

PROGRAMMA NAZIONALE ESITI

Edizione
2022



Ministero della Salute



Coordinatore attività PNE

Giovanni Baglio

Responsabile tecnico PNE

Marina Davoli

Responsabile scientifico ISS per il PNE

Fulvia Seccareccia

Dirigente UOS PNE-AGENAS

Giorgia Duranti

Segretario PNE

Elisa Guglielmi

Cabina di regia

Giovanni Baglio (coordinatore)

Marina Davoli

Fulvia Seccareccia

Maria Pia Randazzo

Fabrizio Carinci

Gruppo operativo PNE

AGENAS: Marcello Cuomo, Barbara Giordani, Chiara Mencancini, Erica Eugeni,
Alessandra Barone, Stefano Domenico Cicala

DEP Lazio: Paola Colais, Mariangela D'Ovidio, Francesca Mataloni, Luigi Pinnarelli,
Salvatore Soldati, Chiara Sorge

ISS: Stefano Rosato, Paola D'Errigo, Alice Maraschini, Valerio Manno, Andrea Tavilla

Comitato Nazionale PNE

Regione Abruzzo

Regione Basilicata

Regione Calabria

Regione Campania

Regione Emilia-Romagna

Regione Friuli-Venezia Giulia

Regione Lazio

Regione Liguria

Regione Lombardia

Regione Marche

Regione Molise

Regione Piemonte

Provincia Autonoma di Bolzano

Provincia Autonoma di Trento

Franco Caracciolo, Dalia Palmieri

Giovanni Iside

Maria Pompea Bernardi

Pietro Giudice

Rossana De Palma

Luigi Castriotta

Danilo Fusco

Domenico Gallo

Francesco Bortolan

Liana Spazzafumo, Alessandro Mengoni

Lolita Gallo

Roberto Gnavi

Mirko Bonetti

Emanuele Torri

Regione Puglia

**Lucia Bisceglia, Ettore Attolini,
Antonella Caroli
Antonello Antonelli
Salvatore Scondotto, Giovanna Fantaci
Fabrizio Gemmi
Alessandro Montedori
Patrizia Vittori
Francesco Avossa
Novella Luciani, Gaetano Guglielmi**

Regione Sardegna

Regione Sicilia

Regione Toscana

Regione Umbria

Regione Valle d'Aosta

Regione Veneto

**DG Ricerca e Innovazione -
Ministero della Salute**

Serena Battilomo

**DG Digitalizzazione, SI sanitario
e della statistica - Ministero della Salute**

Simona Carbone

DG Programmazione Sanitaria -

Ministero della Salute

Istituto Superiore di Sanità

Fulvia Seccareccia

AIFA

Aurora Di Filippo

ISTAT

Alessandra Burgio

**Osservatorio nazionale Formazione
medico specialistica**

Marta Branca

ARIS

Fabrizio Nicolis

AIOP

Gabriele Pelissero, Alice Basiglini

Cittadinanzattiva

Michela Liberti

Laboratorio Management e Sanità -

Chiara Seghieri

Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa

Esperto AGENAS - Dipartimento Scienze

Flavia Carle

Biomediche e Sanità Pubblica Università

Politecnica Marche

Esperto AGENAS

Maria Pia Randazzo

Esperto AGENAS - Dipartimento

Fabrizio Carinci

Scienze statistiche Paolo Fortunati

Università degli Studi di Bologna

Esperto AGENAS - Istituto Giannina

Gaslini Genova

Renato Botti

Esperto AGENAS - Dipartimento di Sanità

Maurizio Marceca

Pubblica e Malattie Infettive, Sapienza

Università di Roma





Indice

PRESENTAZIONE	11
PREMESSA	13
SINTESI DEI RISULTATI	15
INTRODUZIONE	17
IL PROGRAMMA NAZIONALE ESITI	19
Finalità	19
Campi di applicazione	19
Fonti informative	19
Organi e funzioni	20
<i>Comitato Nazionale PNE</i>	20
<i>Cabina di regia</i>	20
<i>Gruppi tecnici</i>	20
L'ASSISTENZA OSPEDALIERA NEL TRIENNIO 2019-2021	21
Area cardio e cerebrovascolare	23
<i>Infarto miocardico acuto</i>	23
<i>IMA-STEMI: PTCA entro 2 giorni</i>	25
<i>Bypass aorto-coronarico isolato</i>	26
<i>Valvuloplastica o sostituzione di valvola</i>	28
<i>Ictus ischemico</i>	30
Area muscolo-scheletrica	32
<i>Frattura del collo del femore</i>	32
<i>Chirurgia protesica</i>	36
Area perinatale	41
<i>Punti nascita</i>	41
<i>Parti con taglio cesareo</i>	42
<i>Parti vaginali in donne con pregresso taglio cesareo</i>	43
<i>Proporzione di episiotomie</i>	44
Chirurgia oncologica	46
<i>Tumore maligno della mammella</i>	46
<i>Altri tumori maligni</i>	50
Altre aree cliniche	52
<i>Colecistectomia laparoscopica</i>	52



INDICATORI CHE UTILIZZANO LE INFORMAZIONI AGGIUNTIVE DELLA NUOVA SDO	57
Nuovi parametri clinici	57
<i>Bypass aorto-coronarico</i>	58
<i>Infarto miocardico acuto</i>	60
Orario di ricovero e intervento	62
<i>Angioplastica primaria</i>	62
<i>Frattura del collo del femore</i>	63
Informazioni sulle unità operative e codice identificativo dell'operatore	64
Sviluppi futuri e implementazione di nuove informazioni nella SDO	67
L'ASSISTENZA TERRITORIALE	71
Ospedalizzazioni evitabili	72
LE DISUGUAGLIANZE NELL'ASSISTENZA SANITARIA	77
Differenze legate al genere	77
Differenze legate alla cittadinanza	82
IL <i>TREEMAP</i> COME STRUMENTO PER LE ATTIVITÀ DI <i>AUDIT</i>	89
MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ E <i>AUDIT</i>	93
Percorso integrato di <i>audit</i>	93
<i>Verifica della qualità della codifica dei dati</i>	94
<i>Audit clinico-organizzativo</i>	96
PROSPETTIVE DI SVILUPPO	99
APPENDICE 1 – LISTA INDICATORI	101
APPENDICE 2 – AREE TERRITORIALI	106





Presentazione

di Enrico Coscioni * Presidente AGENAS

L'utilizzo di indicatori di *performance* per misurare la qualità dell'assistenza e favorire il confronto in un'ottica di miglioramento (*benchmarking*) è diventato centrale per una sanità *data-driven* e, in questo senso, anche l'interesse per il Programma Nazionale Esiti (PNE) è andato aumentando nel corso di questi ultimi anni.

Gli indicatori utilizzati, infatti, sono stati definiti allo scopo di mostrare ai vari *stakeholder* quali risultati si possono raggiungere e quali sono invece le difficoltà del sistema, attraverso la valutazione comparativa tra le strutture e tra le aree territoriali. Le evidenze scientifiche e i risultati forniti dal PNE confermano come la pubblicazione dei dati di esito e l'utilizzo degli stessi siano uno strumento fondamentale di governo del sistema (ad esempio per la valutazione dei Direttori Generali e per orientare i professionisti sanitari), per migliorare la qualità delle cure, intervenendo su criticità assistenziali ed evitando il ripetersi delle problematiche.

Anche quest'anno il monitoraggio realizzato dal PNE ha permesso di apprezzare le reali capacità di risposta del Servizio sanitario nazionale, fornendo una fotografia puntuale di "come" viene erogata l'assistenza e, in linea di continuità con la scorsa edizione, ha documentato anche per il 2021 l'impatto della pandemia in termini di riduzione delle ospedalizzazioni e tentativi di ripresa delle attività rimaste indietro.

I risultati evidenziano ancora una volta una certa eterogeneità nell'offerta e nell'accesso ai trattamenti di provata efficacia, sia all'interno della stessa realtà regionale sia tra le diverse Regioni e Province Autonome.

Il PNE è in costante aggiornamento per rispondere in modo mirato ai cambiamenti in atto. Nella presente edizione sono ulteriormente aumentati gli indicatori, e alcuni dei vecchi sono stati integrati e rivisti. A tale riguardo, si sottolinea la necessità di sviluppare nuove misure a partire dall'integrazione dei dati della SDO con quelli provenienti da altri flussi, al fine di valutare appieno il percorso di cura dei pazienti, rendere le misure sempre più puntuali e individuare con miglior precisione le strutture più virtuose, da prendere come *benchmark* per il miglioramento.



Premessa

di Domenico Mantoan* *Direttore Generale AGENAS*

Il Programma Nazionale Esiti, nella sua veste di osservatorio permanente sui processi e sugli esiti dell'assistenza sanitaria, ha evidenziato i principali elementi da considerare per il rilancio della sanità del futuro, nella prospettiva di sostenere la riorganizzazione del SSN dopo la pandemia, in una chiave di maggiore efficacia, facendo emergere le esperienze virtuose, per contribuire alla diffusione delle buone prassi esistenti e orientare il cambiamento.

L'opportunità offerta dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) richiede uno sforzo programmatico di ampio respiro in cui le Regioni e le singole strutture saranno chiamate a svolgere un ruolo concreto, soprattutto attento ai bisogni reali delle persone.

Per impiegare in maniera ottimale le risorse stanziare in attuazione del PNRR, servirà una riorganizzazione dell'offerta sanitaria in grado di realizzare un sistema che dia risposte puntuali ai bisogni di prevenzione e assistenza della popolazione, e che si prenda cura dei malati nella fase acuta, nella cronicità e nella residenzialità sociosanitaria. Tale strada potrà essere percorsa solo attraverso una concreta sinergia tra i

vari livelli di *governance* del sistema.

In tale ottica, da quest'anno il PNE rafforza il supporto concreto offerto alle strutture sanitarie: a partire dagli indicatori del *treemap*, che permettono di fornire una valutazione sintetica della singola struttura negli ambiti nosologici considerati, verranno segnalate le realtà che presentano delle criticità negli esiti o nei processi clinico-assistenziali.

La novità della presente edizione è rappresentata dalla possibilità per le Regioni e le strutture di richiedere un affiancamento fattivo da parte di AGENAS, nell'ambito di percorsi integrati di *audit*. Tali percorsi sono stati strutturati in due momenti distinti ma strettamente interconnessi: un primo *step* volto alla verifica della qualità delle codifiche dei dati presenti nei sistemi informativi sanitari (per controllare che risultati critici derivino effettivamente da problematiche reali e non da informazioni codificate in modo non corretto), e un secondo caratterizzato dalla possibilità di implementare *audit* clinico-organizzativi mirati, per intervenire direttamente sul campo con la collaborazione di tutti gli *stakeholder*, al fine di superare le criticità e favorire il miglioramento.

Sintesi dei risultati

- Nel 2021, si è registrata una lieve ripresa delle ospedalizzazioni (500 mila ricoveri in più rispetto al 2020), ma i volumi rimangono comunque al di sotto dei livelli prepandemici: 1 milione e 200 mila ricoveri in meno rispetto al 2019, che si sommano a 1 milione e 700 mila ricoveri non effettuati nel 2020.
- Il numero di ricoveri urgenti è stato inferiore al valore atteso sulla base dei trend prepandemici: -10% per l'infarto miocardico acuto (circa 11.300 ricoveri in meno) e -6% per la frattura di femore (circa 5.800 ricoveri in meno).
- La tempestività di accesso ai trattamenti urgenti rimane al di sotto degli standard assistenziali in oltre la metà delle strutture italiane: la proporzione di pazienti sottoposti ad angioplastica coronarica entro 90 minuti dal ricovero è stata in media del 50,6%, mentre la proporzione di anziani con frattura di femore operati entro 48 ore è stata in media del 48,6%. In entrambi i casi, la soglia prevista dal DM 70/2015 è del 60%. Si evidenzia una grande variabilità intraregionale, superiore a quella interregionale, per quanto riguarda l'angioplastica primaria; permane invece una grande variabilità sia tra regioni che intraregionale per gli interventi su frattura di femore. Si registrano, inoltre, significative differenze di genere, con condizioni di svantaggio a carico delle donne per l'angioplastica coronarica e degli uomini per gli interventi su frattura di femore.
- La mortalità a 30 giorni da un episodio di infarto si è leggermente ridotta nel 2021 rispetto al 2020 (7,7% vs. 8,4%), con riavvicinamento al trend prepandemico (valore atteso pari a 7,3%). La mortalità a 30 giorni dal ricovero per frattura di femore è rimasta stabile rispetto al 2020 (6,4% vs. 6,6%), ma è comunque più elevata rispetto al periodo prepandemico (5,1% nel 2019). Nel caso dell'infarto, l'utilizzo delle variabili cliniche aggiuntive ha consentito di modificare significativamente il *ranking* delle strutture nella metà delle 357 valutate per questo indicatore.
- Per quanto riguarda i ricoveri programmati, si è evidenziato nel 2021 un parziale recupero sul 2020, ma permane uno scostamento dai livelli precedenti (-16% rispetto al 2019).
- Per gli interventi di bypass aorto-coronarico isolato, si è registrata una riduzione di 1.900 ricoveri rispetto all'atteso; nel biennio 2020-2021, lo scostamento complessivo rispetto al trend è stimabile in circa 5 mila ricoveri. I 2/3 degli interventi sono stati effettuati in strutture al di sotto della soglia prevista dal DM 70/2015 (200 interventi/anno).
- In area muscolo-scheletrica, si evidenzia una significativa ripresa delle attività programmate rispetto al 2020 (soprattutto in ambito privato), con un aumento di 18 mila interventi di protesi d'anca e 14 mila interventi di protesi di ginocchio. Rimane

tuttavia un *gap* rispetto ai livelli prepandemici: nel biennio 2020-2021, la perdita complessiva rispetto al trend è stimabile in circa 27 mila interventi di protesi d'anca e 39 mila interventi di protesi di ginocchio.

- Per le attività chirurgiche "a ciclo breve" (come la colecistectomia laparoscopica), rimane particolarmente penalizzata la modalità di ricovero in *day surgery*, in forte ascesa nel periodo 2015-2019 e ridottasi nel 2021 del 31% rispetto al trend.
- Permane una marcata inappropriately in ambito materno-infantile, ad esempio nel ricorso al taglio cesareo: nel 2021, solo il 14,1% delle maternità con meno di 1.000 parti/anno e il 69,7% di quelle con volumi superiori a 1.000 hanno fatto registrare proporzioni in linea con il DM 70/2015.

Si mantengono, inoltre, basse proporzioni di parti vaginali dopo pregresso cesareo, con valore mediano a livello nazionale pari a 6,7% e marcato gradiente Nord-Sud.

- L'assistenza in ambito oncologico ha fatto registrare nel 2021 importanti segnali di ripresa. Ad esempio, le ospedalizzazioni per tumore maligno della mammella, che nel 2020 si erano ridotte dell'11% (circa 6 mila interventi in meno rispetto all'atteso), sono tornate ai livelli prepandemici. Per quanto riguarda la concentrazione della casistica, il 74% degli interventi è stato effettuato in unità operative che hanno rispettato la soglia prevista dal DM 70/2015 (in aumento rispetto al 67% del 2020). Se si considera il volume per operatore, la quota di interventi effettuati da operatori esperti (≥ 50 interventi/anno) è pari al 70%.

Introduzione

A partire dal 2012, AGENAS ha implementato il PNE come osservatorio permanente sull'assistenza ospedaliera, in grado di garantire attraverso un consolidato set di misure anche la valutazione indiretta dell'assistenza territoriale, a sottolineare l'importanza che tale ambito va assumendo all'interno dei sistemi di monitoraggio delle *performance* dei servizi sanitari. In particolare, mediante lo studio della variabilità dei processi e degli esiti assistenziali tra soggetti erogatori e tra gruppi di popolazione, il PNE consente di monitorare i trattamenti di provata efficacia e di produrre evidenze epidemiologiche – secondo un approccio di *Evidence-based Public Health* – sulle interazioni esistenti tra assetti organizzativi, modalità di erogazione e *performance* assistenziali, anche nell'ottica di far emergere eventuali criticità da sottoporre a specifiche attività di *audit*.

L'Edizione 2022 del PNE, in considerazione della congiuntura pandemica, ha cercato di cogliere e valutare, ove possibile, l'impatto del COVID-19 sul sistema dei servizi, analizzando già nella prima parte del presente rapporto i cambiamenti determinatisi rispetto al periodo pre-pandemico, con particolare riferimento alle specifiche aree cliniche, nonché alle dinamiche pubblico-privato accreditato.

Per questa Edizione, realizzata in collaborazione con il Dipartimento di Epidemiologia del SSR Regione Lazio e l'Istituto Superiore di Sanità, sono stati considerati complessivamente 194 indicatori (a fronte dei 184 dell'Edizione 2021), di cui: 171 relativi all'assistenza ospedaliera (73 di esito/processo, 83 di volume di attività e 15 di ospedalizzazione); e 23 relativi all'assistenza territoriale, valutata indirettamente in termini di ospedalizzazione evitabile (14 indicatori), esiti a lungo termine (5) e accessi impropri in pronto soccorso (4).

In particolare, si sono sperimentati 11 nuovi indicatori, di cui 5 relativi ai volumi dei trapianti, 2 specifici per IMA e ictus ischemico (con trombolisi) e 4 relativi agli interventi per tumore maligno della mammella. La lista completa degli indicatori per area clinica è riportata in Appendice 1.

I dati fanno riferimento all'attività assistenziale effettuata nell'anno 2021 da 1.377 ospedali pubblici e privati, e a quella relativa al periodo 2015-2021 per la ricostruzione dei trend temporali.

Una novità della scorsa edizione, che si consolida nel presente rapporto, riguarda la Sezione "Equità", che introduce nel PNE il tema delle disuguaglianze nell'accesso all'assistenza sanitaria come prospettiva e chiave di lettura permanente delle dinamiche di salute e della fruizione dei servizi. A tale proposito, si specifica che non sono state create misure *ad hoc* per la valutazione dell'equità, ma sono stati declinati gli indicatori già esistenti con l'obiettivo di portare all'attenzione eventuali differenze legate al genere e alla cittadinanza (in riferimento alla popolazione straniera residente in Italia).

L'ulteriore novità della presente Edizione è rappresentata dal supporto messo a disposizione delle strutture da parte di AGENAS, nell'ambito di percorsi integrati di *audit*. Il PNE, in base agli indicatori del *treemap* che permettono di fornire una valutazione sintetica della singola struttura negli ambiti nosologici considerati, segnala le realtà assistenziali che presentano delle criticità negli esiti o nei processi clinico-assistenziali e fornisce supporto, in un primo momento per la verifica dei dati presenti nei sistemi informativi e successivamente per l'implementazione di *audit* clinico-organizzativi, in modo da intervenire direttamente sul campo al fine di superare le criticità e favorire il miglioramento.





IL PROGRAMMA NAZIONALE ESITI

Con Delibera del Direttore Generale di AGENAS n. 40 del 27 gennaio 2021, è stato definito il nuovo assetto del PNE, con particolare riferimento alle finalità e alle modalità di funzionamento del programma, nonché agli organi preposti alla sua realizzazione.

Finalità

- Il PNE valuta l'efficacia nella pratica, l'appropriatezza clinico-organizzativa, la sicurezza e l'equità di accesso alle cure, mediante lo studio della variabilità (analisi comparativa) dei processi e degli esiti dell'assistenza sanitaria garantita dal Servizio Sanitario Nazionale (SSN) nell'ambito dei LEA.
- Il PNE supporta i programmi di audit clinico-organizzativo per il miglioramento della qualità e dell'equità delle cure nel SSN.

Campi di applicazione

Lo sviluppo di indicatori per misurare e confrontare processi ed esiti dell'assistenza sanitaria risponde a diverse istanze conoscitive:

- studio della variabilità dei processi e degli esiti assistenziali tra soggetti erogatori (ospedali, unità

operative o singoli operatori) e tra gruppi di popolazione;

- analisi dell'ospedalizzazione evitabile e dell'ospedalizzazione ad alto rischio di inappropriatezza (clinica e organizzativa), per aree geografiche di residenza;
- monitoraggio dei trend temporali relativi agli indicatori di volume, processo ed esito (calcolati per soggetto erogatore e per area di residenza) e all'ospedalizzazione per popolazione residente;
- analisi dell'equità nell'assistenza sanitaria, con particolare riferimento alla presenza di disuguaglianze legate al genere, alla cittadinanza e alle condizioni socio-economiche;
- produzione di evidenze epidemiologiche sulle relazioni esistenti tra assetti organizzativi, volumi di casistica, modalità di erogazione delle prestazioni ed efficacia delle cure, per l'individuazione di soglie e valori di riferimento;
- sviluppo di strumenti di analisi e indicatori a supporto dei sistemi regionali di monitoraggio/verifica della qualità assistenziale e degli adempimenti previsti nell'ambito dei LEA.

Fonti informative

Le valutazioni del PNE si basano sull'utilizzo dei flussi informativi correnti disponibili a livello nazionale. Le fonti sono, in particolare, le Schede di

Dimissione Ospedaliera (SDO) relative agli istituti di ricovero italiani pubblici e privati accreditati, il Sistema informativo per il monitoraggio dell'assistenza in Emergenza-Urgenza (EMUR) e l'Anagrafe Tributaria per la verifica dello stato in vita dei pazienti.

Organi e funzioni

Comitato Nazionale PNE

È l'organo rappresentativo delle Istituzioni centrali (Ministero della Salute, AIFA, ISS, ISTAT, Osservatorio Nazionale della Formazione Medico Specialistica), delle Regioni e Province Autonome, di *stakeholder* ed esperti indipendenti in quanto espressione della comunità scientifica e della società civile. Esercita funzioni di indirizzo e offre supporto tecnico-scientifico allo sviluppo del PNE, anche attraverso la partecipazione di propri componenti ai Gruppi tecnici.

Cabina di regia

Svolge funzioni di programmazione e coordinamento delle attività. Ne fanno parte:

- il *Coordinatore delle attività del PNE*, con il compito di guidare la Cabina di Regia e il Comitato, e di armonizzare le complessive attività del PNE, ivi comprese quelle di comunicazione e diffusione dei risultati;
- il *Responsabile tecnico scientifico del PNE*, con il compito di supervisione tecnico-scientifica del PNE, e di promozione di proposte metodologiche innovative;
- il *Responsabile scientifico dell'Istituto Superiore di Sanità*, individuato nell'ambito dell'accordo di collaborazione AGENAS - ISS del 4/9/2020, con il compito di coordinare le attività dell'ISS a supporto del PNE e nell'ambito della ricerca;
- n. 2 esperti designati da AGENAS.

Gruppi tecnici

I Gruppi tecnici vengono attivati su specifici ambiti tematici, rendono operative le linee di sviluppo del PNE e sono aperti al coinvolgimento di componenti del Comitato Nazionale e di altri *stakeholder* a livello nazionale. Attualmente, i Gruppi operano sulle seguenti linee di attività:

1. sviluppo di nuovi indicatori, con particolare riferimento alle variabili integrative del tracciato record della SDO,¹ a nuovi ambiti nosologici (ad es. area perinatale e pediatria), all'assistenza territoriale e alle disuguaglianze nell'assistenza sanitaria;²
2. definizione di nuove modalità di comunicazione e disseminazione dei risultati, nell'ambito di una contestuale revisione del sito PNE;
3. sviluppo di metodologie a supporto di programmi regionali e locali di *audit* clinico-organizzativo.

L'ASSISTENZA OSPEDALIERA NEL TRIENNIO 2019-2021

L'Edizione 2021 del PNE era principalmente volta a comprendere le dinamiche assistenziali determinatesi nella congiuntura pandemica, come irrinunciabile premessa alla nuova fase di ripartenza. La presente Edizione intende proseguire il lavoro di approfondimento di quanto avvenuto e analizzare le diverse declinazioni che va assumendo l'organizzazione sanitaria nelle fasi terminali della pandemia da COVID-19.

Come avvenuto in passato, l'analisi si sviluppa lungo le direttrici indicate dal DM 70/2015, che ha rappresentato in questi anni un essenziale riferimento rispetto agli *standard* di qualità dell'assistenza ospedaliera. Il succitato Decreto ha, inoltre, previsto la necessità di procedere a periodiche revisioni delle evidenze disponibili, ponendo in capo ad AGENAS le attività di identificazione e aggiornamento di tali evidenze, attraverso ricognizioni sistematiche della letteratura scientifica e analisi statistiche *ad hoc* sui dati di attività, a livello nazionale.

La prima direttrice riguarda l'analisi dei volumi. Il DM 70/2015 ha introdotto, per una serie di ambiti nosologici e procedure diagnostico-terapeutiche, delle soglie minime di attività da garantire per istituto di ricovero o per singola unità operativa complessa, in

ragione della documentata relazione esistente tra numerosità della casistica ed esiti delle cure.^{3,4} Nonostante i numerosi tentativi di razionalizzare l'offerta ospedaliera, messi in atto in questi anni anche attraverso l'implementazione di specifiche reti assistenziali, persiste una certa eterogeneità a livello territoriale e aziendale, che l'emergenza COVID-19 ha ulteriormente inasprito. Nel corso della pandemia, infatti, si è evidenziato un calo dei ricoveri con una difficoltà a concentrare la casistica, a fronte di una contrazione generalizzata delle attività sanitarie. La Figura 1 mostra come nel 2020 il COVID-19 abbia avuto un forte impatto sull'assistenza ospedaliera, quantificabile in 1 milione e 700 mila ricoveri in meno rispetto all'anno precedente. Tale riduzione è stata piuttosto evidente per i ricoveri urgenti (-13%), ma decisamente più marcata per i ricoveri programmati e per quelli diurni (diminuiti di circa un quarto), seppure con dinamiche peculiari nei diversi ambiti assistenziali. Nel 2021, si è registrato un aumento dei volumi sul 2020 (+501.158 ricoveri), pur persistendo una riduzione del 14% rispetto al 2019 (valore corrispondente a circa 1 milione e 200 mila ricoveri in meno). Nel biennio 2020-2021, la riduzione complessiva è stata pari a 2 milioni e 900 mila ricoveri.

¹ La nuova SDO è stata formalmente adottata con Decreto del Ministero della Salute 7 dicembre 2016 n. 261, ma implementata in tutte le regioni solo nel 2019.

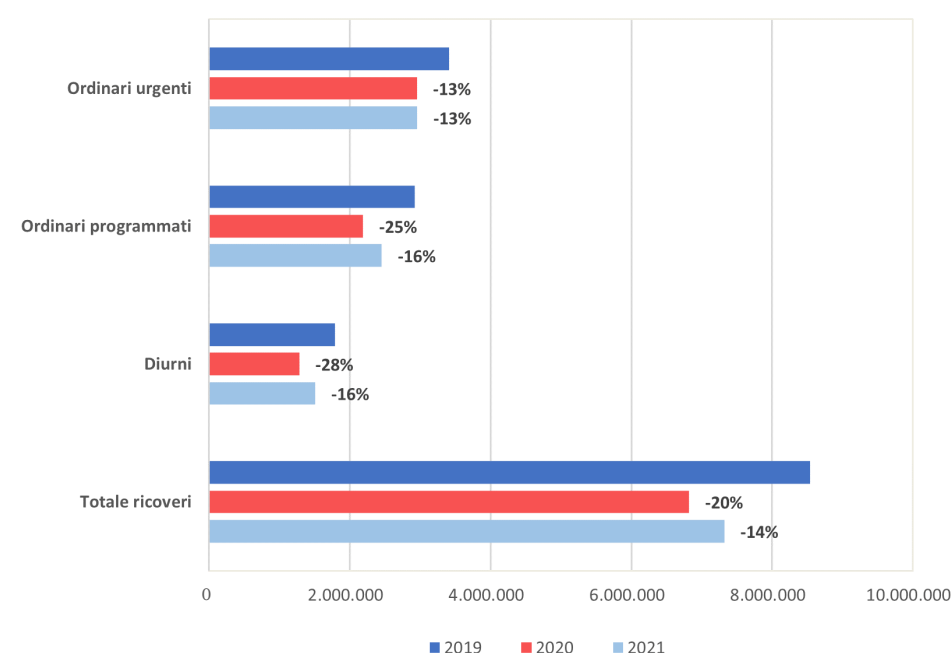
² In considerazione dell'ampiezza e della complessità degli argomenti trattati, il Gruppo tecnico 1 è stato ulteriormente suddiviso in 5 specifici sottogruppi sulle seguenti linee tematiche: S.1) Nuove variabili SDO; S.2) Assistenza territoriale; S.3) Area perinatale; S.4) Area pediatrica; S.5) Equità.

³ Cerza F, Cicala SD, Bernardini F, et al. Relazione tra volumi di attività ed esiti dell'assistenza ospedaliera. Evidenze epidemiologiche a supporto del processo di revisione del Decreto del Ministero della Salute n. 70 del 2 aprile 2015. *Recenti Prog Med* 2022; 113: 114-22.

⁴ Amato L, Fusco D, Acampora A, et al. Volumi di attività ed esiti delle cure: prove scientifiche in letteratura ed evidenze empiriche in Italia. *Epidemiol Prev* 2017; 41 (5-6 Suppl. 2): 1-128.

