

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Scuola di Medicina e Chirurgia

Dipartimento di Medicina

Corso di Laurea in Infermieristica

CARDIOLOGIA RIABILITATIVA: COME VARIA LA QUALITÀ DI VITA PERCEPITA IN PAZIENTI CON STEMI E N-STEMI

Relatore

Dr. Vedovetto Alessio

Laureanda

Stud.ssa Rossi Caterina

matricola n.: 1229662

Anno Accademico 2021 - 2022

Abstract

Introduzione: Ogni anno nel mondo si stima che venga diagnosticata una Sindrome Coronarica Acuta a più di 7 milioni di persone. La qualità di vita dei pazienti con questa patologia dipende sia dai fattori di rischio, dalla gravità dell'infarto, dalle cure mediche ricevute, ma anche da fattori demografici e psicologici, come l'età, il sesso, il livello di istruzione, il sostegno familiare e sociale. Le Linee Guida Europee ed Americane individuano la Riabilitazione Cardiaca come l'intervento più indicato per garantire esiti favorevoli dopo malattia cardiologica, poiché permette di raggiungere una stabilizzazione clinica così da ridurre i rischi cardiovascolari, la disabilità, la mortalità e la morbilità.

Obiettivo: L'obiettivo di questo studio è di indagare la qualità di vita percepita dai pazienti con STEMI o NSTEMI che prendono parte alla Riabilitazione Cardiaca presso l'Unità Operativa Complessa di Medicina dello Sport e dell'Esercizio Fisico-Cardiologia Riabilitativa di Noale ed analizzare l'eventuale associazione e correlazione con i fattori di rischio e/o con i dati clinici rilevati.

Disegno e Campione: È stato effettuato uno studio osservazionale trasversale. Il campione era composto da tutti i pazienti con patologia di STEMI e NSTEMI che partecipavano alla Riabilitazione Cardiaca presso la Palestra della Salute di Noale.

Materiali e metodi: Per verificare la qualità di vita percepita dai pazienti è stato somministrato il questionario EuroQol-5D (EQ-5D e EQ-VAS). Inoltre, attraverso una tabella creata ad hoc, sono stati raccolti i dati clinici generali e dell'allenamento, i quali sono stati integrati grazie alla cartella clinica cartacea del paziente. Infine, è stato somministrato un questionario creato ad hoc, che indagava i dati anagrafici e lo stile di vita.

Risultati: Complessivamente sono stati osservati 46 pazienti, 18 pazienti con N-STEMI e 28 con STEMI. Dopo aver suddiviso i pazienti in relazione al periodo di seduta si è notato che, nonostante i pazienti avessero delle difficoltà, anche se lievi, in tutte le dimensioni indagate, la qualità di vita migliorava con il trascorrere del tempo. Nel nostro studio questo miglioramento può essere constatato soprattutto grazie all'analisi dell'EQ-VAS. In secondo luogo, è emerso che anche i parametri vitali migliorano con il progredire delle sedute di allenamento.

Conclusioni: Questo studio fornisce informazioni sulla qualità di vita percepita dei pazienti con STEMI e N-STEMI in Italia. Poiché la riabilitazione cardiaca ha influenze positive sia a livello personale sia a livello clinico è fondamentale aumentare la quantità dei centri di riabilitazione in modo tale da coinvolgere un maggior numero di pazienti. In alternativa, in un'ottica futura in cui l'infermiere di famiglia e le case di comunità

diventeranno, rispettivamente, la figura e il luogo di riferimento per molti pazienti, l'attività di riabilitazione può essere affidata a loro.

Parole Chiave: Infarto del miocardio, STEMI, NSTEMI, Qualità di vita, Riabilitazione Cardiaca, Studio osservazionale.

Key Words: Myocardial infarction, STEMI, NSTEMI, Quality of life, Cardiac Rehabilitation, Observational study

Indice

CAPITOLO I: INTRODUZIONE	pag. 1
1.1 Inquadramento teorico: Infarto del Miocardio	pag. 1
1.1.1 Classificazione clinica	pag. 1
1.1.2 Epidemiologia	pag. 1
1.1.3 Fisiopatologia	pag. 2
1.1.4 Fattori di rischio	pag. 2
1.1.5 Presentazione clinica	pag. 3
1.1.6 Diagnosi	pag. 4
1.1.7 Pattern clinico	pag. 5
1.2 Qualità di vita	pag. 5
1.3 Riabilitazione cardiaca	pag. 7
1.3.1 Differenze tra pazienti nella riabilitazione cardiaca	pag. 9
1.3.2 Programmi di riabilitazione basati sull'attività fisica	pag. 10
CAPITOLO II: MATERIALI E METODI	pag. 13
2.1 Scopo dello studio	pag. 13
2.2 Quesiti di ricerca	pag. 13
2.3 Disegno di studio e campionamento	pag. 13
2.4 Raccolta dati	pag. 14
2.4.1 Processo di raccolta dati	pag. 15
2.5 Analisi dei dati	pag. 15
CAPITOLO III: RISULTATI	pag. 17
3.1 Descrizione del campione	pag. 17
3.2 Descrizione della qualità di vita percepita	pag. 22
3.3 Descrizione del campione secondo la classe d'età	pag. 23
3.4 Descrizione del campione secondo il numero di sedute di allenamento	pag. 24
3.5 Confronto dei risultati ottenuti nel questionario EuroQol-5D	pag. 27
CAPITOLO IV: DISCUSSIONE	pag. 29
4.1 Limiti dello studio	pag. 30
4.2 Raccomandazioni per studi futuri	pag. 30

4.3	Implicazioni per la pratica assistenziale	pag. 31
CAPITOLO V: CONCLUSIONI		pag. 35
BIBLIOGRAFIA		
NORMATIVA DI RIFERIMENTO		
ALLEGATI		

CAPITOLO I: INTRODUZIONE

Il presente elaborato di tesi si pone l'obiettivo di verificare se vi sia un miglioramento della qualità della vita percepita in seguito alla Riabilitazione Cardiaca. Per verificare ciò è stato somministrato il questionario EuroQol-5D (EQ-5D) ai soggetti che hanno subito un evento di Infarto Miocardico Acuto con o senza sopraslivellamento del tratto ST, dopo aver intrapreso il percorso di Riabilitazione Cardiaca presso l'U.O.C. Medicina dello Sport e dell'Esercizio Fisico-Cardiologia Riabilitativa di Noale.

1.1 Inquadramento teorico: Infarto del Miocardio

Nel corso degli anni, sono state enunciate diverse definizioni di Infarto del Miocardio (IM) e questo ha creato controversie. Tra il 1950 e il 1970 l'Organizzazione Mondiale della Sanità ne formulò una mondiale basata sull'elettrocardiogramma. Grazie all'introduzione di alcuni biomarcatori cardiaci più sensibili, la Società Europea di Cardiologia (ESC) e l'American College of Cardiology (ACC) hanno collaborato per definire l'infarto del miocardio utilizzando sia un approccio clinico sia un approccio biochimico. L'ultima definizione risale al 2018 ed è definita nel documento "Quarta Definizione Universale di Infarto Miocardico" (Thygesen et al., 2018).

1.1.1 Classificazione clinica

L'infarto del miocardio è una sindrome clinica data da una combinazione di sintomi ed alterazioni elettrocardiografiche. Nel tempo, questi criteri sono stati integrati con la diagnostica per immagini e la ricerca di biomarcatori invasivi e non invasivi (Sandoval et al., 2020). Patologicamente si identifica attraverso la morte cellulare che è causata da ischemia prolungata, che si manifesta con: la diminuzione del glicogeno cellulare, la distensione delle miofibrille e la rottura del sarcolemma (Thygesen et al., 2018).

L'infarto del miocardio può essere classificato come: IM con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI), in pazienti con dolore toracico o altri sintomi ischemici, che sviluppano nuovi sopraslivellamenti del tratto ST in due derivazioni congiunte o nuovi blocchi di branca con ripolarizzazione ischemica; o IM senza sopraslivellamento del tratto ST (NSTEMI) quando non si presenta il sopraslivellamento del tratto ST. I pazienti che presentano STEMI, NSTEMI, o angina instabile sono abitualmente inclusi nel concetto di Sindrome Coronarica Acuta (SCA) (Thygesen et al., 2018).

1.1.2 Epidemiologia

Ogni anno nel mondo, si stima che venga diagnosticata una Sindrome Coronarica Acuta a

più di 7 milioni di persone, lo STEMI rappresenta circa il 30% mentre lo NSTEMI il 70%. Le regioni ad alto reddito, come gli Stati Uniti e l'Europa occidentale, hanno registrato un calo a partire dalla metà degli anni '80 circa; questa diminuzione è probabilmente dovuta al calo della prevalenza di fumare sigarette. Al contrario i tassi sono aumentati tra i giovani. Ad esempio, tra il 1995 e il 2014, la percentuale di ricoveri per pazienti di età compresa tra 35 e 54 anni è aumentata dal 27% al 32%. Rispetto alle persone di età pari o superiore ai 65 anni questa è una patologia comune e causa circa l'85% dei decessi. Negli Stati Uniti, nel 2017 il tasso di mortalità per 100.000 abitanti all'anno, aggiustato per età, era di 251,4 nelle comunità rurali, rispetto a 208,6 per le aree metropolitane. Infine, si stima che l'80% dei decessi cardiovascolari si verifichi in paesi a basso e medio reddito, come Brasile, Russia, India e Cina (Bhatt et al., 2022). Secondo il rapporto del 2022 dell'American Heart Association, basato sull'ICD-9 410, 411 e l'ICD-10 I20.0, I21, I22, nel 2018 ci sono stati 667 000 dimissioni da diagnosi di SCA. Questo risultato si è ottenuto sommando le diagnosi per infarto miocardico (658000) a quelle per angina instabile (Tsao et al., 2022).

1.1.3 Fisiopatologia

Circa il 64% delle SCA sono causate dalla rottura di una placca carica di lipidi che viene sollecitata dall'infiammazione e da un trombo ricco di piastrine. Quando il trombo occlude completamente il vaso, si verifica lo STEMI. Mentre, quando il trombo non è occlusivo, si verifica lo NSTEMI. È importante riconoscere che l'occlusione completa del vaso non sempre determina il sopraslivellamento del tratto ST. Vi sono altri meccanismi come ad esempio l'erosione della placca, che avviene quando il trombo si forma a livello della placca fibrointimale piuttosto che sul nucleo necrotico della placca; oppure la creazione di noduli calcifici sporgenti ai quali aderisce un trombo su una delle superfici del lume del vaso (Bhatt et al., 2022).

1.1.4 Fattori di rischio

Un report riguardante le patologie cardiache dell'American Heart Association del 2022 elenca i seguenti fattori di rischio per le malattie cardiovascolari:

- Tabacco: il fumo di sigaretta è la forma più comune di consumo di tabacco. Poi vi sono: sigari, narghilè e la sigaretta elettronica, il cui uso è aumentato notevolmente, in particolare tra i giovani adulti e tra i bambini in età scolare.
- Attività fisica e comportamenti sedentari: la sostituzione del comportamento sedentario con l'attività fisica fornisce benefici. Le linee guida dell'OMS raccomandano di ridurre i comportamenti sedentari in tutti i gruppi di età e abilità.

- Nutrizione: il rischio è associato al consumo di uova, carne rossa, carne lavorata, mentre è inversamente associato a cereali integrali, frutta e verdura, noci e pesce.
- Obesità e sovrappeso: la maggiore disponibilità di alimenti a un prezzo minore, appetibili, ipercalorici e la diminuzione delle esigenze fisiche di molti lavori hanno aumentato l'epidemia di obesità e il conseguente incremento di ipertensione e di diabete mellito di tipo 2. Adulti diagnosticati come obesi (BMI ≥ 30 kg/m²) o sovrappeso (BMI=25-29,9 kg/m²) hanno un rischio aumentato di IM.
- Alti valori di colesterolo e di lipidi: il colesterolo LDL è uno dei principali fattori di rischio per lo sviluppo dell'aterosclerosi, che a sua volta è un fattore di rischio per l'infarto del miocardio.
- Valori elevati della pressione sanguigna: PA non trattata $<120/<80$ mmHg (adulti età ≥ 20 anni).
- Diabete: mix di condizioni caratterizzate da una scorretta regolazione del glucosio.
- Sindrome metabolica: è l'unione dei singoli fattori di rischio cardiometabolici correlati all'obesità addominale e alla resistenza all'insulina.
- Complicanze della gravidanza: ipertensione gestazionale, preeclampsia, diabete gestazionale, nascita prematura e parto di neonato con peso e/o lunghezza inferiore rispetto agli standard.
- Patologie renali: insufficienza renale cronica, definita come la velocità di filtrazione glomerulare stimata ridotta (<60 ml·min⁻¹·1,73 m⁻²), escrezione urinaria di albumina eccessiva (ACR ≥ 30 mg/g).
- Sonno: quantità, qualità o presenza di un disturbo del sonno come l'insonnia o l'OSA (apnee ostruttive del sonno) (Tsao et al., 2022; Bhatt et al., 2022).

