



# NASPCH

PIANO STRATEGICO NAZIONALE PER  
LA SALUTE CARDIOVASCOLARE  
2024 | 2027



Coordinatore: Prof. **Ciro Indolfi**

A cura della **Federazione Italiana di Cardiologia (IFC)**,  
con il sostegno della **Società Europea di Cardiologia (ESC)**  
nell'ambito del Progetto **Advocacy 2024**

<https://ifcardio.org>

*A cura della **Federazione Italiana di Cardiologia**  
Presidente: Prof. **Ciro Indolfi***

*Con la collaborazione della **Società Italiana di Cardiologia**  
Presidente: Prof. **Pasquale Perrone Filardi***

*e dell'**Associazione Nazionale Medici Ospedalieri**  
Presidente: Dott. **Fabrizio Oliva***

# **Piano Strategico Nazionale per la Salute Cardiovascolare 2024-2027**

*A cura di:*

*Alberto Polimeni, Stefania Paolillo, Pietro Scicchitano*

*Revisione del Testo:  
Alessandro Navazio*



# SOMMARIO

<b>Acronimi</b>	<b>6</b>
<b>Introduzione</b>	<b>7</b>
<b>Capitolo 1 - Impatto delle malattie cardiovascolari in Italia</b>	<b>9</b>
Quadro strategico: obiettivo del Piano Strategico per la Salute Cardiovascolare	11
<b>Capitolo 2 - Disuguaglianze nella salute cardiovascolare in Italia</b>	<b>13</b>
Disuguaglianze territoriali	13
Disuguaglianze socioeconomiche	15
Disuguaglianze di genere	17
<b>Capitolo 3 - Impatto psicologico, sociale ed economico delle malattie cardiovascolari</b>	<b>21</b>
Morbilità e disabilità delle malattie cardiovascolari	21
Mortalità per malattie cardiovascolari	22
Impatto psicosociale sulla persona e sul suo ambiente	23
Impatto socio-lavorativo ed economico	24
Ricerca e innovazione nella salute cardiovascolare	25
Impatto della pandemia da COVID-19 sulla salute cardiovascolare	26
<b>Capitolo 4 - Fattori di rischio cardiovascolare</b>	<b>29</b>
<b><i>Fattori di rischio non modificabili</i></b>	<b>29</b>
Età	29
Sesso	30
Fattori genetici	30
<b><i>Fattori di rischio modificabili</i></b>	<b>31</b>
Ipercolesterolemia	31
Ipertensione arteriosa	33
Fumo di sigaretta	33
Diabete mellito	34
Obesità	35

<b><i>Modificatori del rischio cardiovascolare</i></b>	<b>36</b>
Fattori psicosociali	36
Tecniche di Imaging	36
<b><i>Altre condizioni cliniche e stili di vita</i></b>	<b>37</b>
Malattia renale cronica	37
Consumo di alcool	37
Dieta	37
Attività fisica	38
La lipoproteina(a) o Lp(a)	42
Fragilità	42
<b>Capitolo 5 - Malattie cardiovascolari</b>	<b>49</b>
<b><i>Cardiopatia ischemica</i></b>	<b>49</b>
Punti critici e “gaps in evidence”	49
Obiettivi ed azioni	50
Indicatori	52
<b><i>Insufficienza cardiaca</i></b>	<b>53</b>
Punti critici e “gaps in evidence”	53
Obiettivi ed azioni	55
Indicatori	57
<b><i>Valvulopatie</i></b>	<b>60</b>
Punti critici e “gaps in evidence”	62
Obiettivi ed azioni	62
Indicatori	63
<b><i>Aritmie</i></b>	<b>65</b>
Punti critici e “gaps in evidence”	65
Obiettivi ed azioni	67
Indicatori	67

<b>Capitolo 6 - Altri punti critici, obiettivi e indicatori per il miglioramento della salute cardiovascolare</b>	<b>69</b>
<b><i>Promozione e alla prevenzione della salute cardiovascolare, oltre che alla formazione dei cittadini</i></b>	<b>69</b>
Punti critici	69
"Pay for Performance" o pagamento basato sul valore	72
Obiettivi ed azioni	73
Indicatori legati alla promozione, prevenzione e formazione dei cittadini	74
<b><i>Gestione della conoscenza, alla ricerca e all'innovazione</i></b>	<b>75</b>
Punti critici	75
Obiettivi ed azioni	76
Indicatori	77
<b><i>Equità e genere nella salute cardiovascolare</i></b>	<b>78</b>
Punti critici	78
Obiettivi ed azioni	78
<b>Capitolo 7 - Economia sanitaria in ambito cardiovascolare</b>	<b>81</b>
Punti critici nella gestione economica della sanità	81
Appropriatezza prescrittiva	85

# ACRONIMI

<b>AIFA</b>	Agenzia Italiana del Farmaco
<b>ANMCO</b>	Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri
<b>BES</b>	Benessere Equo e Sostenibile
<b>FIC</b>	Federazione Italiana di Cardiologia
<b>FSN</b>	Fondo Sanitario Nazionale
<b>IRPEF</b>	Imposta sul reddito delle persone fisiche
<b>ISTAT</b>	Istituto Nazionale di Statistica
<b>LEA</b>	Livelli Essenziali di Assistenza
<b>PNE</b>	Programma Nazionale Esiti
<b>PNP</b>	Piano Nazionale della Prevenzione
<b>SDO</b>	Scheda di dimissione ospedaliera
<b>SICI-GISE</b>	Società Italiana di Cardiologia Interventistica
<b>SSN</b>	Sistema Sanitario Nazionale

# INTRODUZIONE

Le malattie cardiovascolari, prima causa di morte e tra le principali cause di disabilità in Italia, in Europa e nel mondo, rappresentano una delle principali sfide di salute pubblica anche per i prossimi anni. L'invecchiamento della popolazione che caratterizza i paesi occidentali e l'esposizione a fattori di rischio cardio-metabolico hanno aumentato e aumenterà sempre di più il peso di queste patologie, con conseguenze rilevanti sulla sostenibilità e la resilienza dei sistemi sanitari.

In Italia non esiste un piano strategico nazionale come quello oncologico mirato alla salute cardiovascolare, benché il nostro paese sia a rischio cardiovascolare moderato, a differenza della Spagna e della Francia che sono a rischio basso.

Il contesto demografico ed epidemiologico attuale sta contribuendo ad accendere i riflettori su questo gruppo vario ed eterogeneo di patologie. Anche per far fronte al burden socio-economico delle malattie cardiovascolari, il cui costo nella sola Europa ha raggiunto i 282 miliardi di euro, le Istituzioni nazionali e internazionali hanno aumentato le iniziative congiunte sulla ricerca: a titolo di esempio, JACARDI (Joint Action on CARdiovascular diseases and DIabetes), con 53 miliardi di euro - la seconda azione congiunta con il più alto cofinanziamento mai stanziato in Europa, è un programma quadriennale coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) italiano che mira a ridurre l'incidenza delle malattie cardiovascolari e del diabete, oltre che dei fattori di rischio correlati, per almeno un milione di pazienti europei.

In questo quadro si manifesta l'esigenza di sviluppare una visione integrata delle patologie cardiovascolari per dare attuazione a una serie di interventi di prevenzione, diagnosi, cura e riabilitazione, sia di tipo clinico che organizzativo-gestionale, nell'ambito dell'assistenza territoriale e ospedaliera. A livello europeo e nazionale, inoltre, si sta consolidando l'idea che un piano specifico per le patologie cardio, cerebro e vascolari, sul modello dei piani per le altre principali patologie croniche non trasmissibili, potrebbe fornire una visione d'insieme attualmente mancante. A tale proposito, il Governo spagnolo ha adottato un piano nazionale di salute cardiovascolare sulla "Estrategia en Salud Cardiovascular del Sistema Nacional de Salud". Lo scopo di questo piano è quello di sensibilizzare i decisori pubblici ad investire nella prevenzione e nella cura delle patologie cardiovascolari tenendo presente che il nostro è l'unico Paese del G7 nel quale, rispetto a 10 anni fa, la spesa sanitaria in rapporto al Pil è diminuita e si attesta come la più bassa dei sette Paesi, con un esiguo e preoccupante 6,2%.



Il presente Piano Strategico per la Salute Cardiovascolare in Italia 2024-27, a cura della Federazione Italiana di Cardiologia (IFC), con il sostegno della Società Europea di Cardiologia (ESC), nell'ambito del Progetto Advocacy 2024, va in questa direzione, promuovendo l'investimento in prevenzione e gli interventi di assistenza e controllo delle malattie cardio, cerebro e vascolari, attraverso una prospettiva di cura "globale". L'obiettivo ultimo è contribuire a migliorare il livello di salute cardiovascolare della popolazione italiana, per portare la nostra nazione ad un livello di rischio basso come la Francia e la Spagna senza dimenticare gli impatti positivi sul sistema sanitario e socioeconomico come la riduzione dei costi sanitari diretti e indiretti, aumento della produttività del lavoro e riduzione dei costi sociali.

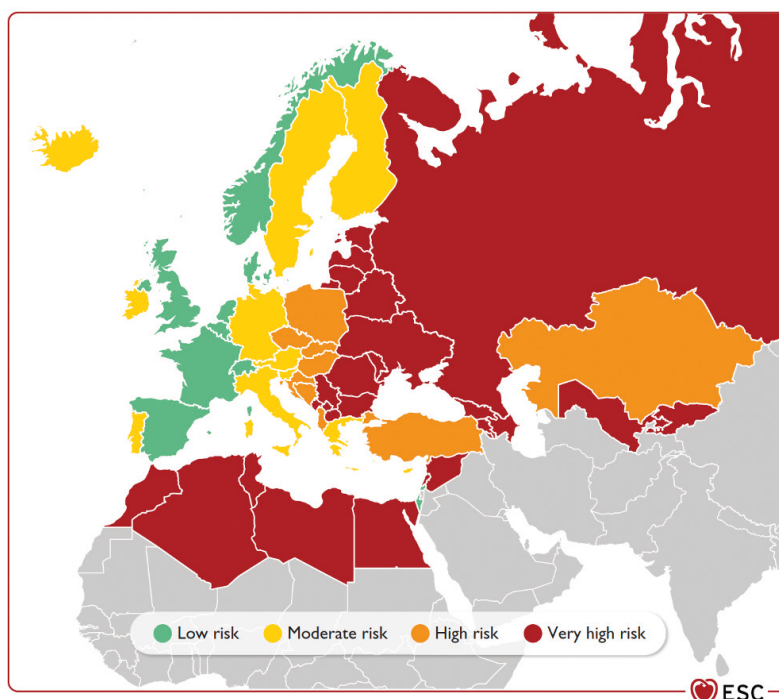
***Prof. Ciro Indolfi - Presidente della Federazione Italiana di Cardiologia***

# 01

## IMPATTO DELLE MALATTIE CARDIOVASCOLARI IN ITALIA

Le malattie cardiovascolari rappresentano un importante problema di salute pubblica nel nostro Paese con un impatto significativo in termini di stato di salute della popolazione e delle relative conseguenze, di costi del Sistema Sanitario Nazionale per la gestione di tali condizioni sia in acuto che in cronico, di impatto psicologico e sociale sui pazienti affetti e sui loro familiari, di costi associati alla “disabilità” lavorativa che esse generano, nonché all’impiego di risorse necessarie per la ricerca e lo sviluppo in ambito cardiologico.

L'Italia è un Paese a rischio cardiovascolare moderato a differenza della Spagna e Francia che sono a rischio basso.



I dati statistici più recenti pubblicati dall'ISTAT (BES 2023) [1], documentano una situazione di stabilità, o di miglioramento, per la maggior parte degli indicatori del dominio Salute, se confrontati sia con il dato riferito all'anno immediatamente precedente, sia con quanto osservato prima della pandemia, ovvero nel 2019. Nonostante ciò, le malattie cardiovascolari sono ancora oggi la principale causa di morte in Italia, essendo responsabili di circa il **30% di tutti i decessi** (31,7% nei maschi e 37,7% nelle femmine). In particolare, nel 2020 i decessi totali in Italia sono stati 746.324, con un aumento di 108.496 casi rispetto alla media del periodo 2015-19. La mortalità in Italia viene così suddivisa: 227.350 decessi sono stati causati da malattie circolatorie (30,4%), 177.858 da tumori (23,8%), 78.673 dal Covid-19 (10,5%) e 57.113 da malattie respiratorie (7,6%) [2]. Inoltre, analizzando la mortalità evitabile (prevenibile e trattabile) si è osservato come a livello europeo, nel 2020, la principale causa di mortalità trattabile sia stata la cardiopatia ischemica (1,9 per 10 mila residenti, pari al 20,1% del numero totale di decessi per malattie trattabili), seguita dal cancro del colon-retto (1,4 per 10 mila residenti), dal cancro al seno tra le donne (1,0 per 10 mila residenti) e dalle malattie cerebrovascolari (1 per 10 mila residenti) [2]. La **cardiopatia ischemica** in tutte le sue forme, dall'infarto miocardico acuto alla malattia cronica, è responsabile in Italia del **9,9% del totale dei decessi** (10,8% nei maschi e 9% nelle femmine), mentre gli accidenti cerebrovascolari dell'8,8% (7,3% nei maschi e 10,1% nelle femmine).

Tali patologie seguono nel nostro Paese l'andamento epidemiologico globale, ovvero hanno una prevalenza più elevata nel sesso maschile rispetto al sesso femminile fino alla menopausa e si presentano, quindi, nelle donne con un ritardo di almeno 10 anni rispetto agli uomini. In seguito, tuttavia le donne vengono colpite più degli uomini da eventi cardiovascolari, spesso più gravi e caratterizzati da un quadro clinico meno evidente o spesso sottovalutato; per tale ragione, generalmente, le donne afferiscono più tardi rispetto agli uomini ad una valutazione specialistica e le conseguenze a lungo termine delle patologie cardiovascolari possono essere più evidenti in tali soggetti.

Per concludere su una nota positiva, va ricordato che le malattie cardiovascolari sono in buona parte prevenibili, in quanto dipendono, oltre che da fattori di rischio non modificabili (**età, sesso e familiarità**), anche da fattori modificabili, legati a comportamenti e stili di vita (**fumo, alimentazione scorretta, sedentarietà**), a loro volta causa di **diabete, obesità, ipercolesterolemia e ipertensione arteriosa**, condizioni alla base della malattia cardiovascolare di natura atero-

sclerotica. È pertanto necessario che gli operatori sanitari coinvolti nella gestione del paziente potenzialmente esposto a malattia cardiovascolare e il paziente già affetto da diverse forme della patologia si impegnino al massimo, sia per prevenirne l'insorgenza, sia per prevenirne le conseguenze e la disabilità a lungo termine. Allo stesso modo, anche le istituzioni devono impegnarsi nella formulazione di piani strategici per la prevenzione cardiovascolare, nell'educazione e nella formazione dei cittadini, oltre che negli investimenti nella ricerca clinica e preclinica.

## **Quadro strategico: obiettivo del Piano Strategico per la Salute Cardiovascolare**

L'obiettivo del Piano Strategico per la Salute Cardiovascolare è la redazione di malattie un documento condiviso tra esperti del settore e istituzioni finalizzato ad accrescere nel nostro Paese gli interventi di prevenzione, assistenza e controllo delle malattie cardiovascolari.

L'obiettivo ultimo è migliorare il livello di salute cardiovascolare della popolazione italiana.

Per raggiungere questo obiettivo sono previste le seguenti attività:

- Promuovere programmi di conoscenza, di salute e di prevenzione delle malattie cardiovascolari sul territorio italiano a diversi livelli, dalle scuole, ai luoghi di lavoro e alle strutture sanitarie, attraverso interventi di educazione sanitaria rivolti alla popolazione che sostengano l'adozione di stili di vita e ambienti sani e sostenibili;
- Ridurre l'incidenza e la prevalenza delle malattie cardiovascolari in Italia attraverso programmi, e campagne e azioni di prevenzione, il miglioramento dell'assistenza di base, il miglioramento della qualità della vita e del benessere della popolazione; aumentare l'accesso alle terapie innovative e uniformare il livello dell'offerta sanitaria sul territorio nazionale, eliminando le differenze di qualità dei servizi erogati nelle diverse aree geografiche;
- Ridurre le complicanze a lungo termine delle malattie cardiovascolari in Italia attraverso il miglioramento dell'assistenza in fase acuta e cronica, la riabilitazione, il ripristino della salute, la facilitazione del reinserimento lavorativo e la prevenzione della disabilità.

Per raggiungere questo obiettivo è fondamentale avere una prospettiva di cura globale, centrata sulla persona, ma in un'ottica di “comunità”, che consideri tutti i fattori coinvolti nella salute cardiovascolare, dai determinanti sociali, all'educazione sanitaria della popolazione generale, dei pazienti e dei loro familiari, alla formazione dei sanitari.

*Bibliografia*

1. ISTAT. (2024), *Rapporto BES 2023. Il benessere equo e sostenibile in Italia*. ISBN 978-88-458-2137-0
2. ISTAT (2023). *Cause di morte in Italia - Anno 2020*. Disponibile in: <https://www.istat.it/it/archivio/284853>

# 02

---

## DISUGUAGLIANZE NELLA SALUTE CARDIOVASCOLARE IN ITALIA

La legge 833 del 23 dicembre 1978 ha istituito de facto il Servizio Sanitario Nazionale in un'ottica di rinnovamento dell'offerta sanitaria nazionale basata su principi di equità e universalismo, sostenuto dalla fiscalità generale e volto a preservare quel diritto fondamentale dell'individuo di tutela della sua salute così come istituito dall'art. 32 della Costituzione Italiana.

In realtà, una concreta applicazione, equa e universale, nel contesto socioeconomico nazionale di quanto previsto nella suddetta normativa si è rivelata difficile da realizzare, più a causa delle inconciliabili differenze tra i vari contesti locali del nostro Paese che per questioni relative alle specificità individuali.

La sanità italiana, più in particolare quella relativa alla salute cardiovascolare, è condizionata da disuguaglianze di diversa natura, ma tutte derivanti da una gestione iniqua della salute dei cittadini,

Differenze territoriali, organizzative, sociali, storiche, socio-economiche e di genere rappresentano i principali setting su cui poggiano le disuguaglianze nella salute cardiovascolare in Italia.

### **Disuguaglianze territoriali**

Le divergenze territoriali nella gestione dell'integrità della salute sono il primo motivo delle disuguaglianze che si riscontrano nel sistema di prevenzione delle patologie cardiovascolari in Italia. La struttura del Servizio Sanitario Nazionale e le riforme introdotte nel corso degli anni hanno indubbiamente permesso di implementare e per certi aspetti migliorare gli aspetti organizzativi della sanità, ma d'altro canto hanno innescato un processo di differenziazione territoriale senza precedenti. Di fatto, pur essendo vero che l'introduzione del federalismo fiscale

è stato un tentativo di migliorare le capacità di legislatori e governanti di garantire al meglio i bisogni e i desideri dei cittadini in termini di salute, d'altro canto ha costretto le autorità regionali a finanziare e gestire l'offerta di servizi sanitari garantendo il massimo livello di economicità e sostenibilità.

In tal senso, il federalismo fiscale ha reso lo Stato responsabile della definizione del quadro normativo generale, lasciando alle singole autorità regionali il compito di legiferare sul proprio territorio, per attuare le linee guida del Governo centrale e organizzare i servizi e gli interventi di sanità pubblica. Le fonti di finanziamento dei servizi sanitari regionali sono rappresentate dal gettito dell'IVA, dell'Irpef e dal fondo di perequazione, per cui gli eventuali deficit di bilancio in ambito sanitario regionale sono a carico della fiscalità regionale. Per questo, il divario esistente tra le diverse aree geografiche del Paese (regioni dell'Italia settentrionale, centrale e meridionale) in termini di gestione della sanità e, di conseguenza, di salute cardiovascolare individuale dipende dalle capacità patrimoniali delle singole realtà regionali.

Secondo i più recenti dati ISTAT (BES, 2023) [1], le province autonome di Trento e Bolzano si collocano tra le realtà più virtuose, con 5 indicatori di Salute su 15 che assumono i valori massimi di benessere, mentre la Campania e la Basilicata si attestano più spesso delle altre aree del Paese sui valori minimi (rispettivamente in 5 e in 4 indicatori su 15). Inoltre, nel 2023 il differenziale geografico dell'indicatore speranza di vita in buona salute alla nascita è risultato di circa 4 anni inferiore nel Mezzogiorno (56,5 anni), rispetto al Nord (60,6 anni). Dopo la riduzione del divario Nord-Sud ai livelli minimi, registrata nel 2021 e 2022 (circa 2,5 anni), il differenziale è tornato a livelli pre-pandemici (era pari a 3,9 anni nel 2019). I tassi di mortalità tra il 2005 e il 2016 sono stati più elevati nelle regioni meridionali (**Campania, Calabria, Sicilia, Sardegna, Molise, Basilicata**) rispetto a quelle settentrionali, ad eccezione di Abruzzo e Puglia [2]. Neppure la pandemia da SARS-CoV2 ha avuto l'effetto di incrementare i posti letto a disposizione: nel 2021, il tasso dei posti letto in regime ordinario è stato pari a **3.5 per mille abitanti** [3]. Valori più elevati della media nazionale si osservano in tutte le regioni del Nord, fatta eccezione per la Liguria (3,4 per mille), il Veneto (3,3 per mille) e il Friuli-Venezia Giulia (3,4 per mille); in particolare si registrano i valori massimi in Piemonte (4,5 per mille), Valle d'Aosta (4,3 per mille) e Lombardia (4,2 per mille). I valori più bassi per l'indicatore dei posti letto si osservano nel Sud del Paese, in particolare in **Campania** (2,9 per mille) e in **Calabria** (2,8 per mille) [3]. I dati del

Programma Nazionale Esiti (PNE, 2023) hanno evidenziato una sostanziale riduzione dei tassi di mortalità a 30 giorni per infarto in tutto il territorio italiano con valori che si attestano intorno al 7,7%. Tuttavia, Molise, Puglia, Campania, Sicilia e Lombardia manifestano un'ampia variabilità intraregionale [4]. Stesso discorso vale per il numero di interventi di rivascolarizzazione coronarica percutanea (PCI) che si realizzano entro 90 minuti in pazienti con infarto miocardico acuto con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI), come da indicazione delle linee guida internazionali: anche in questo caso la variabilità e le tempistiche intraregionali sono molteplici per una serie di condizioni normativo/organizzative che vanno dalla costituzione della rete STEMI, alla rapida interazione tra centri Hub e Spoke, alle difficoltà logistiche territoriali per il raggiungimento dei centri Hub [4]. Tale variabilità non è solo legata agli esiti delle patologie ischemiche. Considerando lo scompenso cardiaco – una patologia ad alto impatto socioeconomico con tassi di ospedalizzazione superiori a 130.000 l'anno – ci si rende conto che Bolzano, Veneto, Molise ed Emilia-Romagna presentano percentuali di ri-ospedalizzazione tra le più elevate in Italia [4].

## Disuguaglianze socioeconomiche

Le variabili socioeconomiche utilizzate per l'identificazione di differenze in termini di prevalenza delle patologie cardiovascolari rappresentano un ambito affatto particolare nell'analisi dello stato di salute cardiovascolare della popolazione italiana.

Premesso che le valutazioni dei dati relativi alla variabile "titolo di studio", ottenuti tramite le Schede di dimissione ospedaliera (SDO) rimangono alquanto aleatorie in virtù dell'elevata percentuale di errori trascrizionali/mancata dichiarazione (fino al 30%) [4], si intuisce che le differenze nel livello di istruzione possono comunque impattare sulla salute cardiovascolare. La mancata percezione del "**pericolo cardiovascolare**" si accentua al crescere del divario sociale. Uno studio di Kubota et al. [5] ha rilevato che tra gli uomini con un'istruzione a livello di scuola primaria il rischio cardiovascolare nel corso della vita è risultato pari al 59 per cento, diminuendo fino al 42% tra i laureati. Tra le donne la disparità risulta ancora maggiore e va dal 51% di rischio tra le meno istruite ad appena il 28% tra le donne che avevano raggiunto il massimo livello di studi scolastici [5]. Le disparità socio-demografiche Italiane sono in linea rispetto ai dati internazionali. Petrelli et al. [6] hanno osservato che uomini italiani con un basso grado di scolarità presentano



un rischio di patologie cardiovascolari e coronaropatia superiore del 21% e 17%, rispettivamente, mentre le donne italiane meno scolarizzate denotano un rischio superiore del 41% e 61%, rispettivamente.

Gli ultimi dati ISTAT (BES, 2023) [1], hanno analizzato per la prima volta gli indicatori di mortalità in funzione del titolo di studio. In Italia, la mortalità evitabile, che comprende la mortalità prevenibile e trattabile, tra 30 e 74 anni, è pari a 29,8 decessi per 10 mila residenti, con la componente della mortalità prevenibile predominante sulla trattabile. Il tasso è molto variabile in funzione del titolo di studio, ed è pari a 39,6 decessi per 10 mila residenti nella popolazione con un livello di istruzione basso (licenza elementare o inferiore), mentre scende a 20,3 nella popolazione con il livello più elevato (laurea o titolo superiore). La disuguaglianza per titolo di studio nella mortalità evitabile è più pronunciata nei maschi che nelle femmine: **i maschi meno istruiti hanno una mortalità circa 2,3 volte superiore rispetto a quelli più istruiti**, mentre tra le femmine questo rapporto è di circa 1,8. Inoltre, quando i livelli di istruzione sono più elevati le disuguaglianze territoriali nella mortalità evitabile si riducono.