Figura 1

Volume di ricoveri per regime e tipologia. Italia, 2019-2021



Un secondo aspetto della valutazione è rappresentato dalla tempestività di accesso alle prestazioni. Già dall'Edizione 2021, la possibilità di calcolare con precisione l'orario di esecuzione di procedure salvavita – quali l'angioplastica coronarica in pazienti con infarto del miocardio e l'intervento per frattura di femore negli anziani ultra-sessantacinquenni – ha consentito di valutare con maggiore accuratezza il buon funzionamento delle reti tempo-dipendenti, almeno limitatamente alla componente ospedaliera, e l'organizzazione della degenza in grado di contenere i tempi di attesa preoperatoria.

Un terzo aspetto riguarda l'appropriatezza clinica in riferimento a procedure quali il taglio cesareo (TC) o le episiotomie, che dovrebbero essere erogate solo in presenza di specifiche indicazioni cliniche e in base a valutazioni di beneficio/rischio, e che continuano a mostrare criticità sul versante della variabilità inter e intra-regionale.

Un ulteriore aspetto riguarda l'appropriatezza organizzativa che, pur non rappresentando un *focus*

specifico del PNE, richiede oggi un'attenzione particolare in riferimento a modelli e pratiche organizzative (come la chirurgia a ciclo breve o i protocolli *fast track*) in grado di favorire lo smaltimento delle prestazioni differite nel corso della pandemia.

Un ultimo aspetto di interesse è quello relativo alla valutazione degli esiti, con particolare riferimento alla mortalità (aggiustata per gravità) a 30 giorni da interventi chirurgici quali il bypass aorto-coronarico isolato, la valvuloplastica o la sostituzione di valvola isolata.

Gli aspetti sopra citati, per i diversi ambiti nosologici e le procedure chirurgiche, vengono analizzati anche rispetto ai trend temporali, costruiti sugli andamenti prepandemici (anni 2015-2019) assunti come lineari. A partire da tali andamenti, diviene possibile stimare i valori attesi per il biennio successivo (anni 2020-2021) e confrontarli con quelli effettivamente osservati nella congiuntura pandemica, al fine di apprezzare – seppur orientativamente – gli effetti determinati dal COVID-19 e le dinamiche che stanno caratterizzando la ripresa delle attività ordinarie.

Area cardio e cerebrovascolare

Infarto miocardico acuto

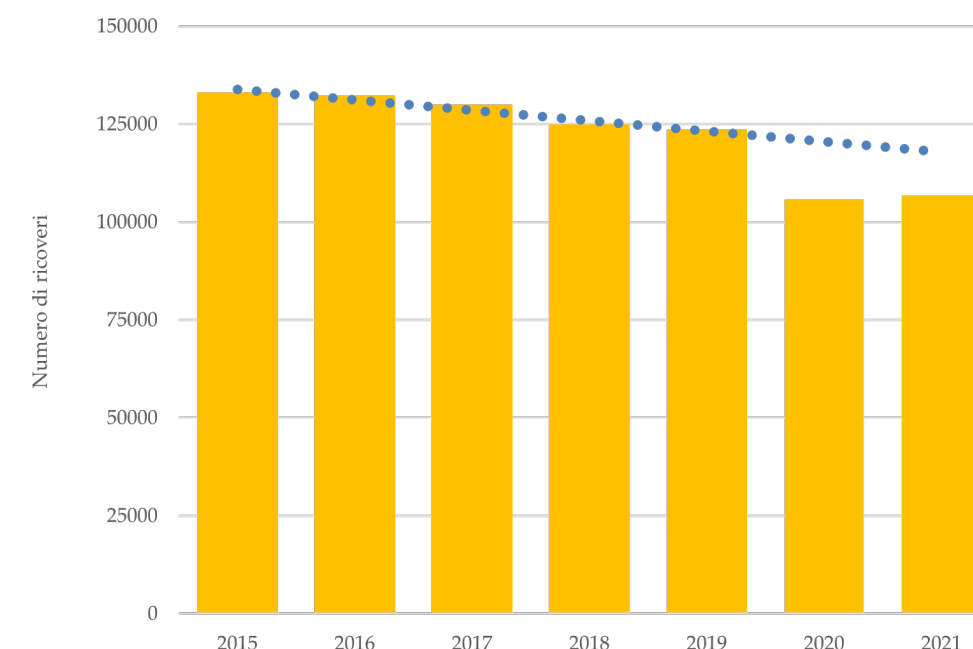
L'ospedalizzazione per infarto miocardico acuto (IMA) aveva subito nel 2020 una forte riduzione a seguito dell'emergenza pandemica, con un decremento stimato rispetto all'atteso intorno a -12% (Figura 2). Nell'Edizione 2021 del PNE era stata, peraltro, segnalata la presenza di un trend in diminuzione nella fase prepandemica (con volumi di ricoveri progressivamente ridotti da 132.896 nel 2015 a 123.336 nel 2019). Questo è in parte attribuibile a un effettivo

calo degli eventi dovuto all'adozione di politiche sanitarie efficaci sul contrasto dei fattori di rischio per le malattie ischemiche, quali il fumo di tabacco, il consumo di alcol, la sedentarietà e l'alimentazione sbilanciata,⁵ e in parte il prodotto di una migliore qualità della codifica delle SDO.⁶

Nel 2021, si è registrato un lieve aumento dei ricoveri (circa 900 in più rispetto al 2020), con un riavvicinamento solo parziale al trend prepandemico: la riduzione sul valore atteso è stata del 9,6% (pari a circa 11.300 ricoveri in meno). Nel biennio 2020-2021, la diminuzione complessiva rispetto al trend è stimabile in circa 26 mila ricoveri.

Figura 2

Numero di ricoveri per infarto miocardico acuto. Italia, 2015-2021



Gli andamenti dei volumi per mese di attività mostrano una stabilizzazione nel 2021 rispetto ai picchi negativi registrati nel 2020 in corrispondenza dei

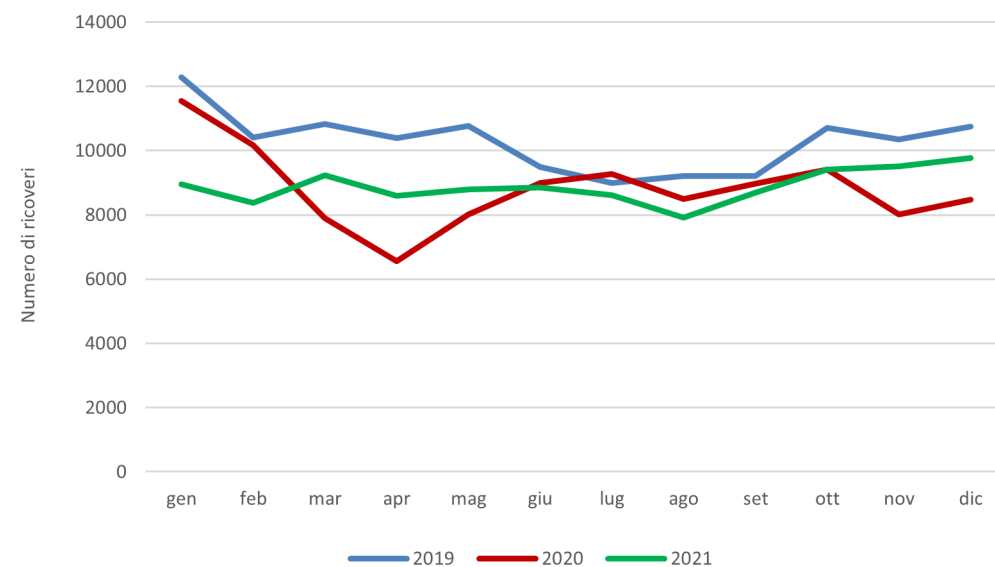
primi *lockdown* (Figura 3), pur mantenendosi costantemente al di sotto dei valori registrati nel periodo prepandemico.

⁵ Istat, 2019 - <https://www.istat.it/it/salute-e-sanita?dati>

⁶ Cfr. Indicatori PNE: ieri, oggi e domani, a cura del Gruppo di lavoro PNE, Monitor n.44 – 2020..

Figura 3

Andamento mensile dei ricoveri per infarto miocardico acuto. Italia, 2019-2021

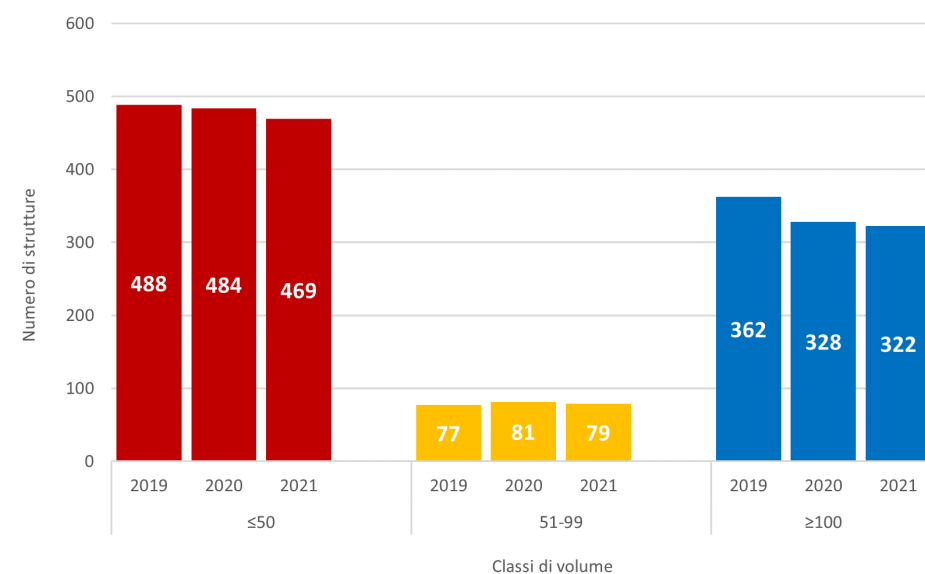


Per quanto riguarda la frammentazione della casistica, il DM 70/2015 riporta per l'IMA una soglia minima di ricoveri per struttura pari a 100 interventi/anno. La Figura 4 mostra come nel 2021, a fronte di una lieve riduzione complessiva delle

strutture che ricoverano pazienti con IMA (circa 20 in meno rispetto al 2020 e 60 in meno rispetto al 2019), la distribuzione si sia mantenuta stazionaria, con un numero di strutture sopra soglia pari al 37% del totale.

Figura 4

Ricoveri per IMA: distribuzione delle strutture per classi di volume di attività. Italia, 2019-2021

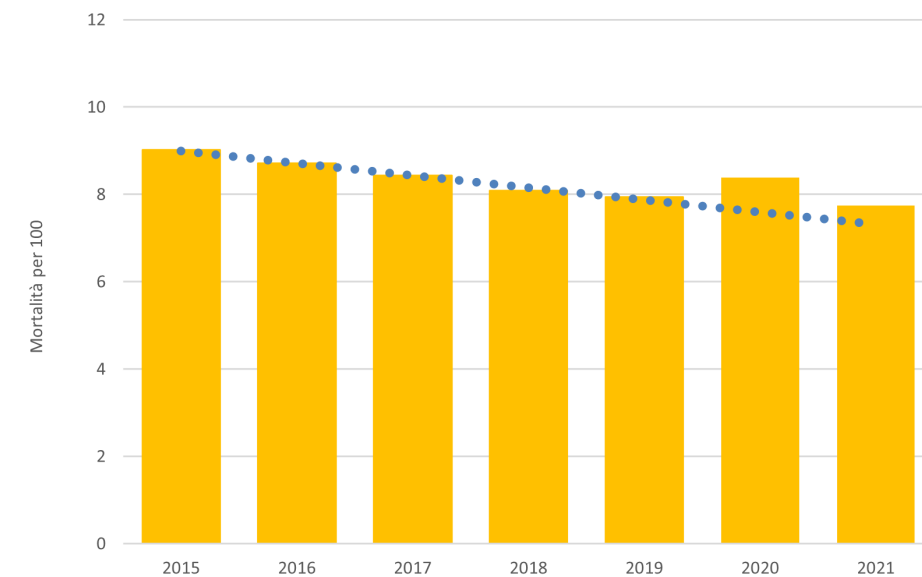


Per quanto riguarda la mortalità a 30 giorni dall'ammissione in ospedale, si è registrata nel 2021 una riduzione rispetto all'anno precedente (Figura 5),

con un valore di 7,7% pressoché riallineato al trend (valore atteso pari a 7,3%).

Figura 5

Infarto miocardico acuto: mortalità a 30 giorni. Italia, 2015-2021



IMA-STEMI: PTCA entro 2 giorni

Un importante indicatore di processo utilizzato per la valutazione dell'emergenza cardiologica è rappresentato dalla tempestività di accesso all'angioplastica coronarica percutanea transluminale (PTCA - *Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty*).

Prima dell'Edizione 2021 del PNE, a causa di limiti informativi della precedente versione della SDO, non era possibile calcolare l'intervallo di tempo (in ore/minuti) intercorrente tra l'ingresso del paziente in ospedale e l'esecuzione della procedura. La migliore approssimazione era quella di considerare i primi 2 giorni di ricovero, anche ai fini della valutazione dei trend temporali. Dall'Edizione 2021, grazie all'integrazione del flusso SDO con informazioni relative all'ora di esecuzione della PTCA e con i dati del flusso EMUR sull'ora di accesso al pronto soccorso (PS), è diventato possi-

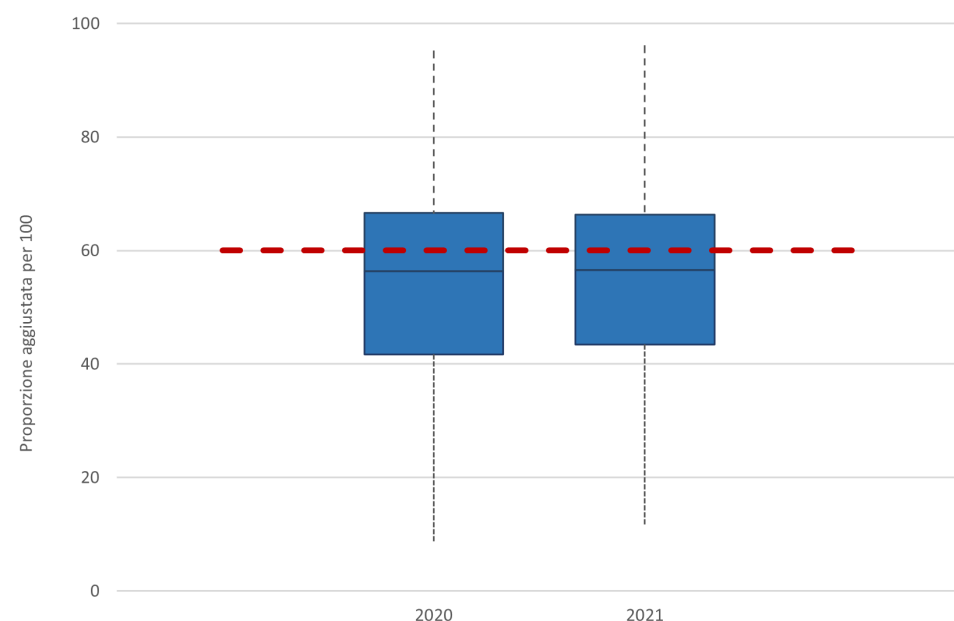
bile misurare la proporzione di angioplastiche primarie entro 90 minuti dall'ammissione nei pazienti con STEMI.

Da quest'anno, viene anche proposto un primo confronto temporale con il nuovo indicatore (anni 2020-2021). Ai fini di una corretta lettura del dato, è necessario considerare che il *linkage* con il flusso EMUR riguarda esclusivamente gli accessi in PS seguiti da ricovero nella medesima struttura; pertanto, si determina un *bias* nella valutazione delle strutture che trattano pazienti trasferiti da PS di un altro nosocomio, con sovrastima del risultato dell'indicatore.

La Figura 6 mostra come la proporzione di PTCA effettuata entro 90' sia rimasta complessivamente costante nel biennio, passando da un valore mediano di 56,3% nel 2020 a 56,6% nel 2021. Si è invece leggermente ridotta la variabilità per struttura, con una diminuzione della distanza interquartile dal 25% nel 2020 al 23% nel 2021.

Figura 6

STEMI: proporzione di trattati PTCA entro 90' dall'accesso in struttura di ricovero. Italia, 2020-2021



Per ulteriori analisi condotte con il nuovo indicatore a 90 minuti, si veda l'apposita Sezione "Indicatori che utilizzano informazioni aggiuntive della nuova SDO".

Bypass aorto-coronarico isolato

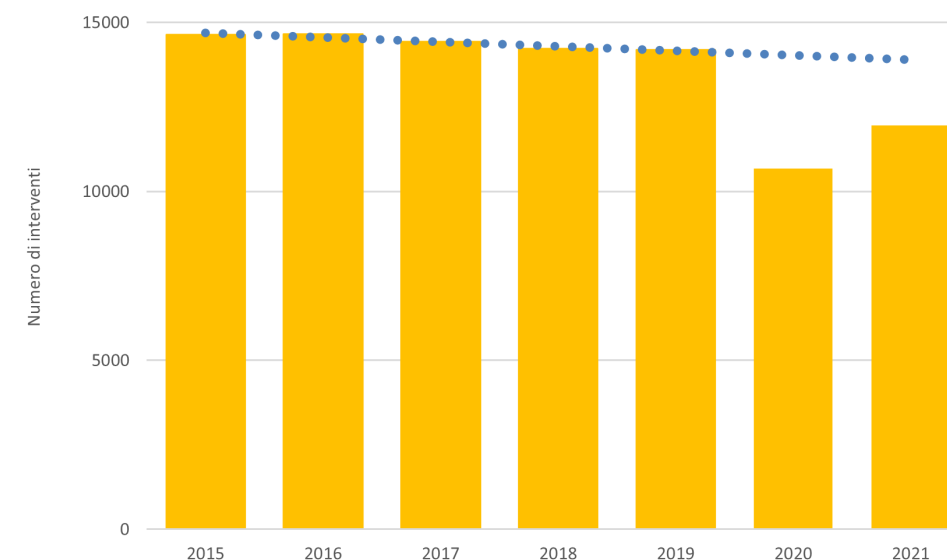
La flessione registrata nel 2020 a seguito del COVID-19 tra le ospedalizzazioni elettive in area cardiologica si conferma nel 2021 più marcata rispetto a quella dei ricoveri urgenti. È il caso del bypass aorto-coronarico (BAC), intervento effettuato prevalentemente in modalità programmata, indicato per alleviare i sintomi anginosi quando questi resistono alla terapia medica e/o per prevenire un

infarto del miocardio.

In Italia, i dati relativi al numero di ricoveri per BAC isolato (ossia non associato a interventi su valvole o endoarteriectomie) hanno mostrato nel periodo prepandemico un leggero trend in diminuzione (Figura 7): da 14.642 interventi nel 2015 a 14.185 nel 2019 (-3,1%), mentre nel 2020 si è verificata una drastica contrazione della casistica (pari a una riduzione del 24% rispetto al valore atteso). Nel 2021 si è registrato un parziale recupero del gap, con uno scostamento dal trend stimabile intorno al 14% (pari a circa 1.900 ricoveri in meno). Nel biennio 2020-2021, la riduzione complessiva rispetto al trend è quantificabile in circa 5 mila ricoveri.

Figura 7

Numero di interventi di bypass aorto-coronarico isolato. Italia, 2015-2021



Rispetto ai due anni precedenti, nel 2021 non si segnalano differenze significative nella riduzione degli interventi tra le strutture pubbliche e quelle private accreditate, con una distribuzione degli interventi che vede concentrarsi nelle strutture private il 42% della casistica complessiva. Relativamente al riferimento dei 200 interventi/anno indicato dal DM 70/2015, si è osservato nel 2021

un lieve aumento delle strutture sopra soglia (15 rispetto alle 10 del 2020), a fronte di un numero totale di cardiocirurgie leggermente ridotto, da 108 nel 2019 a 101 nel 2021 (Figura 8). Il valore corrispondente di casistica nelle strutture sopra soglia è stato nel 2021 pari al 33% del volume complessivo (era 23% nel 2020).

Figura 8

Bypass aorto-coronarico isolato: distribuzione delle strutture per classi di volume di intervento. Italia, 2019-2021



Negli ultimi anni, la mortalità a 30 giorni dall'intervento di bypass ha mostrato leggere oscillazioni dei valori medi nel tempo, con un lieve aumento nel 2021 (2,1%) rispetto al biennio precedente (1,6%), comunque al di sotto della soglia del 4% indicata dal DM 70/2015 (Figura 9).

La variabilità per struttura è rimasta complessivamente stabile intorno ai valori medi, con una lieve diminuzione del *range* interquartile nel 2021 (2,4%) rispetto al 2020 (2,8%) e alcuni *outliers* meritevoli di approfondimento nell'ambito di attività di *audit*.

Figura 9

Bypass aorto-coronarico isolato: mortalità a 30 giorni. Italia, 2015-2021

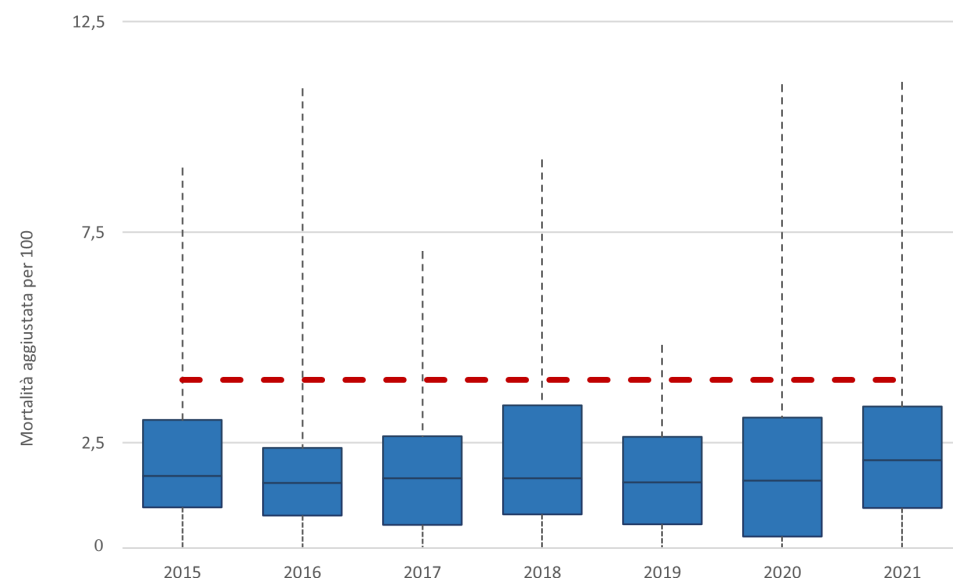


Figura 10

Numero di interventi di valvuloplastica o sostituzione di valvola. Italia, 2015-2021

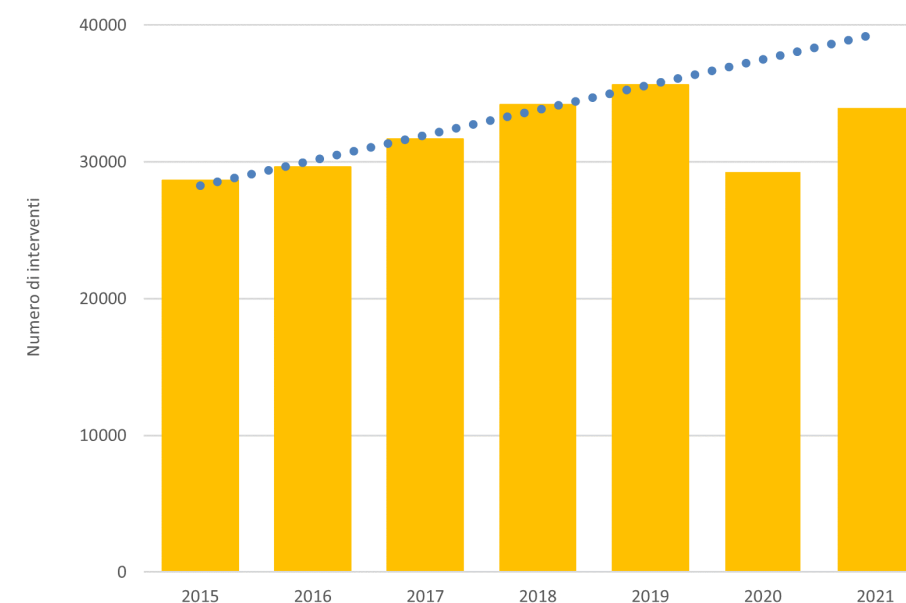
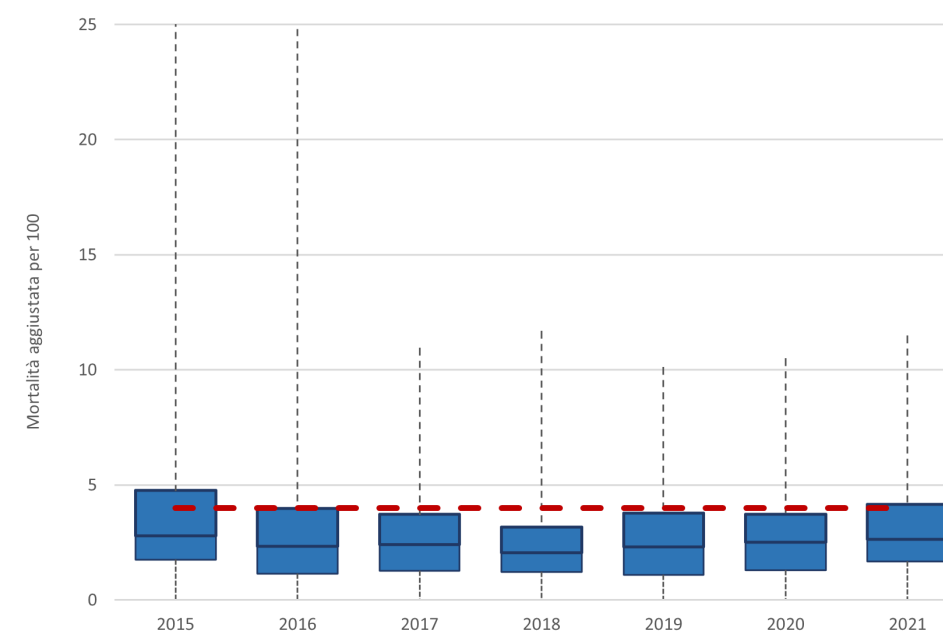


Figura 11

Interventi per valvuloplastica o sostituzione di valvola: mortalità a 30 giorni. Italia, 2015-2021



Valvuloplastica o sostituzione di valvola

Altra attività cardiocirurgica tipicamente elettiva è rappresentata dagli interventi di valvuloplastica o sostituzione valvolare. Rispetto agli anni precedenti che avevano fatto registrare un marcato trend in aumento (Figura 10), nel 2020 gli interventi si erano drasticamente ridotti di 6.371 unità, per un valore corrispondente a -17,9% rispetto al 2019 (tale valore risultava pari a -22% se calcolato in relazione all'atteso). Nel 2021, si è registrata una ripresa delle attività, con un incremento sul 2020 di 4.681 interventi, pur sempre al di sotto del valore atteso in base al trend (-14%, corrispondente a circa 5.400 ricoveri in meno rispetto all'atteso). Nel biennio 2020-2021, la riduzione complessiva rispetto al trend è stimabile in circa 13.600 ricoveri.

Come già osservato per il BAC isolato, rispetto ai due anni precedenti nel 2021 non si registrano differenze significative nella riduzione degli interventi tra gli istituti pubblici e quelli privati accreditati, con una distribuzione della casistica che vede concentrarsi nelle strutture private il 45% del volume complessivo.

Per quanto riguarda la mortalità a 30 giorni da un intervento di valvuloplastica o sostituzione valvolare, i valori medi sono leggermente aumentati nel 2021 (2,6%) rispetto agli anni precedenti (Figura 11). Per l'analisi di questo indicatore persiste l'importante criticità di non poter distinguere la modalità di intervento per via percutanea da quella trans-catetere (per un approfondimento specifico sul tema, si veda il Capitolo "Sviluppi futuri e implementazione di nuove informazioni nella SDO").