Inoltre, secondo uno studio condotto da Camen et al., 2022, emerge che la fibrillazione atriale può indurre NSTEMI, poiché causa tachiaritmia, con conseguente mancata corrispondenza tra domanda e offerta di ossigeno.

Gandhi et al., 2022, hanno condotto uno studio negli Stati Uniti, che vede coinvolti 604.936 pazienti con STEMI e 933.755 con NSTEMI, dal quale è emerso che i fattori di rischio per IM sono variati leggermente durante gli anni: la prevalenza del diabete (22,8%–28,3% [STEMI] e 35,7%–41,3% [NSTEMI]) e della fibrillazione atriale (4,1%–6,1% e 9,4%–11,7%) è aumentata, mentre la prevalenza del fumo è diminuito.

1.1.5 Presentazione clinica

Il sintomo più comune è il dolore toracico. Una revisione sistematica e una metanalisi, che includeva 1.226.163 pazienti con SCA, hanno dimostrato che il 79% degli uomini e il 74%

delle donne presentavano dolore toracico. Un altro sintomo è la dispnea, che è più frequente nelle donne (48%) rispetto agli uomini (40%). La maggior parte delle volte il dolore toracico e la dispnea sono presenti in concomitanza. Altri sintomi comuni includono dolore tra le scapole, dolore al collo, palpitazioni, dolore alla mascella, nausea o vomito, affaticamento, mancanza di respiro, indigestione, vertigini, sincope, dolore epigastrico o allo stomaco, dolore al braccio sinistro e alla spalla, diaforesi (Bhatt et al., 2022; Thygesen et al., 2018).

1.1.6 Diagnosi

L'infarto del miocardio può essere riconosciuto da diversi fattori: caratteristiche cliniche, inclusi i reperti elettrocardiografici (ECG) precedenti, valori elevati dei marcatori biochimici, necrosi miocardica e imaging non invasiva.

- L'ECG è parte integrante dell'iter diagnostico poiché l'ischemia miocardica è spesso associata a cambiamenti dinamici della conformazione dell'onda dell'ECG. L'acquisizione seriale dell'ECG può fornire informazioni critiche ma da solo è insufficiente per fare diagnosi, poiché il sopraslivellamento del tratto ST può essere presente anche in altre condizioni, come ad esempio pericardite acuta, ipertrofia ventricolare sinistra, blocco di branca sinistra. Le prime manifestazioni sono le variazioni dell'onda T e del segmento ST. Mentre l'aumento dell'ampiezza dell'onda T iperacuta, con onde T simmetriche prominenti in almeno 2 derivazioni contigue, sono dei segni che possono precedere l'elevazione del segmento ST.
- La troponina cardiaca I (cTnI) e la troponina cardiaca T (cTnT) sono i biomarcatori che vengono ricercati sia per escludere sia per includere una lesione del miocardio. L'aumento di cTnT però può essere causato da una lesione del muscolo scheletrico, questo può quindi causare alcune situazioni mutevoli. Nonostante ciò, cTnI e cTnT sono i biomarcatori più affidabili per la valutazione del danno miocardico.
- L'imaging non invasiva viene utilizzata per verificare: la perfusione del miocardio, la vitalità dei miociti, lo spessore, l'ispessimento e il movimento del miocardio, gli effetti della perdita di miociti sulla cinetica dei mezzi di contrasto paramagnetici o radiopachi che indicano fibrosi o cicatrice miocardica. Le tecniche di imaging comunemente utilizzate sono l'ecocardiografia, la scintigrafia della perfusione miocardica mediante SPECT (tomografia computerizzata a emissione di fotoni singoli) o PET (tomografia ad emissione di positroni), la risonanza magnetica cardiaca (RMC) e la tomografia computerizzata (TC) (Thygesen et al., 2018).

1.1.7 Pattern clinico

Quando si sospetta una SCA, le attuali linee guida della pratica clinica raccomandano di eseguire l'elettrocardiogramma entro 10 minuti dalla presentazione al pronto soccorso. Se è presente un sopraslivellamento del tratto ST, è necessario effettuare l'angiografia coronarica invasiva entro 2 ore; se la diagnosi di STEMI è confermata va trattata con l'intervento percutaneo coronarico. Quando un paziente si presenta con i sintomi tipici ma all'elettrocardiogramma non vi è un sopraslivellamento del tratto ST, devono essere eseguiti i test rapidi ad alta sensibilità per la troponina cardiaca T o I. Se la misurazione iniziale è normale, è necessario eseguire un'altra misurazione entro 3 ore, la quale può escludere in modo affidabile una SCA. Vi sono degli altri algoritmi che suggeriscono il test alla presentazione e dopo 1 o 2 ore. Se, con il passare del tempo, questi pazienti tempo hanno un nuovo dolore toracico o una depressione del segmento ST, una valutazione elettrocardiografica tempestiva può identificare una nuova anomalia. Se anatomicamente possibile, questi pazienti devono essere sottoposti ad angiografia coronarica e rivascolarizzazione (Bhatt et al., 2022).

1.2 Qualità di vita

L'OMS definisce la qualità di vita come: *la percezione soggettiva che un individuo ha della propria posizione nella vita, nel contesto di una cultura e di un insieme di valori nei quali egli vive, anche in relazione ai propri obiettivi, aspettative e preoccupazioni*. Questa definizione considera diverse caratteristiche della vita: l'aspetto fisico e psicologico, il livello di indipendenza, le relazioni sociali, l'ambiente e le convinzioni spirituali, religiose e personali. A questo concetto si associa la definizione di qualità della vita correlata alla salute (HRQoL) "*concetto multidimensionale che include domini relativi al funzionamento fisico, mentale, emotivo e sociale*". Quindi, secondo quanto detto precedentemente, la qualità di vita dipende non solo dai fattori che riguardano la salute stessa, come le cure mediche, i fattori di rischio cardiovascolari e la gravità dell'infarto, ma anche da fattori demografici e psicologici, come l'età, il sesso, il livello di istruzione, il reddito, il sostegno familiare e sociale. A seguito di un infarto molte persone restano traumatizzate a livello emotivo e fisico; questi sentimenti e l'ansia sono aggravati dalla convinzione che un infarto possa portare a una morte improvvisa. Fobie da attività fisica, depressione e stress sono sentimenti comuni, e portano a un'ulteriore diminuzione dell'esercizio fisico. Al contrario, un'assistenza clinica migliore porta alla diminuzione della mortalità, al miglioramento della qualità di vita e degli esiti clinici, che possono aumentare ulteriormente l'aspettativa di vita e diminuire la morbilità. Dunque, misurare la qualità di vita è di immenso valore per determinare l'assistenza e per identificare gli interventi per migliorare le cure (Bahall & Khan, 2018).

In una revisione della letteratura condotta da Kang et al., 2017, emerge che i fattori che influenzano e modificano la qualità di vita percepita sono molti. Il primo fattore è l'età: i pazienti più anziani hanno una migliore HRQoL nel dominio emotivo e psicologico, mentre il dominio fisico è percepito come peggiore, per il fatto che tendono ad avere comportamenti più sedentari e limitazioni. Il secondo fattore è l'identità di genere: l'IM ha un impatto negativo maggiore sulle donne. Altri fattori associati a un'HRQoL migliore sono: livello di istruzione più elevato, avere un lavoro, reddito più alto, coinvolgimento in una maggiore responsabilità manageriale e l'essere caucasici. Un aumento dell'HRQoL si associa a una buona percezione e conoscenza della malattia, strategie di coping, autoefficacia, senso di coerenza, coinvolgimento dei caregiver nel processo di cura. Al contrario ansia, depressione e stress hanno un impatto significativamente negativo. Per quanto riguarda il dominio fisico, la revisione dimostra che i pazienti che svolgono esercizio consumano meno alcol, non fumano, hanno un BMI nell'intervallo normale, e punteggi di HRQoL più alti. Infine, la revisione afferma che è importante promuovere la partecipazione a un programma di riabilitazione cardiologica, poiché è un intervento completo che include esercizio, educazione o consulenza e monitoraggio da parte degli operatori sanitari.

In uno studio descrittivo condotto da Bahall & Khan, 2018, è emerso che, dopo un infarto, la qualità di vita auto-riferita migliora con il passare del tempo. Infatti, si nota che è più bassa nelle prime settimane e poi vi è un graduale miglioramento in tutti i domini; con i maschi che godono di una qualità di vita migliore rispetto alle donne. Per quanto riguarda l'età, la fascia più anziana (> 65 anni) presenta punteggi di HRQoL più bassi. Si è notato che i pazienti con STEMI presentano una qualità di vita migliore rispetto ai pazienti con NSTEMI. Una migliore HRQoL è favorita da alcuni fattori dello stile di vita come mangiare fuori (una volta alla settimana) e fare esercizio fisico. In conclusione, è emerso che chi fa esercizio ha punteggi più alti in tutti i domini.

Kang et al., 2018, hanno condotto uno studio osservazionale longitudinale in Corea del Sud per esaminare le tendenze nei cambiamenti della qualità di vita, dal basale a tre mesi, e per identificare i fattori che la predicano. I risultati indicano che i punteggi HRQoL migliorano nel tempo. I predittori di una migliore HRQoL includono: età più giovane, diagnosi di STEMI, frazione di eiezione ventricolare sinistra più elevata, percezione e conoscenza della malattia, supporto sociale e sintomi depressivi inferiori al basale. Invece, i fattori che influenzano negativamente l'HRQoL sono: sesso femminile, vivere da soli, basso livello di istruzione, depressione, ansia e stress.

1.3 Riabilitazione cardiaca

L'OMS ha definito la Riabilitazione Cardiaca (CR) come *“Un processo multifattoriale attivo e dinamico, che ha come fine quello di favorire la stabilizzazione clinica, di ridurre le disabilità conseguenti alla malattia e di supportare il mantenimento e la ripresa di un ruolo attivo nella società, con l'obiettivo di ridurre il rischio di successivi eventi cardiovascolari, migliorare la qualità di vita ed incidere complessivamente in modo positivo sulla sopravvivenza”* (Griffo et al., 2008).

L'European Association of Preventive Cardiology afferma che la riabilitazione cardiaca è *“l'intervento più indicato per garantire esiti favorevoli in un ampio spettro di malattie cardiovascolari, raggiungendo una stabilizzazione clinica così da ridurre i rischi cardiovascolari, la disabilità, la mortalità e la morbilità. L'attività riabilitativa ha anche lo scopo di dare un supporto psisociale e professionale al paziente, indicare e supportare il cambiamento nello stile di vita”* (Ambrosetti et al., 2020).

Le Linee Guida Nazionali Italiane di Cardiologia Riabilitativa riconoscono la CR come il modello standard per il trattamento globale del paziente cardiopatico in fase post-acuta o cronica e, sostengono che è il metodo più efficace per la realizzazione di una prevenzione secondaria strutturata e a lungo termine. Affinché la riabilitazione sia efficace, vengono individuati degli obiettivi a breve termine: perseguire la stabilità clinica, limitare le conseguenze fisiologiche e psicologiche della malattia, migliorare la capacità funzionale e incidere così favorevolmente sul grado di autonomia, indipendenza e, quindi, sulla qualità della vita. Ma anche nel medio e lungo termine: ridurre il rischio di successivi eventi cardiovascolari, ritardare la progressione del processo aterosclerotico e il deterioramento clinico, ridurre morbilità e mortalità.

La CR viene suddivisa in tre fasi:

- Fase 1: fase acuta di malattia. Gli elementi chiave sono: la valutazione clinica, la rassicurazione del paziente e dei familiari, l'educazione sanitaria, la correzione di pregiudizi sulla malattia e le sue conseguenze, la valutazione dei fattori di rischio, la mobilitazione precoce e un'adeguata pianificazione della dimissione.
- Fase 2: attività fisica in ambiente ospedaliero, supporto educativo e psicologico con percorsi finalizzati a modificare i fattori di rischio. I Quali possono essere sviluppati in modo sicuro e con successo nell'ambito territoriale (MMG, distretti).
- Fase 3: include il mantenimento a lungo termine dell'attività fisica e del cambiamento

dello stile di vita. Per fare ciò è utile partecipare ad un gruppo locale di supporto cardiaco o di autosostegno, che comprenda attività fisica da svolgere in una palestra o in un centro ricreativo.

I livelli dell'intervento riabilitativo vengono classificati dall'OMS in tre categorie:

1. Livello avanzato, svolto preferibilmente in un ospedale ad indirizzo riabilitativo, dove sono disponibili servizi e prestazioni di alta specialità, riservati ai pazienti nella fase post-acuta della malattia e a pazienti a rischio elevato;
2. Livello intermedio, che si sviluppa all'interno di un ospedale per acuti, riservato a pazienti in fase post-acuta e a rischio intermedio;
3. Livello base, ambulatoriale, riservato a pazienti a basso rischio, cronici, stabili, ha la finalità di mantenere un alto grado di indipendenza, promuovere un effettivo cambiamento dello stile di vita, basato su cure e interventi anche nell'ambito della comunità (palestre, club coronarici, ecc.).

