Rapporto OASI 2022

Osservatorio sulle Aziende e sul Sistema sanitario Italiano

a cura di
CERGAS - Bocconi

Università Bocconi
CERGAS
Centro di ricerche sulla Gestione dell'Assistenza Sanitaria e Sociale

SDA Bocconi
SCHOOL OF MANAGEMENT

Egea

7 Esiti di salute e performance del Servizio Sanitario Nazionale

di Vittoria Ardito, Carlo Federici, Alessandro Furnari, Oriana Ciani, Rosanna Tarricone[1]

7.1 Introduzione

Da alcuni anni il Rapporto OASI si è occupato di sistematizzare e discutere in ottica comparativa, a livello internazionale e nazionale, dati disponibili sullo stato di salute del nostro Paese (Ciani *et al.*, 2018; Ciani *et al.*, 2019; Ciani *et al.*, 2020, Ardito *et al.* 2021). Negli anni, l'espressione «esiti» o «*outcome*s» utilizzata in questo capitolo del Rapporto fa riferimento a misure di salute il cui continuo miglioramento rappresenta un'ambizione del SSN sin dalla sua istituzione. Misure di esito importanti sono per esempio l'aspettativa di vita alla nascita, complessiva o in buona salute, oppure i tassi di mortalità, generale o per cause specifiche. L'art.32 della nostra Costituzione stabilisce infatti come la tutela della salute sia un diritto fondamentale dell'individuo, nonché interesse della collettività, la cui responsabilità è di competenza concorrente di Stato e Regioni.

Nelle edizioni passate (Ciani *et al.*, 2018) abbiamo inoltre approfondito il tema dell'equità, mostrando come i livelli di salute variano in base alla residenza geografica e a importanti indicatori socio-economici. Ridurre le disuguaglianze rispetto a salute e accesso ai servizi è uno dei principi fondamentali del SSN, dato che sistemi iniqui in realtà peggiorano le condizioni di salute di tutti (il cosiddetto «paradosso delle diseguaglianze») (Berkowitz *et al.*, 2020). Nel 2019 (Ciani *et al.*, 2019) abbiamo integrato in questa analisi l'aspetto di performance del sistema. La funzione di erogazione di servizi è probabilmente la più nota dell'intero SSN, accanto ad altre funzioni quali raccolta e allocazione di risorse; investimenti in persone, edifici e attrezzature; amministrazione di risorse, personale, poteri e aspettative. Valutare la performance del SSN è

[1] Sebbene il capitolo sia frutto di un lavoro comune, gli autori hanno partecipato alla sua stesura secondo la seguente distribuzione: § 7.1 di Rosanna Tarricone; §§ 7.2 e 7.3 di Vittoria Ardito, Carlo Federici e Alessandro Furnari; § 7.4 di Oriana Ciani e Carlo Federici.

importante per stabilire se le singole azioni implementate, complessivamente e longitudinalmente, avvicinano il sistema all'obiettivo finale di tutela della salute. Si tratta tuttavia di una procedura tutt'altro che semplice dal momento che i «meccanismi di azione» coinvolti sono molteplici e complessi, e di fatto richiedono approcci multidimensionali e attenzione particolare nella definizione di soglie o standard di riferimento. A livello Paese, il monitoraggio dell'erogazione dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) rappresenta un importante e fondamentale sistema strutturato di valutazione multidimensionale della performance, punto di riferimento per la verifica degli adempimenti richiesti alle Regioni circa le prestazioni e i servizi che il SSN è tenuto a fornire a tutti i cittadini. Con riferimento alla rete ospedaliera nazionale, il Decreto Ministeriale 70/2015 individua «standard quantitativi, strutturali, tecnologici e qualitativi relativi all'assistenza ospedaliera» da applicare a specifiche procedure di interesse sempre nell'ottica di valutare le performance, in termini di volumi di attività e loro associazione con gli esiti delle cure. A questo riguardo, nei paragrafi seguenti aggiorniamo con dati 2020 la valutazione del grado di aderenza delle aziende sanitarie agli indicatori identificati dal DM 70/2015 e illustriamo l'applicazione fino a dati 2020 di una delle componenti non strutturali («*no core*») del Nuovo Sistema di Garanzia (NSG) per il monitoraggio dell'assistenza sanitaria (preventiva, distrettuale e ospedaliera), istituito con Decreto del Ministero della Salute il 12 marzo 2019 e diventato operativo in via sperimentale il 1° gennaio 2020.

Nel 2020 (Ciani *et al.*, 2020) abbiamo inoltre approfondito l'impatto della pandemia da COVID-19 sull'eccesso di mortalità a livello provinciale. La mortalità dovrebbe rappresentare una misura accurata dell'evoluzione dell'epidemia, essendo un decesso un evento inequivocabile. Tuttavia, il numero di morti attribuite al COVID-19 è stato probabilmente sottostimato nelle fasi iniziali e sicuramente non include decessi imputabili indirettamente al SARS-CoV-2 e alle misure utilizzate per contenerlo (Zylke and Bauchner, 2020). Usando i dati ISTAT sulla mortalità giornaliera per tutte le cause, avevamo stimato un eccesso di mortalità rispetto agli anni precedenti tra marzo e aprile 2020 anche superiore al 300% in alcune province lombarde.

Nel 2021 (Ardito *et al.*, 2021) abbiamo riportato i risultati di una rilevazione circa la qualità di vita riportata da un campione di 1.182 individui rappresentativo della popolazione italiana nel pieno della seconda ondata della pandemia per il nostro Paese. Lo strumento utilizzato per misurare la qualità di vita era il questionario EQ-5D-5L, una delle più comuni misure di esito di salute riferita direttamente dagli individui. Pur nel contesto sfavorevole della seconda ondata pandemica, lo stato di salute del campione della popolazione italiana intervistato era apparso mediamente buono, tuttavia, un dato di preoccupazione era emerso: oltre il 40% degli intervistati riportava qualche problema di 'ansia e depressione', con una frequenza particolarmente alta (53%) per le classi di età

sotto i 35 anni. Partendo dalle osservazioni emerse dalla rilevazione del livello di qualità di vita nella popolazione italiana presentate lo scorso anno, questa edizione del capitolo intende condurre un approfondimento dei principali dati epidemiologici disponibili rispetto a gruppi diagnostici diversi correlati alla salute mentale degli individui, un ambito che assume un rilievo particolare a quasi tre anni dall'inizio della pandemia, per tentare di monitorare gli effetti sulla componente psicologica e emotiva, maggiormente sottoposta ai considerevoli cambiamenti nella vita sociale e relazionale, avvenuti in tale periodo.

Il presente capitolo è così strutturato: il paragrafo 7.2 è dedicato alla prospettiva internazionale, con un focus su aspettativa di vita (paragrafo 7.2.1) e mortalità (paragrafo 7.2.2); il paragrafo 7.3 approfondisce il contesto nazionale, con dettagli relativi a esiti di salute (speranza di vita) a livello regionale e diffusione della cronicità (paragrafo 7.3.1), con un approfondimento relativo allo stato di salute mentale nel nostro Paese (paragrafo 7.3.2), con la valutazione delle performance del SSN in termini di aderenza delle aziende agli indicatori di esito identificati dal DM 70/2015 per le prestazioni «sentinella» (paragrafo 7.3.3), e in termini di sperimentazione degli indicatori «*no core*» del NSG, in particolare degli indicatori PDTA (Percorsi Diagnostici Terapeutici Assistenziali) dal 2018 al 2020 (paragrafo 7.3.4). Il capitolo si conclude con una sintesi delle evidenze riportate e conseguenti riflessioni per la programmazione del SSN (paragrafo 7.4).

7.2 Lo stato di salute della popolazione: una prospettiva internazionale

Il presente paragrafo propone alcune considerazioni generali sullo stato di salute della popolazione, in ottica di comparazione internazionale[2], rappresentando un aggiornamento rispetto alla precedente edizione del Rapporto (Ardito *et al.*, 2021).

Le fonti informative considerate sono i principali osservatori e database di monitoraggio presenti a livello internazionale:

- OECD (*OECD Health Statistics* 2022), con riferimento all'anno 2020 o all'ultimo anno disponibile;
- WHO (*Global Health Observatory database*), con riferimento al 2020 o all'ultimo anno disponibile;

[2] Sono stati considerati i principali Paesi europei (Grecia, Portogallo, Irlanda, Norvegia, Repubblica Slovacca, Lussemburgo, Italia, Regno Unito, Danimarca, Spagna, Francia, Ungheria, Polonia, Repubblica Ceca, Austria, Finlandia, Germania, Belgio, Olanda, Svezia, Svizzera), a cui sono stati aggiunti USA, Canada, Giappone e i Paesi BRIC (Brasile, Russia, India e Cina).

- GBD (*Global Burden of Disease* 2019), con riferimento al 2019 o all'ultimo anno disponibile;
- *Our World in Data*, con riferimento alla mortalità dovuta a COVID-19 nel 2020 e 2021.

L'analisi si concentra su alcuni indicatori rilevanti per la definizione delle priorità di policy di salute pubblica. In particolare, sono qui considerati l'aspettativa di vita generale e in buona salute e i tassi di mortalità.

7.2.1 Aspettativa di vita[3]

La prima dimensione presa in esame riguarda la speranza di vita nei 28 Paesi considerati tra il 2000 e il 2020, con particolare riferimento all'aspettativa di vita alla nascita (Tabella 7.1).

In tutti i Paesi selezionati si osserva tra il 2000 e il 2020 un allungamento dell'aspettativa di vita di circa quattro anni (+3,8 anni) in media. La gran parte di questo incremento si registra nella prima parte del periodo (2000-2010), mentre tra 2010 e 2020 si denota un graduale appiattimento delle differenze su base temporale. Nel Regno Unito, per esempio, la curva di crescita della longevità era praticamente continua dal dopoguerra con le donne che «guadagnavano» un anno di aspettativa ogni 5 di calendario; e gli uomini uno ogni tre anni e mezzo. Tuttavia, il trend ha subìto dal 2010 un forte rallentamento dovuto, secondo ricercatori ed ex consiglieri del Ministero della Salute, ai profondi tagli operati alla spesa sociale e al *National Healthcare Service* (NHS) inglese negli ultimi anni (Campbell, 2017). Negli USA, si è osservata una sostanziale stabilità nel valore dell'indicatore tra 2010 e 2019 (rispettivamente 78,6 e 78,9 anni), che aveva portato alcuni autori a chiedersi se si trattasse di una «anomalia» o dell'inizio di una stagnazione o declino dell'aspettativa di vita. Acciai e Firebaugh (2017) hanno ad esempio evidenziato come nel 2015 la riduzione del valore dell'indicatore fosse stato influenzato, per gli uomini, da un aumento della *midlife mortality* dovuta a un maggior rischio di morire per avvelenamento accidentale o omicidio, mentre per le donne da una più precoce mortalità per alcune malattie non trasmissibili (es. cardiovascolari e patologie psichiatriche).

In questa edizione, abbiamo voluto mettere in evidenza anche le differenze su base annua tra il 2019 e il 2020. In questo caso emerge un'inversione di tendenza, dal momento che i dati dell'ultima rilevazione recepiscono appieno gli effetti della pandemia da COVID-19 sull'aspettativa di vita. Tra il 2019 e

[3] A partire dal Rapporto OASI 2019, per l'aspettativa di vita alla nascita sono stati considerati i dati forniti dall'OECD, in virtù del mancato aggiornamento, al momento della stesura del capitolo, delle rilevazioni del WHO in precedenza utilizzate.

Tabella 7.1 **Aspettativa di vita alla nascita (2000, 2010, 2020)**

Paesi	2000	2010	2020	Differenza 2000-2010	Differenza 2010-2020	Differenza 2000-2020	Differenza 2019-2020
Austria	78,2	80,7	81,3	2,5	0,6	3,1	-0,7
Belgio	77,8	80,3	80,9	2,5	0,6	3,1	-1,2
Danimarca	76,9	79,3	81,6	2,4	2,3	4,7	0,1
Finlandia	77,7	80,2	82,2	2,5	2,0	4,5	0,1
Francia	79,2	81,8	82,3	2,6	0,5	3,1	-0,6
Germania	78,2	80,5	81,1	2,3	0,6	2,9	-0,3
Grecia	78,6	80,7	81,2	2,1	0,5	2,6	-0,5
Irlanda	76,6	80,8	82,8	4,2	2,0	6,2	0,0
Italia	79,9	82,1	82,4	2,2	0,3	2,5	-1,2
Lussemburgo	78,0	80,7	81,8	2,7	1,1	3,8	-0,9
Olanda	78,2	81,0	81,5	2,8	0,5	3,3	-0,7
Portogallo	76,9	80,0	81,1	3,1	1,1	4,2	-0,7
Spagna	79,3	82,4	82,4	3,1	0,0	3,1	-1,5
Svezia	79,7	81,6	82,5	1,9	0,9	2,8	-0,7
Regno Unito	77,9	80,6	80,4	2,7	-0,2	2,5	-0,9
Norvegia	78,8	81,2	83,3	2,4	2,1	4,5	0,3
Svizzera	79,9	82,6	83,3	2,7	0,7	3,4	-0,7
Repubblica Ceca	75,1	77,7	78,3	2,6	0,6	3,2	-1,0
Repubblica Slovacca	73,4	75,6	77,0	2,2	1,4	3,6	-0,8
Polonia	73,8	76,5	76,7	2,7	0,2	2,9	-1,3
Ungheria	71,9	74,7	75,7	2,8	1,0	3,8	-0,7
U.S.A.	76,7	78,6	77,3	1,9	-1,3	0,6	-1,6
Canada	79,0	81,1	81,7	2,1	0,6	2,7	-0,4
Brasile	70,1	73,9	75,9	3,8	2,0	5,8	0,0
Russia	65,6	69,0	73,2	3,4	4,2	7,6	0,0
India	62,6	66,7	69,7	4,1	3,0	7,1	0,0
Cina	72,0	75,3	77,0	3,3	1,7	5,0	0,0
Giappone	81,2	82,9	84,7	1,7	1,8	3,5	0,3

Fonte: Elaborazioni su dati OECD 2022

il 2020, infatti, a seguito di un eccesso di mortalità stimato pari a 227,4 morti per 100.000 abitanti (COVID-19 Excess Mortality Collaborators, The Lancet, 2022), l'aspettativa di vita si è ridotta in media di 0,6 anni nei paesi in esame, raggiungendo dei picchi di -1,6 anni negli Stati Uniti, -1,5 anni in Spagna, -1,3 anni in Polonia e -1,2 anni in Italia (al pari del Belgio). Questi valori sono confrontabili con quelli pubblicati da altri autori (Mazzuco *et al.*, 2022). Con riferimento all'Italia, l'aspettativa di vita risulta pari a 82,4 anni nel 2020. Se nella precedente rilevazione del 2019 l'Italia si posizionava tra i primi paesi al mondo per aspettativa di vita (83,6 anni), inferiore solo a Giappone, Svizzera e Spagna, a dati 2020 l'Italia si colloca invece al sesto posto per speranza di vita, assieme alla Spagna, perdendo quindi posizioni rispetto ai paesi che registrano valori più elevati per tale indicatore (Giappone, Norvegia, Svizzera, Irlanda e Svezia).

In aggiunta a questa misura che esprime la «quantità» di vita attesa, l'aspettativa di vita in buona salute (*healthy life expectancy*) offre un'indicazione sulla sua «qualità». L'aspettativa di vita in buona salute permette infatti di monitorare la salute in quanto fattore produttivo, valutare l'occupabilità dei lavoratori anziani e controllare i progressi compiuti in termini di accessibilità, qualità e sostenibilità dell'assistenza sanitaria. Non a caso, questo indicatore figura tra i principali indicatori strutturali europei e la sua importanza è stata riconosciuta nella Strategia di Lisbona (Commissione Europea, 2017). Alla data in cui si scrive (28 luglio 2022), non è stato possibile aggiornare tale indicatore per mancato rilascio di dati più recenti. Per completezza, si riporta la Tabella 7.2, ripresa dal Rapporto OASI 2021, che offre una panoramica sull'aspettativa di vita in buona salute a dati del 2019, in uno scenario pre-pandemico. In particolare, i dati del 2019 mostrano come lo scarto tra aspettativa di vita totale e aspettativa di vita in buona salute alla nascita vada da 8,5 anni in Cina ai 12,8 anni di USA. Nel caso dell'Italia, la differenza tra le due dimensioni è pari a 11,7 anni. Tale indicatore offre un'indicazione della quantità media di tempo vissuto con una patologia invalidante nell'arco della vita. Durante questi anni il cittadino sarà verosimilmente più a contatto con il sistema sanitario e di assistenza sociale del proprio Paese, beneficiando di servizi e assorbendo risorse. Queste cifre sono di estrema importanza nel disegno dei sistemi di tutela della salute, in considerazione della loro potenziale rilevanza nel consumo di servizi sanitari e nell'evoluzione dei bisogni di salute di una popolazione.

7.2.2 Dati di mortalità a confronto

Le considerazioni sull'aspettativa di vita possono essere integrate dall'analisi dei tassi di mortalità per cause di morte. Nonostante ci siano alcuni limiti riconosciuti nell'uso della mortalità come stimatore del bisogno (ad esempio non restituisce informazioni sulla severità delle patologie, la sua evoluzione dipende da fattori che evolvono lentamente nel tempo e non sempre sono riconducibili all'azione degli enti preposti alla tutela della salute pubblica), i tassi di mortalità restano indicatori utili a livello macro per offrire un quadro dello stato di salute di una popolazione, anche in virtù della loro diffusione e comparabilità su dimensioni, come le sopracitate cause di morte, che l'aspettativa di vita non permette di rappresentare.

A partire dal 2020 fino alla data in cui si scrive, il COVID-19 ha contribuito in modo significativo ad innalzare la mortalità a livello globale, alterando i trend che si erano osservati e commentati nelle edizioni precedenti del Rapporto. In questi ultimi mesi, i dati di mortalità, sia negli adulti sia neonatale, sono oggetto di continue elaborazioni da parte di ciascun paese. I dati di mortalità del 2020, che ricomprendono quindi gli impatti della pandemia, sono disponibili per un sottoinsieme piuttosto limitato di paesi in Europa (fonte: WHO), tra

Tabella 7.2 **Aspettativa di vita in buona salute alla nascita e a 60 anni (2000, 2019)**

Health life expectancy (HALE) at birth (years)				Health life expectancy (HALE) at age 60 (years)			
Paese	2000	Paese	2019	Paese	2000	Paese	2019
Giappone	71,6	Giappone	74,1	Giappone	18,7	Giappone	20,1
Svezia	69,9	Svizzera	72,5	Francia	18,0	Francia	19,7
Canada	69,4	Spagna	72,1	Svizzera	17,7	Svizzera	19,5
Francia	69,3	Francia	72,1	Svezia	17,4	Spagna	19,4
Svizzera	69,3	Italia	71,9	Canada	17,3	Canada	19,0
Spagna	69,1	Svezia	71,9	Spagna	17,3	Italia	18,9
Italia	69,0	Lussemburgo	71,6	Italia	17,1	Svezia	18,9
Olanda	68,8	Norvegia	71,4	Germania	16,8	Portogallo	18,6
Grecia	68,6	Olanda	71,4	Grecia	16,8	Irlanda	18,6
Germania	68,5	Canada	71,3	Norvegia	16,7	Norvegia	18,5
Norvegia	68,4	Irlanda	71,1	Austria	16,7	Lussemburgo	18,5
Lussemburgo	68,3	Portogallo	71,0	Lussemburgo	16,7	Finlandia	18,5
Austria	68,2	Danimarca	71,0	Belgio	16,6	Germania	18,5
Belgio	67,8	Finlandia	71,0	Olanda	16,6	Olanda	18,4
Finlandia	67,8	Austria	70,9	Finlandia	16,5	Grecia	18,4
Regno Unito	67,6	Grecia	70,9	Portogallo	16,3	Austria	18,3
Danimarca	67,6	Germania	70,9	Regno Unito	16,3	Regno Unito	18,3
Irlanda	67,1	Belgio	70,6	Danimarca	16,0	Danimarca	18,2
Portogallo	66,8	Regno Unito	70,1	U.S.A.	15,7	Belgio	18,2
Rep. Ceca	65,9	Rep. Ceca	68,8	Irlanda	15,7	Polonia	16,8
U.S.A.	65,8	Polonia	68,7	Brasile	14,8	Rep. Slovacca	16,6
Polonia	65,0	Cina	68,5	Polonia	14,7	U.S.A.	16,4
Rep. Slovacca	64,7	Rep. Slovacca	68,5	Rep. Ceca	14,6	Brasile	16,4
Cina	63,7	Ungheria	67,2	Rep. Slovacca	14,2	Rep. Ceca	16,3
Ungheria	63,0	U.S.A.	66,1	Cina	14,0	Cina	15,9
Brasile	61,7	Brasile	65,0	Ungheria	13,6	Ungheria	15,3
Russia	57,3	Russia	64,2	Russia	12,3	Russia	15,0
India	52,9	India	60,3	India	11,3	India	13,2

Note: il colore bianco indica i Paesi europei inclusi nel campione, il grigio scuro i BRIC, mentre il grigio chiaro rappresenta i restanti Paesi extra europei. La WHO definisce l'aspettativa di vita in buona salute (healthy life expectancy – HALE) come la stima del numero medio equivalente di anni che una persona vivrà in «piena salute», considerando gli anni vissuti con qualche disabilità dovuta a malattie o incidenti. In estrema sintesi, l'indicatore viene calcolato per ogni Paese utilizzando i dati, disaggregati per età e sesso, sulla mortalità e e i dati sull'incidenza, prevalenza, durata e anni vissuti con disabilità, aggiustati per la severità di ciascuna condizione di salute considerata.

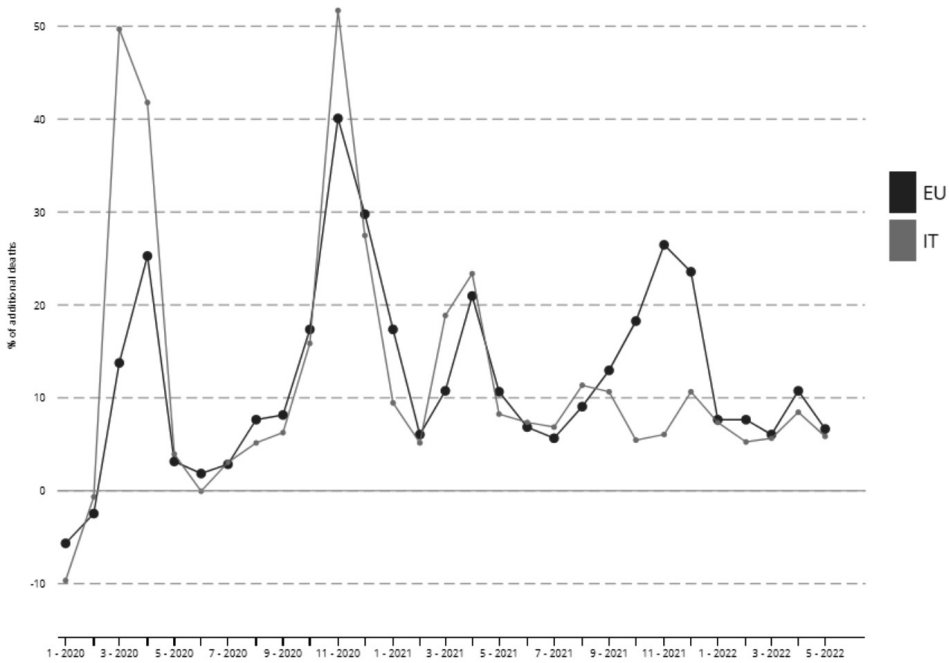
Fonte: Elaborazioni su dati WHO 2020

cui Estonia (492,2 decessi ogni 100.000 abitanti), Slovenia (431,2), Germania (406,0), Austria (396,9), Olanda (373,3), Spagna (363,7), e Islanda (336,4). Si precisa ad ogni modo che differenze in termini di metodologia utilizzata o di tempistiche di elaborazione da parte di ciascun paese potrebbero restituire dei dati non sufficientemente armonici da consentirne un'analisi ed un confronto adeguati allo stadio attuale, e devono pertanto essere interpretati con caute-

la. Ad integrazione dei tassi di mortalità ogni 100.000 abitanti, la Figura 7.1 confronta invece l'eccesso di mortalità osservato in Italia rispetto alla media dell'Unione Europea dall'inizio del 2020 fino a maggio 2022 (ultima rilevazione disponibile). Tale indicatore rappresenta la percentuale di decessi in eccesso osservati su base mensile nei mesi in cui è iniziata l'emergenza pandemica, rispetto alla media di decessi registrati su base mensile tra il 2016 e il 2019 per l'area geografica di riferimento. Rispetto alla media dell'Unione Europea, si osserva come il nostro paese sia stato colpito pesantemente dal COVID-19 in ciascuna ondata (*wave*), a cui è corrisposto un maggior numero di decessi in eccesso rispetto al triennio 2016-1019, rispetto alla media di confronto.