Riguardo allo status socioeconomico nel suo complesso, uno studio pubblicato su JAMA Cardiology ha stimato che uno status più basso si associa a un tasso di incidenza di infarto miocardico doppio rispetto ai cittadini con status più elevato. Inoltre, l'eccesso nell'incidenza di patologie cardiovascolari nelle popolazioni più svantaggiate sarebbe associabile per il 60% a fattori legati allo status socioeconomico e solo per il 40% a fattori di rischio tradizionali [7].

Ne deriva la necessità di promuovere un'adeguata rivalutazione dell'impatto dello status socioeconomico come determinante del rischio cardiovascolare, accentuando l'attenzione sulla ricerca di possibili soluzioni per ovviare alle notevoli disuguaglianze attuali.

## Disuguaglianze di genere

Le malattie cardiovascolari, pur essendo la principale causa di mortalità negli individui di sesso femminile, sono spesso sottovalutate dalle donne, che non hanno la percezione di tale rischio. Secondo uno studio della Società Italiana di Cardiologia, infatti, le donne temono soprattutto le malattie oncologiche e in particolare il cancro al seno. Un dato preoccupante è l'aumento della mortalità femminile nelle regioni del Mezzogiorno, dovuto sia alla suddetta mancanza di consapevolezza del rischio cardiovascolare tra le donne sia alla ridotta prevenzione dei fattori di rischio.

L'analisi dei dati del PNE [4], infatti, ha permesso di osservare significative differenze di genere nell'accesso alle prestazioni e negli esiti. Le donne con STEMI hanno di fatto presentato una minore tempestività di accesso alla PCI rispetto agli uomini ( $p < 0.001$ ) su tutto il territorio italiano. Ovviamente questo comportamento si traduce alla fine in un aumento della mortalità a 30 giorni da un episodio di infarto acuto del miocardio ( $OR = 1.07$ ;  $p < 0.05$ ).

In effetti, l'assistenza alle donne con patologie cardiovascolari risulta maggiormente inadeguato, ad esempio, rispetto alla presa in carico ospedaliera in reparti differenti da quelli di cardiologia. Dal punto di vista fisiopatologico, è noto che ci sia un diverso management farmacologico cardiovascolare tra uomini e donne. Nelle donne sono state descritte differenti caratteristiche farmacocinetiche e farmacodinamiche dei farmaci utilizzati in ambito cardiovascolare [8]. Tali differenze, se pur spesso sostanziali e di notevole importanza, non vengono considerate dalle linee guida che raccomandano una titolazione simile nel dosaggio dei farmaci sia negli uomini sia nelle donne [8].

D'altro canto, rispetto agli uomini le donne tendono a ricorrere meno alle cure sanitarie in quanto spesso antepongono famiglia e responsabilità gestionali della stessa al corretto management della propria salute [9].

Cercare di superare, dunque, i vecchi stereotipi, favorire una maggiore consapevolezza della necessità di perseguire l'integrità della propria salute, nonché comprendere le basi fisiopatologiche della diversità individuale dovrebbe essere lo scopo precipuo del sanitario al fine di ottimizzare la gestione e la cura della salute della popolazione.

*Tabella I. Disuguaglianze nella salute cardiovascolare in Italia***Cause delle differenze della salute cardiovascolare sul territorio nazionale.****1. Cause territoriali**

Disuguaglianza legata alla mancanza di omogeneità nell'offerta sanitaria su tutto il territorio nazionale, in particolare nelle regioni del Mezzogiorno, evidenziando pertanto la presenza di una evidente "**questione meridionale della sanità**" dovuta alle problematiche dei piani di rientro, alla mancanza di prevenzione efficace sul territorio, alla riduzione dei posti letto, all'obsolescenza delle tecnologie e delle strutture ospedaliere, alla scarsità e in molti casi all'inadeguatezza delle risorse umane e, infine, alla mancanza di una strategia di continuità Ospedale-Territorio.

**2. Cause socioeconomiche e culturali**

Le differenze socioeconomiche possono impattare sulla salute cardiovascolare. La mancata percezione del "pericolo cardiovascolare" e la mancata consapevolezza dell'efficacia della prevenzione nonché della necessità di ricorrere tempestivamente alle strutture ospedaliere, più evidenti in classi sociali svantaggiate, sono inevitabilmente responsabili di una aumentata mortalità e morbilità delle patologie cardiovascolari.

**3. Cause di genere**

Le donne sono scarsamente consapevoli del rischio di malattie cardiovascolari che rappresentano per loro la principale causa di morte, particolarmente nelle regioni del Mezzogiorno. Le donne possono avere sintomi diversi da quelli maschili, sono spesso contrarie al ricovero anche quando risulta necessario e la terapia farmacologica o interventistica, nel loro caso, è meno efficace.

**Possibili soluzioni per un programma di salute cardiovascolare in Italia**

1. Identificare le aree geografiche critiche per insufficienza di prevenzione locale, per mancanza di posti letto, per presenza di ospedali non a norma, di tecnologie obsolete e scarse risorse umane.
2. Sviluppare una strategia efficace di continuità ospedale-territorio.
3. Effettuare campagne di responsabilità sociale e organizzare programmi mirati di prevenzione e cura delle malattie cardiovascolari, programmi obbligatori di screening dei fattori di rischio cardiometabolici (es. ipercolesterolemia, diabete, obesità, ipertensione) su tutto il territorio nazionale con particolare attenzione

nelle aree critiche. Maggiore attenzione per le donne tramite l'istituzione di programmi di formazione e informazione volti ad aumentare la consapevolezza del rischio, programmi di prevenzione di genere più efficaci.

4. garantire e l'un accesso equo e tempestivo alle terapie.

#### Bibliografia

1. ISTAT. (2004). *Rapporto BES 2023. Il benessere equo e sostenibile in Italia*. ISBN 978-88-458-2137-0
2. <https://www.istat.it/it/files//2018/02/Indicatoridemografici2017.pdf> consultato il 25/01/2024
3. <https://www.istat.it/storage/ASI/2023/capitoli/CO4.pdf> consultato il 25/01/2024
4. [https://pne.agenas.it/assets/documentation/report/agenas\\_pne\\_report\\_2023.pdf](https://pne.agenas.it/assets/documentation/report/agenas_pne_report_2023.pdf) consultato il 27/01/2024
5. Kubota Y, Heiss G, MacLehose RF, Roetker NS, Folsom AR. (2017). Association of Educational Attainment With Lifetime Risk of Cardiovascular Disease: The Atherosclerosis Risk in Communities Study. *JAMA Intern Med.*, Aug 1;177(8):1165-1172
6. Petrelli A, Sebastiani G, Di Napoli A, Macciotta A, Di Filippo P, Strippoli E, Mirisola C, d'Errico A. (2022). Education inequalities in cardiovascular and coronary heart disease in Italy and the role of behavioral and biological risk factors. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.*, Apr;32(4):918-928.
7. Hamad R, Penko J, Kazi DS, Coxson P, Guzman D, Wei PC, Mason A, Wang EA, Goldman L, Fiscella K, Bibbins-Domingo K. (2020), Association of Low Socioeconomic Status With Premature Coronary Heart Disease in US Adults. *JAMA Cardiol.*, Aug 1;5(8):899-908.
8. Lucà F, Pavan D, Gulizia MM, Manes MT, Abrignani MG, Benedetto FA, Bisceglia I, Brigido S, Caldarella P, Calvanese R, Canale ML, Caretta G, Ceravolo R, Chieffo A, Chimenti C, Cornara S, Cutolo A, Di Fusco SA, Di Matteo I, Di Nora C, Fattirolli F, Favilli S, Francese GM, Gelsomino S, Geraci G, Giubilato S, Ingianni N, Iorio A, Lanni F, Montalto A, Nardi F, Navazio A, Nesti M, Parrini I, Pilleri A, Pozzi A, Rao CM, Riccio C, Rossini R, Scicchitano P, Valente S, Zuccalà G, Gabrielli D, Grimaldi M, Colivicchi F, Oliva F. (2024). Position paper ANMCO: Differenze di genere nell'approccio farmacologico cardiovascolare [Gender discrepancy: time to implement gender-based clinical management]. *G Ital Cardiol (Rome)*. Feb;25(2):126-139.
9. Roeters van Lennep JE, Tokgözoğlu LS, Badimon L, Dumanski SM, Gulati M, Hess CN, Holven KB, Kavousi M, Kayıkçioğlu M, Lutgens E, Michos ED, Prescott E, Stock JK, Tybjaerg-Hansen A, Wermer MJH, Benn M. (2023). Women, lipids, and atherosclerotic cardiovascular disease: a call to action from the European Atherosclerosis Society. *Eur Heart J.*, Oct 14;44(39):4157-4173.



# 03

---

## IMPATTO PSICOLOGICO, SOCIALE ED ECONOMICO DELLE MALATTIE CARDIOVASCOLARI

### **Morbilità e disabilità delle malattie cardiovascolari**

Le malattie del sistema circolatorio rappresentano un onere considerevole per i sistemi sanitari e i bilanci pubblici. Nel giro di una trentina d'anni, il numero di pazienti con malattia cardiovascolare a livello globale è quasi raddoppiato, passando dai 271 milioni del 1990 ai 523 milioni del 2019 [1]. Nel complesso, la prevalenza di malattie cardiovascolari è ulteriormente aumentata a 607,64 milioni di casi nel 2020, con un aumento del 29,01% rispetto al 2010; il tasso di prevalenza standardizzato per età ha raggiunto un valore pari a 7.354,05 per 100.000, con un aumento dello 0,73%. Anche le tendenze globali relative agli anni di vita corretti per disabilità (DALY) e agli anni di vita persi per malattia cardiovascolare sono aumentate in modo significativo: gli anni vissuti con disabilità sono raddoppiati da 17,7 milioni a 34,4 milioni nello stesso periodo di tempo [1,2]. In Europa, nel 2019 sono stati stimati 12,7 milioni di nuovi casi di malattia cardiovascolare con una prevalenza di circa 113 milioni di persone affette [3]. Analizzando gli anni di vita corretti per disabilità, si stimano circa 85 milioni di DALY per le malattie cardiovascolari in Europa, con una media di 4893 DALY standardizzati per età ogni 100.000 persone. Gli anni di vita corretti per disabilità per gli uomini sono quasi il doppio rispetto alle donne e quasi quattro volte più elevati nei paesi a reddito medio rispetto ai paesi ad alto reddito [3]. In Italia, invece, la prevalenza di individui affetti da invalidità cardiovascolare è pari al 4,4 per mille [4] con un enorme impatto non solo sulla spesa sanitaria, ma anche e soprattutto sullo stato psichico, sociale, lavorativo ed economico dei pazienti affetti, generando ulteriori costi di gestione legati alla nascita di nuovi "disabili".

## Mortalità per malattie cardiovascolari

Secondo stime dell'OMS, nel 2019 circa 17,9 milioni di persone sono decedute per malattie cardiovascolari, vale a dire il 32% di tutti i decessi a livello globale ed oltre tre su quattro di tali decessi si verificano nei paesi a basso e medio reddito [5]. Inoltre, l'85% era dovuto a **sindromi coronariche acute e ictus**. Questo numero è ulteriormente salito nel 2022 raggiungendo un totale complessivo di circa 19,8 milioni. Si prevede che i decessi aumenteranno entro il 2030 raggiungendo i 24 milioni, con una media di oltre 66mila persone al giorno. Tuttavia, il tasso di mortalità standardizzato per età era di 239,80 ogni 100.000 persone, che rappresenta una diminuzione del 12,19% rispetto al 2010 [2]. Inoltre, sebbene i decessi per malattie cardiovascolari diventino più comuni in età avanzata, nel 2019 il 38% dei 17 milioni di morti premature (sotto i 70 anni) dovute a malattie non trasmissibili è stato causato da malattie cardiovascolari [6]. In Europa, le malattie cardiovascolari, in accordo con i dati mondiali, rimangono la causa di morte più comune. Rappresentano circa il 45% ed il 39%, rispettivamente, dei decessi femminili e maschili [6,7]. **La cardiopatia ischemica rappresenta la causa più comune di morte per malattia cardiovascolare, rappresentando il 38% di tutti i decessi per malattia cardiovascolare nelle donne e il 44% negli uomini**, seguita dalle emorragie intracerebrali e dall'ictus ischemico [3]. Il 39% di tutti i decessi riguarda rispettivamente donne e uomini. Il tasso di mortalità standardizzato nei paesi europei per le malattie cardiovascolari è stato di 344 decessi ogni 100.000 persone nel 2020, con un tasso per gli uomini di circa 1,4 volte superiore a quello per le donne [3]. Questi tassi standardizzati sono sistematicamente più alti per gli uomini che per le donne in tutti i paesi europei, sebbene le differenze tra i sessi fossero relativamente basse per molte altre cause di morte. In Italia le malattie cardiovascolari restano ancora oggi la principale causa di morte, essendo responsabili del 44% di tutti i decessi, con una prevalenza più elevata della media europea (7.499 casi ogni 100mila abitanti) anche a causa dell'età media particolarmente alta della nostra popolazione [7]. In Italia, nel 2020 i decessi totali sono stati 746.324, di cui 227.350 per malattie circolatorie (30,4%), 177.858 per tumori (23,8%), 78.673 per Covid-19 (10,5%) e 57.113 per malattie respiratorie (7,6%) [8]. Analizzando la mortalità evitabile (prevenibile e trattabile) si è osservato come a livello europeo, nel 2020, la principale causa della mortalità trattabile sia stata la cardiopatia ischemica (1,9 per 10mila residenti, pari al 20,1% del numero totale di decessi per malattie trattabili), seguita dal cancro del colon-retto (1,4 per 10 mila residenti), dal cancro al seno tra le donne (1,0 per 10mila residenti) e dalle malattie cerebrovascolari (1 per 10mila residenti) [8].

## **Impatto psicosociale sulla persona e sul suo ambiente**

È ormai noto come i fattori psicosociali siano implicati nell'incidenza e nella prognosi delle malattie cardiovascolari [9]. Si è verificato, infatti, negli ultimi anni un graduale passaggio dal modello biomedico tradizionale a quello biopsicosociale. In altre parole, il paziente non è più considerato solo come un ricevente passivo di cure mediche e farmacologiche, ma come individuo inserito in un contesto di relazioni e interazioni che possono influire sia sull'insorgenza che sul modo in cui la malattia è percepita e quindi gestita durante il suo decorso clinico: si è passati, quindi, da un approccio relativo al sintomo e alla malattia a un approccio che pone al centro la persona. La relazione tra malattie cardiovascolari e disturbi psichici è bidirezionale. Questa relazione sembra essere mediata da meccanismi sia comportamentali che fisiologici, tra cui infiammazione, alterazioni del sistema nervoso autonomo, fattori neuro-ormonali e predisposizione genetica [10]. Dopo un evento cardiaco, si può andare incontro a stati di ansia, depressione e sviluppare persino i sintomi tipici di un disturbo post traumatico da stress (PTSD): secondo i dati in letteratura la percentuale di pazienti che sviluppa un PTSD tra il 19% e il 38% di coloro che hanno subito un arresto cardiaco, tra il 16% e il 22% di quelli che ha avuto un infarto del miocardio, tra 8% e il 18% dei pazienti sottoposti a chirurgia cardiaca e tra l'11% e il 16% di coloro che hanno subito un trapianto cardiaco [11]. Non intervenire adeguatamente su questi aspetti psicologici ed emotivi può compromettere le possibilità di recupero sia psicologico che fisico del paziente. Le persone con disturbi psichici hanno un'aspettativa di vita più breve rispetto alla popolazione generale e le malattie cardiovascolari giocano un ruolo rilevante nelle morti premature in questa sottopopolazione [12]. Ciò potrebbe essere collegato a un'elevata prevalenza di fattori di rischio cardiovascolare modificabili, alla sottostima del rischio e dei sintomi cardiovascolari, motivi per cui le patologie cardiovascolari sono spesso sottotrattate in questi pazienti.



## Impatto socio-lavorativo ed economico

Le malattie cardiovascolari sono impegnative in termini di costi sanitari e di perdita di produttività dovuta a morte prematura e ictus [13]. Nel 2021 la spesa sanitaria per le malattie cardiovascolari è aumentata fino a **282 miliardi di euro**[14], oltre 100 miliardi in più rispetto al 2003 (169 miliardi) [15]. Si tratta di un dato corrispondente al **2 per cento del prodotto interno lordo** dell'Unione europea, con una spesa media pro-capite di 630 euro. In particolare, il 74% dei 282 miliardi stimati è stato destinato all'assistenza sanitaria in senso stretto (cure primarie, assistenza in emergenza, ricoveri, cure ambulatoriali e farmaci) e per la cosiddetta assistenza informale (ovvero il tempo sottratto al lavoro o alla propria vita privata dai caregiver delle persone affette da una malattia cardiovascolare), con le ospedalizzazioni e le terapie farmacologiche come principali voci di spesa, mentre la parte restante della spesa è composta dalla perdita di produttività determinata dalle morti premature e dalle disabilità provocate da queste condizioni, oltre che per l'assistenza sociale. Analizzando le singole patologie cardiovascolari, scopriamo che il 28% è stato speso per malattie coronariche e il 27% per patologie cerebrovascolari[16]. Per quanto riguarda l'Italia, le patologie cardiovascolari hanno un impatto significativo in termini socioeconomici che si traduce in costi, diretti e indiretti, a carico del Sistema Sanitario Nazionale e del sistema previdenziale pari al 15% della spesa sanitaria totale. Nel 2021, le malattie cardiovascolari hanno avuto un impatto sul Servizio Sanitario Nazionale, in qualità di costi diretti, pari a circa 15 miliardi di euro (2,5 per le prestazioni ambulatoriali e 12,5 per i ricoveri ospedalieri), ai quali vanno aggiunti circa 5 miliardi di euro calcolabili come perdita di produttività. Inoltre, le malattie del sistema cardiocircolatorio rappresentano una voce importante di spesa per quanto riguarda gli assegni di invalidità erogati dall'INPS, che nel periodo 2001-2015 hanno raggiunto il numero di 413.694. Annualmente si stimano oltre 750 milioni di euro di costi indiretti sostenuti dall'INPS per le malattie cardiovascolari (con una tendenza all'aumento) [17].

## Ricerca e innovazione nella salute cardiovascolare

L'importanza clinica ed epidemiologica delle malattie cardiovascolari richiede un ulteriore impegno da parte della ricerca per approfondire la conoscenza delle cause e dei meccanismi che li favoriscono e il loro impatto sulla comunità, compreso lo stato di salute della popolazione e i risultati della gestione clinica, nonché l'approccio alla diagnosi e ai trattamenti, attraverso innovazione, strategie di prevenzione e modelli organizzativi adeguati e innovativi.

Nel 2020 la crisi economica innescata dalla pandemia e dalle misure di contenimento sanitario ha investito anche la ricerca. Secondo i dati Istat ([www.istat.it](http://www.istat.it)), la spesa complessiva in ricerca e sviluppo, sostenuta da imprese, istituzioni pubbliche, istituzioni private non profit e università, che nel 2020 ammontava a 25,0 miliardi di euro, si è ridotta del 4,7% rispetto al 2019. Tale contrazione è dipesa prevalentemente dalle imprese (-6,8%), ma ha interessato in parte anche le università (-2,0%), mentre nel settore pubblico la spesa è rimasta invariata. L'incidenza percentuale della spesa sul Pil è risultata pari all'1,51%, in aumento rispetto all'anno precedente (1,46%) per effetto della marcata flessione del Pil. Tuttavia, il miglioramento non è stato tale da raggiungere il target europeo per il 2020 che, per l'Italia, era fissato all'1,53%. Nel 2021 c'è stata un'importante ripresa degli investimenti delle imprese (+5,2% rispetto al 2020) che, tuttavia, non è stata sufficiente per tornare ai livelli del 2019, ma che si è fortunatamente mantenuta costante anche nel 2022. In tale anno l'Ue nel suo complesso ha speso 352 miliardi di euro in ricerca e sviluppo, il 6,34 per cento in più rispetto all'anno precedente (331 miliardi di euro). In questo andamento generale l'Italia si distingue per un deficit da 76,2 milioni di euro. La spesa è scesa dai 25,991 miliardi del 2021 ai 25,915 miliardi del 2022 (dati Eurostat). Ad eccezione del non profit e delle università, l'autofinanziamento si conferma la fonte principale della spesa per ricerca e sviluppo. In particolare, le istituzioni pubbliche finanziano il proprio settore per una quota pari all'86,5% e le imprese nazionali per l'82,3%; in entrambi i settori, tuttavia, l'autofinanziamento è in calo rispetto al 2019 (rispettivamente -0,6 e -3,2 punti percentuali). Sono aumentati, invece, sia i finanziamenti esteri che i contributi pubblici; in particolare, i primi prevalentemente nel settore aziendale (+2,7 p.p. rispetto al 2019), i secondi per le organizzazioni non profit (+6,1 p.p.). Relativamente all'impegno della pubblica amministrazione, nel 2021 gli stanziamenti in ricerca e sviluppo di Amministrazioni centrali, Regioni e Province autonome sono salite del 4,4%, passando da 11.020 milioni

di euro nel 2020 a 11.504 milioni nel 2021. In conclusione, benché gli investimenti in ricerca e sviluppo siano aumentati in tutti i settori rispetto al periodo della pandemia, il nostro Paese deve fare uno sforzo maggiore per raggiungere gli standard europei mettendosi a pari con gli altri Paesi dell'Unione Europea in particolare per quanto riguarda la corsa alle tecnologie verdi e sostenibili. (dettagliare cosa si intenda per "tecnologie verdi e sostenibili").

## **Impatto della pandemia da COVID-19 sulla salute cardiovascolare**

In Italia, l'inaspettata pandemia di COVID-19 ha causato una situazione di criticità mai vista prima in termini di ricoveri e decessi per patologie cardiovascolari [18]. I cardiologi in Italia sono stati sopraffatti da una battaglia senza precedenti contro il COVID-19 per diverse ragioni legate alla stessa malattia, alla rapida conversione di molti ospedali in centri di trattamento del COVID-19, e ai cambiamenti nella gestione sanitaria causati dalla pandemia [19]. Il sistema di emergenza (112/118) in alcune regioni è stato sopraffatto dai pazienti positivi al COVID-19 e i laboratori di emodinamica hanno ridotto notevolmente le procedure elettive di routine non urgenti, che sono state completamente interrotte in quelle regioni con un gran numero di pazienti infetti. Secondo una survey condotta dalla Società Italiana di Cardiologia, si è osservata una riduzione del 50% dei ricoveri per sindromi coronariche acute durante la pandemia, anche nelle regioni non pesantemente colpite dal COVID-19 [20]. Da segnalare, inoltre, che questa survey ha anche mostrato che alcuni pazienti colpiti da infarto miocardico con sopraslivellamento del tratto ST sono arrivati al laboratorio di emodinamica con grande ritardo (molto più lungo del limite massimo di 120 minuti suggerito dalle linee guida), anche in regioni con bassa densità di casi COVID-19 in cui si erano disponibili letti nelle unità di terapia coronarica, ma lo stesso vale per i pazienti con infarto miocardico senza sopraslivellamento del tratto ST, seppur in minore percentuale (riduzione del 30%) [21]. La ragione di questa sostanziale riduzione può essere multifattoriale, ossia essere in parte dovuta alla paura dei pazienti di contrarre l'infezione durante la degenza ospedaliera, alla mancanza di disponibilità di medici locali o al fatto che il sistema di emergenza 118 era estremamente occupato nella gestione dei pazienti affetti da COVID-19. Anche il tasso di ospedalizzazioni per altre patologie cardiovascolari (scompenso cardiaco, fibrillazione atriale, malfunzionamento di dispositivo ed embolia polmonare) si è ridotto durante il periodo pandemico [21]. È inoltre noto che l'infezione da COVID-19 può comportare un coinvolgimento cardiaco, in alcu-

ni casi indipendente dalla malattia polmonare. Un aumento dei livelli di troponina legati a danno miocardico “non coronarico” è stato documentato frequentemente in pazienti affetti da COVID-19. Inoltre, infarti miocardici di tipo I o di tipo II innescati dalla risposta infiammatoria del virus sono stati segnalati anche nel caso del COVID-19 [22]. La pandemia ha in pratica creato dei nuovi malati cardiovascolari, sia per l'evoluzione degli infarti trattati tardivamente o addirittura gestiti al domicilio, sia per le conseguenze cardiovascolari dell'infezione di per sé.