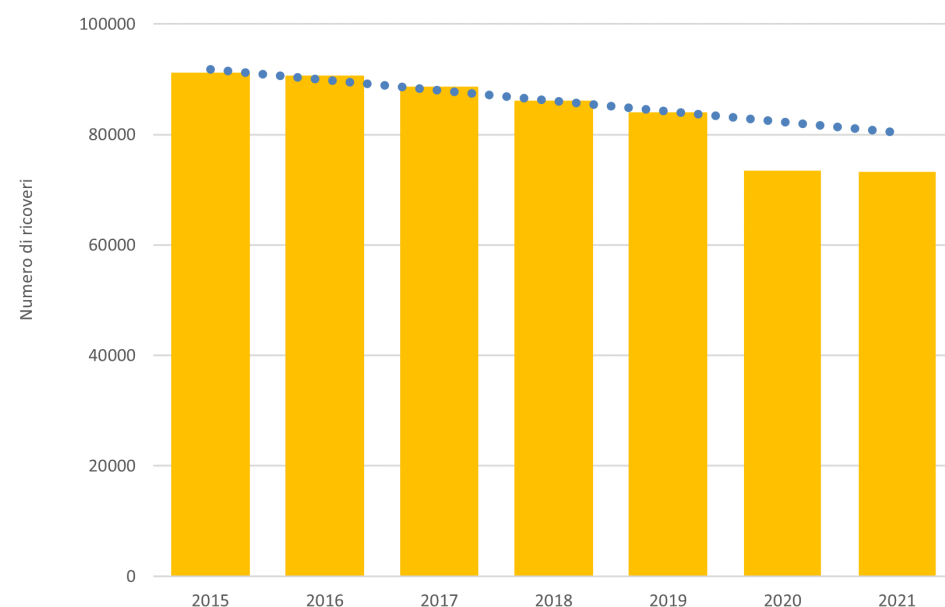
Ictus ischemico

Nel corso del periodo prepandemico (anni 2015-2019), il numero di ricoveri per ictus ischemico si era ridotto di circa l'8% (Figura 12), anche in ragione di un miglioramento nella qualità della codifica delle SDO, come già osservato per l'IMA. A fronte della marcata

contrazione registrata nel 2020 (-11% rispetto all'atteso), nel 2021 i valori rimangono sostanzialmente stabili (intorno a 73 mila ricoveri). Rispetto al trend prepandemico, la riduzione è stimabile intorno al 9% (valore corrispondente a circa 7 mila ricoveri in meno rispetto all'atteso). Nel biennio 2020-2021, la riduzione complessiva rispetto al trend è stimabile in 16 mila ricoveri.

Figura 12

Numero di ricoveri per ictus ischemico. Italia, 2015-2021



La Figura 13 riporta l'andamento mensile dei ricoveri nel periodo 2019-2021. A fronte della marcata flessione rilevata in corrispondenza della prima ondata del COVID-19 (marzo-aprile 2020), si assiste a una progressiva stabilizzazione dei volumi, seppur con valori costantemente al di sotto dei livelli prepandemici.

Per quanto riguarda la mortalità a 30 giorni dal ricovero per ictus ischemico, si è registrata nel 2021 una leggera riduzione rispetto all'anno precedente (Figura 14), con un valore di 10,8% (era 11,2% nel 2020), che tuttavia rimane ancora lontano da un riallineamento al trend (valore stimato pari a 9,2%).

Figura 13

Andamento mensile dei ricoveri per ictus ischemico. Italia, 2019-2021

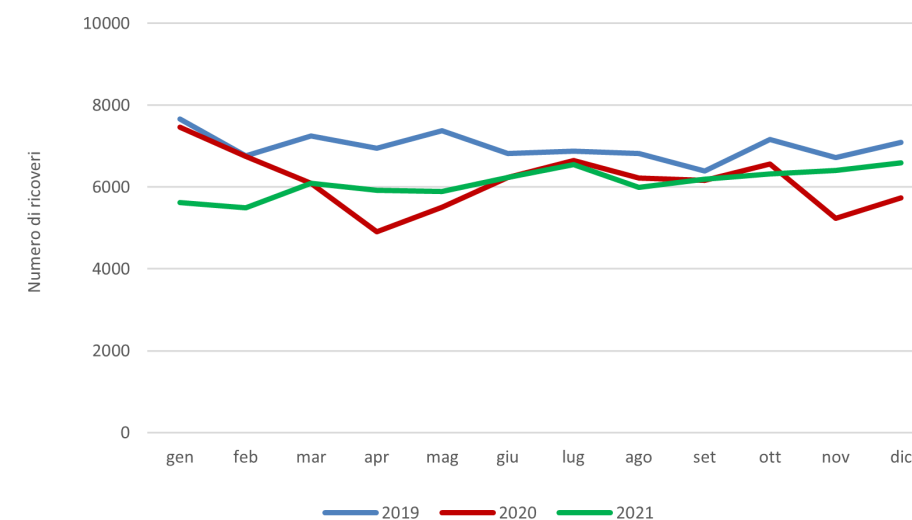
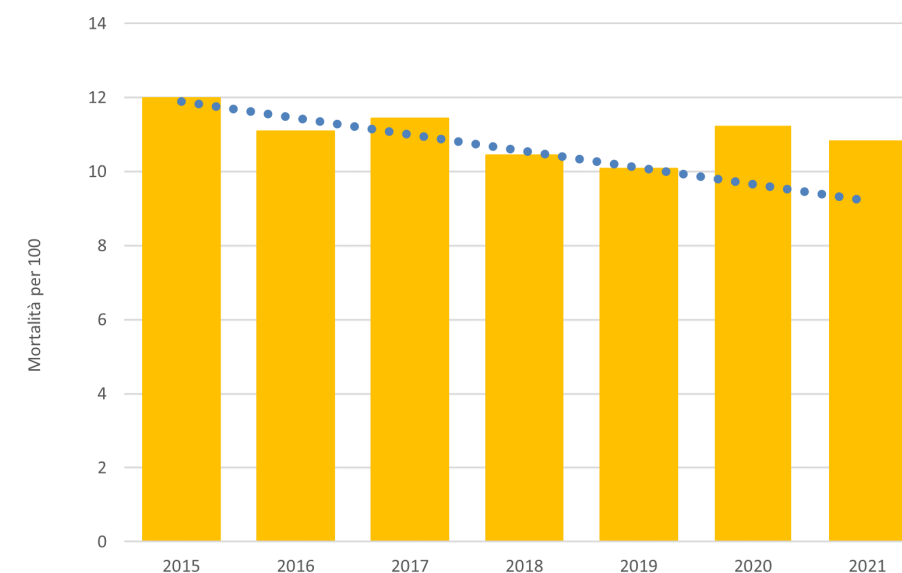


Figura 14

Ictus ischemico: mortalità a 30 giorni. Italia, 2015-2021



Area muscolo-scheletrica

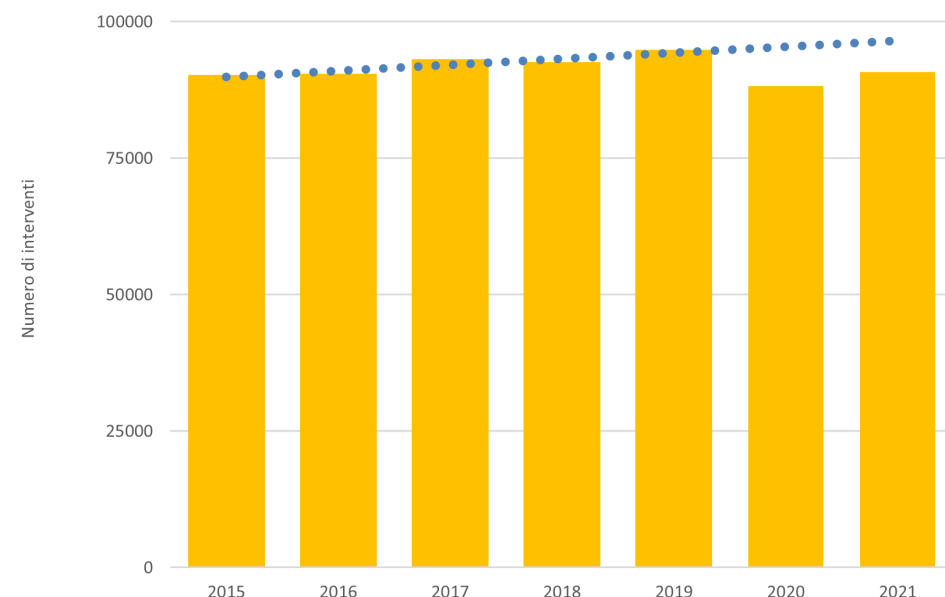
Frattura del collo del femore

Nel quinquennio 2015-2019 si era evidenziato un progressivo aumento del volume di ricoveri chirurgici per frattura di femore, pari a +5% (Figura 15). A fronte di una contrazione delle ospedalizzazioni nel 2020 (pari a 6.435 ricoveri in meno), nel 2021 si

è registrato un lieve aumento di circa 2.600 ricoveri rispetto all'anno precedente, con un parziale riavvicinamento al trend prepandemico (-6%, pari a circa 5.800 ricoveri in meno rispetto all'atteso). Nel biennio 2020-2021, la riduzione complessiva rispetto al trend è stimabile in circa 13 mila ricoveri. Tale riduzione è almeno in parte da addebitare a una minore occorrenza di traumatismi a seguito della minore mobilità della popolazione durante le fasi di *lockdown*.

Figura 15

Numero di interventi per frattura del collo del femore. Italia, 2015-2021

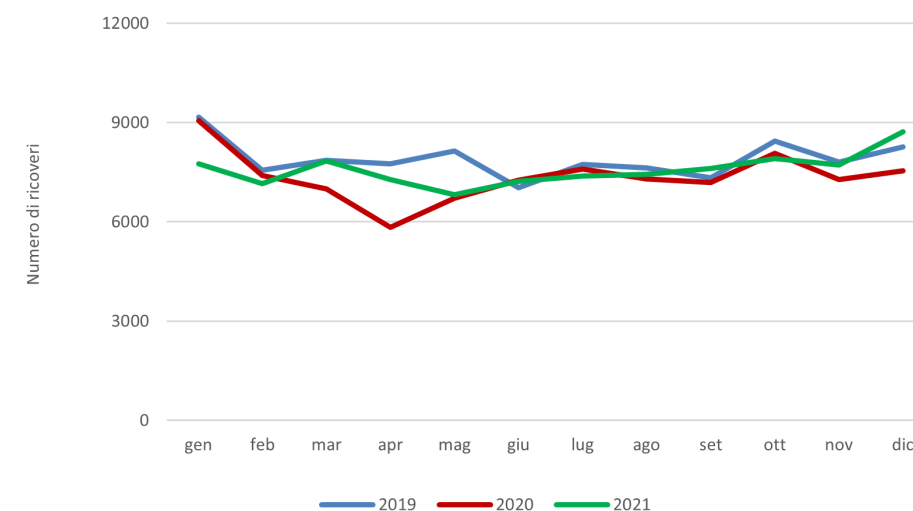


La Figura 16 mostra l'andamento dei volumi per mese di attività nel triennio 2019-2021. Si evidenzia una flessione in corrispondenza della prima ondata del COVID-19 (marzo-maggio 2020), con un picco

negativo in aprile e una successiva stabilizzazione dei volumi a partire da giugno. Per contro, nel 2021 si è evidenziato un riallineamento prossimo ai *pattern* prepandemici.

Figura 16

Andamento mensile degli interventi per frattura del collo del femore. Italia, 2019-2021

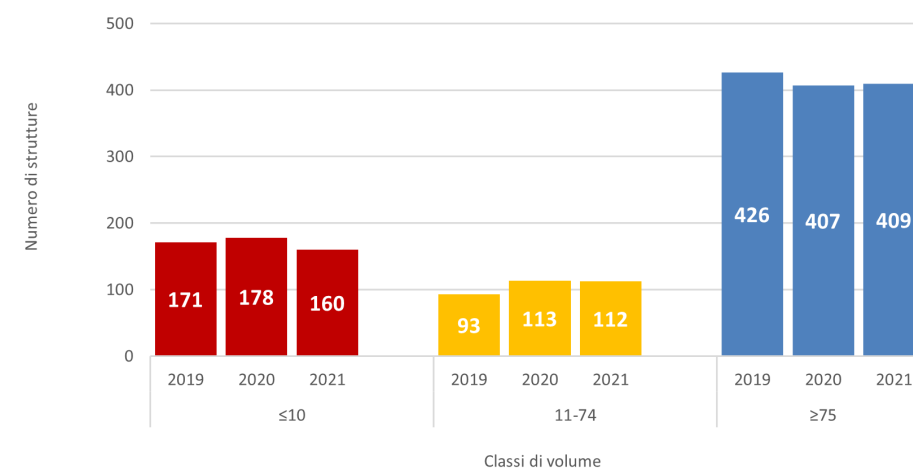


Per quanto riguarda la concentrazione della casistica, la Figura 17 mostra relativamente al 2021 un quadro analogo a quello evidenziato negli anni precedenti, con 409 strutture (60%) che hanno raggiunto la soglia indicata dal DM 70/2015 (pari almeno a 75 interventi/annui). Tali

strutture hanno coperto il 95,2% dell'attività chirurgica complessiva effettuata su pazienti con frattura di femore, rispetto al 94% nel 2020 e al 96% nel 2019. Permangono 160 strutture (23,5%) con volumi di attività particolarmente esigui (0,6% della casistica totale).

Figura 17

Frattura del collo del femore: distribuzione delle strutture per classi di volume di intervento. Italia, 2019-2021



Sul versante delle *performance* ospedaliere, l'indicatore maggiormente utilizzato in ambito traumatologico per la valutazione della qualità del processo assistenziale è rappresentato dalla proporzione di pazienti anziani con frattura del collo del femore avviati tempestivamente al trattamento chirurgico. Le indicazioni di buona pratica raccomandano, infatti, il ricorso all'intervento nel più breve tempo possibile (entro 48 ore dall'accesso in ospedale), dopo rapida stabilizzazione di eventuali patologie associate in fase di squilibrio acuto, dal momento che un allungamento dei tempi di attesa preoperatoria determina aumenti significativi della degenza ospedaliera, della morbosità (lesioni da decubito, polmoniti, complicanze tromboemboliche) e della mortalità⁷.

Prima dell'Edizione 2021 del PNE, era considerato ai fini del calcolo dell'indicatore l'intervallo temporale di 2 giorni, quale migliore approssimazione al riferimento temporale delle 48 ore, in ragione dei limiti informativi derivanti dalla precedente versione della SDO. Tale indicatore viene riproposto anche in questa Edizione, al fine di valutare i trend temporali. Tuttavia, dalla scorsa Edizione è anche disponibile un nuovo indicatore calcolato sulle 48 ore, grazie all'integrazione del flusso SDO con le informazioni relative all'ora di esecuzione dell'intervento e al

linkage con i dati del flusso EMUR che permette di misurare l'indicatore dal momento dell'accesso al PS della struttura di ricovero (per approfondimenti si veda l'apposita Sezione "Indicatori che utilizzano informazioni aggiuntive della nuova SDO"). Inoltre, da quest'anno vengono anche proposti i primi confronti temporali con il nuovo indicatore, relativamente al biennio 2020-21.

La Figura 18 mostra come nel 2021 la proporzione di pazienti ultrasessantacinquenni operati entro 2 giorni si sia mantenuta stabile rispetto all'anno precedente (valore mediano pari al 66,2% contro il 66,8% del 2020). Inoltre, il *range* interquartile si è di poco ampliato, segno di una maggiore dispersione delle strutture intorno ai valori mediani: era del 26% nel 2020 (da 53 a 79%) ed è passato al 28% nel 2021 (da 51 a 80%).

Il nuovo indicatore calcolato sulle 48 ore per il biennio 2020-2021 mostra valori mediani tendenzialmente più bassi se confrontati con il vecchio (Figura 19), evidenziando nel 2021 una situazione in leggero peggioramento rispetto all'anno precedente: 47,5% contro 51,8% nel 2020. Considerando la soglia del 60% indicata dal DM 70/2015, la quota corrispondente di casistica oltre tale standard è risultata pari al 30% (con il vecchio indicatore, tale percentuale si attesta intorno al 62%).

Figura 18

Frattura del collo del femore in pazienti di età ≥65 anni: proporzione di interventi chirurgici entro 2 giorni. Italia, 2015-2021

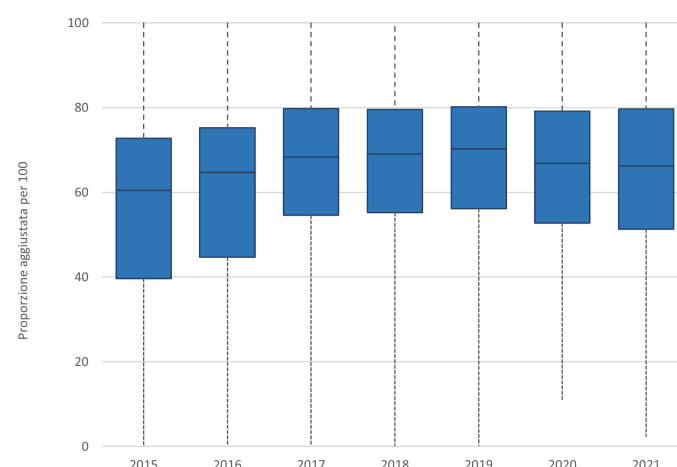
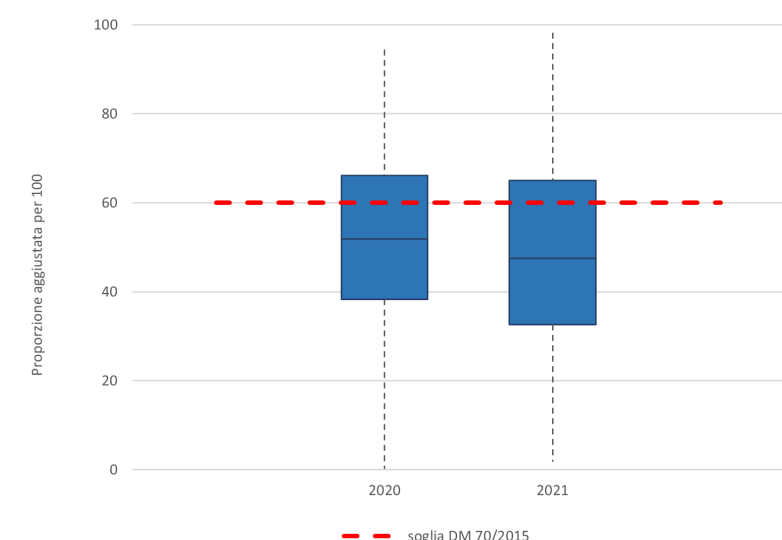


Figura 19

Frattura del collo del femore in pazienti di età ≥65 anni: proporzione di interventi chirurgici entro 48 ore. Italia, 2020-2021

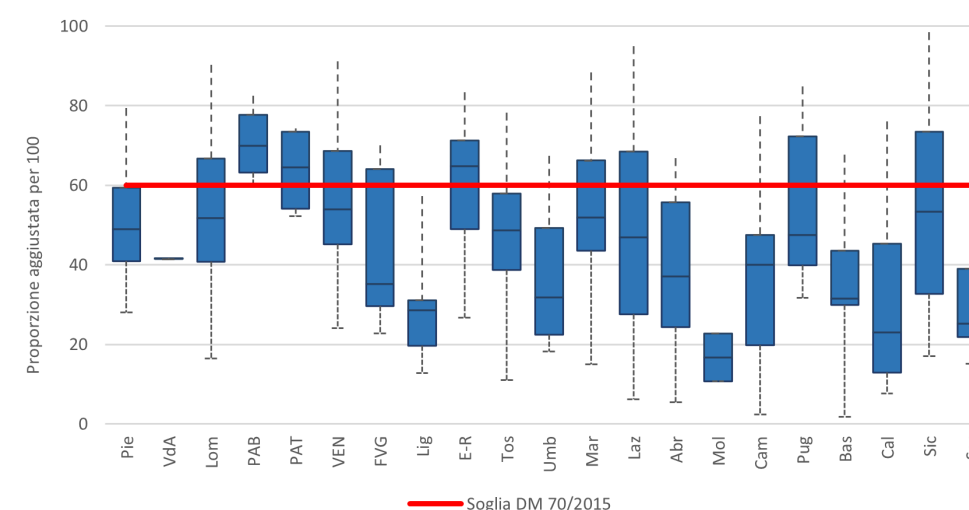


Per quanto riguarda la variabilità inter e intra-regionale, la Figura 20 mostra come nel 2021 la distribuzione delle strutture si collochi quasi ovunque ben al di sotto dello standard del 60% indicato dal

DM 70/2015. Solo in tre regioni si sono registrati valori mediani superiori alla soglia, nel quadro di un persistente gradiente Nord-Sud nei livelli di *performance* garantiti.

Figura 20

Frattura del collo del femore in pazienti di età ≥65 anni: proporzione di interventi chirurgici entro 48 ore, per Regione/P.A. Italia, 2021



Infine, per quanto riguarda la mortalità a 30 giorni dalla data di ricovero, a fronte di un peggioramento registrato nel 2020 (6,6%) rispetto al periodo

prepandemico (5,1% nel 2019), nel 2021 il numero di decessi si è mantenuto sostanzialmente stabile (6,4%).

⁷ National Institute for Health and Care Excellence (NICE), Clinical Guideline: Hip fracture: management, published on 22 June 2011 – www.nice.org.uk/guidance/cg124

Chirurgia protesica

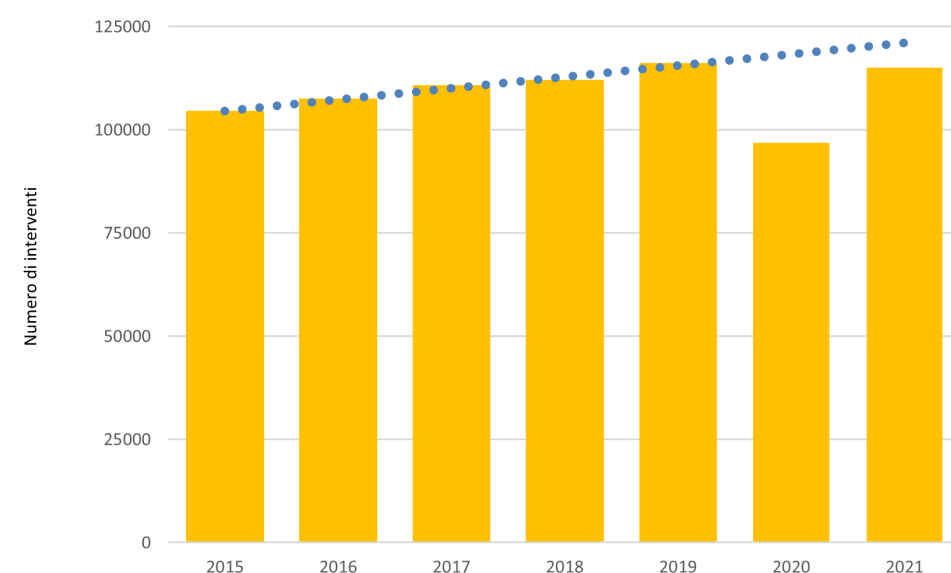
Nel corso della pandemia, la chirurgia ortopedica ha subito una marcata riduzione, soprattutto per la quota di interventi non strettamente legati a condizioni di urgenza.

In particolare, nei cinque anni precedenti la pandemia gli interventi di protesi d'anca avevano fatto registrare un aumento dell'11%, passando da 104.425 nel 2015 a 115.989 nel 2019 (Figura 21). Nel

2020, si era verificata una marcata contrazione della casistica, quantificabile in 19.167 ricoveri in meno rispetto al 2019 e stimabile intorno a -18% se si considera il trend prepandemico. Nel 2021, si è registrata una spiccata ripresa (N=115.097), con un aumento di 18 mila interventi sull'anno precedente e un riavvicinamento al trend (-5%), quantificabile in circa 6 mila ricoveri in meno rispetto all'atteso. Nel biennio 2020-2021, la riduzione complessiva rispetto al trend è stimabile in circa 27 mila ricoveri.

Figura 21

Numero di interventi di protesi d'anca. Italia, 2015-2021



Nel 2020, la riduzione dei volumi era stata più marcata nel settore pubblico (-21%) rispetto a quello privato accreditato (-11%). Tale riduzione è stata messa in relazione allo sviluppo di dinamiche cooperative per il recupero delle prestazioni elettive non effettuate durante il *lockdown*, ad esempio forme di delocalizzazione dei pazienti e delle *équipe* chirurgiche⁸.

Nel 2021, il fenomeno si è ulteriormente consolidato, portando il settore privato a livelli di attività superiori (+13,5%) rispetto al periodo prepandemico (Figura 22). Per contro, il settore pubblico ha visto ridursi il *gap* sul 2019, che è passato da -20,7% nel 2020 a -12,2% nel 2021.

Figura 22

Andamento mensile degli interventi di protesi d'anca, per istituti pubblici e privati accreditati. Italia, 2019-2021



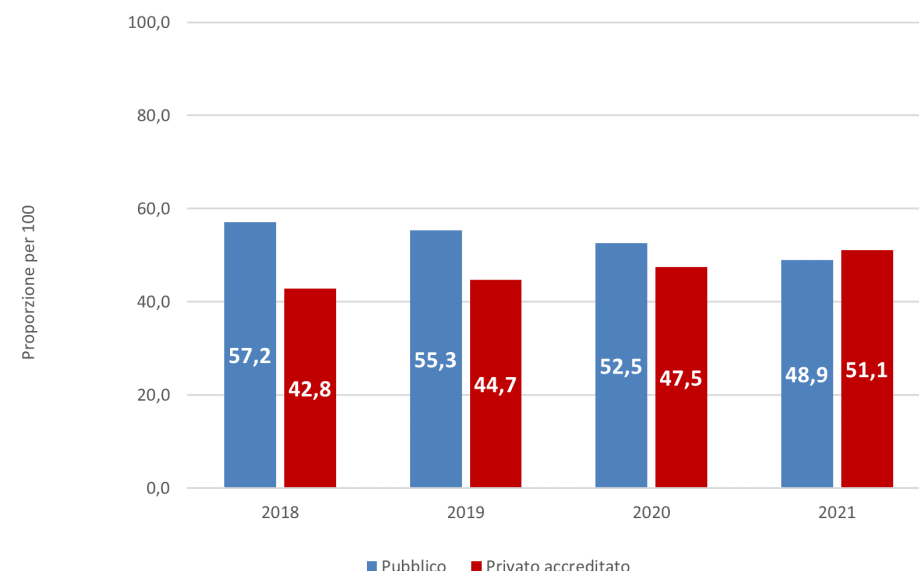
⁸ Tale cooperazione si sviluppa ai sensi dei commi 1, 2 e 3 dell'articolo 3 del D.L. n. 18/2020, convertito in Legge n.27/2020, con particolare riguardo al coinvolgimento delle strutture private, accreditate e non, durante il periodo della emergenza COVID-19, in modo integrato con le attività erogate dalle aziende pubbliche della regione.

Tutto ciò ha portato a un aumento del peso relativo del privato accreditato nell'ambito della chirurgia protesica dell'anca, peraltro già in crescita anche

prima della pandemia, dal 42,8% nel 2018 al 51,1% nel 2021 (Figura 23).

Figura 23

Distribuzione degli interventi di protesi d'anca, per istituti pubblici e privati accreditati. Italia, 2018-2021

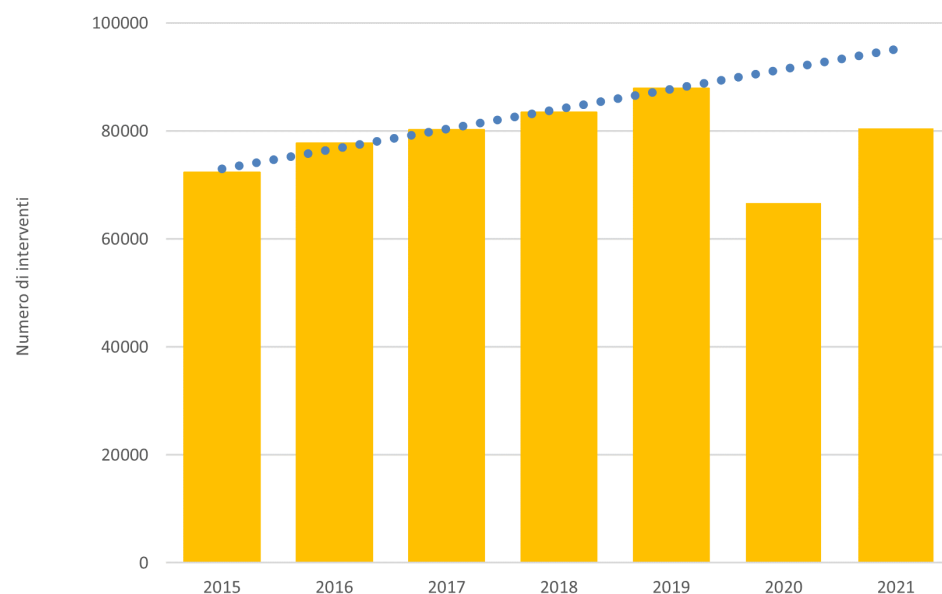


Per quanto riguarda la chirurgia protesica del ginocchio (quasi esclusivamente in elezione), durante il periodo prepandemico i ricoveri avevano fatto registrare un costante aumento, pari a +21,6% (Figura 24). Nel 2020 tali ricoveri si erano drasticamente ridotti di circa 21 mila rispetto al 2019 (contrazione stimabile sul valore atteso intorno al

27%). Nel 2021, si assiste a una significativa ripresa (N=80.465), con un aumento di 13.774 interventi sull'anno precedente e un parziale riavvicinamento al trend (-15%), quantificabile in circa 14.600 ricoveri in meno rispetto all'atteso. Nel biennio 2020-2021, la riduzione complessiva rispetto al trend è stimabile in circa 39 mila ricoveri.

