenza alle terapie, l'immagine di sé e gli obiettivi futuri, in ciascuna delle fasi.

L'obiettivo di questa tesi è dunque quello di presentare i primi risultati, qualitativi e quantitativi, del processo più ampio sopra descritto e ancora in corso. Questi dati preliminari iniziano a porre l'attenzione al processo di adattamento psicologico e comportamentale del paziente.

### ***Campione***

Questo studio ha coinvolto un campione di 19 pazienti adulti, ricoverati presso l'IRCCS Maugeri di Montescano per un percorso di riabilitazione multidisciplinare.

I criteri di inclusione per la selezione dei pazienti sono:

- età uguale o inferiore agli 80 anni
- almeno una delle seguenti tre condizioni cliniche:
  1. rischio di amputazione per cause vascolari e/o diabete mellito di tipo due;
  2. avvenuto intervento di amputazione degli arti inferiori;
  3. fase di adattamento alla protesi a seguito di un'amputazione per cause vascolari.

Sono stati, quindi, selezionate persone appartenenti a ciascuna delle tre diverse fasi della malattia e, nei casi di buona guarigione del moncone, i pazienti sono stati seguiti nel *follow up*, durante la fase successiva di adeguamento alla protesi.

Sono stati esclusi, invece, pazienti con un quadro cognitivo deficitario (MMSE inferiore a 26/30) (Mini-Mental State Examination, Foderaro et al., 2022), oltre a pazienti con gravi condizioni cliniche, patologie del sistema nervoso centrale, patologie articolari, deficit visuo percettivi, gravi disturbi psichiatrici, scolarità non italiana o analfabetismo e scarso interesse o rifiuto a partecipare al progetto.

## ***Procedura***

I pazienti, dopo un colloquio psicologico di *routine*, sono stati invitati, oralmente e per iscritto, a partecipare al progetto di ricerca.

Coloro i quali si sono dimostrati interessati e sono risultati idonei in base ai criteri di inclusione, sono stati convocati per un ulteriore colloquio, dopo aver verificato il loro stato cognitivo. In primo luogo, è stato presentato il consenso informato e l'informativa alla *privacy*, spiegando il progetto in termini di fasi e tempi di svolgimento, l'impegno richiesto, garantendo l'anonimato dei dati ed esplicitando la possibilità di poter interrompere la partecipazione in qualsiasi momento. Successivamente, si è proceduto con la fase di raccolta dati, partendo dalla somministrazione dell'intervista semi-strutturata, che è stata audio registrata con il consenso del paziente, selezionando la scheda di intervista in base all'attuale fase di malattia del paziente. Per i pazienti a rischio di amputazione, è stata somministrata unicamente la scheda A; per i pazienti già amputati, è stata presentata prima la scheda A e, successivamente, la Scheda B. In questi casi, veniva anche programmato un *follow up* per indagare la fase successiva di adeguamento alla protesi. Se, invece, veniva reclutato un paziente già in fase di adattamento alla protesi, sono state condotte, in fase iniziale di ricovero, le Schede A e B e, in seguito, nella fase di dimissione, è stata presentata la Scheda C. Le informazioni sono state integrate con la somministrazione di valutazioni testistiche.

In seguito alla fase di raccolta dati è stata svolta la trascrizione delle interviste registrate, necessaria per l'analisi qualitativa.

## *Strumenti*

### *Intervista semi-strutturata*

L'intervista semi-strutturata è un metodo di raccolta dati qualitativo che si basa su una serie di domande aperte prestabilite, mirate a esplorare temi specifici (Arosio, de Lillo, De Luca, Ruspini, Sala, 2010). Queste domande servono da guida all'intervistatore, il quale ha libertà di scegliere l'ordine in cui porle e di aggiungere ulteriori domande di approfondimento. Questo approccio consente ai partecipanti di verbalizzare la propria esperienza in modo spontaneo e fluido, facilitando così una narrazione completa e dettagliata.

L'obiettivo dell'intervista, infatti, è approfondire tutti i temi rilevanti per la ricerca.

I costrutti indagati riguardano il processo di adattamento psicologico, con domande specifiche sull'impatto emotivo, e sulla QoL, l'accettazione della nuova condizione, la pianificazione per il futuro e l'immagine di sé. Inoltre, l'intervista esplora l'adattamento comportamentale, attraverso domande sulla gestione della condizione clinica.

Queste domande sono state poi adattate alle diverse fasi della malattia; infatti, l'intervista è strutturata in tre parti, definite schede, che indagano rispettivamente: la fase pre-amputazione (Scheda A), la fase post amputazione (Scheda B) e la fase di adattamento alla protesi (Scheda C). Oltre a queste tre schede, vi è una quarta parte, presentata al termine di ogni scheda, in cui si indagano prospettive per il futuro e immagine di sé.

La *prima scheda* (A) affronta la storia clinica del paziente, esaminando come le patologie sottostanti abbiano influenzato la sua vita, sia a livello

emotivo che di QoL e quanto il paziente sia stato aderente alle prescrizioni mediche.

La *seconda scheda* (B) adatta le stesse domande all'analisi del vissuto rispetto all'amputazione. Questa scheda si concentra, infatti, maggiormente sull'impatto emotivo, e di QoL che l'amputazione ha avuto sulla vita del paziente, nonché sul livello di accettazione del trauma. Inoltre, la scheda include domande specifiche concernenti la gestione della malattia e del moncone, indagando come il paziente se ne prende cura per favorire la guarigione della ferita. Si esplora anche l'immagine di sé e del proprio corpo, valutando la presenza di eventuali sentimenti di vergogna e il grado di accettazione del nuovo aspetto corporeo. Infine, vengono poste domande sulla progettualità per il futuro e l'immagine di sé.

La *terza scheda* (C) viene somministrata ai pazienti in fase di adattamento alla protesi, poco prima della dimissione, in modo che abbiano avuto sufficiente esperienza con essa. Questa scheda indaga principalmente l'impatto, sulla sfera emotiva e sulla QoL, dell'utilizzo della protesi e il rimettersi in piedi. Si esplora anche come il paziente gestisca l'utilizzo della protesi e in che misura l'abbia accettata come arto sostitutivo, approfondendo il tema dell'immagine corporea. Si analizzano anche i cambiamenti nelle abitudini quotidiane del paziente, il livello di autonomia acquisita e di benessere psicofisico. Anche al termine di questa scheda vengono poste domande sulla progettualità per il futuro e l'immagine di sé.

### ***Test self-report***

Per la raccolta dati, oltre alle interviste semi-strutturate, sono stati presentati alcuni test psicologici mediante auto-somministrazione assistita, al fine di indagare, anche a livello quantitativo, alcuni costrutti riguardanti l'adattamento psicologico, la QoL e l'aderenza. Nello specifico, sono stati proposti, in fase di ricovero, i seguenti test: EQ VAS (Rabin & de Charro, 2001; Savoia et al., 2006); GAD 7 (Spitzer et al., 2006); PHQ-9 (Kroenke et al., 2001); PID-5-BF (Krueger et al., 2011); ASonA (Zanatta et al., 2020); BIS (Cheli et al., 2016; Annunziata et al., 2018). Successivamente, sono stati ripresentati, in *follow up*, solo ai pazienti con adattamento alla protesi, i test: EQ VAS; GAD-7; PHQ-9; BIS per valutare se vi fosse stato un cambiamento. Inoltre, sono stati presentati a tali pazienti i test TAPES (Gallagher & MacLachan, 2000; Desmond et al., 2005) e TARPP-Q (Fundarò et al., 2023); di questi test, il TARPP-Q è stato somministrato solo ai pazienti che hanno ricevuto riabilitazione fisioterapica tecnologica.

### ***EuroQoL VAS (EQ VAS)***

Si tratta di uno strumento standardizzato che mira a valutare la HRQoL (Rabin & de Charro, 2001; Savoia et al., 2006).

È composto da due sezioni; tuttavia, in questo progetto di ricerca è stata impiegata solo la seconda. In questo strumento viene chiesto al soggetto di valutare il suo attuale livello di salute percepito su una scala visuo-

analogica graduata da 0 a 100, dove 0 rappresenta la “peggiore condizione di salute possibile” e 100 la “migliore condizione di salute possibile”.

### ***The Generalized Anxiety Disorder (GAD-7)***

Il GAD-7 è uno strumento utilizzato per valutare la gravità dei sintomi ansiosi nelle ultime due settimane (Spitzer et al., 2006).

Consiste in 7 *item* valutati su una scala Likert a 4 punti (0= “mai”; 3= “quasi ogni giorno”) con un punteggio massimo totale di 21. Nello specifico, i *cut-off* di 5, 10 e 15 sono indicativi di una sintomatologia ansiosa rispettivamente di grado lieve, moderato e grave.

### ***Patient Health Questionnaire (PHQ-9)***

Il PHQ-9 è uno strumento utilizzato per valutare la gravità dei sintomi depressivi nelle ultime due settimane (Kroenke et al., 2001).

È composto da 9 *item*, basati sui criteri del disturbo depressivo maggiore, presenti nel DSM 5. Ciascun *item* viene valutato su una scala Likert a 4 punti (0= “mai”; 3= “quasi ogni giorno”) con un punteggio massimo totale di 27. Nello specifico, i *cut-off* di 5, 10, 15 e 20 indicano rispettivamente una sintomatologia depressiva di lieve, moderata, moderatamente severa e grave intensità.

### ***Inventario di personalità per il DSM-5, versione breve (PID-5-BF)***

Il PID-5-BF è una scala, utilizzata per valutare tratti di personalità, composta da 25 *item* ed è stata tarata per soggetti maggiori di 18 anni (Krueger et al., 2011). Ogni *item* richiede al soggetto di valutare quanto accuratamente un'affermazione lo descrive in generale. Valuta 5 domini

di tratto di personalità: affettività negativa, distacco, antagonismo, disinibizione e psicoticismo. Ogni dominio di tratto è composto da 5 *item* su una scala a 4 punti (0= “sempre o spesso falso”; 3= “sempre o spesso vero”) e ha un punteggio che va da 0 a 15. Punteggi più alti indicano una maggiore disfunzione nel dominio specifico della personalità.

### ***Antecedents and self-efficacy on adherence (ASonA)***

L’ASonA è una scheda utilizzata per valutare il senso di autoefficacia e il livello di aderenza (Zanatta et al., 2020).

È composta da 10 domini con un totale di 20 *item*, valutati su una scala Likert a 5 punti (0= “per niente; 4= “molto”), e comprende 3 sottoscale. La prima riguarda gli antecedenti (ASonA-A) e valuta l’alfabetizzazione sanitaria, la comprensione della malattia, la percezione del supporto sociale e l’accettazione delle limitazioni legate alla salute.

La seconda è quella dell’autoefficacia (ASonA-SE) che include le convinzioni e le strategie di autocura sull’aderenza, come l’attività fisica, la dieta, il consumo di alcol e l’astensione dal fumo.

Infine, la terza sottoscala riguarda l’affettività (ASonA-Aff) ed esamina la risposta emotiva del paziente legata alla condizione di salute. Punteggi alti indicano una maggior autoefficacia percepita negli ambiti indagati.

### ***Body image scale (BIS)***

La BIS è una scala monodimensionale utilizzata per valutare l’immagine corporea e le eventuali alterazioni (Cheli et al., 2016; Annunziata et al., 2018).

È composta da 10 *item*, ciascuno valutato su una scala Likert a 4 punti (0= “per niente”; 3= “molto”). Un punteggio totale elevato corrisponde a maggiori sintomi di *distress*.

### ***Trinity Amputation and Prothesis Experience Scale (TAPES)***

Si tratta di uno strumento multidimensionale utilizzato per valutare l’esperienza e l’adattamento alla protesi nei pazienti che ne hanno acquisito sufficiente esperienza (Gallagher, MacLachan, 2000; Desmond et al.,2005).

È composto da tre sezioni: adattamento psicosociale, restrizione delle attività e soddisfazione circa la protesi.

La prima sezione consiste in 15 *item*, valutati su una scala a 5 punti (1= “fortemente d’accordo”; 5= “fortemente in disaccordo”). Questa sezione include tre sottoscale: adattamento generale, adattamento sociale e adattamento alla limitazione. Punteggi più elevati indicano un peggiore adattamento.

La seconda sezione è composta da 12 *item*, valutati su una scala a tre punti (0= “non mi limita per niente”; 2= “mi limita molto”) e presenta tre sottoscale che valutano eventuali limitazioni della protesi su attività quotidiane, a livello atletico, funzionale e sociale. Tuttavia, poiché questo studio coinvolge una popolazione di pazienti ospedalizzati, questa sezione non è stata somministrata.

L’ultima sezione dello strumento riguarda la soddisfazione circa la protesi, valutando quanto il paziente si senta soddisfatto dell’arto artificiale. Questa sezione comprende 10 *item*, valutati su una scala a 5 punti (1= “molto soddisfatto”; 5= “molto insoddisfatto”), strutturati su tre sottoscale: soddisfazione funzionale (5 *item*), soddisfazione estetica (4 *item*), soddisfazione del peso (1 *item*).

Inoltre, lo strumento include una sezione finale che analizza la presenza del dolore all'arto fantasma, del dolore al moncone e di altre problematiche mediche. In questa sezione viene prima chiesto per quante ore al giorno viene indossata la protesi; successivamente il paziente deve quantificare il proprio stato di salute e le proprie capacità fisiche su una scala a 5 punti (1= "molto scarsa"; 5= "molto buona"). Viene, inoltre, chiesto di valutare la frequenza, la durata e il livello di dolore all'arto fantasma e al moncone, nonché l'entità con cui queste condizioni interferiscono con lo stile di vita quotidiano, valutato su una scala da 1 a 5 (1= "per niente"; 5= "molto"). Infine, le stesse domande sono poste in riferimento ad ulteriori problemi medici. Punteggi alti in questa sezione corrispondono ad una maggiore presenza di problemi fisici.

### ***Technology Assisted Rehabilitation Patient Perception Questionnaire (TARPP-Q)***

Si tratta di un questionario che esplora la performance e l'esperienza personale del paziente, a livello emotivo, in seguito al trattamento riabilitativo fisioterapico, il quale si basa sull'integrazione di dispositivi ad alta tecnologia (Fundarò et al., 2023).

Questo strumento è stato somministrato solo ai pazienti che hanno seguito una riabilitazione fisioterapica con realtà virtuale, a diversi livelli di immersione.

Si compone di 10 domini, con un totale di 29 item, ciascuno valutato in una scala Likert a 4 punti (1= "per nulla"; 4= "molto"). Punteggi totali più elevati indicano una migliore performance e un'esperienza personale più positiva.

## *Analisi dei dati*

### *Parte qualitativa – Interpretive Description*

Per l'analisi qualitativa è stato utilizzato l'approccio *Interpretive Description* (ID) (Thorne, 1997).

Questa metodologia di ricerca è nata per superare i limiti della ricerca qualitativa infermieristica; essa, infatti, permette di affrontare complessi temi esperienziali legati alla salute e alla malattia, producendo risultati significativi per il contesto clinico delle discipline sanitarie (Thorne, 2013).

Nello specifico, l'ID mira a catturare l'esperienza soggettiva di una certa popolazione oggetto di studio, per comprenderla in maniera più profonda e tradurre le narrazioni in conoscenze utili e coerenti, attraverso un approccio analitico induttivo, migliorando così la pratica clinica (Maffoni et al., 2021; Thompson Burdine et al., 2021). Questo approccio si basa sul modello biopsicosociale, il quale considera le esperienze umane come interazioni complesse tra fattori biologici, psicologici e sociali e riconosce la natura costruita e contestuale delle stesse, grazie al suo orientamento interpretativo (Thompson Burdine et al., 2021).

*“Da un punto di vista interpretativo, ciò che distingue l'azione umana (sociale) dal movimento di oggetti fisici è che la prima è intrinsecamente significativa. Per trovare un senso in un'azione o dire che si capisce cosa significa un'azione specifica, è necessario interpretare in un modo particolare ciò che gli attori stanno facendo”.* (St. George, 2010, pag. 191).

L'ID è un metodo non categoriale, aperto a rivalutazioni e all'introduzione di concetti, contesti e strutture variabili. Permette, quindi, di individuare modelli ricorrenti ed esperienze comuni riguardo a un fenomeno, tenendo

sempre in considerazione le specifiche differenze inter e intra individuali. L'obiettivo finale è comprendere come il singolo e i gruppi agiscano in determinate situazioni e cogliere i diversi punti di vista di chi vive un determinato evento (Maffoni et al., 2021).

Secondo Holstein e Gubrium (2005), la pratica interpretativa coinvolge sia i “come” che i “cosa” della realtà sociale; essa è centrata sia su come le persone costruiscono metodicamente la loro esperienza e i loro mondi, sia sulle configurazioni di significato e vita istituzionale che informano e modellano la loro attività.

In maniera più formale, Thorne (Thorne, 2008, pag. 26-27) definisce l'ID come *“un approccio alla generazione della conoscenza che scavalca l'abisso tra neutralità oggettiva e teorizzazione abietta estendendo una forma di comprensione che è di importanza parziale per la disciplina applicata. Risponde all'imperativo di un'azione informata all'interno del fondamento scientifico certamente imperfetto che è il destino delle scienze umane. La forma metodologica che si è sviluppata in quella che oggi viene chiamata descrizione interpretativa nasce dall'esigenza di un approccio di ricerca qualitativa applicata che generi una migliore comprensione dei fenomeni clinici esperienziali complessi all'interno delle discipline infermieristiche e professionali”*.

L'ID presenta importanti punti di forza, tra cui una logica e una struttura coerenti, la generazione di risultati rilevanti a livello pratico, l'attenzione ai pregiudizi e agli impegni disciplinari (Hunt, 2009). Per queste ragioni, è molto utilizzato da ricercatori in diverse professioni sanitarie (Thompson Burdine et al., 2021).

Le interviste, raccolte tra giugno 2023 e giugno 2024, sono state audio registrate e trascritte; successivamente, sono state analizzate seguendo l'approccio ID (Thorne, 1997). Inizialmente, le trascrizioni sono state lette per ottenere una prima impressione generale. In seguito, sono state rilette attentamente per identificare più chiaramente i temi emergenti, i quali

sono stati organizzati in categorie e sottocategorie concettuali con l'ausilio di tabelle, che li descrivevano brevemente per facilitarne la comprensione. Sono state estrapolate citazioni a supporto di tali temi, includendo il numero di pazienti che le avevano riportate.

### ***Parte qualitativa – Ruota delle Emozioni***

La ruota delle emozioni di Plutchik è un modello che è stato sviluppato negli anni '80 da Robert Plutchik con l'obiettivo di creare una struttura che potesse aiutare le persone a identificare e distinguere tra diversi tipi di emozioni.

Esso si basa sulla teoria delle emozioni primarie (o prototipiche) di Plutchik (2019), la quale sostiene che queste aiutino la sopravvivenza di una specie e funzionino come *feedback* ai cambiamenti ambientali che avvengono intorno a un organismo (Zheng, Ju, 2021). Per esempio, la paura potrebbe aiutare a far ritirare un animale da una situazione minacciosa (Plutchik, 2001). Inoltre, nella società umana, certe emozioni possono aiutare nella regolazione sociale. Per esempio, la vergogna fa sì che la persona eviti di agire in un certo modo in maniera ripetuta.

Plutchik (1983) definisce le emozioni come “*una catena complessa di eventi che ha il suo inizio in uno stimolo esterno e la sua fine nell'interazione tra l'organismo e lo stimolo*”. Tra lo stimolo iniziale e l'effetto finale entrano in gioco una valutazione cognitiva dello stimolo, un'esperienza soggettiva, un'eccitazione fisiologica, un impulso all'azione e un comportamento manifesto (Plutchik, 1983).