Le evidenze riguardo l'esercizio fisico sottolineano il fatto che esso costituisce un elemento centrale dei programmi di cardiologia riabilitativa e che per la maggior parte dei pazienti è raccomandato l'esercizio fisico di tipo aerobico, di intensità bassa o moderata, adattato al diverso livello di capacità fisica di ciascuno. Inoltre, affermano che l'esercizio fisico inserito in un programma formale di CR dovrebbe comprendere almeno due sessioni di 40-60 min a settimana per un minimo di 8 settimane (Griffo et al., 2008).

L'European Journal of Preventive Cardiology nel 2020 ha dimostrato che i pazienti sottoposti a riabilitazione cardiaca dopo SCA hanno un beneficio di sopravvivenza maggiore rispetto a coloro che non ne hanno compiuto nessuna. Questi benefici sembrano derivare dagli effetti fisiologici diretti dell'allenamento fisico e dagli effetti sul controllo dei fattori di rischio, sullo stile di vita e sull'umore e da una migliore aderenza al trattamento medico. Lo studio sottolinea anche il fatto che l'esercizio fisico, dovrebbe essere erogato da un team multidisciplinare, e che prima di iniziare l'allenamento è necessaria una valutazione del rischio che tenga conto dell'età del paziente, del livello di attività preinfarto e delle limitazioni fisiche; sulla base di questi requisiti, la riabilitazione cardiaca è sicura (Ambrosetti et al., 2020).

Nel mondo però, vi sono molte differenze nell'offerta e nell'aderenza alla riabilitazione cardiaca, questo aspetto è stato valutato da Chaves et al., 2020. Dal loro studio trasversale è emerso che di 203 paesi coinvolti, solo il 54,7% (111 paesi) offre un programma di riabilitazione. Infatti, la CR non è disponibile in quasi la metà dei paesi del mondo; mentre nei paesi in cui esiste, la maggior parte dei pazienti non vi accede. Sebbene sia ben stabilito

che esiste un'associazione dose-risposta tra la partecipazione e i risultati, le Linee Guida che stabiliscono il programma, ma la durata e il numero di sessione di allenamento variano da paese a paese. Ad esempio, la frequenza raccomandata in America, in Canada e in Europa prevede un minimo di 3 sessioni a settimana; mentre in Austria, Australia, Giappone e Regno Unito è consigliato un numero ≤ 3 sedute a settimana. I minuti di sessione sono standard per programma, ma variano in base al singolo paziente. Infine, è stato stabilito che sono necessarie 36 sessioni per ridurre l'incidenza dell'intervento coronarico percutaneo, mentre per ridurre la mortalità bastano 12 sessioni.

1.3.1 Differenze tra pazienti nella riabilitazione cardiaca

La valutazione del paziente è la prima componente fondamentale che si verifica e fornisce la struttura per una programmazione CR ottimale per ciascun paziente. Questa include anamnesi, esame obiettivo, test da sforzo cardiopolmonare (Smith et al., 2022). Vi sono però delle categorie di pazienti ai quali si deve prestare una maggiore attenzione, tra questi vi sono gli anziani e le donne. Gli anziani spesso vengono esclusi dai programmi di riabilitazione, ma studi di coorte hanno dimostrato che essi presentano un miglioramento in termini di capacità funzionale, caratteristiche comportamentali, qualità di vita complessiva, modifica dei fattori di rischio e aderenza ai farmaci cardiaci. Le donne beneficiano di una riabilitazione completa tanto quanto gli uomini, tuttavia, con tassi più bassi sia di rinvio all'attività che di frequenza, e con tassi di mortalità più elevati (Ambrosetti et al., 2020).

Smith et al., 2022, hanno condotto una ricerca scientifica di genere negli Stati Uniti, che mirava a valutare le differenze dei risultati ottenuti grazie alla riabilitazione. In primo luogo, è emerso che le femmine hanno meno probabilità di raggiungere l'obiettivo di attività fisica da moderata a vigorosa (≥ 150 minuti a settimana) rispetto ai maschi. In associazione all'allenamento è stato analizzato e quantificato il tempo sedentario, si è appreso che il sesso maschile è associato a livelli più elevati di sedentarietà; ma grazie alla riabilitazione questo è diminuito. Per quanto riguarda la nutrizione si è scoperto che il sesso biologico non è associato alla probabilità di migliorare la dieta o all'autoefficacia per i comportamenti dietetici; tuttavia, i maschi hanno maggiore difficoltà nel seguire i consigli nutrizionali e le scelte dietetiche. Infatti, i pazienti in sovrappeso e obesi (indice di massa corporea rispettivamente di 25–29,9 e ≥ 30 kg/m²) sono altamente prevalenti nel setting della CR. Si è visto però che, nella maggior parte dei casi, le femmine presentano riduzioni minori del peso corporeo dopo CR. Riguardo alla gestione dell'ipertensione è emerso che la prevalenza di pazienti ipertesi è stimata tra il 60% e il 70% ed è aumentata negli ultimi 20 anni. All'arruolamento CR, le

femmine hanno generalmente una maggiore prevalenza di diagnosi di ipertensione rispetto ai maschi, ma lo stato di menopausa gioca un ruolo importante. In relazione al fumo la frequenza della CR è associata alla cessazione. Per quanto concerne la gestione psicosociale è stato riportato che le femmine hanno una maggiore prevalenza di disagio psicosociale rispetto ai maschi, però sia maschi che femmine hanno mostrato miglioramenti simili per depressione, ansia e rabbia.

1.3.2 Programmi di riabilitazione basati sull'attività fisica

Le Linee Guida ESC 2020/2021 sulla prevenzione delle malattie cardiovascolari affermano che l'attività fisica riduce il rischio di esiti avversi per la salute ed i fattori di rischio. Inoltre, indicano che l'attività fisica dovrebbe essere valutata e prescritta utilizzando il concetto "FITT" (frequenza, intensità, tempo, tipo). Per le persone che presentano malattie cardiovascolari sono indicati due tipi di allenamenti funzionali:

- Attività fisica aerobica che include diverse attività: camminare, fare jogging, andare in bicicletta. L'allenamento può essere continuo o basato su intervalli. Quest'ultimo prevede l'alternanza di brevi periodi di esercizio ad alta intensità a periodi di recupero. Viene consigliato di eseguire almeno 150-300 minuti a settimana di attività a intensità moderata, o 75-150 minuti a intensità vigorosa, o una combinazione equivalente di entrambi, distribuiti durante la settimana.
- Esercizio di resistenza che prevede la ripetizione degli esercizi, in un approccio di circuito o stazioni. L'intensità dell'esercizio è generalmente prescritta in termini di una ripetizione massima (RM, cioè la quantità massima di peso che una persona può sollevare in un range di movimento in una ripetizione). La prescrizione suggerita è da una a tre serie da 8-12 ripetizioni all'intensità del 60-80% del massimale individuale, con una frequenza di almeno 2 giorni alla settimana in una varietà di 8-10 esercizi diversi (Visseren et al., 2021; Pelliccia et al., 2021).

In Italia la gestione della prevenzione secondaria ha il contesto ideale in centri di Cardiologia Riabilitativa. Le strutture che offrono questo servizio hanno una distribuzione disomogenea nel territorio nazionale, essendo allocate principalmente nelle regioni del nord. Va anche detto che nel nostro paese l'accesso alle strutture di CR dopo una SCA è garantito a circa il 12%-18% di pazienti, mentre in altri paesi Europei la percentuale è più elevata (23% in Francia, 40% in Germania). Questi dati indicano con chiarezza la necessità di un potenziamento delle strutture in Italia. Gli ambulatori dedicati specificamente alla prevenzione secondaria post-SCA sono solitamente ambulatori degli ospedali per acuti o ambulatori cardiologici

territoriali. L'obiettivo a cui bisogna mirare per garantire i benefici di un regolare esercizio fisico, modulato sulle caratteristiche del singolo individuo, è "considerare l'attività fisica alla stregua di un farmaco". I meccanismi fisiologici alla base di questi benefici risiedono nella capacità dell'esercizio fisico di ridurre i valori di FC e PA di base e durante sforzo, di migliorare la contrattilità miocardica e la vasodilatazione endotelio-dipendente, incrementando la produzione e il rilascio di ossido nitrico, che favorisce il flusso coronarico e stimola la formazione di vasi collaterali e la densità dei capillari miocardici. L'esercizio fisico è in grado, inoltre, di stimolare il sistema fibrinolitico che può essere considerato un potente antinfiammatorio poiché riduce i valori di proteina C-reattiva. Altre azioni favorevoli vengono svolte in via indiretta migliorando il profilo di rischio dei pazienti, incidendo sui tradizionali fattori di rischio. Le linee guida di tutte le società scientifiche europee ed americane hanno inserito l'attività fisica tra i caposaldi della prevenzione secondaria (Greco et al., 2014).

Sulla base di ciò che è stato descritto fino ad ora, quindi, la qualità di vita è legata a diversi fattori, alcuni sono prettamente legati alla persona (aspetto fisico e psicologico, età, sesso, livello di istruzione, livello di indipendenza, relazioni sociali, ambiente, convinzioni spirituali, religiose e personali, sostegno familiare), mentre altri sono legati alla salute (ad esempio: cure mediche, fattori di rischio cardiovascolari, gravità dell'infarto). All'interno dell'ULSS3, fino ad ora, non sono stati condotti degli studi che indagassero la qualità di vita percepita dai pazienti che svolgono la riabilitazione cardiaca dopo aver subito un infarto del miocardio con o senza sopraslivellamento del tratto ST. È quindi interessante indagare ciò dal punto di vista infermieristico, per vedere quali siano gli aspetti della vita maggiormente coinvolti dalla patologia e se, grazie all'esercizio fisico, vi sia un miglioramento della qualità di vita percepita.

CAPITOLO II: MATERIALI E METODI

2.1 Scopo dello studio

Gli obiettivi di questo studio sono quelli di verificare la qualità della vita percepita dei pazienti dopo STEMI o NSTEMI presso l'Unità Operativa Complessa di Medicina dello Sport e dell'Esercizio Fisico-Cardiologia Riabilitativa di Noale; analizzare l'eventuale associazione e correlazione con i fattori di rischio e/o con i dati clinici rilevati.

Questo studio può essere il primo passo per identificare quali siano le componenti della qualità di vita maggiormente colpite da tale patologia e identificare delle strategie che l'infermiere può mettere in atto affinché il maggior numero di pazienti segua un percorso di riabilitazione.

2.2 Quesiti di ricerca

I soggetti che hanno subito un evento di Infarto del Miocardico Acuto con o senza sopraslivellamento del tratto ST, dopo aver intrapreso il percorso di Riabilitazione Cardiologica, percepiscono un miglioramento della qualità della vita?

Quali sono le caratteristiche cliniche e personali che variano maggiormente grazie alla Riabilitazione?

In seguito alla somministrazione del questionario EuroQol-5Dimension, i dati emersi dalla valutazione soggettiva per le cinque dimensioni e il punteggio assegnato alla scala EQ-VAS possono essere confrontati? Se sì, corrispondono?

2.3 Disegno di studio e campionamento

È stato svolto uno studio osservazionale trasversale.

Per questo studio è stato fatto un campionamento di convenienza. Il campione comprendeva tutti i pazienti con patologia di STEMI e NSTEMI che partecipavano alla Riabilitazione Cardiologica presso la Palestra della Salute di Noale durante il periodo tra l'8/07/2022 e il 31/09/2022.

Criteri di inclusione: pazienti che presentavano STEMI e NSTEMI partecipanti alla riabilitazione nel periodo di studio selezionato, consenso alla partecipazione.

Criteri di esclusione: rifiuto alla partecipazione.

2.4 Raccolta dati

Modalità raccolta dati

- Raccolta dei dati clinici pre e post allenamento dei pazienti attraverso una tabella creata ad hoc.
- Consultazione della cartella clinica cartacea del paziente.
- Somministrazione di un questionario creato ad hoc per la raccolta dei dati anagrafici del paziente e dello stile di vita.
- Somministrazione del questionario EuroQol-5 (EQ-5D e EQ-VAS) per verificare la qualità della vita percepita dai pazienti.

Strumenti per la raccolta dati

Per la raccolta dei dati clinici è stata utilizzata una griglia, basata sulla scheda di allenamento presente in U.O., in cui sono state prese in considerazione diverse caratteristiche cliniche del paziente (sesso, peso, altezza, età, patologia; PAO, FC, FC MAX, SatO2) (Allegato 1).

Per integrare i dati clinici del paziente è stata consultata la cartella clinica cartacea, dalla quale sono stati ricavati i seguenti dati: PAO 0 (PAO rilevata alla visita Cardiologica effettuata prima della prescrizione dell'attività fisica), peso, altezza, range FC di allenamento, FC massima.

Per rilevare i dati anagrafici del paziente, il suo stile di vita e i possibili fattori di rischio, intrinseci o estrinseci individuati dalla letteratura, è stato ideato un questionario ad hoc (Allegato 2).