Figura 24

Numero di interventi di protesi di ginocchio. Italia, 2015-2021



Come nel caso degli interventi sull'anca, anche per le protesi di ginocchio emergono differenze significative nei volumi di attività tra il settore pubblico e quello privato accreditato (Figura 25). In particolare, nel 2020 la riduzione era stata più marcata nel primo (-42,0%) rispetto al secondo (-17,1%) che aveva

mostrato da subito un recupero degli interventi non eseguiti a causa del *lockdown*. Nel 2021, tale recupero si è consolidato, portando il settore privato a superare seppur di poco i livelli di attività prepandemici (+1,3%), mentre il settore pubblico ha visto ridursi lievemente il *gap* sul 2019, passando a -33,3%.

Figura 25

Andamento mensile degli interventi di protesi di ginocchio: istituti pubblici e privati accreditati. Italia, 2019-2021

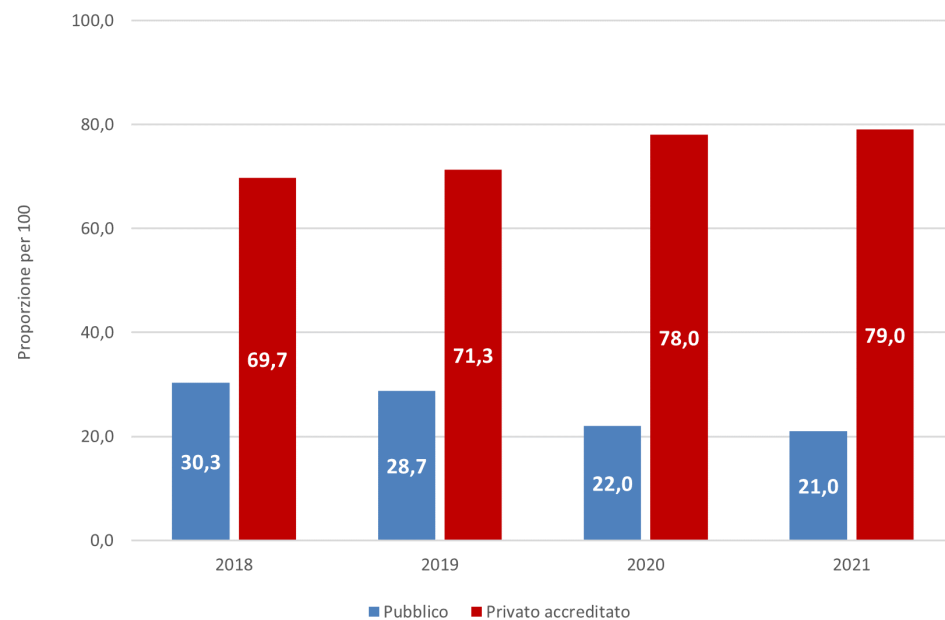


Il peso assistenziale dei privati accreditati nella chirurgia protesica del ginocchio, già preponderante e in crescita nel periodo prepandemico, è ulterio-

mente aumentato, passando dal 69,7% nel 2018 al 79,0% nel 2021 (Figura 26).

Figura 26

Distribuzione degli interventi di protesi di ginocchio, per istituti pubblici e privati accreditati. Italia, 2018-2021

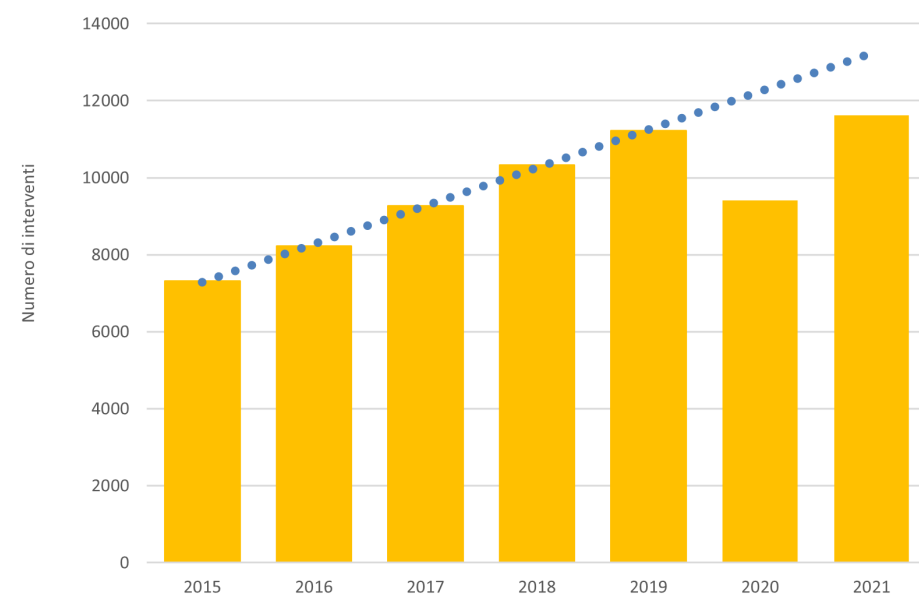


Infine, anche gli interventi di protesi della spalla (prevalentemente in elezione), in crescita nel quinquennio precedente la pandemia (+53,3%) e drasticamente ridotti nel 2020 (-23% rispetto al trend), hanno fatto registrare una ripresa (N=11.620), con un aumento di 2.215 interventi sull'anno precedente.

te (Figura 27), e un parziale riavvicinamento al trend (-12%), quantificabile in circa 1.600 ricoveri in meno rispetto all'atteso. Nel biennio 2020-2021, la riduzione complessiva rispetto al trend è stimabile in circa 4.400 ricoveri.

Figura 27

Numero di interventi di protesi della spalla. Italia, 2015-2021



Area perinatale

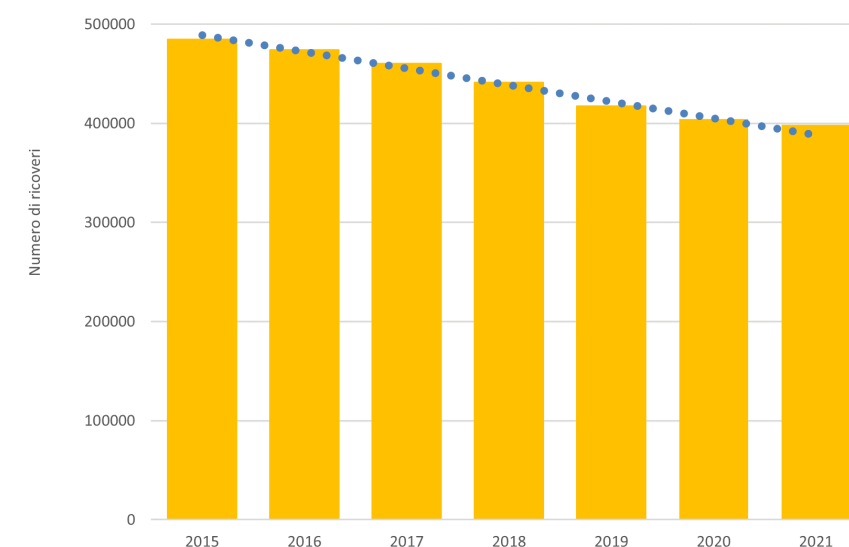
Punti nascita

In Italia, il numero di parti si è progressivamente ridotto nel corso del tempo (Figura 28) e sul trend non ha influito l'avvento della pandemia.

Nel 2021 si sono registrati 398.506 ricoveri per parto, in lieve aumento rispetto al valore atteso (+2,7%).

Figura 28

Numero di ricoveri per parto. Italia, 2015-2021

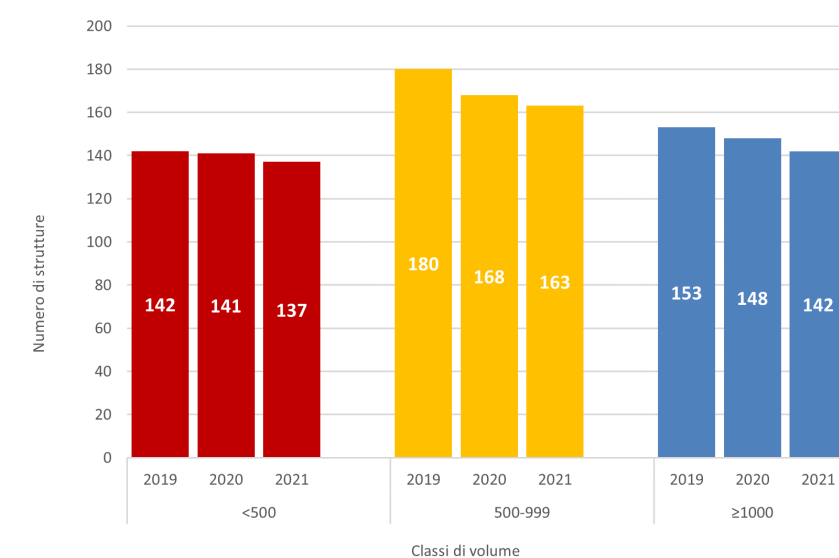


A fronte della tendenza alla contrazione dei parti, si è leggermente ridotto il numero di punti nascita in Italia, da 475 nel 2019 a 442 nel 2021 (Figura 29). Tuttavia, la situazione rimane ancora particolarmente frammentata: nel 2021, infatti, 137 punti nascita (31%) non

hanno superato la soglia dei 500 parti (per un valore corrispondente di casistica pari al 6,9%), mentre solo 142 si sono posizionati oltre il parametro standard dei 1.000 parti indicato dal DM 70/2015 (coprendo il 63,3% del volume totale su base nazionale).

Figura 29

Distribuzione dei punti nascita per classi di volume di parti. Italia, 2019-2021



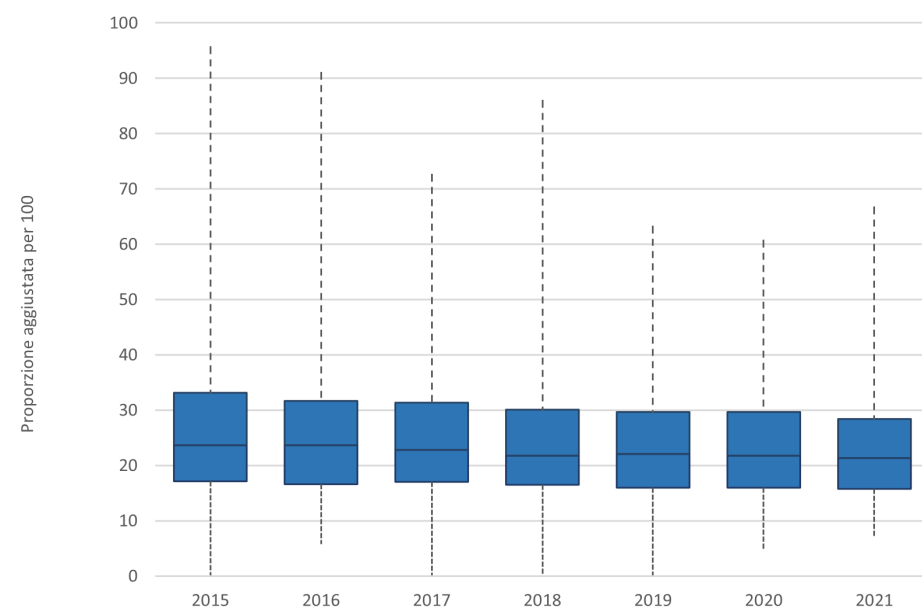
Parti con taglio cesareo

La frequenza di taglio cesareo (TC) primario si è leggermente ridotta negli ultimi anni, passando

da valori mediани intorno al 24% nel 2015 al 21% nel 2021 (Figura 30), senza che la pandemia abbia influenzato in modo significativo il ricorso alla suddetta pratica chirurgica.

Figura 30

Proporzione di parti con taglio cesareo primario. Italia, 2015-2021



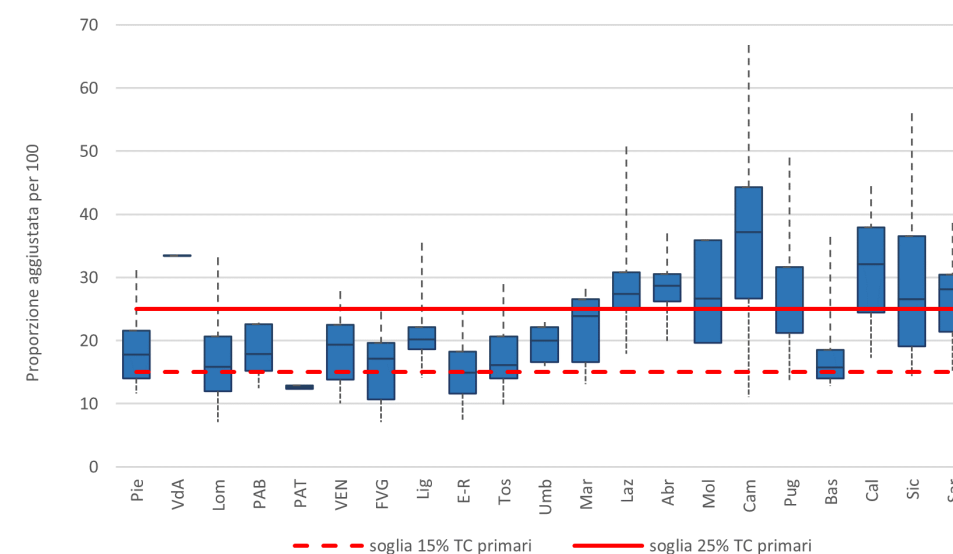
Benché la proporzione di parti con TC primario sia fortemente diminuita rispetto ai primi anni duemila (quando era intorno al 40%), le percentuali osservate nell'ultimo periodo rimangono ancora al di sopra della soglia del 10-15% che, secondo quanto indicato dall'OMS nel 1995, garantisce il massimo beneficio complessivo per la madre e per il bambino.⁹ Il DM 70/2015 ha fissato la quota massima di TC primari al 25% per le maternità con più di 1.000 parti annui e al 15% per quelle con volumi inferiori. Se si escludono le strutture con meno di 500 parti/anno, di cui si prevedeva la chiusura già con l'Accordo Stato-Regioni del 2010 e che nella maggior parte dei casi sono interessate da un elevato ricorso al parto chirurgico, nel 2021 solo

il 14,1% delle maternità con meno di 1.000 parti e il 69,7% dei punti nascita con volumi superiori a 1.000 hanno fatto registrare proporzioni in linea con il DM 70/2015. Tali valori hanno segnato comunque un lieve miglioramento rispetto al 2020 (con proporzioni rispettivamente pari a 10,1% e 62,8%).

Si rileva inoltre una marcata eterogeneità inter-regionale, con uno spiccato gradiente Nord-Sud, nonché una variabilità intra-regionale (Figura 31), a dimostrazione di come persista ancora oggi una certa tendenza alla sottovalutazione dei benefici e dei rischi connessi alle diverse modalità di parto, e una scarsa attenzione alla verifica delle indicazioni cliniche, ad esempio mediante attività di *audit*.

Figura 31

Proporzione di parti con taglio cesareo primario per Regione/P.A. Italia, 2021



Parti vaginali in donne con pregresso taglio cesareo

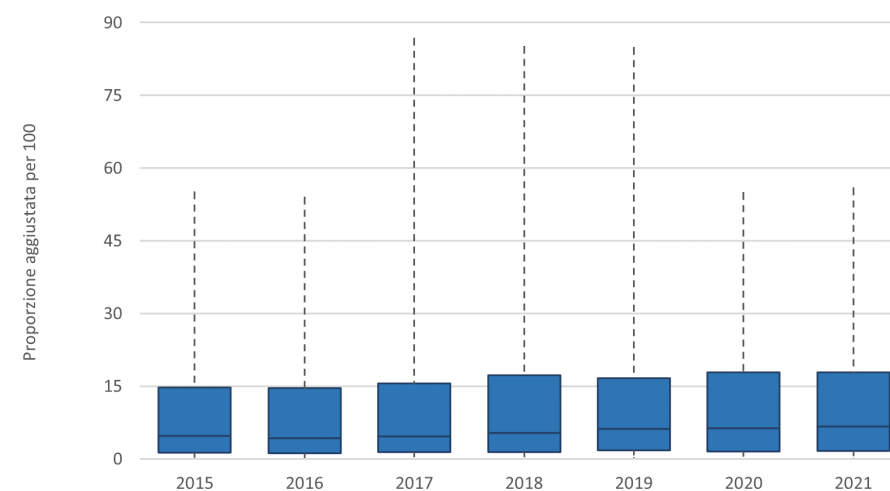
La proporzione di parti vaginali eseguiti in donne che hanno già partorito con TC (i cosiddetti *Vaginal Birth After Cesarean* - VBAC) è un altro indicatore che permette di valutare la qualità dell'assistenza perinatale, dal momento che le linee guida internazionali, in as-

senza di particolari condizioni di rischio, non escludono il parto vaginale per le donne che abbiano precedentemente effettuato un cesareo.

In Italia, la proporzione di VBAC è ancora complessivamente bassa e l'incremento nel tempo estremamente contenuto. Tale proporzione (mediana) è risultata nel 2021 pari a 6,7%, confermando un leggero aumento rispetto agli anni precedenti (Figura 32).

Figura 32

Proporzione di parti vaginali in donne con pregresso TC. Italia, 2015-2021



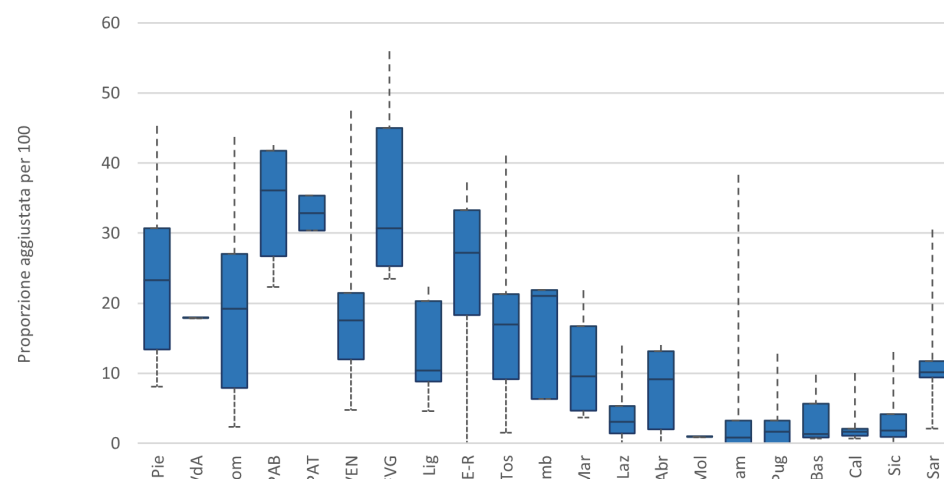
⁹ World Health Organization. Appropriate technology for birth. The Lancet 1985; 326 (8452): 436-7

Si evidenzia, inoltre, una spiccata variabilità inter e intra-regionale. In particolare, la Figura 33 mostra un marcato gradiente Nord-Sud, con valori mediani pari o superiori al 30% in Friuli-Venezia Giulia e Trentino-Alto Adige, e valori al di sotto del 10% in molte regioni del Centro-Sud. Tale dato assume particolare rilevanza alla luce del trend inverso osservato per il

taglio cesareo, per cui le aree geografiche in cui è più alto il ricorso a tale pratica chirurgica sono le stesse in cui è più bassa la proporzione di VBAC. Questo meccanismo agisce come moltiplicatore d'effetto rispetto alla malpratica perinatale, generando inappropriata clinica nell'assistenza al parto.

Figura 33

Proporzione di parti vaginali in donne con pregresso TC, per Regione/P.A. Italia, 2021



Proporzione di episiotomie

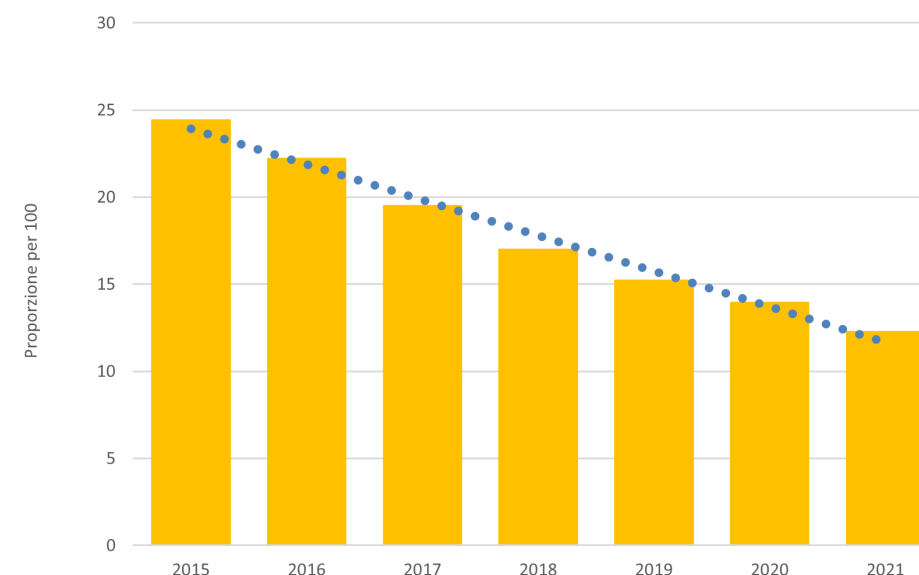
Tra gli indicatori di recente introduzione in ambito perinatale, la proporzione di episiotomie in occasione di parti vaginali è strumentale al monitoraggio di una pratica che viene spesso eseguita di routine, pur in assenza di evidenze sui benefici attesi a breve e medio-lungo termine. È invece dimostrato

che il ricorso all'episiotomia aumenta il rischio di perdite ematiche *post-partum*, di infezione e desiccazione della ferita e di lacerazioni perineali nei parti successivi.¹⁰

La Figura 34 mostra come negli anni il ricorso all'episiotomia sia costantemente diminuito, passando dal 24,4% nel 2015 al 12,3% nel 2021.

Figura 34

Proporzione di episiotomie nei parti vaginali. Italia, 2015-2021

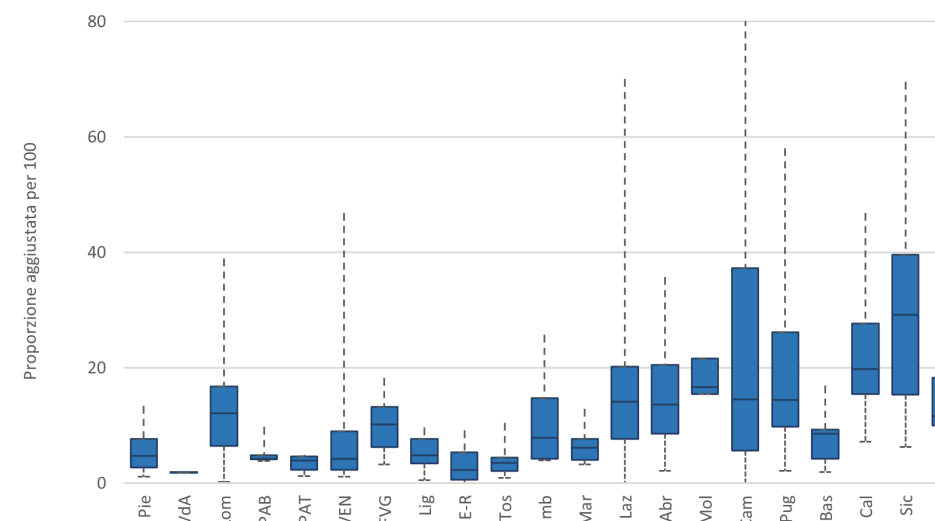


L'analisi delle SDO del 2021 conferma, però, come questo fenomeno sia disomogeneo sul territorio italiano, con proporzioni molto diverse all'interno delle regioni, che presentano valori mediani compresi tra l'1,8% della Valle d'Aosta e il 29,2% della Sicilia (Figura 35); analogamente al 2020, si è evi-

denziato un gradiente geografico Nord-Sud. Inoltre, si è registrata una marcata eterogeneità tra le strutture, con presenza di *outlier* meritevoli di valutazione in sede di *audit*, soprattutto in Campania, Sicilia e Puglia.

Figura 35

Proporzione di episiotomie nei parti vaginali per Regione/PA. Italia, 2021



¹⁰ Mencancini C, Maraschini A, Giordani B, et al. La salute perinatale in Italia: i dati del Programma Nazionale Esiti (anni 2015-2020). Boll Epidemiol Naz 2022; 3(2): 38-45

Chirurgia oncologica

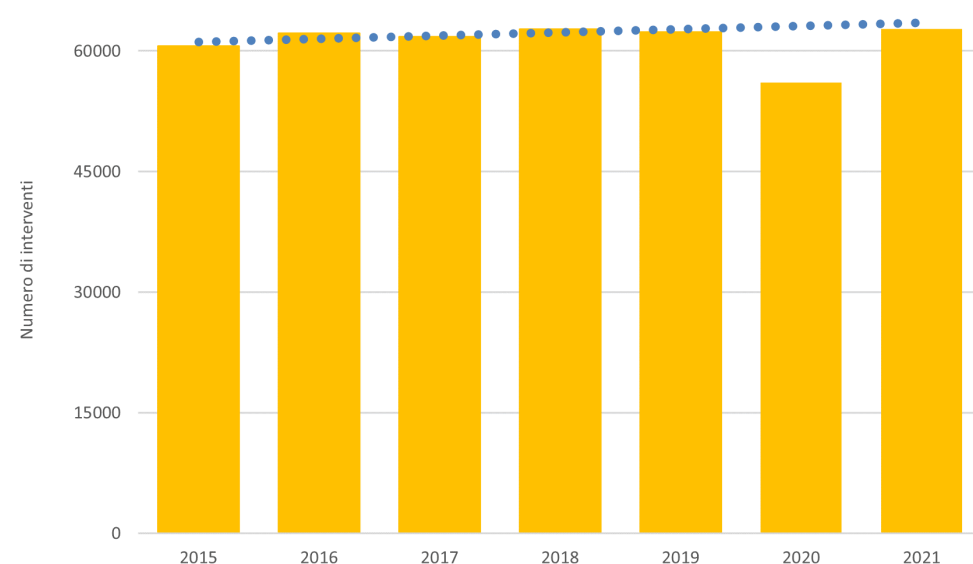
Tumore maligno della mammella

Il carcinoma mammario è la neoplasia più frequentemente diagnosticata e ospedalizzata, oltreché la prima causa di morte per tumore nelle donne in tutte le fasce di età. Nel periodo pre pandemico si era evidenziato un lieve incremento del volume di ricoveri chirurgici per tumore maligno della mammella, pari a +2,8% (Figura 36). Nel 2020, si

era verificata una significativa riduzione dell'ospedalizzazione, quantificabile in circa 6.300 ricoveri in meno rispetto al 2019 e stimabile intorno a -11% se si considera il trend pre pandemico. Nel 2021, si assiste a un'importante ripresa (N= 62.764), con un aumento di 6.700 interventi sull'anno precedente e un riallineamento al trend (-1,2%), quantificabile in circa 800 ricoveri in meno rispetto all'atteso. Nel biennio 2020-2021, la riduzione complessiva rispetto al trend è stimabile in circa 7.800 ricoveri.

Figura 36

Numero di interventi per tumore maligno della mammella. Italia, 2015-2021

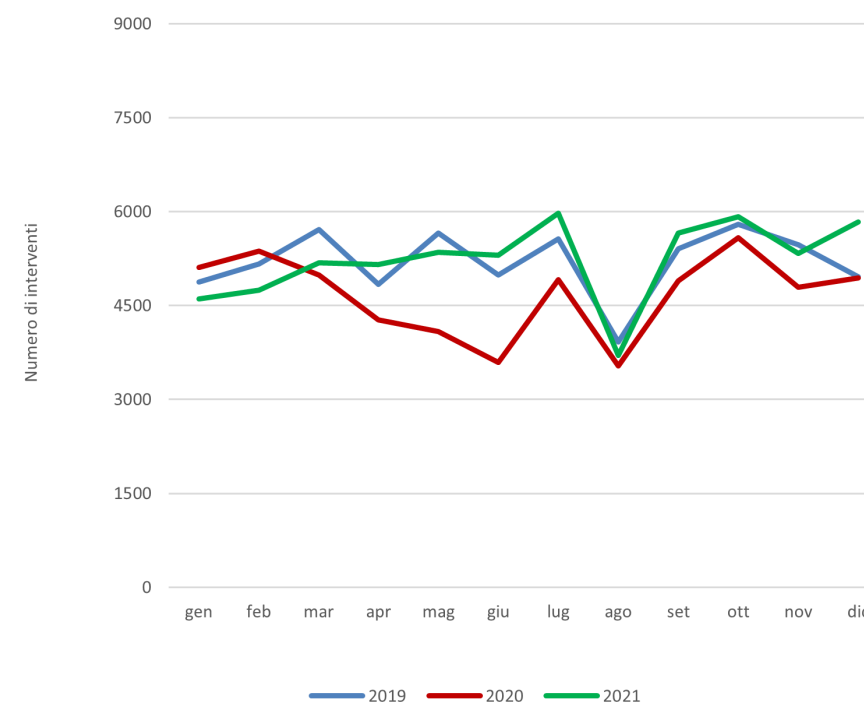


La Figura 37 mostra l'andamento dei volumi per mese di attività nel triennio 2019-2021. Rispetto al 2020, in cui si era registrata una flessione degli interventi (-10%), con picco negativo ritardato rispetto all'inizio del *lockdown*, nel 2021 si è osservato un riallineamento agli andamenti pre pandemici, con

un volume complessivo di attività che ha superato, seppur di poco, quello del 2019 (+1%). Tale dinamica è presumibilmente da ricondurre alla ripresa dei sistemi di *screening*, dopo l'iniziale battuta d'arresto determinata dalla pandemia da COVID-19.