*Tabella II. Impatto psicologico, sociale ed economico delle malattie cardiovascolari*

- Le malattie del sistema circolatorio rappresentano un onere considerevole per i sistemi sanitari e i bilanci pubblici. Nel complesso, la prevalenza di malattie cardiovascolari è ulteriormente aumentata: in Italia la prevalenza di individui affetti da invalidità cardiovascolare è pari al **4,4 per mille** con un enorme impatto non solo sulla spesa sanitaria, ma anche e soprattutto sullo stato psichico, sociale, lavorativo ed economico dei pazienti affetti, generando ulteriori costi di gestione legati alla nascita di nuovi “disabili”.
- Le malattie cardiovascolari sono costose in termini di spesa sanitaria e di perdita di produttività dovuta a morte prematura e ictus. Nel 2021 la spesa sanitaria per le malattie cardiovascolari è aumentata in Europa fino a **282 miliardi di euro**, oltre 100 miliardi in più rispetto al 2003 (169 miliardi).
- La prevenzione delle malattie cardiovascolari non dovrebbe essere considerato un costo ma come un **investimento** e uno strumento per ridurre mortalità, disabilità e costi ospedalieri e a carico del cittadino, contribuendo alla sostenibilità del sistema sanitario e alla crescita del sistema socio-economico.
- Il COVID-19, lo stress più importante per la nostra sanità dalla seconda guerra mondiale, poteva rappresentare un'opportunità per rifondare il Servizio Sanitario Nazionale, ma permangono tuttora molte criticità sul territorio nazionale in termini di prevenzione, accesso alle cure e uniformità di esiti dopo un evento.

*Bibliografia*

1. Roth GA et al. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990-2019: Update From the GBD 2019 Study. *J Am Coll Cardiol.* 2020 Dec 22;76(25):2982-3021. doi: 10.1016/j.jacc.2020.11.010.
2. Martin SS et al. 2024 Heart Disease and Stroke Statistics: A Report of US and Global Data From the American Heart Association. *Circulation.* 2024 Jan 24. doi: 10.1161/CIR.0000000000001209.
3. Timmis A et al. European Society of Cardiology: cardiovascular disease statistics 2021. *Eur Heart J.* 2022 Feb 22;43(8):716-799. doi: 10.1093/eurheartj/ehab892.

4. Istituto Superiore di Sanità, <https://www.epicentro.iss.it/cardiovascolare/#:~:text=In%20Italia%20la%20prevalenza%20di,salute%20del%20Paese%2C%202000>).
5. World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs). [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
6. Atlas Writing Group; ESC Atlas of Cardiology is a compendium of cardiovascular statistics compiled by the European Heart Agency, a department of the European Society of Cardiology.; Developed in collaboration with the national societies of the European Society of Cardiology member countries; Timmis A, et al., European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2019 (Executive Summary). *Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes*. 2020 Jan 1;6(1):7-9. doi: 10.1093/ehjqcco/qcz065.
7. Cardiovascular diseases statistics, Eurostat statistics explained, [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Cardiovascular\\_diseases\\_statistics#Deaths\\_from\\_cardiovascular\\_diseases](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Cardiovascular_diseases_statistics#Deaths_from_cardiovascular_diseases)
8. ISTAT. Cause di morte in Italia Anno 2020. [www.istat.it](http://www.istat.it)
9. Rapporto annual ISTAT 2017. ISBN 978-88-458-1927-8 (stampa) ISBN 978-88-458-1928-5 (elettronico)
10. Mehta PK et al. Mental Stress-Induced Myocardial Ischemia. *Curr Cardiol Rep*. 2022 Dec;24(12):2109-2120. doi: 10.1007/s11886-022-01821-2.
11. Cohen BE et al., State of the Art Review: Depression, Stress, Anxiety, and Cardiovascular Disease. *Am J Hypertens*. 2015 Nov;28(11):1295-302.
12. Seligowski AV, et al., Involvement of the brain-heart axis in the link between PTSD and cardiovascular disease. *Depress Anxiety*. 2022 Oct;39(10-11):663-674. doi: 10.1002/da.23271.
13. Chang CK et al. All-cause mortality among people with serious mental illness (SMI), substance use disorders, and depressive disorders in southeast London: a cohort study. *BMC Psychiatry*. 2010 Sep 30;10:77.
14. Ramon Luengo-Fernandez et al (2023), "Economic burden of cardiovascular diseases in the European Union: a population-based cost study", *European Heart Journal*
15. Leal J et al. Economic burden of cardiovascular diseases in the enlarged European Union. *Eur Heart J*. 2006 Jul;27(13):1610-9. doi: 10.1093/eurheartj/ehi733
16. Ramon Luengo-Fernandez et al (2023), "Economic burden of cardiovascular diseases in the European Union: a population-based cost study", *European Heart Journal*
17. Mennini FS et al (2016), "Il burden of disease dell'ipercolesterolemia" in *The European House - Ambrosetti* (2016), "Lo scenario delle cardiopatie ischemiche - focus sull'ipercolesterolemia"
18. Nicholls M. The ESC Atlas of Cardiology. *Eur Heart J*. 2019 Jan 1;40(1):7-8. doi: 10.1093/eurheartj/ehy789.
19. XVII Rapporto annuale INPS. ISSN 2611-5670 (stampa) ISSN 2611-3619 (on line)
20. Indolfi C, Spaccarotella C. The Outbreak of COVID-19 in Italy: Fighting the Pandemic. *JACC Case Rep*. 2020 Jul 15;2(9):1414-1418. doi: 10.1016/j.jaccas.2020.03.012.
21. Grasselli G et al. Critical Care Utilization for the COVID-19 Outbreak in Lombardy, Italy: Early Experience and Forecast During an Emergency Response. *JAMA*. 2020 Apr 28;323(16):1545-1546. doi: 10.1001/jama.2020.4031.
22. De Rosa S et al. Società Italiana di Cardiologia and the CCU Academy investigators group. Reduction of hospitalizations for myocardial infarction in Italy in the COVID-19 era. *Eur Heart J*. 2020 Jun 7;41(22):2083-2088. doi: 10.1093/eurheartj/ehaa409.

# 04

---

## FATTORI DI RISCHIO CARDIOVASCOLARE

I principali fattori di rischio cardiovascolare possono essere classificati in **modificabili** e **non modificabili**. I fattori di rischio non modificabili includono età, sesso, etnia e storia familiare di malattie cardiovascolari e autoimmuni (es. diabete di tipo 1). I fattori di **rischio modificabili** e causali per le malattie cardiovascolari aterosclerotiche (ASCVD) sono le lipoproteine contenenti apolipoproteina-B nel sangue [di cui quelle a bassa densità (**colesterolo-LDL**) sono le più abbondanti], **l'ipertensione arteriosa**, **il fumo di sigaretta** e **il diabete mellito** (DM- diabete di tipo 2). Un altro importante fattore di rischio è l'adiposità (**obesità**), che aumenta il rischio di CVD sia tramite i principali fattori di rischio convenzionali sia attraverso altri meccanismi. Oltre a questi, ci sono molti altri fattori di rischio rilevanti, modificatori del rischio CV e condizioni cliniche come ad esempio la **sedentarietà**, una **dieta non salutare**, la **durata del sonno** e persino la **depressione**.

### Fattori di rischio non modificabili

#### Età

L'età è il principale fattore di rischio cardiovascolare. L'incidenza e la prevalenza delle malattie cardiovascolari, come la cardiopatia ischemica, l'insufficienza cardiaca, la fibrillazione atriale, la morte improvvisa e determinate malattie delle valvole cardiache, in particolare la stenosi aortica, aumentano notevolmente con l'avanzare dell'età. Si registra che il 58% dei pazienti con patologie del sistema circolatorio ha più di 65 anni, e di questi, il 63,3% presenta almeno due fattori di rischio cardiovascolare [1]. La prevalenza della cardiopatia valvolare raggiunge il 12% nelle persone oltre i 75 anni. Questi dati, contestualizzati in una società con un'elevata aspettativa di vita e un calo della natalità, pongono una sfida importante per la salute cardiovascolare in Italia [2].



## Sesso

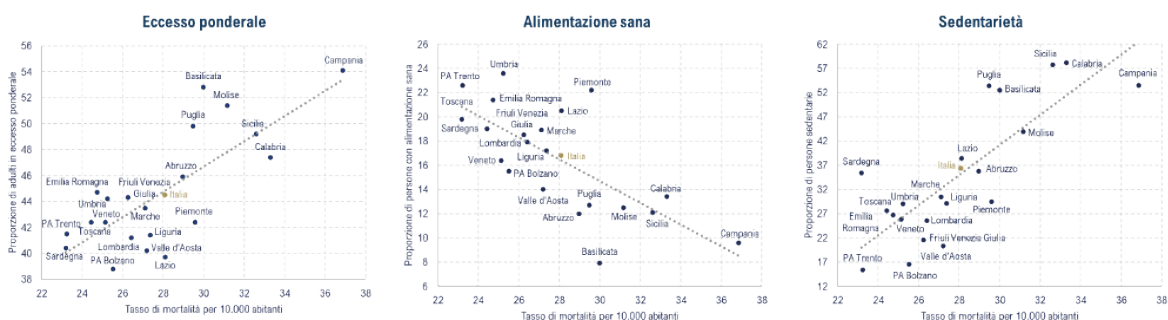
Il genere svolge un ruolo chiave nello sviluppo di malattie cardiovascolari, con gli uomini che tendono a manifestarle prima, mediamente tra i 6 e i 10 anni prima delle donne. Tuttavia, l'impatto e la distribuzione dei fattori di rischio cardiovascolari modificabili non differiscono significativamente tra i sessi [3]. Le malattie cardiovascolari sono la principale causa di morte tra le donne, in particolare a causa di malattie cerebrovascolari e coronariche [4]. Le donne hanno una protezione naturale dalle malattie aterosclerotiche e coronariche, che si manifestano più tardivamente rispetto agli uomini, determinando generalmente un minor rischio cardiovascolare. Con l'avanzare dell'età, questo vantaggio si riduce, in particolare durante la menopausa, periodo in cui aumentano il rischio di obesità e ipertensione, insieme ai livelli di lipidi. Si raccomanda quindi una maggiore enfasi su esercizio fisico e dieta sana. Le donne presentano anche fattori di rischio cardiovascolare unici come la menopausa precoce, naturale o indotta, l'uso di contraccettivi orali, l'esposizione prolungata agli estrogeni endogeni, la sindrome dell'ovaio policistico, il diabete gestazionale o i disturbi ipertensivi della gravidanza, che richiedono un approccio mirato [5]. Inoltre, le nascite premature sono considerate un fattore di rischio cardiovascolare poiché suggeriscono una potenziale insufficienza placentare, segnale di una possibile disfunzione endoteliale. È importante notare anche che la terapia ormonale può aumentare il rischio cardiovascolare nelle donne transgender [6].

## Fattori genetici

Negli anni recenti, il ruolo della genetica è cresciuto in importanza come elemento predisponente per molte malattie cardiovascolari [8]. Nonostante ciò, malattie come l'ipertensione e la cardiopatia ischemica hanno cause multifattoriali: il fattore genetico può predisporre all'insorgenza, ma non è l'unico determinante senza la presenza di altri fattori ambientali o la coesistenza di altri fattori di rischio cardiovascolare. È importante considerare come alcuni fattori legati al sesso possano essere influenzati dall'interazione tra il sesso biologico e il genere sociale. Esistono inoltre altre patologie cardiovascolari dove sono stati identificati fattori genetici, come la cardiomiopatia dilatativa, la cardiomiopatia peripartum, altre cardiomiopatie ereditarie o alcune aritmie. Anche in ambito cardiometabolico fattori genetici predispongono a malattie autoimmuni, come il diabete di tipo 1.

## Fattori di rischio modificabili

La prevenzione dei fattori di rischio cardio-metabolici, richiamata anche nel Piano Nazionale Cronicità e nel Piano Nazionale Prevenzione 2020-2025, rappresenta un elemento imprescindibile nel contrasto alla diffusione delle malattie cardiovascolari. La letteratura e l'evidenza empirica hanno dimostrato che il rischio cardiovascolare è reversibile e che la riduzione dei livelli dei fattori di rischio porta a una riduzione degli eventi e della gravità degli stessi. Secondo l'OMS, infatti, agendo sui fattori di rischio, soprattutto quelli modificabili, attraverso adeguati cambiamenti dello stile di vita, oltre tre quarti delle morti cardiovascolari potrebbero essere evitate. Esiste, ad esempio, una correlazione positiva tra il tasso di mortalità per le patologie cardio, cerebro e vascolari e la percentuale di individui in eccesso ponderale e che non praticano attività fisica, e una correlazione inversa tra l'adozione di una corretta alimentazione e il tasso di mortalità.



*Figura 1. Confronto tra tasso di mortalità standardizzato per malattie del sistema circolatorio e proporzione standardizzata di over-18 in eccesso ponderale (a sinistra), proporzione standardizzata di persone over-14 che non praticano alcuna attività fisica (al centro) e proporzione standardizzata di persone over-3 che consumano almeno 4 porzioni di frutta e/o verdura al giorno (a destra), 2022 o ultimi dati disponibili - Fonte: Meridiano Cardio – The European House-Ambrosetti (2023), “Roadmap verso il Piano Nazionale Cardio, Cerebro e Vascolare*

### Ipercolesterolemia

Il ruolo causale del **colesterolo LDL (LDL-C)** e di altre lipoproteine contenenti apo-B nello sviluppo delle malattie cardiovascolari aterosclerotiche (ASCVD) è dimostrato senza dubbio da studi genetici, osservazionali e interventistici [9]. Il ruolo del LDL-C come fattore di rischio per ASCVD può essere descritto dalle seguenti affermazioni: una bassa concentrazione prolungata di LDL-C è correlata



a un minor rischio di ASCVD; la riduzione del rischio di malattia cardiovascolare è proporzionale alla riduzione assoluta di LDL-C, indipendentemente dai farmaci utilizzati per tale riduzione [10]; la riduzione del LDL-C rappresenta un beneficio assoluto, risultando vantaggioso anche in pazienti ad alto o altissimo rischio [11]. Il colesterolo **non-HDL (HDL-C)** racchiude tutte le lipoproteine aterogene e viene calcolato come: colesterolo totale meno HDL-C. La relazione tra il non-HDL-C e il rischio cardiovascolare è forte quanto quella con il LDL-C, contenendo essenzialmente le stesse informazioni della concentrazione plasmatica di apoB [12]. Il non-HDL-C viene usato come dato di ingresso negli algoritmi di rischio SCORE2 e SCORE2-OP. L'**HDL-C** è inversamente associato al rischio di malattia cardiovascolare, ma livelli molto alti di HDL-C possono indicare un rischio aumentato. Tuttavia, non vi sono prove da studi di randomizzazione mendeliana o da trial randomizzati che dimostrino che all'aumentare dell'**HDL-C** plasmatico si riduca il rischio di eventi cardiovascolari [13]. L'HDL-C rimane comunque un biomarcatore utile per affinare la stima del rischio utilizzando gli algoritmi SCORE2. L'algoritmo SCORE2 non può essere utilizzato per pazienti con disordini lipidici genetici, come l'ipercolesterolemia familiare. Soglie e obiettivi specifici di LDL-C sono raccomandati a prescindere dal rischio cardiovascolare stimato per pazienti con ipercolesterolemia familiare o altri disordini lipidici rari/genetici. (Obiettivi specifici per classi di rischio + referti di laboratorio)

È necessario inoltre sensibilizzare la popolazione sulla corretta lettura dei referti di laboratorio e aggiornare gli alert relativi: considerare il livello di colesterolo LDL a target inferiore a 100 mg/dl in persone con **rischio cardiovascolare moderato**, mentre ridurre questa soglia a un livello inferiore a 70 mg/dl per i pazienti con **rischio alto**, inferiore a 55 mg/dl nei pazienti a rischio molto alto, inferiore a 40 mg/dl nei pazienti a **rischio estremo** (Linee Guida Esc 2019).

In particolare, dovrebbero avere un target di LDL inferiore a 55 mg/dl i pazienti con sindrome coronarica acuta (infarto o angina instabile), angina stabile, rivascolarizzazione coronarica (PCI, CABG e altre procedure di rivascolarizzazione arteriosa), Ictus, TIA e arteriopatia periferica. Inoltre, anche i soggetti che non ha avuto un evento, ma con una placca significativa aterosclerotica documentata inequivocabilmente all'angiografia coronarica o alla TAC (malattia coronarica multivasale con due arterie epicardiche principali con stenosi >50%) o all'ecografia carotidea dovrebbero avere un target di colesterolo LDL inferiore a 55 mg/dl in accordo alle linee guida ESC.

### Ipertensione arteriosa

Studi epidemiologici e trial randomizzati hanno confermato che un'alta pressione sanguigna è una principale causa di malattie cardiovascolari aterosclerotiche e non (ASCVD e non-ASCVD), implicando 9,4 milioni di decessi e il 7% degli anni di vita aggiustati per disabilità a livello globale [14]. La pressione alta è un fattore di rischio per lo sviluppo di patologie come la malattia coronarica, l'insufficienza cardiaca, la malattia cerebrovascolare, la malattia aterosclerotica degli arti inferiori, la malattia renale cronica e la fibrillazione atriale. Inoltre, il rischio di morte aumenta linearmente con l'aumentare dei valori di pressione sanguigna [15]. Il beneficio della riduzione della pressione sistolica dipende dal rischio assoluto e dalla riduzione effettiva della pressione stessa, considerando limiti inferiori dettati da tollerabilità e sicurezza. La gestione dell'ipertensione è definita dalla sua categoria (ottimale, normale, normale-alta, ipertensione da stadio 1 a 3, e ipertensione sistolica isolata), determinata da misurazioni in ambulatorio o domiciliari. Studi suggeriscono che l'evoluzione della pressione nel corso della vita sia diversa nelle donne rispetto agli uomini, aumentando potenzialmente il rischio di malattia cardiovascolare a soglie di pressione più basse [16].

### Fumo di sigaretta

Il fumo di sigaretta è la causa del **50% delle morti evitabili** tra i fumatori, di cui la metà per malattie cardiovascolari aterosclerotiche. Chi fuma per tutta la vita ha il 50% di probabilità di morire a causa del tabagismo e perde in media **10 anni di vita**. I fumatori sotto i 50 anni hanno un rischio di malattia cardiovascolare cinque volte maggiore rispetto ai non fumatori [17]. Il **rischio legato al fumo prolungato è maggiore nelle donne rispetto agli uomini** [18]. Il fumo è il secondo fattore di rischio al mondo per gli anni di vita aggiustati in base alla disabilità, subito dopo l'alta pressione sanguigna [19]. Anche l'esposizione al fumo passivo aumenta il rischio di malattia cardiovascolare [20], così come l'uso di alcuni tipi di tabacco senza fumo è collegato a un maggiore rischio di eventi cardiovascolari avversi [21]. In Italia, secondo gli ultimi dati ISTAT [22], nel 2023, la proporzione di fumatori di 14 anni e più è stata pari al 19,9%. Tale quota è in lieve diminuzione rispetto al 2022, ma con un trend in marcato aumento se confrontata con il 2019 (18,7%). L'abitudine al fumo è più diffusa tra gli uomini che tra le donne (23,6% contro 16,4%); nel tempo la distanza di genere si è significativamente ridotta (era pari a 11,2 punti percentuali nel 2010 e arriva a 7,2 punti percentuali nel 2023), per la maggiore contrazione nel lungo periodo dei fumatori rispetto alle fumatrici (-4,9 punti percentuali tra gli uomini e -2,8 tra le donne tra il 2010 e il 2023). Quote più

elevate di fumatori si osservano a partire dalla fascia di età dei giovani di 20-24 anni, fino a raggiungere il livello più elevato tra le persone di 25-34 anni (26,9%). Nel 2023, si sono osservate quote analoghe di fumatori nelle diverse macroaree del Paese, con valori che si attestano al 19,7% nell'Italia settentrionale, al 20,1% nel Mezzogiorno e al 20,2% nell'Italia centrale.

### **Diabete mellito**

Il diabete mellito di tipo 1 (DMT1), di tipo 2 (DMT2) e il prediabete (pre-DM) sono fattori di rischio indipendenti per le malattie cardiovascolari aterosclerotiche, raddoppiandone circa il rischio, a seconda della popolazione e del controllo terapeutico [23]. Le LG ESC-EASD 2019 sottolineano come in generale il DM conferisca un eccesso di rischio di outcome CV (malattia coronarica, ictus ischemico e morte vascolare) di due volte più elevato, indipendentemente dalla presenza di altri fattori di rischio. La stratificazione del rischio cardiovascolare nei pazienti diabetici riveste dunque un ruolo importante per impostare trattamenti di intensità proporzionale al rischio del paziente.

Il DMT2 e il pre-diabete sono condizioni comuni nei pazienti con malattia coronarica (CAD) rappresentata sia sindromi coronariche acute (SCA) sia croniche (SCC) e si associano a una prognosi peggiore.

Il diabete mellito di tipo 2 (T2DM) è caratterizzato da uno stato di insulino-resistenza (IR), iperinsulinemia ed elevati livelli plasmatici di glucosio: questa condizione, associata ai classici fattori di rischio cardiovascolari determina lo sviluppo di malattia macrovascolare anche prima della diagnosi di diabete mellito manifesto. I meccanismi fisiopatologici che supportano il concetto di un "continuum glicemico" caratterizzato da elevati valori di glicemia a digiuno (IFG: Impaired Fasting Glucose), ridotta tolleranza glucidica (IGT) e Diabete Mellito (DM) conclamato, stanno alla base della fisiopatologia di DM e malattia cardiovascolare. Lo sviluppo della malattia cardiovascolare (CVD) in presenza di insulino-resistenza è un processo progressivo, caratterizzato da disfunzione endoteliale precoce e infiammazione vascolare, alla formazione di foam cells e al conseguente sviluppo di strie lipidiche. Nel corso degli anni, ciò porta alla formazione di placche aterosclerotiche che, in presenza di un maggiore contenuto infiammatorio, diventano instabili con conseguente trombosi occlusiva o sub-occlusiva. L'ateroma di pazienti affetti da DM è più ricco di lipidi, mediatori dell'infiammazione e trombi rispetto a quello dei pazienti non affetti da DM. [23a]

I soggetti con diabete di tipo 2 sono generalmente considerati ad alto rischio cardiovascolare, con un'incidenza di malattia cardiovascolare a 10 anni tra il 14,7% e

il 17% e una prevalenza di complicanze cardiovascolari tra il 10,5% e il 19,8% [25]. Il diabete favorisce lo sviluppo precoce di malattie cardiovascolari, anticipandole di 20-30 anni nelle donne e di 15-20 anni negli uomini. La mortalità per infarto miocardico nei diabetici è maggiore rispetto alla popolazione generale, con un raddoppio tra le donne diabetiche rispetto a quelle non diabetiche [26]. Le donne con diabete di tipo 2 sembrano avere un rischio particolarmente elevato di ictus [24]. I pazienti con diabete di tipo 2 tendono ad avere multipli fattori di rischio ASCVD (inclusi dislipidemia e ipertensione), ognuno dei quali media un aumento del rischio sia di ASCVD che di non-ASCVD.

### **Obesità**

Negli ultimi decenni, l'indice di massa corporea (BMI) - misurato come peso (in kg) diviso per l'altezza al quadrato - è aumentato sostanzialmente a livello mondiale in bambini, adolescenti e adulti [27]. Le analisi di randomizzazione mendeliana suggeriscono una relazione lineare tra BMI e mortalità nei non fumatori e una relazione a forma di J nei fumatori [28]. Nei pazienti con insufficienza cardiaca, esiste un paradosso dell'obesità, con un minor rischio di mortalità nei pazienti con BMI più elevato. Una meta-analisi ha concluso che sia il BMI che la circonferenza della vita sono associati in modo simile, forte e continuo con ASCVD e diabete di tipo 2 [29]. In Italia, secondo i dati ISTAT 2023 [22] il 44,6% delle persone di 18 anni è risultata in eccesso di peso. Il dato è stabile rispetto a quanto registrato nel 2022 (44,5%). Gli uomini presentano livelli di eccesso di peso superiori alle donne (53,5% contro il 36,1%). Questo andamento si osserva in tutte le fasce di età ed è particolarmente elevato nelle età centrali, in cui la quota degli uomini in eccesso di peso è di circa il 40% superiore a quella delle donne. L'eccesso di peso è più elevato al crescere dell'età ed è particolarmente marcato nelle regioni del Sud (49,9% contro il 41% delle regioni del Nord-ovest). L'eccesso di peso e l'obesità sono condizioni strettamente legate alla sedentarietà. In Italia nel 2023 la quota di persone sedentarie, che ha dichiarato di non svolgere né sport né attività fisica nel tempo libero, è risultata pari al 34,2%. Le donne presentano livelli di sedentarietà più elevati rispetto agli uomini (37,1% contro 31,2%), anche se nel tempo il gap di genere è andato riducendosi (era pari a 7,8 punti percentuali nel 2010 e scende a 5,9 punti percentuali nel 2023). La sedentarietà aumenta al crescere dell'età: riguarda 2 persone su 10 tra gli adolescenti e i giovani fino a 24 anni arrivando a interessare quasi 7 persone su 10 tra la popolazione di 75 anni e più [22].