Per indagare la qualità di vita percepita dai pazienti è stato somministrato il questionario EuroQol-5 Dimension versione italiana. L'EuroQol-5 Dimension è stato costruito e validato grazie alla collaborazione di una rete di ricercatori multidisciplinari internazionali. La sua finalità è di diventare uno strumento standardizzato di misura generico della qualità della vita correlata alla salute, per questo motivo è breve e di facile impiego in auto-somministrazione. Questo questionario è costituito da due sezioni distinte: nella prima si chiede una valutazione soggettiva per cinque dimensioni (mobilità, cura di sé, attività quotidiane, dolore/fastidio e ansia/depressione) e ogni item prevede la possibilità di scegliere un livello di gravità da 1 a 5 (nessun problema, problemi lievi, problemi moderati, problemi gravi e problemi estremi). Al rispondente viene chiesto di indicare il proprio stato di salute barrando (o apponendo una crocetta) nella casella a fianco all'affermazione più appropriata in ciascuna delle 5

dimensioni. Dall'associazione dei vari indicatori (livello di gravità) viene definito un codice, in totale possono essere stabiliti 3125 possibili stati di salute (Allegato 3).

La seconda sezione dell'EQ-5D richiede una valutazione della salute attraverso una scala analogica visiva verticale (EQ-VAS). La scala è graduata e misura 20 cm, il punteggio va da 0 (il peggiore stato di salute possibile) a 100 (il miglior stato di salute possibile). Si chiede all'intervistato di "segnare una X sulla scala per indicare il grado di salute OGGI" e di "riportare il numero segnato sulla scala nella casella sottostante" (Allegato 3).

2.4.1 Processo di raccolta dati

In seguito alla compilazione e approvazione del progetto di tesi è stata richiesta l'autorizzazione al Coordinatore Infermieristico e al Direttore dell'Unità Operativa Complessa di Medicina dello Sport e dell'Esercizio Fisico - Cardiologia Riabilitativa di Noale. Dopo aver ottenuto l'autorizzazione è stato possibile iniziare con la raccolta dei dati.

La raccolta dati è stata condotta durante tutto il periodo autorizzato (dal 8/07/2022 al 31/09/2022), nei giorni infrasettimanali (dal lunedì al venerdì), così da includere nello studio il maggior numero di pazienti, senza considerare quelli già osservati nelle sedute di allenamento precedenti.

Per poter effettuare la raccolta dati è stato spiegato ad ogni paziente, singolarmente o a piccoli gruppi di 2/3 persone, lo studio che si stava conducendo, il suo scopo e come sarebbero stati trattati i dati, cioè in modo anonimo e attraverso l'aggregazione statistica. In seguito all'approvazione per la partecipazione allo studio, si chiedeva al paziente di sottoscrivere il consenso attraverso il modulo per la privacy (Allegato 4). Per i pazienti che avevano dato il consenso sono stati rilevati i dati necessari allo studio, i quali sono stati integrati con le cartelle cliniche cartacee. Infine, il tutto è stato inserito in un database di Microsoft Excel (Microsoft Corporation, 2022).

2.5 Analisi dei dati

Per l'analisi dei dati sono stati utilizzati il programma Microsoft Excel e il linguaggio di programmazione R (R Core Team, 2013). Microsoft Excel è stato utilizzato per organizzare i dati in maniera ordinata, grazie alla creazione di un database in cui sono stati inseriti i dati clinici rilevati dalle cartelle cliniche, i dati pre e post allenamento, i risultati ottenuti dal questionario creato ad hoc e dall'EuroQol-5 Dimension. Il campione è stato ordinato in colonna mentre le informazioni raccolte, per ogni singolo paziente, in riga.

CAPITOLO III: RISULTATI

3.1 Descrizione del campione

Durante i giorni di raccolta dati sono stati osservati in totale 46 pazienti. Il campione comprendeva 18 pazienti con N-STEMI e 28 con STEMI. In entrambi i gruppi il sesso era prevalentemente maschile; tra i pazienti con N-STEMI vi erano 18 maschi e 0 femmine, mentre tra i pazienti con STEMI vi erano 25 maschi e 3 femmine (figura 1). L'età dei pazienti variava dai 41 agli 82 anni; l'età mediana tra i pazienti con N-STEMI era di 63 anni mentre tra i pazienti con STEMI era di 69,5 anni; mentre l'età media era rispettivamente di 63.44 anni e di 66.39 anni.

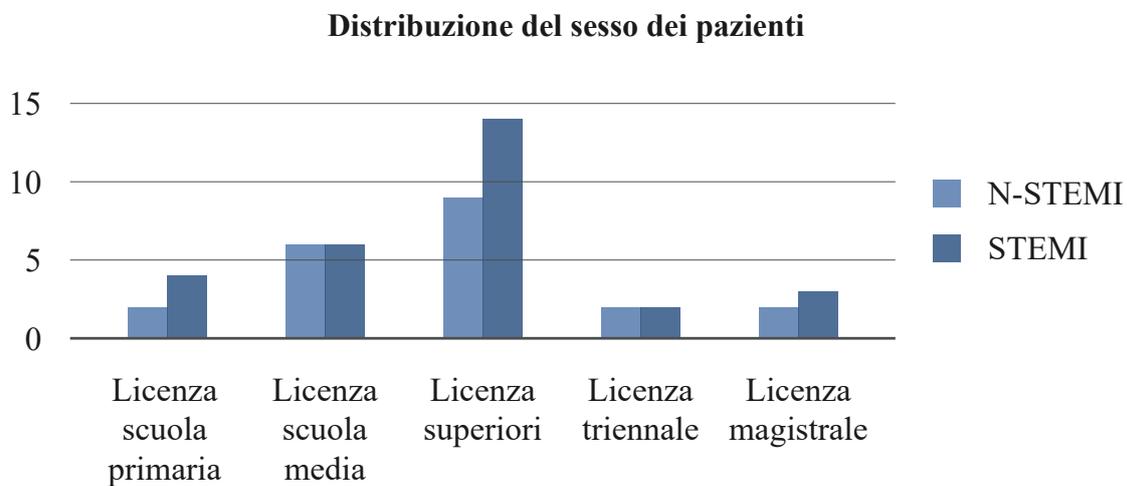


Figura 1. Distribuzione del sesso dei pazienti

L'altezza media dei pazienti con N-STEMI era di 1.75 metri mentre per i pazienti con STEMI era di 1.73 metri. È stato inoltre rilevato il peso, la media per i pazienti con N-STEMI risultava essere di 82.00 kg invece nei pazienti con N-STEMI di 81.43 kg. Dai due dati è stato ricavato il BMI che in media risultava essere di 26.93 per i pazienti con N-STEMI e di 27.42 per i pazienti con STEMI.

È stato indagato il titolo di studio, ed è emerso che la metà dei pazienti hanno ottenuto il diploma di scuola superiore di 2° grado (N-STEMI 9 pazienti, STEMI 14 pazienti), per quanto riguarda la distribuzione degli altri titoli si faccia riferimento alla figura 2.

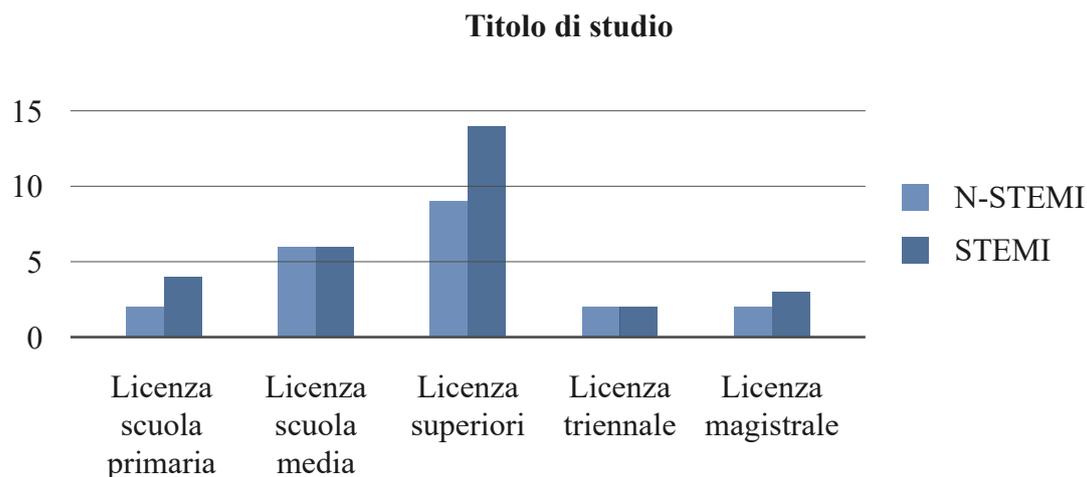


Figura 2. Titolo di studio

Dalla raccolta dati è emerso che i pazienti si sono dedicati a professioni differenti, come ad esempio artigiano, progettista etc., e che le professioni maggiormente svolte erano quelle dell'operaio e dell'impiegato/a; vedere la figura 3 per maggiori dettagli.

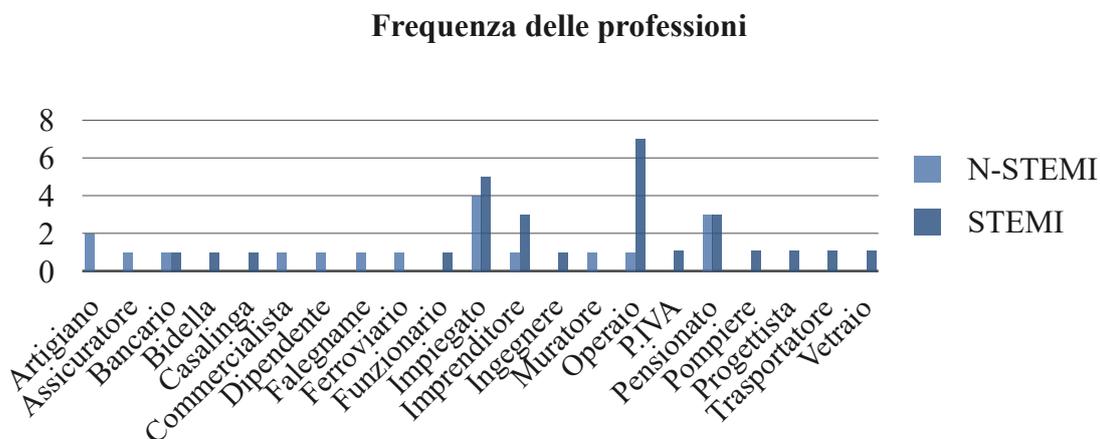


Figura 3. Frequenza delle professioni

Inoltre, sono stati indagati alcuni dei fattori di rischio. Il fattore di rischio Fumo era presente in 2 pazienti con N-STEMI e in 1 paziente con STEMI, ma è emerso che, in totale, i pazienti ex fumatori erano 9 tra i pazienti con N-STEMI (50%) e 19 tra i pazienti con STEMI (67.8%); la media di sigarette al die era rispettivamente di 10.89 e di 14.07. Il fattore di rischio Ipertensione era presente in 6 pazienti con N-STEMI (33.3%) e in 15 pazienti con STEMI (53.6%). Alla domanda “Segue una dieta equilibrata?” (fattore di rischio Dieta)

hanno risposto SI l'88.9% dei pazienti con N-STEMI e l'89.2% dei pazienti con STEMI. Per quanto riguarda la Famigliarità, tra i pazienti con N-STEMI 11 hanno affermato di averne (61.1%) mentre tra i pazienti con STEMI 17 (60.7%). È stato chiesto ai pazienti, se, in seguito alla manifestazione della patologia, avessero apportato dei cambiamenti al loro stile di vita, hanno risposto SI 16 dei pazienti con N-STEMI e 24 dei pazienti con STEMI (figura 4).

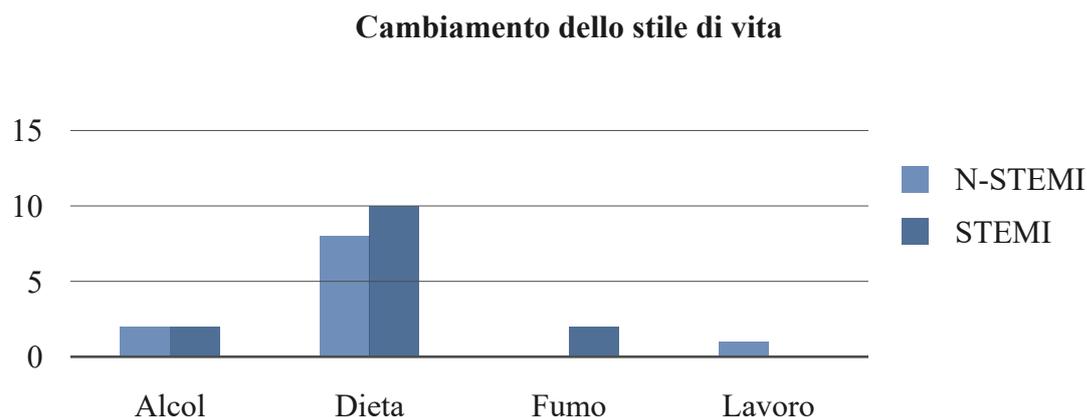


Figura 4. Cambiamenti dello stile di vita

Inoltre, è stato chiesto al paziente come fosse venuto a conoscenza del percorso riabilitativo. Tra i pazienti con N-STEMI i dati rilevati erano i seguenti: 4 Medico di Medicina Generale (22.22%), 13 ospedale (72.22%), 1 contattato dal servizio (5.55%); mentre tra i pazienti con STEMI 4 sono stati indirizzati dal Medico di Medicina Generale (14.3%), 22 dall'ospedale (78.6%) e 2 contattati dal servizio (7.1%).