Plutchik ha identificato 8 emozioni di base, le quali, combinandosi tra loro generano emozioni più complesse, definite secondarie. Egli, infatti, ritiene che le emozioni primarie siano primitive, innate e biologicamente determinate, mentre le cosiddette secondarie sono da ritenersi come evoluzione di queste (Sasonka, 2022). Inoltre, ha concettualizzato che queste emozioni possano avere intensità diverse e sono poste in modo da avere degli opposti (es: tristezza contro gioia) (Zheng, Ju, 2021).

Le 8 emozioni di base sono (Vigoré et al., 2023):

1. Gioia: va dalla serenità all'estasi;
2. Tristezza: va dalla pensierosità al dolore;
3. Fiducia: va dall'accettazione all'ammirazione;
4. Disgusto: va dalla noia all'odio;
5. Rabbia; va dall'irritazione alla rabbia;
6. Paura: va dall'apprensione al terrore;
7. Sorpresa: va dalla distrazione allo stupore;
8. Anticipazione: va dall'interesse alla vigilanza.

Più nello specifico, secondo Plutchik, queste emozioni primarie sono definite da 4 coppie:

- a) gioia – tristezza;
- b) fiducia – disgusto;
- c) rabbia – paura;
- d) sorpresa – anticipazione.

Il mescolarsi tra loro di queste quattro coppie genera la varietà delle esperienze emozionali (Sasonka, 2022).

Il modello presenta tre componenti principali:

- **Relazione tra le emozioni:** le otto emozioni primarie sono poste in settori circolari. I settori del cerchio sono posizionati in modo tale che le emozioni simili siano poste insieme e le emozioni opposte

siano mostrate a 180° l'una rispetto all'altra. La tavolozza dei colori è scelta in modo che i colori complementari mostrino emozioni opposte.

- **Miscela di emozioni:** il modello menziona anche le emozioni che si creano combinando due emozioni primarie. Ad esempio: la gioia e la fiducia si uniscono per formare l'amore.
- **Intensità delle emozioni:** il modello diventa effettivamente conico quando si aggiunge la dimensione verticale dell'intensità. Le emozioni nel mezzo sono le più intense e man mano che si spengono diventano meno intense e più cognitive.

In sintesi, Plutchik (1983) dispone le emozioni simili a quelle primarie, ma con una minore intensità, sull'esterno, posizionandole tanto più lontane quanto meno sono intense. Allo stesso modo, le emozioni simili, ma più intense sono disposte all'interno della ruota delle emozioni primarie.

Così facendo, si crea una sorta di fiore, i cui petali creano la forma di un cono se vengono uniti verso il basso. Questa struttura che si viene a formare prende il nome di “circomplesso” (Semeraro et al., 2021).

Le rappresentazioni grafiche delle emozioni riportate nella sezione “risultati” sono state realizzate sulla base di questo modello teorico e realizzate tramite apposito modulo Python, liberamente disponibile sul repository GitHub (Semeraro, Vilella, Ruffo, 2021).

### *Parte quantitativa – Analisi descrittive*

Per l'analisi quantitativa sono state effettuate delle analisi descrittive; in particolare, sono state calcolate media e deviazione standard per ogni test somministrato.

Più nello specifico, questi parametri sono stati quantificati per l'intero campione (n=19) per i test EQ VAS, ASonA, GAD-7, PHQ-9 e BIS a t0 e, successivamente, per il campione di pazienti protesizzati (n=10), effettuando un confronto dei valori a t0 e t1. Inoltre, per questi pazienti, sono state calcolate media e deviazione standard anche per i test TAPES e TARPP-Q.

## RISULTATI

### *Campione*

Il campione di riferimento dello studio include 19 pazienti adulti, ricoverati presso l'IRCCS Maugeri Montescano per un percorso di riabilitazione multidisciplinare. L'età media dei partecipanti è di 73 anni e il campione è interamente composto da uomini. Come si può vedere dalla Tabella 1, tra questi pazienti, la maggior parte sono pensionati (57,89%), seguiti dai lavoratori (36,84%) e dai disoccupati (5,26%). Per quanto riguarda lo stato civile, la maggioranza del campione è composta da celibi (7 su 19) o coniugati (7 su 19), seguiti dai divorziati (3 su 19) e dai vedovi (2 su 19). Per quanto concerne la situazione abitativa, la maggior parte dei pazienti vive da solo (6 su 19) o con altri familiari (5 su 19), mentre i restanti abitano con il coniuge/compagno (4 su 19), con coniuge/compagno e figli (3 su 19) o solo con i figli (1 su 19). Dei pazienti valutati successivamente all'amputazione, gran parte avevano subito un'amputazione trans tibiale (68,4%), mentre le amputazioni trans femorali e del piede rappresentano ciascuna il 15,79%. L'eziologia principale delle amputazioni è da computare al diabete mellito di tipo 2 e/o AOCP.

Dei 19 pazienti reclutati, 10 sono stati seguiti in *follow up*, nella fase di adattamento alla protesi.

Tra i pazienti che hanno subito un'amputazione trans tibiale (gruppo RCT), 5 hanno seguito un percorso di riabilitazione ad alta tecnologia e 5 hanno seguito una riabilitazione tradizionale.

**Tabella 1: Caratteristiche principali del campione**

Variabili		N	%
Età	<60 anni	6	31,58%
	61-70 anni	10	52,63%
	71-80 anni	3	15,79%
Genere	M	19	100%
	F	0	0%
Stato lavorativo	In pensione	11	57,89%
	Disoccupato	7	5,26%
	Casalingo	0	0%
	Lavoratore	1	36,84%
Stato civile	Celibe	7	36,84%
	Coniugato	7	36,84%
	Divorziato/separato	3	15,79%
	Vedovo	2	10,53%
Scolarità	Nessun titolo	0	0%
	Licenza elementare	4	21,05%
	Licenza media inferiore	8	42,11%
	Licenza media superiore	6	31,58%
	Laurea	1	5,26%
Situazione abitativa	Da solo	6	31,58%
	Con coniuge o compagna/o	4	21,05%
	Con coniuge o compagna/o e	3	15,79%
	Con i figli	1	5,26%
	Con altri familiari	5	26,32%
	Altro	0	0%
Caregiver	Coniuge	4	21,05%
	Figlio/a	5	26,32%
	Genitore	2	10,53%
	Altro familiare	4	21,05%
	Badante	0	0%
	Altra persona non di famiglia	2	10,53%
	Nessuno	2	10,53%
Amputazione	A rischio	0	0%
	Avvenuta	19	100%
Livello di amputazione	Amputazione del piede	3	15,79%
	Amputazione trans tibiale	13	68,42%
	Amputazione trans femorale	3	15,79%
	Disarticolazione dell'anca	0	0%
Comorbidità	Diabete mellito di tipo 2	14	73,68%
	AOCP	1	5,26%
	Diabete e AOCP	4	21,06%
	Altro	0	0%
Durata malattia di diabet	<10 anni	5	26,32%
	Tra 10 e 15 anni	5	26,32%
	Tra 16 e 20 anni	1	5,26%
	>20 anni	8	42,11%
Fumo	No	7	5,26%
	Sì	5	26,32%
	In passato	7	5,26%
Alcool	No	11	57,90%
	Sì	6	31,58%
	In passato	2	10,53%
Follow up con protesi	Sì	10	52,63%
	No	9	47,37%

### ***Risultati quantitativi***

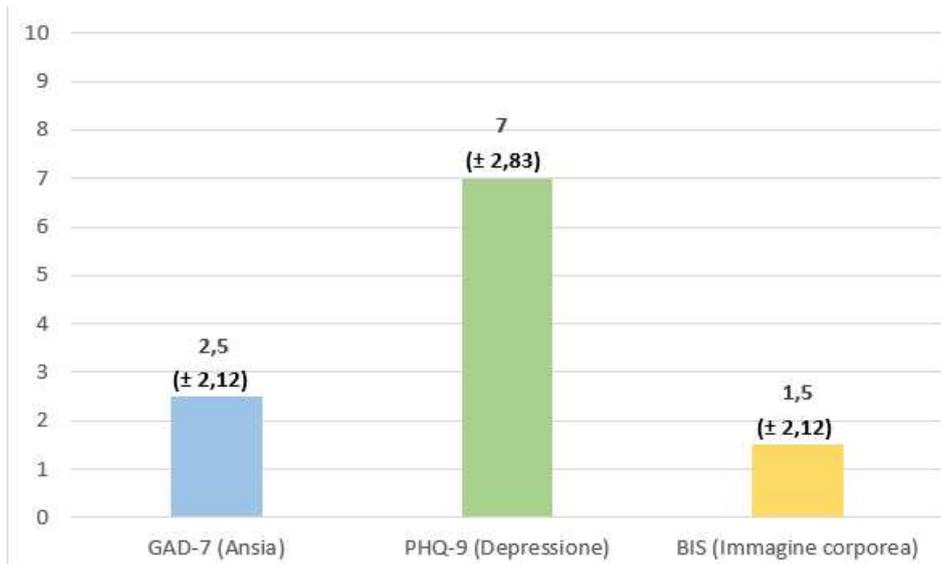
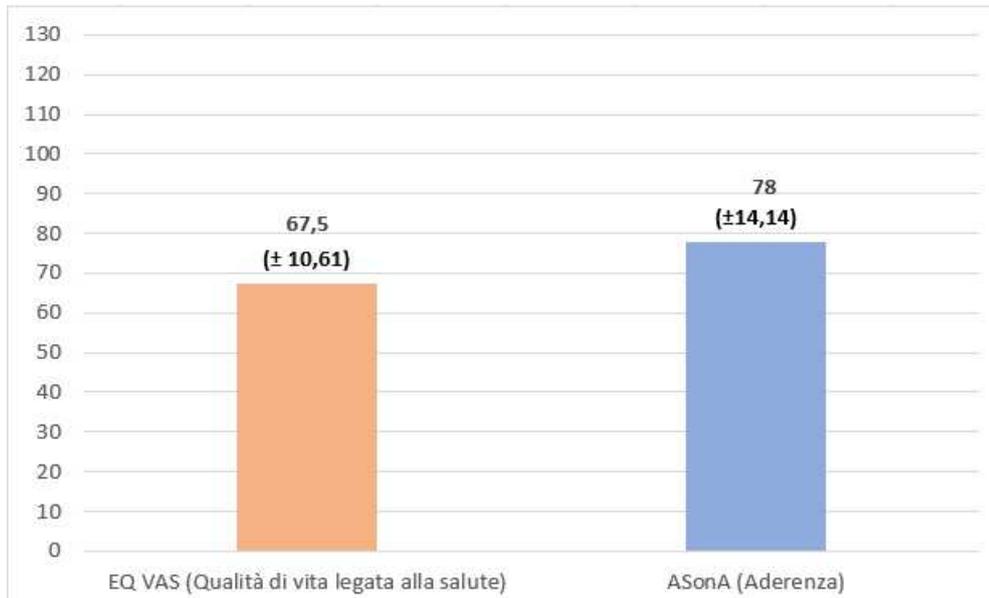
Come si può vedere dalla Tabella 2, durante il ricovero, il campione ha riportato punteggi sopra soglia nella HRQoL (EQ VAS), con una media di 67,5 ( $\pm 10,61$ ), e nell'aderenza (ASonA), con un punteggio medio di 78 ( $\pm 14,14$ ). Inoltre, si può notare come il valore medio dell'ansia (GAD-7) sia al di sotto del *cut-off* clinico di 5 (lieve sintomatologia), con un punteggio di 2,5 ( $\pm 2,12$ ), mentre la media della depressione (PHQ-9) risulta al di sopra del medesimo *cut-off*, con un punteggio di 7 ( $\pm 2,83$ ), sottolineando la presenza di una sintomatologia depressiva lieve. Nonostante ciò, vi è un'elevata deviazione standard, indicativa di un'importante varietà del campione in tali parametri.

Allo stesso modo, il valore medio relativo all'immagine corporea (BIS) risulta essere sottosoglia, con un punteggio di 1,5 ( $\pm 2,12$ ), non evidenziando sintomi significativi di *distress*. Tuttavia, anche in questo caso, si evidenzia una deviazione standard elevata.

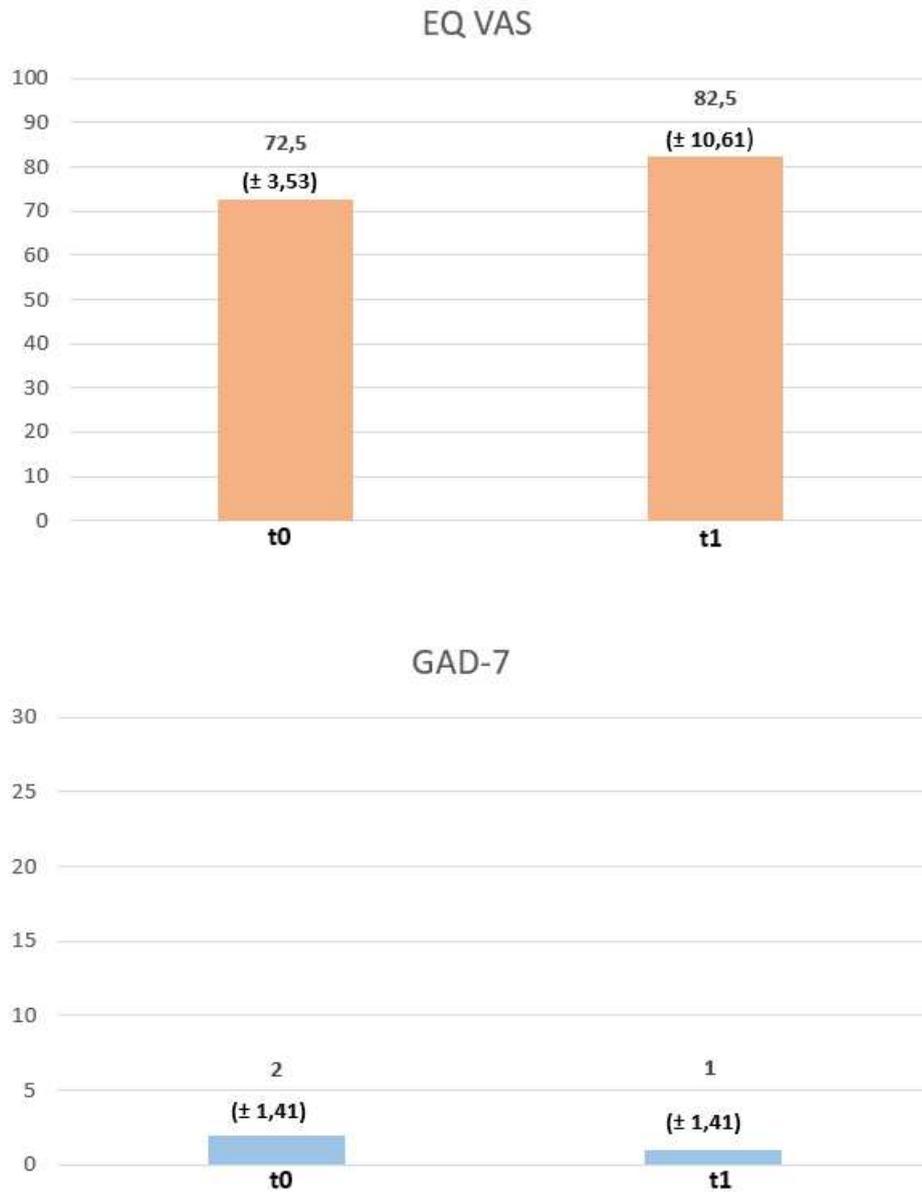
Nella Tabella 3, sono stati confrontati i valori di t0 (ricovero) e t1 (dimissione). Si può notare come il punteggio medio della HRQoL aumenti (t0=72,5  $\pm 3,53$ ; t1=82,5  $\pm 10,61$ ), mentre vi è una riduzione dei valori medi di ansia (t0=2  $\pm 1,41$ ; t1=1  $\pm 1,41$ ), depressione (t0=5,5  $\pm 4,95$ ; t1=2  $\pm 2,83$ ) e un aumento del *distress* relativo all'immagine corporea (t0=1  $\pm 1,41$ ; t1=2  $\pm 0$ ).

Per quanto riguarda l'esperienza della protesi, come si può vedere dalla Tabella 4, vi è un basso adattamento alla protesi (50,5  $\pm 0,71$ ), ma una soddisfazione medio/alta rispetto alla stessa (45,5  $\pm 4,95$ ); invece, per quanto concerne la riabilitazione tecnologica, la Tabella 5 evidenzia un valore medio lievemente sottosoglia (65,5  $\pm 4,95$ ), indicativo di una scarsa/ buona esperienza vissuta.

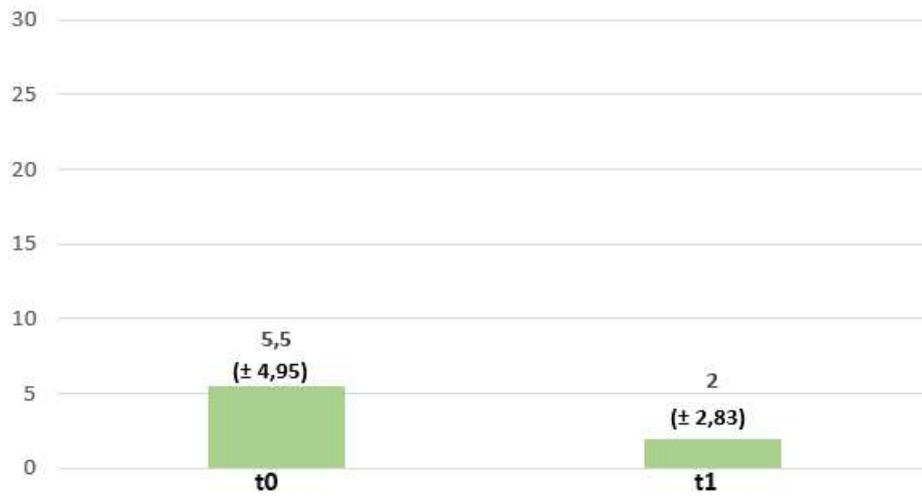
**Tabella 2: Punteggi medi dei test somministrati a t0**



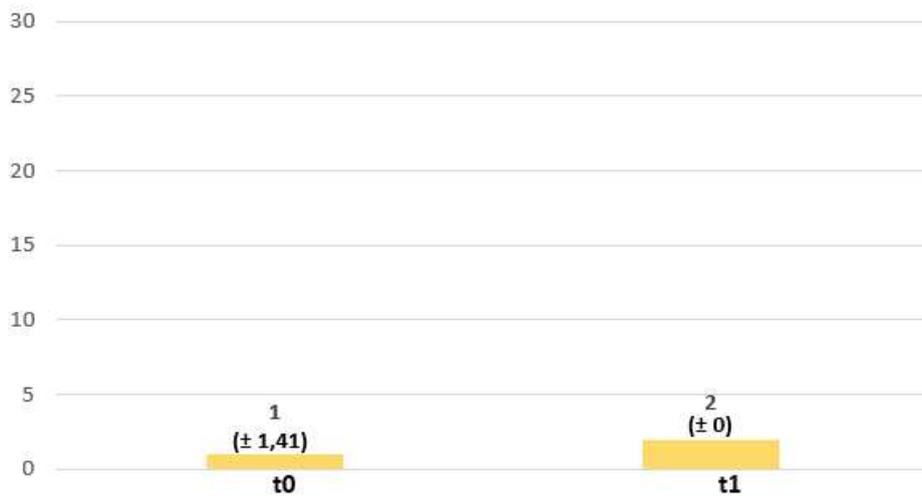
**Tabella 3:** *Punteggi medi dei test somministrati a t0 e t1 (pazienti con protesi, n=10)*