## Modificatori del rischio cardiovascolare

Oltre ai fattori di rischio cardiovascolare convenzionali inclusi nelle tabelle di rischio, ulteriori fattori o tipi di informazioni individuali possono modificare il rischio calcolato. La valutazione di un potenziale modificatore può essere presa in considerazione se migliora la previsione del rischio, se l'impatto sulla salute pubblica è chiaro, se è fattibile nella pratica quotidiana, se le informazioni disponibili mostrano come il rischio diminuisca con un risultato favorevole del modificatore e se la letteratura su questo modificatore potenziale non è distorta dal bias di pubblicazione. Pochi modificatori soddisfano tutti questi criteri e le metanalisi in questo campo sono spesso soggette a notevole bias di pubblicazione [30]. Inoltre, mancano generalmente RCT che determinano se le informazioni aggiuntive sul rischio portino a migliori risultati per la salute. Valutare i modificatori di rischio è particolarmente rilevante quando il rischio individuale è vicino a una soglia decisionale [31].

### Fattori psicosociali

Lo stress psicosociale è correlato, secondo un modello dose-risposta, allo sviluppo e alla progressione delle ASCVD, indipendentemente dai fattori di rischio convenzionali e dal sesso. Include sintomi di stress e stressori come la solitudine ed eventi critici della vita. I rischi relativi (RR) variano comunemente tra 1,2 e 2,0 [32]. Lo stress psicosociale ha effetti biologici diretti e correlazioni con fattori di rischio socioeconomici e comportamentali. Solo l' "esaurimento vitale" ha mostrato miglioramenti nella riclassificazione del rischio [33]. Le linee guida raccomandano la valutazione dello stress psicologico nei pazienti con ASCVD [34] e studi hanno rilevato effetti positivi dello screening sulla depressione [35].

### Tecniche di Imaging

La valutazione dell'arteriosclerosi coronarica tramite il punteggio di calcio arterioso (CAC) può modificare la classificazione del rischio cardiovascolare, considerando fattori di rischio convenzionali, ed è utile nei casi di rischio borderline [36]. La tomografia computerizzata con contrasto (CCTA) identifica le stenosi coronariche e predice eventi cardiaci. L'ultrasonografia carotidea, nonostante la minore estensione di evidenze rispetto al CAC, potrebbe essere presa in considerazione come modificatore di rischio [37]. La misurazione della rigidità arteriosa, sebbene predittiva, è ostacolata da difficoltà tecniche e bias di pubblicazione [38]. L'indice caviglia-braccio (ABI) è un altro possibile indicatore del rischio CV ed è utile per una diagnosi rapida ed economica di malattia arteriosa periferica (PAD).

## Altre condizioni cliniche e stili di vita

### Malattia renale cronica

Nella popolazione con malattia renale cronica, le malattie cardiovascolari rappresentano la maggiore causa di morbilità e mortalità [39]. Il nesso che lega affezioni cardiovascolari e paziente uremico passa per i noti fattori di rischio a cui si affiancano fattori strettamente legati allo stato uremico. L'effetto sinergico produce quella "aterosclerosi accelerata" che fa sì che la maggior parte dei pazienti uremici muoia per complicanze cardiovascolari ancor prima di arrivare in dialisi. La presenza di microalbuminuria o proteinuria franca segnala un aumentato rischio cardiovascolare tanto potente da divenire significativo anche nella popolazione generale non uremica. Il miglioramento della prognosi può nascere solo da una diagnosi precoce ed accurata.

### Consumo di alcool

È stato ipotizzato che un consumo moderato di alcool sia collegato a benefici per la salute cardiovascolare. [40]. Tuttavia, **i danni causati dall'alcol superano i possibili benefici, influenzando negativamente la salute cardiovascolare.** L'alcol è quindi considerato un fattore di rischio significativo, essendo la principale causa di mortalità nella fascia d'età 25-49 anni [41]. In Italia, l'abitudine al consumo a rischio di bevande alcoliche ha riguardato nel 2023 il **15,6% della popolazione** di 14 anni e più [22]. Le prevalenze più elevate di consumo a rischio si confermano nelle regioni del Nord, specialmente nel **Nord-est (19,4%)**, rispetto al Centro (15,1%) e al **Mezzogiorno (12,2%)**. Nel confronto con il 2022 si è osservato un aumento nella prevalenza dei consumatori a rischio nelle regioni del Nord e viceversa una riduzione in quelle del Centro, con un conseguente ulteriore ampliamento delle differenze territoriali. Nelle regioni dell'Italia meridionale la situazione si è mantenuta stabile negli ultimi due anni. Il differenziale di genere si è mantenuto elevato, con una quota maggiore di uomini con abitudini di consumo a rischio di bevande alcoliche (21,8% contro il 9,8% delle donne).

### Dieta

Un'alimentazione poco equilibrata può scatenare problemi di salute che aumentano il rischio di malattie cardiovascolari. Diete ricche di grassi saturi, zuccheri e sale possono promuovere l'insorgenza di condizioni a rischio come diabete, ipertensione, dislipidemia e obesità. In Italia, sul versante degli stili alimentari sani, nel 2023 è stata pari al 16,5% la quota di popolazione di 3 anni e più che ha consumato

giornalmente almeno 4 porzioni di frutta e/o verdura. Tale quota risulta pressoché stabile rispetto all'anno precedente (quando era pari al 16,8%), ma si conferma su livelli decisamente più bassi rispetto a quanto registrato nel periodo 2015- 2018, quando tale indicatore raggiungeva circa il 20% [22].

### **Attività fisica**

L'attività fisica ha un ruolo importante, in molti casi addirittura superiore, alla terapia farmacologica, nella prevenzione e trattamento di moltissime condizioni come le malattie cardiovascolari, il diabete, il cancro, l'obesità, la depressione, l'Alzheimer e l'artrite. D'altra parte, l'inattività fisica è un persistente problema per la salute pubblica e molte malattie cardiovascolari sono da essa provocate. Infatti, **il 9% delle morti premature è attribuibile alla inattività fisica**, una simile mortalità è attribuibile al fumo di sigarette. Inoltre, l'inattività fisica è responsabile di circa il 10% dei costi sanitari (una cifra enorme, che negli Stati Uniti corrisponde a 120 miliardi di dollari l'anno) [42].

#### *Approfondimento*

#### **L'Italia, un paese di pigri**

Il 43% delle donne e il 30% degli uomini in Italia non svolge un esercizio fisico sufficiente (150 minuti di attività fisica moderata per settimana). Tale percentuale di inattività è tra le più alte di EUROPA.



## CAPITOLO 4 FATTORI DI RISCHIO CARDIOVASCOLARE

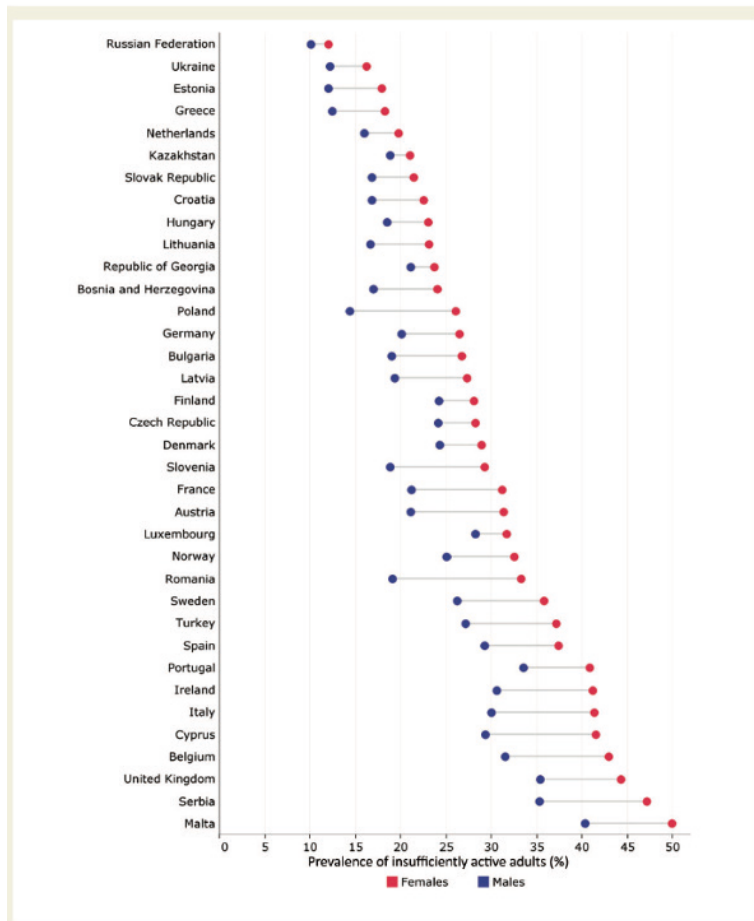


Figura 2. Fonte: European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics, European Heart Journal (2017) 0, 1–72 doi: 10.1093

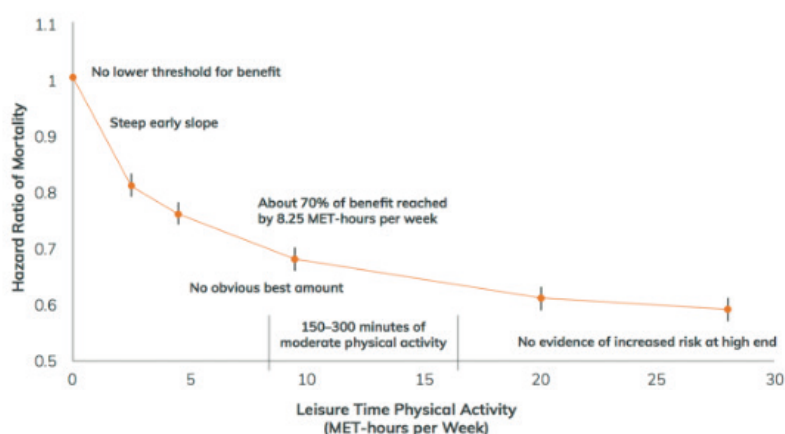
Ad oggi, molti soggetti tra i 15 e i 69 anni non soddisfano i requisiti di attività fisica dell'OMS o del ministero della Salute, influenzando l'incremento di fattori di rischio cardiovascolare come colesterolo alto, obesità, diabete e ipertensione. D'altro canto, la diminuzione della sedentarietà e l'aumento dell'attività fisica riducono il rischio di malattie cardiovascolari e diabete di tipo 2, proteggendo da fattori di rischio come l'ipertensione e l'obesità, purché l'esercizio sia costante e di intensità moderata. L'OMS raccomanda almeno 150 minuti di attività fisica moderata alla settimana, o 75 minuti di attività vigorosa, per ridurre il rischio di malattie croniche, comprese quelle cardiovascolari. L'esercizio regolare e di intensità almeno moderata può attenuare i rischi legati alla sedentarietà a lungo termine [43].

L'esercizio fisico ha un effetto fortemente benefico sul cuore e sulla salute in generale. Infatti, uno studio scientifico effettuato su più di 300.000 soggetti seguiti



per 12 anni, ha dimostrato che un esercizio fisico moderato ha ridotto la mortalità per tutte le cause del 16-30% rispetto ai soggetti inattivi [44]. La correlazione tra attività fisica e mortalità è riportata nella Figura 3.

### Correlazione tra attività fisica e mortalità



Source: Adapted from data found in Moore SC, Patel AV, Matthews CE. Leisure time physical activity of moderate to vigorous intensity and mortality: a large pooled cohort analysis. PLoS Med. 2012;9(11):e1001335. doi:10.1371/journal.pmed.1001335.

Figura 3. Correlazione tra attività fisica e mortalità

Il tipo di attività fisica consigliato è quella aerobica che provoca un beneficio in modo dose-dipendente.

L'attività aerobica consiste nel movimento di grandi masse muscolari in modo ritmico per un periodo sostenuto. Consiste in attività che si possono effettuare tutti i giorni come il pedalare o il camminare a passo svelto, o occuparsi del giardino in modo attivo, la corsa, il jogging, la danza aerobica, il nuoto. Per sforzo moderato s'intende il camminare a passo veloce (tra 4,8 e 6,5 km/h, o il pedalare a 15 km/h). In queste condizioni, il respiro diventa più veloce ma è compatibile con la possibilità di parlare con frasi compiute. Per sforzo vigoroso s'intende invece la corsa, il jogging, il ciclismo (con una velocità >15 km/h), il giardinaggio intenso, il tennis singolo, uno sforzo in cui il respiro diventa molto veloce e non è possibile effettuare una conversazione confortevole (Figura 4). Una tra le tipologie di esercizio fisico consigliate, è il fitwalking, cioè camminare con una velocità superiore all'intervallo naturale del cammino, tipicamente da 7 a 9 km/h. Per distinguere il fitwalking rispetto al jogging e al running, almeno un piede deve mantenere il contatto con il terreno per tutto il tempo.

**Attività moderata:**

- Camminata veloce
- Nuotata
- Bicicletta in pianura (<16km)
- Tennis (doppio)
- Yoga
- Acqua Gym

**Attività intensa:**

- Jogging
- Nuoto
- Bicicletta (>16km)
- Tennis (singolo)
- Kickboxing



*Figura 4. Esempi di moderata o intensa attività fisica*

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ritiene strategica, visto l'aumento della mortalità e dei costi sanitari dell'inattività fisica, una politica che porti alla riduzione del 10% della prevalenza dell'inattività fisica nella popolazione generale [45]. Infatti, sono quattro i comportamenti dannosi da combattere secondo l'OMS: inattività fisica, l'alcol, l'eccessivo uso di sale e il fumo di sigarette. Per quanto riguarda l'esercizio fisico, l'OMS nel piano strategico 2013-2020 consiglia una politica che porti alla riqualificazione di aree urbane dedicate, campagne educative per l'intera popolazione, l'educazione all'attività fisica nelle scuole, la disponibilità di aree sicure in parchi pubblici o spazi di ricreazione che incoraggino l'attività fisica.

Per combattere l'obesità in età pediatrica oltre la dieta è consigliabile incrementare l'attività fisica oggi ridotta per l'utilizzo di smartphone, giochi e TV. Le ultime indicazioni delle linee guida statunitensi sull'esercizio fisico consigliano per i bambini in età prescolare (da 3 a 5 anni) 3 ore al giorno di attività fisica per migliorare la crescita e lo sviluppo. I bambini e gli adolescenti di età compresa tra 6 e 17 anni dovrebbero effettuare un'ora al giorno di attività fisica moderata-intensa al giorno.

In conclusione, l'**inattività fisica** è un fattore di rischio importante per le malattie cardiovascolari e, al contrario, un esercizio fisico moderato di 60 minuti 3 volte a settimana (o 150 minuti a settimana), come il camminare a passo svelto (4,8-6 km/ora), allunga la durata e la qualità della vita. Le società scientifiche, i media e

le istituzioni devono avere come obiettivo strategico la riduzione dell'inattività fisica nei prossimi anni di almeno il 10% come suggerito dal documento dell'OMS.

### **La lipoproteina(a) o Lp(a)**

La lipoproteina(a) è un biomarcatore promettente per aiutare a perfezionare le attuali strategie di valutazione del rischio di malattia aterosclerotica e di stenosi aortica. È elevata in circa il 20% della popolazione mondiale e ha un valore aggiunto nella medicina preventiva.

Lp(a) è una particella di lipoproteina a bassa densità (LDL) con aggiunta di apolipoproteina(a) (apo[a]). Eziologicamente, potrebbe aver fornito un vantaggio di sopravvivenza nell'uomo preistorico favorendo la guarigione delle ferite e riducendo il sanguinamento, in particolare durante il parto. Il livello di Lp(a) di un individuo è determinato geneticamente all'80-90%. È interessante notare come il livello di Lp(a) rimane piuttosto stabile per tutta la vita di un individuo indipendentemente dallo stile di vita.

Chi deve misurare questo nuovo biomarker?

Soprattutto chi ha avuto un parente di primo grado con aterosclerosi prematura (< 55 anni negli uomini; < 65 anni nelle donne), in particolare se etichettato a basso rischio, o pazienti con grave ipercolesterolemia LDL-C  $\geq$  190 mg/dL). Inoltre, può aiutare nella decisione di consigliare le statine nei soggetti a rischio intermedio o per identificare i soggetti che sono a rischio di sviluppare una stenosi aortica. In ogni caso, le nuove linee guida suggeriscono la misurazione di Lp(a) una volta nella vita di ogni persona adulta per identificare quelli con livelli ereditari di Lp(a) molto alti (> 180 mg/dL) che possono identificare chi avrà un rischio di malattia aterosclerotica molto alto. Le statine non riducono Lp(a) mentre gli inibitori di PCSK9 la riducono del 30-40%. Sono in corso studi con nuovi farmaci innovativi per ridurre in modo significativo Lp(a) che potrebbero essere estremamente importanti per la prevenzione della malattia aterosclerotica e della stenosi aortica.

### **Fragilità**

La fragilità è una condizione definita come un progressivo deterioramento legato all'età dei sistemi fisiologici, il quale porta a una riduzione delle riserve di capacità funzionale intrinseca. Questo deterioramento aumenta la vulnerabilità ai fattori di stress e incrementa il rischio di una serie di esiti avversi per la salute [46]. La fragilità è strettamente associata alla malattia coronarica multivasale [47] ed è un fattore prognostico rilevante nei pazienti affetti da malattie cardiovascolari. La valutazione e il trattamento della fragilità possono prevedere esiti avversi in

questi pazienti. Date le implicazioni per la salute cardiovascolare, la prevenzione, la diagnosi precoce e l'approccio terapeutico, in particolare attraverso l'esercizio fisico multicomponente, sono di vitale importanza. La valutazione della fragilità è diventata un aspetto fondamentale per determinare la possibile risposta al trattamento, la capacità di recupero o l'inefficacia delle terapie. Questo è particolarmente rilevante nell'era in cui sono aumentati gli interventi cardiovascolari invasivi, come gli interventi percutanei, la cardiocirurgia, l'impianto di dispositivi cardiaci e i sistemi di supporto circolatorio. Questi interventi sono diventati sempre più comuni nei pazienti anziani, compresi coloro che hanno raggiunto gli ottant'anni e i novant'anni.

*Tabella III. Strategie per ridurre l'impatto delle malattie cardiovascolari*

**Per ridurre l'impatto delle malattie cardiovascolari è necessario seguire i magnifici sette consigli:**

1. Mantenere un peso corporeo adeguato.
2. Non fumare.
3. Essere fisicamente attivi (150 minuti di attività moderata a settimana).
4. Seguire una dieta sana (pesce, verdura e frutta, evitare grassi animali ed eccesso di calorie).
5. Controllare la pressione arteriosa e se maggiore di 140/90 mmHg assumere i farmaci.
6. Controllare il livello di colesterolo LDL e mantenerlo al target previsto secondo il rischio cardiovascolare specifico dell'individuo e assumere se necessario i farmaci che mantengano sotto target il livello di LDL.
7. Controllare il livello di glicemia.

*Tabella IV. Possibili soluzioni per un programma di salute cardiovascolare in Italia*

1. Promuovere una politica che porti alla riqualificazione di aree urbane dedicate e piste ciclabili, campagne educazionali per l'intera popolazione, all'educazione all'attività fisica nelle scuole, alla disponibilità di aree sicure in parchi pubblici o spazi di ricreazione che incoraggino l'attività fisica. Promuovere il controllo della quantità di attività fisica effettivamente eseguita da parte del SSN anche con l'utilizzo di sistemi informatici prevedendo possibili forme di premialità per i cittadini virtuosi.

2. Promuovere attraverso il Medico di Medicina Generale la misurazione per tutti i soggetti adulti dei valori di pressione arteriosa, e colesterolo LDL e glicemia e prevedere, se necessario, una modifica dello stile di vita e la terapia consigliata dalle linee guida.
3. Promuovere un programma di educazione dietetica nelle scuole, nelle università e nei luoghi di lavoro.
4. Promuovere campagne di educazione tra i giovani per disincentivare l'iniziale uso del fumo di sigarette, le sigarette elettroniche e le droghe. Prevedere sistemi di premialità per incentivare l'abolizione del fumo nei soggetti fumatori.
5. Promuovere una campagna di prevenzione del rischio cardiovascolare tramite screening obbligatori nazionali del rischio cardiometabolico individuale, valutando ipercolesterolemia, ipertensione, obesità e diabete.
6. Incentivare la prevenzione del diabete e permettere nei soggetti a rischio l'accesso alle terapie innovative a tutti i pazienti diabetici secondo le indicazioni delle linee guida.

#### Bibliografia

1. Iung B, Vahanian A. Epidemiology of valvular heart disease in the adult. *Nat Rev Cardiol.* 2011 Mar;8(3):162-72. doi: 10.1038/nrcardio.2010.202.
2. Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico. Dati OCSE. Aspettativa di vita alla nascita [Internet]. 2018. Disponibile all'indirizzo: <https://data.oecd.org/healthstat/life-expectancy-at-bir-th.htm>
3. Appelman Y, et al. Sex differences in cardiovascular risk factors and disease prevention. *Atherosclerosis.* 2015 Jul;241(1):211-8. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2015.01.027.
4. Garcia M, et al. Cardiovascular Disease in Women: Clinical Perspectives. *Circ Res.* 2016 Apr 15;118(8):1273-93. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.116.307547.
5. Wu P, et al. Preterm Delivery and Future Risk of Maternal Cardiovascular Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Heart Assoc.* 2018 Jan 15;7(2): e007809. doi: 10.1161/JAHA.117.007809.
6. Aranda G, et al. Cardiovascular Risk Associated With Gender Affirming Hormone Therapy in Transgender Population. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2021 Sep 30;12:718200. doi: 10.3389/fendo.2021.718200.
7. Hippisley-Cox J, et al. Development and validation of QRISK3 risk prediction algorithms to estimate future risk of cardiovascular disease: prospective cohort study. *BMJ* 2017;357:j2099.
8. Brautbar A, Leary E, Rasmussen K, Wilson DP, Steiner RD, Virani S. Genetics of familial hypercholesterolemia. *Curr Atheroscler Rep.* 2015 Apr;17(4):491. doi: 10.1007/s11883-015-0491-z.
9. Ference BA, et al. Low-density lipoproteins cause atherosclerotic cardiovascular disease. 1. Evidence from genetic, epidemiologic, and clinical studies. A consensus statement from the European Atherosclerosis Society Consensus Panel. *Eur Heart J.* 2017 Aug 21;38(32):2459-2472. doi: 10.1093/eurheartj/ehx144.

10. Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration; Baigent C, Blackwell L, Emberson J, Holland LE, Reith C, Bhala N, Peto R, Barnes EH, Keech A, Simes J, Collins R. Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomised trials. *Lancet*. 2010 Nov 13;376(9753):1670-81. doi: 10.1016/S0140-6736(10)61350-5.
11. Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration; Fulcher J, O'Connell R, Voysey M, Emberson J, Blackwell L, Mihaylova B, Simes J, Collins R, Kirby A, Colhoun H, Braunwald E, La Rosa J, Pedersen TR, Tonkin A, Davis B, Sleight P, Franzosi MG, Baigent C, Keech A. Efficacy and safety of LDL-lowering therapy among men and women: meta-analysis of individual data from 174,000 participants in 27 randomised trials. *Lancet*. 2015 Apr 11;385(9976):1397-405. doi: 10.1016/S0140.
12. Pencina KM, et al. Trajectories of Non-HDL Cholesterol Across Midlife: Implications for Cardiovascular Prevention. *J Am Coll Cardiol*. 2019 Jul 9;74(1):70-79. doi: 10.1016/j.jacc.2019.04.047.
13. Holmes MV, et al. Mendelian randomization of blood lipids for coronary heart disease. *Eur Heart J*. 2015 Mar 1;36(9):539-50. doi: 10.1093/eurheartj/ehv571.
14. Lim SS, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012 Dec 15;380(9859):2224-60. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61766-8.
15. Lewington S, et al; Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet*. 2002 Dec 14;360(9349):1903-13. doi: 10.1016/s0140-6736(02)11911-8.
16. Wills AK, et al. Life course trajectories of systolic blood pressure using longitudinal data from eight UK cohorts. *PLoS Med* 2011;8:e1000440.
17. Prescott E, et al. Smoking and risk of myocardial infarction in women and men: longitudinal population study. *BMJ* 1998;316:1043-1047.
18. Huxley RR, Woodward M. Cigarette smoking as a risk factor for coronary heart disease in women compared with men: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Lancet* 2011;378:1297-1305.
19. GBD 2017 Risk Factor Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* 2018;392:1923-1994.
20. Lv X, et al. Risk of all-cause mortality and cardiovascular disease associated with secondhand smoke exposure: a systematic review and meta-analysis. *Int J Cardiol* 2015;199:106-115.
21. Gupta R, et al. Risk of Coronary Heart Disease Among Smokeless Tobacco Users: Results of Systematic Review and Meta-Analysis of Global Data. *Nicotine Tob Res* 2019;21:25-31.
22. ISTAT. Rapporto BES 2023. Il benessere equo e sostenibile in Italia. ISBN 978-88-458-2137-0
23. Emerging Risk Factors Collaboration, Sarwar N, Gao P, Seshasai SR, Gobin R, Kaptoge S, Di Angelantonio E, Ingelsson E, Lawlor DA, Selvin E, Stampfer M, Stehouwer CD, Lewington S, Pennells L, Thompson A, Sattar N, White IR, Ray KK, Danesh J. Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. *Lancet* 2010;375:2215-2222.
24. Peters SA, et al. Diabetes as a risk factor for stroke in women compared with men: a systematic



- review and meta-analysis of 64 cohorts, including 775,385 individuals and 12,539 strokes. *Lancet* 2014;383:1973-1980.
25. Huxley R, et al. Excess risk of fatal coronary heart disease associated with diabetes in men and women: meta-analysis of 37 prospective cohort studies. *BMJ*. 2006 Jan 14;332(7533):73-8. doi: 10.1136/bmj.38678.389583.7C.
26. Radomska E, et al. ST-segment elevation myocardial infarction in women with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2013 Nov;36(11):3469-75. doi: 10.2337/dc13-0394.
27. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. *Lancet* 2017;390:2627-2642.
28. Sun YQ, et al. Body mass index and all cause mortality in HUNT and UK Biobank studies: linear and non-linear mendelian randomisation analyses. *BMJ* 2019;364:l1042.)
29. Emerging Risk Factors Collaboration; Wormser D, Kaptoge S, Di Angelantonio E, Wood AM, Pennells L, Thompson A, Sarwar N, Kizer JR, Lawlor DA, Nordestgaard BG, Ridker P, Salomaa V, Stevens J, Woodward M, Sattar N, Collins R, Thompson SG, Whitlock G, Danesh J. Separate and combined associations of body-mass index and abdominal adiposity with cardiovascular disease: collaborative analysis of 58 prospective studies. *Lancet*. 2011 Mar 26;377(9771):1085-95. doi: 10.1016/S0140-6736(11)60105-0.
30. Tzoulaki I, et al. Bias in associations of emerging biomarkers with cardiovascular disease. *JAMA Intern Med* 2013;173:664-671.
31. Kooter AJ, et al. Integrating information from novel risk factors with calculated risks: the critical impact of risk factor prevalence. *Circulation* 2011;124:741-745.
32. Kivimaki M, Steptoe A. Effects of stress on the development and progression of cardiovascular disease. *Nat Rev Cardiol* 2018;15:215-229.
33. Schnohr P, et al. Ranking of psychosocial and traditional risk factors by importance for coronary heart disease: the Copenhagen City Heart Study. *Eur Heart J* 2015;36:1385-1393.
34. Vaccarino V, et al. ESC Scientific Document Group Reviewers. Depression and coronary heart disease: 2018 position paper of the ESC working group on coronary pathophysiology and microcirculation. *Eur Heart J* 2020;41:1687-1696.
35. Kim JM, et al. Long-term cardiac outcomes of depression screening, diagnosis and treatment in patients with acute Coronary syndrome: the DEPACS study. *Psychol Med* 2020:1-11.
36. Lin JS, et al. Nontraditional Risk Factors in Cardiovascular Disease Risk Assessment: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA* 2018;320:281-297.
37. Stein JH, et al; American Society of Echocardiography Carotid Intima-Media Thickness Task Force. Use of carotid ultrasound to identify subclinical vascular disease and evaluate cardiovascular disease risk: a consensus statement from the American Society of Echocardiography Carotid Intima-Media Thickness Task Force. Endorsed by the Society for Vascular Medicine. *J Am Soc Echocardiogr*. 2008 Feb;21(2):93-111; quiz 189-90. doi: 10.1016/j.echo.2007.11.011.
38. Vlachopoulos C, et al. Prediction of cardiovascular events and all-cause mortality with arterial stiffness: a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol*. 2010 Mar 30;55(13):1318-27. doi: 10.1016/j.jacc.2009.10.061.
39. Sarnak MJ, et al; Conference Participants. Chronic Kidney Disease and Coronary Artery Disease:

- JACC State-of-the-Art Review. J Am Coll Cardiol. 2019 Oct 8;74(14):1823-1838. doi: 10.1016/j.jacc.2019.08.1017.*
40. Reynolds K, et al. Alcohol consumption and risk of stroke: a meta-analysis. *JAMA. 2003 Feb 5;289(5):579-88. doi: 10.1001/jama.289.5.579.*
41. GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet. 2020 Oct 17;396(10258):1204-1222. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30925-9.*
42. Routine Assessment and Promotion of Physical Activity in Healthcare Settings A Scientific Statement From the American Heart Association, *Circulation, 2018.*
43. Bull FC, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour *British Journal of Sports Medicine 2020;54:1451-1462.*
44. Ekelund U, Physical activity and all-cause mortality across levels of overall and abdominal adiposity in European men and women: the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition Study (EPIC). *Am J Clin Nutr 2015;101:613-621.*
45. Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2013-2020. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2013.
46. Cesari M, et al. Frailty and sarcopenia: From theory to clinical implementation and public health relevance. *Eur J Intern Med. 2016 Nov;35:1-9. doi: 10.1016/j.ejim.2016.07.021.*
47. Rowe R, et al. Role of frailty assessment in patients undergoing cardiac interventions. *Open Heart. 2014 Feb 1;1(1):e000033. doi: 10.1136/openhrt-2013-000033.*





# 05

---

## MALATTIE CARDIOVASCOLARI

### Cardiopatía ischemica

La cardiopatía ischemica è una delle principali cause di morte in Italia [1] e da oltre trent'anni, le malattie ischemiche del cuore rappresentano le patologie maggiormente invalidanti in termini di DALYs (Disability-Adjusted Life Years), oltre a rappresentare la prima causa di morte. Secondo gli ultimi dati del Global Burden of Disease (2019) in Italia ci sono 4.571 casi totali per 100.000 abitanti e 530,3 nuovi casi all'anno per 100.000 abitanti. I decessi per malattie ischemiche del cuore sono 61.494 (32.504 uomini e 28.990 donne), di cui 19.753 per infarto acuto del miocardio. La mortalità a 1 anno per IMA è risultata pari a 9,2% (2019) [2].

Grazie ai progressi che si sono verificati in ambito cardiologico la mortalità a 30 giorni dall'ammissione ospedaliera registrata nel 2022 era pari al 7,7%, simile al 2021 e in diminuzione rispetto al 2020 (8,4%) [3].

La pandemia da Covid-19 ha avuto un impatto importante sulle malattie cardiovascolari in generale e sulla cardiopatía ischemica in particolare. Secondo i dati del Programma Nazionale Esiti (report 2023), a seguito della pandemia, si è registrata una drastica riduzione dei ricoveri per infarto miocardico acuto, che si sono attestati ben al di sotto dei valori attesi sulla base del trend pre-pandemico: -12% nel 2020 e -9,6% nel 2021. Nel 2022, si è registrato un lieve aumento dei ricoveri (circa 1.200 in più rispetto al 2021), con un riavvicinamento parziale al trend pre-pandemico [3].

La cardiopatía ischemica è una questione di salute pubblica di grande importanza in Italia alla luce dell'impatto epidemiologico che essa ricopre e delle difficoltà gestionali e organizzative delle reti e strutture sanitarie deputate al trattamento della fase acuta e al monitoraggio della fase post-acuta e cronica.

### Punti critici e "gaps in evidence"

L'organizzazione di reti territoriali per il trattamento dell'infarto miocardico acuto con soprasslivellamento del tratto ST (STEMI) è fondamentale e raccomandata dalla Federazione Italiana di Cardiologia (FIC) e dalle linee guida internazionali con la finalità di aumentare il numero di pazienti sottoposti ad angioplastica primaria

e più in generale a terapia di riperfusione coronarica, velocizzare il processo diagnostico-terapeutico nelle patologie ischemiche tempo-dipendenti e migliorare la prognosi.

Il Progetto “RETE IMA WEB” lanciato nel 2007 dalla Società Italiana di Cardiologia Invasiva (SICI-GISE), in collaborazione con la FIC, aveva l’obiettivo di rilevare lo stato di attuazione delle reti per lo STEMI in Italia. L’operatività delle reti sul territorio nazionale nel 2008 è apparsa molto disomogenea e non ottimale, nonostante la presenza di un buon livello di infrastrutture [4].

Tenuto conto delle diversità geografiche presenti nel nostro paese, è facile intuire come l’accessibilità e il corretto funzionamento delle reti territoriali, deputate alla diagnosi e gestione della fase acuta, rientrino tra i punti critici associati alla cardiopatia ischemica e soprattutto in questo contesto la telemedicina e l’intelligenza artificiale potrebbero avere un ruolo primario.

D’altra parte, risulta ancora carente un adeguato monitoraggio dei pazienti nella fase post-acuta e cronica attraverso l’organizzazione di programmi territoriali di prevenzione secondaria e di riabilitazione cardiologica modulati in funzione del livello di rischio dei singoli pazienti. Le attuali linee guida sottolineano l’importanza di una medicina personalizzata e la necessità di adeguare le diverse strategie terapeutiche alla tipologia di paziente che ci si trova davanti, tenendo in considerazione genere, età, presenza di situazioni di fragilità e altri fattori di rischio. Questo approccio richiede una prospettiva di assistenza globale, multidisciplinare, coordinata e centrata sul paziente.

### **Obiettivi ed azioni**

Per migliorare gli indici di morbilità e mortalità e la prognosi di pazienti con cardiopatia ischemica possono essere proposte le seguenti azioni:

1. Favorire attività e campagne di prevenzione primaria e secondaria e promuovere algoritmi di diagnosi precoce anche grazie all’uso dell’intelligenza artificiale;
2. Migliorare l’accesso all’innovazione tecnologica e farmacologica;
3. Ottimizzare l’aderenza terapeutica;
4. Implementare servizi di Telemedicina e altri strumenti di sanità digitale;
5. Favorire una continuità di cura tra i diversi setting assistenziali (acuti e cronici);
6. Favorire il coinvolgimento attivo del paziente [2] e dei suoi familiari;
7. Ottimizzare il funzionamento di reti sanitarie specifiche per la presa in carico di pazienti con sospetta sindrome coronarica acuta-STEMI, garantendo l’accesso a una strategia invasiva in tempi adeguati, definendo chiare strategie per aree lon-

tane da centri con sale di emodinamica accessibili 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

8. Promuovere lo sviluppo di sistemi di registrazione e valutazione della qualità dell'attività sanitaria attraverso indicatori che assicurino buona pratica clinica, assenza di variabilità ed equità.

9. Definire protocolli di azione e cure standardizzate (diagnosi, cure, trasporto) su tutto il territorio geografico.

10. Promuovere un programma di formazione per tutti i professionisti coinvolti nel processo di cura dell'infarto miocardico ai diversi livelli con l'obiettivo di migliorare e standardizzare la diagnosi e il trattamento, promuovendo anche una migliore conoscenza dei sintomi della cardiopatia ischemica nelle donne.

11. Sviluppare e attuare un piano strategico di educazione, comunicazione informativa e sensibilizzazione per tutta la popolazione e i professionisti, ma rivolto soprattutto ai gruppi più vulnerabili (pazienti anziani e donne) per garantire equità nell'accesso alle diagnosi e alle terapie, e promuovere un uso più efficiente dei sistemi di emergenza.

12. Stabilire degli indicatori chiave affinché le reti assistenziali dell'infarto comunichino le informazioni in modo omogeneo.

13. Sviluppare programmi di riabilitazione cardiaca e prevenzione secondaria negli ospedali e nelle strutture di cura primaria in base al rischio dei pazienti.

14. Garantire e facilitare l'erogazione di programmi di Prevenzione Secondaria e Riabilitazione Cardiovascolare ospedaliera ai pazienti con cardiopatia ischemica il prima possibile dopo aver subito un evento acuto (infarto miocardico, rivascolarizzazione percutanea o intervento chirurgico).

15. Implementare un programma di formazione in Assistenza Primaria, Emergenze ed Emergenze Ospedaliere.

16. Promuovere lo sviluppo di Unità di Prevenzione Secondaria e Riabilitazione Cardiaca nelle aree in cui non sono ancora implementate con standardizzazione di risorse e attività.

17. Sviluppare programmi ambulatoriali interdisciplinari adattati al livello di rischio del paziente promuovendo la creazione di reti assistenziali.

18. Incorporare nuove tecnologie per rafforzare il ruolo del team di cure primarie (medicina generale, infermieristica, fisioterapia) stabilendo canali di comunicazione agili e bidirezionali tra cure primarie e ospedali (applicazioni specifiche, consultazione elettronica, cronologia elettronica condivisa, App), che garantiscano il monitoraggio e il raggiungimento degli obiettivi della prevenzione secondaria stabilendo indicatori che ne valutino l'efficacia.

19. Promuovere la formazione e l'empowerment nella cura di sé del paziente e

della famiglia nell'affrontare la propria malattia cronica (stile di vita sano, aderenza al piano terapeutico e autocontrollo dei fattori di rischio) [5].

### Indicatori

1. Presenza di programmi di prevenzione secondaria e riabilitazione cardiologica negli ospedali e nelle strutture sanitarie e percentuale di pazienti che ricevono un intervento di prevenzione secondaria e riabilitazione cardiaca.
2. Tempo necessario per avviare programmi di prevenzione secondaria e riabilitazione cardiologica dopo la dimissione ospedaliera.
3. Tasso di mortalità ospedaliera nei pazienti ricoverati per SCA (Sindrome Coronarica Acuta), aggiustato per rischio. Percentuale di pazienti con SCA con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI) trattati con angioplastica e monitoraggio del tempo intercorso tra la diagnosi e la procedura interventistica. Percentuale di pazienti con SCA senza sopraslivellamento del tratto ST (NSTEMI) sottoposti ad angiografia coronarica e monitoraggio del tempo intercorso tra la diagnosi e la procedura interventistica [5].
4. Monitoraggio del raggiungimento del target lipidico a 6 mesi da una sindrome coronarica acuta [6]

*Tabella V. Possibili soluzioni per un programma di salute cardiovascolare in Italia allo scopo di ridurre la mortalità e morbilità delle malattie ischemiche del cuore*

1. Incrementare la percezione e il trattamento dei fattori di rischio cardiovascolare (Capitolo 4).
2. Attuare campagne di sensibilizzazione alla popolazione tipo "ogni minuto conta" per evitare il cosiddetto ritardo evitabile e ridurre la mortalità pre-ospedaliera dell'infarto. Incentivare il ricorso al sistema dell'emergenza 118/112 e disincentivare l'accesso con mezzi propri al PS dei pazienti con sospetto infarto miocardico. Circa il 50% dei pazienti con infarto STEMI muore prima di raggiungere l'ospedale (morti evitabili).
3. Dotare le autoambulanze di elettrocardiografi, telemedicina e in futuro di sistemi di intelligenza artificiale, già disponibili, per la diagnosi di infarto miocardico STEMI e di altri parametri derivabili dall'elettrocardiogramma (frazione di eiezione, criticità del paziente, disfunzione ventricolare sinistra e destra, etc).
4. Sistemi nazionali di valutazione dell'efficienza delle reti tempo-dipendenti: simulazioni di interventi per sospetto infarto, valutazioni a posteriori dei tempi dal

primo contatto medico (FMC) all'ECG, all'arrivo dell'autoambulanza, al ricovero in ospedale e del door-to-balloon. Valutazione dell'appropriatezza della terapia pre-ricovero, dei device utilizzati, etc.

#### *Bibliografia*

1. Istituto Superiore di Sanità – EpiCentro - <https://www.epicentro.iss.it/>
2. Meridiano Cardio Malattie Cardio, Cerebro e Vascolari - Una priorità di sanità pubblica
3. Programma Nazionale Esiti- Agenas 2023. The European House Ambrosetti [https://gise.it/Uploads/Documento/Paper\\_MeridianoCardio2023\\_57057.pdf](https://gise.it/Uploads/Documento/Paper_MeridianoCardio2023_57057.pdf)
4. Marzocchi A. et al. “La rete per il trattamento dell’infarto miocardico acuto con sopraslivellamento del tratto ST in Italia. Risultati della rilevazione RETE IMA WEB”. *G Ital Cardiol* 2011;12(5):354-364 [https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencial/estrategias/saludCardiovascular/docs/Estrategia\\_de\\_salud\\_cardiovascular\\_SNS.pdf](https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencial/estrategias/saludCardiovascular/docs/Estrategia_de_salud_cardiovascular_SNS.pdf)
5. *Strategia di Salute Cardiovascolare del Sistema Sanitario Nazionale (ESCAV)*
6. AGENAS (2023), “Gruppo Tecnico per l’elaborazione di proposte per l’attuazione e l’evoluzione della rete cardiologica per l'emergenza – Relazione Conclusiva”.

## **Insufficienza cardiaca**

### **Punti critici e “gaps in evidence”**

L'insufficienza cardiaca, detta anche scompenso cardiaco, patologia che si caratterizza per l'incapacità del cuore a sostenere le esigenze metaboliche dei tessuti periferici ovvero di farlo al prezzo di aumentate pressioni all'interno delle camere cardiache, rappresenta una delle patologie croniche di maggiore rilevanza clinica e sociosanitaria, nonché ad alto impatto economico poiché tende ad aumentare nel tempo non solo il numero dei pazienti, ma anche la complessità degli stessi [1].

Punti critici della gestione dell'insufficienza cardiaca sono rappresentati dalla necessità di:

- organizzare l'assistenza all'insufficienza cardiaca attraverso unità/programmi multidisciplinari coordinati con la partecipazione di tutti i professionisti coinvolti a tutti i livelli di assistenza, compresa quella domiciliare;
- organizzare un sistema sanitario in grado di accogliere la prevalenza di insufficienza cardiaca in netto aumento nei prossimi anni e la sempre crescente complessità di pazienti;
- risolvere le **disparità regionali** in merito a prescrizione e dispensazione di farmaci che modificano il decorso della malattia.

Dati epidemiologici europei e statunitensi proiettano la prevalenza di scompenso cardiaco nella popolazione a un +1,5% entro il 2030, raggiungendo una prevalenza compresa tra il 3,5 ed il 4,5% e facendo prevedere un incremento dei costi di gestione dello scompenso cardiaco, soprattutto nella fase conclamata e avanzata, a un +200% rispetto alle condizioni attuali. In Italia, in considerazione dell'elevata percentuale di soggetti ad alto rischio cardiovascolare e dell'elevata prevalenza di cardiopatia ischemica, l'incidenza e la prevalenza di scompenso cardiaco sono in progressivo aumento; tale incremento è destinato a crescere parallelamente all'aumentare della complessità assistenziale e dei costi di gestione sanitaria di tale patologia. I dati del Programma Nazionale Esiti dell'Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari (AGENAS) [1] mostrano che in Italia, in media, la frequenza di ospedalizzazioni per scompenso cardiaco è elevata e che la percentuale di riammissione entro i 30 giorni dalla dimissione è pari a circa il 14%, con grande eterogeneità tra le regioni.

Gaps in evidence nella gestione dello scompenso cardiaco sono rappresentati da:

- Inquadramento fisiopatologico, diagnostico e fenotipico di forme specifiche di insufficienza cardiaca, quale la forma a frazione di eiezione preservata, ampiamente diffuse nella popolazione, ma largamente sottodiagnosticate;
- Ruolo dei biomarcatori nella diagnosi e nella gestione terapeutica dell'insufficienza cardiaca e accesso alla prescrizione del NT-Pro BNP da parte del SSN;
- Impostazione terapeutica dei pazienti con forme a frazione di eiezione preservata o lievemente ridotta in cui sono limitati i farmaci di comprovato beneficio prognostico;
- Impostazione terapeutica dei pazienti con forme a frazione di eiezione migliorata in cui non è ancora definita la tempistica di prosecuzione e/o sospensione della terapia farmacologica alla remissione della malattia;
- Impostazione della sequenza di inserimento dei farmaci disease-modifiers in pazienti con insufficienza cardiaca a frazione di eiezione ridotta;
- Gestione farmacologica dei pazienti con severa disfunzione renale;
- Indicazione all'impianto di dispositivi impiantabili in pazienti con insufficienza cardiaca a frazione di eiezione preservata o lievemente ridotta;
- Utilità della gestione remota della patologia con particolare riguardo all'assistenza domiciliare.

## Obiettivi ed azioni

Al fine di superare i punti critici della patologia è necessario impostare obiettivi generali e specifici e pianificare azioni di intervento.

**Punto critico 1. Organizzare l'assistenza all'insufficienza cardiaca attraverso unità/programmi multidisciplinari coordinati con la partecipazione di tutti i professionisti coinvolti a tutti i livelli di assistenza al fine di ottimizzare il percorso diagnostico e la gestione della patologia**

1. Obiettivo generale: promuovere la **diagnosi precoce** dell'insufficienza cardiaca in diversi contesti sanitari (assistenza primaria, territoriale e ospedaliera) al fine di migliorare l'evoluzione della malattia nel tempo, prevenire episodi di scompenso cardiaco acuto e migliorare la qualità della vita dei pazienti affetti da scompenso cardiaco; ottimizzare la presa in carico del paziente da parte di strutture specializzate al fine di favorirne una gestione ottimale.

1.1 Obiettivo specifico: sviluppare protocolli condivisi a livello nazionale sulla diagnosi precoce dell'insufficienza cardiaca indipendentemente dalla forma e dal contesto in cui viene sospettato (assistenza primaria, territoriale e ospedaliera) e dagli specialisti che ruotano intorno alla patologia;

1.2 Obiettivo specifico: realizzare una rete di assistenza multidisciplinare per la diagnosi precoce e la presa in carico ottimizzata e in tempi rapidi;

1.3 Obiettivo specifico: sviluppare protocolli condivisi sul territorio nazionale di gestione clinica, strumentale farmacologica e di follow-up dell'insufficienza cardiaca indipendentemente dalla forma e dal contesto in cui viene diagnosticato (assistenza primaria, territoriale e ospedaliera).

Azioni da mettere in atto per la risoluzione del punto critico 1 sono:

- Stabilire programmi di formazione continua sull'insufficienza cardiaca per migliorare la formazione dei professionisti coinvolti nella diagnosi e nella gestione della patologia;
- Facilitare sul territorio nazionale l'accesso ad ambulatori specialistici riducendo le liste d'attesa, facilitare l'accesso alla determinazione dei peptidi natriuretici, attualmente non rimborsati dal SSN, facilitare l'accesso ad esami di II livello (ecocardiografia);
- Ridurre le disparità regionali nell'accesso alle cure e ridurre il fenomeno della migrazione sanitaria;
- Stabilire un percorso condiviso ospedale-territorio per i pazienti con diagnosi



sospetta o confermata di insufficienza cardiaca;

- Istituire strutture di assistenza multidisciplinare per facilitare al paziente l'accesso alle cure.

**Punto critico 2. Organizzare un sistema sanitario in grado di accogliere la prevalenza di insufficienza cardiaca in netto aumento nei prossimi anni e la sempre crescente complessità di pazienti.**

1. Obiettivo generale: organizzare i diversi livelli di assistenza per la gestione dei pazienti con insufficienza cardiaca di nuova diagnosi e per la gestione del paziente complesso.

1.1 Obiettivo specifico: sviluppare protocolli condivisi sul territorio nazionale per la gestione del paziente complesso e per la gestione dei nuovi casi di insufficienza cardiaca;

1.2 Obiettivo specifico: fornire gli strumenti necessari per la gestione del paziente complesso a tutti i livelli di assistenza;

1.3 Obiettivo specifico: realizzare una rete di assistenza multidisciplinare per la gestione dei nuovi casi di insufficienza cardiaca e per la gestione del paziente complesso.

Azioni da mettere in atto per la risoluzione del punto critico 2 sono:

- Stabilire programmi di formazione continua sull'insufficienza cardiaca di nuova diagnosi e sul paziente scompensato con comorbidità per migliorare la formazione dei professionisti coinvolti nella gestione della patologia;
- Stabilire un percorso condiviso ospedale-territorio per i pazienti con nuova diagnosi o con pluripatologie;
- Istituire strutture di assistenza multidisciplinare per facilitare la gestione condivisa del paziente complesso;
- Svolgere attività di formazione (workshop, colloqui, attività di gruppo) nei pazienti con diagnosi di insufficienza cardiaca e nei caregiver, per migliorarne i sintomi, la qualità della vita e l'aderenza ai trattamenti sia farmacologici che non farmacologici, promuovendo l'autocura.

**Punto critico 3. Risolvere le disparità regionali in merito a prescrizione e dispensazione di farmaci che modificano il decorso della malattia.**

1. Obiettivo generale: equiparare l'accesso alle cure nelle diverse regioni italiane.

1.1 Obiettivo specifico: istituire un **sistema unico di prescrizione e dispensazione** dei farmaci che impattano sulla progressione della malattia.

Azioni da mettere in atto per la risoluzione del punto critico 3 sono:

- **Eliminare i prontuari regionali** per uniformare l'accesso alle cure;
- **Uniformare sul territorio nazionale i criteri di prescrivibilità** dei farmaci di nuova generazione per il trattamento dello scompenso cardiaco (SGLT2i, ARNI);
- **Stabilire criteri comuni e omogenei nel SSN** per la gestione terapeutica dell'insufficienza cardiaca per le unità di cura, che comprendano in via prioritaria indicazioni per la transizione assistenziale tra assistenza specialistica, e di emergenza e cure primarie dopo la dimissione ospedaliera.