Figura 37

Andamento mensile degli interventi per tumore maligno della mammella. Italia, 2019-2021



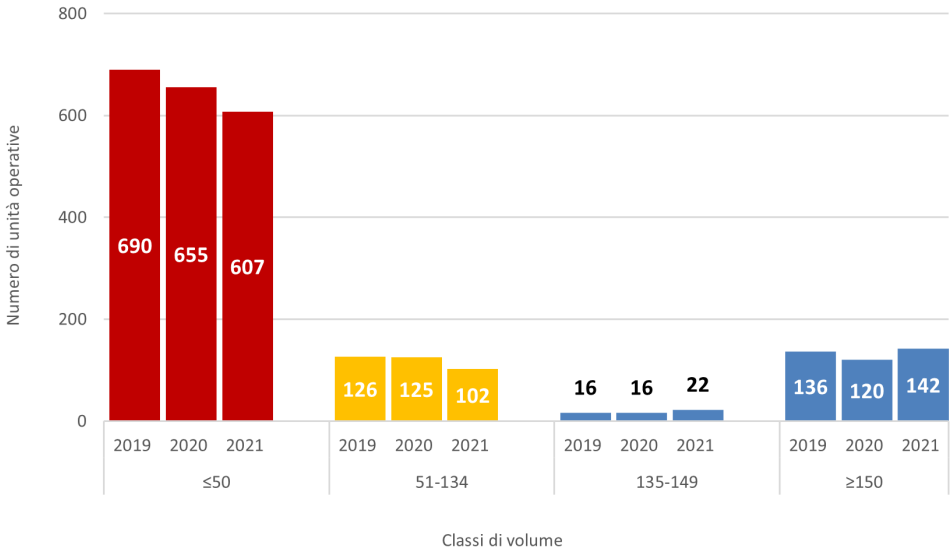
Rispetto alla necessità di concentrare la casistica, il DM 70/2015, in coerenza con le linee guida internazionali sugli standard di qualità per le *Breast Unit*, identifica la soglia di 150 primi interventi chirurgici annui per unità operativa.

Nel PNE viene utilizzata una soglia di 135 casi/anno, con un margine di tolleranza del 10% rispetto ai 150 casi. Inoltre, da quest'anno si rende disponibile il calcolo dei volumi per unità operativa "coerente" (e non più per unità di dimissione), grazie all'utilizzo delle informazioni sui trasferimenti interni che permettono di tracciare più in dettaglio il percorso intraospedaliero del paziente, attribuendo in maniera puntuale ai re-

parti specifici il trattamento della patologia tumorale. Nel 2021, il numero di unità operativa con volume di attività uguale o superiore a 135 interventi/anno è risultato pari a 164 (erano 136 nel 2020 e 152 nel 2019); di queste, 142 hanno superato la soglia dei 150 interventi/anno (Figura 38). Il valore corrispondente di casistica oltre la soglia del DM 70/2015 è stato del 73,6% sul totale degli interventi effettuati a livello nazionale, in aumento rispetto al 66,6% del 2020 e al 69,0% del 2019. Si segnala, peraltro, un numero consistente di unità operative con casistiche pari o inferiori ai 50 interventi/anno, meritevoli di approfondimento nell'ambito di attività di *audit*.

Figura 38

Tumore maligno della mammella: distribuzione delle unità operative coerenti, per classi di volume di interventi. Italia, 2019-2021

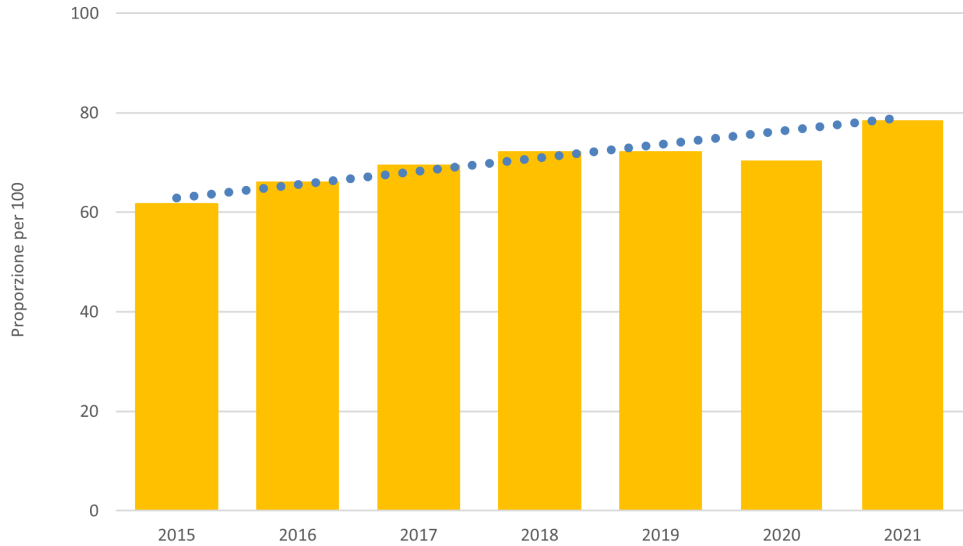


Di seguito viene riportato il trend temporale relativo alla proporzione di interventi chirurgici per carcinoma mammario eseguiti in reparti "di dimissione" con volumi di attività superiori a 135 interventi annui. Nel periodo pre pandemico si era registrato

un progressivo incremento di tale proporzione, che tuttavia nel 2020 aveva subito una battuta d'arresto (-7,7% rispetto all'atteso). Nel 2021, tale valore (pari al 78,4%) si è pienamente riallineato al trend (Figura 39).

Figura 39

Intervento per tumore maligno della mammella: proporzione di interventi eseguiti in reparti (di dimissione) con volume di attività superiore a 135 interventi annui. Italia, 2015-2021

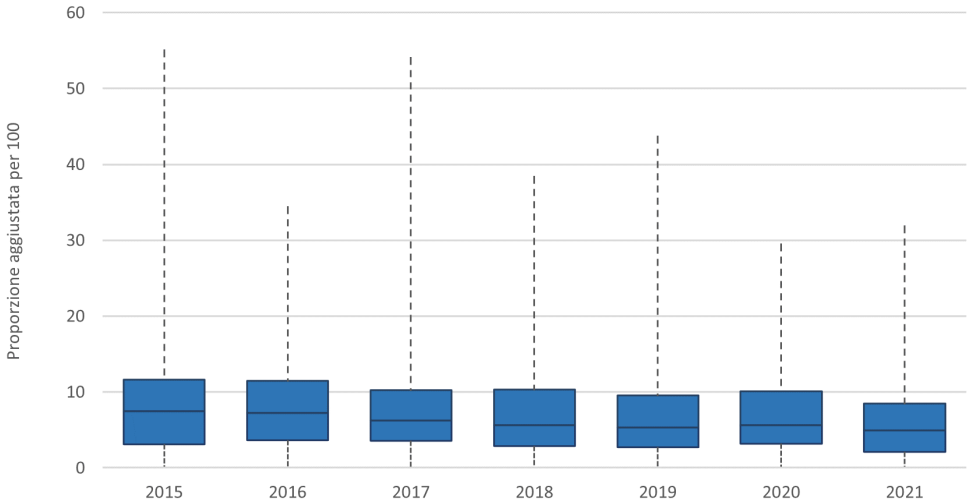


Per quanto riguarda l'indicatore di esito monitorato dal PNE "Reintervento entro 120 giorni da un intervento conservativo", nel corso del tempo si è osser-

vata una riduzione della proporzione di nuove resezioni, con valori medi da 7,5% nel 2015 a 5,0% nel 2021 (Figura 40).

Figura 40

Proporzione di nuovi interventi di resezione entro 120 giorni da un intervento conservativo per tumore maligno della mammella. Italia, 2015-2021

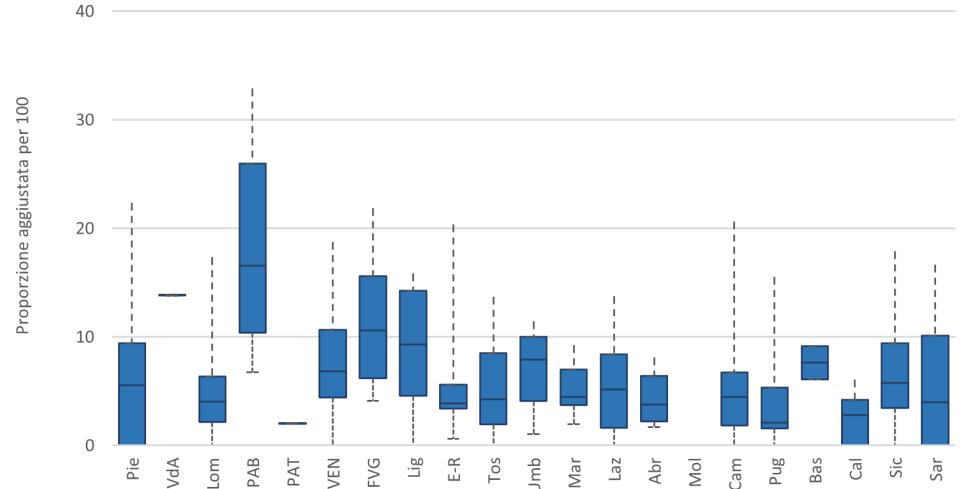


Si osserva, tuttavia, una certa variabilità inter-regionale e, in alcuni casi, anche una spiccata eterogeneità intra-regionale, con la presenza di diversi

outlier meritevoli di approfondimento in sede di audit (Figura 41).

Figura 41

Proporzione di nuovi interventi di resezione entro 120 giorni da un intervento conservativo per tumore maligno della mammella, per Regione/P.A. Italia, 2021



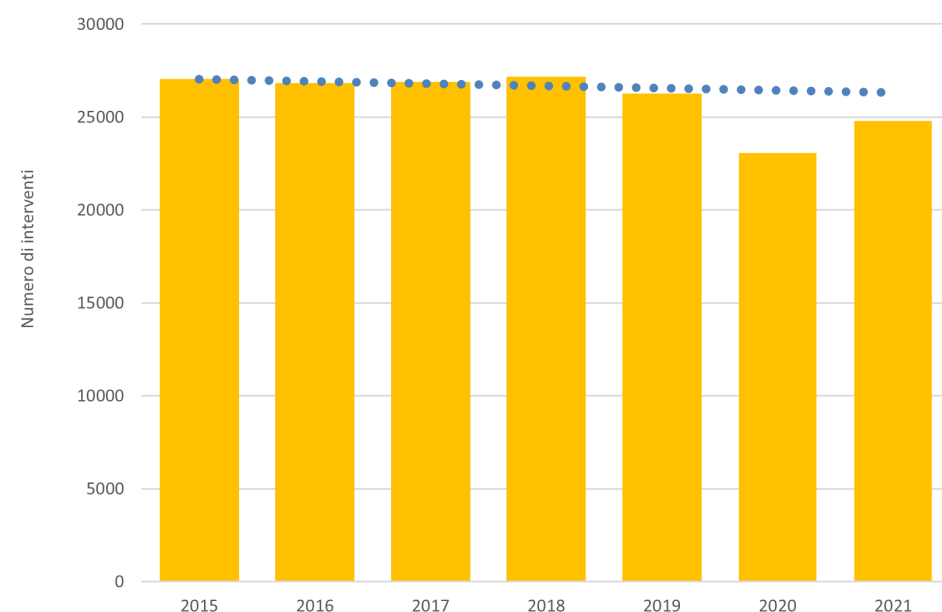
Altri tumori maligni

Il secondo tumore maligno per numero di ricoveri, dopo il carcinoma mammario, è quello del colon. Alla situazione di sostanziale stabilità registrata durante il periodo 2015-2019 (Figura 42), è seguita una drastica riduzione dei volumi nel 2020, pari a -12,7% rispetto all'atteso. Nel 2021 si assiste a una

ripresa (N=24.796), con un aumento di 1.718 interventi sull'anno precedente e un riavvicinamento parziale al trend prepandemico (-5,8%), per un valore corrispondente a circa 1.500 ricoveri in meno rispetto all'atteso. Nel biennio 2020-2021, la riduzione complessiva al netto del trend è stimabile in circa 4.900 ricoveri.

Figura 42

Numero di interventi per tumore maligno del colon. Italia, 2015-2021

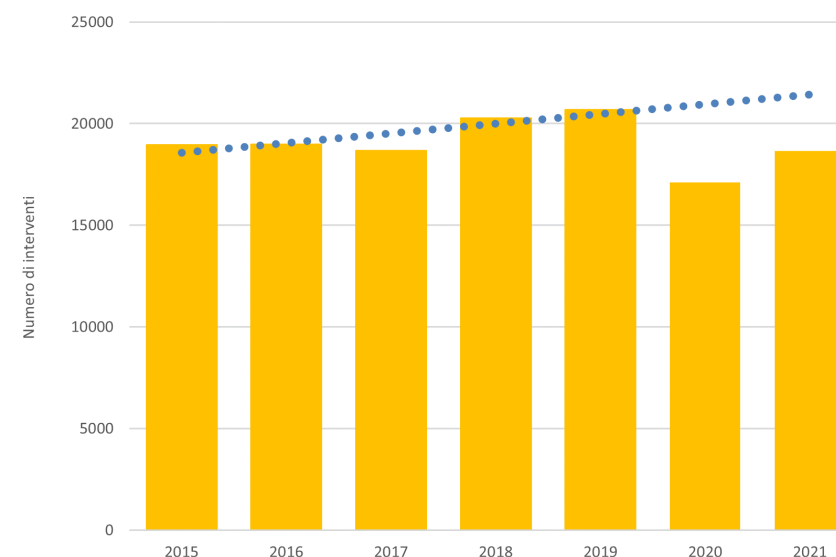


Rispetto alla distribuzione mensile dei volumi di attività, si osservano *pattern* simili a quelli già evidenziati per il carcinoma mammario, con riallineamento del 2021 agli andamenti rilevati nel 2019. Per quanto riguarda il tumore maligno della prostata, era stato osservato un trend degli interventi chirurgici in netto aumento nel periodo prepandemico

(Figura 43), seguito da una battuta d'arresto nel 2020 (-18% rispetto al valore atteso). Nel 2021 si assiste a una moderata ripresa (N=18.645 interventi), con uno scostamento rispetto al valore atteso pari a -13% (corrispondente a 2.774 ricoveri in meno). Nel biennio 2020-2021, la riduzione complessiva al netto del trend è stimabile in circa 6.600 ricoveri.

Figura 43

Numero di interventi per tumore maligno della prostata. Italia, 2015-2021

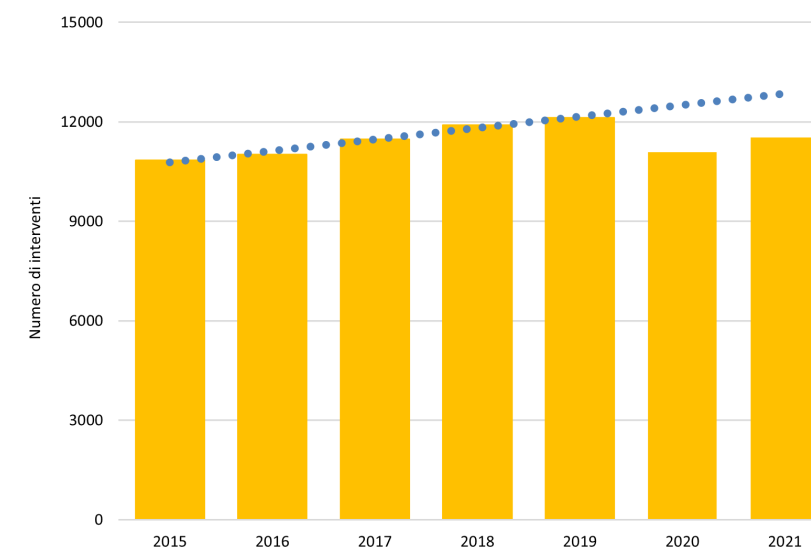


Anche per il tumore maligno della prostata, rispetto alla distribuzione mensile degli interventi si osservano *pattern* simili a quelli già evidenziati per gli altri tumori, con riallineamento del 2021 agli andamenti del 2019, segno di un parziale recupero sui ritardi nell'accertamento diagnostico e nell'effettuazione dell'intervento chirurgico. Infine, anche per quanto riguarda il tumore maligno del polmone, si era evidenziato nel periodo pre-

dente la pandemia un incremento del volume di ricoveri chirurgici (Figura 44). Per contro, nel 2020 si era registrata una riduzione degli interventi, pari all'11% in meno rispetto all'atteso. Nel 2021 si osserva una lieve ripresa (N=11.532 interventi), con uno scostamento rispetto al valore atteso pari a -10% (corrispondente a 1.310 ricoveri in meno). Nel biennio 2020-2021, la riduzione complessiva al netto del trend è stimabile in circa 2.700 ricoveri.

Figura 44

Numero di interventi per tumore maligno del polmone. Italia, 2015-2021



Altre aree cliniche

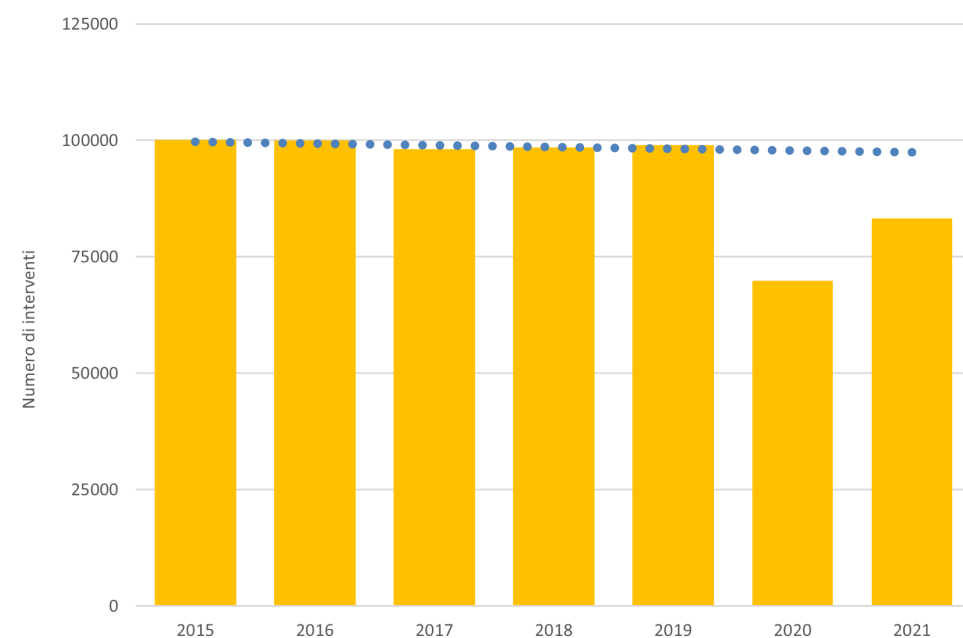
Colecistectomia laparoscopica

Come noto, la colecistectomia per via laparoscopica viene considerata il *gold standard* nel trattamento della calcolosi della colecisti nei casi non complicati rispetto all'intervento in laparotomia, in quanto associata a una degenza ospedaliera e a una convalescenza significativamente più brevi. Nel quinquennio precedente l'emergenza pande-

mica, il numero di interventi si è mantenuto pressoché costante, intorno a 100 mila per anno (Figura 45). Nel 2020, tale numero si era drasticamente ridotto (-28,5% ricoveri rispetto all'atteso), mentre nel 2021 si osserva un parziale recupero sul trend (-14,5%), con 13.378 ricoveri in più rispetto all'anno precedente. Nel biennio 2020-2021, la riduzione complessiva al netto del trend è stimabile in circa 42 mila ricoveri.

Figura 45

Numero di interventi di colecistectomia laparoscopica. Italia, 2015-2021

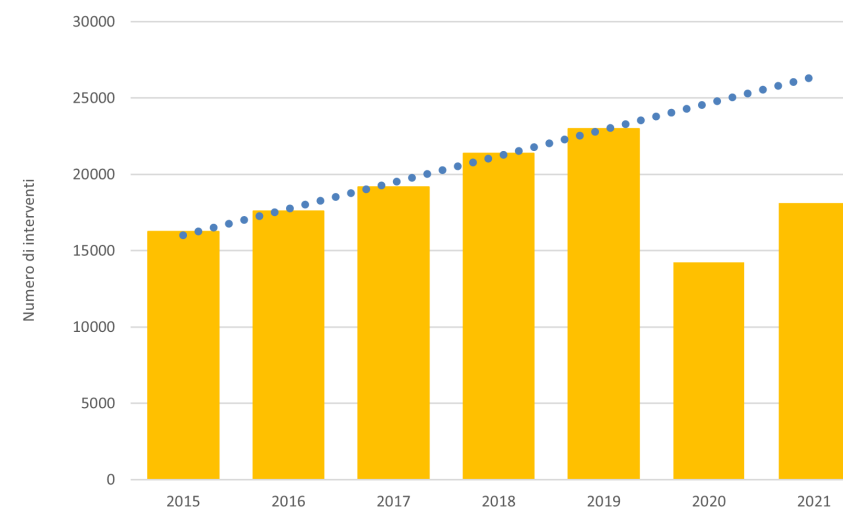


Particolarmente penalizzata a seguito della pandemia è risultata la quota di ricoveri in *day surgery* (inclusi quelli con un pernottamento), che era in forte ascesa nel quinquennio 2015-2019 (Figura 46) e che nel 2020 ha subito un drastico ridimensionamento (-42,3%, pari a 10 mila ricoveri in meno rispetto all'atteso). Nel 2021 si è registrato un lieve recupero (+27,5% rispetto al 2020, ma -31,2% rispetto al trend), comunque modesto se confrontato

con quello relativo ai volumi totali. Questo potrebbe indicare una difficoltà a riorientare la gestione post-pandemica verso quelle modalità alternative al ricovero ordinario (chirurgia a ciclo breve) che in epoca precedente avevano contrassegnato lo sforzo di miglioramento dell'appropriatezza organizzativa, e che andrebbero ora ulteriormente rilanciate nella prospettiva di un più rapido smaltimento delle liste d'attesa.

Figura 46

Numero di interventi di colecistectomia laparoscopica in *day surgery*. Italia, 2015-2021

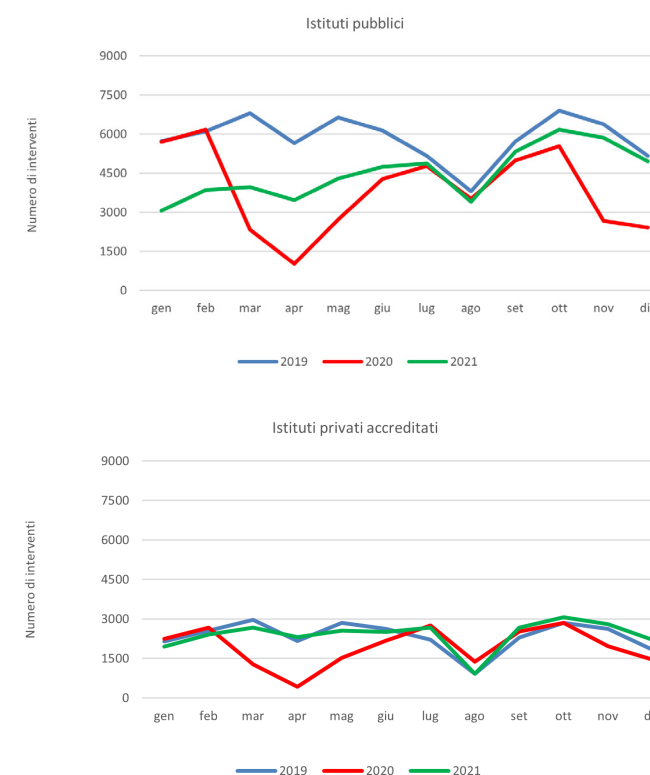


Nel 2020 vi era stata una riduzione più marcata a carico delle strutture pubbliche (-34,3%) rispetto a quelle private (-17,0%), secondo dinamiche già osservate per altre prestazioni effettuate in elezione (Figura 47). Nel 2021, si è registrato un

parziale recupero degli interventi non eseguiti a causa del *lockdown*, con valori che nel settore pubblico hanno visto ridursi il *gap* prepandemico (-23,2%), e nel settore privato superare di poco i livelli del 2019 (+2,6%).

Figura 47

Andamento mensile degli interventi di colecistectomia laparoscopica, per istituti pubblici e privati accreditati. Italia, 2019-2021

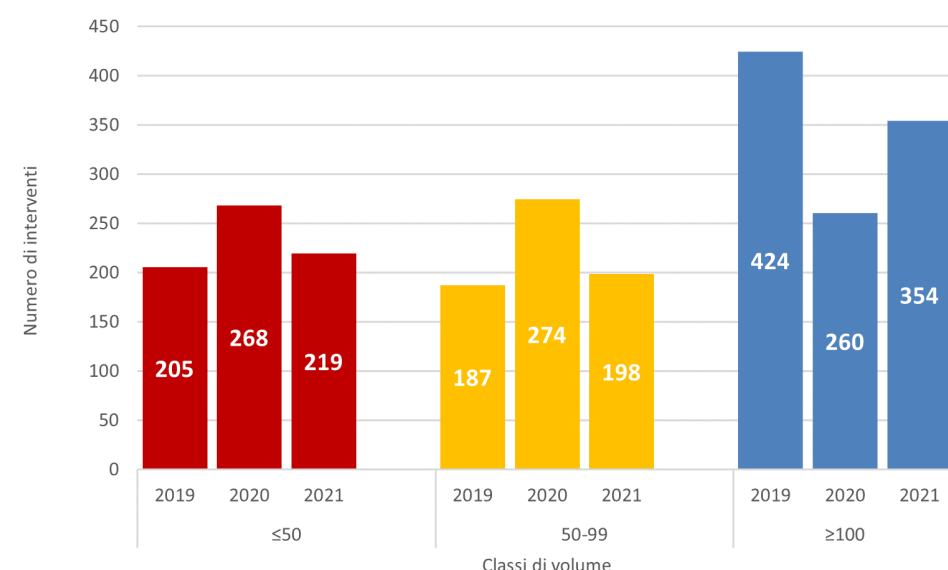


L'analisi relativa alla concentrazione della casistica per singolo soggetto erogatore ha evidenziato come nel 2021 il 46% delle 771 strutture ospedaliere abbia raggiunto o superato la soglia minima di 100 interventi annui indicata dal DM 70/2015, per un volume corrispondente al 76% della casi-

stica complessiva. Tale valore, che aveva subito una brusca riduzione nel 2020 (63%), si è riavvicinato ai livelli del 2019 (80%). Si segnala, inoltre, come 219 strutture siano rimaste al di sotto dei 50 interventi/anno, per una quota di casistica pari a 6,3% (Figura 48).

Figura 48

Colecistectomia laparoscopica: distribuzione delle strutture per classi di volume di interventi. Italia, 2019-2021

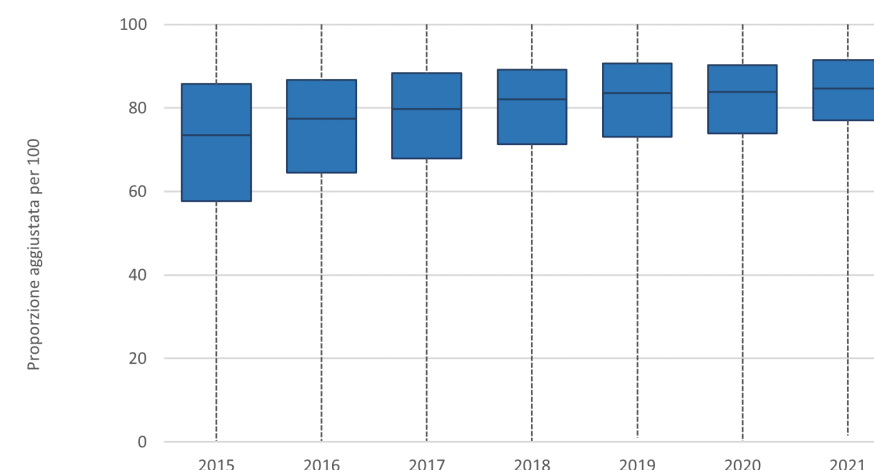


Relativamente alla gestione post-chirurgica, un indicatore che considera insieme gli aspetti di sicurezza del paziente con quelli legati all'efficienza organizzativa è rappresentato dalla degenza post-operatoria che, laddove si prolunghi più del necessario, comporta un aumentato rischio di complicanze (ad esempio infezioni ospedaliere) e un maggiore assorbimento di risorse senza alcun beneficio per il paziente. Il DM 70/2015 ha fissato al 70% la quota minima di colecistectomie per via laparoscopica con degenza post-operatoria inferiore a 3 giorni.