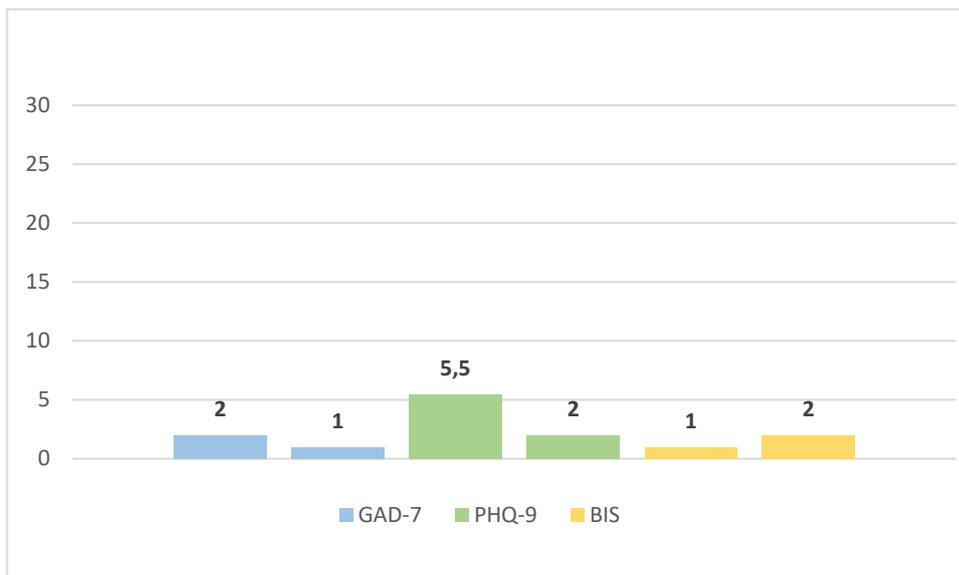


### PHQ-9

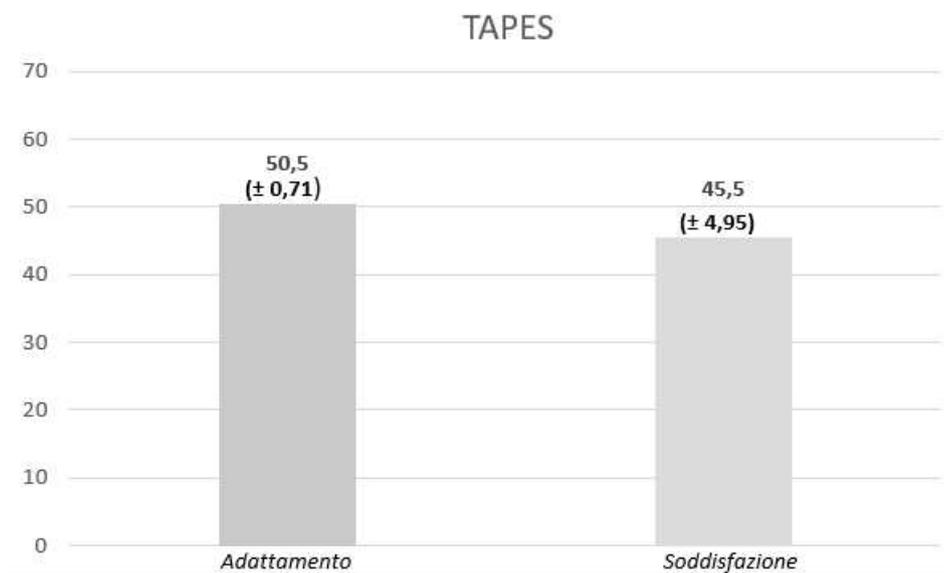


### BIS

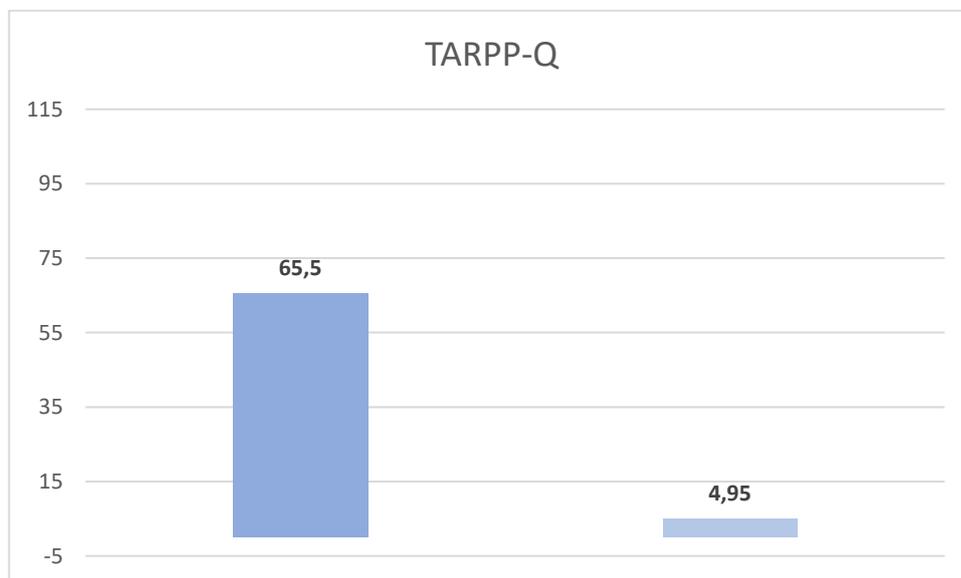




**Tabella 4:** *Punteggi medi al test TAPES (pazienti con protesi, n=10)*



**Tabella 5:** *Punteggi medi al test TARPP-Q (pazienti con protesi, n=10)*



### ***Risultati qualitativi***

#### ***SCHEDA A***

Nella fase di malattia precedente all'amputazione, durante la quale sono stati esaminati, tramite interviste semi-strutturate, il diabete mellito di tipo 2 e/o patologie vascolari, sono emersi diversi temi (Tabella 6).

Per quanto riguarda la storia di malattia, è evidente come la diagnosi di diabete sia vissuta, nella maggioranza dei casi, come un evento inaspettato. Tuttavia, per alcuni pazienti, nello specifico per chi aveva familiarità, la diagnosi è risultata attesa. Inoltre, per altri, il diabete è stato minimizzato dal paziente stesso o riconosciuto tardivamente rispetto alla sua reale comparsa.

Per quanto concerne la sfera emotiva, prevale una tendenza alla negazione del vissuto emotivo e alla tristezza, mentre rabbia, paura, delusione e fiducia sono più rare.

Con riferimento alla QoL, la maggior parte dei partecipanti riferisce di non aver subito cambiamenti significativi nel proprio stile di vita, o solo cambiamenti lievi. L'accettazione della malattia si manifesta principalmente come rassegnazione (accettazione passiva).

Infine, per quanto concerne l'aderenza alle terapie farmacologiche, si osserva un'aderenza sufficientemente alta, mentre l'aderenza comportamentale è generalmente scarsa, soprattutto per quanto riguarda l'alimentazione e i comportamenti a rischio per la salute, come il tabagismo e l'alcolismo (*“Desiderare una cosa è più controproducente che ottenere una minima parte”* – 017). L'aderenza ai controlli clinici, invece, è equamente distribuita tra buona e scarsa aderenza.

## ***SCHEDA B***

Nella seconda fase della malattia, dopo l'amputazione, si osserva che la maggior parte dei pazienti percepisce l'intervento come dovuto a cause esterne, inaspettato e/o rifiutato.

Dal punto di vista emotivo, l'amputazione è principalmente caratterizzata da tristezza e/o negazione/minimizzazione del vissuto emotivo. In pochi casi sono emersi pensieri suicidari, mentre emozioni quali rabbia, ansia, paura e shock sono meno frequenti.

Per quanto riguarda l'impatto sulla QoL, il campione mostra una distribuzione eterogenea tra impatto forte, impatto lieve/moderato e negazione di impatto, con una leggera prevalenza verso il primo.

L'accettazione dell'amputazione assume prevalentemente la forma della rassegnazione (accettazione passiva), come evidenziato nella Tabella 7 (*"Quella è la minestra o quella è la finestra"* – 017).

Anche per quanto concerne l'aderenza comportamentale, il campione si distribuisce equamente tra buona e scarsa aderenza per quanto riguarda attività fisica, fumo, alcool e alimentazione, mentre vi è una sufficiente aderenza riferita ai controlli clinici.

Le aspettative future emerse includono principalmente il desiderio di miglioramento e/o maggiore autonomia nonché la volontà di ritornare alla propria quotidianità. Gli ostacoli percepiti riguardano essenzialmente la gestione della malattia e/o amputazione e le conseguenti limitazioni.

Rispetto all'immagine corporea, la maggior parte dei pazienti riporta difficoltà nell'accettazione della propria nuova immagine e/o una visione negativa di sé. Inoltre, alcuni riportano dolore all'arto fantasma e timore di essere socialmente stigmatizzati.

Infine, tra le risorse personali maggiormente citate vi sono la motivazione intrinseca, il supporto sociale, la condivisione tra pari, e motivazioni estrinseche.

### ***SCHEDA C***

Nella fase di adattamento alla protesi, indagata tramite *follow-up* con un campione ridotto (n=10) rispetto alle fasi precedenti della malattia, sono emersi diversi aspetti significativi, come illustrato nella Tabella 8.

Dal punto di vista emotivo, l'emozione prevalente è stata la felicità, seguita da tristezza, paura, negazione e minimizzazione del vissuto emotivo, sorpresa, ansia e difficoltà di verbalizzazione, queste ultime riscontrate con minore frequenza.

Per quanto riguarda l'impatto sulla QoL, la maggior parte dei pazienti ha riportato un forte impatto positivo sulla quotidianità, mentre pochi hanno riportato un impatto negativo o negato lo stesso.

In termini di accettazione, è emersa principalmente un'accettazione della protesi come parte di sé, mentre solo in pochi casi è emersa una rassegnazione passiva.

L'aderenza farmacologica è stata relativamente scarsa, così come quella comportamentale, ad eccezione di attività fisica e alimentazione, dove è stata osservata maggiore frequenza.

Le aspettative future più comuni tra i pazienti includono il ritorno alla quotidianità, il miglioramento e/o maggiore autonomia, mentre meno frequentemente si esprime un approccio pessimista. Gli ostacoli percepiti includono la gestione della protesi e le conseguenti limitazioni, così come il rischio di aggravamento clinico.

Rispetto all'immagine corporea, la maggioranza dei pazienti ha una visione positiva di sé, mentre meno frequentemente emergono una visione negativa di sé, difficoltà ad accettare la propria immagine corporea e timore di stigma sociale.

Le risorse personali identificate durante l'adattamento includono la motivazione intrinseca e il supporto sociale.

Infine, come evidenziato anche nella Ruota delle Emozioni, il vissuto emotivo varia nelle diverse fasi della malattia. Nella fase iniziale (Scheda A), prevalgono la negazione del vissuto emotivo e la tristezza, seguite da preoccupazione, rabbia, fiducia, e disgusto (Figura 1). Nella fase post-amputazione (Scheda B), prevalgono tristezza, negazione/minimizzazione del vissuto emotivo, rabbia, preoccupazione e sorpresa (Figura 2). Nella fase di adattamento alla protesi (Scheda C), prevalgono gioia, tristezza, preoccupazione negazione/minimizzazione, difficoltà di verbalizzazione e sorpresa (Figura 3).

**Tabella 6:** Temi emersi nella prima fase di malattia: rischio di amputazione per diabete e/o patologie vascolari (Scheda A)

Categorie	Sottocategorie	Citazioni	N° pazienti che riportano la sottocategoria
<b>STORIA DI MALATTIA DI DIABETE</b>	Diagnosi inaspettata	(E come l'ha saputo?) “E...così...andando Al pronto soccorso...perché avevo una ferita sotto il piede che non guariva...mi hanno ricoverato dicendo che avevo, appunto, la glicemia molto alta.” (Mh. Ok. Ma aveva mai avuto qualche sentore?) “No, mai.” (Le era mai capitato di sentirsi strano?) “No, no, no. Mai, mai nessuna...appunto, nessun svenimento, nessun...segnale, niente, proprio.” (016)	10
	Diagnosi aspettata	“Ho sempre vissuto con la paura sempre che mi succedeva qualcosa, sono 40 anni che vivevo questo incubo che prima o poi capiterà quello che deve capitare” (012)	4
	Diagnosi tardiva	“Probabilmente era latente da un po' e io non avendo fatto controlli [...] è un po' che non facevo esami e probabilmente era almeno un paio di anni che era già in corso da quando... però va beh l'ho presa un po' tardi diciamo ... se avessi controllato prima probabilmente non ci sarebbe stata neanche la retinopatia e l'insufficienza renale e neanche tutte le altre patologie che sono saltate fuori con questo problema” (009)	2
	Minimizzazione	“...Non l'ho reputata così grave (la diagnosi di diabete). Avevo detto va beh visto che lo aveva mia mamma... [...] l'ho sottostimata, perché cioè se avessi saputo queste conseguenze...” (001)	2
	Sovrastima della propria salute	“Mi fa (il medico) tu hai un fisico della madonna perché hai un recupero che è eccezionale e io ne ho approfittato e quella frase lì l'ho sempre portata con me, ne ho fatto quasi un santino ed è stato sbagliato.” (001)	1
<b>VISSUTO EMOTIVO</b>	Tristezza	(Ok. A livello emotivo, se dovesse dire un'emozione come si è sentito quando le hanno detto che aveva il diabete?) “Mmm, depresso.”	4

		(Ok) "Angoscia." (Angoscia, ok. Quindi tristezza forte.)	
	Rabbia	"Eh diciamo un po' di rabbia (per la notizia di diagnosi di diabete)." (002)	2
	Negazione del vissuto emotivo	"Ma io proprio con le emozioni, su queste cose ne ho poche o niente" (013)	8
	Preoccupazione Paura	"Ho pensato "porca miseria adesso come, ora cosa faccio, cosa non faccio" (010)	3
	Delusione	"No arrabbiato no, ero deluso c'è, una delusione quasi totale" (010)	1
	Accettazione Fiducia	"Beh...niente di particolare perché, ripeto, io comunque avevo già...mia mamma che aveva il diabete, perciò...diciamo c'ho sempre...vissuto dentro." (020)	2
<b>QoL</b>	Forte impatto sulla quotidianità	(Dopo ha smesso, quindi, non usciva più?) "No, ho smesso, praticamente, sì, piano piano uno smette. Ma no, perché non è più di compagnia. Sei pedante." (Mh. Perché?) "Perché ti devi limitare. Dici, allora tu non sei di compagnia, non sei con gli amici, non supporti..." (Ma perché non poteva avere le stesse cose...(interrompe) "Esatto, non potevo fare quello che facevano gli altri." (017)	3
	Nessuno/lieve impatto sulla quotidianità	"...Sinceramente ho continuato a fare la vita che facevo, senza preoccuparmi." (001)	14
<b>ACCETTAZIONE PASSIVA DEL DIABETE</b>	Rassegnazione	"Beh...accettato forse è una parola grossa. Diciamo che...come è una parola grossa anche...di aver accettato l'amputazione. Eh, eh. Nel senso che...ne ho preso atto più che accettato. (silenzio) Cioè, accettare quando...tu pensi di fare una cosa e la pensi tu, non quando ti arriva. Quando ti arriva la devi accettare...per sperare che, insomma, che...che vada tutto bene, ecco." (020)	18
	Abituazione	"Normalmente. Non vedo problemi ad andare avanti così, ormai sono abituato. Ho i giorni che sono scanditi dalle ore in cui ci sono le pastiglie, però sono tranquillo." (009)	1
<b>ADERENZA FARMACOLOGICA</b>	Buona aderenza riferita	(E si ricordava sempre di prenderla la pastiglia?) "Sì, sì, sì."	11

		(Anche l'insulina? La faceva regolarmente?) "Regolarmente, sì." (018)	
	Scarsa aderenza riferita	"Ti devo dire la verità, certe volte mi scordavo. Cioè non è che mi... si mi scordavo di prenderli [...] magari prendevo due volte (al giorno) perché magari io mi alzavo tardi e la devi prendere con il mangiare la medicina, però io la colazione non la faccio quasi mai, anzi non la faccio mai proprio la colazione e ne prendevo due al giorno, invece che tre. [...] non è che mi dimenticavo, non facendo colazione non la prendevo [...] quasi sempre (succedeva) perché colazione non la faccio" (007)	3
<b>ADERENZA COMPORAMENTA LE</b>	Buona aderenza riferita (comportamenti preventivi, alimentazione sana)	"Ho smesso di bere bevande gassate (quando ho ricevuto la diagnosi di diabete), mangiare dolci, mi sono messo a dieta e da lì è iniziata una vita di pollo alla piastra e insalata, verdure, ho perso circa 40 kg e quindi è cominciata un'altra vita [...] prima mangiavo molti dolci e soprattutto bevevo molte bibite gassate" (009)	<b>Alimentazione</b> 4
		"Sì, attraverso la gestione di un centro diabetico (ho gestito il diabete) [...] prima andavo lì (al centro diabetico) ogni due mesi, poi ogni 4, poi ogni sei mesi, controlli... che poi sono controlli... esami del sangue, parlare con le dottoresse che c'erano e in base a come andava... la terapia." (002)	<b>Controlli clinici</b> 4
		"Ah sì, addirittura quando non avevo il problema della gamba qui tutti i giorni andavo a fare la passeggiata per cercare di tenere un po' la glicemia bassa, tutti i giorni, poi va beh" (013)	<b>Attività fisica</b> 3
		(E fuma o fumava?) "Fumavo...30 anni fa. 30 anni fa ho smesso." (016)	<b>Fumo</b> 3
		"Da quando ho il diabete...non bevo. Né birra, né vino. Niente. Sì." (019)	<b>Alcool</b> 3
	Scarsa aderenza riferita (comportamenti a rischio per la salute: fumo, alcool,	(Mmm, bene, bene. E fumo?) "Anche lì mi devo impegnare a smettere." (Ok.) "In media, un pacchetto al giorno" (014)	<b>Fumo</b> 5
	"L'alcool, l'alcool, soprattutto il vino perché superalcolici non ne bevo, aperitivi tipo campari soda è raro, ma è raro, rarissimo, vino, son sincero, vino rosso." (001)	<b>Alcool</b> 7	

	alimentazione scorretta)	<p>“I biscotti, brioches, tutte le schifezze che mi portavano poi alla fine sballamenti della glicemia. Magari non mangiavo a mezzogiorno e poi alle 2 mi prendevo e mangiavo le brioches per dire perché qualcosa dovevo mangiare.” (012)</p>	<p><b>Alimentazione</b> 11</p>
		<p>“Sì quando c’era da andare a fare i controlli io ci andavo, poi ho mollato tutto [...] perché, vuoi che ti dica la verità? Non avevo più voglia di andarci...” (007)</p>	<p><b>Controlli clinici</b> 4</p>

*Tabella 7: Temi emersi nella seconda fase di malattia: avvenuta amputazione dell'arto inferiore (Scheda B)*