Un ulteriore aspetto rilevante è legato all'andamento dei tassi di mortalità per alcune cause specifiche, la cui riduzione è spesso identificata come obiettivo strategico verso cui tendere nei più importanti documenti di programmazione sanitaria, sia internazionali (WHO) sia nazionali (es. Piano Sanitario Nazionale). Secondo il *Global Burden of Disease Study* (GBD), a livello globale, le malattie non trasmissibili sono la causa principale di *disability adjusted life*

Figura 7.1 **Eccesso di mortalità su base mensile (confronto tra Italia e media europea)**



Nota: Tale dato è calcolato come percentuale di decessi in eccesso nei mesi in esame rispetto alla media dei decessi tra il 2016 e il 2019 su base mensile.

Fonte: Eurostat 2022

years, contribuendo sia alla componente di anni vita persi (YLL) sia a quella di anni di vita trascorsi con disabilità (YLD). In particolare, le malattie cardiovascolari e i tumori sono i primi tra i 22 gruppi di malattie e lesioni considerate nello studio. L'analisi per indice socio-demografico indica che per contesti agiati, i DALY legati al cancro hanno superato i DALY legati alle malattie cardiovascolari, rendendo i tumori la principale causa del carico totale di malattia nel 2019 (*Global Burden of Disease 2019 Cancer Collaboration*).

A partire da queste considerazioni, la Tabella 7.3 mostra i tassi di mortalità standardizzati per 100.000 abitanti per specifiche cause di morte. In Italia (dati del 2017) la mortalità per malattie cardiovascolari (249,0 per 100.000 abitanti, in aumento rispetto alla rilevazione del 2016 pari a 242,2) è superiore a quella per tumori (215,9 per 100.000 abitanti, in lieve riduzione rispetto al dato della precedente rilevazione pari a 218,15). Nonostante la riduzione generalizzata nella mortalità dovuta a malattie del sistema cardiocircolatorio nel corso degli ultimi due decenni in Italia, i tassi relativi al nostro Paese risultano ancora distanti da quelli registrati in Giappone (147,4, dato del 2019), Francia (164,5, dato del 2016) o Olanda (171,2, dato del 2020). A titolo esemplificativo, si consideri che in Italia nel 1990 il tasso di mortalità per questo tipo di patologie era pari a 469,3 per 100.000 abitanti, a cui corrispondeva una mortalità per neoplasie maligne pari a 264,7 per 100.000 abitanti. Già nel 2006 si registrava, invece, un significativo calo del tasso di mortalità per malattie cardiovascolari (292,6 per 100.000 abitanti; -37,7%) a fronte di una riduzione più contenuta registrata nella mortalità per cause tumorali (226,4 per 100.000 abitanti; -22,6%). Oggi l'Italia si colloca al quindicesimo posto nel campione analizzato per mortalità per malattie del sistema cardiocircolatorio (quattordicesimo posto nella precedente edizione del Rapporto), con un dato di mortalità di 249,0 decessi ogni 100.000 abitanti rispetto alla media di 278,9 decessi ogni 100.000 abitanti del campione analizzato.

Entrambe le aree di patologia rientrano tra le cosiddette malattie non trasmissibili (*non communicable diseases - NCDs*), su cui da tempo è posta l'attenzione dei responsabili di sanità pubblica a livello internazionale, dato che a queste si deve oltre il 71% della mortalità osservata e circa 15 milioni di morti premature all'anno nella fascia di età tra 30 e 69 anni (WHO, 2018). Rispetto alla mortalità osservata, nei Paesi ad alto reddito la percentuale di morti dovute a NCDs arriva a rappresentare circa il 90% dei decessi (Figura 7.2). Fino al 2019, la percentuale delle cause di morte (trasmissibili, non trasmissibili e cause esterne) era rimasta pressoché invariata per i paesi considerati negli anni (ad esempio, la percentuale delle morti per malattie trasmissibili era pari al 93% in Italia, 92% in Spagna e Germania, 90% in USA, 89% in Regno Unito, 87% in Francia a dati 2019, con valori stabili nel tempo). Con la rilevazione del 2020, laddove disponibile, si nota invece che aumenta il peso percentuale delle malattie trasmissibili (19% per la Spagna, 11% per gli USA).

Tabella 7.3 **Mortalità per 100.000 abitanti per causa di morte – tasso standardizzato* (2020 o ultimo anno disponibile)**

Paese	Malattie del sistema circolatorio	Tumori	Malattie dell'apparato respiratorio	Cause esterne di mortalità	Malattie dell'apparato digerente	Sintomi, segni, cause indefinite	Malattie del sistema nervoso	Disturbi mentali e del comportamento	Malattie dell'apparato endocrino	Altro	Tutte le cause	Anno di riferimento
Austria	294,6	204,2	44,4	47,5	30,2	29,0	31,3	29,2	35,5	39,8	844,3	2020
Belgio	200,0	207,6	90,7	58,7	36,4	54,6	40,6	37,7	19,9	50,5	796,8	2018
Brasile	305,7	177,1	144,4	77,9	51,7	59,4	40,7	10,6	68,9	113,6	1.050,7	2019
Canada	178,4	204,7	63,7	47,7	31,1	20,7	37,0	63,6	24,7	40,5	712,4	2019
Danimarca	190,8	240,3	104,3	34,1	34,0	82,6	41,0	59,9	27,4	48,8	863,2	2018
Finlandia	270,3	187,1	31,9	58,2	34,0	5,3	139,4	38,0	11,2	15,8	791,3	2018
Francia	164,5	222,5	47,6	49,8	30,0	65,8	44,9	29,5	24,6	37,4	716,6	2016
Giappone	147,4	182,4	75,9	37,1	24,1	56,6	21,6	9,0	9,8	35,5	599,5	2019
Germania	282,4	213,2	52,4	39,0	38,2	32,8	30,2	49,5	31,2	48,3	850,0	2020
Grecia	275,2	212,4	80,8	35,6	23,2	59,3	23,4	14,0	18,4	59,0	801,2	2019
Irlanda	247,5	240,1	111,6	32,6	28,2	3,5	43,2	56,3	21,0	39,9	824,1	2018
Italia	249,0	215,9	56,8	31,6	26,6	15,6	34,0	25,2	32,7	41,9	729,2	2017
Lussemburgo	190,7	191,9	67,3	40,9	32,0	29,2	35,7	43,2	22,4	38,2	691,6	2019
Norvegia	204,0	212,7	81,8	48,6	23,8	39,8	39,2	51,4	18,8	44,8	764,7	2016
Olanda	171,2	226,9	50,5	46,0	23,9	44,2	40,8	57,3	17,8	45,1	821,2	2020
Polonia	404,8	265,9	68,2	50,6	43,4	113,7	16,7	9,3	25,0	23,4	1.021,0	2019
Portogallo	230,9	214,6	91,9	42,0	35,8	50,2	29,4	33,1	39,2	51,6	818,9	2018
Regno Unito	192,1	229,3	104,6	38,4	39,5	19,4	53,2	66,7	14,0	36,4	793,4	2019
Repubblica Ceca	445,8	235,0	70,9	50,2	43,1	32,8	36,8	18,3	51,1	42,7	1.117,2	2020
Repubblica Slovacca	470,1	256,1	65,9	58,6	57,5	45,0	28,2	17,1	16,5	47,3	1.062,2	2019
Russia	633,8	208,4	42,6	93,2	68,2	103,4	80,1	15,0	32,0	50,9	1.327,8	2019
Spagna	182,5	192,5	64,4	28,2	34,5	14,4	42,3	30,9	23,4	49,4	777,7	2020

Tabella 7.3 **(segue)**

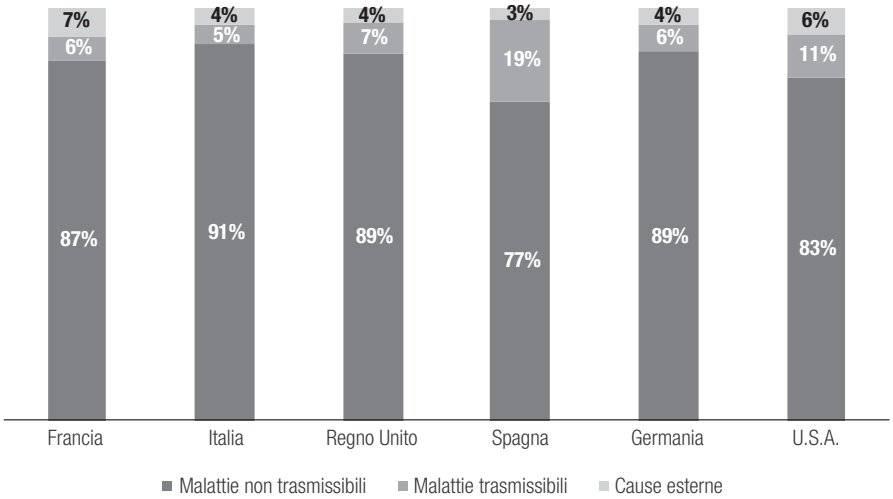
Paese	Malattie del sistema circolatorio	Tumori	Malattie dell'apparato respiratorio	Cause esterne di mortalità	Malattie dell'apparato digerente	Sintomi, segni, cause indefinite	Malattie del sistema nervoso	Disturbi mentali e del comportamento	Malattie dell'apparato endocrino	Altro	Tutte le cause	Anno di riferimento
Svezia	246,0	196,8	56,7	47,1	24,0	23,7	46,6	54,6	23,6	42,1	761,5	2018
Svizzera	200,5	184,8	45,7	40,7	24,8	32,0	35,1	54,5	16,9	35,1	670,3	2018
U.S.A.	279,2	187,2	82,6	87,2	37,8	15,3	81,3	45,9	50,0	60,0	1.034,3	2020
Ungheria	594,2	292,1	76,0	51,5	58,1	3,2	19,6	42,9	32,3	27,0	1.197,0	2019
Media	278,9	215,5	72,1	49,0	35,9	40,4	42,8	37,0	27,2	44,8	863,0	

Note: per Austria, Germania, Olanda, Spagna, Repubblica Ceca e Stati Uniti si fa riferimento all'anno 2020; per Grecia, Lussemburgo, Regno Unito, Repubblica Slovacca, Polonia, Ungheria, Canada, Brasile, Russia e Giappone all'anno 2019; per Belgio, Danimarca, Finlandia, Irlanda, Portogallo, Svezia e Svizzera al 2018; per Italia al 2017; per Francia e Norvegia al 2016. Non sono presenti dati relativi a India e Cina.

* Il numero di decessi in base a genere e cause è estratto dal WHO Mortality Database. L'età rappresenta il criterio di standardizzazione, calcolato dall'OECD Secretariat utilizzando la distribuzione per età della popolazione 2010 dei Paesi OECD. Le cause di morte seguono la classificazione ICD-10 (International Classification of Diseases 10).

Fonte: Elaborazioni su dati OECD 2022

Figura 7.2 **Distribuzione percentuale delle cause di morte sul totale dei decessi per macro-categoria, principali Paesi, 2020 o ultimo dato disponibile**



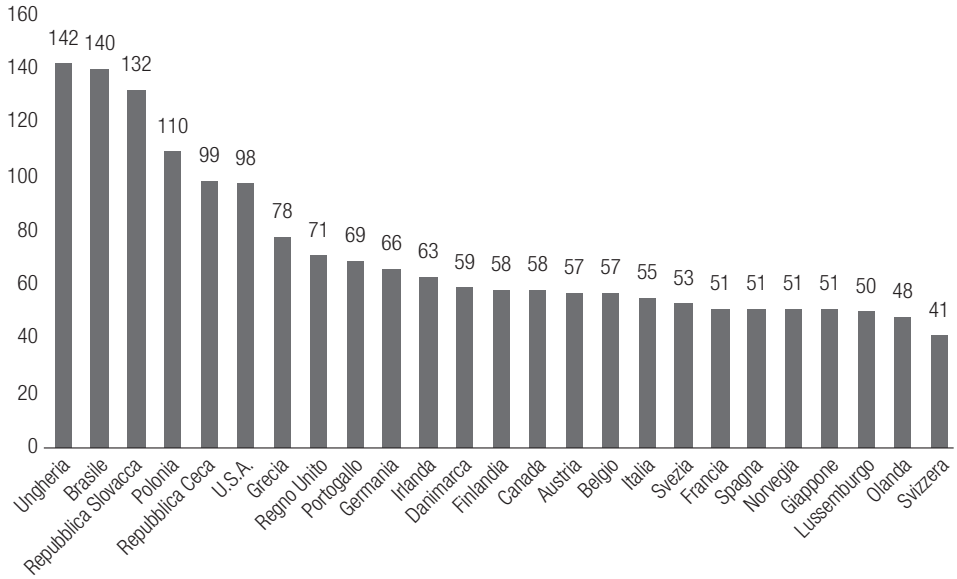
Note: Dati del 2016 per la Francia, del 2017 per l'Italia, del 2019 per il Regno Unito e del 2020 per Spagna, Germania e USA
Fonte: Elaborazioni su dati del WHO Mortality Database.

Con riferimento ai 15 milioni di morti premature annue[4], nel mondo l'80% è dovuto a malattie cardiovascolari (35%), cancro (28%), malattie respiratorie (12%) e diabete (5%). In tutti i Paesi, il dato è maggiore per gli uomini rispetto alle donne e, tra il 2000 e il 2016, si è assistito a un trend decrescente della mortalità prematura dovuta a NCDs nei principali Paesi del mondo, soprattutto grazie agli investimenti in prevenzione nelle regioni ad alto reddito (Boscolo *et al.*, 2017).

A integrazione di quanto appena evidenziato, la Figura 7.3 riporta un altro interessante indicatore legato alla mortalità, *l'amenable mortality*, utile a comprendere quanto questa possa essere imputabile a eventuali carenze dei sistemi sanitari in termini di efficacia e tempestività delle cure e degli interventi diagnostico-terapeutici di provata efficacia esistenti per rispondere all'insorgere della causa primaria di morte dell'individuo. I dati riferiti al 2020 (o ultimo anno disponibile) restituiscono un quadro tutto sommato confortante per l'Italia (55 decessi ogni 100.000 abitanti under 75 a dati del 2017), con appena 8 Paesi con un valore dell'indicatore più contenuto, seppur di poco: Svezia, 53 decessi ogni 100.000 abitanti; Francia Spagna, Norvegia e Giappone, 51; Lussemburgo, 50; Olanda, 48; Svizzera, 41.

[4] Per morti premature si fa riferimento ai decessi tra i 30 e i 70 anni di età per malattie cardiovascolari, cancro, diabete e malattie respiratorie croniche. Tale indicatore è calcolato sulla base dei tassi di mortalità specifici per età per le quattro cause di morte considerate (https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/3411)

Figura 7.3 **Mortalità riconducibile ai servizi sanitari (*amenable mortality*), tasso standardizzato di morti premature (under 75) ogni 100.000 abitanti (2020 o ultimo anno disponibile)**

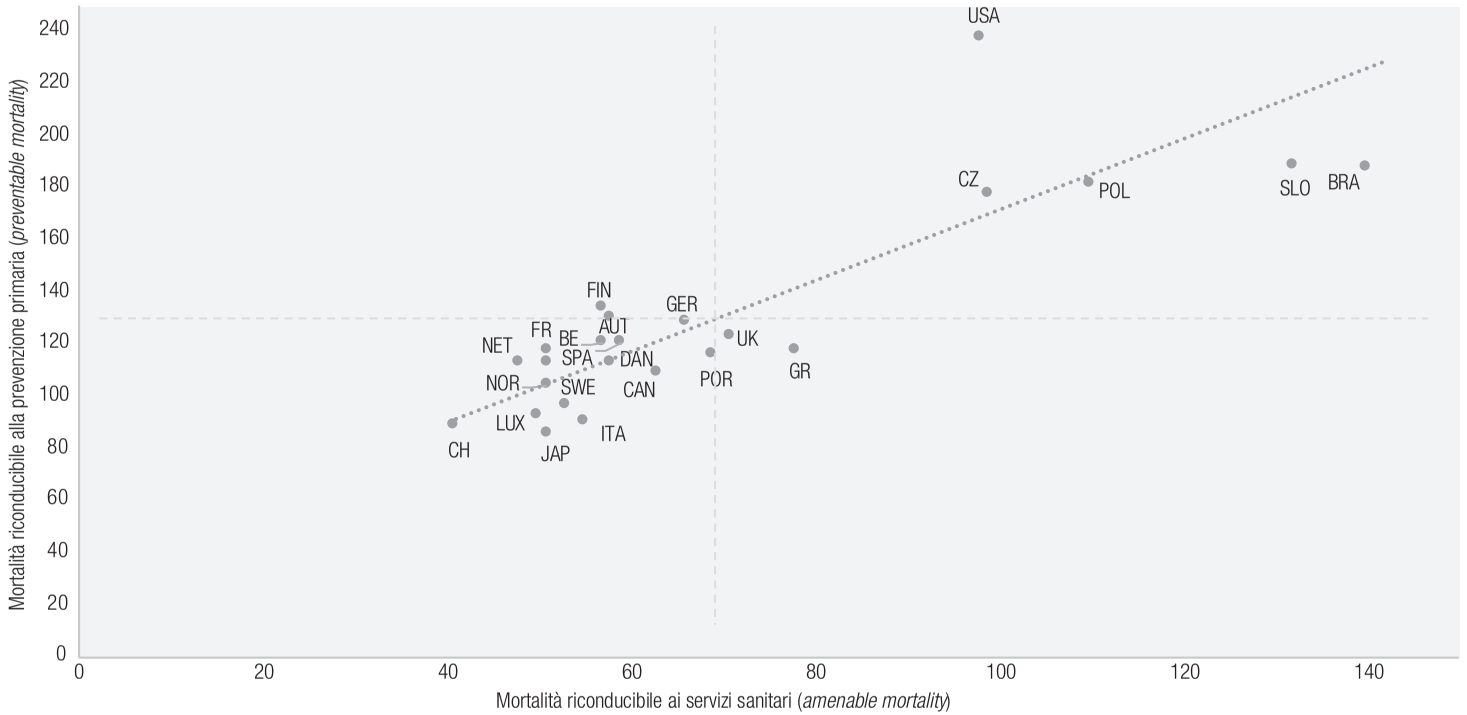


Note: I dati relativi a Austria, Germania, Olanda, Spagna, Repubblica Ceca, USA fanno riferimento al 2020; quelli relativi a Grecia, Lussemburgo, Regno Unito, Repubblica Slovacca, Polonia, Ungheria, Canada e Brasile al 2019; quelli relativi a Belgio, Danimarca, Finlandia, Irlanda, Portogallo, Svezia, Repubblica Ceca al 2018; quelli relativi a Italia al 2017; quelli relativi a Francia e Norvegia al 2016.

Fonte: Elaborazioni su dati OECD 2022

In aggiunta alla prospettiva di analisi appena illustrata e in modo complementare, la Figura 7.4 propone per i paesi considerati un confronto tra l'incidenza della «*treatable* (o *amenable*) *mortality*», vale a dire dei decessi potenzialmente evitabili tramite sistemi sanitari in grado di operare in modo tempestivo ed efficace, compreso attraverso programmi di prevenzione secondaria volti a contenere a valle la fatalità delle malattie/patologie, e l'incidenza della «*preventable mortality*», vale a dire dei decessi potenzialmente evitabili tramite buone politiche di sanità pubblica e prevenzione primaria volte a ridurre a monte l'incidenza delle malattie. Il grafico mostra un trend lineare: nel quadrante in alto a destra figurano paesi con elevata mortalità lungo entrambe le dimensioni di analisi, come ad esempio Slovenia, Brasile e Polonia; nel quadrante in basso a sinistra, invece, figurano Paesi come Svizzera, Giappone e Svezia, che, evidenziando valori contenuti in entrambe le dimensioni di indagine, sono indicativi di sistemi sanitari in grado di intervenire efficacemente a monte e a valle, sia sulla prevenzione di primo e secondo livello, sia sul trattamento. In questo senso, il caso dell'Italia è piuttosto rassicurante, assumendo

Figura 7.4 **Confronto tra la mortalità riconducibile ai servizi sanitari (*amenable mortality*) e la mortalità riconducibile alla prevenzione primaria (*preventable mortality*) ogni 100.000 abitanti (*tassi standardizzati*)**



Fonte: Elaborazioni su dati OECD 2022

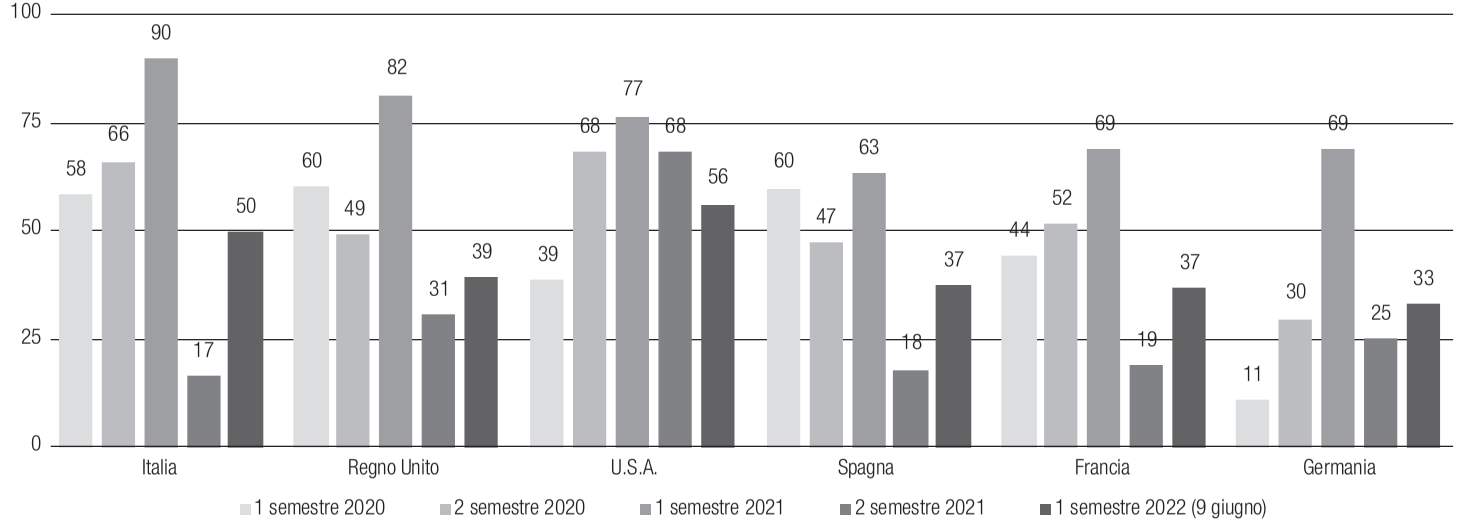
valori in linea con quelli degli altri Paesi simili per complessità dei sistemi sanitari e per struttura socio-economica.