La Figura 49 riporta il trend registrato nel periodo 2015-2021. Si osserva come la proporzione di ricoveri con degenza post-operatoria inferiore a 3 giorni sia cresciuta, passando da un valore mediano di 73,5% nel 2015 all'84,7% nel 2021, senza differenze significative a seguito della congiuntura pandemica. Si evidenzia, inoltre, come all'aumentata proporzione di tali ricoveri corrisponda una progressiva diminuzione della variabilità per struttura a livello nazionale: lo scarto interquartile è risultato nel 2021 del 14,5%, mentre era del 16,4% nel 2020 e del 17,5% nel 2019.

Figura 49

Colecistectomia laparoscopica: proporzione di ricoveri con degenza post-operatoria <3 giorni. Italia, 2015-2021

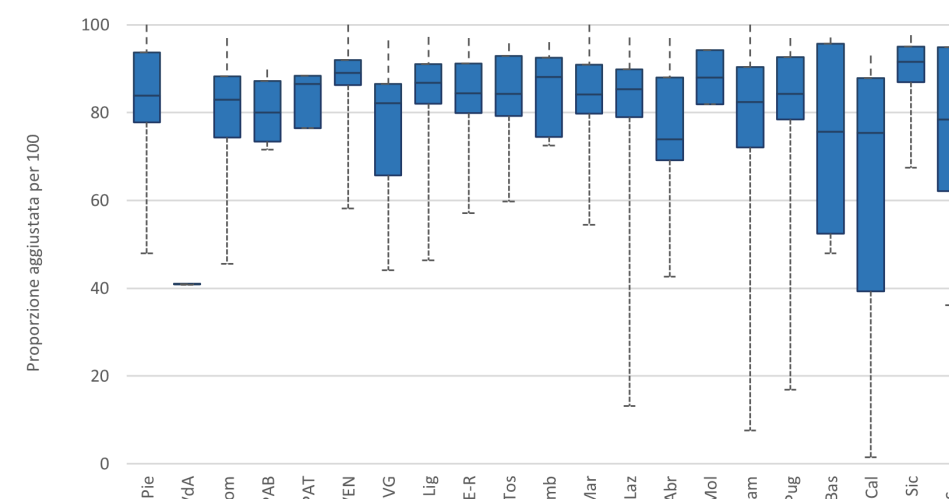


L'incremento registrato a livello nazionale lascia spazio a una certa variabilità inter-regionale, seppur minore rispetto ad altri indicatori, ma soprattutto a

un'eterogeneità intra-regionale tra le diverse strutture, specialmente in alcune regioni del Sud (Figura 50).

Figura 50

Colecistectomie laparoscopiche: proporzione di ricoveri con degenza post-operatoria inferiore a 3 giorni, per Regione/P.A. Italia, 2021



INDICATORI CHE UTILIZZANO LE INFORMAZIONI AGGIUNTIVE DELLA NUOVA SDO

Nell'Edizione 2021 del PNE sono stati definiti gli indicatori che utilizzano le nuove informazioni del tracciato *record* delle SDO.¹¹ Tali informazioni hanno integrato e modificato il dettaglio relativo ai ricoveri ospedalieri, consentendo di avviare un percorso di miglioramento e ampliamento delle misure del PNE, in modo da offrire risposta alle crescenti esigenze di monitoraggio, valutazione e sostegno alle attività di programmazione sanitaria. I nuovi indicatori sono stati definiti attraverso un processo di revisione e integrazione delle nuove informazioni in termini di:

- criteri di selezione ed esclusione delle coorti definite per il calcolo degli indicatori;
- criteri di definizione dell'esito;
- fattori di rischio e/o protettivi utilizzati nei modelli di aggiustamento.

Nuovi parametri clinici

Nei modelli di aggiustamento, sono stati inclusi alcuni parametri clinici aggiuntivi registrati nella nuova SDO. In questo modo, è stato possibile tenere conto di ulteriori fattori che potrebbero avere un impatto sugli esiti misurati. In particolare, per ciascuno dei seguenti indicatori sono stati considerati:

- bypass aorto-coronarico: mortalità a 30 giorni
 - o frazione di eiezione preoperatoria
 - o creatinina sierica preoperatoria
- infarto miocardico acuto: mortalità a 30 giorni dal ricovero
 - o pressione sistolica all'arrivo in ospedale

Inoltre, si è deciso di introdurre la variabile "stadiazione condensata" nei modelli di aggiustamento dei seguenti indicatori:

- proporzione di nuovi interventi di resezione entro 90 giorni da un intervento chirurgico conservativo per TM della mammella;
- proporzione di nuovi interventi di resezione entro 120 giorni da un intervento chirurgico conservativo per TM della mammella;
- proporzione di intervento di ricostruzione o inserzione di espansore nel ricovero indice per intervento chirurgico demolitivo per tumore invasivo della mammella;
- intervento chirurgico per TM prostata: riammissioni a 30 giorni.

Per valutare l'effetto dell'introduzione di ulteriori parametri clinici sugli esiti, è stata condotta un'analisi dell'impatto delle nuove variabili sui tassi aggiustati e sul *ranking* delle strutture. A tal fine, sono stati considerati gli indicatori relativi al bypass aorto-coronarico e all'infarto miocardico acuto.

¹¹ Ministero della Salute, DM 7 dicembre 2016, n. 261 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni del decreto 27 ottobre 2000, n. 380 e successive modificazioni, concernente la scheda di dimissione ospedaliera". GU Serie Generale n. 31 del 07/02/2017.

Bypass aorto-coronarico

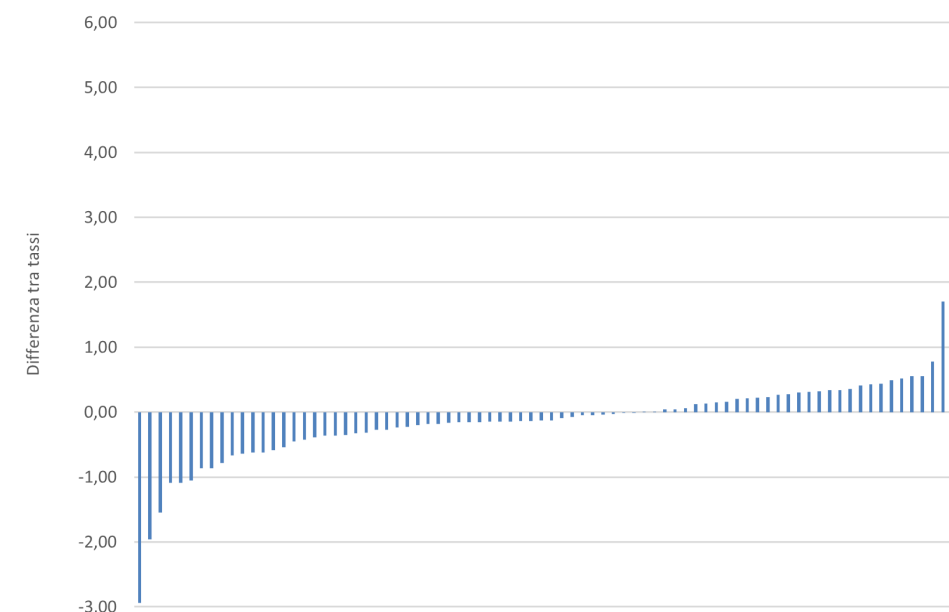
L'analisi della mortalità a 30 giorni dopo bypass aorto-coronarico (indicatore calcolato su base biennale), considerando le nuove informazioni cliniche, risulta sostanzialmente invariata nel 2021, con un risultato pari al 2,3% rispetto al 2020, anno in cui la mortalità risultava pari al 2,0%. Inoltre, nel 2021 si è osservata una notevole eterogeneità nei risultati per struttura, con valori che variano da un minimo di 0 a un massimo di 8,7%, a fronte di una media nazionale pari a 2,2% nel biennio 2020-2021 (Figura 51).

Si è osservata anche una variabilità inter e intra-regionale, con strutture che nel 2021 hanno superato il 5% di mortalità in Piemonte, Lombardia, Veneto, Campania, Puglia, Calabria e Sicilia (Figura 52).

Utilizzando nel modello di aggiustamento le variabili cliniche "creatinina sierica" e "frazione di eiezione", risulta che tali variabili sono associate con la mortalità a 30 giorni e contribuiscono al miglioramento della capacità predittiva (Figura 53).

Figura 53

Bypass aorto-coronarico isolato: differenza della mortalità a 30 giorni aggiustata con e senza le nuove variabili cliniche per struttura. Italia, 2020-2021.



Si osserva, inoltre, che il 54% delle strutture cambia il *ranking* di almeno 5 posizioni a seguito dell'inserimento delle nuove variabili cliniche nel modello di

aggiustamento. In particolare, si registra un miglioramento del *ranking* per 22 strutture e un peggioramento per altre 22 (Tabella 1).

Tabella 1

Bypass aorto-coronarico isolato: mortalità a 30 giorni. Impatto delle nuove variabili cliniche sul *ranking* delle strutture. Italia, 2020-2021.

RANKING	N. STRUTTURE	MEDIA DELLA DIFFERENZA ASSOLUTA
Miglioramento di almeno 5 posizioni	22	-0,80
Nessuna variazione	37	-0,09
Peggioramento di almeno 5 posizioni	22	0,85
Totale complessivo	81	-0,03

Figura 51

Bypass aorto-coronarico isolato: mortalità a 30 giorni. Analisi per struttura con le nuove variabili cliniche. Italia, 2020-2021

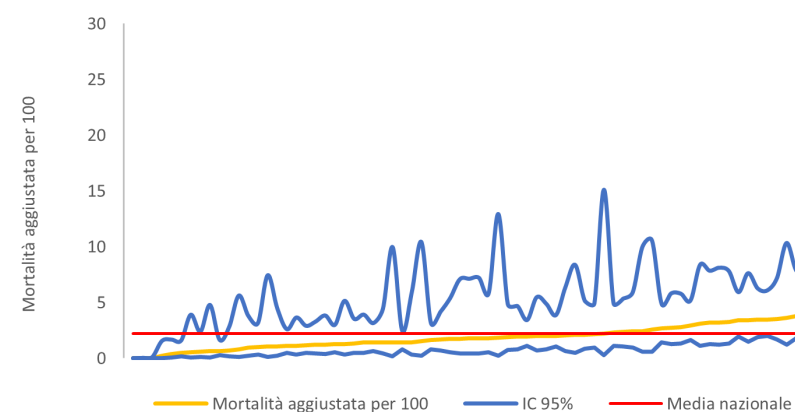
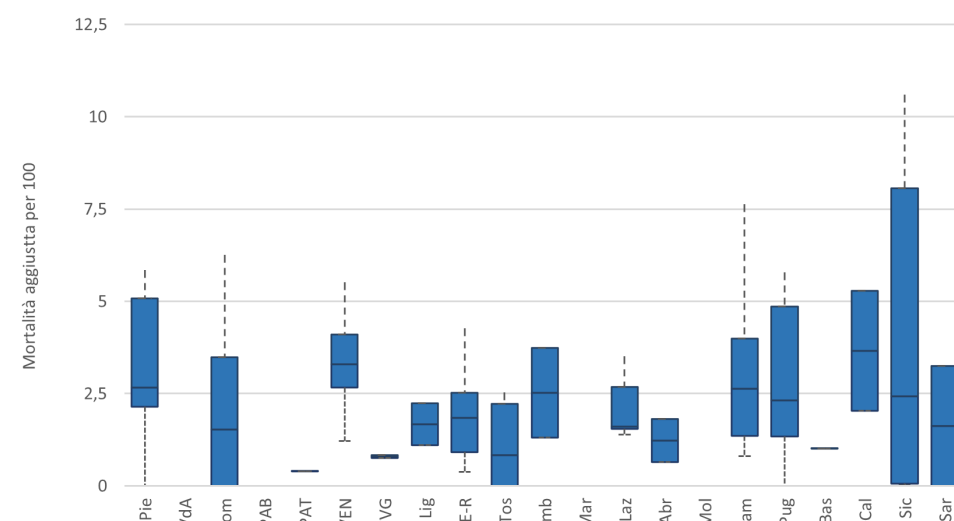


Figura 52

Bypass aorto-coronarico isolato: mortalità a 30 giorni. Analisi per Regione/P.A. con le nuove variabili cliniche. Italia, 2020-2021.



Infarto miocardico acuto

La mortalità a 30 giorni da un ricovero per IMA, calcolata utilizzando le nuove variabili cliniche, è risultata pari al 7,7% nel 2021, in lieve riduzione rispetto all'8,4% del 2020.

I risultati per struttura presentano una spiccata eterogeneità, con una variazione da un minimo dell'1,0% a un massimo del 29,0% (Figura 54). Si registra anche una notevole variabilità intra-regionale, soprattutto in Lombardia, Veneto, Lazio, Abruzzo, Campania, Puglia e Sicilia (Figura 55). Si segnala inoltre il dato del Molise, in cui in particolare una struttura presenta valori anomali da approfondire in sede di *audit*.

Figura 54

Infarto miocardico acuto: mortalità a 30 giorni dal ricovero. Analisi per struttura con le nuove variabili cliniche. Italia, 2021.

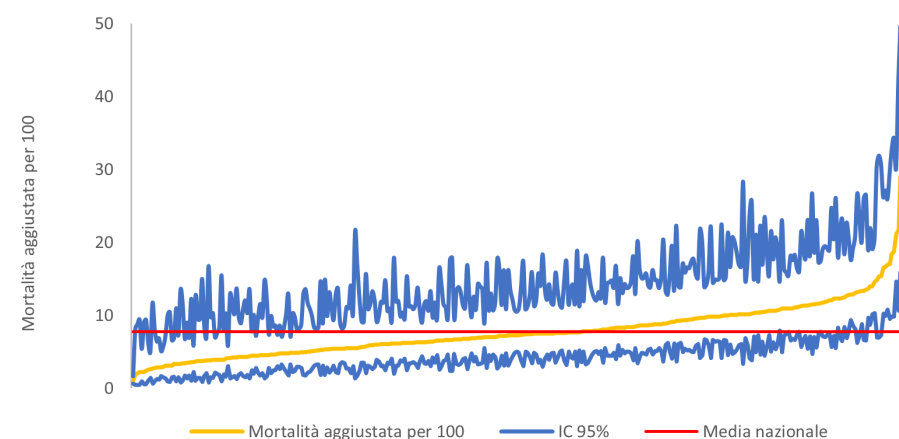
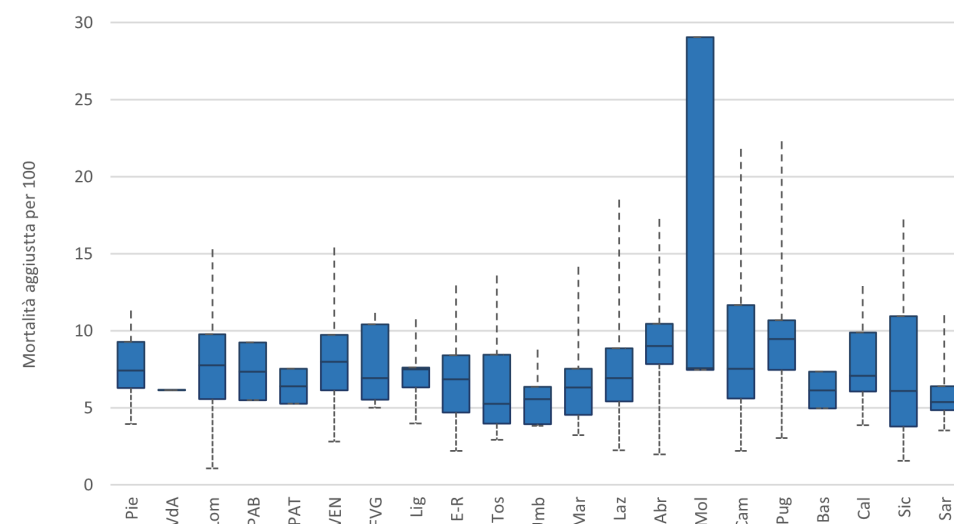


Figura 55

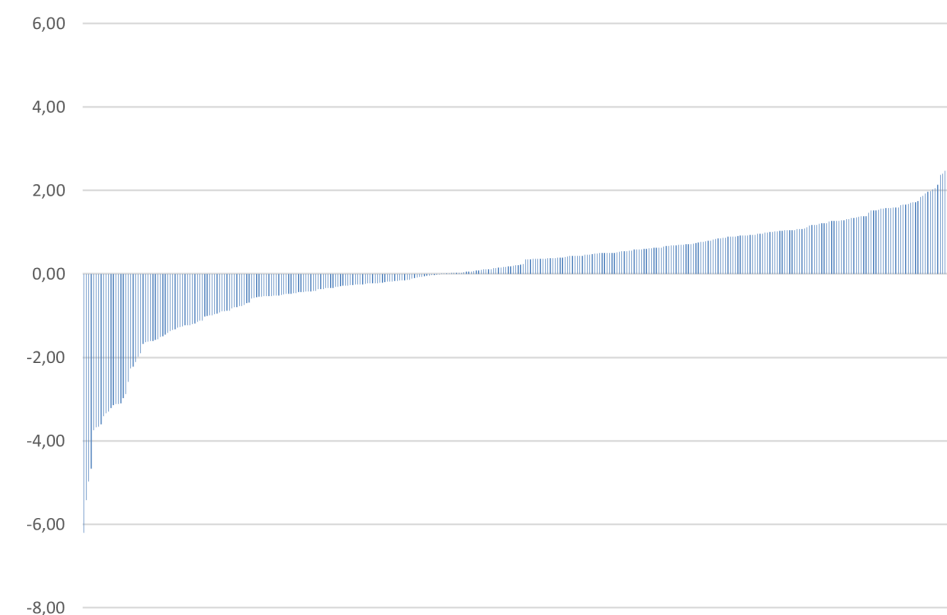
Infarto Miocardico Acuto: mortalità a 30 giorni dal ricovero. Analisi per Regione/P.A. con le nuove variabili cliniche. Italia, 2021.



Se si utilizza nel modello di aggiustamento anche la pressione arteriosa, risulta un'associazione con la mortalità a 30 giorni, con un miglioramento della capacità predittiva (Figura 56).

Figura 56

Infarto miocardico acuto: differenza della mortalità a 30 giorni aggiustata con e senza le nuove variabili cliniche, per struttura. Italia, 2021.



Si segnala, infine, che il 48% delle strutture cambia *ranking* di almeno 25 posizioni per effetto dell'inserimento delle informazioni cliniche aggiuntive nel modello di aggiustamento. In particolare, si registra un miglioramento del *ranking* per 73 strutture e un peggioramento per 100 (Tabella 2).

Tabella 2

Infarto miocardico acuto: mortalità a 30 giorni. Impatto delle nuove variabili cliniche sul *ranking* delle strutture. Italia, 2021.

RANKING	N. STRUTTURE	MEDIA DELLA DIFFERENZA ASSOLUTA
Miglioramento di almeno 25 posizioni	73	-1,82
Nessuna variazione	184	0,27
Peggioramento di almeno 25 posizioni	100	1,20
Totale complessivo	357	0,10

Orario di ricovero e intervento

Gli indicatori riguardanti i tempi di attesa, calcolati sulla base della precedente versione della SDO, consideravano l'intervallo di 2 giorni: tale lasso temporale rappresentava l'intervallo minimo discriminabile sulla base delle informazioni registrate di *routine* nelle SDO, prima dell'introduzione delle nuove informazioni. Le variabili relative all'ora di ricovero e all'ora di esecuzione delle procedure chirurgiche, in combinazione con i dati EMUR, hanno consentito di calcolare i seguenti indicatori:

- STEMI: proporzione di trattati con PTCA entro 90' dal primo accesso nella struttura di ricovero;
- STEMI: proporzione di PTCA entro 90' sul totale dei trattati con PTCA entro 12h;
- frattura del collo del femore: intervento chirurgico entro 48h dal primo accesso nella struttura di ricovero.

L'introduzione del dettaglio relativo all'ora di ricovero e di intervento ha consentito di valutare la tempestività dei trattamenti chirurgici con maggiore precisione e ha aumentato il livello di discriminazione rispetto agli standard prefissati. Inoltre, gli indicatori così calcolati corrispondono meglio

alle evidenze scientifiche disponibili. L'impatto del nuovo livello di dettaglio in termini di classificazione delle strutture è stato valutato, mediante analisi specifiche per gli indicatori relativi alla tempestività degli interventi, su pazienti con frattura del collo del femore.

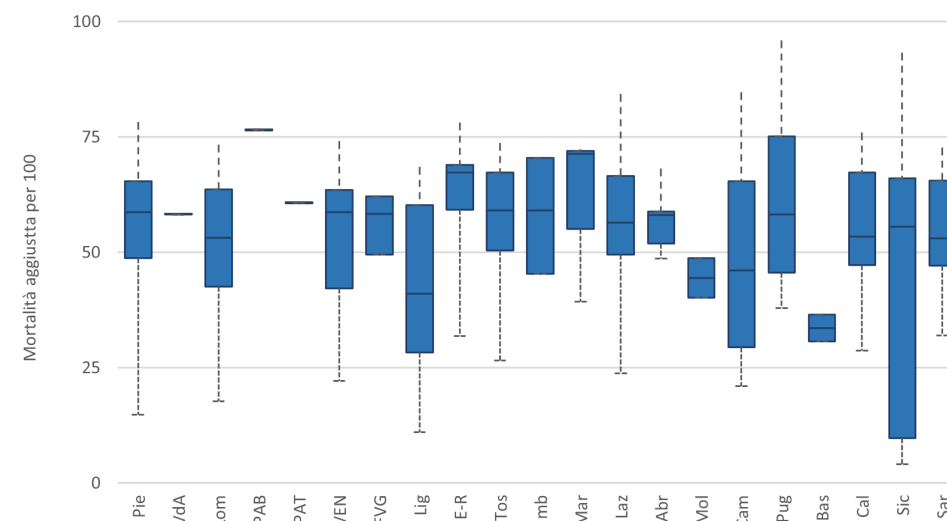
Angioplastica primaria

La media delle proporzioni di PTCA eseguite entro 90' dall'accesso per STEMI nella struttura di ricovero è risultata pari al 50,6% nel 2021, sostanzialmente invariata rispetto al 49,9% del 2020. Tale valore, calcolato in minuti come previsto dalle linee guida europee e internazionali, rimane tuttavia inferiore allo standard di riferimento.

I risultati mostrano una notevole eterogeneità per struttura, con valori che variano dal 6,1% al 95,5% (Figura 57). Inoltre, si è osservata un'evidente eterogeneità tra le regioni italiane: la Liguria, la Campania e la Basilicata hanno registrato proporzioni mediane inferiori al valore nazionale. La variabilità intra-regionale maggiore si è osservata soprattutto in Piemonte, Veneto, Lazio, Campania e Sicilia (Figura 58).

Figura 58

STEMI: proporzione di trattati con PTCA entro 90' dall'accesso in struttura di ricovero. Analisi per Regione/P.A. Italia, 2021.



Frattura del collo del femore

Misurando le proporzioni di interventi chirurgici per frattura del collo del femore eseguiti entro 48 ore dall'accesso nella struttura di ricovero, si è osser-

vata a livello nazionale una media pari al 48,6% nel 2021, sostanzialmente invariata rispetto al 50,3% del 2020. Le proporzioni calcolate per struttura di ricovero variano dall'1,8% al 98,3% (Figura 59).

Figura 59

Frattura del collo del femore: intervento chirurgico entro 48 ore dall'accesso in struttura di ricovero. Analisi per struttura. Italia, 2021.

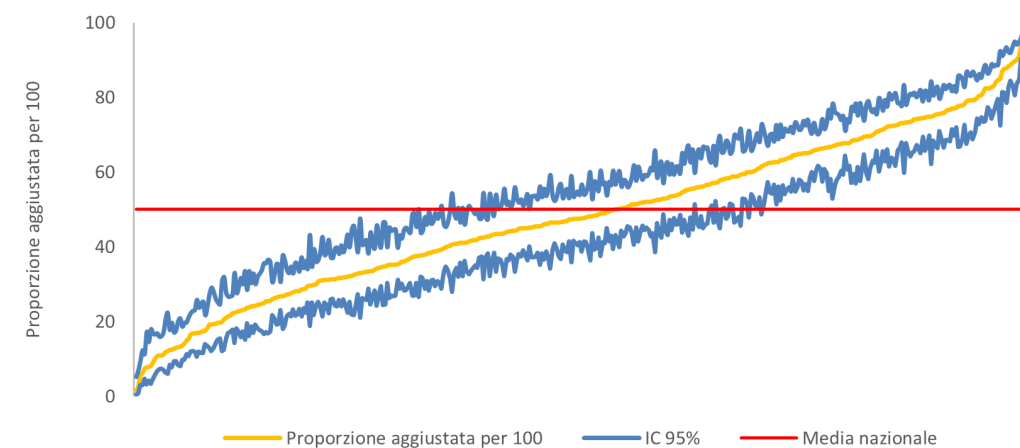
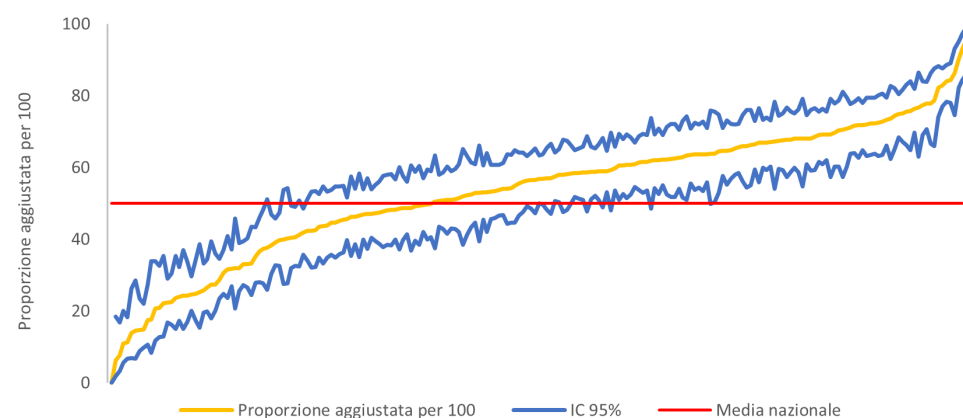


Figura 57

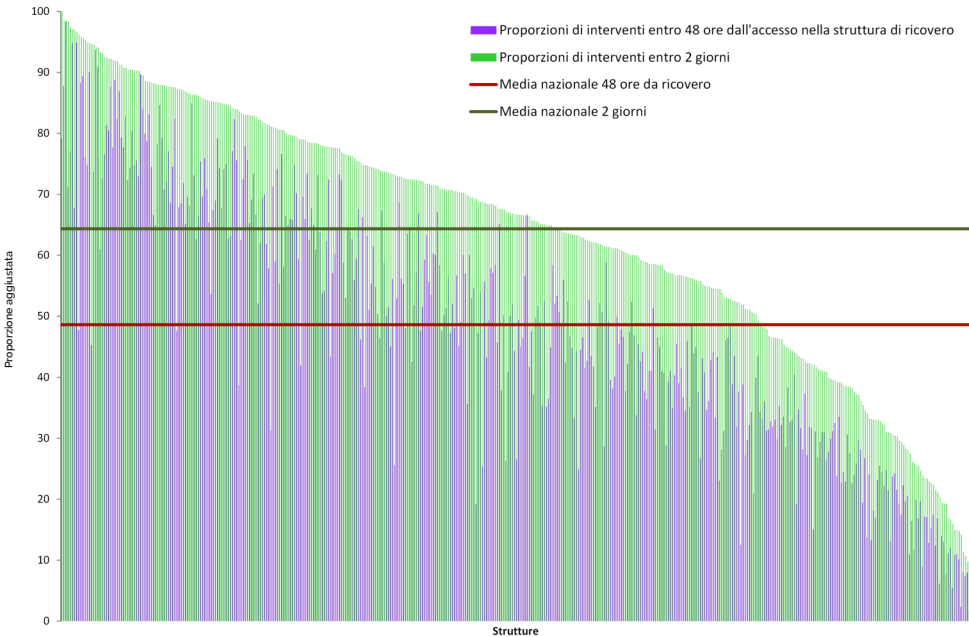
STEMI: proporzione di trattati con PTCA entro 90' dall'accesso in struttura di ricovero. Analisi per struttura. Italia, 2021.