Infine, è stato verificato il numero della seduta dell'allenamento, la media nei pazienti con N-STEMI era di 6.22, mentre nei pazienti con STEMI era di 5.43.

La Tabella I. descrive al meglio quanto scritto finora mettendo in relazione i fattori dei pazienti appartenenti allo studio con la loro patologia.

Tabella I. Descrizione della popolazione in relazione alla patologia.

Fattori	Gruppi	patologia		p-value
		N-STEMI (%)	STEMI (%)	
Totale		18	28	

patologia				
Fattori	Gruppi	N-STEMI (%)	STEMI (%)	p-value
Sesso	F	0 (0.0)	3 (10.7)	NS
	M	18 (100.0)	25 (89.3)	
Età (MEDIA)		63.44 (9.51)	66.39 (9.30)	NS
Altezza (MEDIA)		1.75 (0.06)	1.73 (0.06)	NS
Peso (MEDIA)		82.00 (11.87)	81.43 (11.88)	NS
BMI (MEDIA)		26.93 (3.56)	27.42 (4.42)	NS
Titolo di studio	Licenza scuola primaria	1 (5.6)	4 (14.3)	NS
	Licenza media	6 (33.3)	6 (21.4)	
	Diploma scuola superiore	9 (50.0)	14 (50.0)	
	Laurea triennale	1 (5.6)	1 (3.6)	
	Laurea magistrale	1 (5.6)	3 (10.7)	
Professione	Artigiano	2 (11.1)	0 (0.0)	NS
	Assicuratore	1 (5.6)	0 (0.0)	
	Bancario	1 (5.6)	1 (3.6)	
	Bidella	0 (0.0)	1 (3.6)	
	Casalinga	0 (0.0)	1 (3.6)	
	Commercialista	1 (5.6)	0 (0.0)	
	Dipendente	1 (5.6)	0 (0.0)	
	Falegname	1 (5.6)	0 (0.0)	
	Ferroviano	1 (5.6)	0 (0.0)	
	Funzionario	0 (0.0)	1 (3.6)	
	Impiegata	0 (0.0)	1 (3.6)	
	Impiegato	4 (22.2)	4 (14.3)	
	Imprenditore	1 (5.6)	3 (10.7)	
	Ingegnere	0 (0.0)	1 (3.6)	
	Muratore	1 (5.6)	0 (0.0)	
	Operaio	1 (5.6)	7 (25.0)	
	P.IVA	0 (0.0)	1 (3.6)	
	Pensionato	3 (16.7)	3 (10.7)	
	Pompieri	0 (0.0)	1 (3.6)	
	Progettista	0 (0.0)	1 (3.6)	
Trasportatore	0 (0.0)	1 (3.6)		
Vetraio	0 (0.0)	1 (3.6)		
Fumatore	NO	16 (88.9)	27 (96.4)	NS

Fattori	Gruppi	patologia		p-value
		N-STEMI (%)	STEMI (%)	
EX fumatore	SI	2 (11.1)	1 (3.6)	NS
	NO	9 (50.0)	9 (32.1)	
	SI	9 (50.0)	19 (67.9)	
N° sigarette/die (MEDIA)		10.89 (15.05)	14.07 (13.40)	NS
Ipertensione	NO	12 (66.7)	14 (50.0)	NS
	SI	6 (33.3)	14 (50.0)	
Dieta	NO	2 (11.1)	3 (10.7)	NS
	SI	16 (88.9)	25 (89.3)	
Famigliarità	NO	7 (38.9)	11 (39.3)	NS
	SI	11 (61.1)	17 (60.7)	
Cambiamento stile di vita	NO	2 (11.1)	4 (14.3)	NS
	SI	16 (88.9)	24 (85.7)	
Alcol	NO	16 (88.9)	26 (92.9)	NS
	SI	2 (11.1)	2 (7.1)	
Dieta	NO	10 (55.6)	18 (64.3)	NS
	SI	8 (44.4)	10 (35.7)	
Fumo	NO	18 (100.0)	26 (92.9)	NS
	SI	0 (0.0)	2 (7.1)	
Lavoro	NO	17 (94.4)	28 (100.0)	NS
	SI	1 (5.6)	0 (0.0)	
Contatto con il servizio	MMG	4 (22.2)	4 (14.3)	NS
	Ospedale	13 (72.2)	22 (78.6)	
	Servizio	1 (5.6)	2 (7.1)	
N° di seduta (MEDIA)		6.22 (4.45)	5.43 (3.64)	NS

Il campione è stato osservato anche dal punto di vista clinico, secondo i parametri della PA, FC e SatO₂. La PA è stata rilevata in tre momenti differenti: alla visita cardiologica di controllo post degenza ospedaliera, prima e dopo l'allenamento fisico. Mentre, la FC è stata rilevata prima e dopo l'attività fisica; inoltre, è stata riportata la FC massima, stabilita dal cardiologo durante la visita, la quale non poteva essere superata durante l'attività, e infine, il target di FC minimo e massimo. La SatO₂ è stata rilevata alla visita cardiologica. Nella Tabella II. sono riportati tutti i dati nel dettaglio.

Dall'analisi statistica è emerso che la FC massima tra i pazienti con N-STEMI è di 103.72 con

una differita di 19.00, invece tra i pazienti con STEMI risulta essere di 93.57 con una differita di 12.83; la relazione tra i due dati risulta essere un fattore statisticamente significativo con un p-value di 0.036.

Tabella II. Descrizione dei dati clinici del campione in relazione alla patologia.

Fattori	patologia		p-value
	N-STEMI (%)	STEMI (%)	
Totale	18	28	
PA			
PA max alla visita cardiologica	130.83 (11.54)	129.64 (17.26)	NS
PA min alla visita cardiologica	78.06 (3.89)	76.25 (7.89)	NS
PA media alla visita cardiologica	104.44 (6.84)	102.95 (11.77)	NS
PA max pre-allenamento	124.50 (11.97)	126.82 (19.57)	NS
PA min pre-allenamento	77.67 (7.52)	74.46 (9.50)	NS
PA media pre-allenamento	101.08 (9.15)	100.64 (13.62)	NS
PA max post-allenamento	120.83 (10.55)	122.71 (23.25)	NS
PA min post-allenamento	77.28 (5.56)	74.61 (10.80)	NS
PA media post-allenamento	120.83 (10.55)	122.71 (23.25)	NS
FC			
FC pre-allenamento	66.17 (7.82)	68.46 (7.67)	NS
FC post allenamento	67.89 (8.40)	71.39 (7.66)	NS
FC massima	103.72 (19.00)	93.57 (12.83)	0.036
Target max	94.17 (17.00)	87.50 (11.90)	NS
Target min	86.11 (17.62)	77.32 (13.57)	NS
SatO2 alla visita cardiologica	97.44 (1.29)	97.64 (1.34)	NS

3.2 Descrizione della qualità di vita percepita

Per indagare la qualità di vita percepita, come descritto precedentemente, è stato somministrato ai pazienti il questionario EuroQol-5. Di seguito, grazie a delle tabelle riassuntive, è possibile visionare le risposte date per ogni singola dimensione.

Dimensione 1. “Capacità di movimento”

Gravità 1	Gravità 2	Gravità 3	Gravità 4	Gravità 5
31	6	8	1	0

Dimensione 2. “Cura della persona”

Gravità 1	Gravità 2	Gravità 3	Gravità 4	Gravità 5
36	10	0	0	0

Dimensione 3. “Attività abituali”

Gravità 1	Gravità 2	Gravità 3	Gravità 4	Gravità 5
28	12	4	2	0

Dimensione 4. “Dolore o fastidio”

Gravità 1	Gravità 2	Gravità 3	Gravità 4	Gravità 5
24	17	5	0	0

Dimensione 5. “Ansia o depressione”

Gravità 1	Gravità 2	Gravità 3	Gravità 4	Gravità 5
24	17	3	1	1

EQ-VAS

0/15	20	25/35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
0	1	0	2	0	3	0	2	4	5	7	7	1	9	3	2

3.3 Descrizione del campione secondo la classe d’età

Per analizzare i dati ottenuti dal questionario, i pazienti sono stati suddivisi in quattro classi d’età (40-49 anni, 50-59 anni, 60-69 anni, 70+). È emersa una relazione statisticamente significativa con la dimensione 2 (Cura di sé”) con un p-value di 0.008.

Un altro aspetto su cui porre particolare attenzione è il confronto che si può fare tra la dimensione 3 e la dimensione 4 delle classi d’età 40-49 anni e 70+, infatti, si può notare come la classe d’età più giovane abbia maggiori difficoltà nell’ambito delle attività abituali e del dolore in confronto alla classe più anziana.

Pur non essendo un fattore statisticamente significativo (NS), è importante osservare il dato relativo al fattore EQ-VAS; infatti, si può notare come nella classe d'età 40-49 anni, il valore sia di 66.25, poi aumenti nella classe 50-59 anni a 82.50, e in seguito diminuisca nella classe 60-69 anni (77.67), per poi diminuire nuovamente nella classe 70+ e raggiungere il valore di 70.00. Nella Tabella III è possibile osservare tutte le relazioni statistiche.

Tabella III. Descrizione della qualità di vita percepita in relazione alla classe d'età

Fattori	Classe d'età				p-value
	40-49 anni	50-59 anni	60-69 anni	70+ anni	
Totale	4	10	15	17	
Dimensione 1	1.50 (1.00)	1.20 (0.63)	1.40 (0.91)	1.88 (0.86)	NS
Dimensione 2	1.25 (0.50)	1.00 (0.00)	1.07 (0.26)	1.47 (0.51)	0.008
Dimensione 3	2.50 (1.73)	1.40 (0.70)	1.33 (0.62)	1.65 (0.70)	NS
Dimensione 4	2.25 (0.96)	1.40 (0.52)	1.73 (0.59)	1.41 (0.71)	NS
Dimensione 5	1.50 (0.58)	1.80 (1.23)	1.60 (0.91)	1.65 (0.70)	NS
EQ-VAS	66.25 (25.62)	82.50 (12.08)	77.67 (12.37)	70.00 (19.76)	NS

3.4 Descrizione del campione secondo il numero di sedute di allenamento

In seguito, il campione è stato suddiviso secondo il numero di sedute effettuate (1-3° giornata; 4-5° giornata; 6-8° giornata; 9-14° giornata).

Per prima cosa è stata valutata la variazione della PA e della FC durante le sedute di allenamento. Non sono emersi fattori statisticamente significativi ma è interessante osservare come nella maggior parte dei fattori vi sia una diminuzione di valori all'aumentare del numero delle sedute. Per esempio, la pressione arteriosa media pre-allenamento varia da 104.24 a 98.09, e la pressione arteriosa media post-allenamento varia da 102.59 a 95.27. La frequenza cardiaca pre-allenamento varia da 67.71 a 65.64, mentre la frequenza cardiaca post-allenamento diminuisce da 71.12 a 68.09 (figura 5).

FC post-allenamento in relazione al periodo di seduta

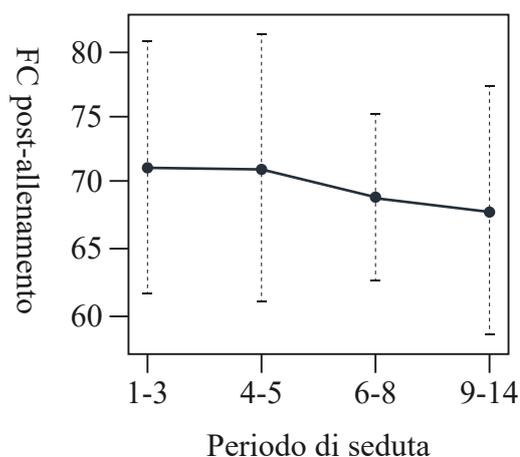


Figura 5. FC post-allenamento in relazione al periodo di seduta

Tabella IV. Descrizione dei parametri clinici in relazione al periodo di seduta

Fattori	Periodo di seduta				p-value
	1-3	4-5	6-8	9-14	
Totale	17	10	8	11	
PA					
PA max pre-allenamento	130.94 (17.47)	123.30 (20.54)	123.50 (13.72)	122.27 (14.65)	NS
PA min pre-allenamento	77.53 (9.51)	76.40 (10.04)	73.50 (8.78)	73.91 (6.93)	NS
PA media pre-allenamento	104.24 (12.14)	99.85 (14.81)	98.50 (10.46)	98.09 (10.03)	NS
PA max post-allenamento	128.00 (17.61)	119.00 (27.58)	118.12 (13.44)	118.18 (15.72)	NS
PA min post-allenamento	77.18 (7.46)	75.50 (13.49)	77.12 (9.85)	72.36 (6.09)	NS
PA media post-allenamento	102.59 (11.66)	97.25 (19.64)	97.62 (10.76)	95.27 (10.50)	NS
FC					
FC pre-allenamento	67.71 (6.99)	69.60 (9.40)	67.38 (5.50)	65.64 (9.01)	NS
FC post-allenamento	71.12 (8.49)	71.00 (9.10)	69.12 (5.59)	68.09 (8.49)	NS

FC massima	101.06 (18.23)	96.00 (18.53)	94.38 (15.91)	95.82 (10.88)	NS
------------	-------------------	------------------	------------------	------------------	----

È stata valutata anche la qualità di vita percepita, ma non sono emersi fattori significativi (Tabella V), ma se si guardano i valori ottenuti nel fattore EQ-VAS si può notare come vi sia un'oscillazione dei valori. Infatti, mentre nel periodo 1-3 il valore è di 74.41, nel periodo 4-5 il valore diminuisce a 67.00, per poi risalire a 73.12 nel periodo 6-8, e infine, aumentare ancora nel periodo 9-14 fino a raggiungere il valore di 84.09 (figura 6).