La pandemia da COVID-19 sicuramente ha cambiato e sta continuando a cambiare il profilo di numerose rilevazioni e statistiche fin qui riportate. La Figura 7.5 mostra le morti confermate (in soggetti positivi a SARS-CoV-2) ogni 100.000 abitanti dovute a COVID-19 nel periodo compreso tra gennaio 2020 e giugno 2022 per Italia, Regno Unito, USA, Spagna, Francia e Germania. Premettendo che ogni Paese ha definito delle linee guida ad hoc per il conteggio delle morti dovute a COVID-19, generando inevitabili differenze di reporting tra diverse giurisdizioni, si precisa che rientrano nel computo delle morti per COVID-19 sia i decessi confermati da un test di laboratorio (causa diretta), sia i decessi per i quali il COVID-19 ha avuto un ruolo chiave nel causare le complicazioni che hanno portato alla morte (causa sottostante) (*Our World in Data*). Guardando al tasso delle morti confermate a causa COVID-19 rispetto alla popolazione complessiva, nel periodo di riferimento in Italia si è registrato un tasso cumulato di 281 morti ogni 100.000 abitanti, corrispondente ad un numero di decessi totale di 167.169 persone. Nel caso italiano si nota come il tasso di decessi per COVID-19 cresca rapidamente nei primi tre periodi osservati, con l'incidenza più elevata nel 1° semestre del 2021, pari a 90 morti ogni 100.000, per poi ridursi drasticamente nella seconda metà dell'anno e stabilizzarsi, infine, nel 2022 (50 morti per COVID-19 ogni 100.000 abitanti). Ad eccezione degli USA, dove il tasso di mortalità causa COVID-19 ogni 100.000 abitanti nel secondo semestre del 2021 è paragonabile a quello delle altre finestre temporali, l'Italia non appare l'unico Paese con un simile trend. Se confrontati con la Tabella 7.3, i dati mostrano come nei Paesi più colpiti dalla pandemia l'effetto del virus sulla mortalità ha dimensioni rilevanti. In Italia i decessi riportati alla sorveglianza integrata ritenuti correlati al COVID-19 nel 2021 sono stati 59 mila e rappresentano l'8,3% dei decessi totali per il complesso delle cause, proporzione in calo rispetto all'anno precedente quando se ne contarono oltre 77 mila, il 10,3% del totale.

7.3 Esiti e performance: il contesto nazionale

Il presente paragrafo propone una rappresentazione di alcune rilevanti misure di esito e di performance che mirano a inquadrare lo stato di salute della popolazione italiana e del suo SSN. In questo quadro, il paragrafo riporta il confronto interregionale di speranza di vita generale e in buona salute (par. 7.3.1), con l'aggiunta di un nuovo focus sulla prevalenza delle cronicità rispetto alla precedente edizione del capitolo (Ardito *et al.*, 2021), e propone un approfondimento sullo stato di salute mentale (par. 7.3.2). Segue un aggiornamento sul livello di aderenza delle strutture ospedaliere alle soglie di rischio di esito

Figura 7.5 **Morti confermate a causa COVID-19 ogni 100.000 abitanti (dati aggiornati al 1° semestre 2022)**



Fonte: elaborazioni su dati «Our World in Data» (https://ourworldindata.org/)

previste dal DM 70/2015 (par. 7.3.3), e infine un'analisi descrittiva del nuovo sistema di garanzia introdotto dal DM 19 marzo 2019, con un focus sulla sperimentazione relativa agli indicatori PDTA (par. 7.3.4). A tal fine, sono state considerate le seguenti fonti informative:

- ISTAT (*Sistema di nowcast per indicatori demografici*), con riferimento agli anni 2002-2021;
- BES (*Rapporto BES: Il benessere equo e sostenibile in Italia, 2021*), con riferimento all'anno 2020;
- PNE (*Piano Nazionale Esiti*), con riferimento agli anni 2019 e 2020;
- ISTAT (*Indagine su decessi e cause di morte*), con riferimento agli anni 1990-2020;
- ISTAT (*Indagine su stato di salute e comorbidità*), con riferimento agli anni 2002-2020;
- Ministero della Salute (*Griglia di Monitoraggio LEA – Nuovo Sistema di Garanzia*), con riferimento agli anni 2016-2017.

7.3.1 La speranza di vita e cronicità del paese

La Tabella 7.4 mostra come la speranza di vita alla nascita tra il 2005 e il 2020 sia aumentata di 1,4 anni a livello nazionale, raggiungendo un valore di 82,1 anni. Le regioni che nel 2020 fanno registrare la più elevata speranza di vita nel Paese sono l'Umbria, la Toscana e le Marche (rispettivamente 83,3, 83,1 e 83 anni), mentre i valori più modesti si osservano in Valle d'Aosta, Campania, Lombardia e Piemonte (80,9 Valle d'Aosta e Campania, e 81,4 Lombardia e Piemonte). Tuttavia, rispetto al dato medio del 2019 pari a 83,2 anni a livello nazionale, l'aspettativa di vita alla nascita si riduce di 1,1 anni. Tra il 2019 e il 2020, tutte le regioni registrano un calo di tale indicatore, con una riduzione media di -1 anno a livello nazionale. Tale dato è indicativo delle conseguenze della pandemia da COVID-19. Non sorprende infatti che le regioni in cui si è osservata una riduzione più pronunciata siano Lombardia (-2,2 anni), Valle d'Aosta (-1,8 anni), PA di Trento e Piemonte (-1,5 anni), ovvero alcune delle zone più colpite dal virus soprattutto all'insorgere della pandemia. Le regioni in cui invece la pandemia ha avuto un impatto meno marcato sull'aspettativa di vita sono Basilicata, Calabria (-0,3 anni), Toscana e Campania (-0,5 anni).

Anche con riferimento all'aspettativa di vita a 65 anni si registra un aumento generalizzato nel periodo in analisi e a livello nazionale si raggiunge un valore pari a 20 anni, con un incremento di +0,7 anni tra il 2005 e il 2020. Tuttavia, rispetto all'ultima rilevazione del 2019, si riscontra una riduzione anche per questo indicatore per gli effetti del COVID-19. Tutte le regioni fanno registrare una riduzione tra il 2020 e il 2019, con i cali più alti registrati in Lombardia (-2,2 anni), Valle d'Aosta (-1,9 anni) e PA di Trento (-1,6 anni) e, più in gene-

Tabella 7.4 **Speranza di vita alla nascita e a 65 anni (2005, 2010, 2015, 2020)**

Regione	Speranza di vita alla nascita				Speranza di vita a 65 anni			
	2005	2010	2015	2020	2005	2010	2015	2020
Piemonte	80,6	81,6	82,1	81,4	19,2	20,0	20,2	19,4
Valle d'Aosta	79,7	81,3	81,1	80,9	19,1	19,8	19,9	19,0
Lombardia	80,9	82,0	82,8	81,4	19,4	20,1	20,5	19,2
PA Bolzano	81,3	82,7	83,2	82,8	19,9	20,8	21,2	20,6
PA Trento	81,4	82,5	83,5	82,8	20,0	20,7	21,2	20,4
Veneto	81,4	82,4	82,9	82,9	19,7	20,3	20,7	20,5
Friuli Venezia Giulia	80,6	81,8	82,4	82,6	19,4	20,1	20,5	20,4
Liguria	80,7	81,6	82,2	81,7	19,5	19,9	20,4	19,7
Emilia Romagna	81,3	82,3	82,9	82,5	19,8	20,4	20,7	20,2
Toscana	81,5	82,4	82,8	83,1	19,7	20,4	20,7	20,7
Umbria	81,1	82,3	82,9	83,4	19,5	20,5	20,8	21,2
Marche	82,1	82,8	83,0	83,0	20,3	20,8	20,9	20,7
Lazio	80,4	81,2	82,2	82,6	19,1	19,6	20,3	20,5
Abruzzo	81,1	81,6	82,3	82,6	19,5	20,1	20,5	20,6
Molise	80,6	81,6	82,1	82,2	19,3	20,3	20,4	20,6
Campania	79,1	80,0	80,5	80,9	18,1	18,8	19,0	19,3
Puglia	80,9	82,0	82,4	82,3	19,4	20,1	20,3	20,4
Basilicata	80,6	81,8	82,0	82,2	19,2	20,1	20,3	20,6
Calabria	80,5	81,5	81,9	82,1	19,1	20,0	20,1	20,4
Sicilia	80,0	80,8	81,3	81,5	18,6	19,3	19,6	19,8
Sardegna	80,6	81,8	82,2	82,3	19,6	20,5	20,7	20,7
Nord	81,0	82,1	82,7	82,0	19,5	20,2	20,5	19,7
Centro	81,1	81,9	82,6	82,9	19,5	20,1	20,5	20,6
Sud	80,1	81,1	81,6	81,8	18,8	19,6	19,8	20,0
ITALIA	**80,7**	**81,7**	**82,3**	**82,1**	**19,3**	**20,0**	**20,3**	**20,0**

Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT 2021

rale, un calo più significativo nelle regioni del Nord rispetto alle regioni del Centro e Sud d'Italia (rispettivamente, -1,5, -0,7 e -0,5 anni).

Dopo aver analizzato la «quantità» di vita attesa, è interessante valutarne la «qualità» utilizzando come *proxy* la speranza di vita in buona salute[5]. La Tabella 7.5 permette di osservare come la speranza di vita in buona salute alla na-

[5] La rilevazione qui presentata differisce da quanto riportato nella Tabella 7.2 in virtù del diverso metodo di stima utilizzato da BES e WHO. In particolare, il BES stima i valori a partire dalla prevalenza di individui che rispondono positivamente («bene» o «molto bene») alla domanda sulla salute percepita nell'ambito dell'indagine ISTAT «Aspetti della vita quotidiana». Si specifica che tale metodologia di natura soggettiva presenta delle criticità di misurazione legata alla diversa percezione che ambienti socio-culturali diversi possono avere in merito al quesito posto. Per quanto concerne il metodo di stima adottato dal WHO, invece, si rimanda alla Tabella 7.2 del presente capitolo.

scita nel nostro Paese mostri una rilevante eterogeneità interregionale: si passa dai 54,4 anni della Calabria (in aumento rispetto al 2019 di +4,7 anni) ai 67,2 della PA di Bolzano (in riduzione rispetto al 2019 di -1,9 anni), con un dato medio nazionale di 60,5 anni, in aumento rispetto al dato 2019 (58,6 anni; +1,9). In generale, il 2020 si contraddistingue per la riduzione di questo indicatore rispetto al valore del 2019 solo in 2 regioni (PA di Bolzano -1,9 anni, Friuli-Venezia Giulia -0,9 anni), che tuttavia riportano entrambe valori al di sopra della media nazionale. Se si considera la popolazione con oltre 65 anni di età, a fronte di una speranza di vita a 65 anni pari a 20 anni (rif. tabella precedente) poco meno della metà degli anni di vita (9,7 anni) trascorrono mediamente senza limitazioni nelle attività quotidiane[6] a livello nazionale, nonostante l'aumento dell'incidenza di malattie croniche legate all'invecchiamento e dei pazienti multi-cronici. La PA di Trento vanta la maggior aspettativa di vita senza limi-

Tabella 7.5 **Speranza di vita in buona salute alla nascita e speranza di vita senza limitazioni nelle attività quotidiane a 65 anni (2021, dati provvisori)**

Regione	Speranza di vita in buona salute alla nascita	Speranza di vita senza limitazioni nelle attività quotidiane a 65 anni
Piemonte	60,8	10,1
Valle d'Aosta	63,2	9,9
Lombardia	61,1	10,9
PA Bolzano	67,2	8,9
PA Trento	65,5	11,9
Veneto	60,6	10,4
Friuli Venezia Giulia	60,9	10,1
Liguria	62,7	10,9
Emilia Romagna	61,2	9,8
Toscana	62,2	10,1
Umbria	61,1	9,2
Marche	60,1	10,8
Lazio	61,4	9,5
Abruzzo	60,5	9,5
Molise	58,5	10,2
Campania	59,5	8,4
Puglia	59,5	8,3
Basilicata	57,0	8,5
Calabria	54,4	8,6
Sicilia	58,8	8,0
Sardegna	57,9	9,3
ITALIA	**60,5**	**9,7**

Fonte: Rapporto BES 2021

[6] Coerentemente a quanto segnalato nella nota precedente, anche la «speranza di vita senza limitazioni nelle attività quotidiane a 65 anni» differisce da quanto presentato nella Tabella 7.2, in virtù della diversa metodologia adottata da BES e WHO e descritta in precedenza.

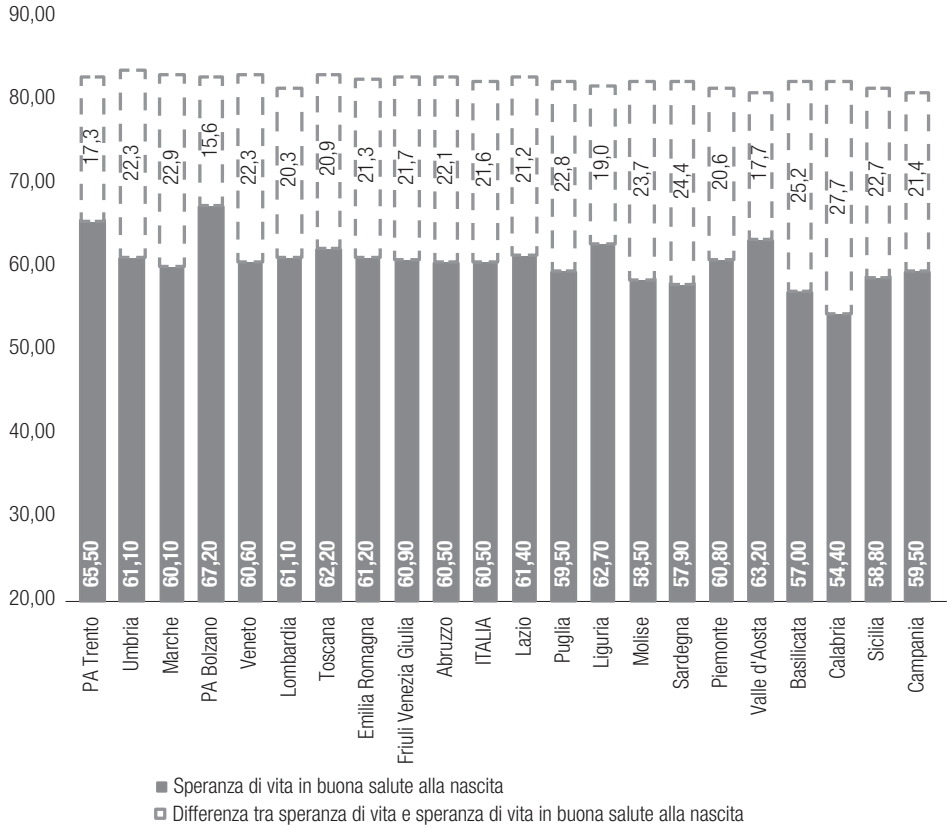
tazioni funzionali a 65 anni pari a 11,9 anni (seppur in lieve riduzione di 0,3 anni rispetto al 2019), seguita da Liguria e Lombardia (entrambe 10,9 anni) e Marche (10,8 anni). I valori più modesti si riscontrano invece in Sicilia (8 anni), Puglia (8,3 anni) e Campania (8,4 anni). È interessante notare che tale indicatore si riduce rispetto al corrispettivo valore del 2019 in 13 regioni (Piemonte, Valle d'Aosta, PA di Bolzano, PA di Trento, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Lazio, Abruzzo, Campania, Puglia e Basilicata).

Mettendo in relazione le diverse variabili indagate finora, emerge come a livello nazionale il differenziale tra aspettativa di vita alla nascita generale e in buona salute sia pari a 21,6 anni, in riduzione rispetto alla precedente edizione del Rapporto, quando era pari a 24,6 anni (Ardito *et al.*, 2021). Similmente a quanto osservato nelle precedenti edizioni, a dati 2020-2021 le regioni che fanno registrare i valori più elevati di tale differenziale sono Calabria (27,7 anni), Basilicata (25,2) e Sardegna (24,4 anni). Viceversa, le regioni con il differenziale più contenuto sono PA di Bolzano (15,6 anni), PA di Trento (17,3 anni) e Valle d'Aosta (17,7 anni) (Figura 7.6). Sebbene la stima della speranza di vita in buona salute alla nascita sia stata derivata da misure soggettive (sulla base del numero di individui che rispondono «*bene*» o «*molto bene*» alla domanda sulla salute percepita dell'indagine ISTAT «Aspetti della vita quotidiana»), va sottolineato come i valori dell'indicatore siano fortemente correlati alla mortalità, alla presenza di malattie croniche, alla disabilità e ai consumi sanitari, oltre a cogliere la variabilità degli effetti che i diversi eventi patologici producono sulla qualità della vita dei soggetti (Crialesi *et al.*, 2014).

Oltre alla speranza di vita, alla nascita e a 65 anni, un altro dato interessante per illustrare le condizioni di salute di un paese è relativo alla prevalenza delle cronicità. Si propone pertanto un approfondimento sulla diffusione delle malattie croniche in Italia, con uno spaccato per regioni, contesto abitativo di riferimento, e titolo di studio.

In particolare, la Tabella 7.6 e la Tabella 7.7 classificano i malati cronici con 6 anni o più rispettivamente in base alla provenienza geografica ed al contesto abitativo di riferimento. Nello specifico, le tabelle riportano il dettaglio delle persone con almeno una o due malattie croniche, delle persone con malattie croniche in buona salute e delle persone che non soffrono di alcun tipo di cronicità. Si nota come nel Nord Italia ci siano più persone in buona salute (72,9 persone ogni 100 con le stesse caratteristiche, a fronte di una media nazionale di 72) o con malattie croniche in buona salute (50,8 persone, a fronte di una media nazionale di 47,3), mentre nel Sud Italia e nelle isole vi è una maggiore concentrazione di persone con almeno due malattie croniche ogni 100 persone con le medesime caratteristiche (rispettivamente 21,4 e 22,3 persone, a fronte di una media nazionale di 20,8). In particolare, le regioni che riportano un miglior dato di persone in buona salute sono PA di Bolzano (80,6 persone), Trentino-Alto Adige (79,4) e PA di Trento (78,1), mentre le regioni con il più alto

Figura 7.6 **Differenziale in anni tra speranza di vita (2020) e speranza di vita in buona salute alla nascita (2021, dati provvisori), per regione**



Fonte: elaborazioni su dati ISTAT 2021 e Rapporto BES 2021

tasso di persone con almeno due malattie croniche sono Basilicata (24,3 persone), Liguria (23,9), Sardegna (23,8) e Calabria (22,6). Tale trend lo si ritrova anche guardando al contesto abitativo di riferimento. Vi è infatti una maggiore probabilità di essere in buona salute se si vive nel centro di un'area metropolitana (73,5 persone) piuttosto che in periferia (71,9), così come di sviluppare almeno una malattia cronica nelle zone periferiche rispetto a quelle centrali (rispettivamente, 41,9 e 39,7 persone ogni cento con le stesse caratteristiche).

La Tabella 7.8 categorizza infine i malati cronici con 6 anni o più in base al titolo di studio conseguito. È infatti ampiamente documentato in letteratura che livelli di istruzione più elevati sono tradizionalmente associati a migliori *outcome* di salute, compreso una minore prevalenza ed incidenza di malattie croniche (Choi *et al.*, 2011; Oude *et al.*, 2019, Raghupathi *et al.*, 2020). In questo caso, si riporta lo spaccato per tipologia specifica di cronicità: artrosi/artrite,

Tabella 7.6 **Malati cronici con 6 anni o più in base alla provenienza geografica, ogni 100 persone con le stesse caratteristiche (dati 2020)**

Malati cronici con 6 anni o più in base all'area geografica	persone con almeno una malattia cronica	persone con almeno due malattie croniche	persone con malattie croniche in buona salute	persone in buona salute
Abruzzo	40,3	21,3	48,9	73,2
Basilicata	42,7	24,3	39,4	66,8
Calabria	37,4	22,6	30,1	64,9
Campania	38,6	21,0	40,8	71,1
Emilia-Romagna	43,4	21,7	52,9	74,3
Friuli-Venezia Giulia	42,0	19,8	53,6	73,6
Lazio	42,3	21,5	48,2	72,6
Liguria	45,4	23,9	48,0	70,6
Lombardia	41,7	19,9	51,2	72,5
Marche	40,6	21,5	44,1	70,9
Molise	42,1	20,0	39,5	67,0
Piemonte	40,9	19,3	46,4	70,8
PA di Bolzano	35,3	14,4	60,3	80,6
PA di Trento	37,3	16,9	54,8	78,1
Puglia	40,6	21,0	49,9	73,4
Sardegna	44,7	23,8	44,3	68,5
Sicilia	39,1	21,8	40,0	70,2
Toscana	39,7	20,2	46,5	72,7
Trentino Alto Adige	36,3	15,6	57,4	79,4
Umbria	42,2	21,0	52,8	74,5
Valle d'Aosta	42,4	17,2	56,2	76,4
Veneto	40,2	19,5	50,4	73,2
Nord	41,6	20,1	50,8	72,9
Centro	41,3	21,1	47,5	72,5
Sud	39,4	21,4	42,8	70,8
Isole	40,5	22,3	41,2	69,7
Italia	**40,9**	**20,8**	**47,3**	**72,0**

Fonte: elaborazioni su dati Istat 2021

Tabella 7.7 **Malati cronici con 6 anni o più in base al contesto abitativo di riferimento, ogni 100 persone con le stesse caratteristiche (dati 2020)**

Malati cronici con 6 anni o più in base al contesto abitativo di riferimento	persone con almeno una malattia cronica	persone con almeno due malattie croniche	persone con malattie croniche in buona salute	persone in buona salute
fino a 2,000 ab,	43,6	21,8	44,7	69,2
2,001 - 10,000 ab,	41,8	21,5	45,2	70,3
10,001 - 50,000 ab,	40	20,2	46,8	72,1
50,001 ab, e più	40,7	21,3	49,4	73,6
centro area metropolitana	39,7	20,5	48,2	73,5
periferia area metropolitana	41,9	20,5	49,1	71,9

Fonte: elaborazioni su dati Istat 2021

Tabella 7.8 **Malati cronici con 6 anni o più in base al titolo di studio conseguito, ogni 100 persone con le stesse caratteristiche (dati 2020)**

Malati cronici con 6 anni o più in base al titolo di studio	Artrosi, artrite	Bronchite cronica	Diabete	Disturbi nervosi	Ipertensione	Allergie	Malattie del cuore	Osteoporosi	Ulcera gastrica o duodenale
laurea e post-laurea	8,2	4,2	2,8	3,0	12,7	14,7	2,9	4,6	1,5
diploma	11,1	4,8	3,8	3,5	15,0	13,3	2,7	5,2	2,1
licenza di scuola media	14,4	5,7	6,3	5,0	18,7	11,2	4,3	6,8	2,7
licenza di scuola elementare, nessun titolo di studio	28,0	9,6	11,9	8,2	30,6	9,2	8,0	18,2	3,7
totale	**15,4**	**6,0**	**6,2**	**4,9**	**19,2**	**12,0**	**4,4**	**8,4**	**2,5**

Fonte: elaborazioni su dati Istat 2021

broncopolmonite cronica, diabete, disturbi nervosi, ipertensione, allergie, malattie del cuore, osteoporosi, ulcera gastrica o duodenale. La rilevazione del 2020 mostra che per ogni caso considerato, la probabilità di soffrire di qualsiasi patologia cronica è inversamente proporzionale rispetto al titolo di studio conseguito. Si osservano meno cronicità in chi ha conseguito un corso di laurea o post-laurea rispetto a chi ha conseguito un diploma di scuola superiore; meno cronicità in chi ha un titolo di diploma superiore rispetto a chi ha una licenza di scuola media; e così via.