Categorie	Sottocategorie	Citazioni	N° pazienti che riportano la sottocategoria
<b>STORIA DI AMPUTAZIONE</b>	Operazione inaspettata	"Io pensavo che non so mi tagliava via il tallone, me lo puliva, mi faceva qualcosa di diverso. Mi guarda e mi fa "qua dobbiamo tagliare", ho sentito il flessibile che andava giù" (010)	6
	Causa riportata dal paziente: esterna	"Sì, un taglio sotto il piede che non guariva...che non guariva mai." (Da quanto è che ce l'aveva quel taglio?) "Eh...sarà stato...eh...una decina di giorni, forse, o 15. Che lo curavo con la mia dottoressa...che mi dava gli antibiotici." (016)	12
	Causa riportata dal paziente: interna	"Mi è venuta perché gestivo male gli interventi che mi facevano al piede, ci camminavo sopra perché era un periodo ancora un po' negativo della mia vita. Ci camminavo sopra, decidevo di camminarci sopra, alla fine abitando anche da solo purtroppo ero costretto un po' a camminarci sopra facendo le cose di casa" (012)	1
	Causa sconosciuta	(E come si è formata questa crosticina?) "Ma guardi, sinceramente...me la sono trovata lì. Non ci avevo fatto caso prima, tant'è vero che me la volevo togliere io poi avevo paura che magari sanguinasse. E ho detto "vabbè", ho detto, "quando...si seccherà...passerà tutto". Invece no. Praticamente questa crosticina è diventata sempre più grande finché il mignolo stava incominciando a diventare nero. Allora sono andato dal...mio medico curante...che mi ha mandato in...in ambulatorio della chirurgia vascolare...e da lì mi hanno ricoverato." (E quanto tempo è passato da quando ha notato di avere questa crosticina?) "Un mesetto." (020)	2
	Rifiuto di sottoporsi all'operazione	"Beh...smarrimento, sicuramente. (silenzio) Non lo volevo fare. Poi il mio figlio e le mie sorelle..." (Quindi un po' di rifiuto?) "Sì. Ho detto "vada come vada, non voglio fare l'intervento". Poi...va beh, alle 10 di sera ho firmato il consenso. (silenzio 8 secondi) Tant'è vero che ho pensato, in quel momento là...che...non mi sarebbe andato tanto male se ci fossi rimasto sotto i ferri, sì." (020)	5

<b>VISSUTO EMOTIVO</b>	Shock (difficoltà di verbalizzazione)	“non so come spiegarlo” (012)	1
	Negazione e Minimizzazione	“A livello emotivo sono proprio come prima, emozioni zero e vado avanti così” (013)	11
	Tristezza	“E che...adesso mi sento...non dico handicappato, però...non mi sento più una persona...normale.” (Questo le dà un po' di tristezza?) “E a volte sì. Alle volte sì. Anche se non dico niente, cerco di superare, però...cerco di superare e più delle volte supero. E più delle volte...penso che...avrò sicuramente sempre bisogno di aiuto. E io voglio essere autonomo. Andare a casa, fare la patente...sotto la commissione...medica, e fare la patente speciale e comprarmi la macchina...con i comandi di automatici. E andare a fare le mie spese...fare le mie cose senza bisogno di avere un aiuto. Questo voglio fare io, adesso.” (021)	13
	Pensieri suicidari	“ho avuto una mezza giornata di crisi... [...] ero proprio intenzionato a buttarmi giù dalla finestra, però è stato un attimo, poi... ho realizzato che le cose dovevano andare avanti e non in quel modo lì ma in modo più positivo quindi ho preso coscienza di questa situazione e niente... ma è stato solo un momento [...]anche perché sono tutte cose negative che si sommavano una con l'altra e non si riusciva a vedere uno spiraglio, tutto lì” (005)	2
	Ansia	(Prima dell'amputazione quando ha iniziato ad aggravarsi il piede che ha iniziato ad avere l'infezione, lì come si è sentito?) “Non sapevo cosa stava succedendo, un po' di ansia.” (Ok. Solo ansia?) “Ansia.” (OK) “Speravo sempre che quando mi svegliavo il giorno dopo era passato, brutto sogno, purtroppo c'era.” (014)	3
	Rabbia	“Incazzato...incazzato nero...e, quasi quasi...lì e lì per fare una denuncia.” (021)	4
	Paura Preoccupazione	(Ok. È anche un po' preoccupato?) “In apprensione sì.” (017)	3
<b>QoL</b>	Impatto forte dato dalla presa	(Ha notato dei cambiamenti rispetto a quando non la utilizzava?) “eh beh certo per forza, eh... camminavo con le mie gambe. Adesso, adesso son seduto e devo	9

	di coscienza delle limitazioni funzionali	andare avanti così. Adesso io spero che con la protesi di di di lasciarla la carrozzina, di andar via con le mie gambe.” (010)	
	Negazione di impatto	“No, faccio tutto quello che facevo prima. In quel senso non è cambiato.” (015)	8
	Impatto lieve/moderato	(Quindi ridurrà anche un po' le sue uscite, però?) “Sì, anche se prima non è che ero tutta questa...” (020)	6
<b>ACCETTAZIONE PASSIVA DELL'AMPUTAZIONE</b>	Rassegnazione	“Lo accetto. Diciamo che quello è stato un po' duro...da digerire.” (019)	13
	Abituazione	“Sì adesso diciamo che ormai mi sono abituato, l'ho accettato” (012)	1
<b>ACCETTAZIONE ATTIVA</b>	Presenza di consapevolezza e reazione	(Ok, quindi mi dice che adesso l'ha accettata?) “Sì, perché anche lì o ti metti sul letto come fanno tanti o reagisci. Io non sono uno che sta a letto, mi piace stare a letto. E mi sono fatto forza.” (015)	1
<b>NON TOTALE ACCETTAZIONE</b>	Situazione di stallo	“Non lo so. Sinceramente non lo so dire. Cioè, dipende dalle difficoltà che...avrò più avanti...quello mi daranno, diciamo, la prova del nove.”	2
		“Non è...non è un raffreddore che dura tre giorni e poi passa.” (021)	
<b>ADERENZA COMPORTAMENTALE</b>	Buona aderenza riferita (comportamenti preventivi, alimentazione sana, attività fisica, riduzione di fumo e alcool)	“No no faccio controlli, tutto” (011)	<b>Controlli clinici</b> 5
		(Come dieta? Qua va beh fa la dieta dell'ospedale e quando torna?) “Continuerò a fare quello” (013)	<b>Alimentazione</b> 3
		(E mi ha detto che ha smesso di fumare) “Eh da 15-16 anni che ho smesso di fumare. Non me ne frega niente a me di fumare, ho buttato via tutto e non ci credeva nessuno che avevo smesso di fumare perché io fumavo tantissimo e allora sono andato a casa dalla mia ex e gli faccio “io non fumo più, da domani c'è da domani, da adesso io non fumo più”, si è messa a ridere, sono passati 16 anni.” (010)	<b>Fumo</b> 3

		“Ma il cambiamento più che altro di carattere quello lì della vita sregolata che avevo (rispetto all’assunzione di alcool) ...” (001)	<b>Alcool</b> 3
		“Infatti, mi sto organizzando...con mio figlio per trovarmi un tapis roulant in modo da stare in movimento...anche a casa, no? Infatti ho chiesto al medico e la fisioterapista ha detto che va benissimo.” (020)	<b>Attività fisica</b> 1
	Scarsa aderenza riferita (comportamenti a rischio per la salute: fumo)	(Ok. E il fumo? Fuma ancora?) “Sì, 4-5 sigarette me le fumo, di quelle sottili, queste qua, guardi...sono più filtro. Sarebbe...due sigarette al giorno di quelle normali. Credo.” (018)	<b>Fumo</b> 2
		(Quindi beve il vino però) “Ma mezzo bicchiere di vino” (010)	<b>Alcool</b> 2
		(E l'alimentazione era sempre rimasta lì?) “Sempre quella lì, pasta integrale, il pane integrale...” (Sgarra? Le capita mai di sgarrare?) “Qualche volta sì, qualche volta il sabato...la pizza abbondante la mangio...la mangio una volta a settimana.” (018)	<b>Alimentazione</b> 3
<b>ASPETTATIVE PER IL FUTURO</b>	Aspettativa di miglioramento/maggiore autonomia	“Io voglio tornare ad essere quello di prima [...] spero di fare il più possibile quello che facevo prima, ovvio che magari non posso più scendere dalle montagne con gli sci, non posso fare magari alcune cose, però... vedremo lì [...] non ci penso nemmeno adesso come adesso.” (004)	10
	Tornare alla quotidianità	“Una vita normale [...] alzarmi, andare al lavoro, tornare a casa, uscire con gli amici magari se hai voglia, se no te ne stai in casa. Una vita normale.” (009)	9
	Approccio fatalista	“La vedo grigia. La vedo grigia. Come le ho detto prima. Io non vorrei fare una...una vita da solo, ecco. Non mi ci sento portato” (020)	3
	Negazione	(Va bene, allora le chiedo, cosa si aspetta dal futuro prossimo?) “Niente” (015)	3
	Ostacoli percepiti: gestione malattia e/o	“Libertà di movimento, indipendenza.” (017)	7

	amputazione e conseguenti limitazioni		
<b>IMMAGINE CORPOREA E INTERIORE</b>	Timore di stigma sociale	<p>“Non mi sento pronto per...per essere additato. Dalle altre persone” (020)</p> <p>“E questo...io non voglio...non voglio sentirmi un handicappato! Voglio sentirmi ancora una persona normale come prima!” (021)</p>	4
	Difficoltà di accesso	(E come si vede?) “Adesso? Come adesso? Normale” (018)	7
	Visione negativa	(Ok, ora come si vede? Come si vede, se si guarda come si vede?) “(silenzio) Mezzo handicappato che cerca di... fare una vita, cerca di tornare a una vita più possibile normale, tra virgolette, più possibile indipendente, poi normalità, dipende. Non c'è definizione di normalità.” (014)	6
	Presenza di dolore all'arto fantasma	“Poi c'è il fatto della sindrome dell'arto mancante, l'alluce fa più male adesso che non c'è più di quando c'era.” (014)	5
	Visione positiva	“Adesso mi vedo bene c'è, mi vedo abbastanza bene c'è non. Non ho dei grossi problemi però sa ogni tanto quando sei lì che pensi sei sdraiato sul letto pensi, alzi la gamba pensi ma è possibile che è successo a me una roba del genere eppure è successo c'è ci penso a certe cose” (010)	5
		(oKok. E quindi come si vede fuori di sè?) “(silenzio) per adesso bene” (011) (ok. E dentro come si sente?) “Si dentro bene, mi sento, proprio... anche qui mi tirano su di morale tutti quanti. Anche di là quando l'ospedale anche quello là il San Carlo mi tiravano tutti su” (011)	
<b>RISORSE PERSONALI</b>	Supporto sociale	“Quando sono in compagnia la cosa (tristezza) passa” (le fa bene stare con altre persone?) “Si si eh” (008)	5
	Condivisione tra pari	“Poi quando ho visto, girando parecchi ospedali ho pensato <i>'mamma mia ma siamo in tanti che abbiamo questo problema'</i> .” (001)	3

	Motivazione intrinseca	“Io c’ho voglia veramente di risolverlo questo problema, di chiuderla il più prima possibile, di essere autonomo in pratica” (010)	7
	Motivazione estrinseca	“I risultati. È l’unica cosa che ti può dare...i risultati. Riuscire a fare quello che si vuole. O cercare...il più possibile quello che si vuole.” (Mh. Quindi anche le foto sono una cosa che la motiva. Le foto che fa...) “Notifica il progresso della situazione, ma...notifica. Basta. E’ una testimonianza, non so se...vale come motivo.” (017)	3
	Affidamento a risorse esclusivamente esterne	“Eh niente ci metto (ride), ci metto l’idea di poter guarire alla svelta, quello sì” (013)	1
<b>OSTACOLI</b>	Scarso supporto sociale	“Tante persone non capiscono le mie angosce, le mie paure, nessuno riesce a capirle, specialmente quelli che io vorrei le capissero le mie sorelle, invece vedo che le mie sorelle non so come spiegare, dovrebbero essere i primi un po’ a cercare di starmi vicino, invece sono gli ultimi. E quindi questa cosa mi fa male, nel senso...” (012)	1

**Tabella 8:** Temi emersi nella terza fase di malattia: adattamento alla protesi (Scheda C)

Categorie	Sottocategorie	Citazioni	N° pazienti che riportano la sottocategoria
<b>VISSUTO EMOTIVO</b>	Difficoltà di verbalizzazione	“Eh non lo so, in che senso (ride)” (012)	1
	Felicità	“Mi sono sentito molto bene anche perché senza le gambe sei limitato... avere una gamba e...poter camminare è un'altra cosa. Certo, ho avuto dei momenti di sconforto anch'io, però...li ho combattuti, ci ho litigato, con me stesso, fino ad ottenere un equilibrio...quasi di aiuto verso gli altri. C'è, non sono più la persona che...c'ero soltanto io. Adesso vedo più i problemi degli altri, vedo più...aiuto di più, anche.” (015)	8
	Paura Preoccupazione	“Sento di avere un pelino meno controllo, c'è perché te l'ho detto quando sono un pochino più insicuro così (a camminare con la protesi) ...” (004)	3
	Tristezza	“Come mi sento qua? Una <i>merda</i> , con parole mie una <i>merda</i> ” (004)	3
	Sorpresa	“Camminare è un'esperienza nuova [...] mi sono sentito alto [...] si perché mi ero abituato a vedere il mondo da questa altezza (della carrozzina) [...] ora posso vedere una visuale del mondo in maniera diversa” (005)	1
	Ansia	“Eh preoccupato perché pensavo appunto che fosse un pochino più semplice ritornare a camminare e invece mi rendo conto che non è facile e la mia preoccupazione è quella di... di non riuscire a tornare a camminare in maniera normale. Questa è una preoccupazione.” (005)	1

	Negazione e Minimizzazione	“Cosa vuoi che mi senta!? Affrontiamo la cosa e basta, non mi dà ne ansia né niente, momentaneamente, poi magari più avanti se riesco a raggiungere degli obiettivi non so come sarà...” (004)	2
<b>QoL</b>	Forte impatto positivo	(Ok. Ok, e da quando utilizza la protesi si sente più autonomo?) “Sì, beh, è logico, è logico, riesco a fare tutto...senza problemi, mi lavo...faccio le cose quotidiane, mi sposto, mangio. Faccio tutto...vado a far la spesa! E tutto quanto. Perciò è una cosa positiva.” (015)	8
	Impatto negativo (limitazioni funzionali)	“Beh, da essere sano...perfettamente sano...a riuscire a fare delle cose, e che adesso non potrò mai più fare, perché la protesi è una cosa...all'80 per cento...rispetto a prima...non sono più al cento per cento” (Che cos'è per lei questo cento per cento?) “Cento per cento è...avere una gamba. La tua gamba che funziona e che...ti dà il tutto per tutto. La protesi è sempre una cosa che ti dà...l'autonomia di fare le cose, però non è il cento per cento. È sempre meno. Cioè, capisco che...anche se l'accetto, in ogni caso la accarezzo per farla entrare nel mio cervello e tutto quanto, però...è sempre una cosa che non ti dà la tua gamba. Tutto lì.” (015)	2
	Negazione impatto	“No” (011)	1
<b>ACCETTAZIONE</b>	Protesi accettata come propria	“L'ho accettata da quando ho deciso di farmi tagliare, amputare il piede perché se non avessi accettato non avrei fatto questa operazione, non avrei fatto questo percorso. Quindi è una cosa che ho accettato subito, anzi la vedevo come punto di arrivo la protesi per poter ricominciare appunto a vivere normalmente” (009)	8
	Rassegnazione passiva	“Per forza quello si è cioè ho dovuto per forza accettarla, se non la accettavo allora andavo in giro con il monchino sulla sedia a rotelle” (004)	5

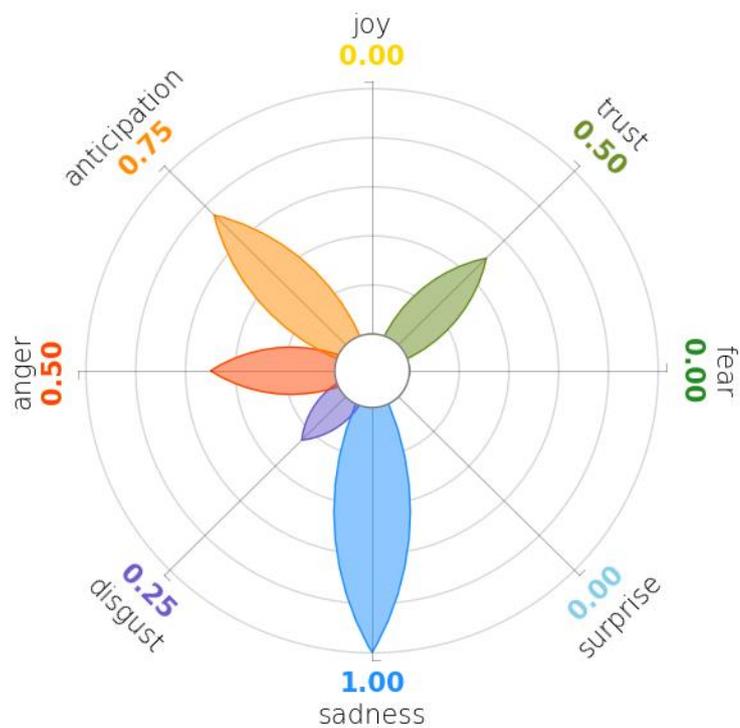
<b>ADERENZA FARMACOLOGICA</b>	Buona aderenza riferita	“Cerco di mantenere gli orari per determinate cose. Quando mi spiegheranno cosa devo fare a casa che mi diranno “prendi questo farmaco alle 8, prendi questo alle 10, prendi questo...” cercherò... “cercherò no” farò! Perché devo farlo il più possibile nel modo giusto, nelle quantità giuste con i farmaci giusti.” (004)	2
<b>ADERENZA COMPORTAMENTALE</b>	Buona aderenza riferita	“Il giusto, controllandolo, soprattutto con il bere, che è la cosa che mi ha portato poi a questo problema...” (001)	<b>Alcool</b> 1
	(comportamenti preventivi, seguire prescrizioni del medico, alimentazione sana, attività fisica, riduzione di fumo e alcool)	“Eh ho calato un po' (le sigarette) [...] adesso quando vado a casa si riducono ancora, perché li almeno qualcosa fai.” (002)	<b>Fumo</b> 1
		“E per quanto riguarda l'alimentazione visto che ho parlato con la nutrizionista è mi ha dato un foglio e cercherò di mantenerlo il più possibile [...] Cercherò di essere il più corretto possibile nei miei confronti.” (004)	<b>Alimentazione</b> 5
		(Ok. Ma pensa che continuerà anche a casa con la fisioterapia, gli esercizi?) “Mah, volevo scrivermi in palestra...per tenere il tono muscolare sempre attivo. Anzi, anche potenziarlo.” (Quindi questo pensa che lo farà?) “Sì, sicuramente. Oltre al calcio e calcetto. Però...in palestra mi iscrivo. Perché non c'è come tenere...con la protesi, i muscoli sempre attivi, sempre...pronti.” (015)	<b>Attività fisica</b> 7
	(Ok. Ma pensa che continuerà anche a casa con la fisioterapia, gli esercizi?) “Mah, volevo scrivermi in palestra...per tenere il tono muscolare sempre attivo. Anzi, anche potenziarlo.” (Quindi questo pensa che lo farà?) “Sì, sicuramente. Oltre al calcio e calcetto. Però...in palestra mi iscrivo. Perché non c'è come	<b>Controlli clinici</b> 1	

		tenere...con la protesi, i muscoli sempre attivi, sempre...pronti.” (015)	
	Scarsa aderenza riferita (comportamenti a rischio per la salute: fumo, alcool, alimentazione scorretta)	“Io non sono quello che ha qualcosa e va subito dal medico, no? Forse perché ho paura della risposta, quello che mi blocca è il responso e allora quando c'è qualcosa cerco di curarmi da solo, cioè di essere attento da solo, che è sbagliato tutto sommato però...” (001)	<b>Controlli clinici</b> 1
		“Ma l'alcol lo spritz con gli amici, la birretta, con gli amici quando si esce e basta.” (015)	<b>Alcool</b> 1
		“Il fumo è l'unica cosa che ho.” (015)	<b>Fumo</b> 1
<b>ASPETTATIVE PER IL FUTURO</b>	Aspettativa di miglioramento/ maggiore autonomia	“I problemi ci saranno comunque, in qualche maniera, però una vita normale c'è se un giorno voglio dire voglio andare al mare, voglio andare a fare un week end al mare, ci vado c'è senza problemi. Non aver nessun impedimento, essere libero di fare quello che voglio”  (ok quindi per lei una vita normale significa non avere impedimenti, poter fare quello che vuole, senza limiti)  “sisi, come ho sempre fatto in pratica, la mia vita è sempre stata così” (010)	5
	Tornare alla quotidianità	“Beh di ritornare a fare una vita... tra virgolette normale. Anche se so che non sarà normale però... il più normale possibile [...] vita di famiglia a casa con mia moglie, gestendoci nel limite del possibile quella che è la quotidianità.” (005)	7
	Approccio pessimista	“Non lo so, adesso come adesso non ci penso nemmeno al futuro [...] si di rifare quello che facevo, però non faccio più programmi, cioè non lo so adesso che vado avanti con i miglioramenti... decido cosa fare [...] se potrò usare la macchina, se potrò usare il camper, se	3