Risultati EQ-VAS in base al periodo di seduta

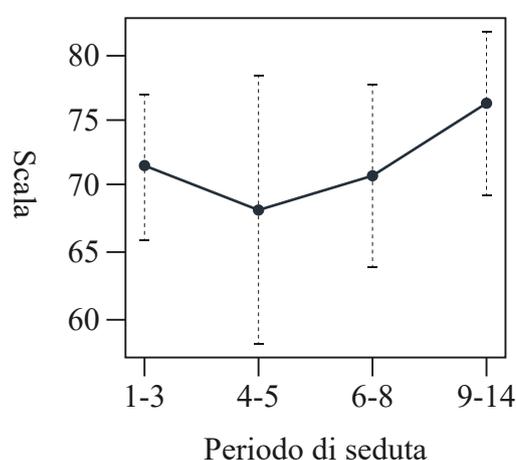


Figura 6. Variazione valutazione EQ-VAS in base al periodo di seduta

Tabella V. Descrizione della qualità di vita in relazione al periodo di seduta

Fattori	Periodo di seduta				p-value
	1-3	4-5	6-8	9-14	
Totale	17	10	8	11	
Dimensione 1	1.59 (0.87)	1.30 (0.67)	1.88 (1.13)	1.45 (0.86)	NS
Dimensione 2	1.29 (0.47)	1.10 (0.32)	1.25 (0.46)	1.18 (0.41)	0.008
Dimensione 3	1.47 (0.62)	1.40 (0.70)	2.00 (1.07)	1.55 (1.04)	NS
Dimensione 4	1.47 (0.62)	1.70 (0.67)	1.75 (0.71)	1.55 (1.04)	NS

Dimensione 5	1.59 (0.62)	1.50 (0.71)	2.12 (1.36)	1.55 (0.93)	NS
EQ-VAS	74.41 (12.73)	67.00 (23.59)	73.12 (16.02)	84.09 (14.46)	NS

3.5 Confronto dei risultati ottenuti nel questionario EuroQol-5D

Lo scopo principale di codesto studio era quello di indagare la qualità della vita percepita dei pazienti con STEMI o N-STEMI attraverso la somministrazione del questionario EuroQol-5D. Come illustrato nel Capitolo II, il questionario è composto da due sezioni, quindi, per verificare i risultati ottenuti nelle due sezioni è stato fatto un tentativo per renderle confrontabili.

In primo luogo, si è tenuto conto che nella prima sezione le risposte possibili per ogni dimensione fossero 5, dunque, se una persona avesse avuto una gravità di grado 5 in tutte le dimensioni, avrebbe avuto un totale di 25 “punti”.

In secondo luogo, è stata fatta un’equivalenza tra i possibili risultati delle due sezioni, tenendo conto che nella scala il 100 corrispondeva al “miglior stato di salute” e 1 corrispondeva a “nessuna difficoltà nello svolgere l’attività prese in considerazione”, di conseguenza nella scala 0 corrispondeva al “peggior stato di salute” mentre 5 corrispondeva a “estrema difficoltà nello svolgere l’attività presa in considerazione”. Il “punteggio 1” è stato fatto corrispondere a 0, dunque, l’equazione posta alla base del confronto è la seguente: 100 corrisponde a 5 (miglior salute in assoluto) mentre 0 corrisponde a 25 (peggior salute in assoluto). In seguito, è stata creata una tabella in modo tale da rendere i risultati delle due sezioni confrontabili (Tabella VI).

Tabella VI. Equivalenza tra i risultati delle sezioni del questionario EuroQol-5D

Dimensioni	EQ-VAS
5	100
6	95
7	90
8	85
...	...
23	10
24	5
25	0

In conclusione, dall'analisi statistica, attraverso la quale sono state confrontate le 2 misure, è emerso che vi è una differenza statisticamente significativa, con p-value < 0.001 , per tanto pare che la seconda sezione del questionario "Vorremmo sapere quanto è buona o cattiva la sua salute OGGI.

Segni una X sul punto della scala per indicare com'è la sua salute OGGI." sondi una dimensione differente in confronto alle dimensioni indagate nella prima sezione del questionario.

	mean	SD	p-value
Conversione punteggio dimensioni	87.17391	12.36717	< 0.001
Scala EQ-VAS	74.89130	17.04534	

CAPITOLO IV: DISCUSSIONE

La riabilitazione cardiaca è indicata tra i capisaldi della prevenzione secondaria delle linee guida di tutte le società scientifiche, sia europee sia americane (Greco et al., 2014). Infatti, è una raccomandazione di Classe I per tutti quei pazienti con diagnosi cardiache, inclusi i pazienti con infarto del miocardio. In particolare, è un trattamento ambulatoriale basato sull'esercizio fisico (Fletcher et al., 2021). La letteratura sottolinea il fatto che la riabilitazione cardiaca migliora la qualità di vita nei pazienti con STEMI e N-STEMI (Kang et al., 2017; Bahall & Khan, 2018).

Per quanto riguarda i pazienti che hanno preso parte alla riabilitazione cardiaca presso l'U.O.C di Medicina dello Sport e dell'Esercizio Fisico-Cardiologia Riabilitativa di Noale, dall'elaborazione dei dati relativi al questionario EuroQol-5D, si è potuto notare come i pazienti avessero delle difficoltà, anche se lievi, in tutte le dimensioni indagate, ma che queste miglioravano con il trascorrere delle sedute di allenamento. Nel nostro studio questo miglioramento può essere constatato soprattutto grazie all'analisi dell'EQ-VAS. Si noti infatti che, il valore tra le sedute 1-3 è di 74.41, nel periodo 4-5 il valore diminuisce a 67.00, per poi risalire a 73.12 nel periodo 6-8, e infine, aumentare ancora nel periodo 9-14 fino a raggiungere il valore di 84.09.

Nel mondo sono stati condotti altri studi simili per valutare la qualità di vita, anch'essi utilizzavano sempre il questionario EuroQol-5D. Per esempio, Doll (2020), ha condotto uno studio retrospettivo in 77 ospedali in Inghilterra e dall'analisi è emerso che i pazienti avevano comunemente riportato alcuni problemi: dolore e ansia (28,6%), difficoltà nella mobilità (36,7%), difficoltà nello svolgimento delle attività di routine (38,8%), ma in media la qualità è migliorata in modo costante con il trascorrere del tempo. Inoltre, in questo studio, e in generale nella letteratura (Kang et al., 2018; Bahall & Khan, 2018), l'età avanzata viene classificata come un fattore negativo per il miglioramento della qualità di vita, al contrario nel nostro studio i pazienti compresi nella fascia d'età 40-49 anni affermano di avere una maggiore difficoltà nella cura di sé e di provare un grado maggiore di dolore in confronto alla classe di pazienti 70+.

Un altro studio multicentrico longitudinale è stato condotto da Munyombwe et al., 2022. Da questo è emerso che durante il ricovero, il 69,1% dei partecipanti ha riportato almeno un problema nelle dimensioni EQ-5D, che è aumentato al 73,9% a 1 mese, è sceso al 62,6% a 6 mesi e al 59,7% a 12 mesi.

In secondo luogo, il nostro studio conferma ciò che è stato detto in diversi articoli letterari e nelle linee guida europee e americane, ovvero che l'esercizio fisico riesce a modificare i meccanismi fisiologici che sono alla base della riduzione dei valori della frequenza cardiaca e della pressione arteriosa (Ambrosetti et al., 2020; Greco et al., 2014). Questo beneficio emerge dall'analisi riportata precedentemente nella quale, per esempio, la pressione arteriosa minima pre-allenamento varia da 77.53 (1-3 seduta di allenamento) a 73.91 (9-14 seduta di allenamento), mentre la pressione arteriosa massima pre-allenamento varia da 130.94 (1-3 seduta di allenamento) a 122.27 (9-14 seduta di allenamento). Anche per quanto riguarda i valori della frequenza cardiaca vi sono dei miglioramenti. La FC pre-allenamento varia da 67.71 (1-3 seduta di allenamento) a 65.64 (9-14 seduta di allenamento); mentre la FC post-allenamento cambia da 71.12 (1-3 seduta di allenamento) a 68.09 (9-14 seduta di allenamento).

Infine, l'attività fisica riduce il rischio di molti esiti avversi per la salute e fattori di rischio in tutte le età e in entrambi i sessi (Pelliccia et al., 2021; Visseren et al., 2021). Dal nostro studio, infatti, è emerso che la riabilitazione cardiaca è anche uno stimolo per modificare i fattori di rischio e alcuni comportamenti della vita quotidiana. Alla domanda "Dopo l'evento patologico ha cambiato stile di vita? Se sì, che cambiamenti ha adottato?" l'87% dei partecipanti ha risposto SI (40 pazienti su 46), nel dettaglio 16 pazienti con N-STEMI (89%) e 24 pazienti con STEMI (86%). Il cambiamento maggiormente riscontrato è stato una dieta più equilibrata.

4.1 Limiti dello studio

Il primo limite è dato dal fatto che è stato condotto uno studio monocentrico. Infatti, per poter confrontare un maggior numero di pazienti, raggiungere dei risultati che permettano di capire quali siano i campi della qualità di vita maggiormente intaccati dalla patologia e le difficoltà che essa crea, sarebbe stato necessario condurre uno studio multicentrico.

Il secondo limite è che è stato effettuato uno studio trasversale. Se fosse stato eseguito uno studio longitudinale, somministrando l'EuroQol-5 alla prima seduta di riabilitazione e all'ultima e osservando l'eventuale variazione dei dati clinici del paziente, sarebbe stato possibile di vedere i cambiamenti che la riabilitazione cardiaca può avere sul singolo, così da ottenere dei dati più specifici e accurati.

4.2 Raccomandazioni per studi futuri

È necessario ampliare il periodo di ricerca o eventualmente condurre lo studio in un maggior

numero di unità operative; questo permetterà di ottenere più risultati e quindi informazioni riguardo la qualità di vita percepita dai pazienti.

Inoltre, somministrare il questionario EuroQol-5D alla prima e all'ultima seduta di allenamento allo stesso paziente consentirà di valutare precisamente gli aspetti in cui la riabilitazione cardiaca influisce in maniera più o meno incisiva.

Infine, condurre la raccolta dei dati clinici per ogni seduta di allenamento consentirà di creare un grafico dell'andamento clinico più dettagliato, e quindi di evidenziare in maniera più accurata le variazioni dei parametri vitali.

4.3 Implicazioni per la pratica assistenziale

Durante la pandemia da COVID-19 il servizio ambulatoriale di riabilitazione cardiaca è stato limitato sia per le restrizioni di circolazione sia per evitare il contatto interpersonale, il quale avrebbe potuto portare ad un aumento dei casi di malattia. In particolar modo, i pazienti con malattie cardiache hanno un tasso di mortalità più elevato per infezione da COVID-19 (Vishwanath et al., 2020). In questi ultimi anni, ma anche prima dello scoppio della pandemia, nel mondo sono stati sperimentati dei metodi alternativi per favorire lo svolgimento della CR. Queste strategie, in seguito all'inizio della pandemia sono state modificate e rese maggiormente agibili per mantenere attivo il percorso di cura dei pazienti con malattie cardiologiche.