7.3.2 Un approfondimento sullo stato di salute mentale nel nostro Paese

Partendo dalla definizione nota promossa dal WHO, la salute mentale costituisce una componente essenziale, ma tradizionalmente trascurata, nella definizione dello stato di salute della popolazione. Gli ultimi anni gravati dalla pandemia hanno evidenziato la vulnerabilità di tante fasce della popolazione rispetto a situazioni di emergenza e di crisi e hanno fatto emergere situazioni di disagio o disturbo prima non manifestate. Sulla base di dati finora disponibili sono stati identificati i gruppi più vulnerabili su cui possibilmente intervenire con interventi preventivi più mirati. Questi sottogruppi di soggetti a maggior rischio di disturbi mentali nel contesto della pandemia sono persone che hanno subito un lutto a causa del COVID-19, gli adolescenti, gli studenti, le persone affette da COVID-19 – con danni cerebrali potenzialmente diretti – e infine gli operatori sanitari. Una revisione sistematica ha recentemente riportato valori di prevalenza aggregati di depressione, ansia, insonnia, stress post-traumatico e disagio psicologico rispettivamente del 15,97%, 15,15%, 23,87%, 21,94% e 13,29% (Cénat *et al.*, 2021). La letteratura fa emergere disparità di genere accentuate, con un maggior numero di disturbi mentali nelle donne (Mallet *et al.*, 2022).

Il contesto ha pertanto richiamato l'attenzione sulla necessità di preparare una risposta a eventuali emergenze future, focalizzare gli sforzi di prevenzione e intervento nelle aree a maggior rischio e bisogno, e programmare linee di azione a vari livelli e modulate su tempi medio-lunghi, in considerazione dei trend della prevalenza dei principali disturbi mentali.

In questa sezione quindi sintetizziamo i principali dati relativi all'epidemiologia del fenomeno attingendo a varie edizioni, dal 2015 al 2020, del Rapporto Salute Mentale, redatto annualmente dal Ministero della Salute, e del Rapporto BES (Benessere Equo e Sostenibile) pubblicato annualmente dall'ISTAT. Si precisa che le informazioni di seguito presentate sono da considerarsi complementari a quanto riportato nel Capitolo 15 del presente Rapporto, «*Fabbisogni e modelli di servizio in trasformazione: il ruolo dei dipartimenti di salute mentale*», che intende fornire invece un approfondimento sul sistema di tutela della salute mentale nel nostro Paese sia rispetto all'organizzazione dei Dipartimenti

di Salute Mentale, sia rispetto alle sfide e traiettorie evolutive che li stanno interessando negli ultimi anni, anche alla luce delle ricadute della pandemia da COVID-19.

Il Rapporto Salute Mentale contiene l'analisi dei dati del Sistema Informativo per la Salute Mentale (SISM), istituito con decreto del Ministro della Salute nel 2010 con l'obiettivo di rilevare le informazioni riguardanti gli interventi sanitari e socio-sanitari erogati da operatori afferenti al SSN, nell'ambito dell'assistenza rivolta a persone adulte con problemi psichiatrici e alle loro famiglie. I dati che confluiscono nel SISM sono individuali non identificativi degli utenti adulti assistiti dai servizi di salute mentale, raccolti a livello regionale ed inviati al Ministero della salute con cadenza semestrale entro sessanta giorni dalla fine del periodo di rilevazione.

In base al Rapporto, le diagnosi sono state formulate secondo la Classificazione Internazionale delle Malattie (ICD-9-CM) del WHO e categorizzate in 8 gruppi (Schizofrenia e altre psicosi funzionali, Mania e disturbi affettivi bipolari, Depressione, Sindromi nevrotiche e somatoformi, Disturbi della personalità e del Comportamento, Alcolismo e tossicomanie, Demenze e disturbi mentali organici, Ritardo mentale, più altri disturbi psichici e diagnosi in attesa di definizione) per semplificare la rappresentazione e lettura del fenomeno.

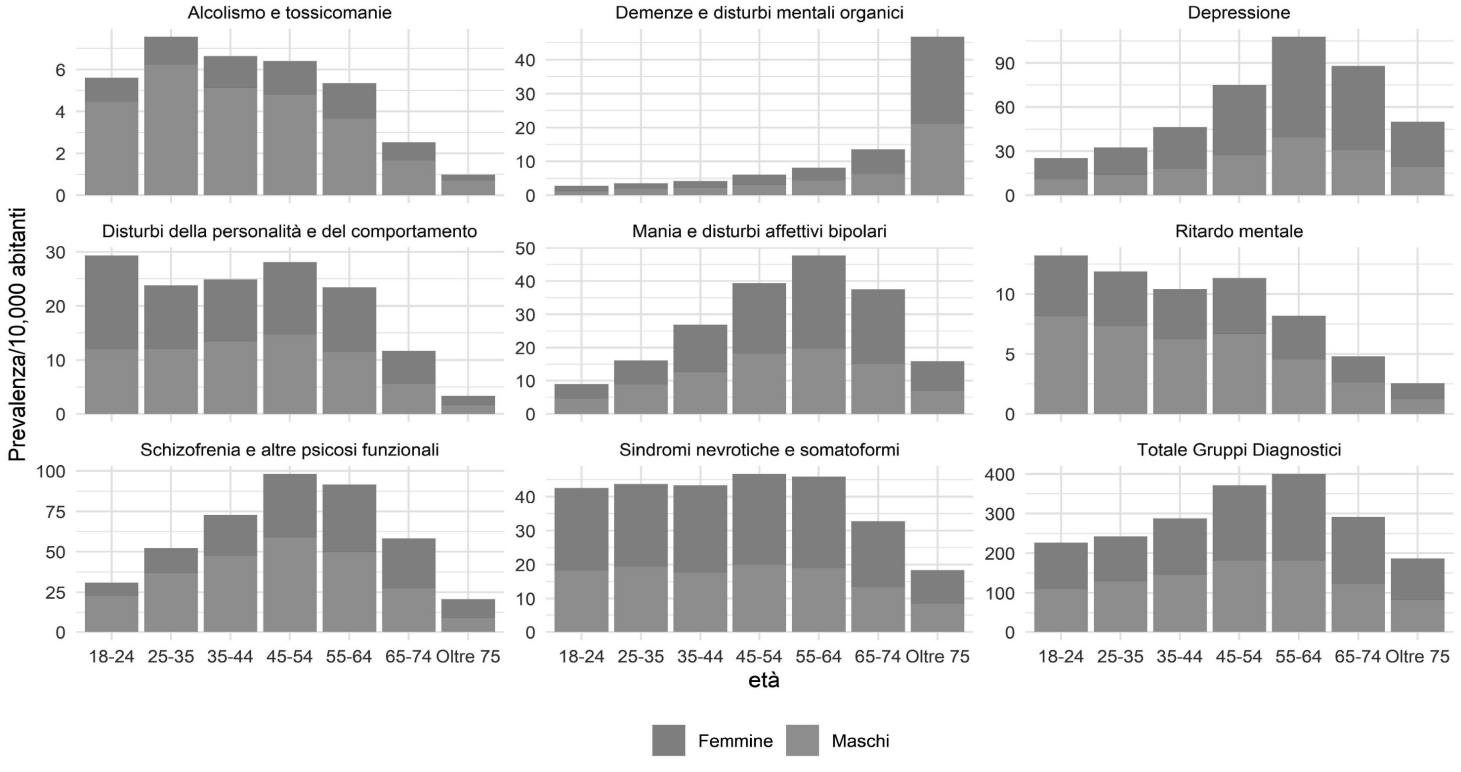
Nel 2020, il tasso standardizzato di prevalenza di casi, sul totale dei gruppi diagnostici considerati, è stato di 143,4 su 10.000 abitanti, con variazioni regionali da 90,3 per 10.000 abitanti adulti in Sardegna fino a 195,4 in Umbria (Rapporto Salute Mentale 2020). Si tratta di una sottostima del bisogno reale visto che il Rapporto Salute Mentale considera casi con almeno un contatto nell'anno con le strutture dei Dipartimenti di Salute Mentale e i servizi psichiatrici delle Strutture Private accreditate. Come osserva lo stesso Rapporto, una parte non marginale di persone con disagio psichico non si rivolge ai servizi specialistici ma al medico di base, ad assistenza privata o non cerca nessuna assistenza.

La Figura 7.7 mostra la distribuzione per sesso e fasce di età. I casi trattati sono leggermente più donne (53,6%) che uomini, per le quali sono più comuni disturbi affettivi, nevrotici e depressivi. La più alta concentrazione si riscontra nelle classi 45-54 anni e 55-64 anni (47% in entrambi i sessi). L'epidemiologia cambia ovviamente in base al gruppo diagnostico considerato, con demenze e disturbi mentali organici che aumentano in maniera quasi esponenziale con gli anni, mentre i disturbi della personalità e del comportamento sono più frequenti sotto i 35 anni. Gli utenti trattati hanno tipicamente basso titolo di studio, con solo il 5,1% con laurea triennale o magistrale, e sono maggiormente celibi o nubili (37,8%).

In base ai dati 2020, gli utenti stranieri in trattamento rappresentano il 5,7% del totale degli utenti trattati presso i servizi di salute mentale.

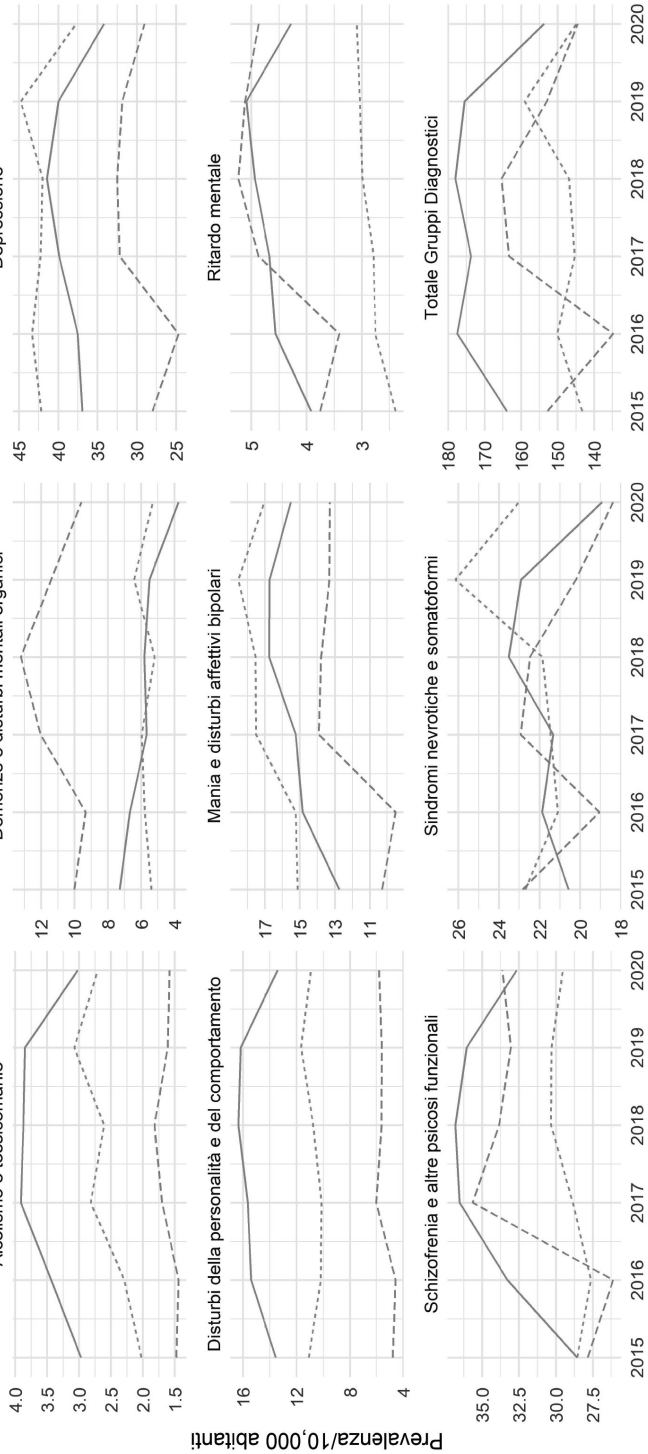
Andando a recuperare le informazioni disponibili nei rapporti sulla salute

Figura 7.7 **Prevalenza degli utenti trattati per sesso e fasce di età – tassi standardizzati su 10.000 abitanti**



Fonte: elaborazione su dati del Rapporto Salute Mentale 2020 (Ministero della Salute)

Figura 7.8 **Tassi standardizzati di casi trattati per 10.000 abitanti per area geografica 2015-2020**



Fonte: elaborazione su dati del Rapporto Salute Mentale 2020 (Ministero della Salute)

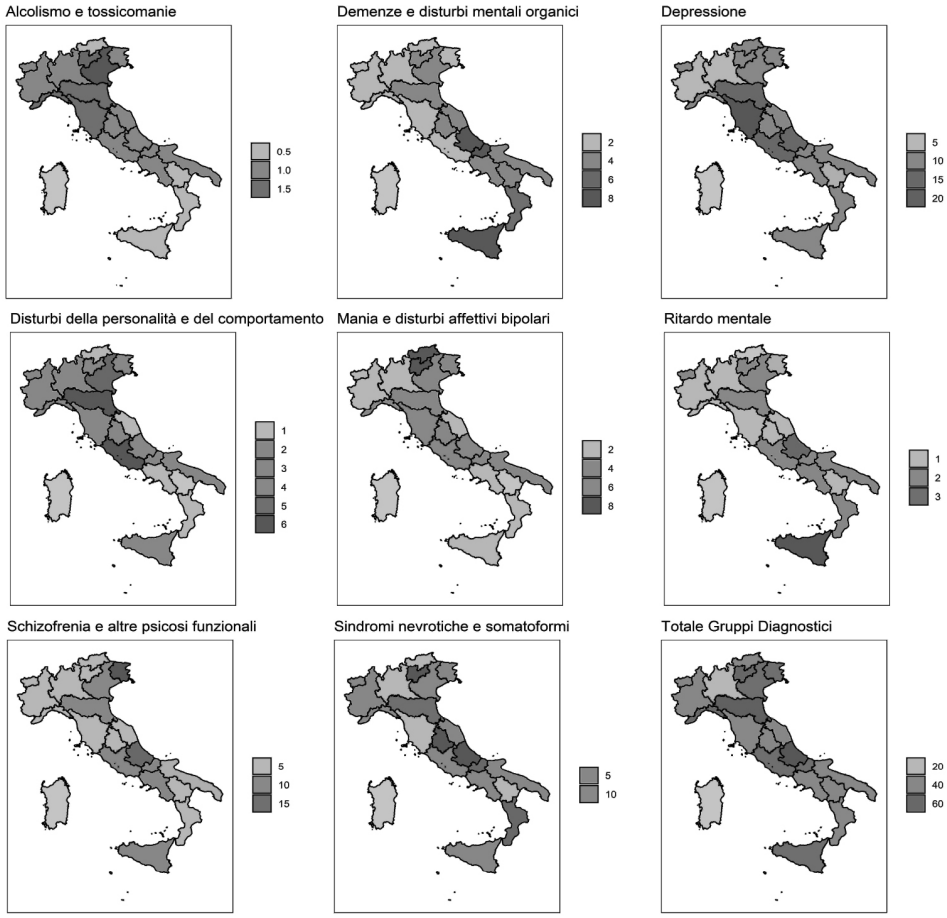
mentale precedenti, a partire dal 2015, si può ricostruire l'andamento dei tassi di prevalenza sul quinquennio 2015-2020. In Figura 7.8 riportiamo questa elaborazione, con il dettaglio per area geografica (Nord / Centro / Sud). I pattern rilevati sono molto eterogenei tra i vari gruppi diagnostici, con andamenti stabili in certi casi (Disturbi della personalità e del comportamento) o altalenanti in altri (Sindromi nevrotiche e somatoformi). Un dato però sembra emergere quasi sistematicamente, ovvero il calo della prevalenza nel 2020 per il totale dei gruppi diagnostici e su tutto il territorio nazionale. Dal momento che l'indicatore riflette la prevalenza di casi trattati, questa risultanza rappresenta probabilmente l'ennesima evidenza delle conseguenze indirette della pandemia da COVID-19 su pazienti affetti da altri disturbi.

Considerando invece l'incidenza trattata, ovvero relativa ai pazienti che hanno avuto per la prima volta in assoluto un contatto nell'anno con strutture psichiatriche, pubbliche o private, il tasso nazionale è di 49,9 per 10.000 abitanti, variabile da un valore di 8,3 in Sardegna fino a 76,2 in Abruzzo (Figura 7.9). Questa variabilità solo in minima parte rifletterebbe differenze epidemiologiche, mentre sarebbe per lo più specchio delle differenti componenti organizzative e strutturali dell'area salute mentale per le diverse regioni, dell'intensità di attività assistenziale erogata dai servizi, della dotazione di personale e risorse a disposizione. In particolare, i nuovi utenti di servizi psichiatrici sono più donne che uomini (55%), nella maggioranza dei casi hanno più di 55 anni e rappresentano dal 9,2% (in Sardegna) al 58,4% (in Lazio) di tutti i casi trattati. Rispetto ai casi prevalenti, la maggioranza delle femmine in questo caso è coniugata, mentre tra i maschi sono più frequenti i celibi. Come nel caso della prevalenza, anche l'incidenza dei nuovi utenti ha registrato un chiaro calo nel 2020 nella quasi totalità dei gruppi diagnostici considerati, ad eccezione solamente dei disturbi in schizofrenia e altre psicosi funzionali.

Se si tralasciano nuovi utenti con assenza di patologia psichiatrica o diagnosi in attesa di definizione, la patologia più frequente nei casi incidenti è la depressione (11,3 casi su 10.000 abitanti) seguita dalle sindromi nevrotiche e somatoformi (7,4 casi su 10.000 abitanti), per le quali le donne presentano tassi significativamente più alti dei maschi.

Il Rapporto BES 2021, pubblicato ad aprile 2022, illustra un quadro integrato dei principali fenomeni economici, sociali e ambientali che caratterizzano il nostro Paese, attraverso l'analisi di un set completo di indicatori suddivisi in 12 domini. Tra questi indicatori che dal 2018 sono inclusi tra gli strumenti di programmazione e valutazione della politica economica nazionale, figura un indice di salute mentale che abbiamo analizzato. In particolare, lo strumento considerato rientra nella componente relativa alla salute mentale del questionario SF-36 (36-*Item Short Form Survey*), un questionario molto diffuso di rilevazione della qualità di vita correlata alla salute. L'indicatore si basa sull'aggregazione dei punteggi totalizzati da ciascun individuo

Figura 7.9 **Incidenza degli utenti trattati per gruppo diagnostico e regione – tassi per 10.000 abitanti Anno 2020**

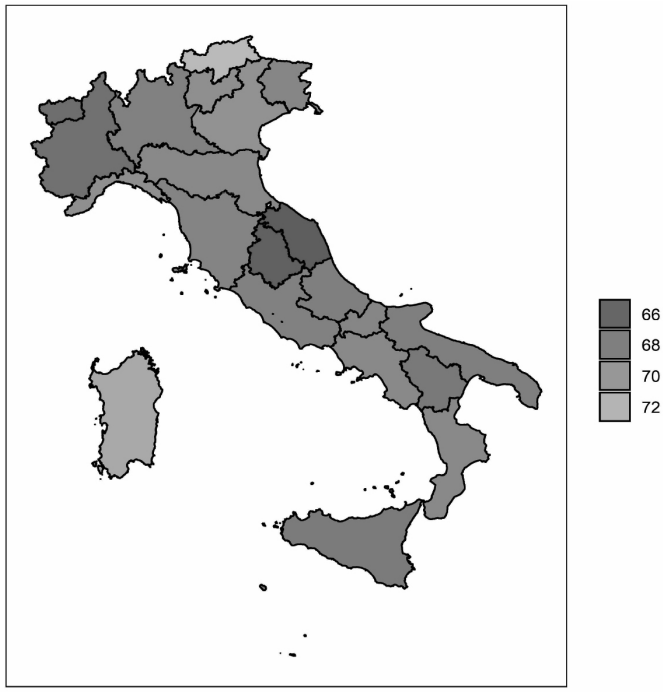


Fonte: elaborazione su dati del Rapporto Salute Mentale 2020 (Ministero della Salute)

rispondendo a 5 specifiche domande (ansia, depressione, perdita di controllo comportamentale o emozionale e benessere psicologico). L'indice è costruito in modo che a valori più alti (tra 0 e 100) corrisponda un livello di salute riferita migliore e fornisce una misura del disagio psicologico degli individui (Pfoh *et al.*, 2016).

Nel 2021 complessivamente per il nostro Paese l'indice assume il valore di 68,4, e risulta pressoché stabile rispetto ai due anni precedenti, quando era rispettivamente pari a 68,4 e 68,8. In Figura 7.10 è visualizzato su base regionale il punteggio medio standardizzato rilevato per le persone di 14 anni e più. Al Centro e Nord-Ovest sono riportati i punteggi peggiori (67,8) ma il deterioramento più evidente nel triennio è in questa ultima area geografica. In questo

Figura 7.10 **Indice di salute mentale (SF-36). Anno 2021**



Fonte: elaborazioni su dati Rapporto BES 2021

caso, il calo osservato è trainato da una riduzione dello stato di benessere psicologico tra i ragazzi di 14-24 anni nei quali il punteggio scende dai 71 punti del 2019 al 66,6 del 2021. Le donne riportano valori dell'indice molto inferiori rispetto agli uomini, con un divario di genere pari a -4,9 punti nel 2021 a partire da -3,7 nel 2019.

7.3.3 Le performance del SSN: indagine esplorativa sulle prestazioni «sentinella»

In questo paragrafo vengono esplorate alcune dimensioni che consentono di offrire rappresentazioni di performance del SSN, in special modo riferiti alla rete ospedaliera nazionale, ai relativi volumi di attività per alcune specifiche procedure di interesse e alla loro associazione con gli esiti delle cure. La Tabella 7.9 sintetizza le soglie di rischio di esito previste dal DM 70/2015, specificando la specialità di appartenenza, il livello gerarchico della struttura in cui dovrebbero essere erogate le relative prestazioni e gli standard di riferimento.