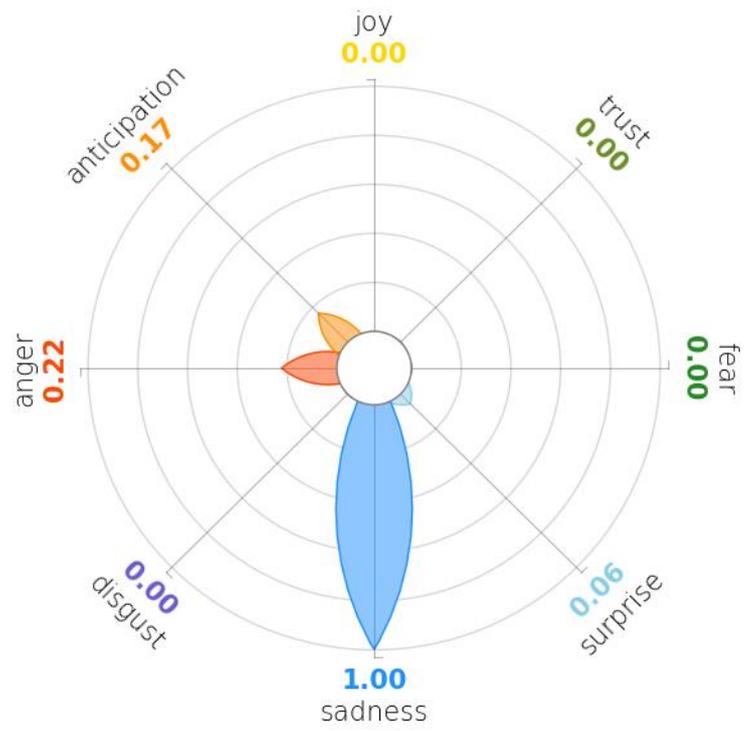
		potrò andare a fare le mie camminate... tutti questi se, se, se. Quindi non mi pongo obiettivi... vado a casa e faccio." (004)	
	Ostacoli percepiti: gestione protesi e conseguenti limitazioni	"L'unico ostacolo è che non posso più guidare la macchina." (002)	3
	Ostacoli percepiti: eventuale peggioramento clinico	"E può darsi che ci siano degli ostacoli... ma ostacoli che magari non dipendono da me, dipende dalla fortuna, dipende da tante altre cose [...]se per caso non mi va bene o mi succede ancora, speriamo di no, che mi capita ancora un'infezione, che ti capita questo, che ti capita quell'altro, cosa fai? Quelli li sono ostacoli che prima non avevo mai..." (004)	1
<b>IMMAGINE CORPOREA E INTERIORE</b>	Visione positiva	"Si si proprio bene, mi vedo bene! quello che desideravo finalmente si è avverato!" (001)	7
	Negazione	"Non mi sono ancora visto intero, no, perché avevo su lo specchio che non riesci a vederti. Cioè non ho ancora... si va beh puoi vederti se vai lontano però sinceramente non mi sono mai messo lì davanti allo specchio a vedermi con la protesi come sono [...] no, non ci ho mai nemmeno pensato a come mi vedo. [...]ma guarda io lo specchio mi sono visto in palestra dove ci sono le spalliere che c'è lo specchio però non mi è mai venuto in mente quello che mi stai chiedendo adesso "come mi vedo" a me mi interessava di vedere che camminavo [...] Però la domanda che tu mi hai fatto <<come ti vedi>> non me lo son mai ne chiesto ne..." (004)	1
	Visione negativa	"Beh mi faccio schifo (ride), non mi vedo bene, tra che son grasso, non sono mai stato così ho sempre avuto un corpo perfetto, adesso mi vedo tutto storto, un piede che non è dritto, l'altro che ha andatura diversa dall'altro, insomma non mi vedo più bene, mi vedo sempre, non mi vedo bene. A volte non mi va neanche di guardarmi" (012)	2

	Timore di stigma sociale	“Però sa quelli che ti compatiscono, ti dicono eh guarda poverino. A me non... non mi piace neanche sentirlo dire. Come non lo dicevo io agli altri, non mi fa neanche piacere sentirne di poverino.” (002)	2
<b>RISORSE PERSONALI</b>	Supporto sociale	(Che cosa la motiva?) “(silenzio) l’aiuto di tutti” (011)	3
	Motivazione intrinseca	(Si sente nel complesso motivato?) “Certo” (E sente di avere le giuste strategie?) “Assolutamente perché se no non avrei fatto tutto sto percorso” (009)	4

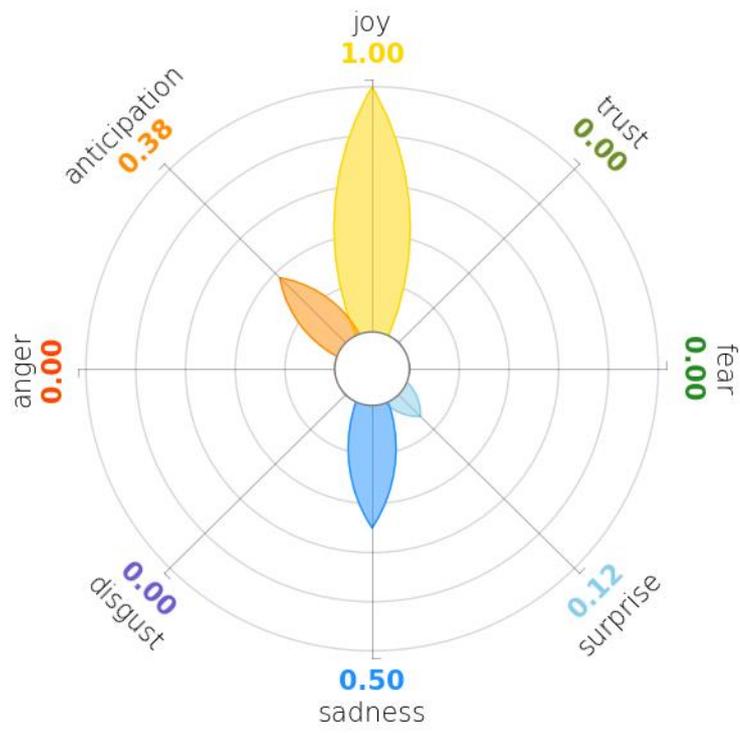
*Figura 1: Vissuto emotivo nella prima fase di malattia (Scheda A)*



**Figura 2:** *Vissuto emotivo nella seconda fase di malattia (Scheda B)*



**Figura 3:** *Vissuto emotivo nella terza fase di malattia (Scheda C)*



## DISCUSSIONE

### *Discussione*

Il presente progetto di ricerca ha avuto l'obiettivo di analizzare, sia qualitativamente che quantitativamente, il processo di adattamento psicologico e comportamentale nelle diverse fasi di malattia: rischio di amputazione, amputazione degli arti inferiori e protesizzazione, utilizzando interviste semi-strutturate e valutazioni testistiche *self-report*. Dall'analisi dei risultati sono emersi molteplici temi, esperiti diversamente a seconda della specifica fase di malattia.

Nella prima fase di malattia (rischio di amputazione per diabete mellito di tipo 2 e/o patologie vascolari) è stata riscontrata una generale scarsa aderenza comportamentale, associata a un'alimentazione scorretta, abuso di alcool e tabagismo, mentre l'aderenza farmacologica è risultata sufficientemente presente. Questo risulta in linea con la letteratura, la quale mostra come uno dei maggiori problemi nel regime terapeutico dei pazienti con diabete mellito di tipo 2 sia la non aderenza ai trattamenti (Lerman, 2005; Stankovic, Jasovic-Gasic, Lecic-Tosevski, 2013). Inoltre, la scarsa aderenza potrebbe anche essere spiegata dal vissuto emotivo legato alla diagnosi di malattia (Zhu et al., 2021). Infatti, in questa fase specifica, il vissuto emotivo è caratterizzato principalmente da negazione e tristezza, con un lieve o assente impatto sulla QoL.

Questo quadro è coerente con la modalità di accettazione emersa, che si manifesta come rassegnazione passiva, un aspetto che tende a ripresentarsi anche nella seconda fase della malattia, ma non nella terza.

Nella seconda fase di malattia (amputazione degli arti inferiori) è emerso che i pazienti vivono l'intervento come un evento traumatico, inaspettato e in alcuni casi rifiutato, attribuendone nella maggior parte dei casi la causa a fattori esterni (*locus of control* esterno). L'impatto sulla QoL, a differenza di quanto ci si potrebbe aspettare, è eterogeneo, con i pazienti distribuiti tra un forte impatto, un impatto lieve/moderato e la negazione di qualsiasi impatto, con una leggera prevalenza del primo.

Il vissuto emotivo è principalmente caratterizzato da tristezza e/o negazione/minimizzazione, reazioni emotive funzionali all'affrontamento delle sfide e dei cambiamenti legati all'evento traumatico (Coffey et al., 2014). Tuttavia, tali reazioni, pur aumentando la tollerabilità della situazione, ne ostacolerebbero il processo di adattamento psicologico e comportamentale, impedendo l'elaborazione del lutto legato alla perdita dell'arto (Singh et al., 2009; Murray et al., 2013). Inoltre, sono emersi, seppur meno frequentemente, pensieri suicidari, rabbia, ansia, paura e shock. Questo dato è coerente con studi precedenti (Murray et al., 2013; Pedras et al., 2018; Abouammoh et al., 2021) che mostrano come la depressione sia frequente nel periodo post-amputazione e influenzi negativamente i tentativi di adattamento alla nuova condizione fisica. Inoltre, altri studi hanno chiarito alcuni aspetti riguardanti la relazione tra diabete e depressione: a) spesso il diabete e la depressione coesistono; b) la presenza di depressione aumenta il rischio di sviluppare il diabete; c) il diabete, a sua volta, aumenta il rischio di sviluppare depressione (Jonge et al., 2014). Infatti, analizzando diverse ricerche, è stato riscontrato che tra i pazienti diabetici il tasso di comorbilità di sintomi depressivi è almeno doppio rispetto alle popolazioni non diabetiche esaminate (Herzer, Hood, 2010). Anche in questo caso, come già menzionato, la modalità di accettazione prevalente è la rassegnazione passiva.

Per quanto riguarda l'immagine corporea, la maggior parte dei pazienti riporta difficoltà nell'accettazione della propria nuova immagine e/o una visione negativa di sé, coerentemente con quanto emerso in letteratura (Murray et al., 2013). Questo risulta in linea con la teoria della discrepanza del sé di Higgins (1987), che rappresenta uno dei tentativi più completi di collegare il concetto di sé con l'affettività. Secondo questa teoria, il concetto di sé è costituito da molteplici credenze (*self-beliefs*) organizzate in sé reale, ideale e del dovere. Quando queste credenze entrano in conflitto tra loro, il soggetto può sperimentare diversi tipi di *discomfort* emotivo. Discrepanze specifiche possono causare emozioni specifiche come ansia e depressione (Higgins, Klein, Strauman, 1985). La teoria della discrepanza del sé può essere applicata in modo specifico, anche all'immagine corporea (Meleddu, Scalas, 2003b). È stato osservato, per esempio, che il disagio legato all'immagine corporea è correlato alla discrepanza tra l'aspetto reale del corpo e gli ideali culturali di bellezza (Garner, Garfinkel, 1981; Noles, Cash, Winstead, 1985; Szymanski, Cash, 1995). Inoltre, alcuni pazienti riportano dolore all'arto fantasma e timore di essere socialmente stigmatizzati.

In termini di aderenza comportamentale, il campione si distribuisce equamente tra buona e scarsa aderenza per quanto riguarda attività fisica, fumo, alcool e alimentazione, mentre vi è una sufficiente aderenza ai controlli clinici.

Contrariamente a quanto riportato nella letteratura precedente (Murray et al., 2013; Ostler et al., 2014), che evidenziava una tendenza alla formazione di aspettative future irrealistiche o una difficoltà di progettualità futura per via dell'incertezza percepita, sono emerse aspettative future coerenti con la propria condizione clinica. I pazienti esprimono il desiderio di tornare alla propria quotidianità e una speranza di miglioramento clinico e maggiore autonomia. Tuttavia, in alcuni casi è

emerso anche un approccio pessimista, che si riflette nella tendenza a non voler definire obiettivi futuri, per via della convinzione di avere poco controllo su di essi e per il timore di eventuali delusioni nel caso in cui non si realizzino.

Nella terza fase di malattia (protesizzazione), è emerso, coerentemente con la letteratura precedente (Zidarov et al., 2009; Adegoke et al., 2012; Luza et al., 2020), che l'utilizzo di un arto protesico ha un impatto positivo sulla QoL, permettendo di riacquisire maggiore autonomia e migliorando il benessere psicologico del paziente. Questo risultato è in linea con il vissuto emotivo di questa fase, caratterizzato prevalentemente da felicità; tuttavia, sono stati riscontrati anche sentimenti di tristezza, paura, negazione e minimizzazione del vissuto emotivo, sorpresa, ansia e difficoltà di verbalizzazione. Tale ambivalenza emotiva evidenzia come l'adattamento psicologico e comportamentale alla nuova condizione sia un processo e come tale richiede tempo.

Anche in questa fase di malattia, come nella prima, si osserva una scarsa aderenza comportamentale, ad eccezione di alimentazione e attività fisica, coerentemente con quanto emerso dagli studi precedenti (Bennett et al., 2016; Zhu et al., 2021).

Per quanto riguarda l'immagine corporea, la maggioranza dei pazienti ha una visione positiva di sé. Tuttavia, meno frequentemente emergono visioni negative di sé, difficoltà ad accettare la propria immagine corporea e timore di stigma sociale. Questo risultato contrasta con i dati ottenuti dalla BIS, una scala monodimensionale utilizzata per valutare l'immagine corporea e le eventuali alterazioni, che mostra un aumento del *distress* relativo all'immagine corporea a seguito della protesizzazione. Una possibile ipotesi potrebbe essere che il test, essendo auto-somministrato e più specifico, permetterebbe al paziente di entrare maggiormente in

contatto con ciò che sta sperando realmente, mentre l'intervista potrebbe essere soggetta alla desiderabilità sociale. Oltre a ciò, questa ambivalenza evidenzia ulteriormente come l'adattamento psicologico e comportamentale alla condizione di amputato sia un processo lungo e, in alcuni casi, difficoltoso. Nonostante ciò, dai dati quantitativi è stata riscontrata una buona soddisfazione rispetto alla protesi, e i dati qualitativi mostrano principalmente un'accettazione della protesi come parte di sé, mentre solo in pochi casi emerge una rassegnazione passiva.

Infine, prendendo in considerazione, nello specifico, il vissuto emotivo, è evidente come esso cambi nelle diverse fasi della malattia. Come ben messo in evidenza dalla Ruota delle Emozioni di Plutchik, che rappresenta graficamente anche l'intensità di ogni emozione (definita da un valore tra 0 e 1, ottenuto dividendo la frequenza di ogni emozione per il totale delle stesse), la prima fase di malattia (storia di malattia) è caratterizzata da un'ambiguità emotiva. Infatti, le emozioni prevalenti risultano essere tristezza (1.00 – molto alta) e anticipazione (0.75 – alta), ma anche fiducia (0.50 – media), rabbia (0.50 – media) e disgusto (0.25 – bassa), mentre gioia, paura e sorpresa sono del tutto assenti. Si potrebbe ipotizzare che questa ambiguità emotiva sia dovuta alla situazione di perdita o delusione conseguente alla diagnosi di diabete, alla quale, però, i pazienti hanno risposto con una moderata fiducia nel futuro. Infatti, la presenza di anticipazione suggerisce che c'è un'attesa o una speranza per un cambiamento nonostante la tristezza predominante.

Per quanto riguarda la seconda fase di malattia (amputazione), la tristezza è ancora l'emozione predominante (1.00 – molto alta), mentre rabbia (0.22 – bassa), anticipazione (0.17 – bassa) e sorpresa (0.06 – molto bassa) sono presenti in misura molto minore. Le altre emozioni (gioia, fiducia, paura, disgusto), invece, sono assenti.

Questo quadro emotivo suggerisce una situazione altamente deprimente o stressante con poche speranze di cambiamento immediato. Tuttavia, la leggera rabbia e anticipazione potrebbero suggerire frustrazione e un leggero desiderio di cambiamento.

Il vissuto emotivo cambia significativamente nella terza fase di malattia (protesizzazione), in cui la gioia diventa l'emozione dominante (1.00 – molto alta), ma con una moderata presenza di tristezza (0.50 – media) e anticipazione (0.38 – media). Inoltre, è presente l'emozione della sorpresa, seppur a livelli molto bassi (0.12 – bassa). Le altre emozioni (rabbia, fiducia, paura e disgusto), invece, sono assenti.

Questa duplicità del vissuto emotivo potrebbe indicare una situazione di successo o felicità, accompagnata, però, da un sottotono di tristezza o nostalgia.

Inoltre, la presenza di anticipazione potrebbe indicare un'attesa positiva o speranza per il futuro.

Nel complesso, dai risultati emerge, nel processo di adattamento psicologico e comportamentale, una tendenza ad attribuire la causa della propria condizione a eventi esterni (*locus of control* esterno) e poco senso di *agency* proattiva. Concentrandosi specificatamente sul vissuto emotivo, si osserva una tendenza alla negazione e minimizzazione della propria condizione di malattia, con un ridotto accesso alla sfera affettiva, e un prevalente atteggiamento di rassegnazione passiva come modalità di accettazione.

### ***Limiti e punti di forza***

Il presente progetto di ricerca presenta svariati limiti.

In primo luogo, è importante considerare l'esiguità del campione. I dati raccolti e analizzati hanno permesso di elaborare delle ipotesi iniziali e arrivare a delle conclusioni preliminari che, tuttavia, necessitano di ulteriore ricerca per essere supportate. Inoltre, la metodologia d'indagine utilizzata per approfondire la storia clinica del paziente è soggetta al fisiologico decadimento mnemonico; infatti, la quasi totalità dei pazienti intervistati presentava una diagnosi di diabete di lunga data, il che può aver influenzato l'esattezza delle informazioni ricavate. Di conseguenza, sarebbe auspicabile indagare il vissuto di malattia proponendo l'intervista in tempo reale, nel momento di diagnosi.

Inoltre, non è stato possibile indagare sufficientemente l'aderenza comportamentale e farmacologica nel post amputazione e adattamento alla protesi. Essendo i pazienti in regime ospedaliero, e quindi in un *setting* protetto e controllato, hanno riferito una buona aderenza che, però, non hanno potuto sperimentare pienamente e di cui non sono stati diretti artefici. Pertanto, sarebbe necessario strutturare un *follow up* successivo alla dimissione, per verificare l'effettiva aderenza e per indagare più approfonditamente l'accettazione della protesi e l'immagine corporea, dopo un periodo di maggiore esperienza con la stessa.