In primo luogo, negli Stati Uniti le varie ricerche condotte dall'AHA hanno dimostrato che i programmi di CR sono sottoutilizzati e per questo motivo è necessario utilizzare nuove strategie per migliorare la partecipazione. Una strategia potenziale è la CR a domicilio (HBCR) o in loco che viene svolta in centri comunitari, centri benessere o parchi. La differenza principale è che questo tipo di riabilitazione si basa sul coaching a distanza con supervisione indiretta dell'esercizio che viene fornito in parte o interamente al di fuori dei centri tradizionali. Un importante vantaggio è la sua flessibilità, infatti il servizio può essere utilizzato 24 ore al giorno e 7 giorni alla settimana. Fondamentale è sottolineare il fatto che anche le linee guida europee sulla prevenzione delle malattie cardiovascolari affermano che “la riabilitazione domiciliare con e senza telemonitoraggio permette di aumentare la partecipazione e sostenere il cambiamento comportamentale”. La maggior parte dei protocolli di esercizio HBCR prevede la deambulazione e/o la fornitura di attrezzature (cyclette o tapis roulant associati a cardiofrequenzimetro) e il supporto di un fisioterapista, di un fisiatra e di un infermiere tramite telefonate o visite a domicilio. Oltre agli esercizi la HBCR prevede l'educazione alla dieta, la gestione del peso e il controllo dei fattori di rischio, attraverso

incontri educativi e di consulenza settimanali, visite domiciliari, sessioni di consulenza dietetica e sessioni di cucina pratica, materiale didattico o un portale web. Infine, è possibile che l'HBCR, grazie al suo grado più elevato di automonitoraggio, gestione ed esercizio non supervisionato, possa rendere il paziente più consapevole della malattia e dei rischi a cui può incorrere, così che queste accortezze rendano l'autogestione permanente (Thomas et al., 2019).

In secondo luogo, dopo l'inizio della Pandemia, è stata utilizzata la Teleriabilitazione Cardiaca (TCR), che fa parte della telemedicina e utilizza tecnologie di telecomunicazione come applicazioni per smartphone, dispositivi indossabili e consulenze video, per offrire servizi di CR a distanza. Questa tecnica può essere fornita in modo sincrono cioè il paziente è osservato in tempo reale, oppure in modo asincrono cioè lo scambio di dati avviene in un secondo momento (Frederix et al., 2019).

La teleriabilitazione è stata utilizzata in America dal Million Hearts Cardiac Rehabilitation Think Tank, gruppo di studiosi composto da diverse figure professionali. I pazienti che utilizzavano la modalità virtuale erano monitorati attraverso dei dispositivi di videoconferenza o dei sistemi video, i quali erano collegati direttamente alla cartella clinica elettronica del paziente attraverso un portale in internet. Mentre, per la modalità asincrona i pazienti registravano manualmente i dati in registri elettronici oppure i dati venivano raccolti direttamente dai dispositivi elettronici indossabili, per esempio da fasce toraciche o dispositivi da polso che monitorano la frequenza cardiaca e l'intensità dell'esercizio (Beatty et al., 2021).

In Giappone, per eseguire la teleriabilitazione, è stata fornita una guida attraverso un video digitale creato ad hoc, attrezzature mediche per il telemonitoraggio (bilancia, sfigmomanometro ed elettrocardiogramma), che registravano i vari parametri in un'applicazione installata nel telefono cellulare del paziente; e, infine, un servizio di consulenza telefonica, effettuato dal cardiologo e da infermieri specializzati. Durante le conferenze telefoniche veniva chiesto al paziente di descrivere se vi fossero state delle complicanze (mancanza di respiro, sintomi di affaticamento, controllo del peso, andamento della pressione sanguigna e del contapassi, infine domande sulla qualità della vita basate sull'EQ-5D). Lo studio ha dimostrato che non solo i pazienti hanno un tasso minore di abbandono della CR ma addirittura che il numero di partecipanti al programma è aumentato rispetto al numero che solitamente prendeva parte alla riabilitazione ambulatoriale (Nakayama et al., 2020).

In Cina è stato utilizzato e valutato il programma “Nurse-led eHealth cardiac rehabilitation” (NeCR) guidato da un infermiere. L’eHealth CR prevede l’erogazione della riabilitazione attraverso l’utilizzo di siti Web, applicazioni mobili, e-mail, servizi di messaggistica breve, messaggi istantanei e sensori indossabili. Questo programma si suddivide in due fasi: la fase preparatoria e la fase di azione basata sull’empowerment. Nella fase preparatoria l’infermiere conduce una valutazione individuale della gestione della malattia e fornisce una consulenza per creare nel paziente la consapevolezza degli effetti dell’attività fisica, delle abitudini alimentari, del fumo, delle pratiche per gestire lo stress e l’adattamento sociale. Inoltre, viene valutata la capacità di esercizio con un test del cammino. Sulla base della valutazione l’infermiere, in collaborazione con il paziente, stabilisce gli obiettivi e i piani di azione per il cambiamento comportamentale dello stile di vita. La fase di azione prevede l’utilizzo di tre piattaforme: un’interfaccia per il raggiungimento degli obiettivi, una piattaforma di apprendimento esperienziale e un forum di dialogo sulla salute. L’interfaccia prevede la visualizzazione grafica dell’andamento e dei feedback motivazionali. Viene richiesto ai partecipanti di indicare la frequenza, l’intensità e la durata del loro esercizio e il numero di passi/giorno; completare una lista di controllo dietetica; segnare il proprio punteggio di stress. La piattaforma di apprendimento mostra quali sono i benefici della riabilitazione e dà alcuni consigli per modificare i comportamenti di rischio, attraverso scenari di casi, video, immagini e fumetti. Il forum di dialogo permette ai partecipanti di accedere alle notizie sulla CR pubblicate dall’infermiere, il quale avvia dialoghi sulla salute basati sulle notizie scientifiche. Inoltre, i pazienti possono pubblicare le loro richieste o domande sul forum, in modo tale da interagire sia con l’infermiere ma anche con i pari (Su & Yu, 2021).

Dalla letteratura emerge che in Italia si predilige ancora la riabilitazione ambulatoriale. Ma, dato il Decreto Ministeriale 77 del 23 maggio 2022, nel quale viene sottolineato che *“La Sanità di Iniziativa è un modello assistenziale di prevenzione e di gestione delle malattie croniche orientato alla promozione della salute, che non aspetta l’assistito in ospedale o in altra struttura sanitaria, ma lo prende in carico in modo proattivo già nelle fasi precoci dell’insorgenza o dell’evoluzione della condizione morbosa”* e il cui scopo è *“la prevenzione ed il miglioramento della gestione delle malattie croniche in ogni loro stadio, [...] attraverso il follow-up proattivo anche supportato dagli strumenti di telemonitoraggio e telemedicina, alla presa in carico globale della multimorbosità”*, è necessario iniziare ad introdurre nuovi modelli di riabilitazione, guardando anche le metodologie descritte precedentemente.

Nel DM viene anche delineata la figura dell’infermiere di famiglia *“figura professionale*

di riferimento che assicura l'assistenza infermieristica ai diversi livelli di complessità in collaborazione con tutti i professionisti presenti nella comunità in cui opera, perseguendo l'interazione interdisciplinare, sanitaria e sociale dei servizi e dei professionisti e ponendo al centro la persona. [...] Non è solo l'erogatore di cure assistenziali, ma diventa la figura che garantisce la risposta assistenziale all'insorgenza di nuovi bisogni sanitari espressi e potenziali che insistono in modo latente nella comunità"; e delle Case della Comunità "luogo fisico e di facile individualizzazione al quale i cittadini possono accedere per bisogni di assistenza sanitaria, socio-sanitaria a valenza sanitaria e il modello organizzativo dell'assistenza di prossimità per la popolazione di riferimento. Nella Casa della Comunità lavorano in modalità integrata e multidisciplinare tutti i professionisti per la progettazione ed erogazione di interventi sanitari e di integrazione sociale [...]".

Dunque, poiché l'infermiere di famiglia e le case di comunità diventeranno, rispettivamente, la figura e il luogo di riferimento per molti pazienti con malattie croniche e non solo, a loro dev'essere affidato il percorso di riabilitazione cardiaca.

CAPITOLO V: CONCLUSIONI

La riabilitazione cardiaca è un requisito fondamentale per l'assistenza del paziente poiché mira a modificare i comportamenti scorretti e a ridurre la morbilità e la mortalità. Da ciò che emerge dalla letteratura, i programmi CR guidati da un infermiere si focalizzano non solo sulla malattia ma soprattutto sulla promozione della salute, mettendo la persona al centro dell'azione e della riabilitazione, tenendo conto anche dei suoi bisogni culturali, sociali, lavorativi e personali. O'Toole et al., 2020, affermano che un aumento del tasso di partecipazione e completamento della CR possono essere attribuiti al tempo di consultazione più lungo che l'infermiere dedica al paziente, rispetto al medico. Infatti, un tempo maggiore di consultazione permette di creare un programma di gestione della prevenzione su misura, che potrebbe, a sua volta, portare a una maggiore soddisfazione per il servizio (O'Toole et al., 2020; Ögmundsdottir Michelsen et al., 2018). Fondamentale diventa anche coinvolgere i familiari o i caregiver dei pazienti, poiché ciò può consentire un miglioramento dell'automonitoraggio e della modificazione del comportamento (O'Toole et al., 2020; Su & Yu, 2021).

Questo studio fornisce ulteriori informazioni sulla qualità di vita percepita dei pazienti con STEMI e N-STEMI in Italia. Come si è potuto osservare dai risultati la riabilitazione cardiaca ha influenze positive sia a livello personale sia a livello clinico; ma, come illustrato precedentemente questo servizio non copre il bisogno dei pazienti del nostro territorio. Diventa così fondamentale aumentare la quantità dei centri di riabilitazione in modo tale da coinvolgere anche un maggior numero di pazienti. Questa necessità, durante la raccolta dati, mi è stata resa esplicita anche da un paziente, il quale distava 40km dal servizio ambulatoriale. In alternativa, in un'ottica futura in cui l'infermiere di famiglia e le case di comunità diventeranno, rispettivamente, la figura e il luogo di riferimento per molti pazienti, può risultare utile introdurre nel nostro paese delle strategie di riabilitazione cardiaca alternative. Infatti, è necessario sottolineare che la riabilitazione è parte fondamentale del percorso di cura del paziente ma che molto spesso viene sottovalutata poiché nell'ideologia comune la "malattia" viene vista solo come un evento acuto, ma in realtà coinvolge molti più aspetti.

BIBLIOGRAFIA

Ambrosetti, M., Abreu, A., Corrà, U., Davos, C. H., Hansen, D., Frederix, I., Iliou, M. C., Pedretti, R. F., Schmid, J.-P., Vigorito, C., Voller, H., Wilhelm, M., Piepoli, M. F., Bjarnason-Wehrens, B., Berger, T., Cohen-Solal, A., Cornelissen, V., Dendale, P., Doehner, W., ... Zwisler, A.-D. O. (2020). Secondary prevention through comprehensive cardiovascular rehabilitation: From knowledge to implementation. 2020 update. A position paper from the Secondary Prevention and Rehabilitation Section of the European Association of Preventive Cardiology. *European Journal of Preventive Cardiology*, 2047487320913379. <https://doi.org/10.1177/2047487320913379>

Bahall, M., & Khan, K. (2018). Quality of life of patients with first-time AMI: A descriptive study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 16(1), 32. <https://doi.org/10.1186/s12955-018-0860-8>

Bhatt, D. L., Lopes, R. D., & Harrington, R. A. (2022). Diagnosis and Treatment of Acute Coronary Syndromes: A Review. *JAMA*, 327(7), 662–675. <https://doi.org/10.1001/jama.2022.0358>

Beatty, A. L., Brown, T. M., Corbett, M., Diersing, D., Keteyian, S. J., Mola, A., Stolp, H., Wall, H. K., & Sperling, L. S. (2021). Million Hearts Cardiac Rehabilitation Think Tank: Accelerating New Care Models. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 14(10), e008215. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.121.008215>

Camen, S., Csengeri, D., Geelhoed, B., Niiranen, T., Gianfagna, F., Vishram-Nielsen, J. K., Costanzo, S., Söderberg, S., Vartiainen, E., Börschel, C. S., Donati, M. B., Løchen, M., Ojeda, F. M., Kontto, J., Mathiesen, E. B., Jensen, S., Koenig, W., Kee, F., de Gaetano, G., ... Schnabel, R. B. (2022). Risk Factors, Subsequent Disease Onset, and Prognostic Impact of Myocardial Infarction and Atrial Fibrillation. *Journal of the American Heart Association*, 11(7), e024299. <https://doi.org/10.1161/JAHA.121.024299>

Chaves, G., Turk-Adawi, K., Supervia, M., Santiago de Araújo Pio, C., Abu-Jeish, A., Mamataz, T., Tarima, S., Lopez Jimenez, F., & Grace, S. L. (2020). Cardiac Rehabilitation Dose Around the World. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 13(1), e005453. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.119.005453>

Fletcher, D. R., Grunwald, G. K., Battaglia, C., Ho, P. M., Lindrooth, R. C., & Peterson, P. N. (2021). Association Between Increased Hospital Reimbursement for Cardiac Rehabilitation and Utilization of Cardiac Rehabilitation by Medicare Beneficiaries. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 14(3), e006572. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.120.006572>

Frederix, I., Caiani, E. G., Dendale, P., Anker, S., Bax, J., Böhm, A., Cowie, M., Crawford, J., de Groot, N., Dilaveris, P., Hansen, T., Koehler, F., Krstačić, G., Lambrinou, E., Lancellotti, P., Meier, P., Neubeck, L., Parati, G., Piotrowicz, E., ... van der Velde, E. (2019). ESC e-Cardiology Working Group Position Paper: Overcoming challenges in digital health implementation in cardiovascular medicine. *European Journal of Preventive Cardiology*, 26(11), 1166–1177. <https://doi.org/10.1177/2047487319832394>