A dati 2020, a livello nazionale, è possibile osservare una diffusa aderenza alle soglie di esito associate, che riguarda ciascuna delle prestazioni «sentinel-

Tabella 7.9 **Prestazioni monitorate, ex DM 70/2015: standard di casistica e di esito**

Prestazioni monitorate	Indicatore di concentrazione casistica	Standard di concentrazione casistica	Indicatori relativi alle soglie di rischio di esito	Standard di esito
Interventi chirurgici per carcinoma alla mammella	Primi interventi annui su casi di tumore della mammella incidenti per Struttura complessa	Almeno 150	/	/
Colecistectomia laparoscopica	Interventi annui per Struttura complessa	Almeno 100	Proporzione di colecistectomia laparoscopica con degenza post-operatoria inferiore a tre giorni	Almeno 70%
Intervento chirurgico per frattura di femore	Interventi annui per Struttura complessa	Almeno 75	Proporzione di interventi chirurgici entro 48h su persone con fratture del femore di età >= 65 anni.	Almeno 60%
Infarto miocardico acuto (IMA)	Casi annui di infarti miocardici in fase acuta di primo ricovero per ospedale	Almeno 100	/	/
By pass aorto-coronarico	Interventi/anno di By pass aorto-coronarico isolato per Struttura complessa	Almeno 200	Intervento di By pass aorto-coronarico isolato, mortalità aggiustata per gravità a 30 giorni	Massimo 4%
Valvuloplastica o sostituzione di valvola isolata	/	/	Intervento di valvuloplastica o sostituzione di valvola isolata (ad esclusione delle TAVI), mortalità aggiustata per gravità a 30 giorni.	Massimo 4%
Angioplastica coronarica percutanea (PTCA)	Interventi/anno	Almeno 250*	Proporzione di PTCA entro 90 min dall'accesso in pazienti con infarto miocardico STEMI in fase acuta.	Almeno 60%
Maternità	Soglie di volume di attività di cui all'Accordo Stato-Regioni 16/12/2010	(500 parti per Struttura complessa)	Proporzione di tagli cesarei primari in maternità di I livello o comunque con < 1000 parti.	Massimo 15%
				Massimo 25%
			Proporzione di tagli cesarei primari in maternità di II livello o comunque con > 1000 parti.	

Note: la «/» indica l'assenza di indicazioni del DM 70/2015.

* di cui almeno il 30% angioplastiche primarie in infarto del miocardio con sopra-slivellamento del tratto ST (IMA-STEMI)

Fonte: elaborazioni OASI da DM 70/2015

Tabella 7.10 **Misure di esito: valori degli indicatori fissati dal DM 70/2015 a livello nazionale (2010, 2015, 2019, 2020)**

Prestazioni monitorate	Misura considerata	Soglia	2010	2015	2019	2020
Colecistectomia laparoscopica	Degenza post-operatoria inferiore a tre giorni	≥ 70%	58,8%	69,2%	79,7%	78,4%
Fratture del femore su pz di età ≥ 65 anni	Proporzione di interventi chirurgici entro 48h	≥ 60%	31,3%	54,4%	66,8%	64,6%
Tagli cesarei primari*	Proporzione su totale parti	≤ 25%	28,4%	25,1%	22,8%	22,7%
PTCA**	STEMI: proporzione di trattati con PTCA entro 48h	≥ 60%	49,6%	67,5%	76,0%	76,5%
By pass aorto-coronarico	Mortalità aggiustata per gravità a 30 giorni	≤ 4%	2,9%	2,2%	1,7%	1,9%
Valvuloplastica o sostituzione valvola isolata	Mortalità aggiustata per gravità a 30 giorni	≤ 4%	3,3%	2,9%	2,35%	2,40%

Note: sono state utilizzate le percentuali aggiustate per gravità.
* Per ragioni di omogeneità della fonte dati e di rappresentazione in forma sintetica, l'indicatore qui considerato non tiene conto delle differenze di casistica dei punti nascita, prevedendo come soglia di riferimento il valore massimo previsto dal DM 70/2015.
** Per PTCA si intende l'Angioplastica Coronarica Transluminale Percutanea. Alla luce delle informazioni disponibili, l'indicatore considerato qui e nel resto del paragrafo è relativo alla quota di pazienti con IMA-STEMI (Infarto Miocardico Acuto con arresto totale del flusso sanguigno nel territorio irrorato dall'arteria interessata) trattati con PTCA entro 48h e non entro 90 minuti come indicato dal DM 70/2015.

Fonte: PNE 2021

la» identificate dal DM 70 (Tabella 7.10). Fatta eccezione per gli interventi per by pass aorto-coronarico e di sostituzione di valvola isolata, che riportavano già nel 2010 valori significativamente superiori alle soglie fissate dal Decreto, le misure di esito relative alle altre prestazioni fanno registrare un graduale, costante e importante miglioramento tra 2010 e 2020. Rispetto ai dati del 2019 (Ardito *et al.*, 2021), si riscontra tuttavia il peggioramento di 4 dei 6 indicatori monitorati (colecistectomia laparoscopica, frattura del femore su pazienti di età superiore a 65 anni, by-pass aorto-coronarico, valvuloplastica o sostituzione della valvola isolata). Tale risultato è ragionevolmente da attribuirsi alla pandemia da COVID-19, che ha causato preoccupanti ritardi nell'erogazione delle prestazioni sanitarie.

Se a livello nazionale emerge un buon livello di aderenza rispetto a quanto prescritto dal DM 70/2015, a livello regionale continua invece a registrarsi un discreto grado di eterogeneità, osservabile sia tra le singole regioni che tra le aziende che rispondono alla medesima capogruppo regionale.

Guardando al grado di aderenza, la Tabella 7.11[7] e la Tabella 7.12[8] mostra-

[7] Per quanto concerne l'angioplastica coronarica (PTCA), si segnala che il PNE fornisce la proporzione di IMA-STEMI trattati in PTCA entro 48h e non entro i 90 minuti prescritti dal DM 70/2015. Estendendo la finestra temporale dell'osservazione, dato il carattere di urgenza della prestazione, le rilevazioni restituiscono livelli di aderenza delle strutture molto elevati.
[8] I dati relativi ai parti vengono trattati in una tabella distinta per dare evidenza dello specifico rapporto casistica-esito previsto dal DM 70/2015 e dall'Accordo Stato-Regioni del 15/12/2010.

no la percentuale di strutture per regione che fanno registrare valori degli indicatori monitorati almeno pari allo standard di esito per singola prestazione disposto dal DM 70/2015[9]. In particolare, la Tabella 7.11 mostra come a livello nazionale la maggior parte delle strutture siano allineate al disposto normativo (mortalità a 30 giorni dopo by pass aorto-coronarico, 80% delle strutture eroganti la prestazione; degenza post-operatoria inferiore ai tre giorni per colecistectomia laparoscopica, 74%; interventi per frattura di femore entro 48h per pazienti >65, 70%; mortalità a 30 giorni dopo sostituzione di valvola cardiaca, 70%; proporzione di PTCA in IMA-STEMI entro 48h dall'accesso dei pazienti, 97%), sebbene con una distribuzione regionale differenziata:

- By pass aorto-coronarico: 10 regioni su 21 presentano una proporzione di strutture allineate allo standard di esito superiore o pari all'85%; le regioni Lombardia, Piemonte, Lazio e Campania si trovano in una fascia intermedia, rispettivamente con 75%, 75%, 78% e 78% delle strutture in linea con gli standard di esito; la Puglia (67%) e la Toscana (60%), invece, fanno registrare un valore inferiore o pari al 70%.
- Colecistectomia laparoscopica: Umbria (100%), Veneto (93%), Toscana (92%), Sicilia (92%) e Emilia-Romagna (87%) fanno registrare una proporzione di strutture allineate allo standard di esito superiore o pari all'85%. Rispetto alla precedente rilevazione (Ardito *et al.*, 2021), tale valore migliora per Sicilia (+4%) e Veneto (+1%) ed è invariato per Toscana ed Emilia-Romagna (l'Umbria invece non rientrava tra le regioni meglio performanti nella precedente edizione del Rapporto). Una quota significativa di regioni (9 su 21) presentano percentuali inferiori al 70%, mentre in 6 regioni il livello di allineamento delle strutture allo standard è compreso tra il 70 e l'85% (tra le altre, Lombardia, Piemonte e PA di Trento).
- Frattura di femore: sono solo 3 le regioni che presentano percentuali di aderenza delle proprie strutture superiori all'85% (PA di Bolzano, PA di Trento ed Emilia-Romagna); una quota rilevante di regioni (9 su 21) presentano percentuali inferiori al 70%, in riduzione rispetto alla rilevazione presentata nella precedente edizione del rapporto e con un valore medio osservato piuttosto modesto (49% delle strutture eroganti).
- Valvuloplastica e sostituzione di valvola isolata: due quote rilevanti di regioni (11 su 19 nel primo caso, 5 nel secondo) presentano una proporzione di strutture allineate allo standard di esito superiore all'85% o inferiori al 70%. In questo secondo gruppo, figurano sia regioni del Centro-Nord (Piemonte, Lazio), sia del Sud (Campania, Puglia, Sicilia).

[9] Si specifica in questa sede che, sebbene il DM 70/2015 preveda di ragionare per unità operativa, il presente contributo adotta un approccio maggiormente prudenziale e prende come riferimento l'intera struttura, che può essere composta anche da più stabilimenti.

Tabella 7.11 **Numero di strutture che erogano le prestazioni individuate dal DM 70/2015 e percentuale di allineamento agli standard di esito, per regione (2020)**

Regione	By pass		Colecistectomia laparoscopica		Frattura di femore		Valvuloplastica		PTCA**	
	N. strutture	Std rispettato (%)	N. strutture	Std rispettato (%)	N. strutture	Std rispettato (%)	N. strutture	Std rispettato (%)	N. strutture	Std rispettato (%)
Piemonte	8	75%	47	74%	33	70%	8	63%	25	100%
Valle d'Aosta			1	0%	1	0%			1	100%
Lombardia	20	75%	105	70%	84	71%	20	85%	59	98%
PA Bolzano			6	50%	7	100%			4	100%
PA Trento	1	0%	7	71%	6	100%	1	100%	1	100%
Veneto	5	100%	46	93%	38	79%	5	100%	27	96%
Friuli Venezia Giulia	2	100%	15	53%	10	70%	2	100%	9	89%
Liguria	2	100%	13	69%	13	62%	2	100%	11	100%
Emilia Romagna	6	100%	45	87%	31	94%	9	89%	23	83%
Toscana	5	60%	36	92%	30	77%	5	80%	20	100%
Umbria	2	100%	12	100%	7	43%	2	100%	5	100%
Marche	1	100%	18	78%	13	77%	1	100%	7	100%
Lazio	9	78%	65	80%	54	74%	9	56%	23	100%
Abruzzo	2	100%	19	42%	14	43%	2	100%	8	100%
Molise	1	0%	4	50%	3	0%	1	100%	3	100%
Campania	9	78%	81	62%	53	57%	12	33%	34	100%
Puglia	9	67%	40	55%	30	83%	9	56%	19	89%
Basilicata	1	0%	6	50%	6	17%	1	100%	3	100%
Calabria	3	100%	23	57%	15	40%	3	100%	9	100%
Sicilia	6	100%	72	92%	58	78%	8	38%	28	100%
Sardegna	2	100%	22	73%	14	43%	2	0%	9	100%
ITALIA	**94**	**80%**	**683**	**74%**	**520**	**70%**	**102**	**70%**	**328**	**97%**

Note: le strutture con una casistica inferiore alle 11 unità non sono incluse nel conteggio. Il colore grigio chiaro è associato a percentuali uguali o superiori all'85%; il grigio medio a valori compresi nell'intervallo [70%-85%); il colore grigio scuro a percentuali al di sotto del 70%. Sono state utilizzate le percentuali aggiustate per gravità. Per by pass aorto-coronarico e valvuloplastica o sostituzione della valvola isolata, è stato considerato il biennio 2018-2019.

Fonte: elaborazioni degli autori su dati PNE 2021

- PTCA: anche alla luce della discrasia tra l'indicatore indicato dal DM 70/2015 e quello effettivamente monitorato, si osserva una generale tendenza all'allineamento rispetto alle soglie di esito, la sola eccezione dell'Emilia-Romagna che registra una proporzione di strutture aderenti allo standard ministeriale leggermente inferiore all'85% (83%).

Per quanto concerne, invece, il tasso di tagli cesarei primari, la situazione appare alquanto differente a seconda che il riferimento del DM 70/2015 si applichi puntualmente o con un approccio «morbido». Con «applicazione puntuale dello standard» si intende la pedissequa applicazione del disposto normativo richiamato nella Tabella 7.9: in maternità con meno di 1.000 parti, una proporzione di tagli primari massima del 15%; in maternità con più di 1.000 parti, del 25%. Viceversa, con «applicazione morbida dello standard» si fa riferimento all'applicazione *tout court* del massimale del 25% di tagli cesarei per struttura a prescindere dalla casistica erogata. Applicando puntualmente il riferimento del DM 70/2015, un pieno allineamento allo standard ministeriale si riscontra solo nel 28% dei punti nascita analizzati (-3% rispetto alla rilevazione del 2019) (Tabella 7.10). Da notare come tale percentuale sia decisamente più elevata laddove la casistica supera le 1.000 unità (60% dei punti nascita), a fronte di gradi di aderenza omogeneamente più modesti per i punti nascita che registrano un numero di parti nel 2020 compresi tra 500 e 1.000 unità o inferiore ai 500 (rispettivamente, 9% e 6%). In tutte le casistiche, tale indicatore registra una diminuzione rispetto alla precedente rilevazione (rispettivamente, -3%, -6%, -3%). In particolare, al di sotto della soglia di 500 parti, solo la PA di Trento e il Friuli-Venezia Giulia, rispettivamente con 1 e 2 strutture rientranti in questa casistica, rispettano lo standard ministeriale. Applicando in maniera meno rigida il disposto normativo (c.d. approccio «morbido», caratterizzato dall'applicazione del massimale del 25% di tagli cesarei per struttura a prescindere dalla casistica erogata), si riscontrano invece risultati complessivamente migliori. In questo caso, infatti, lo standard risulta raggiunto nel 55% dei punti nascita considerati a livello nazionale (in riduzione di un punto percentuale rispetto alla rilevazione del 2019) e il differenziale tra le strutture che erogano meno e più di 1.000 parti l'anno si riduce considerevolmente, con una percentuale di strutture che eseguono almeno tre parti naturali su quattro rispettivamente del 61% nel caso di strutture con parti compresi tra 500 e 1.000 unità e del 33% per strutture con meno di 500 parti a dati 2020.

In generale, i parti cesarei si confermano un punto critico per il SSN. Secondo dati OECD (2020), l'Italia registra 325 cesarei per 1.000 nati vivi e, nonostante tale valore si sia ridotto nel corso degli anni, continua a collocarsi ai primi posti nel mondo rispetto alla frequenza di questa procedura che andrebbe invece limitata ai soli casi per cui è prevista specifica indicazione viste le possibili complicanze perinatali e materne, sia a breve che a lungo termine,

Tabella 7.12 **Distribuzione dei punti nascita per regione e allineamento agli standard previsto dal DM 70/2015 per casistica erogata (2020)**

Regione	Meno di 500 parti l'anno			Tra 500 e 1.000 parti l'anno			Più di 1.000 parti l'anno			Totale		
	N. strutture	Con std rispettato (%) - «Rigido»	Con std rispettato (%) - «Morbido»	N. strutture	Con std rispettato (%) - «Rigido»	Con std rispettato (%) - «Morbido»	N. strutture	Con std rispettato (%) - «Rigido»	Con std rispettato (%) - «Morbido»	N. strutture	Con std rispettato (%) - «Rigido»	Con std rispettato (%) - «Morbido»
Piemonte	6	17%	50%	13	38%	100%	9	78%	78%	28	46%	82%
Valle d'Aosta				1	0%	0%				1	0%	0%
Lombardia	6	0%	0%	25	24%	88%	29	79%	79%	60	48%	75%
PA Bolzano	1	0%	100%	1	0%	100%	3	100%	100%	5	60%	100%
PA Trento	1	100%	100%				2	100%	100%	3	100%	100%
Veneto	6	0%	33%	18	6%	89%	10	100%	100%	34	32%	82%
Friuli Venezia Giulia	2	100%	100%	4	25%	100%	3	100%	100%	9	67%	100%
Liguria	2	0%	0%	7	14%	86%	2	50%	50%	11	18%	64%
Emilia Romagna	5	20%	60%	5	0%	100%	14	86%	86%	24	54%	83%
Toscana	4	0%	25%	7	14%	100%	12	92%	92%	23	52%	83%
Umbria	3	0%	100%	2	0%	100%	2	100%	100%	7	29%	100%
Marche	1	0%	0%	9	0%	56%	2	100%	100%	12	17%	58%
Lazio	11	0%	18%	7	0%	43%	17	24%	24%	35	11%	26%
Abruzzo	1	0%	0%	6	0%	33%	2	50%	50%	9	11%	33%
Molise	1	0%	100%	2	0%	50%				3	0%	67%
Campania	10	0%	0%	23	0%	26%	20	15%	15%	53	6%	17%
Puglia	2	0%	0%	14	0%	7%	10	30%	30%	26	12%	15%
Basilicata	3	0%	67%	1	0%	100%	1	100%	100%	5	20%	80%
Calabria				5	0%	40%	5	20%	20%	10	10%	30%
Sicilia	10	0%	40%	20	0%	40%	15	40%	40%	45	13%	40%
Sardegna	4	0%	25%	4	0%	25%	3	33%	33%	11	9%	27%
ITALIA	**79**	**6%**	**33%**	**174**	**9%**	**61%**	**161**	**60%**	**60%**	**414**	**28%**	**55%**

Note: le strutture con una casistica inferiore alle 11 unità non sono incluse nel conteggio.

Fonte: elaborazioni degli autori su dati PNE 2021

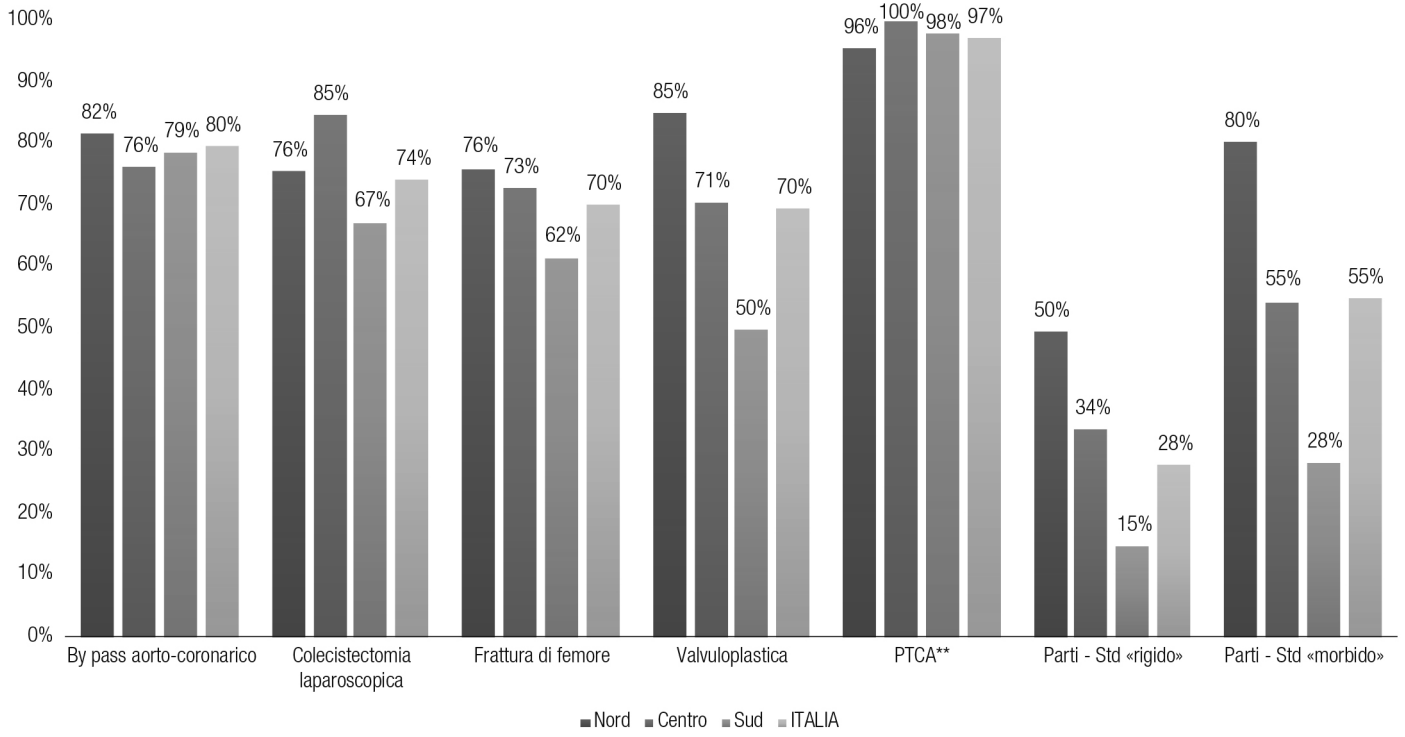
dell'intervento chirurgico e i rischi connessi alle successive gravidanze. È lecito, tuttavia, interrogarsi sull'attualità dello standard previsto dal DM 70, alla luce dell'aumento generalizzato dell'età media in cui le donne partoriscono il primo figlio (31,1 anni in Italia, a fronte di una media europea pari a 29,4 anni – Dati Eurostat 2021) e del progressivo aumento dei parti cesarei all'aumentare dell'età della madre al momento del parto (Rydahl *et al.*, 2019; Janoudi *et al.*, 2015). In attesa di una revisione delle soglie ministeriali, è quindi opportuno interpretare tale indicatore con cautela.

Aggregando per macro-area geografica, la Figura 7.11 mostra come l'incidenza percentuale delle strutture allineate agli standard di esito monitorati sia variabile nel Paese, con una direttrice Nord-Sud che riguarda soprattutto gli indicatori di esito relativi a frattura di femore (76% delle strutture delle regioni settentrionali vs 62% delle strutture delle regioni meridionali), valvuloplastica (85% vs 60%) e l'area della maternità (50% vs 15% applicando puntualmente lo standard previsto dal DM 70/2015; 80% vs 28% con applicazione meno rigida delle soglie), seppur per alcuni indicatori tale differenziale si sia ridotto rispetto ai dati del 2019.

Coerentemente a quanto previsto dal DM 70/2015, le misure di esito appena analizzate a livello di azienda possono, per alcune prestazioni, essere agevolmente incrociate con gli standard ministeriali di casistica disposti dal medesimo Decreto (cfr. Tabella 7.1 in apertura di paragrafo). La Tabella 7.13[10] ne offre una rappresentazione sintetica. Al di là della potenziale frammentazione della casistica che emerge a livello nazionale, non oggetto del presente contributo, si sottolinea la rilevanza espressa dalle percentuali contenute nel quadrante in alto a sinistra per ciascuna delle prestazioni esaminate. Si tratta, infatti, della quota di aziende che, pur erogando almeno 11 prestazioni l'anno, non raggiungono simultaneamente né gli standard di casistica minima né di esito previsti dal DM 70/2015. In altri termini, sono strutture che rischiano di non garantire la necessaria *clinical competence* e qualità delle cure prestate a livello di azienda e, di conseguenza, evidenziano potenziali criticità rilevanti anche in termini di singola unità operativa e/o stabilimento ospedaliero. Gli interventi per frattura di femore entro le 48h per pazienti di oltre 65 anni mostrano la percentuale più modesta, pari al 0,4% (2 aziende in valore assoluto). Per l'impianto di by pass aorto-coronarico e interventi di colecistectomia laparoscopica la percentuale di aziende sottosoglia su entrambe le dimensioni è più elevata (rispettivamente 19,4% e 14,8%, in aumento se paragonati ai corrispettivi valori del 2019 pari rispettivamente a 13,5% e 12,0%), ossia, in termini assoluti, 18 strutture nel primo caso e di 101 nel secondo (in aumento rispetto

[10] Alla luce delle informazioni disponibili sulla piattaforma del PNE, delle soglie identificate dal DM 70/2015 e della relativa impossibilità di incrociare le due dimensioni di casistica ed esiti, è qui esclusa la rilevazione che fa riferimento all'angioplastica coronarica (PTCA).

Figura 7.11 **Proporzione di strutture che rispettano lo standard di esito previsto dal DM 70/2015 per prestazione monitorata e macroarea geografica (2020)**



Note: le strutture con una casistica inferiore alle 11 unità non sono incluse nel conteggio. Sono state utilizzate le percentuali aggiustate per gravità. Per by pass aorto-coronarico e valvuloplastica o sostituzione della valvola isolata, è stato considerato il biennio 2019-2020.