Tuttavia, nonostante ciò, il progetto presenta anche molti punti di forza. Infatti, l'integrazione di strumenti qualitativi e quantitativi ha permesso di ottenere una conoscenza molto più profonda del vissuto del paziente rispetto a quanto si sarebbe potuto ottenere dall'utilizzo di un singolo strumento.

Oltre a ciò, i pazienti sono stati seguiti lungo tutto l'arco temporale, dal ricovero alla dimissione, con colloqui clinici settimanali e questo ha permesso di ottenere una comprensione a 360 gradi della loro esperienza.

### ***Riflessioni personali e prospettive future***

Il progetto di ricerca, unitamente alle caratteristiche intrinseche del campione, mi ha permesso di riflettere su alcune questioni meritevoli, a mio avviso, di approfondimenti futuri.

In primo luogo, un aspetto sicuramente interessante da indagare riguarda il sesso del campione. Come affermato in precedenza, esso è completamente composto da maschi. In generale, la letteratura mette in evidenza come il sesso maschile sia più predisposto a sviluppare il diabete per caratteristiche biologiche legate al corredo cromosomico e agli ormoni sessuali (Russo, Manicardi, Rossi, Orsi, Solini, 2021). Tuttavia, sarebbe scorretto non prendere in considerazione le influenze legate al genere, in termini di contesto sociale, religioso, culturale e fattori comportamentali. Infatti, nel diabete, le influenze di sesso e genere sulle manifestazioni cliniche della malattia sono talmente interdipendenti da risultare spesso indistinguibili. Ad esempio, l'obesità, che è più comune e pericolosa nelle donne rispetto agli uomini con diabete, è influenzata da fattori genetici e/o ormonali, ma anche da cause sociali, ambientali e psicologiche (Franconi, Campesi, Occhioni, Tonolo, 2012; Manicardi et al., 2014). Di conseguenza, seppur globalmente il diabete sia più frequente nel sesso maschile, dato che l'obesità è più frequente tra le donne, soprattutto nei paesi con un basso profilo socio-economico, la sua prevalenza tra le donne è in continuo aumento (Harris et al., 1988-1994; Kautzky-Willer, Harreiter, Pacini, 2016). Sarebbe interessante, sotto questo punto di vista, indagare se esista qualche correlazione tra il sesso e la cura di sé.

Sicuramente, la letteratura evidenzia come una delle più comuni complicanze croniche del diabete sia la neuropatia diabetica, la quale è presente in circa l'80% dei pazienti diabetici e porta a una progressiva riduzione della sensibilità tattile, pallestesica, termica e dolorifica (Domanin, Belletti, Romagnoli, Ippolito, 2006).

Questa prima questione si lega inevitabilmente a un altro aspetto meritevole di indagine, cioè il lasso di tempo trascorso tra la presa di consapevolezza del disagio fisico legato al diabete (nella maggioranza dei casi una causa esterna) e l'effettiva attivazione, in termini di azione-reazione fisica, del recarsi in pronto soccorso. Infatti, dalle interviste emerge un intervallo di tempo abbastanza elevato, che in alcuni casi arriva ad essere addirittura di 1 anno.

Questi due aspetti, analizzati insieme, potrebbero portare a pensare che i pazienti non si siano recati in ospedale tempestivamente in quanto non si sono accorti del problema a causa della mancata sensibilità. In realtà, le interviste mostrano come la maggior parte dei pazienti avesse consapevolezza del problema e, nonostante ciò, avesse procrastinato il controllo clinico. Questo risulta in linea con la letteratura nella misura in cui le donne mostrano una maggiore aderenza rispetto agli uomini alle attività di *self-care* dedicate all'automonitoraggio della glicemia e all'esame del piede diabetico (Russo, Manicardi, Rossi, Orsi, Solini, 2021).

Infine, sarebbe auspicabile indagare in maniera più approfondita, e attraverso ulteriori strumenti, la discrepanza emersa tra la visione positiva di sé a seguito della protesizzazione, come riportato nelle interviste, e l'aumento del punteggio relativo al *distress* per l'immagine corporea emerso dal BIS, indice di una visione di sé peggiore.

In termini di prospettive future, da un'analisi congiunta dei risultati qualitativi e quantitativi ottenuti, emerge una reale necessità legata allo

sviluppo di interventi educativi sui fattori di rischio. Questi interventi dovrebbero focalizzarsi su: educazione alimentare, prevenzione dei comportamenti a rischio, supporto psicologico al fine di arrivare a una maggiore aderenza ai comportamenti salutari e scongiurare un'amputazione. Inoltre, sarebbe auspicabile implementare programmi formativi specifici *gender-related*, con l'obiettivo di istruire il sesso maschile sulle attività di *empowerment* e di autonomizzazione nella cura di sé.

## CONCLUSIONI

In conclusione, i risultati dello studio evidenziano un percorso di adattamento psicologico e comportamentale alla condizione di amputato che varia significativamente attraverso le diverse fasi della malattia. Durante la prima fase, caratterizzata dal rischio di amputazione, i pazienti mostrano una scarsa aderenza comportamentale e tendono a negare e minimizzare la propria condizione clinica e il vissuto emotivo. Questo atteggiamento potrebbe aver contribuito all'aggravamento clinico e, infine, all'amputazione.

Nella seconda fase, segnata dall'amputazione degli arti inferiori, emergono sentimenti di tristezza e negazione/minimizzazione, indicativi di una difficoltà nell'elaborare il lutto associato alla perdita dell'arto. Questa reazione emotiva ostacola il processo di adattamento psicologico e comportamentale.

Durante la terza fase, quella della protesizzazione, i pazienti mostrano un miglioramento nella percezione dell'immagine corporea e un'accettazione della protesi come parte integrante di sé. Tuttavia, questo risultato contrasta con i dati della BIS, suggerendo la necessità di ulteriori approfondimenti.

Nel complesso, il processo di adattamento è caratterizzato da una tendenza persistente alla negazione e minimizzazione della propria condizione clinica, un accesso limitato alla sfera emotiva e un *locus of control* esterno, con conseguenti comportamenti passivi o assenti legati alla salute. La rassegnazione passiva emerge come modalità prevalente di accettazione della nuova condizione, sottolineando l'importanza di sviluppare interventi mirati a migliorare la proattività del paziente e a implementare

l'accesso alla sfera affettiva, promuovendo, contemporaneamente, una maggiore aderenza ai comportamenti salutari, quali fattori di protezione nei confronti dell'amputazione.

## BIBLIOGRAFIA

Abouammoh, N., Aldebeya, W., Abuzaid, R. (2021). *Experiences and needs of patients with lower limb amputation in Saudi Arabia: A qualitative study*. East Mediterr. Health J. 2021, 27, 407–413.

Adamson, P.A., Doud Galli, S.K. (2003). *Modern concepts of beauty*. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg 11: 295–300.

Adegoke, B. K. (2013). *Quality of Life of Nigerians with Unilateral Lower Limb Amputation*. Disability, CBR & Inclusive Development, 76-89.

Alagoz, M.S., Basterzi, A.D., Uysal, A.C., Tuzer, V., Unlu, R.E., et al. (2003). *The Psychiatric View of Patients of Aesthetic Surgery: Self-Esteem, Body Image, and Eating Attitude*. Aesth Plast Surg 27: 345–348.

Alexiadou, K., & Doupis, J. (2012). *Management of diabetic foot ulcers*. Diabetes Therapy, 3(1), 1-15.

Andrews, K.L. (1996). *Rehabilitation in limb deficiency. The geriatric amputee*. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 77(3 Suppl): S14–17.

Andrysek, J., Klejman, S., Steinnagel, B., Torres-Moreno, R., Zabjek, K.F. (2012). *Preliminary evaluation of a commercially available videogame system as an adjunct therapeutic intervention for improving balance*

*among children and adolescents with lower limb amputations. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 93: 358–366.

Annunziata, M. A., Muzzatti, B., Bomben, F., Flaiban, C., Piccinin, M., & Solfrini, V. (2018). *A contribution to the validation of the Italian version of the Body Image Scale (BIS)*. *BMC cancer*, 18, 1-5.

Arosio, L., de Lillo, A., De Luca, S., Ruspini, E., Sala, E. (2010). *Il mondo della ricerca qualitativa* (A. DE LILLO, a cura di). Torino : UTET.

Asano, M., Rushton, P., Miller, W.C., Deathe, B.A. (2008). *Predictors of quality of life among individuals who have a lower limb amputation. Prosthetics and Orthotics International*, 32(2), 231–243. Doi:10.1080/03093640802024955.

Asgari, M.R., Mohammadi, E., Tamadon, M.R. (2011). The perception of chronic renal failure patients from advocacy resources in adjustment with hemodialysis: A qualitative study. *Int J Crit Care Nurs* 2011;3:133-44.

Atay, I.M., Turgay, O., Atay, T. (2014). *The prevalence of prosthesis use with the effects on body image, depression, anxiety and self-esteem in lower-extremity amputations*. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation* 60: 184 187.

Atherton, R., Robertson, N. (2006). *Psychological adjustment to lower limb amputation amongst prosthetic users*. *Disability and Rehabilitation*, 28(19), pp. 1201-1209.

Bagarolo, R. (2009). *Protesizzazione e cura dell'anziano amputato e fragile: un percorso di cura complesso*. *I luoghi della cura*. Anno VII, (N. 3), pp. 13-17.

Bandura, A. (1991). *Social cognitive theory of self-regulation.*,50(2), 248–287. Doi:10.1016/0749-5978(91)90022-1.

Beckerle, P., Salviotti, G., Unal, R., Prattichizzo, D., Rossi, S., Castellini, C., Hirche, S., Endo, S., Amor, H.B., Ciocarlie, M., Mastrogiovanni, F., Argall, B.D., Bianchi, M. (2017). *A Human–Robot Interaction Perspective on Assistive and Rehabilitation Robotics. Frontiers in Neurorobotics, 11()*, 24–. Doi:10.3389/fnbot.2017.00024

Benavent, J.V., Tenías, J.M., Pellin, A., Casaña Mohedo, J., Cabellos-García, A.C., Gea-Caballero, V. *Sociodemographic Determinants for the Health-Related Quality of Life of Patients with Vascular Amputations as Determined with the Prosthesis Evaluation Questionnaire.* Int J Environ Res Public Health. 2020 Apr 14;17(8):2691. Doi: 10.3390/ijerph17082691. PMID: 32295274; PMCID: PMC7216231.

Bennett, J. (2016). *Limb loss: The unspoken psychological aspect.* Journal of vascular nursing, 34(4), 128-130.

Boccardi, S., Lissoni, A. (1984). *Cinesiologia.* Roma: Società Editrice Universo.

Boersma, S.N., Maes, S., van Elderen, T. (2005). *Goal disturbance predicts health-related quality of life and depression 4 months after myocardial infarction.* Br J Health Psychol 2005; 10: 615–630. Crossref. PubMed.

Bowling A. (2005). *Measuring health.* Third. Maidenhead: Open University Press.

Breakey, J.W. (1997). *Body Image: The Lower-Limb Amputee*. J Prosthet Orthot 9: 58–66.

Calabrese, L., Maffoni, M., Torlaschi, V., Pierobon, A. (2023). *What Is Hidden behind Amputation? Quanti-Qualitative Systematic Review on Psychological Adjustment and Quality of Life in Lower Limb Amputees for Non-Traumatic Reasons*. Healthcare 2023, 11, 1661. <https://doi.org/10.3390/healthcare11111661>.

Carver, C.S., Scheier, M.F. (1998). *On the self-regulation of behavior*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. [Crossref](#).

Caso, D. & Donizzetti, A.R. (2022). *Comportamenti a rischio e di protezione per la salute*. In P. Gremigni & A. Gorini (Ed.), *Psicologia e salute. Teorie e ambiti di intervento* (pp. 91-105). Roma: Carocci.

Cavallari, G., Costantino, C. (2008). *Riabilitazione in esiti di amputazione degli arti superiori*. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Medicina Riabilitativa, 26-270-A-15, 2008.

Cavallari, G., & Costantino C. (2011). *Amputazione protesi e riabilitazione*. Milano: Edizione Ermes s.r.l.

Cavallari, G., e Costantino, C. (2014). *Riabilitazione in esiti di amputazione degli arti superiori*. Medicina Riabilitativa, 54, pp. 1-15.

Cheli, S., Agostini, A., Herd-Smith, A., Caligiani, L., Martella, F., & Fioretto, L. (2016). *Body Image Scale—Italian Version*. Psicoterapia Cognitiva e Comportamentale.

Ching, S., Thoma, A., McCabe, R., Antony, M.M. (2003). *Measuring Outcomes in Aesthetic Surgery: A Comprehensive Review of the Literature*. *Plast Reconstr Surg* 111: 469–480.

Chow, D.H., Holmes, A.D., Lee, C.K., Sin, S. (2006). *The effect of prosthesis alignment on the symmetry of gait in subjects with unilateral transtibial amputation*. *Prosthet Orthot Int*. 2006;30(2):114–28.

Coffey, L., Gallagher, P., Horgan, O., Desmond, D., MacLachlan, M. (2009). *Psychosocial adjustment to diabetes-related lower limb amputation*. *Diabet. Med*. 2009, 26, 1063–1067.

Coffey, L., Gallagher, P., Desmond, D. (2014). *Perseguimento degli obiettivi e aggiustamento degli obiettivi come predittori di disabilità e qualità della vita tra gli individui con amputazione degli arti inferiori: uno studio prospettico*. *Archivi di Medicina Fisica e Riabilitazione*, 95 (2), 244-252.

Conner-Spady, B.L., Marshall, D.A., Bohm, E., Dunbar, M.J., Loucks, L., Khudairy, A.A., Noseworthy, T.W. (2015). *Reliability and validity of the EQ-5D-5L compared to the EQ-5D-3L in patients with osteoarthritis referred for hip and knee Replacement*. *Qual Life Res* (2015) 24:1775–1784.

Crawford, C.S. (2015). *Body Image, Prostheses, Phantom Limbs*. *Body & Society*, 21 (2), pp. 221 244.

Cummins, R.A. (2005). *Moving from the quality of life concept to a theory*. *J Intellect Disabil Res*.49:699–706.

Cunningham Piergrossi, J. (2006). *Essere nel fare, Introduzione alla terapia occupazionale*. Milano: FrancoAngeli Editore. 174-187.

Dakpa, R., Heger, H. (1997). *Prosthetic management and training of adult upper limb amputees*. *Current Orthopaedics*, 11, pp. 193-202.

Darter, B.J., Nielsen, D.H., Yack, H.J., Janz, K.F. (2013). *Home-based treadmill training to improve gait performance in persons with a chronic transfemoral amputation*. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 94: 2440–2447.

Day, H. (1998). *Amputee rehabilitation-finding the niche*. *Prosthet Orthot Int*. 1998;22(2):92–101.

De Godoy, J.M.P., Braile, D.M., Buzatto, S.H.G., Longo, O., Fontes, O.A. (2004). *Quality of life after amputation*. *Journal of psychology, Health & Medicine*, 7 (4), pp. 397-400.

Dekker, J., de Groot, V. (2018). *Psychological adjustment to chronic disease and rehabilitation—An exploration*. *Disabil. Rehabil.* 2018, 40, 116–120.

Desmond, D., MacLachlan, M. (2002). *Psychosocial issues in the field of Prosthetics and Orthotics*. *Journal of Prosthetics and Orthotics*, 14 (1), pp. 19-22.

Desmond, D. M., & MacLachlan, M. (2005). *Factor structure of the Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scales (TAPES) with*

*individuals with acquired upper limb amputations. American journal of physical medicine & rehabilitation, 84(7), 506-513.*

Desmond, D.M., MacLachlan, M. (2006). *Coping strategies as predictors of psychosocial adaptation in a sample of elderly veterans with acquired lower limb amputations. Social science & medicine, 62 (1), pp. 208-216.*

Devan, H., Carman, A.B., Hendrick, P.A., Ribeiro, D.C., Hale, L.A. (2014). *Perceptions of low back pain in people with lower limb amputation: a focus group study. Disabil Rehabil. 2014. Doi:10.3109/09638288.2014.946158.*

Domanin, M., Belletti, S., Romagnoli, S., Ippolito, E. (2006). *Piede diabetico. In Ippolito, E, Flaviani, L., Belcaro, G. (2006). Amputazione arti inferiori. Arteriopatie periferiche. Ed. Minerva Medica.*

Donizzetti, A.R. (2008). *L'attività fisica in adolescenza: quali effetti benefici per la salute?*, in G. Petrillo, D. Caso (a cura di), *Promuovere la salute nei contesti educativi. Comportamenti salutari e benessere tra gli adolescenti.* FrancoAngeli, Milano, p 116-166.

Dunne, E., Wrosch, C., Miller, G.E. (2011). *Goal disengagement, functional disability, and depressive symptoms in old age. Health Psychol 2011; 30: 763–770. [Crossref](#). [PubMed](#).*

Dunne, S., Coffey, L., Gallagher, P., Desmond, D., Ryall, N. (2015). *Beyond function: Using assistive technologies following lower limb loss. J Rehabil Med. 2015 Jun;47(6):561-8. Doi: 10.2340/16501977-1962.*

Ebrahim, S. (1995). *Clinical and public health perspectives and applications of health-related quality of life measurement*. Soc Sci Med. 41:1383–94.

Eiser, C., Darlington, A.S., Stride, C.B., Grimer, R. (2001). *Quality of life implications as a consequence of surgery: Limb salvage, primary and secondary amputation*. Sarcoma 2001, 5, 189–195.

Emmons, R.A. (1986). *Personal strivings: An approach to personality and subjective well-being*. J Pers Soc Psychol 1986; 51: 1058–1068. Crossref.

Esquenazi, A. & Kwasniewski, M. (2012). *Lower limb amputations–Epidemiology and assessment*. In: PMR Knowledge Now.

Esquenazi, A. (2004). *Amputation rehabilitation and prosthetic restoration. From surgery to community reintegration*. Disability and rehabilitation, 26 (14/15), pp. 831-836.

Esquinazi, A., Di Giacomo, R. (2001). *Rehabilitation after amputation*. Journal of the American Podiatric Medical Association 91: 13–22.

Etcoff, N. (1999). *Survival of the prettiest: The science of beauty*. New York: Anchor Books.

Fayers, P.M., Machin, D. (2000). *Quality of life: Assessment, analysis, and interpretation*. John Wiley, New York 2000 Crossref.

Felce, D., Perry, J. (1995). *Quality of life: its definition and measurement*. Res Dev Disabil.16:51–74.

Fiedler, G., Akins, J., Cooper, R., Munoz, S., Cooper, R.A. (2014). *Rehabilitation of People with Lower-Limb Amputations*. *Current Physical Medicine and Rehabilitation Reports*, 2(4), 263–272. Doi:10.1007/s40141-014-0068-8.

Fortington, L.V., Rommers, G.M., Geertzen, J.H., Postema, K., Dijkstra, P.U. (2012). *Mobility in elderly people with a lower limb amputation: A systematic review*. *Journal of the American Medical Directors Association* 13: 319–325.

Franconi, F., Campesi, I., Occhioni, S., Tonolo, G. (2012). *Sex-gender differences in diabetes vascular complications and treatment*. *Endocr Metab Immune Disord Drug Targets*. 12(2): 179-196.

Frieden, R.A. (2005). *The geriatric amputee*. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics, Clinics of North America* 16: 179–195.

Fundarò, C. et al. (2023). *Technology Assisted Rehabilitation Patient Perception Questionnaire (TARPP-Q): development and implementation of an instrument to evaluate patients' perception during training*. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 20(1), 1-13.

Fundarò, C., Cavalieri, C., Pinna, G.D., Giardini, A., Mancini, F., Casale, R. (2020). *Upper Limb Interactive Weightless Technology-Aided Intervention and Assessment Picks Out Motor Skills Improvement in Parkinson's Disease: A Pilot Study*. *Front Neurol*. 2020;14:11:40. doi: 10.3389/fneur.2020.00040.