Gandhi, S., Garratt, K. N., Li, S., Wang, T. Y., Bhatt, D. L., Davis, L. L., Zeitouni, M., & Kontos, M. C. (2022). Ten-Year Trends in Patient Characteristics, Treatments, and Outcomes in Myocardial Infarction From National Cardiovascular Data Registry Chest Pain–MI Registry. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 15(1), e008112. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.121.008112>

Greco, C., Bovenzi, F. M., Berti, S., Abrignani, M., Bedogni, F., Ceravolo, R., Colivicchi, F., Luca, L. D., Faggiano, P., Fattiroli, F., Favretto, G., Giannuzzi, P., Mureddu, G. F., Musumeci, G., Olivari, Z., Riccio, C., Rossini, R., & Temporelli, P. L. (2014). Documento ANMCO/GICR-IACPR/GISE L'organizzazione dell'assistenza nella fase post-acuta delle sindromi coronariche. *Giornale Italiano di Cardiologia*, 15(1), 3–27. <https://doi.org/doi.10.1714/1413.15659>

Griffo, R., Urbinati, S., Giannuzzi, P., Jesi, A. P., Sommaruga, M., Saggiocca, L., Bianco, E., Tassoni, G., Iannucci, M., Sanges, D., Baldi, C., Rociola, R., Carbonelli, M. G., & Familiari, M. G. (2008). Linee guida nazionali su cardiologia riabilitativa e prevenzione secondaria delle malattie cardiovascolari: Sommario esecutivo. *Giornale italiano di cardiologia*, 9, 12. <https://doi.org/doi.10.1714/652.7614>

Kang, K., Gholizadeh, L., Han, H.-R., & Inglis, S. C. (2018). Predictors of health-related quality of life in Korean patients with myocardial infarction: A longitudinal observational study. *Heart & Lung: The Journal of Critical Care*, 47(2), 142–148. <https://doi.org/10.1016/j>

hrtlng.2017.12.005

Kang, K., Gholizadeh, L., Inglis, S. C., & Han, H.-R. (2017). Correlates of health-related quality of life in patients with myocardial infarction: A literature review. *International Journal of Nursing Studies*, 73, 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.04.010>

Nakayama, A., Takayama, N., Kobayashi, M., Hyodo, K., Maeshima, N., Takayuki, F., Morita, H., & Komuro, I. (2020). Remote cardiac rehabilitation is a good alternative of outpatient cardiac rehabilitation in the COVID-19 era. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 25, 48. <https://doi.org/10.1186/s12199-020-00885-2>

Ögmundsdóttir Michelsen, H., Nilsson, M., Scherstén, F., Sjölin, I., Schiopu, A., & Leosdóttir, M. (2018). Tailored nurse-led cardiac rehabilitation after myocardial infarction results in better risk factor control at one year compared to traditional care: A retrospective observational study. *BMC Cardiovascular Disorders*, 18(1), 167. <https://doi.org/10.1186/s12872-018-0907-0>

O'Toole, K., Chamberlain, D., & Giles, T. (2020). Exploration of a nurse practitioner-led phase two cardiac rehabilitation programme on attendance and compliance. *Journal of Clinical Nursing*, 29(5–6), 785–793. <https://doi.org/10.1111/jocn.15133>

Pelliccia, A., Sharma, S., Gati, S., Bäck, M., Börjesson, M., Caselli, S., Collet, J.-P., Corrado, D., Drezner, J. A., Halle, M., Hansen, D., Heidbuchel, H., Myers, J., Niebauer, J., Papadakis, M., Piepoli, M. F., Prescott, E., Roos-Hesselink, J. W., Graham Stuart, A., ... ESC Scientific Document Group. (2021). 2020 ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease. *European Heart Journal*, 42(1), 17–96. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa605>

Sandoval, Y., Thygesen, K., & Jaffe, A. S. (2020). The Universal Definition of Myocardial Infarction. *Circulation*, 141(18), 1434–1436. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.045708>

Smith, J. R., Thomas, R. J., Bonikowske, A. R., Hammer, S. M., & Olson, T. P. (2022). Sex Differences in Cardiac Rehabilitation Outcomes. *Circulation Research*, 130(4), 552–565. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.121.319894>

Su, J. J., & Yu, D. S. (2021). Effects of a nurse-led eHealth cardiac rehabilitation programme on health outcomes of patients with coronary heart disease: A randomised controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 122, 104040. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.104040>

Thygesen, K., Alpert, J. S., Jaffe, A. S., Chaitman, B. R., Bax, J. J., Morrow, D. A., White, H. D., & null, null. (2018). Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018). *Circulation*, 138(20), e618–e651. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000617>

Thomas, R. J., Beatty, A. L., Beckie, T. M., Brewer, L. C., Brown, T. M., Forman, D. E., Franklin, B. A., Keteyian, S. J., Kitzman, D. W., Regensteiner, J. G., Sanderson, B. K., & Whooley, M. A. (2019). Home-Based Cardiac Rehabilitation: A Scientific Statement From the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation, the American Heart Association, and the American College of Cardiology. *Circulation*, 140(1), e69–e89. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000663>

Tsao, C. W., Aday, A. W., Almarzooq, Z. I., Alonso, A., Beaton, A. Z., Bittencourt, M. S., Boehme, A. K., Buxton, A. E., Carson, A. P., Commodore-Mensah, Y., Elkind, M. S. V., Evenson, K. R., Eze-Nliam, C., Ferguson, J. F., Generoso, G., Ho, J. E., Kalani, R., Khan, S. S., Kissela, B. M., ... null, null. (2022). Heart Disease and Stroke Statistics—2022 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 145(8), e153–e639. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001052>

Vishwanath, V., Beckman, A. L., & Kazi, D. S. (2020). Reimagining Cardiac Rehabilitation in the Era of Coronavirus Disease 2019. *JAMA Health Forum*, 1(11), e201346. <https://doi.org/10.1001/jamahealthforum.2020.1346>

Visseren, F. L. J., Mach, F., Smulders, Y. M., Carballo, D., Koskinas, K. C., Bäck, M., Benetos, A., Biffi, A., Boavida, J.-M., Capodanno, D., Cosyns, B., Crawford, C., Davos, C. H., Desormais, I., Di Angelantonio, E., Franco, O. H., Halvorsen, S., Hobbs, F. D. R., Hollander, M., ... ESC Scientific Document Group. (2021). 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *European Heart Journal*, 42(34), 3227–3337. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab484>

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Decreto Ministeriale 23 maggio 2022, n.77 “Regolamento recante la definizione di modelli e standard per lo sviluppo dell’assistenza territoriale nel Servizio Sanitario Nazionale”.

ALLEGATI

Allegato 1: Griglia per la raccolta dei dati clinici

DATI DEL PAZIENTE		DATI CLINICI				
		PAO	FC	FC MAX	SatO2	
SESSO (M/F)	ETÀ	PESO e ALTEZZA	PATOLOGIA (STEMI, N- STEMI)	NUMERO SEDUTA (1°, 2°, 3° ... giornata)	Pre	Post

DATA:

Allegato 2: Questionario dati anagrafici paziente

Questionario dati anagrafici paziente

1. Sesso: M F

2. Et :

3. Titolo di studio

4. Professione:

5. Fumatore: SI NO

6. Ex fumatore: SI NO
 Quante sigarette die fuma/fumava?

7. Soffre di ipertensione: SI NO

8. Segue una dieta equilibrata (ad esempio: consuma pi  cereali, legumi, frutta e verdura; limita la quantit  di grassi; limita zuccheri, dolci e bevande zuccherate; utilizza poco sale; varia spesso le Sue scelte a tavola)? SI NO

9. Nella sua famiglia qualcuno ha mai sofferto o soffre di patologie cardiache?

10. Dopo l'evento patologico (malattia) ha cambiato stile di vita (ad esempio: ha smessi di fumare? Fa' attivit  fisica? Mangia in modo pi  salutare)? SI NO
Se s , che cambiamenti ha adottato nel suo stile di vita?

11. Come   venuto a conoscenza della Palestra della Salute?
 - Medico di Medicina Generale
 - Ospedale/Reparto di ricovero
 - Contattato dal servizio
 - Altro

12. Numero seduta di allenamento (1^a, 2^a, 3^a ...):

Allegato 3: EuroQol-5 Dimension (EQ-5D)



Questionario sulla Salute

Versione italiana per l'Italia

(Italian version for Italy)

Sotto ciascun argomento, faccia una crocetta sulla casella (UNA SOLA) che descrive meglio la sua salute OGGI.

CAPACITÀ DI MOVIMENTO

- Non ho difficoltà nel camminare
- Ho lievi difficoltà nel camminare
- Ho moderate difficoltà nel camminare
- Ho gravi difficoltà nel camminare
- Non sono in grado di camminare

CURA DELLA PERSONA

- Non ho difficoltà nel lavarmi o vestirmi
- Ho lievi difficoltà nel lavarmi o vestirmi
- Ho moderate difficoltà nel lavarmi o vestirmi
- Ho gravi difficoltà nel lavarmi o vestirmi
- Non sono in grado di lavarmi o vestirmi

ATTIVITÀ ABITUALI (*per es. lavoro, studio, lavori domestici, attività familiari o di svago*)

- Non ho difficoltà nello svolgimento delle attività abituali
- Ho lievi difficoltà nello svolgimento delle attività abituali
- Ho moderate difficoltà nello svolgimento delle attività abituali
- Ho gravi difficoltà nello svolgimento delle attività abituali
- Non sono in grado di svolgere le mie attività abituali

DOLORE O FASTIDIO

- Non provo alcun dolore o fastidio
- Provo lieve dolore o fastidio
- Provo moderato dolore o fastidio
- Provo grave dolore o fastidio
- Provo estremo dolore o fastidio

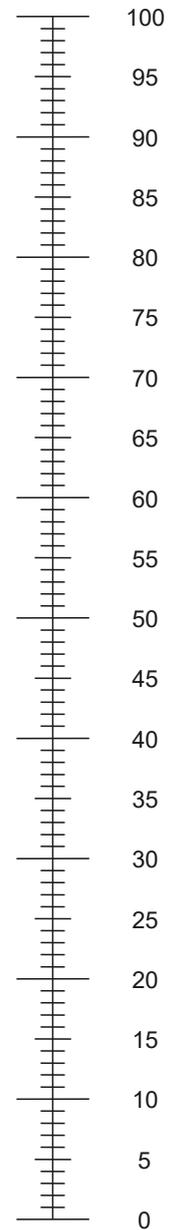
ANSIA O DEPRESSIONE

- Non sono ansioso/a o depresso/a
- Sono lievemente ansioso/a o depresso/a
- Sono moderatamente ansioso/a o depresso/a
- Sono gravemente ansioso/a o depresso/a
- Sono estremamente ansioso/a o depresso/a

- Vorremmo sapere quanto è buona o cattiva la sua salute OGGI.
- Questa è una scala numerata che va da 0 a 100.
- 100 rappresenta la migliore salute che può immaginare. 0 rappresenta la peggiore salute che può immaginare.
- Segni una X sul punto della scala per indicare com'è la sua salute OGGI.
- Poi, scriva nella casella qui sotto il numero che ha segnato sulla scala numerata.

LA SUA SALUTE OGGI =

La migliore salute
che può
immaginare



La peggiore
salute che può
immaginare

Allegato 4:

Buongiorno, sono Caterina Rossi, Studente del 3° anno di Infermieristica presso l'Università degli Studi di Padova sede formativa di Mestre (VE).

Sto conducendo, insieme al Dott. Vedovetto, docente a contratto presso l'Università degli Studi di Padova, una ricerca volta ad indagare la qualità di vita percepita dai pazienti che nei mesi precedenti hanno presentato un episodio di STEMI, N-STEMI e/o sono stati sottoposti a Angioplastica Coronarica Percutanea Transluminale (PTCA). Per questo studio Vi chiedo la collaborazione nel compilare un questionario, il quale è composto da due sezioni: la prima sezione è stata creata ad hoc per la realizzazione della ricerca e riguarda dati anagrafici generici; la seconda sezione è un questionario (EuroQol-5 Dimension) validato dalla collaborazione di ricercatori nordeuropei.

Al fine di individuare le caratteristiche che accomunano o differiscono tra i vari pazienti, verranno raccolti anche alcuni dati clinici che emergono dalla sessione di allenamento.

La presenza del ricercatore che eseguirà la raccolta dati non comporterà alcuna modifica al processo di cura.

I dati verranno raccolti in forma ANONIMA e verranno presentati in forma aggregata in modo da non rendere riconoscibile l'identità dei partecipanti.

Potrà comunque ritirare il consenso alla partecipazione in qualsiasi momento. In tal caso i suoi dati verranno immediatamente eliminati *(Ai sensi dell'art 13 del regolamento UE 2016/679)*.

Io sottoscritto/a dichiaro di aver ricevuto l'informativa che precede.