### Indicatori

Secondo la classificazione dell'American College of Cardiology/American Heart Association lo scompenso cardiaco può essere suddiviso in quattro stadi: A, B, C e D [3]. Lo stadio A comprende pazienti con condizioni a rischio di sviluppare insufficienza cardiaca quali ipertensione arteriosa, diabete mellito e aterosclerosi coronarica, ma non ancora affetti dalla patologia, in assenza di alterazioni strutturali cardiache. Lo stadio B identifica pazienti con alterazioni cardiache strutturali a rischio di sviluppare insufficienza cardiaca. Lo stadio C identifica pazienti affetti da insufficienza cardiaca, sintomatici con segni strumentali di compromissione della funzione ventricolare sinistra. Lo stadio D comprende pazienti affetti da scompenso cardiaco refrattario alla terapia. Gli indicatori relativi all'insufficienza cardiaca possono essere classificati per stadio in quanto ogni fase della malattia ha delle specifiche esigenze e necessità.

Nello **stadio A** della malattia le figure coinvolte nella gestione dei pazienti sono i medici di medicina generale e gli specialisti del territorio, quali, in particolare, il cardiologo, il nefrologo, il diabetologo, e l'internista. Gli indicatori di qualità in questa fase sono indirizzati alla prevenzione della patologia in soggetti ad alto rischio di svilupparla e possono essere riassunti in:

- Percentuale di pazienti identificati come a rischio cardiovascolare elevato con possibilità futura di sviluppare insufficienza cardiaca;
- Identificazione e raggiungimento dei target pressori, lipidici e glicemici al fine di ridurre il rischio di complicanze a lungo termine;
- Valutazione del danno d'organo nel paziente con fattori di rischio cardiovascolare;
- Educazione del paziente su: alimentazione, attività fisica, monitoraggio del

- peso corporeo e della pressione arteriosa, compliance farmacologica, comportamento in caso di deterioramento dei sintomi, piano di follow-up individuale;
- Valutazione funzione ventricolare sinistra a ogni ciclo chemioterapico nei pazienti oncologici ed entro 5 anni in soggetti con pregressa esposizione a chemioterapici;
  - Ottimizzazione delle tempistiche di prenotazione e di erogazione delle prestazioni specialistiche ambulatoriali.

Nello **stadio B** della malattia le figure coinvolte nella gestione dei pazienti sono i medici di medicina generale e gli specialisti del territorio, quali, in particolare, il cardiologo, il nefrologo, il diabetologo, e l'internista, nonché infermieri dedicati alla gestione della patologia. Gli indicatori di qualità in questa fase sono indirizzati alla prevenzione della patologia in soggetti ad alto rischio di svilupparla data la presenza di specifiche alterazioni cardiache, nonché all'impostazione di un trattamento farmacologico efficace in tale percorso di prevenzione:

- Percentuale di pazienti con alterazioni cardiache strutturali a rischio di sviluppare insufficienza cardiaca;
- Prevenzione della morte cardiaca improvvisa;
- Valutazione della funzione sistolica e diastolica del ventricolo sinistro, dell'aterosclerosi carotidea, della presenza di proteinuria/microalbuminuria;
- Trattamento farmacologico con inibizione del sistema renina-angiotensina, inibizione del sistema nervoso simpatico, statine e antitrombotici in pazienti con aterosclerosi, anticoagulanti in pazienti con fibrillazione atriale;
- Ottimizzazione delle tempistiche di prenotazione ed erogazione delle prestazioni specialistiche ambulatoriali;
- **Superamento delle disparità regionali nella prescrizione di farmaci** atti a prevenire l'insufficienza cardiaca.

Nello **stadio C** della malattia le figure coinvolte nella gestione dei pazienti sono i medici di medicina generale e gli specialisti del territorio, quali, in particolare, il cardiologo esperto di insufficienza cardiaca, il nefrologo con expertise in patologia cardio-renale, il diabetologo, e l'internista, nonché infermieri dedicati alla gestione della patologia in sede ospedaliera in regime di ricovero e ambulatoriale, e in sede di gestione integrata domiciliare. Gli indicatori di qualità in questa fase sono indirizzati alla identificazione della patologia insufficienza cardiaca, alla sua classificazione e stadiazione, nonché all'impostazione di un trattamento farmacologico efficace nel prevenire la progressione e modificare il decorso della malattia:

- Percentuale di pazienti identificati come in stadio c di insufficienza cardiaca;
- Classificazione del tipo di insufficienza cardiaca;
- Valutazione multidimensionale di i livello in pazienti con età  $\geq 75$  anni per valutazione stato psico-fisico, capacità cognitive, livello di autosufficienza per la pianificazione del fabbisogno assistenziale individuale;
- Inserimento e titolazione dei farmaci raccomandati per il trattamento dell'insufficienza cardiaca in base alla forma riconosciuta e diagnosticata e tassi di prescrizione dei singoli farmaci e della terapia di combinazione;
- Prevenzione primaria della morte improvvisa;
- Percentuale di pazienti sottoposti a valutazione funzionale clinica e strumentale al basale e nel follow-up;
- Valutazione mediante questionari specifici della qualità della vita e della prognosi a lungo termine;
- Tassi di prevenzione delle riacutizzazioni di insufficienza cardiaca attraverso stretto monitoraggio della risposta alla terapia e costanti valutazioni di follow-up;
- Ottimizzazione delle tempistiche di prenotazione ed erogazione delle prestazioni specialistiche ambulatoriali;
- Ottimizzazione delle tempistiche di attesa per i pazienti candidati a procedure invasive;
- Superamento delle disparità regionali nella prescrizione di farmaci atti a trattare lo scompenso cardiaco.

Nello **stadio D** della malattia le figure coinvolte nella gestione dei pazienti sono i medici di medicina generale e gli specialisti del territorio, quali, in particolare, il cardiologo esperto di scompenso cardiaco, il cardiologo esperto di assistenza allo scompenso cardiaco avanzato, il cardiocirurgo, il nefrologo con expertise in patologia cardio-renale, lo specialista in cure palliative, nonché infermieri dedicati alla gestione della patologia in sede ospedaliera in regime di ricovero e ambulatoriale, nonché in sede di gestione integrata domiciliare. Gli indicatori di qualità in questa fase sono indirizzati alla identificazione dello stadio avanzato di insufficienza cardiaca, all'impostazione di un trattamento farmacologico efficace nel prevenire la progressione e modificare il decorso della malattia, all'impostazione di un trattamento palliativo laddove la malattia sia in stadio non più responsivo ai trattamenti standard, l'invio del paziente a procedure interventistiche specializzate (meccanismi di assistenza ventricolare, trapianto cardiaco) laddove la malattia sia considerata refrattaria:

- Percentuale di pazienti identificati come in stadio d dell'insufficienza cardiaca;

- Realizzazione di piani assistenziali individuali di alta specialità concordati tra il mmg e la struttura ospedaliera/ambulatorio scopenso di riferimento in cui il paziente è in carico;
- Realizzazione di sistemi di monitoraggio domiciliare di sintomi, parametri vitali, compliance farmacologica ed educazione del paziente e del caregiver su alimentazione, attività fisica, controllo del peso corporeo, comportamento in caso di deterioramento dei sintomi, piano di follow-up individuale;
- Applicazione sul territorio di piani di riabilitazione cardiologica e respiratoria;
- Verifica terapia farmacologica e non farmacologica atta a trattare l'insufficienza cardiaca;
- Percentuale di pazienti identificati come da indirizzare a procedure interventistiche specializzate (meccanismi di assistenza ventricolare, trapianto cardiaco, correzione di valvulopatie);
- Percentuale di pazienti identificati come da indirizzare a cure palliative.

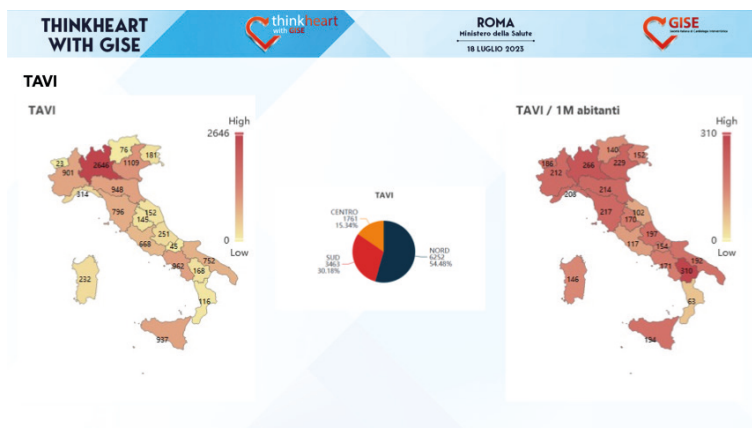
#### Bibliografia

1. McDonagh TA, et al; ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J.* 2021 Sep 21;42(36):3599-3726. doi: 10.1093/eurheartj/ehab368.
2. Programma Nazionale Esiti- Agenas 2023
3. Heidenreich PA, et al. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation.* 2022 May 3;145(18):e876-e894. doi: 10.1161/CIR.0000000000001062.

## Valvulopatie

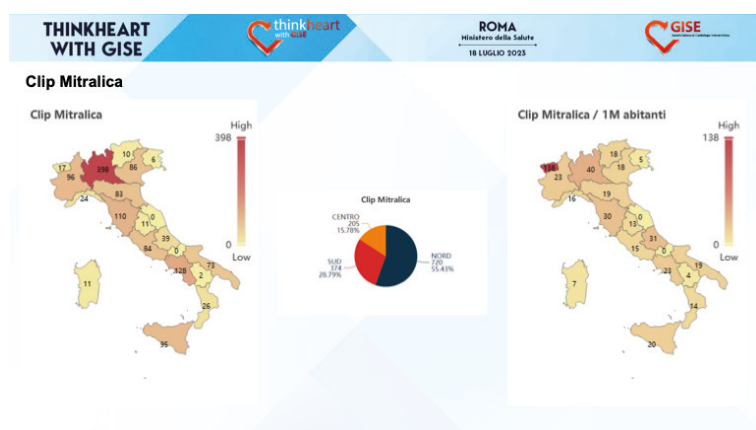
I cambiamenti demografici, caratterizzati da un progressivo invecchiamento della popolazione, hanno determinato nei paesi industrializzati un inevitabile incremento dell'incidenza di valvulopatie a eziologia degenerativa. Al contrario, l'eziologia reumatica rimane ancora preponderante nei Paesi in via di sviluppo. La prevalenza dei casi di valvulopatia è maggiore dopo i 65 anni. Le stime Istat del 2017 attestano un'incidenza delle valvulopatie negli anziani intorno al 12,5%, che potrebbe raggiungere il 33% nel 2040 a causa dell'invecchiamento della popolazione [1]. Le valvulopatie più comuni sono la stenosi valvolare aortica e l'insufficienza mitralica. Tra il 2010 e il 2018 si è osservato un aumento del 40% degli interventi per trattare una malattia o un disturbo delle valvole cardiache, con punte del 53% per la valvola aortica.

Nel 2021 sono stati 33.919 i ricoveri per valvuloplastica o sostituzione delle valvole cardiache, in crescita sui 29.238 del 2020 (PNE 2021); nello stesso anno sono state eseguite 9.911 sostituzioni della valvola aortica con approccio transcateretere (TAVI). Per trattare questi pazienti ogni anno viene sostenuta una spesa superiore agli 800 milioni di euro [1,2]. Le ultime linee guida ESC/EACTS di agosto 2021 sulle valvulopatie, raccomandando la TAVI anche per i pazienti di età pari o superiore ai 75 anni, rappresentano un'opportunità anche per la sostenibilità economica del sistema sanitario: l'utilizzo delle TAVI nel 90% dei pazienti over-75 consentirebbe un risparmio annuale di 52.000 giornate di degenza e riabilitazione in ospedale, quantificabile in 13 milioni di euro [1-5].



Gli interventi di valvuloplastica o sostituzione valvolare avevano mostrato negli anni precedenti alla pandemia una marcata tendenza all'aumento. A valle della drastica riduzione registrata nel 2020 (-22% rispetto all'atteso), nel 2022 è proseguita la ripresa già avviata nel 2021, con un progressivo riallineamento all'atteso (-9,3% rispetto al trend pre-pandemico, corrispondente a circa 3.800 ricoveri in meno). Per quanto riguarda la mortalità a 30 giorni da un intervento di valvuloplastica o sostituzione valvolare, i valori mediani si sono leggermente ridotti nel 2022 (2,2%) rispetto agli anni precedenti [3].

Pertanto, l'aumento della vita media, la conseguente aumentata incidenza delle valvulopatie e il contestuale sviluppo di nuove opportunità terapeutiche rendono queste patologie di importante interesse in ambito sanitario.



### Punti critici e “gaps in evidence”

La diagnosi tempestiva delle valvulopatie è spesso ostacolata da sintomi non specifici. Risulta necessario sviluppare protocolli per l'identificazione precoce della patologia e utilizzare strumenti diagnostici adeguati. Trattandosi perlopiù di patologie a decorso progressivo, risulta fondamentale la diagnosi precoce, l'ottimizzazione della selezione e delle tempistiche del tipo di trattamento (chirurgico o percutaneo) attraverso una valutazione multidisciplinare completa. Le linee guida pongono infatti l'attenzione sulla necessità di incrementare e migliorare l'utilizzo degli strumenti di valutazione generale del paziente (genere, età, condizioni di fragilità) per la corretta selezione del tipo di trattamento. Tra le valvulopatie degenerative la stenosi aortica rappresenta la lesione valvolare primaria più comune che necessita di intervento correttivo (chirurgico o transcateretere). Anche il trattamento dell'insufficienza mitralica negli ultimi decenni ha avuto numerose evoluzioni grazie soprattutto alle tecniche di riparazione mediante clip [6-7]. Attualmente il trattamento percutaneo di impianto di protesi valvolare aortica è possibile solamente in centri ospedalieri dotati di cardiocirurgia. Tuttavia, molti studi hanno dimostrato il basso tasso di complicanze legati a tale procedura e alcuni studi in corso presentano dati molto promettenti sull'impianto di TAVI in centri non dotati di cardiocirurgia [8].

### Obiettivi ed azioni

Possiamo identificare i seguenti obiettivi in tema di valvulopatie;

1. Educazione del paziente: è necessario informare i pazienti sui rischi correla-



ti alla patologia, aiutarli a discriminare i sintomi e coinvolgerli attivamente nella scelta di trattamento;

2. Promuovere la diagnosi precoce delle malattie valvolari attraverso lo sviluppo di protocolli standardizzati e linee guida;
3. Progettare protocolli di riferimento per l'assistenza ospedaliera dei pazienti con sospetta malattia valvolare e creare una rete per il follow-up presso le cure primarie;
4. Migliorare la conoscenza tra gli operatori sanitari dei fattori coinvolti nello sviluppo della malattia valvolare al fine di avviare programmi di prevenzione;
5. Migliorare l'approccio globale ai pazienti con valvulopatia per ottimizzare la scelta del trattamento, stabilendo criteri comuni concordati tra specialisti in cardiologia, cardiocirurgia, geriatria e infermieristica;
6. Stabilire un meccanismo di controllo di qualità dei processi **attraverso registri istituzionali obbligatori** e l'introduzione di nuove strategie di rimborso come il "pay for performance" [5].

### **Indicatori**

1. Qualità della vita e impatto dei trattamenti su quest'ultima;
2. Tasso di sopravvivenza attraverso analisi statistiche sulla sopravvivenza e sulla mortalità associate alle diverse forme di cardiopatia valvolare;
3. Frequenza e durata dei ricoveri ospedalieri, strumenti correlabili all'efficacia del trattamento. Tasso di mortalità a 30 giorni da valvuloplastica o sostituzione di valvole cardiache distinto per le valvole interessate (aorta o mitrale) e le procedure (di tipo cardiocirurgico o per via transcatetere) [9].
4. Volume di ricoveri per valvuloplastica o sostituzione di valvole cardiache distinto per le valvole interessate (aorta o mitrale) e le procedure (di tipo cardiocirurgico o per via transcatetere) [9].



Tabella VI. Punti critici e spunti organizzativi nei pazienti con valvulopatie

- Effettuare un programma di screening nazionale per la diagnosi delle valvulopatie trattabili;
- I punti critici riguardano in particolare gli aspetti relativi alle capacità organizzative delle strutture specializzate (gli hub) e territoriali (spoke), gli sprechi e le inefficienze presenti nel percorso di cura del paziente e la mancanza di reti standardizzate che, insieme, rappresentano un freno a un maggior utilizzo della TAVI e della riparazione percutanea delle valvulopatie di mitrale e tricuspide;
- Il 50% dei pazienti con stenosi aortica severa sintomatica se non trattati muore dopo 2 anni. Pertanto, è necessario organizzare percorsi condivisi tra MMG, Centri Spoke e Centri Hub allo scopo di garantire il maggiore accesso possibile alle procedure innovative transcateretere su tutto il territorio nazionale;
- **Uniformare i DRG sul territorio nazionale** per evitare una politica di attrazione dei pazienti nelle regioni in cui le procedure transcateretere sono più remunerate;
- **Uniformare su tutto il territorio il numero di procedure interventistiche** per milione/abitanti per evitare la mobilità passiva e quindi il disagio per i pazienti, per le famiglie nonché per gli oneri aggiuntivi delle Regioni;
- **Valutare appropriatezza** ed esiti delle procedure transcateretere e chirurgiche attraverso registri istituzionali obbligatori .

#### Bibliografia

1. Meridiano Cardio-Malattie Cardio, Cerebro e Vascolari - Una priorità di sanità pubblica
2. CEIS-Università di Roma Tor Vergata (2021), "L'impatto delle patologie cardiache strutturali: un'analisi dei risvolti su assistenza sanitaria e previdenza".
3. Programma Nazionale Esiti- Agenas 2023
4. Strategia di Salute Cardiovascolare del Sistema Sanitario Nazionale (ESCAV)
5. 2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease
6. Goel K, Lindenfeld J, Makkar R, Naik H, Atmakuri S, Mahoney P, Morse MA, Thourani VH, Yadav P, Batchelor W, Rogers J, Whisenant B, Rinaldi M, Hermiller J, Lindman BR, Barker CM. Transcatheter Edge-to-Edge Repair in 5,000 Patients With Secondary Mitral Regurgitation: COAPT Post-Approval Study. *J Am Coll Cardiol*. 2023 Sep 26;82(13):1281-1297. doi: 10.1016/j.jacc.2023.07.015. PMID: 37730284.
7. Tam DY, Azizi PM, Fremes SE, Chikwe J, Gaudino M, Wijeyesundera HC. The cost-effectiveness of transcatheter aortic valve replacement in low surgical risk patients with severe aortic stenosis. *Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes*. 2021 Oct 28;7(6):556-563. doi: 10.1093/ehjqcco/qcaa058. PMID: 32645146.
8. Miriam Compagnone, Gianni Dall'Ara, Simone Grotti, Andrea Santarelli, Marco Balducelli, Carlo Savi-

*ni, Fabio Felice Tarantino, Marcello Galvani, Transcatheter Aortic Valve Replacement Without On-Site Cardiac Surgery: Ready for Prime Time?, JACC: Cardiovascular Interventions, Volume 16, Issue 24[9] Meridiano Cardio – The European House-Ambrosetti (2024), “Il ruolo degli indicatori di monitoraggio per migliorare la gestione dei pazienti affetti da malattie cardio, cerebro e vascolari”*

## Aritmie

La gestione e il trattamento delle aritmie costituisce un focus eminente su cui concentrare gli sforzi sanitari in virtù dell’impatto epidemiologico, della difficoltà gestionale delle stesse in termini di trattamento farmacologico e dell’impulso recente che la tecnologia ablativa/interventistica ha presentato.

### Punti critici e “gaps in evidence”

Le attuali linee guida sulla gestione delle aritmie, delle indicazioni agli impianti di device, nonché sulla stratificazione del rischio dei pazienti a rischio per eventi avversi presentano una serie di punti critici e gaps in evidence [1-4]. In effetti, mancano strumenti di screening accurati per la stratificazione del rischio di morte improvvisa nella popolazione generale. Sebbene la genetica abbia fatto passi da gigante in questi ultimi anni, manca la definizione di una valutazione obiettiva in grado di definire in maniera adeguata eventuali varianti genetiche in grado di giustificare e predire la prognosi aritmica individuale. Anche la risonanza magnetica cardiaca, nonostante il ruolo sempre più centrale che sta assumendo nella diagnostica cardiovascolare, risente di una ridotta capacità di identificazione del rischio di morte improvvisa in soggetti con particolari condizioni patologiche come sarcoidosi, cardiomiopatia dilatativa/ipertrofica, ecc. Ciò deriva dal fatto che l’identificazione delle cicatrici miocardiche tramite gadolinio non conferiscono al clinico la capacità di discernere in maniera assoluta il rischio incrementale di degenerazione aritmica letale del paziente. Conseguenza di ciò è l’incertezza nelle indicazioni relative all’impianto di defibrillatore impiantabile (ICD) in prevenzione primaria, condizione che rende ostico per il clinico/interventista ridimensionare l’evento mortale nella popolazione generale.

D’altro canto, insorgono addirittura difficoltà nell’inquadramento dei pazienti con extrasistolia ventricolare frequente e cardiomiopatia associata a essa [1]: trattamento ablativo vs. antiaritmico risentono di retaggi e dati frammentari di letteratura soprattutto nei soggetti apparentemente asintomatici. Inoltre, l’innovazione

farmacologica in ambito aritmologico è oltremodo ferma a vetusti composti e, al momento, nulla di nuovo si instaura nel panorama gestionale cardiovascolare. Stessa incertezza emerge quando si considerano le malattie dei canali ionici: la rarità della patologia e la variabilità del fenotipo e della penetranza rendono particolarmente ostica la stratificazione corretta del rischio aritmico e, soprattutto, la corretta indicazione relativa all'impianto di un defibrillatore impiantabile. Ciò deriva anche da un mancato screening di popolazione volto alla identificazione di tale.

In realtà, numerosi sono proprio i punti di impasse legati alla definizione del corretto device da applicare in caso di stimolazione, soprattutto considerando le bradiaritmie rispetto alle tachiaritmie. La gestione degli algoritmi dei vari pacemaker sebbene abbia consentito di raggiungere innovazioni importanti in termini di outcomes e qualità di vita, dall'altro comunque non è riuscita a superare i limiti della stimolazione in relazione al sito di stimolazione, alla riproducibilità del normale pattern di conduzione elettrico cardiaco, o della possibilità di proporre una corretta stimolazione cardiaca biventricolare basata sulla corretta identificazione di "siti-responder" [2].

Dubbi emergono, poi, sul trattamento invasivo di alcune categorie di pazienti. Se è vero che l'aspettativa di vita inferiore a un anno rimane una controindicazione all'impianto di un defibrillatore, rimane ancora da stabilire se l'età o la fragilità del paziente costituisce o meno un criterio per un'analisi attenta della necessità della procedura. La gestione etico-sociale dell'impianto del defibrillatore certamente rappresenta una scelta condivisa, sebbene le basi scientifiche per l'identificazione dei benefici sia ancora oggetto di indagine e discussione.

Infine, è fondamentale non sottovalutare l'annosa questione delle tachiaritmie sopraventricolari e della loro gestione [4]. In primis, rimane ancora oscuro il trattamento farmacologico non invasivo delle stesse in virtù della ridotta disponibilità di principi attivi presenti sul mercato attuale, nonché la ridotta percentuale di successo degli stessi. In secondo luogo, il corretto inquadramento non-invasivo o invasivo del paziente affetto da pre-eccitazione ventricolare asintomatica rimane ancora una questione che deve essere accuratamente affrontata in letteratura. In terzo luogo, a differenza delle forme aritmiche ventricolari, le tachiaritmie sopraventricolari non hanno un background genetico adeguatamente sviluppato e ciò, di contro, rende ostica una stratificazione prognostica del paziente.

### Obiettivi ed azioni

1. Favorire uno screening di popolazione volto all'identificazione precoce di patologie aritmiche eredo-familiari, definendo rischi, stratificazione prognostica e outcome dei pazienti apparentemente "normali";
2. Strutturare percorsi dedicati alla valutazione genetica ed eredo-familiari delle patologie aritmiche creando network prespecificati tra clinici, aritmologi e genetisti al fine di ottimizzare l'inquadramento del paziente con canalopatie;
3. Identificare fattori di rischio e il ruolo dell'imaging multiparametrico nella stratificazione del rischio di morte improvvisa della popolazione generale;
4. Inquadrare, gestire e programmare interventi farmacologici e non in pazienti affetti da pre-eccitazione ventricolare;
5. Sviluppare un apparato di telemedicina e teleconsulto volto alla determinazione di una rapida gestione integrata degli eventi aritmici, delle loro complicanze e delle informazioni derivanti dai device al fine di rendere precoce diagnosi e gestione dei pazienti.

### Indicatori

- Prevalenza e incidenza di pazienti affetti da tachiaritmie sopraventricolari e ventricolari e loro outcome cardiovascolari maggiori;
- Tempistiche di erogazione delle prestazioni sanitarie strutturate in percorsi diagnostici-terapeutici standardizzati;
- Consumo di risorse (in termini di tariffe ma anche di stima dei costi reali) nei percorsi dedicati ai pazienti affetti da aritmie pericolose per la sopravvivenza rispetto allo standard-of-care;
- Percentuale di riduzione delle morti cardiache improvvise;
- Percentuale di soggetti correttamente inquadrati come ad alto rischio di patologie aritmiche pericolose per la sopravvivenza;
- Percentuale di riduzione delle ospedalizzazioni da tachicardiomiopatie/scompenso cardiaco legate a mancato controllo delle tachiaritmie sopraventricolari/ventricolari;
- **Uniformare sul territorio nazionale l'accesso alle procedure interventistiche e valutazione appropriatezza e degli esiti attraverso registri istituzionali;**
- **Uniformare sul territorio i costi dei device e dei DRG.**

### Bibliografia

1. Zeppenfeld K, et al; ESC Scientific Document Group. 2022 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. *Eur Heart J.* 2022 Oct 21;43(40):3997-4126.