Gaburri, M. (2016). *Autoaccettazione e benessere in soggetti protesizzati in seguito ad amputazione degli arti inferiori. Un'indagine quanti-*

*qualitativa*. [Tesi in Psicologia]. Corso di laurea in psicologia per il benessere: empowerment, riabilitazione e tecnologia positiva.

Gailey, R., Wenger, M., Raya, M., Kirk, N., Erbs, K., Spyropoulos, P., et al. (1994). *Energy expenditure of trans-tibial amputees during ambulation at self-selected pace*. *Prosthet Orthot Int*. 1994;18(2):84–91.

Gailey, R., Allen, K., Castles, J., Kucharik, J., Roeder, M. (2008). *Review of secondary physical conditions associated with lower-limb amputation and long-term prosthesis use*. *J Rehabil Res Dev*. 2008;45(1):15.

Gallagher, P., & MacLachlan, M. (2000). *Development and psychometric evaluation of the Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scales (TAPES)*. *Rehabilitation Psychology*, 45(2), 130.

Gallagher, P., MacLachlan, M. (2001). *Adjustment to an artificial limb: a qualitative perspective*. *J Health Psychol* 2001; 6: 85–100.

Gallagher, P., MacLachlan, M. (2002). *Evaluating a written emotional disclosure homework intervention for lower-limb amputees*. *Arch Phys Med Rehabil*. 83: 1464–1466 [Crossref](#). [PubMed](#). [ISI](#).

Garnefski, N., Kraaij, V. (2012). *Cognitive coping and goal adjustment are associated with symptoms of depression and anxiety in people with acquired hearing loss*. *Int J Audiol* 2012; 51: 545–550. [Crossref](#). [PubMed](#).

Garner, D.M, Garfinkel, P.E. (1981). *Body image in anorexia nervosa: Measurement, theory and clinical implications*. *International Journal of Psychiatry in Medicine* 1981: 11, 263-284.

Garske, C.A. et al. (2021). *Serious games are not serious enough for myoelectric prosthetics*. In: JMIR serious games 9.4 (2021), e28079.

Goldberg, T., Goldberg, S., Pollak, J. (2000). *Postoperative management of lower extremity amputation*. Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America 11: 559–568.

Harris, M.I., Flegal, K.M., Cowie, C.C., Eberhardt, M.S., Goldstein, D.E., Little, R.R., Wiedmeyer, H.M., Byrd-Holt, D.D. (1988-1994). *Prevalence of diabetes, impaired fasting glucose, and impaired glucose tolerance in U.S. adults*. The Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988- 1994. Diabetes Care 1998 Apr; 21(4): 518-524.

Hays, R.D., Reeve, B.B. *Measurement and modeling of health-related quality of life*. (2010). In: Killewo J, Heggenhougen HK, Quah SR, editors. Epidemiology and demography in public health. San Diego: Academic Press. P. 195–205.

Herr, H.M., Grabowski, A.M. (2011). *Bionic ankle-foot prosthesis normalizes walking gait for persons with leg amputation*. Proc Roy Soc B. 2011:rsob20111194.

Herzer, M., Hood, K.K. (2010). *Anxiety symptoms in adolescents with type 1 Diabetes: Association with blood glucose monitoring and glycemic control*. Journal of Pediatric Psychology 2010; 35(4): 415-425.

Hewitt, J.P. (2009). *Oxford Handbook of Positive Psychology*. Oxford: Oxford University Press.

Higgins, E.T. (1987). *Self-discrepancy: A theory relating self and affect*. *Psychological Review* 1987: 94, 319-340.

Higgins, E.T., Klein, R., Strauman, T. (1985). *Self-concept discrepancy theory: A psychological model for distinguishing among different aspects of depression and anxiety*. *Social Cognition* 1985: 3, 51-76.

Holstein, J. A., & Gubrium, J. F. (2005). *Interpretive practice*. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage handbook of qualitative research* (3rd ed., pp. 483-506). Thousand Oaks, CA: Sage.

Holzer, L.A., Sevelde, F., Fraberger, G., Bluder, O., Kicking, W., et al. (2014). *Body Image and Self Esteem in Lower Limb Amputees*. *PLoS ONE* 9(3):e92943. Doi:10.1371/journal.pone.0092943

Horgan, O., MacLachlan, M. (2004). *Psychological adjustment to lower-limb amputation: A review*. *Disabil Rehabil.* 26(14–15)837–850 [Crossref](#). [PubMed](#). [ISI](#).

Hunt, M. R. (2009). *Strengths and challenges in the use of interpretive description: reflections arising from a study of the moral experience of health professionals in humanitarian work*. *Qualitative health research*, 19(9), 1284-1292.

Jonge, P., Jordi, A., Stein, D.J., Kiejna, A., Aguilar-Gaxiola, S., Viana, M.C., et al. (2014). *Associations between DSM-IV mental disorders: a role for impulse control disorders and depression*. *Diabetologia* 2014; 57: 699-709.

Karimi, M., Brazier, J. (2016). *Health, Health-Related Quality of Life, and Quality of Life: What is the Difference?*. *Pharmacoeconomics* 34, 645–649. <https://doi.org/10.1007/s40273-016-0389-9>.

Kaufman, K., Levine, J., Brey, R., Iverson, B., McCrady, S., Padgett, D., et al. (2007). *Gait and balance of transfemoral amputees using passive mechanical and microprocessor-controlled prosthetic knees*. *Gait Posture*. 2007;26(4):489–93.

Kautzky-Willer, A., Harreiter, J., Pacini, G. (2016). *Sex and gender differences in risk, pathophysiology and complications of type 2 diabetes*. *Endocr Rev* 37: 278-316.

King, R.B. (1996). *Quality of life after stroke*. *Stroke* 1996; 27(9)1467–1472 [Crossref](#). [PubMed](#). [ISI](#).

Kizilkurt, O.K., Kizilkurt, T., Gulec, M.Y., Giynas, F.E., Polat, G., Kilicoglu, O.I., Gulec, H. (2020). *Quality of life after lower extremity amputation due to diabetic foot ulcer: The role of prosthesis-related factors, body image, self-esteem, and coping styles*. *Dusunen. Adam. J. Psychiatry Neurol. Sci.* 2020, 2, 109–119.

Kraaij, V., van der Veek, S.M.C., Garnefski, N., Schroevers, M., Witlox, R., Maes, S. (2008). *Coping, goal adjustment, and psychological well-being in HIV-infected men who have sex with men*. *AIDS Patient Care STDS* 2008; 22: 395–402. [Crossref](#). [PubMed](#).

Kraaij, V., Garnefski, N., Schroevers, M.J., Weijmer, J., Helmerhorst, F. (2010). *Cognitive coping, goal adjustment, and depressive and anxiety*

*symptoms in people undergoing infertility treatment: A prospective study. J Health Psychol* 2010; 15: 876–886. [Crossref](#). [PubMed](#).

Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. (2001). *The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. Journal of general internal medicine*, 16(9), 606-613.

Krueger, R. F. et al. (2011). *Deriving an empirical structure of personality pathology for DSM-5. Journal of personality disorders*, 25(2), 170-191.

Kuijjer, R.G., de Ridder, D.T.D. (2003). *Discrepancy in illness-related goals and quality of life in chronically ill patients: the role of self efficacy. Psychol Health*, 18, pp. 313-330.

Kuyken, W., Group TW. (1995). *The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. Soc Sci Med*.41:1403–9.

Lerman, I. (2005). *Adherence to treatment: the key for avoiding long-term complications of diabetes. Arch Med Res* 2005 May-Jun;36(3):300-306.

Longo, M. R. et al. (2008). *What is embodiment? A psychometric approach.* In: *Cognition* 107.3, pp. 978–998.

Lo Tauro, R. (2021). *Studio di fattibilità sulle strategie di feedback e controllo in un setting interattivo per l'embodiment di un arto inferiore virtuale.* [Tesi in ingegneria biomedica]. Corso di laurea magistrale in ingegneria biomedica.

Maffoni, M., Olson, K., Hynes, J., Argentero, P., Setti, I., Giorgi, I., & Giardini, A. (2021). *A journey through roses and thorns: Becoming a physician by learning from patients with life-threatening illnesses. A qualitative study with international medical students*. *Monaldi Archives for Chest Disease*, 91(3).

Makai, G., Rátvai, E., Veszely, J., Pethes, B., Kiss, E.C. (2019). *Resilience in Patients with Diabetes-Related Lower Limb Amputation*. *Open Psychol. J.* 2019, 12, 34–39.

Manicardi, V., Rossi, M.C., Romeo, E.L., Giandalia, A., Calabrese, M., Cimino, E., Antenucci, D., Bollati, P., Li Volsi, P., Maffettone, A., Sperono, G., Suraci, C., Torlone, E., Russo, G. (on behalf of Gruppo Donna AMD) (2014). *Gender differences in 775,385 individuals and 12,539 strokes*. *Lancet* 383: 1973-1980.

Matjacic, Z., Burger, H. (2003). *Dynamic balance training during standing in people with trans-tibial amputation: a pilot study*. *Prosthet Orthot Int.* 2003;27(3):214–20.

Matsen, S.L., Malchow, D., Matsen, F.A. III (2000). *Correlations with patients' perspectives of the result of lower-extremity amputation*. *J Bone Joint Surg Am*, 82, pp. 1089-1095.

Mattes, S.J., Martin, P.E., Royer, T.D. (2000). *Walking symmetry and energy cost in persons with unilateral transtibial amputations: matching prosthetic and intact limb inertial properties*. *Arch Phys Med Rehabil.* 2000;81(5):561–8.

Mayer, A., Kudar, K., Bretz, K., Tihanyi, J. (2008). *Body schema and body awareness of amputees*. *Prosthet Orthot Int* 32: 363–382.

McPherson, K.M., Kayes, N., Weatherall, M. (2009). *A pilot study of self-regulation informed goal setting in people with traumatic brain injury*. *Clin Rehabil* 2009; 23: 296–309. [Crossref](#). [PubMed](#).

Meeberg, G.A. (1993). *Quality of life: a concept analysis*. *J Adv Nurs*.18:32–8.

Meleddu, M., Scalas, L.F. (2003b). *Physical self-discrepancies, emotional discomfort and gender in adolescence*. *Cognitive Processing* 2003b: 4, 68-85.

Miller, W.C., Speechley, M., Deathe, A.B. (2002). *Balance confidence among people with lower-limb amputations*. *Phys Ther*. 2002;82(9):856–65.

Morgenroth, D.C., Segal, A.D., Zelik, K.E., Czerniecki, J.M., Klute, G.K., Adamczyk, P.G., et al. (2011). *The effect of prosthetic foot push-off on mechanical loading associated with knee osteoarthritis in lower extremity amputees*. *Gait Posture*. 2011;34(4):502–7.

Murray, C. (2004). *An interpretive phenomenological analysis of the embodiment of artificial limbs*. *Disabil Rehabil* 2004;26: 963–73.

Murray, C., Forshaw, M. (2013). *The experience of amputation and prosthesis use for adults: a metasynthesis*. *Disabil Rehabil* 2013;35:1133–42.

Murray, C.D., Fox, J. (2002). *Body image and prosthesis satisfaction in the lower limb amputee*. *Disabil Rehabil*. 2002;24(17):925–31.

Nair, K., Wade, D.T. (2003). *Life goals of people with disabilities due to neurological disorders*. *Clin Rehabil* 2003; 17: 521–527. [Crossref](#). [PubMed](#).

Newhall, K., Spangler, E., Dzebisashvili, N., Goodman, D.C., Goodney, P. *Amputation rates for patients with diabetes and peripheral arterial disease: the effects of race and region*. *Ann Vasc Surg*. 2016; 30:292–8.e1. doi: 10.1016/j.avsg.20.

Nobile, M. (2013). *Riflessioni sulla definizione di salute dell’OMS*. Intervento presentato a: 9. Edizione del Seminario Nazionale di Sociologia del diritto, Capraia.

Nolan, L. (2012). *A training programme to improve hip strength in persons with lower limb amputation*. *Journal of Rehabilitation Medicine* 44: 241–248.

Noles, S.W, Cash, T.F., Winstead, B.A. (1985). *Body image, physical attractiveness, and depression*. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1985: 53, 88-94.

Olsen, J.M., Breckler, S.J., Wiggins, E.C. (2008). *Social Psychology Alive*. Toronto: Thomson Nelson.

Ostler, C., Ellis-Hill, C., Donovan-Hall, M. (2014). *Expectations of rehabilitation following lower limb amputation: A qualitative study*. *Disabil. Rehabil*. 2014, 36, 1169–1175.

Özlem, Ü., Tezel, Y.S., Seher, E.C. (2018). *A systematic literature review of physiotherapy and rehabilitation approaches to lower-limb amputation*. *Physiotherapy Theory and Practice*, DOI: 10.1080/09593985.2018.1425938.

Pajardi, D., Pajardi, G., Martorana, U. (2005). *Amputazioni dell'arto superiore. Il contributo dalla Psicologia ed il ruolo dello psicologo*. *Chir Mano*, VOL. 42 (N. 2), p. 63-69.

Pauley, T., Devlin, M., Heslin, K. (2006). *Falls sustained during inpatient rehabilitation after lower limb amputation: prevalence and predictors*. *Am J Phys Med Rehabil*. 2006;85(6):521–32.

Pedras, S., Vilhena, E., Carvalho, R., Pereira, M.G. (2018). *Psychosocial adjustment to a lower limb amputation ten months after surgery*. *Rehabil. Psychol*. 2018, 63, 418–430.

Plutchik, R. (2001). *La natura delle emozioni*, *American Scientist*, vol. 89, n. 4, pag. 344-350, 2001.doi:10.1511/2001.28.344.

Plutchik, R. (1983). *Emotions in early development, a psychoevolutionary approach*. In R. Plutchik, H. Kellerman, (a cura di), *Emotions in early development*, Academic Press, New York.

Ponzani, P. & De Riu, S. (2018). *Riflessioni sull'aderenza terapeutica*. *J AMD*, VOL. 21 (N. 1), 27-29.

Prahn, C. et al. (2018). *PlayBionic: game-based interventions to encourage patient engagement and performance in prosthetic motor rehabilitation*. In: PM&R 10.11 (2018), pp. 1252–1260.

Rabin, R., & de Charro, F. D. (2001). *EQ-SD: a measure of health status from the EuroQol Group*. *Annals of medicine*, 33(5), 337-343.

Rabin, R., & de Charro, F. D. (2001). *EQ-SD: a measure of health status from the EuroQol Group*. *Annals of medicine*, 33(5), 337-343.

Radenovic, M., Aguilar, K., Wyrrough, A.B., Johnson, C.L., Luong, S., Everall, A.C., Hitzig, S.L., Dilkas, S., MacKay, C., Guilcher, S.J.T. (2022). *Understanding transitions in care for people with major lower limb amputations from inpatient rehabilitation to home: A descriptive qualitative study*. *Disabil. Rehabil.* 44, 4211–4219. [CrossRef].

Rau, B., Bonvin, F. (2007). *Short-term effect of physiotherapy rehabilitation on functional performance of lower limb amputees*. *Prosthetics Orthotics International* 31: 258–270.

Raya, M.A., Gailey, R.S., Fiebert, I.M., Roach, K.E. (2010). *Impairment variables predicting activity limitation in individuals with lower limb amputation*. *Prosthet Orthot Int.* 2010;34(1):73–84.

Rejeski, W.J., Mihalko, S.L. (2001). *Physical activity and quality of life in older adults*. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci.* 56° (Special Issue II):23–35.

Renzi, R., Unwin, N., Jubelirer, R., et al. *An international comparison of lower extremity amputation rates*. *Ann Vasc Surg.* 2006;20(3):346–350.

Rice, J., Seeley, M.K. (2010). *An investigation of lower-extremity functional asymmetry for non-preferred able-bodied walking speeds*. Int J Exerc Sci. 2010;3(4):4.

Russo, G.T., Manicardi, V., Rossi, M.C., Orsi, E., Solini, A. (2021). *Differenze di genere nel diabete mellito di tipo 1 e di tipo 2: i dati italiani*. 33(3).

Rybarczyk, B., Edwards, R., Behel, J. (2004). *Diversity in adjustment to a leg amputation: case illustrations of common themes*. Disability and Rehabilitation 26: 944–953.

Sasonka, I. (2022). *EMOTIONAL DESIGN. APPLICAZIONE NEI LUXURY BRANDS*. Corso di laurea magistrale in Strategie di Comunicazione.

Savoia, E., Fantini, M.P., Pandolfi, P.P., Dallolio, L., & Collina, N. (2006). *Valutazione della validità di costruito della versione italiana dell'EQ-5D: risultati preliminari di uno studio trasversale nel Nord Italia*. Risultati sulla salute e sulla qualità della vita, 4 (1), 1-9.

Schaffalitzky, E., Gallagher, P., Maclachlan, M., Ryall, N. (2011). *Understanding the benefits of prosthetic prescription: exploring the experiences of practitioners and lower limb prosthetic users*. Disabil Rehabil. 2011;33(15–16):1314–23.

Semeraro, A., Vilella, S., Ruffo, G. (2021). *PyPlutchik: Visualising and comparing emotion-annotated corpora*. PLoS ONE 16(9), source: Pubmed.

Senra, H., Oliveira, R.A., Leal, I., Vieira, C. (2012). *Beyond the body image: a qualitative study on how adults experience lower limb amputation*. Clin Rehabil 26: 180–91.

Sethy, D., Kujur, E.S., Sau, K. (2009). *The effect of balance exercise on balance control in unilateral lower limb amputees*. Indian Journal of Occupational Therapy XLI (3): 63–68.

Singh, R., Hunter, J., Philip, A. (2007). *The rapid resolution of depression and anxiety symptoms after lower limb amputation*. Clin. Rehabil. 2007, 21, 754–759.

Singh, R., Ripley, D., Pentland, B., Todd, I., Hunter, J., Hutton, L., Philip, A. (2009). *Depression and anxiety symptoms after lower limb amputation: the rise and fall*. Clinical rehabilitation, 23(3), 281-286.

Sinha, R., Van Den Heuvel, W.J., Arokiasamy, P. (2011). *Factors affecting quality of life in lower limb amputees*. Prosthetics and Orthotics International. 35(1):90-96. Doi:[10.1177/0309364610397087](https://doi.org/10.1177/0309364610397087).

Sinha, R., Van Den Heuvel, W.J. A. (2011). *A systematic literature review of quality of life in lower limb amputees*. Disability and Rehabilitation, 33(11), 883–899. Doi:10.3109/09638288.2010.514646.

Sinha, R., van den Heuvel, W.J., Arokiasamy, P. (2013). *Adjustments to amputation and an artificial limb in lower limb amputees*. Prosthet Orthot Int. 2014 Apr;38(2):115-21. Doi: 10.1177/0309364613489332. Epub 2013 May 30. PMID: 23722600.

Sinha, R., Van den Heuvela, W.J.A., Arokiasamyb, P., Van Dijka J.P. (2014). *Influence of adjustments to amputation and artificial limb on quality of life in patients following lower limb amputation*. International Journal of Rehabilitation Research, 37, pp. 74-79.

Sivaraman Nair, K.P. (2003). *Life goals: The concept and its relevance to rehabilitation*. Clin Rehabil 2003; 17: 192–202. Crossref. PubMed.

Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B., & Löwe, B. (2006). *A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7*. Archives of internal medicine, 166(10), 1092-1097.

St. George, S. (2010). *Applied Interpretation: A Review of Interpretive Description by Sally Thorne*. The Qualitative Report, 15(6), 1624-1628. Retrieved from <https://nsuworks.nova.edu/tqr/vol15/iss6/18>.