Il confronto tra la proporzione di interventi eseguiti entro 2 giorni e la proporzione di interventi eseguiti entro 48 ore permette di valutare l'effetto delle diverse modalità di calcolo: a livello nazionale, nel 2021 la proporzione media degli interventi eseguiti entro 2 giorni, pari a 64,3%, diminuisce al 48,6% quando è calcolata entro 48 ore. Considerando le strutture di ricovero e una soglia pari a 2 giorni, emerge che il 63% delle strutture valutate, intese come strutture con volume annuo ≥ 50 , ha una proporzione di interventi maggiore dello standard del 60% (indicato dal DM 70/2015); se si utilizza una soglia di 48 ore, risulta che solo il 32% delle strutture valutate raggiunge tale standard (Figura 60).

Figura 60

Intervento chirurgico per frattura del collo del femore: confronto tra proporzioni di intervento entro 48 ore dal primo accesso nella struttura di ricovero e entro 2 giorni dal ricovero. Analisi per struttura. Italia, 2021.



Informazioni sulle unità operative e codice identificativo dell'operatore

Nella nuova SDO, sono registrate informazioni anche sulle unità operative di ammissione e di trasferimento interno. Tali informazioni offrono un dettaglio maggiore sui reparti che hanno preso in carico i pazienti rispetto alla precedente versione della SDO, nella quale era possibile registrare solo l'unità operativa di dimissione. Attualmente, è pertanto possibile identificare, mediante la definizione di specifici algoritmi, il reparto responsabile dell'intervento chirurgico; tale reparto non è sempre coincidente con il reparto di dimissione. Inoltre, i codici identificativi del chirurgo e dell'anestesista consentono di individuare l'operatore responsabile del singolo intervento e la composizione dell'équipe chirurgica, in coerenza

con quanto riportato nel registro operatorio, limitatamente a tutti gli interventi cosiddetti maggiori (identificati dal codice 4 AHRQ) e registrati nella SDO. Attraverso l'identificativo dell'operatore sono calcolati gli indicatori di volume per chirurgo, con livello di dettaglio maggiore rispetto alla precedente Edizione 2021 del PNE, in cui era possibile il calcolo solo con riferimento all'unità operativa di dimissione. Tali informazioni consentono di valutare il rispetto delle soglie minime di volume previste dalla normativa e dagli standard internazionali di riferimento per struttura, per reparto e per chirurgo. Inoltre, è possibile valutare anche la presenza di eventuale frammentazione dell'attività, sia rispetto al reparto di intervento sia rispetto al chirurgo responsabile della procedura. Infine, le analisi delle distribuzioni per unità operativa e per operatore permettono di mo-

nitorare l'attività delle *équipe* itineranti di chirurghi e anestesisti, utilizzando la combinazione delle informazioni relative alla struttura e al reparto di intervento, e all'identificativo degli operatori. L'analisi dei reparti ad alto volume di attività (>135 interventi/anno) per TM della mammella ha mostrato che il 30,0% delle strutture comprende almeno un reparto ad alto volume e che il 78,3% degli interventi è stato eseguito in reparti che superano la soglia dei 135; tali valori sono in aumento in confronto al 2020. Si è evidenziata eterogeneità tra le macroaree geografiche: la proporzione di strutture con almeno un reparto ad alto volume è risultata maggiore al Centro (36,9%) e minore al Sud (20,5%). Nel Centro Italia l'85,4% degli interventi è stato eseguito in reparti ad alto volume di attività (Tabella 3). Se si considera l'esperienza solo nella struttura di riferimento, gli istituti che hanno almeno un operatore

esperto (volume annuo ≥ 50 interventi) sono pari al 36,3% del totale; estendendo l'esperienza maturata in qualunque struttura, la proporzione sale al 52,1%; tali valori sono leggermente aumentati rispetto al 33,2% e 50,7% del 2020. Si rileva una notevole eterogeneità per area geografica, con proporzioni che variano dal 29,5% nel Sud al 41,7% nel Nord, per quanto riguarda l'esperienza accumulata in una stessa struttura. Tali proporzioni salgono rispettivamente al 33,3% e al 63,0% quando si considera l'esperienza maturata in qualunque struttura (Tabella 4). Dal punto di vista degli interventi eseguiti, si rileva che la proporzione di interventi associati a un operatore esperto risulta maggiore al Nord, sia considerando solo la struttura di riferimento (68,0%) che qualunque struttura in cui l'operatore abbia eseguito degli interventi (74,7%).

Tabella 3

TM mammella: interventi in strutture con reparti ad alto e basso volume annuale di attività. Italia, 2021

RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	TOTALE STRUTTURE	TOTALE INTERVENTI	STRUTTURE CON UO $\leq$ 135	INTERVENTI IN UO $\leq$ 135	STRUTTURE CON UO>135		INTERVENTI IN UO>135	
					N	%	N	%
Nord	235	34.464	152	5.239	83	35,3	27.345	79,3
Centro	111	13.453	70	1.142	41	36,9	11.484	85,4
Sud e isole	210	14.847	167	3.606	43	20,5	10.345	69,7
Totale	556	62.764	389	9.987	167	30,0	49.174	78,3

Tabella 4

TM mammella: interventi effettuati da operatori con volume di attività maggiore o uguale a 50 interventi annui. Italia, 2021

RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	STRUTTURE				INTERVENTI				TOTALE	
	OPERATORE ≥ 50 NELLA STESSA STRUTTURA		OPERATORE ≥ 50 IN QUALSIASI STRUTTURA		OPERATORE ≥ 50 NELLA STESSA STRUTTURA		OPERATORE ≥ 50 IN QUALSIASI STRUTTURA		STRUTTURE	INTERVENTI
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	N
Nord	98	41,7	148	63,0	23.462	68,0	25.762	74,7	235	34.510
Centro	42	37,5	72	64,3	8.031	59,6	9.154	67,9	112	13.472
Sud e isole	62	29,5	70	33,3	8.937	60,0	9.518	63,9	210	14.891
Totale	202	36,3	290	52,1	40.537	64,5	44.434	70,7	557	62.873

L'analisi dei reparti che eseguono più di 90 colecistomie laparoscopiche annue ha evidenziato che il 49,9% delle strutture comprende almeno un reparto ad alto volume di attività e che il 70,6% degli interventi è stato eseguito in reparti che superano la soglia annua prevista. Tali valori sono in netto aumento in confronto al 2020. Si è evidenziata eterogeneità tra le macroaree geografiche, con una proporzione di strutture che hanno almeno un reparto ad alto volume maggiore al Nord (53,0%) e al Centro (53,8%) e minore al Sud (44,6%). Nel Centro il 71,2% degli interventi è stato eseguito in reparti ad alto volume di attività (Tabella 5).

Se si considera l'esperienza maturata solo nella struttura di riferimento, il 20,7% del totale delle strutture presentava almeno un operatore esperto (volume annuo >50 interventi), in aumento rispetto al 14,8% del 2020. Considerando l'esperienza in qualunque struttura, la proporzione sale al 23,8%, in leggero aumento rispetto al 22,9% del 2020. L'analisi per area geografica ha rilevato una notevole eterogeneità, con proporzioni che variano dal 10,0% nel Nord al

34,0% nel Sud, per quanto riguarda l'esperienza nella stessa struttura; tali proporzioni salgono rispettivamente al 12,9% e al 35,7% quando si considera l'esperienza maturata in qualunque struttura.

Dal punto di vista degli interventi eseguiti, si è rilevato inoltre che la proporzione di interventi associati a un operatore esperto risulta maggiore nel Sud, sia considerando solo la struttura di riferimento (31,4%) che qualunque struttura in cui l'operatore abbia eseguito degli interventi (33,4%) (Tabella 6).

In generale, i risultati delle analisi per unità operativa e per operatore suggeriscono la necessità di considerare sia il volume per operatore che il volume per unità operativa nella valutazione delle soglie minime di attività. Inoltre, anche sulla base dei risultati delle analisi degli interventi di colecistomia laparoscopica, risulta evidente la necessità di considerare l'esperienza delle *équipe* chirurgiche a completamento della valutazione dell'attività svolta all'interno delle strutture.

Tabella 6

Colecistectomia laparoscopica: interventi effettuati da operatori con volume di attività maggiore o uguale a 50 interventi annui. Italia, 2021

RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	STRUTTURE				INTERVENTI				TOTALE	
	OPERATORE >50 NELLA STESSA STRUTTURA		OPERATORE >50 IN QUALSIASI STRUTTURA		OPERATORE >50 NELLA STESSA STRUTTURA		OPERATORE >50 IN QUALSIASI STRUTTURA		STRUTTURE	INTERVENTI*
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	N
Nord	32	10.0	41	12.9	2267	6.3	3155	8.8	319	35878
Centro	27	17.2	37	23.6	2347	13.2	2638	14.8	157	17829
Sud e isole	101	34.0	106	35.7	9236	31.4	9832	33.4	297	29419
Totale	160	20.7	184	23.8	13850	16.7	15625	18.8	773	83126

*Interventi nei quali è presente un operatore in prima posizione (99,83%).

Sviluppi futuri e implementazione di nuove informazioni nella SDO

Lo sviluppo di nuove tecniche chirurgiche procede con una velocità tale da superare le capacità di registrazione del sistema di codifica ICD-9-CM. In particolare, le procedure eseguite sulle valvole cardiache per via transcateretere non hanno una codifica specifica nella versione dell'ICD-9-CM attualmente in uso in Italia. Per tale motivo, al fine di uniformare il sistema di codifica degli interventi transcateretere sulle valvole cardiache, AGENAS e il Ministero della Salute, in collaborazione con la Società Italiana di Cardiologia Interventistica (GISE) e la Società Italiana di cardiocirurgia (SICCH) hanno sviluppato le "Linee guida per la codifica delle procedure TAVI e degli altri interventi strutturali transcateretere sulle valvole cardiache", trasmesse alle Regioni/PP.AA. con nota del Ministero della Salute in data 19/10/2016. Si è proceduto, quindi, alla verifica della corretta applicazione delle suddette linee guida, con l'obiettivo di valutare la possibilità di distinguere la tipologia di interventi sulle valvole cardiache e di definire indicatori specifici per gli interventi eseguiti per via transcateretere e per gli interventi *open*.

Sono stati selezionati tutti i ricoveri con data di dimissione compresa tra il 1° gennaio 2018 e il 31 dicembre 2021, secondo i criteri contenuti nel protocollo PNE dell'indicatore di volume relativo a valvuloplastica e sostituzione di valvole cardiache. Attraverso i codici ICD-9-CM di diagnosi e procedure, a ciascun ricovero è stata attribuita la tipologia d'intervento sulla base delle indicazioni presenti nelle linee guida, distinguendo pertanto gli interventi eseguiti per via transcateretere da quelli eseguiti con tecnica *open*. In particolare, le linee guida prevedono la codifica dei seguenti tipi di interventi transcateretere:

1. valvola aortica nativa: impianto di protesi valvolare biologica transcateretere (TAVI) transfemorale o per via succlavia;
2. valvola aortica nativa: impianto di protesi valvolare biologica transcateretere (TAVI) transapicale o transaortica;
3. protesi valvolare aortica biologica: VIV transfemorale o per via succlavia;
4. protesi valvolare aortica biologica: VIV transapicale o transaortica;
5. valvola mitralica nativa: impianto di protesi valvolare biologica transcateretere transfemorale o per via succlavia;

Tabella 5

Colecistectomia laparoscopica: interventi in strutture con reparti ad alto e basso volume annuale di attività. Italia, 2021

RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	TOTALE STRUTTURE	TOTALE INTERVENTI	STRUTTURE CON UO≤90	INTERVENTI IN UO≤90	STRUTTURE CON UO>90		INTERVENTI IN UO>90	
					N	%	N	%
Nord	319	35.876	150	6.742	169	53.0	26.239	73.1
Centro	156	17.961	72	2.714	84	53.8	12.783	71.2
Sud e isole	296	29.431	164	7.782	132	44.6	19.777	67.2
Totale	771	83.268	386	17.238	385	49.9	58.799	70.6

6. valvola mitralica nativa: impianto di protesi valvolare biologica transcateretere transapicale o transaortico;

7. valvola mitralica nativa: valvuloplastica transcateretere con MitraClip o sistema di riduzione dell'anello valvolare;

8. valvola mitralica nativa: valvuloplastica transcateretere - impianto transapicale di neo-corde;

9. protesi valvolare mitralica biologica: VIV transfemorale o per via succlavia;

10. protesi valvolare mitralica biologica: VIV transapicale o transaortica;

11. valvola tricuspide nativa: Impianto di protesi valvolare biologica transcateretere transfemorale o per via succlavia;

12. valvola tricuspide nativa: valvuloplastica transcateretere con clip o anuloplastica;

13. protesi valvolare tricuspide biologica: VIV per via venosa transfemorale o transgiugulare;
14. protesi valvolare tricuspide biologica: VIV con toracotomia e accesso transatriale dx;

15. valvola polmonare nativa: Impianto di protesi valvolare biologica transcateretere per via venosa transfemorale;

16. protesi valvolare polmonare biologica: VIV per via venosa transfemorale.
- Inoltre, sono stati identificati, attraverso il codice di procedura 39.61, gli interventi per cui si è reso necessario praticare la circolazione extra-corporea (CEC). La Tabella 7 riporta i risultati dell'analisi che valuta il numero di interventi per via transcateretere identificati sulla base della codifica riportata nelle linee guida. La proporzione di interventi transcateretere risulterebbe in crescita dal 5,4% del 2018 all'8,0% del 2021, ma è certamente sottostimata rispetto a quanto noto da altre fonti delle stesse Società scientifiche e delle Regioni/PPAA. che utilizzano sistemi specifici di registrazione di questi interventi.

Tabella 7

Applicazione delle linee guida. Analisi per anno. Italia, 2018-2021

INTERVENTI SU VALVOLE CARDIACHE	2018	2019	2020	2021
Interventi per via transcateretere da linee guida (%)	5,4	5,8	7,1	8,0
Totale interventi (N)	34.165	35.609	29.238	33.919

Dalla Tabella 8 si può rilevare che l'assenza di CEC sarebbe associata a interventi transcateretere, così come identificati sulla base delle linee guida, con una proporzione che varia dall'8,2% del 2018 all'11,9% del 2021, mentre i restanti casi risulterebbero interventi *open*. La presenza di CEC, invece, risulterebbe associata agli interventi *open* con una proporzione che varia dal 98,4% del 2018 al 98,0% del 2021.

Tabella 8

Interventi su valvole cardiache *open* e transcateretere secondo le linee guida del Ministero della Salute e presenza di circolazione extracorporea. Italia, 2018-2021

CEC	2018			2019			2020			2021		
	OPEN (%)	TRANS CATETERE (%)	TOTALE	OPEN (%)	TRANS CATETERE (%)	TOTALE	OPEN (%)	TRANS CATETERE (%)	TOTALE	OPEN (%)	TRANS CATETERE (%)	TOTALE
No	91,8	8,2	19.738	91,5	8,5	21.199	89,5	10,5	17.456	88,1	11,9	20.364
Si	98,4	1,6	14.427	98,0	2,0	14.410	98,1	1,9	11.782	98,0	2,0	13.555

Per poter ulteriormente valutare la corretta applicazione della codifica delle linee guida è stata condotta una sperimentazione specifica, utilizzando i ricoveri avvenuti nella regione Lazio. Dal 2020, nel Lazio sono state integrate nelle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO XL) informazioni aggiuntive sulla tipologia di intervento chirurgico eseguito su valvole cardiache. Pertanto, è possibile distinguere con un notevole grado di accuratezza gli interventi transcateretere dagli interventi *open*. Dalla Tabella 9 risulta che l'utilizzo delle codifiche proposte dalle linee guida consentirebbe di identificare correttamente nel 2020 il 91,7% degli interventi *open*, mentre l'identificazione corretta si avrebbe solo per il 58,3% degli interventi transcateretere. La situazione migliora leggermente nel 2021, con una identificazione corretta degli interventi per via transcateretere pari al 67,7%.

Tabella 9

Interventi *open* e per via transcateretere fonte SDO XL e applicazione delle linee guida del Ministero della Salute. Lazio, 2020-2021

2020	LINEE GUIDA MINISTERO					2021	LINEE GUIDA MINISTERO				
SDO XL	OPEN		TRANS CATETERE		TOTALE	SDO XL	OPEN		TRANS CATETERE		TOTALE
	N	%	N	%	N		N	%	N	%	N
Open	1.597	91,7	144	8,3	1.741	Open	1.633	89,7	188	10,3	1.821
Transcateretere	247	41,7	345	58,3	592	Transcateretere	255	32,3	535	67,7	790
Totale	1.844	79,0	489	21,0	2.333	Totale	1.888	72,3	723	27,7	2.611

Inoltre, sempre utilizzando i dati della regione Lazio, è stata valutata la possibilità di avvalersi della codifica della CEC per definire la tipologia di intervento. Nella Tabella 10 si osserva che l'assenza di CEC è associata a interventi *open* nel 13,7% dei casi nel 2020 e al 18,7% dei casi nel 2021.

Tabella 10

Interventi *open* e per via transcateretere da fonte SDO XL e presenza di circolazione extra-corporea. Lazio, 2020-2021

2020	SDO XL					2021	SDO XL				
CEC	OPEN		TRANS CATETERE		TOTALE	CEC	OPEN		TRANS CATETERE		TOTALE
	N	%	N	%	N		N	%	N	%	N
No	94	13,7	590	86,3	684	No	179	18,7	781	81,4	960
Si	1.647	99,9	2	0,1	1.649	Si	1.642	99,5	9	0,5	1.651
Totale	1.741	74,6	592	25,4	2.333	Totale	1.821	69,7	790	30,3	2.611

In conclusione, l'analisi indica che la codifica riportata nelle linee guida non trova ancora una corretta applicazione a livello nazionale, evidenziando una potenziale sottototifica degli interventi sulle valvole cardiache eseguiti per via transcateretere. Inoltre, l'utilizzo della sola codifica della CEC porterebbe a una misclassificazione degli interventi eseguiti per via *open*. Pertanto, nelle more di un miglioramento dell'applicazione delle linee guida a livello nazionale o dell'implementazione di un sistema di codifica aggiornato che comprenda anche le nuove tipologie di intervento chirurgico, la possibilità di definire nuovi indicatori richiede l'integrazione di ulteriori informazioni aggiuntive. In particolare, per poter definire indicatori di volume e di esito per gli interventi chirurgici su valvole cardiache specifici per gli interventi *open* e per quelli transcateretere, è necessario introdurre un set integrativo di informazioni nella nuova SDO, in modo da poter registrare accuratamente la tipologia di intervento e le condizioni cliniche del paziente non desumibili dalla versione attualmente in uso del sistema di codifica ICD-9-CM.



L'ASSISTENZA TERRITORIALE

In continuità con la passata Edizione, viene riproposta nel PNE di quest'anno la Sezione sul "Territorio", con un set di misure atte a valutare – seppur indirettamente – l'assistenza territoriale, a partire dai dati attualmente disponibili a livello nazionale (flussi SDO ed EMUR).

In particolare, sono stati confermati gli indici MAC-CE (*"Major Adverse Cardiac and Cerebrovascular Event"*), le misure di esito a lungo termine (mortalità a 1 anno dopo IMA, ictus e frattura del collo del femore), nonché i tassi di ospedalizzazione "evitabile" relativi alle condizioni sanitarie per le quali un'adeguata gestione garantita nell'ambito delle cure ambulatoriali si rivela potenzialmente in grado di prevenire il ricovero ospedaliero.¹²

Infine, sono stati considerati alcuni indicatori relativi ad accessi in PS "potenzialmente impropri", in quanto correlati indirettamente alla qualità dell'assistenza sanitaria di base e dei servizi di continuità assistenziale.

Si conferma anche per la presente Edizione del PNE la scelta di adottare un approccio misto per l'individuazione delle unità territoriali di analisi. Tale approccio prevede l'utilizzo del minor dettaglio territoriale regionale a disposizione, a differenza di quanto avveniva nelle precedenti edizioni in cui

il territorio nazionale era suddiviso in province e comuni autorappresentativi. Il minor dettaglio territoriale coincide nella maggior parte dei casi con l'Azienda Sanitaria Locale (ASL), in ragione del fatto che l'ente sanitario territoriale assume su di sé le funzioni di promozione e tutela della salute individuale e collettiva della popolazione residente o presente a qualsiasi titolo nel proprio ambito territoriale. Tuttavia, nei casi in cui le ASL aggregano più province è stato deciso, in accordo con i referenti regionali del Comitato Nazionale PNE, di mantenere il livello provinciale. Per un dettaglio sulla suddivisione del territorio regionale in ASL o province, si rimanda all'Appendice 2.

Come già sottolineato in precedenza, è necessario richiamare ancora una volta i limiti di una valutazione territoriale incentrata su misure "ospedaliere", che possono fornire soltanto indicazioni indirette e orientative sulla qualità delle cure primarie e dell'assistenza distrettuale. Tali limiti sono divenuti ancor più stringenti nella congiuntura della pandemia, che ha avuto grande impatto sui servizi sanitari, determinando una contrazione delle ospedalizzazioni, comprese quelle "evitabili", non certo per effetto di una migliore presa in carico a livello territoriale.

¹² Agency for Healthcare Research and Quality. Guide to Prevention Quality Indicators: Hospital Admission for Ambulatory Care Sensitive Conditions. October 2001. AHRQ Pub. No. 02-R0203: [Guide to Prevention Quality Indicators: Hospital Admission for Ambulatory Care Sensitive Conditions \(ahrq.gov\)](https://www.ahrq.gov/prevention/quality-indicators/hospital-admission-for-ambulatory-care-sensitive-conditions/)

Ospedalizzazioni evitabili

Tre le condizioni considerate nell'ambito del PNE in termini di ospedalizzazione potenzialmente "evitabile", quella a maggiore impatto dal punto di vista della numerosità della casistica è rappresentata dallo scompenso cardiaco (126.840 ricoveri nel 2021). Si tratta di una condizione a elevata occorrenza che contribuisce in maniera significativa al carico di malattia della popolazione italiana, rappresentando la prima causa di ricovero ospedaliero negli ultrasessantacinquenni. A soffrire di scompenso cardiaco in Italia sono circa 600.000 persone e si stima che la sua prevalenza raddoppi a ogni decade di età (dopo i 65 anni arriva al 10%

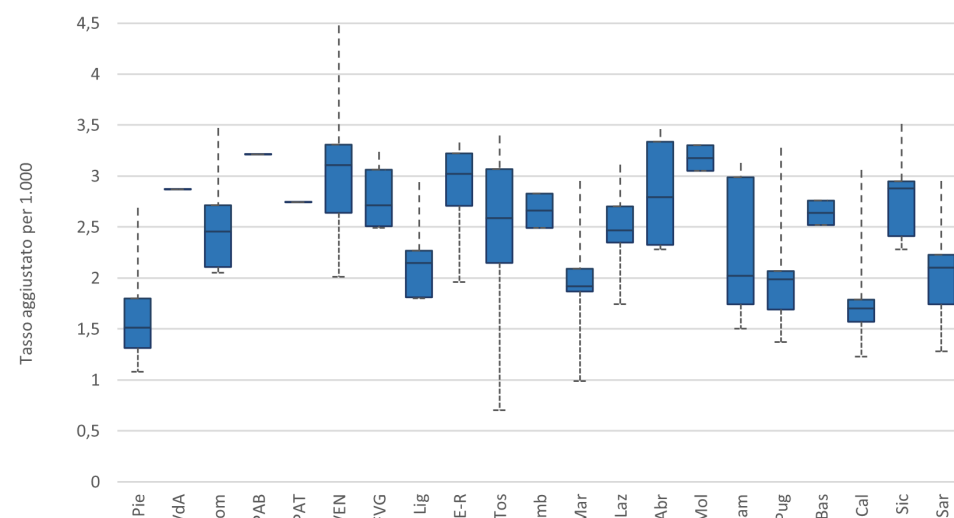
circa).¹³ Una corretta gestione a livello territoriale dei pazienti con scompenso cardiaco, anche attraverso la definizione di protocolli adeguati alla gestione ambulatoriale, permette di ridurre la progressione della patologia e di evitare il ricorso all'ospedalizzazione.

Nel biennio 2020-21 il tasso di ospedalizzazione per scompenso si è mantenuto stabile, con valori intorno al 2,5%.

La Figura 61 mostra come in diverse regioni il tasso sia più elevato rispetto al dato nazionale, con *pattern* che nel 2021 tendono a riproporre quelli già osservati nel 2020 e nel 2019.

Figura 61

Scompenso cardiaco: tassi di ospedalizzazione per area geografica. Italia, 2021

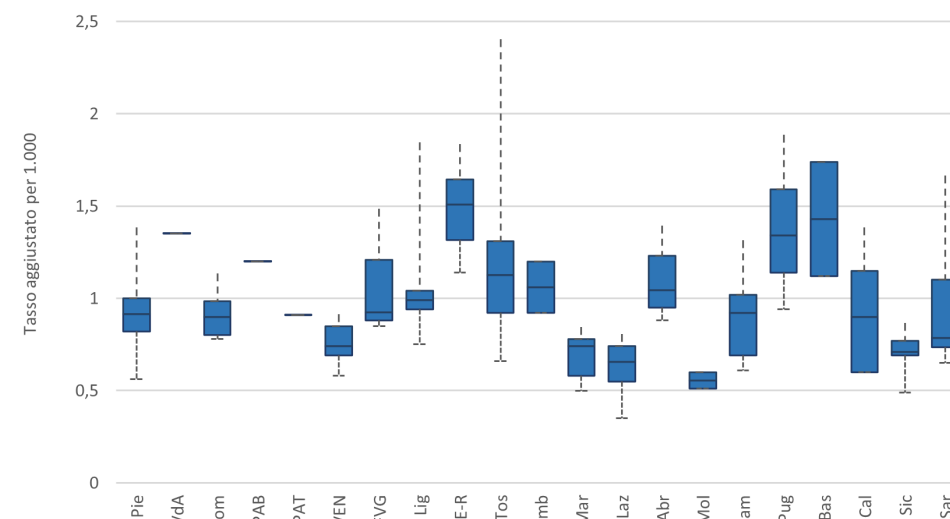


La seconda condizione a maggior impatto da considerare ai fini della valutazione dell'ospedalizzazione evitabile è rappresentata dalla broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO): nel 2021, si sono registrati 50.179 ricoveri, con un tasso medio di ospedalizzazione stabile rispetto al 2020 (intorno all'1,01%). È comunque ancora evidente una discreta variabilità inter e intra-regionale (Fi-

gura 62). In particolare, restano critici i dati relativi a Emilia-Romagna, Basilicata, Valle d'Aosta e Puglia, con valori medi superiori a 1,3%. Non è peraltro da escludere che un più alto livello di ospedalizzazione per BPCO, osservato in diverse aree del Paese, sia associato a una più elevata prevalenza della patologia.

Figura 62

Broncopneumopatia cronica ostruttiva: tassi di ospedalizzazione per area geografica. Italia, 2021

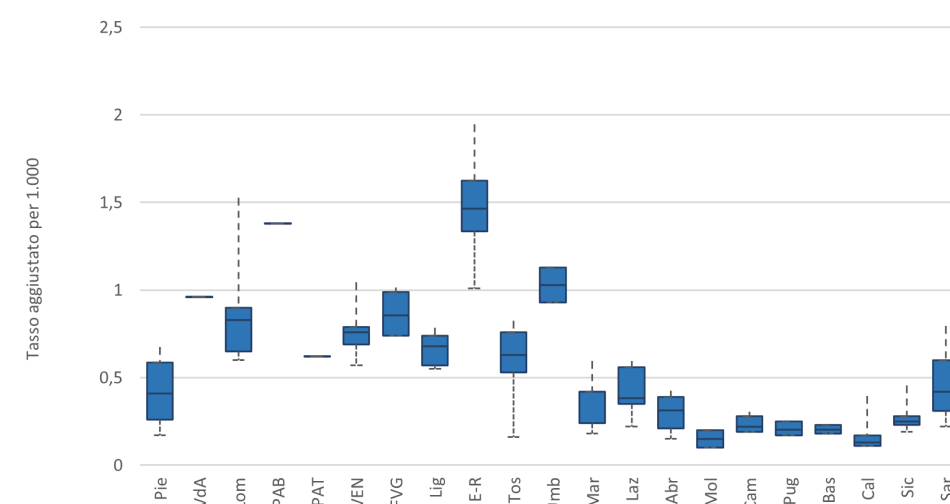


Un'altra patologia tracciante rispetto all'ospedalizzazione evitabile è rappresentata dalle infezioni del tratto urinario. Nel 2021, si sono registrati 30.787 ricoveri, con un tasso medio di ospedalizzazione in leggera risalita rispetto al 2020 (da 0,56 a 0,62%).

La Figura 63 mostra come in alcuni territori, in particolare Emilia-Romagna, Umbria e P.A. di Bolzano, il tasso sia risultato nel 2021 superiore all'1%, nel quadro di un gradiente Nord-Sud piuttosto marcato.