2. Glikson M, et al; ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy. *Eur Heart J.* 2021 Sep 14;42(35):3427-3520.
3. Hindricks G, et al; ESC Scientific Document Group. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS): The Task Force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC. *Eur Heart J.* 2021 Feb 1;42(5):373-498.
4. Brugada J, et al; ESC Scientific Document Group. 2019 ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia The Task Force for the management of patients with supraventricular tachycardia of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2020 Feb 1;41(5):655-720.

# 06

---

## ALTRI PUNTI CRITICI, OBIETTIVI E INDICATORI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SALUTE CARDIOVASCOLARE

### Promozione e alla prevenzione della salute cardiovascolare, oltre che alla formazione dei cittadini

#### Punti critici

Il processo di **promozione, prevenzione e formazione dei cittadini italiani** in tema di patologie cardiovascolari rimane un punto estremamente oscuro del processo decisionale e gestionale politico-sanitario.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) definisce la promozione della salute come "il processo che consente alle persone di esercitare un maggior controllo sulla propria salute e di migliorarla" [1]. Naturalmente affinché ciò sia possibile è necessario che i cittadini abbiano un adeguato supporto da parte della governance territoriale, nonché un rafforzamento degli ausili da garantire alle strutture loco-regionali per consentire un autonomo approccio al processo di promozione della salute individuale e infine la possibilità di rimodulare i servizi sanitari al fine di renderli più idonei alle esigenze della popolazione. In realtà tale definizione – che dovrebbe fare da corollario al processo di prevenzione e formazione dei cittadini – non sempre è perseguibile contravvenendo, pertanto, all'esaustiva applicazione dei principi di promozione della salute alla comunità nazionale.

D'altro canto, i recenti dati del ministero della Salute evidenziano un sostanziale peggioramento sulla fornitura dei LEA in ben 12 regioni italiane per il 2022, con Veneto, Emilia-Romagna e Toscana che al momento presentano i migliori livelli di gestione, e un profondo deficit per Valle d'Aosta, Calabria e Sardegna [2]. Tutto ciò risulta estremamente controproducente ai fini della garanzia dei processi preventivi.

In realtà, il processo di gestione della prevenzione cardiovascolare rimane piuttosto fumoso e controverso. Il Rapporto Civico sulla Salute 2023 [3] indica come

oggetto delle principali segnalazioni da parte dei cittadini al primo posto l'accesso alle prestazioni (29,6%), al secondo l'assistenza ospedaliera (15,8%), al terzo la prevenzione (15,2%), al quarto le cure primarie e l'assistenza sanitaria territoriale (14,8%), e al quinto posto la sicurezza delle cure (8,5%). Lo stesso rapporto indica un basso tasso di copertura in termini di prevenzione, educazione sanitaria, screening e vaccinazioni nel nostro Paese. Soprattutto il Sud risente di carenze nella programmazione di strategie preventive adeguate [3]. E se a ciò si sommano i danni causati nel periodo dell'anarchia sociosanitaria in era pandemica, si comprende benissimo i nefasti presagi in termini sanitari che ciò può comportare per un abbandono scellerato delle esigue campagne preventive.

Punto dolente della questione è ancora una volta rappresentato dal dilemma delle **liste d'attesa**. Se è pur vero che il confronto dei dati del 2022 con quelli del 2021 evidenzia una riduzione delle liste d'attesa (dal 16,9% del 2021 al 14,6% del 2022), bisogna sottolineare una contemporanea crescente difficoltà di accesso alle prestazioni (dal 5,8% del 2021 al 12,9% del 2022). Tutte le Regioni risentono dei tempi alquanto allungati delle liste d'attesa e di accesso alle prestazioni sanitarie, soprattutto in termini di prime visite specialistiche ed esami diagnostici [3]. Secondo un'indagine di Cittadinanzattiva, per visite cardiologiche in Classe B (da svolgersi entro 10 giorni) i cittadini hanno atteso anche 60 giorni e, in caso di mancata segnalazione della classe di priorità, 300 giorni per una prima visita cardiologica [3]. Naturalmente, quando tutto ciò coinvolge farmaci cardiovascolari con un elevatissimo impatto su mortalità e morbilità del paziente, l'allungamento, l'interruzione o la sospensione del trattamento causati dalla burocrazia non farà altro che aumentare l'incidenza dei principali eventi avversi[4]. In particolare, la valutazione del colesterolo può essere eseguita: A) come screening su tutti i soggetti di età >40 anni; B) nei soggetti con malattia cardiovascolare o fattori di rischio cardiovascolare o familiarità per malattie di-smetaboliche, dislipidemia o eventi cardiovascolari precoci. In assenza di valori elevati, modifiche dello stile di vita o interventi terapeutici, l'esame è da ripetere a distanza di 5 anni [4]. Tenendo conto che la patologia aterosclerotica tende a svilupparsi sin dall'ambiente fetale, forse aspettare i 40 anni per iniziare una campagna di screening preventivo potrebbe essere tardivo al fine di ridimensionare l'occorrenza di outcome cardiovascolari



I **piani terapeutici**, poi, costituiscono una ulteriore fonte di ritardo nell'erogazione dei LEA: a fronte di una urgente necessità di controllo e regolamentazione della prescrizione farmaceutica per fronteggiare il deficit economico legato alla sanità, l'erogazione del piano terapeutico indica l'obbligo di eseguire visite specialistiche dedicate con ulteriore dilazione delle tempistiche legate alle liste d'attesa. Naturalmente, quando tutto ciò coinvolge farmaci quali quelli cardiovascolari ad elevatissimo impatto su mortalità e morbilità del paziente, l'allungamento o interruzione o sospensione burocratico-mediata del composto non farà altro che aumentare l'incidenza dei principali endpoint di salute. Le misure di prevenzione, dunque, devono in primis tener conto dell'obbligo di ridimensionare il famigerato trend all'incremento delle procedure burocratiche nell'assistenza sanitaria cercando altre modalità di controllo della spesa farmaceutica. Sebbene questo argomento non sia affrontato in maniera congrua in ambito istituzionale, merito invece della governance italiana è di aver promulgato il Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025 [5]. In termini di prevenzione cardiovascolare, il PNP 2020-2025 ha sottolineato l'importanza di proteggere e promuovere la salute fisica e mentale sin dai primissimi attimi di vita con un programma volto al contenimento del consumo di tabacco e al miglioramento dello stile di vita in termini di adeguamento delle abitudini alimentari e lotta all'obesità. Inoltre, il PNP vuole consolidare gli interventi finalizzati all'individuazione di condizioni di rischio per le malattie croniche non trasmissibili e all'indirizzo verso un'adeguata "presa in carico", favorendo il collegamento con il Piano Nazionale della Cronicità (PNC) ed implementando ed estendendo la copertura territoriale degli interventi, con particolare attenzione a quelli rivolti a coloro che si trovano in situazioni di vulnerabilità [5].

In questo senso, un ampio programma di prevenzione primaria diventa un elemento fondamentale di svolta nella promozione della salute in territorio italiano. Di fatto, l'intercettazione dei pazienti a rischio cardiovascolare da moderato ad alto/molto alto che non abbiano ancora sviluppato eventi difficilmente è appannaggio del cardiologo clinico. Ciò non solo in relazione alle già citate liste di attesa, quanto piuttosto alla carenza di campagne educazionali e preventive a partire dall'ambulatorio di medicina generale, nonché alle limitazioni governative alla richiesta di approfondimenti laboratoristici/strumentali per lo screening di massa delle patologie cardiovascolari. Tenendo in considerazione che la manifestazione di episodi avversi cardiovascolari è sintomo di un ritardo preventivo e gestionale del paziente, ne deriva la precipua necessità di adottare nuovi sistemi di monitoraggio della salute cardiovascolare dei cittadini italiani e, contestualmente, mi-



gliorare l'accessibilità alle cure soprattutto prima che un evento cardiovascolare possa manifestarsi.

Rimane, tuttavia, il problema delle risorse umane mediche per la concretizzazione dei processi decisionali di prevenzione cardiovascolare. Stime recenti evidenziano una carenza di cardiologi pari a 826 sull'intero territorio nazionale, condizione che sembra essere anche legata in primis alla mancata valutazione e programmazione negli anni passati, ma anche al divario tra la retribuzione degli specialisti tra settore pubblico, privato e, anche con l'attività all'estero – come affermato dal Presidente ANMCO Dott. Fabrizio Oliva [6]. Certamente i cardiologi distribuiti sul territorio italiano – così come tanti altri specialisti e non – si impegnano quotidianamente nel fronteggiare le criticità del sistema anche in termini di prevenzione e nonostante le difficoltà di organico. Ne sono un esempio gli studi BRING-UP Prevenzione e Scompensamento Cardiaco attuati recentemente da ANMCO per il follow-up coordinato in prevenzione secondaria di pazienti ad alto rischio cardiovascolare o affetti da scompenso cardiaco al fine di monitorare e ottimizzare la gestione degli stessi [7,8]. Ma, come sempre, si tratta di studi non-profit basati sulla volontarietà dell'azione di ricerca del cardiologo clinico che viene coinvolto al di là del suo impegno istituzionale sanitario. Di certo, la creazione di opportuni Percorsi (Preventivo)-Diagnostico-Terapeutico-Assistenziali - (P)PDTA diventa un punto di snodo fondamentale per promuovere la salute cardiovascolare dei cittadini ottimizzando risorse finanziarie e disponibilità dei presidi. La Regione Puglia ha varato un PDTA dedicato per la gestione delle dislipidemie in prevenzione primaria e secondaria proprio per cercare di adeguare il welfare economico regionale con le esigenze sanitarie dettate e sancite dalle linee guida internazionali, in un'ottica di stretta collaborazione tra decisori politici e *governor* della salute pubblica [9]. L'auspicio è la possibilità di implementare queste strategie che comunque rientrano nel PNP 2020-2025 e che hanno necessità di immediata inclusione nel complesso ambito della promozione della salute.

### **"Pay for Performance" o pagamento basato sul valore**

Il Pay for Performance nel settore sanitario (P4P), noto anche come pagamento basato sul valore, comprende modelli di pagamento che associano incentivi/disincentivi finanziari alle prestazioni del fornitore. P4P fa parte di una strategia nazionale complessiva per la transizione dell'assistenza sanitaria verso una medicina basata sui valori. Sebbene si utilizzi ancora il sistema a pagamento per

servizio, P4P spinge i fornitori verso cure basate sul valore perché lega il rimborso a risultati basati su parametri oggettivi (mortalità, reospedalizzazione ect), migliori pratiche comprovate e soddisfazione del paziente, allineando così il pagamento con il valore e la qualità della prestazione.

### **Pagamento delle prestazioni e rimborso ospedaliero.**

Sebbene il tradizionale rimborso FFS (sistema di compenso per il servizio, fee-for-service system) rappresenti la fonte di reddito degli ospedali, il passaggio al pagamento per programmi sanitari basati sul valore sta emergendo rapidamente come nuova modalità di erogazione dei fondi sanitari (10). Nei programmi P4P, gli ospedali sono tenuti a prestare attenzione a un'ampia gamma di fattori che non sono incentivati ad affrontare nei tradizionali sistemi FFS.

Esistono due tipi fondamentali di progetti Pay for Performance implementati per gli ospedali. Con il primo, i contribuenti riducono i pagamenti FFS globali e utilizzano i fondi per premiare gli ospedali in base al loro rendimento in termini di processi, qualità ed efficienza. Nel secondo, gli ospedali vengono penalizzati finanziariamente per prestazioni inferiori alla media e le penalità vengono tradotte in risparmi diretti sui costi per i contribuenti o vengono utilizzate per generare un pool di incentivi (10).

### **Programma di riduzione delle riammissioni ospedaliere (HRRP).**

Poiché i tassi di riammissioni per eventi di cura specifici variano in modo significativo da ospedale a ospedale, negli Stati Uniti il Medicare ha iniziato a penalizzare gli ospedali con tassi di riammissioni più elevati rispetto a tutti gli altri ospedali per acuti nell'ambito del Programma di riduzione delle riammissioni ospedaliere (HRRP). In Italia è necessario partire dalla necessità di avere dati affidabili attraverso registri obbligatori, istituzionali e nazionali che consentiranno poi strategie di implementazione della qualità e valutazione degli esiti.

### **Obiettivi ed azioni**

1. Attuare politiche di intercettazione del paziente a rischio cardiovascolare sin nel contesto dell'ambulatorio del medico di medicina generale tramite campagne di educazione alla salute cardiovascolare;
2. Rivedere il Decreto Appropriatazza al fine di creare una campagna di screening nazionale preventivo cardiovascolare volto a ridisegnare l'incidenza e la prevalenza degli eventi avversi con la precoce introduzione di presidi farmaco-

logici e non in soggetti a rischio;

3. Incentivare una collaborazione più stretta tra medicina generale e specialistica cardiovascolare al fine di ottimizzare gli interventi – farmacologici e non – per una corretta gestione del rischio cardiovascolare dei cittadini;

4. Favorire una interazione tra specialisti, farmacisti territoriali e governance regionale/statale per migliorare l’implementazione di presidi farmacologici all’avanguardia e di comprovata efficacia clinica ridimensionando il burden burocratico usato come deterrente per allineare la spesa farmaceutica e i tetti di budget sanitario. In tal senso, misure di aderenza e di appropriatezza prescrittiva devono piuttosto diventare vademecum per una corretta gestione di presidi e salute pubblica;

5. Evitare **intasamento del SSN con esami inutili e ripetitivi**. **Valutare appropriatezza** delle prescrizioni; organizzare sistemi informatici per ottimizzare i flussi dei pazienti; valutare sistemi di incentivazione per il personale sanitario per abbattere le liste di attesa; favorire la riduzione del burden burocratico dei medici per potersi dedicare alle attività cliniche;

6. Implementare il budget per l’assunzione di medici specialisti, ridisegnando i piani di fabbisogno del personale non solo a livello di aziende sanitarie loco-regionali, quanto piuttosto a livello ministeriale in termini di borse di studio di scuole di specializzazione;

7. Ridistribuire i fondi PNRR per adeguare la strumentazione ospedaliera ma prevedere anche l’incentivo a processi di telehealth che siano in grado di superare i limiti derivanti dalla scarsa disponibilità di risorse fisiche all’esecuzione di strategie preventive;

8. Definire Percorsi (Preventivo)-Diagnostico-Terapeutico-Assistenziali - (P)PDTA, guidati dalle evidenze e centrati sui pazienti per l’effettiva presa in carico dei bisogni “globali” del paziente e migliore gestione delle risorse della comunità.

#### **Indicatori legati alla promozione, prevenzione e formazione dei cittadini**

- Ridurre l’incidenza e la prevalenza delle patologie cardiovascolari in termini di primi eventi avversi cardiovascolari o ricorrenza di eventi/ospedalizzazioni;
- Ridurre l’incidenza e la prevalenza dei principali fattori di rischio modificabili delle patologie cardiovascolari;
- Ridurre l’impatto mortale delle patologie cardiovascolari nella comunità italiana;
- Ridurre i tempi di accesso dei cittadini alle visite specialistiche e agli esami strumentali dedicando opportuni sistemi di rilevazione dell’appropriatezza prescrittiva.

### Bibliografia

1. [https://www.who.int/health-topics/health-promotion#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/health-promotion#tab=tab_1) consultato il 14/02/2024
2. [https://www.quotidianosanita.it/governo-e-parlamento/articolo.php?articolo\\_id=120281](https://www.quotidianosanita.it/governo-e-parlamento/articolo.php?articolo_id=120281) consultato il 25/02/2024
3. <https://www.tsrp-pstrp.org/wp-content/uploads/2023/05/Rapporto-civico-sulla-salute-2023.pdf> consultato il 15/02/2024
4. <https://www.leggioggi.it/wp-content/uploads/2016/01/decreto-appropriatezza.pdf> consultato 25/02/2024
5. [https://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_2955\\_allegato.pdf](https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2955_allegato.pdf) consultato il 15/02/2024
6. [https://www.quotidianosanita.it/lavoro-e-professioni/articolo.php?articolo\\_id=116410#:~:text=La%20mancanza%20di%20medici%20negli,in%20malattie%20dell'apparato%20cardiovascolare.](https://www.quotidianosanita.it/lavoro-e-professioni/articolo.php?articolo_id=116410#:~:text=La%20mancanza%20di%20medici%20negli,in%20malattie%20dell'apparato%20cardiovascolare.) Consultato il 15/02/2024
7. <https://www.anmco.it/pages/studi/elenco/bringupprevenzione> Consultato il 15/02/2024
8. <https://www.anmco.it/pages/studi/elenco/bringup3scompenso> Consultato il 15/02/2024
9. Proposta di PDTA Regionale sulla gestione delle DISLIPIDEMIE e della costituzione del Gruppo Tecnico ristretto di patologia Deliberazione del Direttore Generale N. 105/2023
10. <https://catalyst.nejm.org/doi/full/10.1056/CAT.18.0245>

## Gestione della conoscenza, alla ricerca e all'innovazione

La gestione della conoscenza, così come la ricerca e l'innovazione, rivestono un ruolo cruciale in ambito sanitario, e contribuiscono a migliorare l'efficacia, la sicurezza e l'efficienza dell'assistenza sanitaria.

La gestione della conoscenza, nel settore medico, include la raccolta, l'organizzazione e la condivisione delle informazioni cliniche e scientifiche. La condivisione di best practice, linee guida, protocolli clinici e risultati di studi clinici risulta fondamentale per migliorare la pratica medica e promuovere l'innovazione. Quest'ultima si basa sull'applicazione di nuove tecnologie, approcci e soluzioni per migliorare la diagnosi, il trattamento e la gestione delle malattie. Esempi di innovazione includono l'uso dell'intelligenza artificiale, la telemedicina e la medicina di precisione.

### Punti critici

La gestione della conoscenza, insieme alla ricerca e all'innovazione sono fondamentali per il progresso in qualsiasi settore, in particolare in ambito sanitario. Tuttavia, alcuni punti critici ne possono ostacolare lo sviluppo:

- Resistenza al cambiamento
- Limitate risorse finanziarie

- Frammentazione delle informazioni
- Mancanza di collaborazione interdisciplinare
- Adattamento lento alle tendenze emergenti

Purtroppo, risulta ancora diffusa una scarsa formazione degli operatori sanitari in tema di ricerca e innovazione. La ricerca e l'innovazione, in particolare quelle relative a problematiche cardiovascolari, dovrebbero nascere proprio partendo da bisogni del sistema sanitario e del cittadino. Favorire l'innovazione implica anche cambiamenti rapidi, che siano al passo con le nuove tecnologie. Prevede lo sviluppo di modelli di cura virtuale, promozione della telemedicina, migliore gestione dei dati sanitari anche attraverso l'utilizzo dell'intelligenza artificiale.

Il processo di digitalizzazione è ancora lungo e con non poche difficoltà, tra queste ricordiamo quelle relative alle differenze geografiche o alle problematiche finanziarie correlate a questo tipo di trasformazione. Allo scenario descritto, si associa anche una carenza di competenze del cittadino, e una scarsa valorizzazione dei risultati e delle esperienze dei pazienti nei rapporti istituzionali.

### **Obiettivi ed azioni**

Anche il PNRR nella sezione M6C2: innovazione, ricerca e digitalizzazione del servizio sanitario nazionale [1] si pone tra gli obiettivi generali quelli di potenziare conoscenza, ricerca e innovazione, valorizzando gli investimenti nel sistema salute (risorse umane, digitali, strutturali, strumentali e tecnologiche), rafforzando la ricerca scientifica in ambito biomedico e sanitario e potenziando l'innovazione strutturale tecnologica e digitale del SSN a livello centrale e regionale. Questo garantirebbe un'evoluzione della modalità di assistenza sanitaria, migliore qualità, meno tempi di attesa e renderebbe il paziente una parte attiva nei processi clinico-assistenziali.

In merito alla necessità di orientare la formazione degli operatori sanitari alla ricerca e all'innovazione, possono essere proposte le seguenti azioni:

- 1) Sviluppare programmi di formazione che consentano l'apprendimento delle competenze richieste;
- 2) Facilitare lo sviluppo di una collaborazione tra i diversi livelli di istruzione, laurea e formazione specialistica..

Anche i cittadini dovrebbero ricoprire un ruolo attivo nel processo, acquisendo conoscenze adeguate in materia di salute cardiovascolare che consentano loro di essere parte attiva nel processo di prevenzione e cura. Le storie e le esperienze dei pazienti dovrebbero essere considerate fonti preziose di crescita. Risulta pertanto fondamentale includere i risultati e le esperienze riferiti dai pazienti nella rendicontazione dei risultati istituzionali.

Gli obiettivi specifici in tale ambito sono:

- Utilizzare i risultati sanitari per identificare bisogni o problemi che richiedono attività di ricerca, sviluppo e innovazione, al fine di guidare i progetti italiani;
- Creare una mappa delle esigenze di ricerca, sviluppo e innovazione nel campo della salute cardiovascolare che valuti i precedenti risultati e venga periodicamente aggiornata. Identificare per ciascuna esigenza, gli obiettivi da raggiungere e gli impatti sanitari ed economici stimati;
- Creare un gruppo di lavoro multidisciplinare composto da esperti di ricerca, innovazione e gestione sanitaria, nonché associazioni di pazienti, per identificare i bisogni di partenza;
- Favorire la formazione di grandi banche dati nazionali attraverso l'informatizzazione e la condivisione dei dati dei singoli centri;
- Favorire l'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale per una migliore analisi dei dati con risvolti importanti per la pratica clinica; risulta necessario promuovere la creazione di gruppi di lavoro multidisciplinari con esperti di ricerca, innovazione e gestione sanitaria;
- Facilitare l'accessibilità dei pazienti affetti da malattie cardiovascolari attraverso piattaforme di e-Health e servizi di telemedicina.
- Distribuire gli IRCS (Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico) in modo omogeneo sul territorio nazionale per una equa distribuzione delle risorse.

### Indicatori

1. Programmi/corsi di formazione per professionisti nel campo della salute cardiovascolare con orientamento interdisciplinare e integrativo
2. Disponibilità di programmi di formazione per pazienti e caregiver sulla salute cardiovascolare
3. Esistenza di una mappa aggiornata dei bisogni relativi alla salute cardiovascolare
4. Disponibilità di strumenti elettronici e di sistemi di intelligenza artificiale per la sanità
5. Pubblicazioni scientifiche che riflettano l'impegno nella ricerca e la condivisione di conoscenze

### *Bibliografia*

1. PNRR M6C2: *innovazione, ricerca e digitalizzazione del servizio sanitario nazionale*

## **Equità e genere nella salute cardiovascolare**

### **Punti critici**

- Punto critico 1. Promuovere la conoscenza delle patologie cardiovascolari e l'importanza della cura di sé nelle donne.
- Punto critico 2. Formare i professionisti sanitari cardiologi a tutti i livelli di assistenza sugli aspetti specifici della diagnosi e del trattamento delle malattie cardiovascolari nelle donne e sulle disuguaglianze di genere.
- Punto critico 3. Favorire un'expertise multidisciplinare per la gestione condivisa della salute cardiovascolare della donna in tutte le età della vita.

### **Obiettivi ed azioni**

#### **Punto critico 1.**

1. Obiettivo generale: integrare la componente “genere” nelle azioni di promozione e prevenzione sanitaria al fine di ottenere l'equità di genere.

1.1 Obiettivo specifico: Sensibilizzare le donne e la società in generale sull'importanza delle malattie cardiovascolari nelle donne e sul concetto di malattia differenziata per genere;

1.2 Migliorare i programmi di prevenzione primaria e secondaria delle malattie cardiovascolari nelle donne.

Azioni da mettere in atto relative al Punto Critico 1:

- Collaborare con le organizzazioni responsabili delle politiche di uguaglianza per promuovere la corresponsabilità e gli investimenti nei servizi di assistenza pubblica;
- Preparare materiale sanitario su salute cardiovascolare e genere e renderlo disponibile alla popolazione, tramite i centri educativi e sanitari;
- Sviluppare interventi mirati di prevenzione primaria e secondaria delle malattie cardiovascolari specificamente rivolti alle donne tenendo conto delle loro caratteristiche specifiche.



### Punto critico 2.

1. Obiettivo generale: formare i professionisti sanitari affinché acquisiscano le competenze per rilevare gli aspetti differenziali della patologia cardiovascolare legati al genere.

1.1 Obiettivo specifico: progettare e implementare protocolli e procedure con prospettiva di genere;

1.2 Ottimizzare l'implementazione delle linee guida sottolineando l'importanza degli approcci differenziali legati al genere.