Fonte: elaborazioni degli autori su dati PNE 2021

Tabella 7.13 **Casistica e misure di esito: una visione d'insieme a livello nazionale (2020)**

Tab 7.13

Prestazioni monitorate		Standard di esito non rispettato	Standard di esito rispettato	Totale complessivo
By pass aorto coronarico	Standard di attività non rispettato	19,4%	63,4%	82,8%
	Standard di attività rispettato	1,1%	16,1%	17,2%
	Totale complessivo	**20,4%**	**79,6%**	**100% (N=93)**
Colecistectomia laparoscopica	Standard di attività non rispettato	14,8%	41,4%	56,1%
	Standard di attività rispettato	11,0%	32,9%	43,9%
	Totale complessivo	**25,7%**	**74,3%**	**100% (N=684)**
Interventi per frattura di femore	Standard di attività non rispettato	0,4%	17,1%	17,5%
	Standard di attività rispettato	29,4%	53,2%	82,5%
	Totale complessivo	**29,8%**	**70,2%**	**100% (N=521)**
Parti - standard «rigido»	<=500	12,8%	6,3%	19,1%
	500-1000	38,4%	3,6%	42,0%
	>1000	15,7%	23,2%	38,9%
	Totale complessivo	**66,9%**	**33,1%**	**100% (N=414)**
Parti - standard «morbido»	<=500	12,8%	6,3%	19,1%
	500-1000	16,4%	25,6%	42,0%
	>1000	15,7%	23,2%	38,9%
	Totale complessivo	**44,9%**	**55,1%**	**100% (N=414)**

Note: le strutture con una casistica inferiore alle 11 unità non sono incluse nel conteggio. Con riferimento agli esiti, sono state utilizzate le percentuali aggiustate per gravità. Con riferimento alla casistica, in ottica prudenziale, lo standard previsto dal DM 70/2015 è stato ribassato di 10 punti percentuali per ciascuna delle prestazioni monitorate (Furnari e Ricci, 2016). Per by pass aorto-coronarico e valvuloplastica o sostituzione della valvola isolata, è stato considerato il biennio 2019-2020.

Fonte: elaborazioni degli autori su dati PNE 2021

alla precedente rilevazione). È possibile osservare un valore percentuale simile anche per quanto concerne i punti nascita, sebbene tale percentuale sia l'esito dell'adozione di un approccio «morbido» alle indicazioni ministeriali[11]. Infatti, nel caso di un pedissequo utilizzo delle soglie indicate dal DM 70/2015 e dall'Accordo Stato-Regioni 15/12/2010, la percentuale di inadempienti sia sul fronte attività sia su quello degli esiti sarebbe pari a oltre la metà dei punti nascita monitorati (51,2%), per un totale di 233 punti nascita nel Paese.

7.3.4 Il Nuovo Sistema di Garanzia per il monitoraggio dei LEA

L'attività di monitoraggio dell'erogazione dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) rappresenta un importante e strutturato momento di verifica multidi-

[11] Si ricorda che la «non rigidità del disposto normativo» fa riferimento all'applicazione *tout court* del massimale del 25% di tagli cesarei per struttura a prescindere dalla casistica erogata.

mensionale del profilo quali-quantitativo dei servizi erogati dal SSN e, implicitamente, della sua performance. Rappresenta un punto di riferimento per la verifica degli adempimenti richiesti alle Regioni circa le prestazioni e i servizi che il SSN è tenuto a fornire a tutti i cittadini, gratuitamente o dietro pagamento di una quota di partecipazione (ticket), con le risorse pubbliche raccolte attraverso la fiscalità generale (tributi). In questo quadro, il «Sistema di Garanzia» rappresenta lo strumento attraverso cui operazionalizzare il monitoraggio delle condizioni di qualità, appropriatezza e uniformità dei servizi erogati dal SSN. Reso in prima battuta operativo con il DM 12 dicembre 2001, a cui sono sopraggiunte modificazioni anche sostanziali nella sua articolazione (per un approfondimento sulla sua evoluzione si rimanda alla precedente edizione del Rapporto - Ciani *et al.*, 2020), è stato recentemente aggiornato con DM 12 marzo 2019 e attivo a partire dall'anno di valutazione 2020.

Il risultato di tale aggiornamento è rappresentato dal «Nuovo Sistema di Garanzia (NSG)», costituito da un sistema descrittivo, di valutazione, monitoraggio e verifica dell'attività sanitaria erogata nelle diverse regioni, avente lo scopo di verificare l'erogazione dei LEA nei diversi contesti regionali con riferimento a efficienza e appropriatezza organizzativa, efficacia ed appropriatezza clinica e sicurezza delle cure. In linea con il precedente sistema di garanzia, il NSG si sviluppa in un sistema di indicatori relativi a tre macro-livelli di assistenza (prevenzione collettiva e sanità pubblica, assistenza distrettuale, assistenza ospedaliera), ai singoli LEA ad essi afferenti e ai percorsi diagnostico-terapeutico-assistenziali che riguardano più livelli di assistenza[12]. Il set completo di indicatori previsti dal Decreto ne comprende 88, così suddivisi:

- 16 per la prevenzione collettiva e sanità pubblica;
- 33 per l'assistenza distrettuale;
- 24 per l'assistenza ospedaliera;
- 4 indicatori di contesto per la stima del bisogno sanitario;
- 1 indicatore di equità sociale;
- 10 indicatori per il monitoraggio e la valutazione dei percorsi diagnostico terapeutici assistenziali (PDTA).

Le precedenti edizioni del Rapporto si sono soffermate sugli indicatori CORE-NSG per gli anni 2016-2019, fornendo una panoramica sull'andamento

[12] Secondo la vecchia griglia LEA, il punteggio per ciascuna regione veniva calcolato in forma aggregata per i diversi macro-livelli sottoposti a monitoraggio. Con il Nuovo Sistema di Garanzia, invece, i punteggi dei livelli di prevenzione, assistenza ospedaliera e territoriale, vengono riportati in forma separata, ciascuno su una scala normalizzata da 0 a 100, e calcolati come una media pesata dei punteggi degli indicatori per ciascun macro-livello. La soglia minima ai fini della «sufficienza» in ciascun livello è stabilita al 60%.

nelle singole regioni nelle tre aree oggetto di analisi: prevenzione, distrettuale e ospedaliera. Al momento in cui si scrive (26 luglio 2022), gli indicatori CORE-NSG non sono stati aggiornati con dati 2020 rispetto a quanto già rappresentato in Ardito *et al.* (2021).

La restante parte del presente paragrafo è quindi rivolta alla sperimentazione degli indicatori «*no core*», in particolare proponendo un focus sulla sperimentazione degli indicatori PDTA (Percorsi Diagnostici Terapeutici Assistenziali) per gli anni 2018-2020 (Tabella 7.14). Gli altri indicatori «*no core*» (aree prevenzione, distrettuale e ospedaliera) sono in fase di valutazione, ma essendo aggiornati al 2019 non restituiscono dati sufficientemente stabili per essere elaborati e non sono dunque oggetto del presente Rapporto. A conclusione del paragrafo, la Tabella 7.21 riporta infine un approfondimento sull'indicatore di equità sociale.

Gli indicatori destinati al monitoraggio ed alla valutazione dei percorsi diagnostico-terapeutico assistenziali (PDTA) sono 10. Il PDTA si definisce come una sequenza predefinita, articolata e coordinata di prestazioni erogate a livello ambulatoriale e/o di ricovero e/o territoriale, che prevede la partecipazione integrata di diversi specialisti e professionisti (oltre al paziente stesso), a livello ospedaliero e/o territoriale, al fine di realizzare la diagnosi e la terapia più adeguate a una specifica situazione patologica o anche l'assistenza sanitaria necessaria in particolari condizioni della vita. Gli indicatori PDTA NSG riguardano pertanto l'aderenza alle terapie farmacologiche e ai controlli di follow-up periodici dei marcatori di malattia, nonché la tempestività degli interventi terapeutici chirurgici e medici. I 10 indicatori NSG PDTA sono relativi a 6 aree terapeutiche: broncopneumopatie cronico ostruttive (BPCO), scompenso cardiaco, diabete, tumore alla mammella (donna), tumore del colon, tumore del colon retto. La Tabella 7.14 riporta l'elenco degli indicatori PDTA previsti dal NSG in ciascuna area terapeutica, e la relativa definizione.

A livello complessivo si nota come il grado di aderenza delle varie regioni agli standard ministeriali sia andato aumentando nell'orizzonte temporale di riferimento (2018-2020), sebbene con una distribuzione regionale differenziata. Si precisa che ciascun anno di valutazione (2018-2020) fa riferimento a dati di pazienti reclutati due anni prima (in questo caso, 2016-2018). I valori degli indicatori PDTA del NSG riportati di seguito offrono pertanto una panoramica del livello di aderenza agli standard relativi ad un mondo pre-COVID-19 e devono essere interpretati con cautela. La prima area terapeutica della sperimentazione NSG-PDTA si riferisce alle broncopneumopatie cronico ostruttive (BPCO), per la quale sono misurati due indicatori. Il primo è relativo alla percentuale di pazienti con BPCO che aderiscono al trattamento farmacologico (PDTA01), ed è calcolato come rapporto tra il numero di pazienti con disponibilità di broncodilatatori a lunga durata di azione nei 12 mesi successivi alla data di dimissione ≥ 75%, e la numerosità della coorte con esacerbazione

Tabella 7.14 **Indicatori PDTA del Nuovo Sistema di Garanzia, per area terapeutica**

Area terapeutica	Indicatori NSG
Broncopneumopatie cronico ostruttive (BPCO)	**PDTA01**: Percentuale di pazienti con diagnosi di broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) che aderiscono al trattamento farmacologico come previsto dal Manuale PDTA del Ministero della Salute. **PDTA02**: Percentuale di pazienti con diagnosi di broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) che sono sottoposti alla visita pneumologica secondo la tempistica prevista dal Manuale PDTA del Ministero della Salute.
Scompenso cardiaco	**PDTA03(A)**: Percentuale di pazienti con diagnosi di scompenso cardiaco che aderiscono al trattamento farmacologico con ACE inibitori o sartani come previsto dal Manuale PDTA del Ministero della Salute. **PDTA03(B)**: Percentuale di pazienti con diagnosi di scompenso cardiaco che aderiscono al trattamento farmacologico con beta-bloccanti come previsto dal Manuale PDTA del Ministero della Salute. **PDTA04**: Percentuale di pazienti con diagnosi di scompenso cardiaco con un adeguato numero di ecocardiogrammi come previste dal Manuale PDTA del Ministero della Salute.
Diabete	**PDTA05**: Percentuale di pazienti diabetici che seguono almeno 4 delle seguenti 5 raccomandazioni di controllo di emoglobina glicata, profilo lipidico, microalbuminuria, monitoraggio del filtrato glomerulare o della creatinina o clearance creatinina, fondo oculare, come previste dal Manuale PDTA del Ministero della Salute
Tumore alla mammella (donna)	**PDTA06**: Percentuale di pazienti operate per la prima volta per tumore della mammella per le quali i seguenti 4 interventi sono eseguiti secondo la tempestività prevista dal Manuale PDTA del Ministero della Salute: primo intervento chirurgico dalla diagnosi, inizio della terapia medica, inizio della radioterapia, follow-up mammografico dopo il primo intervento chirurgico
Tumore del colon	**PDTA07**: Percentuale di pazienti per i quali il primo intervento chirurgico dopo diagnosi di tumore del colon è stato eseguito secondo la tempistica prevista dal Manuale PDTA del Ministero della Salute. **PDTA08**: Percentuale di pazienti operati per la prima volta per tumore del colon sottoposti a follow-up endoscopico secondo la tempistica prevista dal Manuale PDTA del Ministero della Salute.
Tumore del colon retto	**PDTA09**: Percentuale di pazienti per i quali il primo trattamento medico o chirurgico dopo diagnosi di tumore del retto è stato eseguito secondo la tempistica prevista dal Manuale PDTA del Ministero della Salute. **PDTA10**: Percentuale di pazienti operati per la prima volta per tumore del retto sottoposti a follow-up endoscopico secondo la tempistica prevista dal Manuale PDTA del Ministero della Salute.

Fonte: Nuovo Sistema di Garanzia

«prevalente»[13]; il secondo riguarda la percentuale di pazienti con diagnosi di BPCO che sono sottoposti alla visita pneumologica (PDTA02) ed è misurato come rapporto tra numero di pazienti con un tasso di visite pneumologiche nei 12 mesi successivi alla data di dimissione ≥ 1 e la numerosità della coorte

[13] Il PDTA01 è un indicatore di appropriatezza clinica, ed è calcolato ricorrendo al concetto di *Proportion of Days Covered* (PDC). Nello specifico, per ogni paziente appartenente alla coorte prevalente viene calcolato la PDC come numero di giorni distinti con almeno un broncodilatatore a lunga durata di azione disponibile sul numero di giorni di osservazione accumulati da quel paziente tra la data di dimissione del ricovero indice e l'uscita dall'osservazione. Per il calcolo dell'indicatore in questione, si guarda il numero di pazienti con PDC ≥ 75%.

con esacerbazione «prevalente»[14]. La Tabella 7.15 mostra l'evoluzione di tale rilevazione nel triennio 2018-2020. Le regioni che hanno registrato più elevati dati di aderenza nella rilevazione del 2020 (dati 2018) sono la Sardegna (51%), le Marche (48%) e la Basilicata (46%) per l'indicatore relativo all'aderenza al trattamento farmacologico (PDTA01), e Friuli-Venezia Giulia (57%), Lombardia (56%) e Puglia (56%) per l'indicatore relativo alle visite pneumologiche (PDTA02). Viceversa, le regioni peggio performanti nello stesso orizzonte temporale sono rispettivamente Piemonte (19%), Campania (25%) e Lazio (31%) per il primo indicatore e Basilicata (22%), PA di Bolzano (30%) e Valle d'Aosta (35%) per il secondo indicatore. Tra la rilevazione del 2019 e del 2020, 8 regioni hanno riportato un leggero miglioramento nell'aderenza al trattamento farmacologico (Piemonte, Veneto, Toscana, Umbria, Marche, Molise Puglia e Sardegna), mentre un gruppo più consistente di regioni ha registrato peggioramenti. Per quanto riguarda l'aderenza alle visite pneumologiche, invece, le regioni in cui si è riscontrato un miglioramento dell'indicatore NSG sono più numerose, con un miglioramento medio di +2,33 punti percentuali. In generale, il tasso di aderenza alle visite pneumologiche è in media più elevato del tasso di aderenza alle cure farmacologiche (rispettivamente, 43% e 35% a dati 2020).

Per quanto riguarda lo scompenso cardiaco, il NSG propone due indicatori. Il PDTA03 misura la percentuale di pazienti con diagnosi di scompenso cardiaco che aderiscono al trattamento farmacologico. Tale indicatore si suddivide a sua volta in due sotto-indicatori, il PDTA03A che misura l'aderenza al trattamento farmacologico con ACE inibitori o sartani ed è calcolato come rapporto tra il numero di pazienti con una prescrizione di ACE inibitori o sartani nei 3 mesi successivi alla data di dimissione del ricovero indice e con una (PDC) ≥ 75% e il numero di pazienti appartenenti alla coorte prevalente con una prescrizione di ACE inibitori o sartani nei 3 mesi successivi alla data di dimissione del ricovero indice, e il PDTA03B che misura l'aderenza al trattamento farmacologico con beta-bloccanti ed è calcolato come rapporto tra il numero di pazienti con una prescrizione di beta-bloccanti nei 3 mesi successivi alla data di dimissione del ricovero indice e con una PDC ≥ 75% e il numero di pazienti appartenenti alla coorte prevalente con una prescrizione di beta-bloccanti nei 3 mesi successivi alla data di dimissione del ricovero indice. Il secondo indicatore di questa area terapeutica, il PDTA04, è relativo alla percentuale di pazienti con diagnosi di scompenso cardiaco con un adeguato numero di ecocardiogrammi, calco-

[14] Il PDTA02 è un indicatore di appropriatezza organizzativa, e consente di valutare una componente dell'adeguatezza della presa in carico del paziente con BPCO. Nello specifico, per ogni paziente appartenente alla coorte prevalente viene calcolato il tasso di visite come rapporto tra il numero di visite pneumologiche eseguite sul numero di giorni di osservazione accumulati da quel paziente tra la data di dimissione del ricovero indice e l'uscita dall'osservazione. Il numeratore è il numero di pazienti con tasso di visite ≥ 1.

Tabella 7.15 **Indicatori PDTA del Nuovo Sistema di Garanzia relativi alla BPCO**

Regione	PDTA01			PDTA02		
	Percentuale di pazienti con diagnosi di broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) che aderiscono al trattamento farmacologico			Percentuale di pazienti con diagnosi di broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) che sono sottoposti alla visita pneumologica		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Piemonte	16%	17%	19%	50%	50%	54%
Valle d'Aosta	53%	58%	45%	33%	27%	35%
Lombardia	43%	41%	32%	54%	54%	56%
PA Trento	36%	36%	nd	55%	53%	nd
PA Bolzano	44%	45%	38%	24%	26%	30%
Veneto	37%	36%	36%	42%	43%	45%
Friuli Venezia Giulia	45%	40%	35%	53%	58%	57%
Liguria	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Emilia-Romagna	38%	42%	40%	49%	49%	52%
Toscana	35%	36%	40%	48%	48%	50%
Umbria	38%	34%	34%	57%	52%	54%
Marche	50%	46%	48%	42%	40%	43%
Lazio	33%	34%	31%	47%	46%	47%
Abruzzo	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Molise	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Campania	43%	38%	25%	17%	35%	38%
Puglia	34%	31%	35%	55%	55%	56%
Basilicata	41%	49%	46%	35%	22%	22%
Calabria	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Sicilia	46%	38%	37%	37%	40%	42%
Sardegna	56%	49%	51%	51%	51%	50%

Nota: Si osserva un gap temporale di due anni tra l'anno di rilevazione e l'anno analisi dei dati. Ad esempio, all'anno di valutazione 2020 corrispondono pazienti reclutati nel 2018.
Fonte: Nuovo Sistema di Garanzia (2018-2020)

lato come rapporto tra il numero di pazienti con un tasso di ecocardiogrammi nei 12 mesi successivi alla data di dimissione ≥ 1 e la numerosità della coorte prevalente. La rilevazione 2020 riporta dei livelli di aderenza medi più elevati rispetto ai trattamenti farmacologici (59% per gli ACE inibitori o sartani; 60% per i beta-bloccanti), che rispetto allo svolgimento di ecocardiogrammi (20%). Tale trend si osserva anche negli anni precedenti. Anche in questo caso, si rileva una significativa variabilità regionale nei livelli di aderenza previsti dagli standard ministeriali. Ad esempio, nel 2020 solo il 3% dei pazienti del Molise eseguono un adeguato numero di elettrocardiogrammi, a fronte di un dato superiore al 40% per il Friuli-Venezia Giulia (Tabella 7.16).

Per il diabete è previsto un solo indicatore NSG-PDTA (PDTA05), ovvero la percentuale di pazienti diabetici che seguono almeno 4 delle 5 raccomandazioni, calcolato come rapporto tra numero di pazienti aderenti ad almeno 4

Tabella 7.16 **Indicatori PDTA del Nuovo Sistema di Garanzia relativi allo scompenso cardiaco**

Regione	PDTA03A			PDTA03B			PDTA04		
	Percentuale di pazienti con diagnosi di scompenso cardiaco che aderiscono al trattamento farmacologico con ACE inibitori o sartani			Percentuale di pazienti con diagnosi di scompenso cardiaco che aderiscono al trattamento farmacologico con beta-bloccanti			Percentuale di pazienti con diagnosi di scompenso cardiaco con un adeguato numero di ecocardiogrammi		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Piemonte	56%	56%	57%	59%	59%	50%	25%	26%	28%
Valle d'Aosta	90%	84%	77%	87%	89%	84%	14%	15%	25%
Lombardia	59%	56%	58%	59%	61%	64%	29%	29%	29%
PA Trento	55%	55%	nd	54%	56%	nd	18%	21%	nd
PA Bolzano	65%	58%	58%	58%	61%	59%	12%	19%	20%
Veneto	59%	58%	55%	60%	61%	61%	20%	21%	21%
Friuli Venezia Giulia	61%	62%	62%	61%	62%	63%	38%	39%	41%
Liguria	58%	nd	nd	53%	nd	nd	17%	nd	nd
Emilia-Romagna	60%	60%	60%	66%	66%	66%	19%	20%	22%
Toscana	59%	57%	53%	57%	55%	57%	26%	26%	27%
Umbria	51%	60%	54%	61%	53%	53%	15%	18%	18%
Marche	56%	55%	54%	63%	62%	62%	16%	18%	19%
Lazio	63%	64%	63%	57%	58%	59%	11%	10%	11%
Abruzzo	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Molise	54%	58%	58%	60%	56%	55%	5%	3%	3%
Campania	70%	68%	50%	68%	68%	47%	10%	12%	12%
Puglia	62%	59%	60%	61%	61%	62%	12%	13%	14%
Basilicata	48%	48%	58%	49%	48%	42%	16%	17%	19%
Calabria	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Sicilia	66%	60%	64%	60%	54%	63%	12%	13%	13%
Sardegna	71%	71%	70%	69%	69%	73%	19%	19%	19%

Nota: Si osserva un gap temporale di due anni tra l'anno di rilevazione e l'anno analisi dei dati. Ad esempio, all'anno di valutazione 2020 corrispondono pazienti reclutati nel 2018.
Fonte: Nuovo Sistema di Garanzia (2018-2020)

delle 5 raccomandazioni nell'anno di valutazione e la numerosità della coorte prevalente. Le raccomandazioni sono: i) controllo dell'emoglobina glicata almeno 2 volte l'anno dopo la diagnosi, ii) controllo del profilo lipidico almeno una volta l'anno dopo la diagnosi, iii) controllo della microalbuminuria almeno una volta l'anno dopo la diagnosi, iv) monitoraggio del filtrato glomerulare o della creatinina o clearance creatinina almeno una volta l'anno dopo la diagnosi, e v) controllo dell'occhio almeno una volta l'anno dopo la diagnosi. Anche per questa area terapeutica si rileva un'elevata variabilità regionale, che rimane pressoché invariata nel triennio di esame. A dati 2020, l'Emilia-Romagna è la regione per la quale si registra un maggior numero di pazienti diabetici che seguono almeno 4 delle 5 raccomandazioni (40%), seguita da Friuli-Venezia Giulia (39%) e Piemonte (36%). Le regioni con i più bassi tassi di aderenza agli standard ministeriali sono invece il Molise (11%), Basilicata (15%), il Lazio e la Puglia (entrambe 17%), sebbene Basilicata e Molise siano tra le regioni che hanno registrato un più elevato incremento nei livelli di aderenza tra le rilevazioni del 2018 e 2020 (rispettivamente, +10% e +8%) (Tabella 7.17).

Tabella 7.17 **Indicatori PDTA del Nuovo Sistema di Garanzia relativi al diabete**

Regione	PDTA05		
	Percentuale di pazienti diabetici che seguono almeno 4 delle 5 raccomandazioni		
	2018	2019	2020
Piemonte	35%	35%	36%
Valle d'Aosta	21%	24%	25%
Lombardia	31%	30%	32%
PA Trento	32%	30%	nd
PA Bolzano	24%	25%	30%
Veneto	31%	32%	33%
Friuli Venezia Giulia	33%	36%	39%
Liguria	19%	nd	nd
Emilia-Romagna	34%	37%	40%
Toscana	24%	23%	23%
Umbria	29%	30%	30%
Marche	29%	30%	31%
Lazio	18%	17%	17%
Abruzzo	nd	nd	nd
Molise	3%	9%	11%
Campania	22%	20%	28%
Puglia	16%	16%	17%
Basilicata	4%	6%	15%
Calabria	nd	nd	nd
Sicilia	17%	18%	21%
Sardegna	29%	28%	33%

Nota: Si osserva un gap temporale di due anni tra l'anno di rilevazione e l'anno analisi dei dati. Ad esempio, all'anno di valutazione 2020 corrispondono pazienti reclutati nel 2018.