Stankovic, Z., Jasovic-Gasic, M., Lecic-Tosevski, D. (2013). *Psychological problems in patients with type 2 diabetes--clinical considerations*. Vojnosanit Pregl 2013 Dec;70(12):1138- 1144.

Streppel, K.R.M., De Vares, J., Van Harten, W.H. (2001). *Functional status and prosthesis use in amputees, measures with the Prosthetic Profile of the Amputee (PPA) and the short version of the Sickness Impact Profile (SIP68)*. Int J Rehabil Res. 24: 251–256 Crossref. PubMed. ISI.

Symsack, A., Gaunard, I., Thaper, A., Springer, B., Bennett, C., Clemens, S., Lucarevic, J., Kristal, A., Sumner, M., Isaacson, B., Pasquina, P., Gailey, R. (2021). *Usability Assessment of the Rehabilitation Lower limb Orthopedic Assistive Device by Service Members and Veterans With*

*Lower Limb Loss*. Mil Med. 2021 Feb 26;186(3-4):379-386. Doi: 10.1093/milmed/usaa428.

Szymanski, M.L., Cash, T.F. (1995). *Body image disturbance and self-discrepancy theory: Expansion of the body-image ideals questionnaire*. Journal of Social and Clinical Psychology 1995: 14, 134-146.

Taylor, M.J., Strike, S., Dabnicki, P. (2007). *Turning bias and lateral dominance in a sample of able-bodied and amputee participants*. Laterality. 2007;12(1):50–63.

Thompson, J.K., Heinberg, L.J., Altabe, M., Tantleff-Dunn, S. (1999). *Exacting beauty: theory, assessment and treatment of body image disturbance*. Washington: American Psychological Association.

Thompson Burdine, J., Thorne, S., & Sandhu, G. (2021). *Interpretive description: a flexible qualitative methodology for medical education research*. Medical education, 55(3), 336-343.

Thorne, S., Kirkham, S. R., & MacDonald-Emes, J. (1997). *Interpretive description: a noncategorical qualitative alternative for developing nursing knowledge*. Research in nursing & health, 20(2), 169-177.

Thorne, S. (2013). *Interpretive description*. Routledge International Handbook of Qualitative Nursing Research, 295.

Thorne, S. (2008). *Interpretive description*. Walnut Creek, CA: Left Coast Press.

Torner, J., Skouras, S., Molinuevo, J. L., Gispert, J. D., & Alpiste, F. (2019). *Multipurpose virtual reality environment for biomedical and*

*health applications*. IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering, 27(8), 1511-1520.

Torrance, G.W. (1987). *Utility approach to measuring health-related quality of life*. J Chronic Dis. 40(6):593–600.

Ulger, O., Topuz, S., Bayramlar, K., Erbahceci, F., Sener, G. (2010). *Risk factors, frequency, and causes of falling in geriatric persons who has had a limb removed by amputation*. Topics in Geriatrics 26: 156–163.

Valizadeh, S., Dadkhah, B., Mohammadi, E., Hassankhani, H. (2014). *The perception of trauma patients from social support in adjustment to lower-limb amputation: A qualitative study*. Indian J Palliat Care 2014;20:229-38.

Vanaki, Z., Parsa Yekta, Z., Kazemnejad, A., Heydarnia, A. (2003). *Interpretation of support for cancer patients under chemotherapy: A qualitative research*. Iran J Psychiatry Clin Psychol 2003;9:53-61.

Van De Meent, H., Hopman, M.T., Frölke, J.P. (2013). *Walking ability and quality of life in subjects with transfemoral amputation: A comparison of osseointegration with socket prostheses*. Archives of Physical Medicine Rehabilitation 94: 2174–2178.

VanRoss, E.R., Johnson, S., Abbot, C.A. (2009). *The effects of early mobilization on unhealed dysvascular transtibial amputation stumps: A clinical trial*. Archives of Physical Medicine Rehabilitation 90: 610–617.

Vigorè, M., Steccanella, A., Maffoni, M., Torlaschi, V., Gorini, A., La Rovere, M.T., Maestri, R., Bussotti, M., Masnagheti, S., Fanfulla, F., et

al. (2023). *Patients' Clinical and Psychological Status in Different COVID-19 Waves in Italy: A Quanti-Qualitative Study*. *Healthcare* 2023, 11, 2477. <https://doi.org/10.3390/healthcare11182477>.

Waters, R., Perry, J., Antonelli, D., Hislop, H. (1976). *Energy cost of walking of amputees: the influence of level of amputation*. *J Bone Joint Surg Am*. 1976;58(1):42–6.

Weiss, G.N., Gorton, A., Read, R.C., Neal, L.A. (1990). *Outcomes of lower extremity amputations*. *JAGS*. 38: 877–883 [Crossref](#). [PubMed](#). [ISI](#).

Westgren, N., Levi, R. (1998). *Quality of life and traumatic spinal cord injury*. *Arch Phys Med Rehabil* 1998; 79(11)1433–1439 [Crossref](#). [PubMed](#). [ISI](#).

Wetterhahn, K.A., Hanson, C., Levy, C.E. (2002). *Effect of participation in physical activity on body image of amputees*. *Am J Phys Med Rehabil* 81: 194–201.

Wilson, I.B., Cleary, P.D. (1995). *Linking clinical variables with health related quality of life. A conceptual model of patient outcomes*. *JAMA J Am Med Assoc*.273:59–65.

Wrosch, C., Scheier, M.F., Miller, G.E., Schulz, R., Carver, C.S. (2003). *Adaptive self-regulation of unattainable goals: Goal disengagement, goal reengagement, and subjective well-being*. *Person Soc Psychol Bull* 2003; 29: 1494–1508. [Crossref](#). [PubMed](#).

Zanatta, F., Farhane-Medina, N. Z., Adorni, R., Steca, P., Giardini, A., D'Addario, M., & Pierobon, A. (2023). *Combining robot-assisted therapy with virtual reality or using it alone? A systematic review on health-*

*related quality of life in neurological patients.* Health and Quality of Life Outcomes, 21(1), 18.

Zanatta, F., Giardini, A., Pierobon, A., D'Addario, M., & Steca, P. (2022). *A systematic review on the usability of robotic and virtual reality devices in neuromotor rehabilitation: patients' and healthcare professionals' perspective.* BMC health services research, 22(1), 523.

Zanatta, F. et al. (2020). *Psychosocial Predictors of Self 88 Efficacy Related to Self-Reported Adherence in Older Chronic Patients Dealing with Hypertension: A European Study.* Patient preference and adherence, 1709-1718.

Zhang, Z. & Chen, W. (2019). *A Systematic Review of Measures for Psychological Well-Being in Physical Activity Studies and Identification of Critical Issues*, in "Journal of Affective Disorders", 256, p. 473-485.

Zheng, Y., Ju, B. (2021). *Emozioni e salute mentale: un esame comparativo delle teorie mediche cinesi tradizionali della mente e della ruota delle emozioni di Robert Plutchik*, Conferenza internazionale sugli studi sull'educazione e le scienze sociali (ICSSES) , pp. 201– 211, novembre 2021. doi:10.32629/jcmr.v2i4.550.

Zhu, X., Lee, M., Chew, E. A., Goh, L. J., Dong, L., Bartlam, B. (2021). *"When nothing happens, nobody is afraid!" beliefs and perceptions around self-care and health seeking behaviours: Voices of patients living with diabetic lower extremity amputation in primary care.* International Wound Journal, 18(6), 850-861.

## RINGRAZIAMENTI

Alla fine di questo lungo percorso, desidero ringraziare innanzitutto la mia Relatrice Dott.ssa Maffoni, le mie Correlatrici Dott.ssa Pierobon e Dott.ssa Giardini e la Dott.ssa Torlaschi, per la gentilezza, la disponibilità e la professionalità con cui mi avete accompagnata durante questi mesi.

Vi ringrazio per avermi dato l'opportunità di fare esperienza, di emozionarmi e di confrontarmi. Grazie per le parole dette, ma soprattutto per quelle non dette, per avermi insegnato ad accogliere e ad accogliermi. Mi avete permesso di capire, finalmente, che la strada era quella giusta.

Un ringraziamento speciale va, inoltre, a Virginia. Sei stata un punto di riferimento fondamentale, la tua voce audio registrata riecheggerà per sempre nella mia testa. Ti ringrazio per avermi fatto da apripista, per non esserti mai posta al di sopra e per avermi guidata con pazienza.

Mamma

Non sono stata una figlia facile, ne siamo consapevoli entrambe. Sono sempre stata la paladina della ribellione, dell'adrenalina, delle scelte impulsive. E ne ho fatte tante.

Ti ringrazio per non esserti mai arresa, per avermi spronata, per avermi permesso di sbagliare, riportandomi sempre in carreggiata. Ti ringrazio per avermi insegnato quei valori che ad oggi porto fiera dentro di me, ma grazie soprattutto per essere stata la rete che ha fermato la valanga quando io non ne avevo più le forze.

Papà

Fin da piccola mi è sempre stato detto di essere la tua copia, fisicamente e caratterialmente (aihmè). Col passare degli anni, però, ho capito quanto questo potesse valere.

Grazie per avermi insegnato ad agire e re-agire con grinta, anche quando le cose non andavano bene.

Ti ringrazio per avermi insegnato che la malattia non è mai un limite, che dalle ceneri si può rinascere più forti di prima.

Ti ringrazio per essere stato non solo un genitore, ma anche un amico, per aver condiviso con me i momenti di gioia, ma soprattutto quelli di sofferenza.

Ale e Giulia

Potrei dire di non aver mai compreso fino in fondo quale fosse il valore di avere dei fratelli fino a 5 anni fa, probabilmente perché non siamo mai stati particolarmente espansivi, un po' come gli elefanti, solitari, ma solidali.

Ale

Ti ringrazio per l'amore e la dedizione che hai dimostrato quando ti sei ritrovato a dover fare l'uomo di casa. Ti ringrazio per le parole (poche) nei momenti di sconforto, per avermi accolta e raccolta e avermi permesso di capire che meritavo molto di più.

Ti ringrazio per il rispetto con cui mi hai curata da buon fratello maggiore, consigliandomi, restando un passo indietro, ma sempre con la coda dell'occhio rivolta a me.

Ringrazio te e la tua Alice per avermi permesso di tornare a credere nell'amore vero, in quello che va oltre.

Giulia

Ad oggi posso dire con certezza che se tu non fossi stata lì, quel giorno, io non ne sarei uscita. Ti ringrazio per la fatica con cui mi hai seguita dal primo giorno, per il sacrificio e le ore passate a cercare di darmi una risposta, anche quando l'impresa sembrava impossibile. Ti ringrazio per

avermi obbligata a tornare in piedi, per essere stata la fune a cui aggrapparmi quando la malattia mi stava trascinando via.

Ti ringrazio per non aver mai gettato la spugna e per esserti presa cura di me come solo un bravo medico sa fare.

Nonna Marisa e Nonno Pino, Nonna Ina e Nonno Pippo

La gioia più grande, qui, oggi, è poter scrivere i vostri 4 nomi ed avervi tutti presenti.

Vi ringrazio per avermi supportata durante tutto il mio percorso di crescita, per i consigli, non sempre richiesti, ma sempre fondati.

Vi ringrazio per le mance (tantissime), per la fiducia che ogni giorno riponete in me e per le responsabilità di cui mi fate carico facendomi sentire competente e importante.

Matteo

“Ehi ciao anche tu di Pavia?”. Così tutto è iniziato.

Sei arrivato in un momento di passaggio, in cui tutto mi sembrava sfumato, indefinito, in cui non sapevo nemmeno io cosa stessi cercando, ma davanti a una birra e un Negroni Sbagliato ti ho raccontato la mia vita e tu mi hai ascoltata senza batter ciglio. E lì tutto mi è sembrato più chiaro.

Ti ringrazio per farmi sentire amata ogni giorno, per farmi sentire bella, per farmi sentire nel posto giusto al momento giusto, anche quando di “giusto” c’è ben poco.

Ti ringrazio per essermi stato accanto in ogni istante, per i nostri aperitivi sul balcone al tramonto, per i mille esami inseriti all’ultimo minuto.

Ti ringrazio per essere il mio rifugio sicuro.

Ti ringrazio per aver preso quel posticino nel mio cuore e averlo fatto tutto tuo, come solo tu sai fare.

Non vedo l’ora di poter dire, tra pochissimo, ci vediamo a casa.

Alberto

A te devo un ringraziamento speciale.

Ti ringrazio per averci scelti, per aver deciso di costruire una famiglia tutti insieme.

Ti ringrazio per i tuoi consigli, per l'altruismo e l'impegno che da sempre ti caratterizzano.

Ti ringrazio per le mille lamentele per il mal di schiena, per le ore piccole quando venivi a recuperarmi dopo le serate.

Ma soprattutto, ti ringrazio per la tua immensa cultura e per la tua voglia di conoscere che sei riuscito a trasmettere anche a una come me.

Bea e Bea

Non poteva che essere altrimenti.

Ogni tanto perdo il filo del numero di anni che sono passati.

Si dice che se l'amicizia supera l'ottavo anno, allora si tratta di un rapporto indistruttibile, ma io questo l'ho saputo fin dal primo giorno.

Bea

Ricordo come se fosse ieri quando al nostro primo incontro hai esordito con "se vuoi essere mia amica mi devi portare un bicchiere d'acqua". E probabilmente io avrò pensato "mamma mia quanto è comandina questa". Non avevo sicuramente torto, ma chi ti conosce veramente sa che c'è ben altro.

Ti ringrazio per essere stata sempre presente, anche quando ingenuamente ti mettevo in secondo piano. Ti ringrazio per aver condiviso con me le gioie e le sofferenze di un amore finito, di una gara persa. Ti ringrazio per il nostro rituale del set fotografico nel campo dietro casa, per i momenti solo nostri in cui torniamo un po' bambine.

Sei stata una presenza costante nella mia vita e non ho dubbi che resterà così per sempre.

Bea

Camicia a quadretti con borchie, rossetto rosso. La nostra storia inizia così. Sei arrivata in quelli che dicono essere gli anni più belli, quelli del liceo. Ormai sappiamo entrambe che la sottoscritta non ne era particolarmente convinta, né altamente socievole.

Poi ti ho incontrata, mi sono incontrata in te.

Ti ringrazio per avermi permesso di dimostrare e dimostrarmi di essere diversa dalla percezione che avevo di me stessa, per i “Benny mi passi i compiti?” alle 22 del giorno prima, per i 3- - alle verifiche di Barbera, per le sigarette fumate di nascosto nel nostro PP e per gli infiniti Mc Chicken a ogni singolo rientro a scuola.

Sono immensamente grata di averti trovata sulla mia strada.

Lavi e Lau

Siete state una scoperta stupenda.

Il nostro incontro effettivamente non ha un momento preciso.

Tu, Lau, ansiosa come sempre, che ancora prima di presentarti mi chiedevi come fare a iscriverti, ad allegare gli esami della triennale, a effettuare i pagamenti.

Tu, Lavi, seduta affianco a me al corso di Sviluppo Socio-Emotivo, senza avere la minima idea di chi fossimo.

Tre persone completamente diverse, che si sono ritrovate a condividere gli stessi bellissimi momenti.

Vi ringrazio per i pomeriggi di shopping, per i tramonti giù al Ponte, per i “ci vediamo in Vittoria?”.

Vi ringrazio per aver condiviso con me gli esaurimenti per gli esami, per le ore passate a ripetere.

Vi ringrazio per le serate all'Easy, per le cene improvvisate a casa di Lau, per le gossippate davanti a un aperitivo.

Siete state parte integrante di questi due anni e spero che continuerete a far parte di tutto ciò che ci sarà dopo.

Croce Verde

“Perché lo fai? Non ti pagano nemmeno”. Quante volte mi sono sentita chiedere questo. Credo che la risposta la sappiamo tutti, ma penso che solo chi c'è dentro ne possa cogliere veramente il valore.

Ho deciso di diventare soccorritrice in un momento di stallo, in cui mi sentivo in gabbia, impotente, in cui non sapevo che strada prendere. Non ero sicura fosse la cosa giusta, ma il cuore mi diceva di farlo. Non potevo fare scelta migliore.

Ti ringrazio per avermi permesso di curarmi curando gli altri, per aver fatto del bene, per avermi fatto coltivare empatia, condivisione e rispetto. Per avermi fatto capire cosa significa essere responsabili e responsivi.

Ringrazio la Squadra del Giovedì per avermi accolta, per aver condiviso le gioie di un servizio andato bene, ma soprattutto le sofferenze per quelli finiti non come avremmo voluto.

Ti ringrazio per essere diventata la mia seconda famiglia.

Dottor Galfano e Professor Vanzulli

Vi ringrazio per la passione e l'amore che in questi 5 anni mi avete dimostrato, trattandomi come se fossi una figlia. Vi ringrazio per l'empatia e la gentilezza, ma soprattutto per la pazienza con cui avete risposto a ogni singola e-mail carica di angoscia, rassicurandomi.

Vi ringrazio per averci provato e per aver dimostrato che le statistiche alla fine sono solo numeri. Vi ringrazio per il coraggio con cui avete detto la parola tumore, comprendendo il bisogno di concretezza di quel momento.

Vi ringrazio per averci creduto prima di tutti, prima di me senza dubbio.

Forse la frase più complicata da scrivere, eppure probabilmente la più bella da dire: vi ringrazio per avermi salvato la vita.

Tiger, Thelma e Happy

Non posso non ringraziarvi per l'amore che mi avete dimostrato, ognuna a modo vostro.

Siete state una parte fondamentale della mia esistenza, quella parte che mi ha permesso di capire quanto valesse per me potersi prendere cura di qualcuno e che mi ha portata qui dove sono ora.

Vi ringrazio per il supporto durante gli scleri della sessione, per i vostri peli attaccati ai vestiti ovunque mi trovassi, quei peli che sapevano di casa.

Vi ringrazio per la compagnia nei momenti di solitudine e per il conforto nei momenti di tristezza.

Mi mancate tanto.

Me stessa

Cara Benedetta, quanta fatica per arrivare fino a qui, ma ce l'hai fatta, contro ogni aspettativa, o sarebbe meglio dire contro ogni tua aspettativa. Probabilmente, se 5 anni fa qualcuno ti avesse detto tutto quello che ti sarebbe capitato, non ci avresti mai creduto, oppure te ne saresti sbattuta come hai sempre fatto con il resto.

Sei arrivata alla fine di questo percorso travagliato, sudando, lottando, ma ci sei arrivata tutta intera (più o meno).

Non hai mai amato la Psicologia, chi ti conosce bene lo sa, e soprattutto non hai mai amato gli psicologi, eppure il 2019 ti ha cambiata e hai iniziato ad amare anche quelle cose che ti sembravano più estranee. Se sei arrivata fin qui significa che così estranee, in fin dei conti, non erano.

Il più grande augurio che ti posso fare, adesso, è quello di poter finalmente (ri)cominciare a vivere, serenamente, senza troppe pretese, in maniera leggera, perché sì, possiamo dirlo, te lo meriti.

Ai rari le cose rare, non dimenticarlo mai.

Infine, un grande ringraziamento va a Pavia. Sei stata la città del dispiacere e oggi, 5 anni dopo, sei la città della gioia più grande.

Mai avrei pensato di tornare qui, dove tutto sembrava finito in quel (a me) lontanissimo 2019. Eppure, eccomi qui, dove tutto è ricominciato.

Sei stata e sarai per sempre la città della felicità, delle nuove amicizie, del nuovo amore, dell'autonomia e dell'indipendenza. Un mio pezzo di cuore rimarrà per sempre con te (e letteralmente con quei mille gradini per arrivare a casa).

*Alle minuscole piante selvatiche che bucano il cemento e che,  
là dove tutti sono convinti sia qualcosa di impossibile,  
germogliano, crescono e fioriscono.*