Azioni da mettere in atto relative al Punto Critico 2:

- Adattare gli standard clinici, strumentali e di laboratorio in base al sesso identificando cut-off differenziati;
- Promuovere la diagnosi precoce della sindrome coronarica acuta e favorire l'accesso alle strutture di emergenza;
- Sviluppare protocolli di prevenzione precoce delle malattie cardiovascolari differenziati per genere;
- Utilizzare approcci farmacologici differenziati in base ai dati della letteratura, laddove disponibili.

### Punto critico 3.

1. Obiettivo generale: formare tutti i professionisti sanitari che si occupano di salute femminile affinché acquisiscano le competenze per rilevare gli aspetti differenziali della patologia cardiovascolare legati al genere.

1.1 Obiettivo specifico: progettare e implementare servizi assistenziali multidisciplinari dedicati alla medicina di genere;

1.2 Obiettivo specifico: abbattere le differenze culturali, sociali ed economiche nella gestione della patologia cardiovascolare nella donna per garantire nell'ambito dello stesso genere un'equità di accesso alle cure.

Azioni da mettere in atto relative al Punto Critico 3:

- Creare ambulatori multidisciplinari dedicati alla medicina di genere;
- Preparare materiale sanitario sui vari aspetti multidisciplinari della salute cardiovascolare nella donna e renderlo disponibile alla popolazione, tramite i centri educativi e sanitari;
- Sviluppare protocolli multidisciplinari condivisi per la gestione delle malattie cardiovascolari differenziati per genere.



### Indicatori

- Percentuale di incremento annuo della copertura degli interventi di prevenzione primaria e secondaria nelle donne e confronto con l'incremento negli uomini;
- Percentuale di donne che accedono a cure specialistiche in elezione ed in acuto in ambito cardiovascolare e confronto con i dati relativi agli uomini;
- Realizzazione di protocolli di diagnosi, gestione e terapia delle malattie cardiovascolari differenziati per genere;
- Realizzazione di materiale informativo per il personale sanitario e per la popolazione sugli aspetti differenziali della malattia cardiovascolare nella donna.

# 07

---

## ECONOMIA SANITARIA IN AMBITO CARDIOVASCOLARE

### **Punti critici nella gestione economica della sanità**

La recentissima pubblicazione della relazione sull'attività della Corte dei Conti (13/02/2024) [1] ha sancito una condizione di difficoltà della tenuta socioeconomica del Servizio Sanitario Nazionale. Scrivono i magistrati contabili: “La tendenza, ormai già da diversi anni, appare lenta ma costante: da un Servizio Sanitario Nazionale incentrato sulla tutela del diritto costituzionalmente garantito, a tanti diversi sistemi sanitari regionali, sempre più basati sulle regole del libero mercato. Il SSN dopo aver sostenuto l'impatto della pandemia soffre di una crisi sistemica accentuata dalla “fuga” del personale sanitario, non adeguatamente remunerato” [1-2].

In realtà, la spesa sanitaria in Italia costituisce un importante capitolo del prodotto interno lordo (PIL) attestandosi intorno ai 170 miliardi di euro, ovvero circa 6,7% del PIL per l'anno 2023 secondo i dati del VI rapporto GIMBE sul Servizio Sanitario Nazionale [3]. Di questo budget, circa l'1,41% del PIL – circa 33 miliardi di euro – è destinato alla spesa farmaceutica [3]. Ne deriva che l'identificazione dei punti critici nella gestione economica della sanità – in particolare in ambito cardiovascolare – rappresenta un punto di snodo fondamentale per ridimensionare il deficit finanziario legato al SSN.

In primo luogo, va ribadito il concetto che in Italia “**si spende meno per la Sanità**”. Rispetto alla media Ocse la spesa sanitaria pubblica italiana è inferiore dello 0,3% secondo dati GIMBE relativi all'anno 2022 (6,8% vs 7,1%) [3, 4]. L'Italia si colloca al tredicesimo posto in termini di spesa sanitaria rispetto ad altri Paesi europei, in primis la Germania dove tale voce rappresenta il 10,9% del PIL [3, 4]. Rispetto ai Paesi del G7, l'Italia è rimasta sempre ultima in termini di finanziamento della sanità, con un impietoso trend in decrescita a cui si è assistito dal 2008 ad oggi legato a politiche di taglio e/o mancati investimenti [4]. Ciò, naturalmente, si ri-

percuote in maniera inesorabile sulla gestione clinico-pratica della vita sanitaria e, di rimando, sulla percezione di inadeguatezza del sistema avvertita dai pazienti.

In effetti, la necessità di contenere la spesa sanitaria ricorda una alquanto vetusta ma sempre attuale considerazione di Borgonovi che, in un suo articolo, definisce il comportamento statale nei confronti della pressione finanziaria della salute pubblica come un atteggiamento volto a eliminare “al più presto quei sintomi” che possono essere fatali all’organismo economico – quasi si trattasse di uno stato febbrile – ma senza eradicare e modificare la causa determinante o razionalizzando l’intervento in maniera oculata e oggettivamente protesa alla programmazione futura socio-economica della questione salute [5].

Snodo precipuo in tale contesto è rappresentato dall’**ottimizzazione delle risorse infrastrutturali e umane**. Il bilanciamento tra le due componenti è oggetto di profonde discussioni. Il territorio italiano si compone di innumerevoli infrastrutture ospedaliero-territoriali dalla dubbia valenza sanitaria sociale in virtù di una scarsa dotazione di mezzi, risorse e spazi per accogliere la complessità delle azioni volte alla gestione corretta e up-to-date del paziente. La realizzazione di infrastrutture all’avanguardia e “gestionalmente” complete e la chiusura di altre vetuste, limitate e ancora legate a profili di gestione locali senza prospettive di crescita rappresenta uno snodo critico per il futuro della sanità. In questo senso i fondi del PNRR destinati al potenziamento delle reti di prossimità, strutture e telemedicina per l’assistenza sanitaria territoriale potrebbero aprire nuove prospettive per la gestione sanitaria nazionale [6]. In realtà, il rischio di deiscenza del finanziamento e di insussistenza dello stesso è quantomeno realistico. Ciò deriva da due ordini di considerazioni: la prima è legata alla decisione di potenziamento della rete territoriale, proposito ammirevole se non fosse che la pandemia da SARS-CoV2 ha slantizzato una sofferenza ospedaliera nella gestione degli acuti che, fino ad allora, era latente e pronta a tracimare. La seconda, invece, deriva dalla constatazione che, ancora una volta, la componente umana lavoratrice – e in particolare i dirigenti medici – non appaiono nel processo di resilienza quasi quest’ultimo debba essere collocato a metà strada tra tablet per televisite impersonali e contenitori murari pressoché senza anima. Si rischia, pertanto, uno sperpero di risorse finanziarie che, invece, andrebbero meglio indirizzate in uno stato carenziale quale quello attuale.

Altra nota dolente in ambito di gestione economica della sanità è rappresentata dalla spesa farmaceutica. Il rapporto 2022 dell’Osservatorio Nazionale sull’impiego

dei Medicinali recentemente pubblicato da AIFA ha evidenziato che la spesa farmaceutica regionale in Italia richiede circa 33 milioni di euro (circa 1,40% del PIL) [7]. La spesa dei farmaci innovativi è in crescita e, nel 2022 rispetto al 2021, è stato registrato un incremento del 30%, mostrando un avanzo rispetto al fondo degli innovativi (1.100 milioni di euro), di 172 milioni di euro. Nel 2021 l'avanzo era di entità maggiore (286 milioni di euro), sebbene il fondo degli innovativi fosse meno capiente (1.000 milioni di euro) [7]. Tali dati sono sempre inferiori a quelli di altri Paesi europei. I piani di rientro loco-regionali sono improntati verso un drastico taglio della spesa farmaceutica. Quando si deve procedere a un piano di rientro della spesa farmaceutica, diverse soluzioni possono essere adottate: impostazione di tetti di spesa, applicazione di piani terapeutici, imposizione di budget farmaceutici/aziendali, controllo della modalità di erogazione dei farmaci, controllo dell'appropriatezza prescrittiva [8]. Tuttavia, ognuna di queste soluzioni ha limitazioni oggettive. L'istituzione di tetti di spesa di certo impedisce un corretto sviluppo infrastrutturale sanitario, nonché l'adozione delle più moderne attrezzature e presidi farmacologici. Quanto questo possa impattare negativamente in termini di salute pubblica è lapalissiano. Consideriamo l'esempio dello scompenso cardiaco. Il costo medio di una degenza in unità di terapia intensiva (UTIC) per un periodo non inferiore ai 5-7 gg si aggira intorno a 14.000-35.000 euro/persona a cui bisogna aggiungere i costi per il personale sanitario dedicato, perdita di giorni da dedicare all'attività lavorativa, la riduzione della qualità di vita e di prestanza fisica nell'esecuzione delle precedenti mansioni. I dati del Programma Nazionale Esiti (PNE) recentemente pubblicati riportano una prevalenza di scompensi cardiaci in Italia pari a 163.249 ricoveri nel solo 2023 con mortalità a 30 giorni del 10,73% e re-ospedalizzazione per scompenso cardiaco a 30 giorni del 13,01% [9]. Se adottassimo i nuovi farmaci per lo scompenso cardiaco in tutti i pazienti aderendo a quanto indicato dalle linee guida internazionali, in relazione ai dati derivanti dai trial e dalle osservazioni cliniche di letteratura, dovremmo riuscire a ottenere un abbattimento del 61% della mortalità da tutte le cause e una riduzione del 64% di mortalità cardiovascolare e re-ospedalizzazione per scompenso cardiaco [10]. Estendendo le valutazioni a un ambito prettamente socioeconomico, pur considerando il costo relativo alla spesa farmacologica e senza prendere in considerazione quello collegato all'impianto di device e alla gestione degli stessi o delle complicanze ad essi correlati, ne deriva un congruo risparmio per le casse regionali e statali legato sia al miglioramento della qualità di vita [11] che alla riduzione dei costi delle ospedalizzazioni [12].

Un discorso sovrapponibile al precedente meritano i piani terapeutici. Per definizione, Il Piano Terapeutico (PT), di competenza dell’Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA), consente di limitare l’uso a quei farmaci ritenuti essenziali per singola patologia e rimborsabili da parte del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) e inoltre di garantire al paziente la continuità terapeutica Ospedale-Territorio, indirizzando le scelte terapeutiche del medico verso molecole più efficaci e sperimentate [13]. I PT sono utilizzati per i medicinali soggetti a prescrizione medica limitativa, vendibili al pubblico su prescrizione di specialisti all’interno di strutture sanitarie individuate dalle Regioni [13]. In realtà, la necessità di afferire a centri dedicati e individualizzati, di dover combattere contro liste d’attesa e modalità poco delineate di presa in carico, nonché lungaggini burocratiche e metodologiche che rendono ostica l’ottimizzazione delle tempistiche in ambito lavorativo pratico, rappresentano un ostacolo spesso insormontabile nella corretta implementazione della terapia o, comunque, ritardano un già dilazionato impiego di farmaci innovativi e dal consolidato background di letteratura. In effetti, l’uso dei PT diventa più un deterrente volto alla limitazione dell’attuale spesa sanitaria, piuttosto che un modo per arginare e prospetticamente impattare in maniera adeguata e non utopistica sulle prospettive di salute dei pazienti. La visione che ne deriva è quella di non voler prendere in considerazione la riduzione degli endpoint hard derivanti dall’adozione immediata di comprovate molecole, ma di lasciare che vecchi regimi terapeutici meno dispendiosi possano prolungare la propria sussistenza sul mercato inducendo un’agonica incapacità nel risolvere le questioni di salute dei cittadini. E se ciò lo abbiamo considerato per il paziente con scompenso, anche in prevenzione secondaria dopo eventi acuti coronarici e cardiovascolari, la necessità di implementazione farmacologica al di là dei piani terapeutici è di fondamentale indirizzo per salvaguardare salute e portafoglio statale [14].

Altra nota dolente relativa alla gestione socioeconomica della sanità in Italia è rappresentata dall’utilizzo dei DRG (Diagnosis Related Groups) nel SSN come sistema di classificazione che si basa sul raggruppamento omogeneo delle diagnosi al momento della dimissione che consente di quantificare economicamente l’assorbimento di risorse e quindi di remunerare la spesa e il finanziamento delle aziende ospedaliere [15]. Come riportato dal recente report del Consiglio Superiore di Sanità [15], **“il sistema DRG, come attualmente concepito, risulta non aggiornato per descrivere adeguatamente l’attività e le performance delle strutture ospedaliere, sia da un punto di vista clinico sia da un punto di vista economico/finanziario”**. L’attuale versione risulta purtroppo però non allineata

con il progressivo sviluppo della capacità diagnostiche e terapeutiche in campo cardiovascolare. Negli ultimi dieci anni, infatti, si è assistito all'introduzione di nuove tecniche di trattamento invasive e non, basate sull'utilizzo di metodiche e strumenti non adeguatamente considerati dagli attuali DRG. Inoltre, il tariffario del DRG, che consente l'identificazione di una diagnosi principale "unica" (in genere quella a maggior assorbimento di risorse), risulta penalizzante nel caso di pazienti a elevato livello di complessità (es. degenze prolungate) o di pazienti trattati per più di una patologia nell'ambito dello stesso ricovero (es. patologia valvolare e cardiopatia ischemica, patologia vascolare e cardiopatia ischemica, ecc.) [15]. Tutto ciò diventa, pertanto, un ostacolo nei confronti delle prospettive di crescita e di gestione del paziente cardiologico in quanto l'assetto manageriale di reparto potrebbe pesantemente essere limitato da un sistema di rimborso non adeguato alle necessarie cure da prestare all'individuo. Si pensi, per esempio, alla Coronarografia con FFR o imaging (DRG 124-125): Extra costo per materiali € 1.000, rimborso effettivo € 2.100: uno svantaggio economico che non è contemplabile per una metodica che – come tante altre – sta diventando preminente nel panorama gestionale del paziente cardiopatico qualora sussistano le corrette indicazioni al suo utilizzo [15].

La criticità nella gestione socioeconomica della sanità è reale e angustiante soprattutto per il clinico che quotidianamente deve fronteggiare da una parte la mole di pazienti e le frustrazioni di queste ultime legate a lungaggini burocratiche e liste d'attesa, dall'altra la carenza di strumentazioni e risorse umane/infrastrutturali adeguate al fine di poter ottimizzare il proprio lavoro. Una sanità centralizzata maggiormente sulla gestione socioeconomica del rapporto medico-paziente sarebbe auspicabile anche ai fini di una corretta ottimizzazione delle risorse.

### **Appropriatezza prescrittiva**

La criticità sostanziale in ambito di gestione socioeconomica sanitaria e ridimensionamento della spesa farmaceutica rimane la vigilanza sull'appropriatezza prescrittiva. Qualsiasi monitoraggio del consumo di medicinali non può prescindere dall'analisi dei profili di appropriatezza d'uso dei medicinali attraverso l'individuazione di indicatori idonei a sintetizzare sia le scelte prescrittive del medico, sia le modalità di utilizzazione del farmaco da parte del paziente. In Italia si stimavano alcuni anni fa circa 25 mld di euro di sprechi su circa 112 mld del Fondo Sanitario

Nazionale (il 22% del totale della spesa diretta) e circa il 17% della spesa sanitaria globale, pubblica e privata (pari a 146 mld di euro) [16]. Se è vero che la maggior parte delle Regioni ha adottato tetti di spesa per rientrare dal deficit di bilancio in tema di sanità, è anche fattuale che il percorso di valutazione e determinazione dell'appropriatezza prescrittiva rimane ancora da stabilire e delineare.

Di fatto, una stretta collaborazione tra farmacisti territoriali e cardiologi/esperti prescrittori deve essere il *primum movens* nella valutazione della fattibilità prescrittiva e della coerenza con i canoni di prescrizione.

In realtà, l'adozione dei piani terapeutici potrebbe rappresentare un'adeguata forma di monitoraggio della trasparenza prescrittiva e dell'idoneità alla somministrazione dei farmaci, purché soggiaccia ad alcune modifiche rispetto al sistema in vigore:

- Possibilità di prescrizione da parte di tutti i medici specialistici. La possibilità che solo alcuni centri siano in grado di poter prescrivere i nuovi farmaci rende complicata la possibilità di implementazione degli stessi in pratica clinica, creando al contempo una clusterizzazione del potere prescrittivo a vantaggio di pochi rispetto alla moltitudine di specialisti presenti sul territorio. La discriminazione che ne deriva comporta sovraccarico di lavoro per le strutture identificate e peggioramento delle tempistiche delle liste d'attesa.
- Necessità di svincolare il rinnovo del piano terapeutico dalle visite programmate del CUP, creando agende dedicate gestite da un nurse manager centrale che possa indirizzare i cittadini verso le sedi più consone per rinnovi o prime prescrizioni
- Rivedere – tramite apposite commissioni che interagiscano con le principali società scientifiche nazionali – le modalità di somministrazione del farmaco secondo le evidenze scientifiche e le raccomandazioni delle società scientifiche internazionali in materia e ciò al fine di poter implementare nel più breve tempo possibile le innovazioni farmacologiche evitando dilazioni che interessano più il profilo finanziario immediato che la programmazione sanitaria a medio e lungo termine
- Fornire al medico prescrittore strumenti per comprendere la storia clinica del paziente cercando di favorire la definitiva realizzazione del fascicolo sanitario nazionale e della possibilità di avere a disposizione un'anagrafe e un database nazionale atto a rendere immediatamente disponibile la storia clinica, farmacologica e strumentale del paziente. Ciò permetterebbe al clinico di avere a disposizione dati per assicurarsi una prescrizione ottimale del farmaco senza le inesattezze derivanti dalla scarsità e paucità di notizie spesso fornita dal paziente.



I problemi di corretta prescrizione farmacologica sono includibili in un processo più generalizzato di appropriatezza in ambito sanitario – e cardiovascolare in particolare – che rappresenta un annoso capitolo della spesa sanitaria. In effetti, si è già discusso circa le tempistiche di attesa per poter accedere a valutazioni strumentali e visite specialistiche. Una delle maggiori motivazioni legate a questa imponente dilazione temporale risulta proprio l'eccessiva richiesta di prestazioni talora non correlata a precise e pregnanti indicazioni di salute. Limitare tale tendenza, però, non è assolutamente semplice. Sarebbe estremamente difficile cercare di definire regole sovranazionali in termini di prescrizione specialistica/strumentale. Se è vero che per i farmaci appare più semplice l'identificazione di protocolli di gestione controllati della somministrazione, il ricorso a esami strumentali e specialistici non è altrettanto inquadrabile. D'altro canto, ogni singolo caso clinico è differente dall'altro, ergo risulta ostico discernere in maniera schematica chi è meritevole di un approfondimento clinico rispetto a un altro. Certamente le **medicina "difensiva"** e il contezioso medico-legale non aiutano nel processo di smaltimento dell'ingorgo di richieste sanitarie in virtù del preconcetto della centralità delle valutazioni diagnostico-terapeutiche come indice di adeguatezza della capacità indagatrice del clinico nei confronti di un processo patologico pre-supposto. La proroga dello scuso penale per gli operatori sanitari fino alla fine del 2024, in attesa di una riforma complessiva della materia affrontata nella recente disamina del Decreto Milleproroghe [17] potrebbe effettivamente diventare un viatico per ridurre il burden derivato dalla scure del giustizialismo imperante, ma la strada rimane ancora lungo da percorrere. Non ci si deve neppure dimenticare che la volontà del paziente e le richieste dello stesso spesso costituiscono il must decisionale del clinico in una sorta di paternalistico approccio al bisognoso che travalica i limiti della razionalità scientifica. Su questo punto diventa alquanto astruso l'impiego di politiche sanitarie limitative, bensì un training comportamentale potrebbe sortire possibili effetti favorevoli.

In tutto questo contesto, la concretizzazione di opportuni PDTA loco-regionali e/o nazionali diventa un sistema per cercare di incasellare pazienti e patologie e possibili percorsi per la realizzazione in maniera oculata e prestabilita di valutazioni clinico-laboratoristico-strumentali per la diagnosi e la successiva terapia della condizione avversa. Ciò sarebbe in grado non solo di procedere alla sistematica valutazione dei pazienti in condizioni di isorisorse, ma anche di razionalizzare l'accesso alla diagnostica e alle cure con conseguente reale abbattimento di spese e positivo impatto sul bilancio economico della sanità.



*Tabella VII. Economia sanitaria in ambito cardiovascolare*

- Il SSN dopo aver sopportato l'impatto della pandemia soffre di una crisi sistemica, spesso con ridotte risorse umane e accentuata dalla "fuga" del personale sanitario, non adeguatamente remunerato.
- Scarsi finanziamenti per la sanità. L'Italia si colloca al tredicesimo posto in termini di spesa sanitaria rispetto ad altri Paesi europei. Rispetto ai Paesi del G7, l'Italia è rimasta sempre ultima in termini di finanziamento della sanità, con una impietosa tendenza in decrescita.
- Sul territorio nazionale sono presenti innumerevoli infrastrutture ospedaliere-territoriali, spesso non a norma con le vigenti leggi, dalla dubbia valenza sanitaria e sociale in virtù di una scarsa dotazione di mezzi, risorse e spazi.
- **Deburocratizzazione delle attività cardiologiche** affinché il personale sanitario cardiologico possa dedicarsi alle attività cliniche (rimozioni dei piani terapeutici, etc).
- **Rimodulazione del sistema DRG** allo scopo di descrivere adeguatamente l'attività e le performance delle strutture ospedaliere, sia da un punto di vista clinico sia da un punto di vista economico/finanziario.

*Bibliografia*

1. <https://www.quotidianosanita.it/allegati/allegato1707846413.pdf> consultato il 14/02/2024
2. [https://www.quotidianosanita.it/studi-e-analisi/articolo.php?articolo\\_id=120175&fr=n](https://www.quotidianosanita.it/studi-e-analisi/articolo.php?articolo_id=120175&fr=n) consultato il 14/02/2024
3. VI rapporto GIMBE 2023 sul Servizio Sanitario Nazionale
4. <https://www.sanita24.ilsole24ore.com/art/aziende-e-regioni/2023-09-04/spesa-sanitaria-2022-italia-sotto-media-ocse-europa-16ma-spesa-pro-capite-rispetto-media-baratro-476-mld-manovra-senza-rilancio-finanziamento-pubblico-addio-diritto-tutela-salute-201732.php?uuid=AFxZt3j> consultato il 16/02/2024
5. <https://cergas.unibocconi.eu/sites/default/files/files/Mecosan-3-sito.pdf> consultato il 16/02/2024
6. <https://www.pnrr.salute.gov.it/portale/pnrrsalute/dettaglioContenutiPNRRSalute.jsp?lingua=italiano&id=5833&area=PNRR-Salute&menu=missionesalute> consultato il 16/02/2024
7. <https://www.aifa.gov.it/documents/20142/1967301/Rapporto-OsMed-2022.pdf> consultato il 16/02/2024
8. [http://www.sefap.it/web/upload/GIFF2015-4\\_20\\_28.pdf](http://www.sefap.it/web/upload/GIFF2015-4_20_28.pdf) consultato il 16/02/2024
9. [https://pne.agenas.it/assets/documentation/report/agenas\\_pne\\_report\\_2023.pdf](https://pne.agenas.it/assets/documentation/report/agenas_pne_report_2023.pdf) consultato il 18/02/2024
10. Tromp J, Ouwkerk W, van Veldhuisen DJ, Hillege HL, Richards AM, van der Meer P, Anand IS, Lam CSP, Voors AA. A Systematic Review and Network Meta-Analysis of Pharmacological Treatment of Heart Failure With Reduced Ejection Fraction. *JACC Heart Fail.* 2022 Feb;10(2):73-84.

11. Dixit NM, Parikh NU, Ziaeeian B, Jackson N, Fonarow GC. Cost-Effectiveness of Comprehensive Quadruple Therapy for Heart Failure With Reduced Ejection Fraction. *JACC Heart Fail.* 2023 May;11(5):541-551.
12. Correale M, Monaco I, Ferraretti A, Tricarico L, Padovano G, Formica ES, Tozzi V, Grazioli D, Di Biase M, Brunetti ND. Hospitalization cost reduction with sacubitril-valsartan implementation in a cohort of patients from the Daunia Heart Failure Registry. *Int J Cardiol Heart Vasc.* 2019 Jan 11;22:102-104
13. <https://www.aifa.gov.it/-/aifa-chiarimenti-piani-terapeutici-web-based> consultato il 18/02/2024
14. Brunetti ND, De Gennaro L, Tricarico L, Caldarola P. Budget impact analysis of PCSK9 inhibitors costs from a community payers' perspective in Apulia, Italy. *Open Heart.* 2019 Jul 29;6(2):e001018.
15. [https://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_3310\\_allegato.pdf](https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_3310_allegato.pdf) consultato il 18/02/2024
16. [https://www.quotidianosanita.it/studi-e-analisi/articolo.php?articolo\\_id=114569](https://www.quotidianosanita.it/studi-e-analisi/articolo.php?articolo_id=114569) consultato il 18/02/2024
17. [https://www.quotidianosanita.it/governo-e-parlamento/articolo.php?articolo\\_id=120215](https://www.quotidianosanita.it/governo-e-parlamento/articolo.php?articolo_id=120215) consultato il 21/02/2024