Fonte: Nuovo Sistema di Garanzia (2018-2020)

Vi è un solo indicatore NSG-PDTA relativo al tumore alla mammella nelle donne, ovvero la percentuale di pazienti operate per la prima volta per tumore della mammella con 4 interventi terapeutici eseguiti con la tempestività prevista (PDTA06). I 4 interventi terapeutici a cui si fa riferimento sono: i) tempestività dell'intervento chirurgico dalla diagnosi (PDTA06.1), ii) tempestività dell'inizio della terapia medica (PDTA06.2), iii) radioterapia complementare (PDTA06.3), e iv) follow-up mammografico (PDTA06.4). Tale indicatore è pertanto pari alla media dei valori percentuali totalizzati in ciascuno dei 4 interventi terapeutici. Nella rilevazione del 2020, le regioni che registrano più elevate percentuali di pazienti con tumore della mammella operate per la prima volta con tempestività con i 4 interventi terapeutici sono Valle d'Aosta (77%), Emilia-Romagna (75%), Friuli-Venezia Giulia e Veneto (73%), mentre quelle con valori più bassi sono Molise (45%) e Sicilia, Sardegna e Lazio (60%). A fronte di un valore medio complessivo pari al 65% per l'indicatore PDTA06 nel 2020, l'intervento terapeutico che misura la tempestività dell'inizio della terapia medica (PDTA06.2) è quello che registra valori mediamente più bassi (42%) se paragonato agli interventi terapeutici PDTA06.1, PDTA06.3 e PDTA06.4 (rispettivamente, 67%, 81% e 71%) (Tabella 7.18).

Per quanto riguarda il tumore al colon, il Nuovo Sistema di Garanzia presenta due indicatori PDTA, rispettivamente la percentuale di pazienti per i quali il primo intervento chirurgico di diagnosi di tumore del colon è stato eseguito secondo la tempistica prevista (PDTA07) e la percentuale di pazienti operati per la prima volta per tumore del colon sottoposti a follow-up endoscopico secondo la tempistica prevista (PDTA08). Il primo è calcolato rispetto al numero di pazienti appartenenti alla coorte incidente non sottoposti a terapia neoadiuvante, con esame diagnostico nei 6 mesi precedenti il ricovero indice; il secondo, invece, è calcolato rispetto al numero di pazienti appartenenti alla coorte incidente che sono vivi alla dimissione dal ricovero indice. Entrambi gli indicatori sono rimasti sostanzialmente invariati nel triennio oggetto di analisi, con dei valori medi a dati 2020 di 88% per il PDTA07 e 57% per il PDTA08 rimasti pressoché costanti tra il 2018 e il 2020. In generale, si riscontra un maggiore livello di aderenza alle tempistiche per l'esecuzione del primo intervento chirurgico dopo diagnosi di tumore del colon (PDTA07), rispetto al corrispettivo livello di aderenza alle tempistiche di follow-up endoscopico (PDTA08). Anche in questa area terapeutica si osservano elevati livelli di variabilità regionale, seppur questi siano più pronunciati per il PDTA08, per il quale si osservano valori all'interno di un range piuttosto ampio, dal valore minimo per la Sicilia (36%) al valore massimo per il Piemonte (89%) (Tabella 7.19).

Infine, il tumore al colon retto è l'ultima area terapeutica monitorata dal NSG con riferimento al grado di aderenza ai PDTA rispetto a due indicatori. Il primo indicatore (PDTA10) è relativo alla percentuale di pazienti per i quali il primo trattamento medico o chirurgico dopo la diagnosi di tumore del retto

Tabella 7.18 **Indicatori PDTA del Nuovo Sistema di Garanzia relativi al tumore alla mammella (nelle donne)**

Regione	PDTA06.1 Tempestività dell'intervento chirurgico dalla diagnosi			PDTA06.2 Tempestività dell'inizio della terapia medica			PDTA06.3 Radioterapia complementare			PDTA06.4 Follow-up mammografico			PDTA06 Percentuale di pazienti operate per la prima volta per tumore della mammella con 4 interventi terapeutici eseguiti con la tempestività prevista		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Piemonte	63%	68%	72%	51%	49%	42%	86%	90%	90%	46%	59%	67%	62%	66%	68%
Valle d'Aosta	84%	87%	89%	48%	58%	59%	84%	84%	90%	65%	75%	72%	70%	76%	77%
Lombardia	82%	66%	64%	47%	48%	48%	91%	87%	87%	84%	83%	84%	76%	71%	71%
PA Trento	93%	95%	nd	66%	70%	nd	94%	92%	nd	85%	87%	nd	85%	86%	nd
PA Bolzano	72%	59%	56%	33%	22%	19%	91%	93%	89%	90%	92%	90%	71%	67%	64%
Veneto	59%	58%	63%	52%	56%	58%	88%	89%	89%	82%	83%	81%	70%	72%	73%
Friuli Venezia Giulia	83%	78%	78%	50%	45%	44%	86%	87%	87%	83%	83%	82%	75%	73%	73%
Liguria	47%	nd	nd	57%	nd	nd	86%	nd	nd	70%	nd	nd	65%	nd	nd
Emilia-Romagna	66%	67%	71%	62%	59%	60%	86%	88%	89%	77%	77%	80%	73%	72%	75%
Toscana	63%	63%	65%	30%	29%	33%	80%	81%	77%	75%	79%	81%	62%	63%	64%
Umbria	58%	58%	64%	23%	23%	36%	92%	89%	89%	82%	83%	82%	64%	63%	68%
Marche	58%	60%	64%	44%	40%	40%	77%	80%	84%	58%	53%	61%	60%	58%	62%
Lazio	61%	61%	65%	34%	31%	36%	80%	80%	82%	58%	59%	59%	58%	58%	60%
Abruzzo	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Molise	75%	76%	84%	46%	57%	62%	0%	1%	0%	36%	34%	35%	39%	42%	45%
Campania	61%	60%	58%	43%	38%	40%	69%	81%	87%	59%	65%	61%	58%	61%	61%
Puglia	64%	66%	66%	37%	35%	36%	77%	73%	74%	67%	65%	65%	61%	60%	61%
Basilicata	71%	68%	74%	34%	37%	26%	90%	87%	100%	78%	65%	71%	69%	64%	68%
Calabria	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Sicilia	70%	66%	63%	43%	41%	36%	83%	84%	85%	60%	62%	57%	64%	63%	60%
Sardegna	53%	53%	42%	57%	47%	43%	79%	87%	86%	72%	75%	71%	65%	65%	60%

Nota: Si osserva un gap temporale di due anni tra l'anno di rilevazione e l'anno analisi dei dati. Ad esempio, all'anno di valutazione 2020 corrispondono pazienti reclutati nel 2018.

Fonte: Nuovo Sistema di Garanzia (2018-2020)

Tabella 7.19 **Indicatori PDTA del Nuovo Sistema di Garanzia relativi al tumore al colon**

Regione	PDTA07			PDTA08		
	Percentuale di pazienti per i quali il primo intervento chirurgico dopo diagnosi di tumore del colon è stato eseguito secondo la tempistica prevista			Percentuale di pazienti operati per la prima volta per tumore del colon sottoposti a follow-up endoscopico secondo la tempistica prevista		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Piemonte	90%	91%	93%	74%	70%	89%
Valle d'Aosta	89%	92%	81%	58%	80%	60%
Lombardia	91%	92%	90%	66%	61%	61%
PA Trento	93%	97%	nd	37%	31%	nd
PA Bolzano	88%	90%	81%	64%	65%	56%
Veneto	93%	90%	89%	62%	62%	63%
Friuli Venezia Giulia	89%	93%	86%	65%	68%	58%
Liguria	88%	nd	nd	59%	nd	nd
Emilia-Romagna	88%	88%	89%	54%	55%	51%
Toscana	84%	82%	85%	63%	60%	64%
Umbria	67%	86%	85%	60%	60%	56%
Marche	86%	83%	83%	54%	50%	51%
Lazio	92%	94%	94%	71%	72%	75%
Abruzzo	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Molise	93%	87%	100%	42%	36%	48%
Campania	89%	89%	89%	41%	43%	37%
Puglia	93%	92%	93%	51%	46%	47%
Basilicata	80%	78%	85%	67%	63%	63%
Calabria	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Sicilia	89%	87%	87%	44%	41%	36%
Sardegna	89%	86%	87%	61%	64%	61%

Nota: Si osserva un gap temporale di due anni tra l'anno di rilevazione e l'anno analisi dei dati. Ad esempio, all'anno di valutazione 2020 corrispondono pazienti reclutati nel 2018.
Fonte: Nuovo Sistema di Garanzia (2018-2020)

è stato eseguito secondo la tempistica prevista, considerando il numero di pazienti appartenenti alla coorte incidente sottoposti a esame diagnostico nei 6 mesi precedenti la data del primo trattamento; il secondo indicatore (PDTA10) è relativo alla percentuale di pazienti operati per la prima volta per tumore del retto sottoposti a follow-up endoscopico secondo la tempistica prevista, considerando il numero di pazienti appartenenti alla coorte incidente vivi alla dimissione dal ricovero indice. Il livello di aderenza a tali indicatori è mediamente elevato, pari a 78% per il PDTA09 e 64% per il PDTA10 secondo la rilevazione 2020. Se quest'ultimo è rimasto sostanzialmente invariato nel tempo, si nota tuttavia che il valore medio dell'indicatore PDTA09 si sia ridotto di circa -6 punti percentuali nel triennio in esame. In modo analogo a quanto riscontrato per le altre aree terapeutiche, anche nel caso del tumore al colon

retto emerge una significativa variabilità regionale nei livelli di aderenza agli standard PDTA, soprattutto per l'indicatore relativo alle tempistiche di follow-up endoscopico dove si passa da un'aderenza pari al 90% per il Piemonte ad una di appena il 35% per il Molise (dati 2020) (Tabella 7.20).

Tabella 7.20 **Indicatori PDTA del Nuovo Sistema di Garanzia relativi al tumore al colon retto**

Regione	PDTA09			PDTA10		
	Percentuale di pazienti per i quali il primo trattamento medico o chirurgico dopo diagnosi di tumore del retto è stato eseguito secondo la tempistica prevista			Percentuale di pazienti operati per la prima volta per tumore del retto sottoposti a follow-up endoscopico secondo la tempistica prevista		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Piemonte	84%	85%	67%	99%	99%	90%
Valle d'Aosta	100%	100%	67%	83%	50%	75%
Lombardia	89%	63%	82%	74%	67%	73%
PA Trento	96%	100%	nd	67%	47%	nd
PA Bolzano	83%	85%	69%	57%	68%	55%
Veneto	85%	87%	84%	75%	72%	68%
Friuli Venezia Giulia	90%	84%	79%	74%	75%	85%
Liguria	86%	nd	nd	71%	nd	nd
Emilia-Romagna	78%	79%	82%	59%	57%	58%
Toscana	70%	72%	62%	68%	70%	71%
Umbria	77%	76%	81%	66%	71%	66%
Marche	81%	74%	83%	61%	63%	58%
Lazio	87%	89%	81%	82%	82%	79%
Abruzzo	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Molise	75%	88%	100%	35%	28%	35%
Campania	83%	85%	79%	51%	53%	49%
Puglia	90%	85%	89%	56%	57%	58%
Basilicata	91%	83%	71%	63%	67%	52%
Calabria	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Sicilia	87%	86%	76%	49%	46%	42%
Sardegna	69%	58%	70%	67%	66%	72%

Nota: Si osserva un gap temporale di due anni tra l'anno di rilevazione e l'anno analisi dei dati. Ad esempio, all'anno di valutazione 2020 corrispondono pazienti reclutati nel 2018.
Fonte: Nuovo Sistema di Garanzia (2018-2020)

Infine, il Nuovo Sistema di Garanzia individua un indicatore di equità sociale, che misura il tasso di rinuncia alle prestazioni sanitarie per inappropriatezza organizzativa nell'offerta dei servizi e/o per ragioni economiche. La rinuncia alle prestazioni sanitarie è calcolata utilizzando dati ISTAT (Aspetti della vita quotidiana), considerando nello specifico la popolazione che dichiara di aver rinunciato, negli ultimi 12 mesi, a qualche prestazione sanitaria, ovvero a visite

mediche specialistiche (escluse visite odontoiatriche) o ad accertamenti specialistici per motivi economici o legati all'offerta (tempi d'attesa o difficoltà di raggiungimento della struttura). La Tabella 7.21 riporta tale indicatore per il triennio 2017-2019 (ultima rilevazione disponibile). A livello nazionale, si nota come il valore medio si sia ridotto, passando da un tasso standardizzato pari a 7,8 nel 2017 ad un valore di 6,0 nel 2019.

Tabella 7.21 **Indicatore di equità sociale del Nuovo Sistema di Garanzia. Tassi standardizzati (per 100)**

Regioni	2017	2018	2019
Piemonte	6,5	6	5,5
Valle d'Aosta	5,2	5,5	6,9
Liguria	5,8	6,3	4,2
Lombardia	5,5	5,4	5,2
PA Bolzano	3,9	5,2	3,3
PA Trento	3,4	4,6	3,1
Veneto	6,5	6,2	5,2
Friuli-Venezia Giulia	4,5	5,8	4,4
Emilia-Romagna	5,5	4	4,2
Toscana	4,8	7,1	5,6
Umbria	7,4	9,7	5,9
Marche	10,2	7,7	6,5
Lazio	9,6	9,2	7,2
Abruzzo	9,6	10,8	9,5
Molise	9,5	8,9	7,3
Campania	10	7,1	5,5
Puglia	11,3	8,1	6,9
Basilicata	8,1	6,9	6,6
Calabria	11,6	9,2	9,7
Sicilia	9,8	6,7	6,6
Sardegna	12,2	14,3	10,9
Italia	**7,8**	**7**	**6**

Fonte: Nuovo Sistema di Garanzia (2017-2019)

Il Nuovo Sistema di Garanzia rappresenta da alcuni punti di vista un miglioramento rispetto al passato, soprattutto rispetto alla messa a punto di flussi informativi che garantiscono maggiore attendibilità nelle misurazioni. D'altra parte, però, si sono levate alcune voci critiche rispetto alla capienza degli indicatori nel cogliere le dimensioni rilevanti per un cittadino che nel 2022 dovrebbe poter interagire con un SSN innovativo, efficiente, capace di stare al passo con i progressi tecnologici, scientifici e manageriali in atto (Rapporto Salute e Equità).

7.4 Discussioni e conclusioni

In questo capitolo cerchiamo di sintetizzare le principali misure di esito e performance del SSN, quando disponibili articolate per fasce di età, per genere, per territori, per titolo di studio, al fine di dare risposta alla domanda, solo apparentemente semplice, *come stiamo? Quale livello di salute permette di raggiungere il SSN, grazie alle sue performance, nel nostro Paese?*

Dopo decenni di continui incrementi nella attesa di vita media in Europa, nel 2020 l'impatto dell'aumento del rischio di mortalità dovuto al COVID-19 ha bruciato gran parte dei guadagni in aspettativa di vita alla nascita ottenuti nella gran parte dei Paesi europei. L'Italia perde alcune posizioni nella graduatoria europea della speranza di vita alla nascita, collocandosi al sesto posto con una speranza di vita alla nascita di 80,1 anni per gli uomini e 84,7 anni per le donne.

Questi dati ovviamente sono lo specchio della mortalità in eccesso registrata nell'ultimo biennio. Per analizzare l'andamento della mortalità nei due anni di pandemia attraverso confronti internazionali si preferisce considerare le statistiche sulla mortalità complessiva, ovviando al *bias* introdotto dalle differenti procedure per la conta dei decessi causati da COVID-19. Inoltre, la mortalità in eccesso complessiva permette di cogliere non solo l'impatto sui decessi direttamente attribuibili a SARS-CoV-2, ma anche gli effetti indiretti dovuti al rallentamento dei servizi sanitari impegnati a fronteggiare l'emergenza del contagio o alle misure economiche, sociali e comportamentali introdotte in risposta alla pandemia. Considerando il tasso standardizzato di mortalità, che elimina le differenze nella struttura per età tra i vari paesi, l'Italia riporta un valore di 933 morti ogni 100 mila abitanti, al di sotto della media Europea. Tra l'altro per il 2021, il dato è in ulteriore riduzione per l'Italia mentre continua a crescere per UE27 trainato dalla situazione difficile di gestione vissuta nei Paesi Balcanici e dell'Europa dell'est. Questo risultato conferma la buona performance del SSN relativamente agli altri paesi Europei anche nel fronteggiare l'emergenza di COVID-19.

Se si sposta l'attenzione all'interno dei confini nazionali, considerando le rilevazioni ISTAT, nel 2020 le regioni del Nord hanno mediamente registrato una flessione nella speranza di vita alla nascita e a 65 anni presentando valori al di sotto delle regioni del Centro e un differenziale ridotto rispetto al Sud. Tali cambiamenti sono prevalentemente da attribuire alla maggiore incidenza della mortalità legata al COVID-19 nelle regioni settentrionali, con il citato aumento della mortalità soprattutto nelle fasce anziane della popolazione (>65 anni).

Per quanto riguarda l'aspettativa di vita in buona salute, il dato medio nazionale è in miglioramento, da 58,6 a 60,5 anni, passando dai 67,2 anni della PA di Bolzano (in calo rispetto allo scorso anno) ai 54,4 anni della Calabria

(in aumento di +4,7 anni rispetto al 2019). Il differenziale tra aspettativa di vita alla nascita generale e in buona salute è pari a 21,6 anni, in calo di 3 anni rispetto alla rilevazione precedente. Quindi nonostante il calo dell'aspettativa di vita, nel 2020 l'indicatore della speranza di vita in buona salute alla nascita è migliorato per via dell'aumento della prevalenza della buona salute percepita registrato nel contesto della pandemia. L'aspettativa di vita senza limitazioni funzionali a 65 anni è pari invece a 9,7 anni, con una forbice che va da 11,9 anni nella PA di Trento a 8 anni in Sicilia, in riduzione rispetto alla rilevazione precedente soprattutto nelle Regioni del Nord. Come già precisato, queste misurazioni si basano su rilevazioni soggettive della salute percepita nell'ambito dell'indagine ISTAT «Aspetti della vita quotidiana», e potrebbero beneficiare dell'applicazione di questionari strutturati per la valutazione della qualità di vita, come il SF-36 considerato nella sezione di approfondimento del presente capitolo. Nel 2020, nel nostro Paese la quota di persone che hanno dichiarato di stare bene o molto bene ha raggiunto il 72,0%, mentre si è ridotta la quota di quanti hanno riferito valutazioni più neutre – né positive, né negative – rispetto alla propria salute.

Un aspetto importante che contribuisce alla percezione del proprio stato di salute è la presenza di una o più malattie croniche. I dati ISTAT rilevano la realtà di una popolazione italiana multi-morbida, ovviamente più frequente nelle fasce via via più anziane della popolazione, soprattutto al Sud e nelle Isole, soprattutto per le donne che per gli uomini, soprattutto in zone periferiche rispetto a quelle centrali e man mano che ci si allontana dal cuore di un'area metropolitana. Le patologie croniche più diffuse sono l'ipertensione, i problemi osteoarticolari inclusa l'osteoporosi, il diabete, alcune patologie a carico del sistema nervoso, tra cui Alzheimer e la demenza senile, bronchiti, allergie e ulcere gastriche. Il rischio di sviluppare malattie croniche si conferma minore tra le persone con laurea o studi post-laurea, mentre aumenta tra chi possiede al massimo la licenza elementare. Queste evidenze confermano teorie note e ben affermate sui determinanti della salute e richiamano ancora una volta e con forza la necessità di politiche, sanitarie e non sole, a cavallo con altri settori dell'economia pubblica, capaci di cogliere e indirizzare i bisogni delle fasce più disagiate e fragili della popolazione, con l'obiettivo di garantire livelli di salute equi per tutti.

Oltre alle limitazioni fisiche, i due anni di pandemia hanno messo in luce il peso importante della salute mentale, intesa come stato di benessere che consente a un individuo di realizzare le proprie abilità, di sostenere i livelli normali di stress della vita quotidiana e di lavorare in modo produttivo fornendo un contributo alla propria comunità (WHO 2022). L'approfondimento di quest'anno è proprio dedicato alla sintesi dei principali indicatori epidemiologici disponibili a questo riguardo, stante l'ipotesi che nei prossimi mesi e anni il SSN potrebbe dover fronteggiare un aumento considerevole della domanda,

espressa o inespressa, per questi raggruppamenti diagnostici. Negli ultimi due anni abbiamo assistito a un peggioramento nelle condizioni di benessere mentale, soprattutto nelle donne e specialmente tra i ragazzi di 14-19 anni. Le varie fonti sono concordi su questo fenomeno e ne avevamo in realtà già parlato nella edizione 2021 del Rapporto OASI. I bambini, gli adolescenti e i giovanissimi hanno pagato un prezzo altissimo a causa delle restrizioni imposte per fronteggiare la diffusione dei contagi, dalla cancellazione delle lezioni in presenza, alla chiusura dei luoghi di svago, ritrovo, sport che di fatto hanno drasticamente ridotto le loro occasioni di socialità. Mentre la soddisfazione per la salute percepita migliora in generale, come discusso in precedenza, tra i giovani si rileva un deterioramento significativo della soddisfazione per la vita, con la percentuale di molto soddisfatti che è passata dal 56,9% del 2019 al 52,3% del 2021 (Rapporto BES 2021).

Il punteggio di benessere psicologico rilevato dallo strumento SF-36 in questa fascia di età è sceso di 4,6 punti per le ragazze e 2,4 punti per i ragazzi rispetto al 2020, a riprova della crescente percentuale di ragazzi e adolescenti insoddisfatti della propria vita, delle loro relazioni, della qualità del tempo libero. Questo disagio si traduce in un tasso standardizzato di prevalenza di casi trattati, sul totale dei gruppi diagnostici di salute mentale considerati, di 143,4 su 10.000 abitanti nel 2020. Se complessivamente abbiamo una prevalenza più alta tra le donne, tra persone con basso titolo di studio, e nelle classi di età da 45 a 64 anni, per i giovani e gli adolescenti, le problematiche più frequenti riguardano disturbi della personalità e del comportamento, sindromi nevrotiche e somatoformi, schizofrenia e altre psicosi funzionali.

Questi dati raccolti tramite il SISM sono preziosi ma rappresentano una sottostima del bisogno reale, visto che considerano casi con almeno un contatto nell'anno con le strutture dei Dipartimenti di Salute Mentale e i servizi psichiatrici delle Strutture Private accreditate. Studi precedenti hanno calcolato una percentuale del 15% dei pazienti con disagio mentale seguito dai Servizi di salute mentale, presumibilmente tra quelli con patologia più grave (Barchielli *et al.*, 2016). I valori quindi di diffusione di disagio mentale nella popolazione sarebbero considerevolmente più alti. Tra l'altro i dati di incidenza e prevalenza del Rapporto Salute Mentale 2020 sono apparentemente in diminuzione rispetto ai precedenti, ma questa osservazione conferma ancora una volta la necessità di riduzione delle prestazioni sanitarie e ridimensionamento dell'assistenza durante la fase iniziale e più critica della pandemia.

Da ultimo, spostando l'attenzione sulla sezione relativa alle «performance» del SSN, in particolare ai livelli di aderenza rispetto alle soglie previste su alcune prestazioni «sentinella» del DM 70/2015 («Standard quantitativi, strutturali, tecnologici e qualitativi relativi all'assistenza ospedaliera» per interventi su carcinoma mammario, colecistectomia laparoscopica, interventi chirurgici per frattura del femore, infarto miocardico acuto, by-pass aortocoronarico,

valvuloplastica e angioplastica coronarica percutanea, parti cesarei), si conferma anche nel 2020 una diffusa aderenza alle soglie di esito identificate a livello nazionale . Si evidenzia tuttavia come 4 dei 6 indicatori previsti dal DM 70/2015 abbiano registrato un peggioramento rispetto al 2019, ragionevolmente attribuibile agli effetti della pandemia da COVID-19. Tale peggioramento è di fatto in linea con il peggioramento della prestazione di servizi sanitari, specialmente non in emergenza, osservato su tutto il territorio Europeo (Van Ginneken *et al*., 2022). Il monitoraggio di questi indicatori nei prossimi anni sarà rilevante per valutare la capacità del sistema sanitario di recuperare i ritardi accumulati durante il periodo di emergenza e ripristinare i livelli di assistenza pre-pandemia. Anche per gli indicatori del DM 70/2015, l'incidenza percentuale delle strutture allineate agli standard di esito monitorati varia con una direttrice Nord-Sud ad eccezione degli interventi PTCA, e by-pass aorto-coronarico. In linea con gli anni passati, gli indicatori di esito dove il divario tra Nord e Sud è più marcato sono relativi principalmente a fratture di femore, valvuloplastica e l'area della maternità. Nel 2020, si conferma anche una correlazione positiva tra strutture che non verificano né standard di esito né standard di volumi di attività. Questa tendenza è chiaramente evidente per le procedure di by pass aorto-coronarico, dove la proporzione di strutture che non rispettano gli standard di esito è circa 3,7 volte più alta nel sottogruppo di strutture che non rispettano nemmeno gli standard di attività. Una simile associazione si riscontra anche per gli indicatori sul tasso di tagli cesarei, dove la percentuale di strutture che non rispettano gli standard di esito è di circa 2,1 e 1,8 volte più alta nel gruppo di strutture che non rispettano gli standard di volume, a seconda dell'approccio rigido o morbido utilizzato nel calcolo.

Come ulteriore metodo di valutazione della performance, abbiamo illustrato l'applicazione del Nuovo Sistema di Garanzia, ancora in fase sperimentale, per il monitoraggio degli adempimenti LEA diventato operativo dal 1° gennaio 2020. Il NSG è da intendere come un sistema descrittivo, di valutazione, monitoraggio e verifica della attività sanitaria declinata in base a i) efficienza e appropriatezza organizzativa, ii) efficacia ed appropriatezza clinica e iii) sicurezza delle cure.

L'analisi di questa edizione del rapporto si è concentrata sui 10 indicatori relativi ai PDTA (NSG-PDTA). In generale, si osserva una certa variabilità nei valori tra i diversi indicatori e tra regioni per lo stesso indicatore. Nel complesso, alcuni indicatori presentano valori medi per il territorio italiano relativamente più bassi, come la percentuale di pazienti con diagnosi di scompenso cardiaco con un adeguato numero di ecocardiogrammi e la percentuale di pazienti con carcinoma mammario che iniziano tempestivamente la terapia medica. Inoltre, si registra anche una considerevole variabilità infra-regionale, che non sembra tuttavia seguire la direttrice Nord-Sud ad eccezione di alcuni indicatori come l'indicatore per il PDTA dei pazienti diabetici (PDTA05).

L'analisi di questi indicatori e delle differenze esistenti a livello nazionale e infra-regionale è di fondamentale importanza ai fini della valutazione della qualità dell'assistenza sanitaria, vista la diretta correlazione dimostrata tra gli indicatori NSG-PDTA ed esiti di salute per i pazienti (Corrao *et al.*, 2019; Corrao *et al.*, 2020; Corrao *et al.*, 2021). È inoltre necessario notare che i dati disponibili si riferiscono al periodo 2016-2018, ovvero precedenti all'insorgenza della pandemia da COVID-19. Anche in questo caso, sarà rilevante osservare come la pandemia abbia influito sulla performance nelle varie regioni, specialmente alla luce del fatto che la continuità di cura e l'assistenza territoriale per la cronicità sono state tra le aree di cura più colpite dalla situazione emergenziale degli ultimi anni.

La pandemia da COVID-19 ha dimostrato come le vulnerabilità dei sistemi sanitari possano avere profonde implicazioni per la salute, il progresso economico, la fiducia nei governi e la coesione sociale. Le conseguenze che la pandemia ha avuto sul nostro SSN e la salute della popolazione sono tuttavia ancora ampiamente inesplorate, specialmente con riferimento alle conseguenze indirette sui livelli di cura e gli esiti in altre aree di malattia, come ad esempio le malattie croniche; e sulle già marcate disuguaglianze territoriali o legate alle condizioni socio-economiche della popolazione. Alcune di queste conseguenze sono evidenziate nel presente rapporto, come la riduzione dell'aspettativa di vita, il deterioramento del benessere psicologico soprattutto nelle fasce di popolazioni più giovani, e il peggioramento di alcuni degli indicatori di performance inclusi nel DM 70/2015. Se è ragionevole pensare che almeno alcuni di questi indicatori ritorneranno ai livelli pre-pandemia una volta passata la fase emergenziale, è necessaria una riflessione profonda su come i limiti strutturali, anni di frammentazione e decenni di tagli alle finanze, privatizzazioni e privazione di risorse umane e tecniche abbiano limitato la capacità di risposta del nostro SSN durante l'emergenza.

Inoltre, permangono anche nel 2020 delle forti differenze in termini di esiti tra le regioni e le macro-aree italiane. Come evidenziato nel capitolo, iniquità territoriali, spesso con una direttrice da Nord a Sud, sono state riscontrate per diversi indicatori, tra cui la speranza di vita, molti degli indicatori PDTA del NSG, e del DM 70/2015. Oltre al gradiente geografico, permangono ancora oggi delle differenze negli esiti per diverse classi socio-economiche, per genere e per diversi livelli di istruzione, come ad esempio rilevato nella prevalenza e incidenza di disturbi mentali, così come nella prevalenza di disturbi cronici. Uguaglianza e equità all'accesso dei servizi sanitari sono due dei principi fondanti del nostro SSN, ma ancora poco sviluppati sono gli indicatori nei vari sistemi di monitoraggio esistenti che pongono il focus su queste dimensioni e sulla conseguente equità degli esiti di salute.

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) approvato nel mese di aprile 2021 riconosce i limiti strutturali esistenti e ha destinato 15,6 miliardi

di euro come risorse extra per il SSN per il periodo 2021-2026, a cui si aggiungono le risorse del Pacchetto di Assistenza alla Ripresa per la Coesione e i Territori d'Europa (REACT-EU) e del Fondo Nazionale Complementare per ulteriori 4,6 miliardi. Il monitoraggio dei principali indicatori di esito nei prossimi anni sarà quindi fondamentale per determinare se le azioni messe in atto con tali fondi riusciranno a raggiungere gli obiettivi dichiarati di una sanità più adeguata ai cambiamenti demografici ed epidemiologici in corso, equa e pervasiva.

7.5 Bibliografia

Acciai F., Firebaugh G., (2017), «Why did life expectancy decline in the United States in 2015? A gender-specific analysis», *Social Science & Medicine* 2017, 190:174–80.doi: 10.1016/j.socscimed.2017.08.004.

AIFA (2020), «Linee guida per la compilazione del Dossier a supporto della domanda di rimborsabilità e prezzo di un medicinale». Disponibile online: https://www.aifa.gov.it/documents/20142/0/AIFA_Linee+Guida_v.+16.9.2020+per+consultazione+pubblica.pdf/64f8d5b5-69df-a799-9ae7-36a5743d5f17.

Andrade L.F., Ludwig K., Ramos-Goni J.M., Oppe M., de Pouvourville G. (2020), «A French Value Set for the EQ-5D-5L», *Pharmacoeconomics*, 38(4):413-425.

Ardito V., Ciani O., Federici C., Furnari A., Finch A., Jommi C., Malandrini F., Meregaglia M, Tarricone R. (2021), «Esiti di salute e performance del Servizio Sanitario Nazionale» in Cergas (a cura di) *Rapporto OASI 2021*, Milano, Egea.

Bailey H., Janssen M.F., La Foucade A., Kind P. (2019), «EQ-5D-5L population norms and health inequalities for Trinidad and Tobago», *PLOS One*, 2019, 14(4): e0214283.

Barchielli A., Balzi D., Ciani Passeri A., Marseglia A.R., Miceli M. (2016), «Uso dei flussi informativi sanitari regionali per stimare la prevalenza dei disturbi mentali e il ricorso ai servizi sanitari nella popolazione di una Asl della Toscana», *Epidemiol. Prev.*, 2016 Jan-Feb, 40(1):65-73.

Berkowitz S.A., Cené C.W., Chatterjee A. (2020), «COVID-19 and Health Equity - Time to Think Big», *The New England Journal of Medicine*, doi:10.1056/NEJMp2021209.

Bosa I., Castelli A., Castelli M., Ciani O., Compagni A., Galizzi M.M., Garofano M., Ghislandi S., Giannoni M., Marini G., Vainieri M. (2021), «Corona-regionalism? Differences in regional responses to COVID-19 in Italy», *Health Policy*, 2021 Jul 3. doi: 10.1016/j.healthpol.2021.07.012.

Buehler J.W., Devine O.J., Berkelman R.L., Chevarley F.M. (1990), «Impact of

the human immunodeficiency virus epidemic on mortality trends in young men, United States», *American Journal of Public Health*, vol. 80, no. 9, pp. 1080-1086.

Boscolo P., Ciani O., Federici C., Furnari A., Tarricone R. (2017), «Gli esiti di salute del Servizio Sanitario Nazionale» in Cergas (a cura di) *Rapporto OASI 2017*, Milano, Egea.

Campbell D. (2017), «Rise in life expectancy has stalled since 2010, research shows», *The Guardian*, https://www.theguardian.com/society/2017/jul/18/rise-in-life-expectancy-has-stalled-since-2010-research-shows.

Casadei G., Tolley K., Bettio M., Bozza F., Cafaro A., Dall'Ara M.C., Pedrazzini A., Scintu V., Zanotti G., Bignamini A.A. (2020), «Investigation of Health-Related Quality of Life Outcomes in Cancer Patients: Findings from an Observational Study Using the EQ-5D in Italy», *SN Comprehensive Clinical Medicine*, 2:1579–1584.

Cénat J.M., Blais-Rochette C., Kokou-Kpolou C.K., Noorishad P.G., Mukunzi J.N., McIntee S.E., Dalexis R.D., Goulet M.A., Labelle P.R. (2021), «Prevalence of symptoms of depression, anxiety, insomnia, posttraumatic stress disorder, and psychological distress among populations affected by the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis», *Psychiatry Res.*, 2021 Jan, 295:113599. doi: 10.1016/j.psychres.2020.113599.

Commissione Europea (2017), «Anni di vita in buona salute», https://ec.europa.eu/health/indicators/healthy_life_years_it.

COVID-19 Excess Mortality Collaborators (2022), «Estimating excess mortality due to the COVID-19 pandemic: a systematic analysis of COVID-19-related mortality, 2020-21», *Lancet*, 2022 Apr 16, 399(10334):1513-1536. doi: 10.1016/S0140-6736(21)02796-3.

Choi A.I., Weekley C.C., Chen S.C., Li S., Kurella Tamura M., Norris K.C., Shlipak M.G. (2011), «Association of educational attainment with chronic disease and mortality: the Kidney Early Evaluation Program (KEEP)», *American Journal of Kidney Diseases*, 2011 Aug, 58(2):228-34. doi: 10.1053/j.ajkd.2011.02.388.

Ciani O., Federici C., Furnari A., Tarricone R. (2019), «Esiti di salute e performance del Servizio Sanitario Nazionale» in Cergas (a cura di) *Rapporto OASI 2019*, Milano, Egea.

Ciani O., Federici C., Furnari A., Tarricone R. (2018), «Gli esiti di salute del Servizio Sanitario Nazionale» in Cergas (a cura di) *Rapporto OASI 2018*, Milano, Egea.

Corrao G., Rea F., Di Martino M., Lallo A., Davoli M., De Palma R., Belotti L., Merlino L., Pisanti P., Lispi L., Skrami E. (2019), «Effectiveness of adherence to recommended clinical examinations of diabetic patients in preventing diabetes-related hospitalizations», *International Journal for Quality in Health Care*, 2019 Jul 1, 31(6):464-72.

Corrao G., Rea F., Mancia G., Perseghin G., Merlino L., Martini N., Carbone S., Carle F., Bucci A., Dajko M., Arcà S. (2021), «Cost-effectiveness of the adherence with recommendations for clinical monitoring of patients with diabetes», *National Library of Medicine; Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 2021 Oct 28, 31(11):3111-21.

Corrao G., Rea F., Di Felice E., Di Martino M., Davoli M., Merlino L., Carle F., De Palma R. (2020), «Influence of adherence with guideline-driven recommendations on survival in women operated for breast cancer: Real-life evidence from Italy», *The Breast*, 2020 Oct 1, 53:51-8.

Crialesi R., Gargiulo L., Iannucci L. (2014), presentazione «L'indagine Istat sulle condizioni di salute ed il ricorso ai servizi sanitari». Disponile online: http://www.ceistorvergata.it/public/CEIS/file/press/L%E2%80%99indagine%20Istat%20sulle%20condizioni%20di%20salute%20ed%20il%20ricorso%20ai%20servizi%20sanitari.pdf.

Czaja C.A., Miller L., Colborn K., Cockburn M.G., Alden N., Herlihy R.K., Simões E.A. (2020), «State-level estimates of excess hospitalizations and deaths associated with influenza», *Influenza and other respiratory viruses*, vol. 14, no. 2, pp. 111-121.

Centers for Disease Control and Prevention (2020), «Deaths and Mortality», Disponibile online: https://www.cdc.gov/nchs/fastats/deaths.htm

De Filippo O., D'Ascenzo F., Angelini F., et al. (2020), «Reduced Rate of Hospital Admissions for ACS during COVID-19 Outbreak in Northern Italy», *The New England Journal of Medicine*, 383(1):88-89. doi:10.1056/NEJMc2009166.

De Maria R. (2020), «Caratteristiche ed errori della gestione sanitaria della pandemia da COVID-19 in Italia: una défaillance di sistema», *Rivista Trimestrale di Scienza dell'Amministrazione*, 2/2020. doi: 10.32049/RTSA.2020.2.05.

Encheva M., Djambazov S., Vekov T., Golicki D. (2020), «EQ-5D-5L Bulgarian population norms», *The European Journal of Health Economics*, 21(8):1169-1178.

EuroQol Research Foundation (2018), «EQ-5D is a recommended tool for use in cost-utility analyses around the globe». Disponibile online: https://euroqol.org/eq-5d-is-a-recommended-tool-for-use-in-cost-utility-analyses-around-the-globe/.

Fattore G. (2009), «Le linee-guida AIES sulla valutazione economica degli interventi sanitari», *PharmacoEconomics Italian Research Articles*, 11:81-82.

Furnari A., Ricci A. (2016), «La rete ospedaliera per acuti del SSN alla luce dei nuovi standard ospedalieri: mappatura e potenziali di riorganizzazione» in Cergas (a cura di) *Rapporto OASI 2016*, Milano, Egea.

Global Burden of Disease 2019 Cancer Collaboration (2021) «Cancer Inciden-

ce, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived with Disability, and Disability-Adjusted Life Years for 29 Cancer Groups From 2010 to 2019: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2019», *JAMA Oncolohy*, 8(3):420–444. doi:10.1001/jamaoncol.2021.6987.

Golicki D., Niewada M. (2017), «EQ-5D-5L Polish population norms», *Archives of Medical Science*, 13(1):191-200.

ISTAT (2020), «Indagine su decessi e cause di morte». Dati disponibili online: http://dati. istat.it/.

ISTAT (2020), «Sistema di nowcast per indicatori demografici». Dati disponibili online: http://dati.istat.it/ (sezione «Popolazione e famiglie», Indicatori demografici).

ISTAT (2019), «Rapporto BES: Il benessere equo e sostenibile in Italia, 2019». Disponibile online: https://www.istat.it/it/files/2019/12/Bes_2019.pdf.

ISTAT (2021), «Rapporto BES: Il benessere equo e sostenibile in Italia, 2021». Disponibile online: https://www.istat.it/it/archivio/269316

ISTAT (2012), «Il lavoro femminile in tempo di crisi», 2012.

Janssen B., Szende A. (2014), «Population Norms for the EQ-5D» in Szende A., Janssen B., Cabases J. (a cura di) *Self-Reported Population Health: An International Perspective based on EQ-5D*, Springer Open, 2014, pp. 19-30.

Jiang R., Janssen M.F.B., Pickard A.S. (2021), «US population norms for the EQ-5D-5L and comparison of norms from face-to-face and online samples», *Quality of Life Research*, 30(3):803-816.

Ludwig K., Graf von der Schulenburg J.M., Greiner W. (2018), «German Value Set for the EQ-5D-5L», *Pharmacoeconomics*, 36(6):663-674.

Mallet J., Massini C., Dubreucq J., Padovani R., Fond G., Guessoum S.B. «Santé mentale et Covid: toutes et tous concernés. Une revue narrative», *Annales Médico-psychologiques*, 2022 Sep, 180(7):707-712.

doi: 10.1016/j.amp.2022.07.019.

Mazzuco S., Campostrini S. (2022), «Life expectancy drop in 2020. Estimates based on Human Mortality Database», *PLOS ONE*, 17(1): e0262846. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262846.

Ministero della Salute (2020), «Il Nuovo Sistema di Garanzia (NSG)». Disponibile online: http://www.salute.gov.it/portale/lea/dettaglioContenutiLea.jsp?lingua=italiano&id=5238&area=Lea&menu=monitoraggioLea

Ministero della Salute e AGENAS (2020), «Portale del programma nazionale Esiti 2019». Disponibile on line: https://pne.agenas.it/.

Ministero della Salute (2006), «Piano Nazionale di preparazione e risposta ad una pandemia influenzale».

OECD (2020), «OECD Health Data», *OECD Health Statistics database*.

OECD (2022), Caesarean sections, https://doi.org/10.1787/adc3c39f-en.

Oude Hengel K., Robroek S.J.W., Eekhout I., Van der Beek A.J., Burdorf A.

(2019), «Educational inequalities in the impact of chronic diseases on exit from paid employment among older workers: a 7-year prospective study in the Netherlands», *Occupational and Environmental Medicine*, 2019 Oct, 76(10):718–25.

Our World in Data (2020). Disponibile online: https://ourworldindata.org/coronavirus.

Palladino A. (2020), «Coronavirus, linee guida vecchie e fondi spesi male. Così il piano pandemico dell'Italia è andato in tilt», *La Stampa*, 2020, 29 marzo.

Pfoh E.R., Chan K.S., Dinglas V.D., Cuthbertson B.H., Elliott D., Porter R., Bienvenu O.J., Hopkins R.O., Needham D.M. (2016), «The SF-36 Offers a Strong Measure of Mental Health Symptoms in Survivors of Acute Respiratory Failure. A Tri-National Analysis», *Proceedings of the American Thoracic Society*, 2016 Aug, 13(8):1343-50. doi: 10.1513/AnnalsATS.201510-705OC.

Pisano G.P., Sadun R., Zanini M. (2020), «Lessons from Italy's Response to Coronavirus», *Harvard Business Review*. Disponibile online: https://hbr.org/2020/03/lessons-from-italys-response-to-coronavirus.

Prevolnik Rupel V., Ogorevc M. (2020), «EQ-5D-5L Slovenian population norms», *Health Qual Life Outcomes*, 18(1):333.

Raghupathi, V., Raghupathi, W. (2020) «The influence of education on health: an empirical assessment of OECD countries for the period 1995–2015», *Archives Public Health* 78, 20 (2020). https://doi.org/10.1186/s13690-020-00402-5

Aceti T., Del Bufalo P., Nardi S., Ruggieri M.P. (2022), «Gap Analysis per l'Equità nel Nuovo Sistema di Garanzia dei LEA. 8° Report. 2022», in Aceti T., Del Bufalo P., Nardi S., Ruggieri M.P. (a cura di) *Rapporto Salute e Equità*. Disponibile online: https://www.panoramasanita.it/wp-content/uploads/2022/06/Report-Gap-Analysis-NSG-LEA-ok-15-giugno.pdf

Ministero della salute (2021), «Rapporto salute mentale. Analisi dei dati del Sistema Informativo per la Salute Mentale (SISM). Anno 2020». Disponibile online: https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_3212_allegato.pdf.

Roth G. et al (2018), «Global, regional, and national age-sex specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017», *Lancet*, 18:392(10159):1736-1788.

Serfling R.E. (1963), «Methods for current statistical analysis of excess pneumonia-influenza deaths», *Public health reports*, vol. 78, no. 6, pp. 494.

Tarricone R., Torbica A., Tozzi V.D. (2020), «Per Aspera ad Astra: Italy and COVID-19», *Economia & Management Plus*. Disponibile online: https://emplus.egeaonline.it/en/396/coronavirus-emergency/1158/per-aspera-ad-astra-italy-and-covid-19.

UK Office for National Statistics (2020), «Deaths involving COVID-19, England and Wales: deaths occurring in June 2020», 2020, 17 luglio.

Varma P., Junge M., Meaklim H., Jackson M.L. (2021), «Younger people are more vulnerable to stress, anxiety and depression during COVID-19 pandemic: A global cross-sectional survey», *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 109:110236.

Van Ginneken E., Siciliani L., Reed S., Eriksen A., Tille F., Zapata T. (2022), «Addressing backlogs and managing waiting lists during and beyond the COVID-19 pandemic», *TEN*, 2022, 28(1):35.

Versteegh M.M., Vermeulen K.M., Evers S.M.A.A., Ardine de Wit G., Prenger R., Stolk E.A. (2016), «Dutch Tariff for the Five-Level Version of EQ-5D», *Value Health*, 19(4):343-52.

Washington Post (2020). «Coronavirus is becoming America's leading cause of death». Disponibile online: https://www.washingtonpost.com/outlook/2020/04/16/coronavirus-leading-cause-death/?arc404=true

Weinberger D.M., Chen J., Cohen T., Crawford F.W., Mostashari F., Olson D., Pitzer V.E., Reich N.G., Russi M., Simonsen L. (2020), «Estimation of excess deaths associated with the COVID-19 pandemic in the United States, March to May 2020», *JAMA Internal Medicine*.

WHO (2022). «Mental health: strengthening our response». Disponibile online: https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response

WHO (2018), «World Health Statistics», *Global Health Observatory database*.

WHO (2017), «Non-Communicable Diseases». Disponibile online: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/en/.

Eurostat Birth and Fertility Data (2021), «Women in the EU are having their first child later».

Xie F., Pullenayegum E., Gaebel K., Bansback N., Bryan S., Ohinmaa A., Poissant L., Johnson J.A., Canadian EQ-5D-5L Valuation Study Group (2016), «A Time Trade-off-derived Value Set of the EQ-5D-5L for Canada», *Med Care*, 54(1):98-105.

Zylke J.W., Bauchner H. (2020), «Mortality and Morbidity: The Measure of a Pandemic», *JAMA*. doi:10.1001/jama.2020.11761.

La realizzazione del Rapporto OASI 2022 è stata possibile grazie ai contributi incondizionati di

ASSOLOMBARDA

Dedalus

VIATRIS