Figura 63

Infezioni del tratto urinario: tassi di ospedalizzazione per area geografica. Italia, 2021



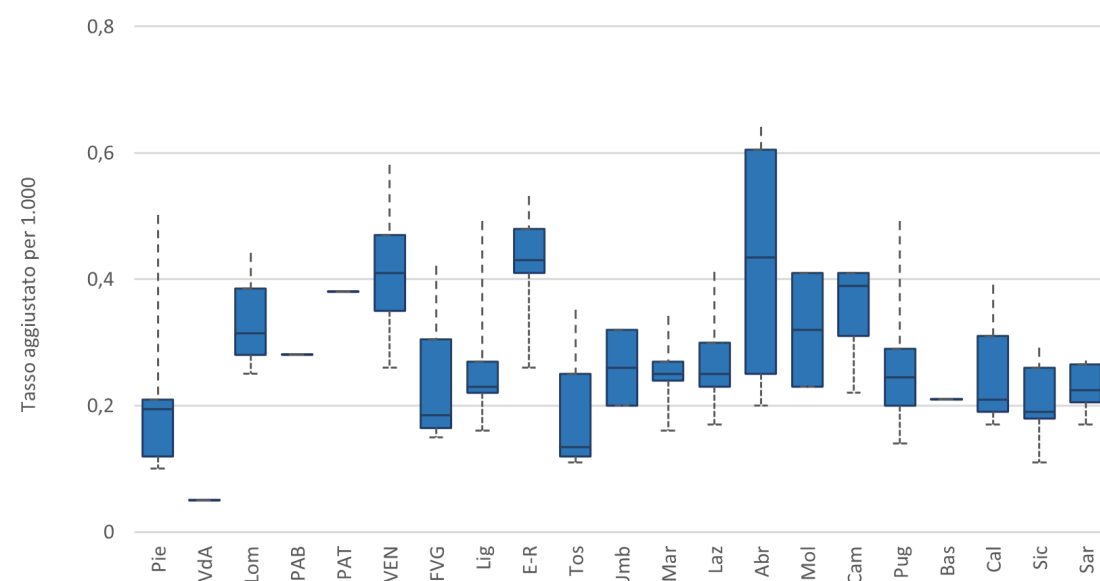
¹³ Dati Ministero Salute - website: <https://www.salute.gov.it/portale/salute/>

Per quanto riguarda le complicanze del diabete a breve e lungo termine, nel 2021 sono stati registrati 15.205 ricoveri, con un tasso medio di ospedalizzazione stabile rispetto al 2020 (pari a 0,3%). La Figura 64 mostra come in diverse regioni il tasso sia più elevato rispetto al dato nazionale, con *pattern* simili a quelli evidenziati negli anni prece-

denti; questo potrebbe in parte dipendere da una diversa prevalenza della condizione diabetica tra le regioni italiane, ma anche risentire (soprattutto in termini di variabilità intra-regionale) di possibili ritardi nell'implementazione delle reti diabetologiche a livello territoriale.

Figura 64

Complicanze a breve e lungo termine per diabete: tassi di ospedalizzazione per area geografica. Italia, 2021

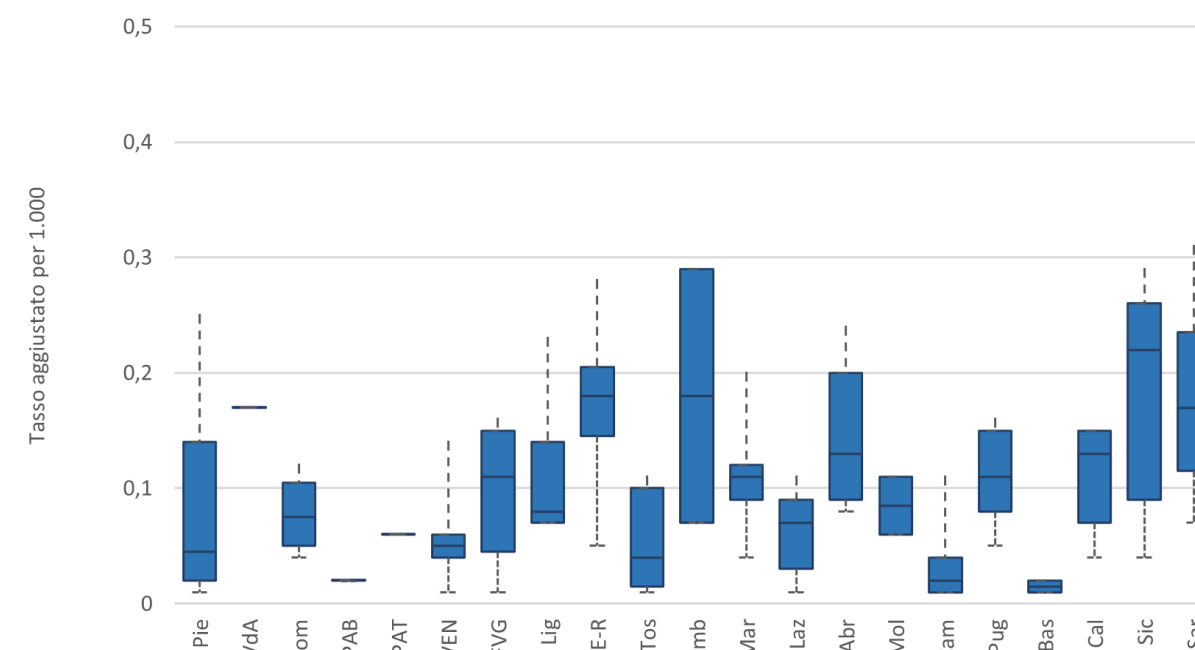


Infine, un indicatore di recente introduzione riguarda il tasso di ospedalizzazione per trattamenti sanitari obbligatori (TSO). Si tratta di ricoveri per patologie psichiatriche effettuati in Servizi Psichiatrici di Diagnosi e Cura (SPDC). Il ricorso a tale forma coatta di ricovero non sembra aver subito, nella congiuntura pandemica, la stessa drastica riduzione osservata per altri ambiti di ospedalizzazione "evitabile". In particolare, il tasso per TSO

è lievemente diminuito nel tempo: la media nazionale è passata da 0,12‰ nel 2019 e a 0,09‰ nel 2020, senza subire ulteriori riduzioni nel 2021 (per un totale di 4.700 ricoveri a livello nazionale). Si conferma una marcata variabilità inter e soprattutto intra-regionale, con scarti interquartili particolarmente elevati in Umbria, Sicilia e Sardegna (Figura 65).

Figura 65

TSO: tassi di ospedalizzazione per area geografica. Italia, 2021





LE DISUGUAGLIANZE NELL'ASSISTENZA SANITARIA

L'equità nell'assistenza sanitaria rappresenta uno degli obiettivi principali nel campo della programmazione e dell'organizzazione dei servizi, a livello nazionale e regionale. Per tale motivo, già nella passata Edizione 2021 del PNE è stata introdotta una specifica sezione volta a valutare e monitorare nel tempo eventuali disuguaglianze legate al genere e alla cittadinanza (in riferimento alla popolazione straniera residente nel nostro Paese). Tale sezione non ospita nuove misure create *ad hoc* per la valutazione dell'equità, ma ripropone un'analisi stratificata di alcuni indicatori esistenti per i quali la letteratura medico-scientifica riporta significative differenze nell'accesso ai servizi e nell'erogazione delle prestazioni (ad esempio in termini di ridotta tempestività di accesso alle cure, di inappropriata clinica e di ospedalizzazione evitabile).

Una criticità a tutt'oggi esistente riguarda la possibilità di rilevare attraverso le SDO *lo status* socio-economico dei pazienti, a causa di problemi legati alla qualità della variabile "titolo di studio" (utilizzata come *proxy*), in termini di mancata o errata valorizzazione. Nonostante si tratti di una variabile a compilazione obbligatoria, essa risulta spesso mal codificata o assente, con una fre-

quenza particolarmente elevata della modalità di risposta "titolo di studio non dichiarato" (28% in media nel 2021) e, in alcune regioni, della modalità "nessun titolo di studio" (ad esempio, 37% in Emilia-Romagna e 33% nella P.A. Bolzano).

Si riporta di seguito un aggiornamento relativo ai principali indicatori su cui nella scorsa Edizione erano emerse differenze significative, meritevoli di approfondimento e monitoraggio nel tempo.

Differenze legate al genere

L'equità di genere è un tema che, per quanto relativamente nuovo in medicina, è divenuto centrale nell'organizzazione, nella promozione e nel monitoraggio delle politiche sanitarie.

In riferimento a tale tematica, si è scelto nel PNE di produrre risultati stratificati per sesso relativamente ad alcuni indicatori, sulla base delle evidenze scientifiche in tema di disuguaglianze di genere e/o di pregresse sperimentazioni regionali e nazionali su specifici processi assistenziali o esiti delle cure.

Sono stati selezionati indicatori afferenti ai seguenti ambiti nosologici:

Cardio e cerebrovascolare

- proporzione di STEMI trattati con PTCA entro 90' dall'accesso nella struttura di ricovero/service
- proporzione di STEMI trattati con PTCA entro 90' sul totale dei trattati entro 12 ore dall'accesso nella struttura di ricovero/service
- mortalità a 30 giorni da IMA (con nuove variabili cliniche)
- proporzione di eventi maggiori o decessi (MACCE) entro 12 mesi da IMA
- bypass aorto-coronarico isolato: mortalità a 30 giorni (con nuove variabili cliniche)
- valvuloplastica o sostituzione di valvole cardiache: mortalità a 30 giorni
- mortalità a 30 giorni da ictus ischemico

Muscolo-scheletrico

- intervento entro 48h da frattura del collo del femore
- frattura del collo del femore: mortalità a 1 anno
- intervento di protesi di ginocchio: riammissioni a 30 giorni
- intervento di protesi di ginocchio: revisione entro 2 anni dall'intervento

Oncologico

- intervento chirurgico per tumore cerebrale: mortalità a 30 giorni dall'intervento di craniotomia
- intervento chirurgico per TM polmone: mortalità a 30 giorni
- intervento chirurgico per TM stomaco: mortalità a 30 giorni
- intervento chirurgico per TM pancreas: mortalità a 30 giorni
- intervento chirurgico per TM retto: mortalità a 30 giorni

Respiratorio

- BPCO riacutizzata: mortalità a 30 giorni

La metodologia ha previsto la costruzione di una misura di gravità sull'intera coorte (utilizzata come riferimento per l'aggiustamento) per ciascun indicatore, e successivamente sono stati stimati i rischi relativi aggiustati per unità di esposizione (struttura/area territoriale) e per genere. Le misure aggiustate sono state calcolate solo per le unità di esposizione che raggiungono una soglia minima di numerosità totale, secondo la metodologia e i riferimenti già utilizzati nel calcolo degli indicatori di esito del PNE.

Risultati

L'analisi ha evidenziato significative differenze di genere nel ricorso ai servizi sanitari e nei percorsi assistenziali. La Tabella 11 riporta gli *odds ratio* (OR) delle donne rispetto agli uomini per gli indicatori delle diverse aree cliniche considerate. Con riferimento all'area cardiovascolare, analogamente a quanto già evidenziato nella passata Edizione, si è registrata anche nel 2021 una minore tempestività di accesso all'angioplastica coronarica nelle donne con STEMI rispetto agli uomini ($p < 0.001$). La Figura 66 riporta la distribuzione dei rischi relativi (RR) di accesso alla PTCA entro 90' dall'arrivo in ospedale nelle diverse regioni italiane, da cui emerge una marcata differenza di genere a svantaggio delle donne, con valori significativamente inferiori all'unità nella gran parte delle strutture presenti sul territorio nazionale.

Tabella 11

Differenze di genere (donne vs. uomini), per area clinica e indicatore. Italia, 2021

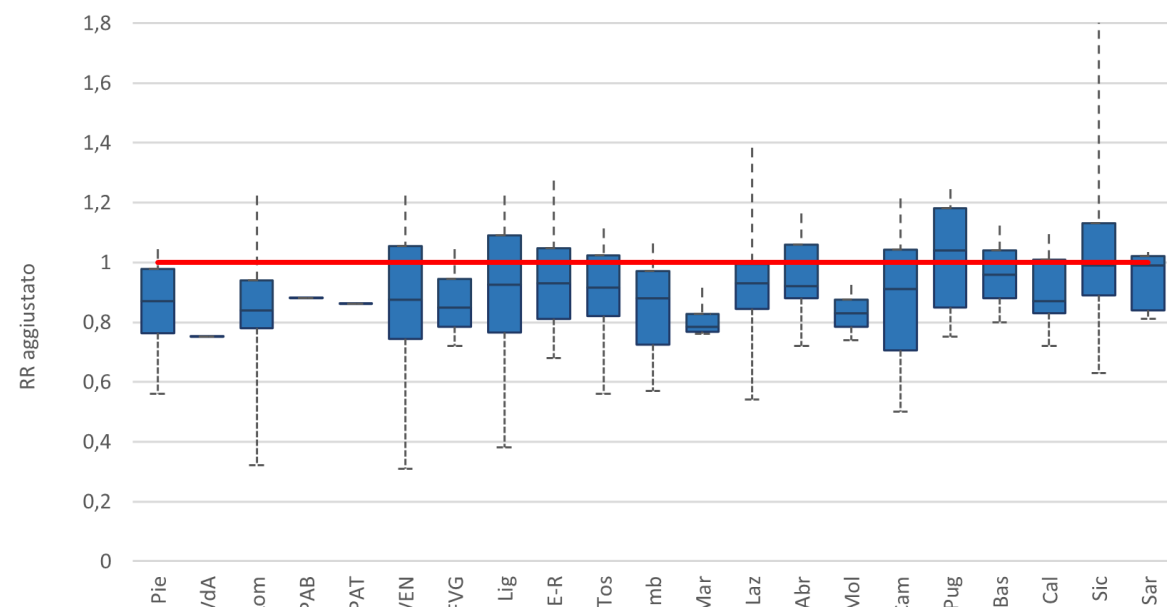
INDICATORE	N	OR aggiustati*	IC 95%			p-value
Area cardio e cerebro-vascolare						
Proporzione di STEMI trattati con PTCA entro 90' dall'accesso in struttura	8.534	0,75	0,71	-	0,79	<0,001**
// sul totale dei trattati con PTCA entro 12h dall'accesso in struttura	5.173	0,92	0,85	-	0,98	0,016**
Mortalità a 30 giorni da IMA (con nuove variabili cliniche)	23.484	1,01	0,95	-	1,08	0,677
Proporzione di eventi maggiori o decessi (MACCE) entro 12 mesi da un episodio di IMA	22.788	0,87	0,83	-	0,91	<0,001**
Bypass aorto-coronarico isolato: mortalità a 30 giorni (con nuove variabili cliniche)	3.350	1,75	1,39	-	2,19	<0,001**
Valvuloplastica o sostituzione di valvole cardiache: mortalità a 30 giorni	18.489	1,08	0,94	-	1,23	0,271
Mortalità a 30 giorni da ictus ischemico	24.118	1,09	1,02	-	1,16	0,007**
Area muscolo-scheletrica						
Intervento entro 48h da frattura del collo del femore	58.053	1,20	1,16	-	1,24	<0,001**
Frattura del collo del femore: mortalità a 1 anno	53.950	0,48	0,46	-	0,50	<0,001**
Intervento di protesi di ginocchio: riammissioni a 30 giorni	35.721	0,70	0,61	-	0,81	<0,001**
Intervento di protesi di ginocchio: revisione entro 2 anni dall'intervento	42.806	1,01	0,91	-	1,12	0,871
Area oncologica						
Intervento per tumore cerebrale: mortalità a 30 giorni dall'intervento di craniotomia	15.825	0,83	0,72	-	0,95	0,008**
Intervento per TM polmone: mortalità a 30 giorni	11.216	0,47	0,35	-	0,64	<0,001**
Intervento per TM stomaco: mortalità a 30 giorni	5.961	0,77	0,66	-	0,90	0,001**
Intervento per TM pancreas: mortalità a 30 giorni	3.331	0,74	0,59	-	0,92	0,007**
Intervento per TM retto: mortalità a 30 giorni	6.080	0,72	0,55	-	0,94	0,018**
Area respiratoria						
BPCO riacutizzata: mortalità a 30 giorni	17.061	0,74	0,70	-	0,79	<0,001**

(*) Gli OR si riferiscono ai modelli predittivi che considerano simultaneamente diversi fattori di rischio nell'associazione con il processo o l'esito di volta in volta considerato.

(**) Associazione statisticamente significativa a livello 5%.

Figura 66

STEMI: distribuzione dei rischi relativi (RR) di PTCA entro 90' (donne vs. uomini), per Regione/P.A. Italia, 2021

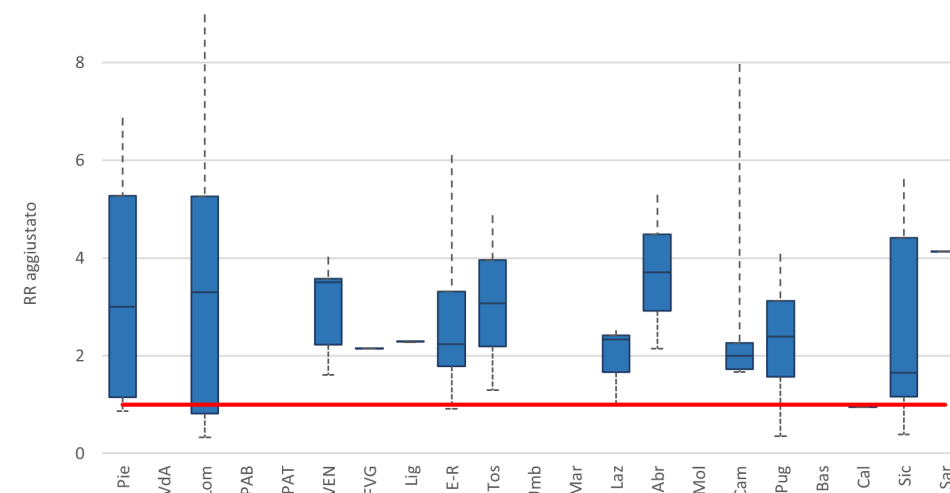


Questo dato potrebbe dipendere dalla maggiore frequenza di quadri sintomatologici sfumati a carico delle donne, con conseguente allungamento dell'iter diagnostico. Si tratta di un risultato che trova riscontro in studi condotti a livello nazionale e internazionale, in cui si evidenzia peraltro come l'assistenza alle donne con patologie cardiovascolari sia gravata da maggiore inappropriatezza, ad esempio rispetto alla presa in carico ospedaliera in reparti differenti da quelli di cardiologia.¹⁴ Occorre, tuttavia, sottolineare come lo svantaggio determinato dall'accesso non tempestivo alla

PTCA non si traduca in un aumento della mortalità a 30 giorni da un episodio di IMA (OR=1,01), né in una maggiore proporzione di eventi o decessi (MACCE) entro 12 mesi; al contrario, tale proporzione risulta essere in media leggermente inferiore per le donne rispetto agli uomini (OR=0,87; $p<0,001$). Diversamente, una più elevata mortalità per le donne si registra a seguito di bypass aorto-coronarico: la Figura 67 evidenzia come nel 2021 i rischi relativi siano risultati quasi dovunque al di sopra dell'unità, con una spiccata variabilità intra-regionale soprattutto in Piemonte, Lombardia e Sicilia.

Figura 67

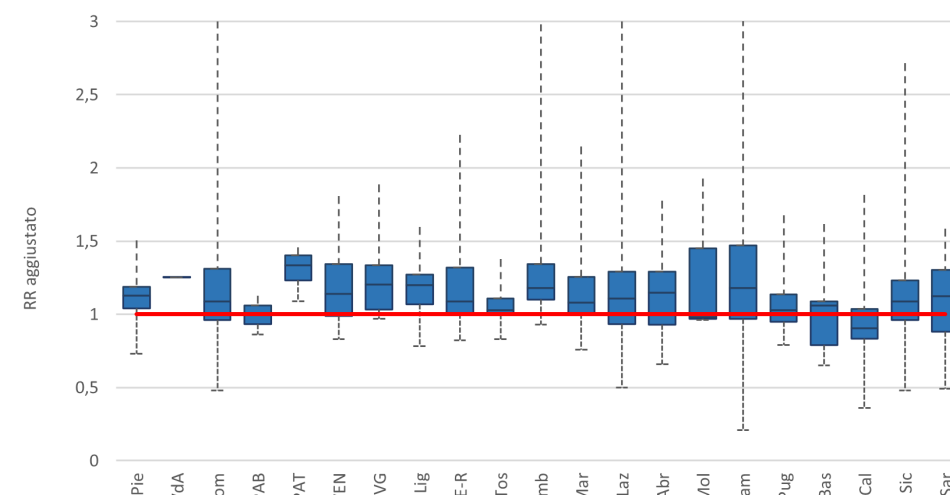
Bypass aorto-coronarico isolato: distribuzione dei rischi relativi (RR) di morte a 30 giorni (donne vs. uomini), per Regione/P.A. Italia, 2021



La situazione appare ribaltata a svantaggio degli uomini se si considera l'ambito muscolo-scheletrico, tanto sul versante della tempestività dell'assistenza quanto su quello della mortalità. Tra gli indicatori che offrono risultati significativi in tal senso troviamo quelli sulla frattura del collo del femore. La Figura 68 mostra come la proporzio-

ne di interventi chirurgici eseguiti entro 48 ore sia tendenzialmente più bassa per gli uomini rispetto alle donne in quasi tutte le regioni italiane, seppur con differenti livelli di variabilità intra-regionale. Tale risultato è peraltro in linea con quanto riportato nella letteratura internazionale.¹⁵

Figura 68

Frattura del collo del femore in pazienti di età ≥ 65 anni: distribuzione dei rischi relativi (RR) di intervento chirurgico entro 48h (donne vs. uomini), per Regione/P.A. Italia, 2021

¹⁵ Endo Y, Aharonoff GB, Zuckerman JD, Egol KA, Koval KJ. Gender differences in patients with hip fracture: a greater risk of morbidity and mortality in men. J Orthop Trauma. 2005 Jan;19(1):29-35. doi: 10.1097/00005131-200501000-00006. PMID: 15668581. Lobo E, Marcos G, Santabàrbara J, Salvador-Rosés H, Lobo-Escolar L, De la Cámara C, Aso A, Lobo-Escolar A; ZARADEMP Workgroup. Gender differences in the incidence of and risk factors for hip fracture: A 16-year longitudinal study in a southern European population. Maturitas. 2017 Mar; 97:38-43. doi: 10.1016/j.maturitas.2016.12.009. Epub 2016 Dec 28. PMID: 28159060.

¹⁴ Valent F, Tillati S, Zanier L. Bias di genere nella gestione e negli esiti del paziente cardiovascolare in Friuli-Venezia Giulia. Epidemiol Prev. 2013 Mar-Jun;37(2-3):115-23. Italian. PMID: 23851240.

Falcone M, Del Santo S, Forni S, Pepe P, Marchi M, Rossi G. Equità nell'accesso all'angioplastica coronarica transluminale percutanea (ACTP) nei pazienti con infarto miocardico acuto in Toscana, 2001-2008. Epidemiol Prev. 2013 Nov-Dec;37(6):386-95. Italian. PMID: 24548836.

Ferraz-Torres M, Belzunegui-Otano T, Marin-Fernandez B, Martinez-Garcia Ó, Ibañez-Beroiz B. Differences in the treatment and evolution of acute coronary syndromes according to gender: what are the causes? J Clin Nurs. 2015 Sep;24(17-18):2468-77. doi: 10.1111/jocn.12831. Epub 2015 Apr 7. PMID: 25850608.

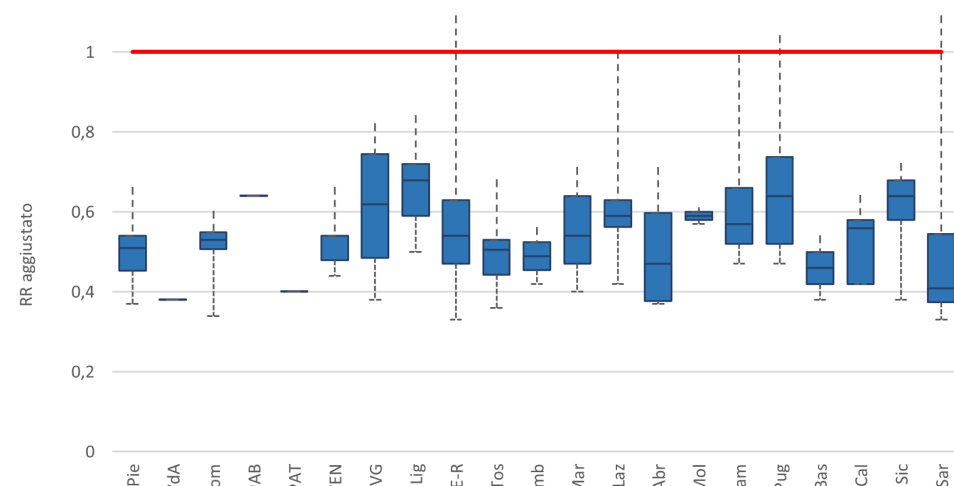
Kaul P, Chang WC, Westerhout CM, Graham MM, Armstrong PW. Differences in admission rates and outcomes between men and women presenting to emergency departments with coronary syndromes. CMAJ. 2007 Nov 6;177(10):1193-9. doi: 10.1503/cmaj.060711. PMID: 17984470; PMCID: PMC2043078

Alla minore tempestività di accesso al trattamento chirurgico si associa un maggior rischio di morte a 1 anno per gli uomini, con l'indicatore che viene qui calcolato in riferimento all'area territoriale di residenza, in quanto condizionato dall'assistenza

sanitaria erogata a livello di singola ASL/Provincia a seguito di ricovero ospedaliero. Seppur con livelli di variabilità differente tra le singole regioni (Figura 69), i rischi relativi associati all'indicatore assumono valori quasi sempre al di sotto dell'unità.

Figura 69

Frattura del collo del femore in pazienti di età ≥65 anni: distribuzione dei rischi relativi (RR) di morte a 1 anno (donne vs. uomini), per Regione/P.A. Italia, 2021



Si segnala, inoltre, relativamente all'indicatore sull'intervento di protesi del ginocchio, un maggior rischio di riammissione a 30 giorni negli uomini rispetto alle donne (OR=0,70; $p<0,001$).

Per quanto concerne l'area oncologica, si registra un generale svantaggio per gli uomini in tutti gli indicatori considerati, con una mortalità a 30 giorni più elevata rispetto alle donne (Tabella 11). In particolare, gli OR vanno da 0,47 per tumore maligno del polmone a 0,83 per tumore cerebrale.

Differenze legate alla cittadinanza

In Italia, gli stranieri rappresentano una parte non trascurabile della popolazione residente. Nel 2021, secondo i dati Istat,¹⁶ risultavano nel nostro Paese 5.171.894 cittadini stranieri (pari all'8,8% sul totale dei residenti), in leggera crescita rispetto all'anno pre-

cedente (+2,6%). La percentuale di donne era pari al 49%. Nelle regioni del Nord si concentrava il 59% delle presenze straniere (soprattutto in Lombardia, Emilia-Romagna e Veneto), al Centro il 25% (soprattutto nel Lazio), nel Sud l'11% e nelle Isole il 5%. Per quanto riguarda i Paesi di provenienza, la maggior parte degli stranieri proveniva dalla Romania (20,8%), dall'Albania (8,4%), dal Marocco (8,3%) e dalla Cina (6,4%).

Da fonte SDO, nel 2021 i ricoveri di cittadini stranieri sono stati circa 468 mila (erano circa 440 mila nel 2020), pari al 6,4% delle ospedalizzazioni totali, concentrati soprattutto in Lombardia, Emilia-Romagna, Lazio e Veneto (in linea con il dato demografico).

A tutt'oggi, gli stranieri rappresentano una delle fasce più vulnerabili della popolazione, in quanto maggiormente esposti ai fattori di rischio per la salute associati alle condizioni di povertà e marginalità sociale.

Allo scopo di rendere i risultati più facilmente fru-

ibili, i Paesi di provenienza sono stati raggruppati in: Paesi a Sviluppo Avanzato (PSA, inclusa l'Italia) e Paesi a Forte Pressione Migratoria (PFPM).¹⁷ Ai dati così suddivisi è stata applicata la metodologia di analisi già illustrata per le disuguaglianze di genere, con inserimento della variabile cittadinanza per la stratificazione. Sono stati selezionati i seguenti indicatori:

Area materno infantile

- proporzione di parti con taglio cesareo primario
- riammissioni ospedaliere a 42 giorni dal ricovero per parto con taglio cesareo
- proporzione di parti vaginali in donne con pregresso taglio cesareo

Ospedalizzazione "evitabile"¹⁸

- ospedalizzazione per amputazione degli arti inferiori nei pazienti diabetici
- ospedalizzazione per complicanze a breve e lungo termine del diabete
- ospedalizzazione per broncopneumopatia cronica ostruttiva

- ospedalizzazione per scompenso cardiaco
- ospedalizzazione per ipertensione arteriosa
- ospedalizzazione per infezioni del tratto urinario

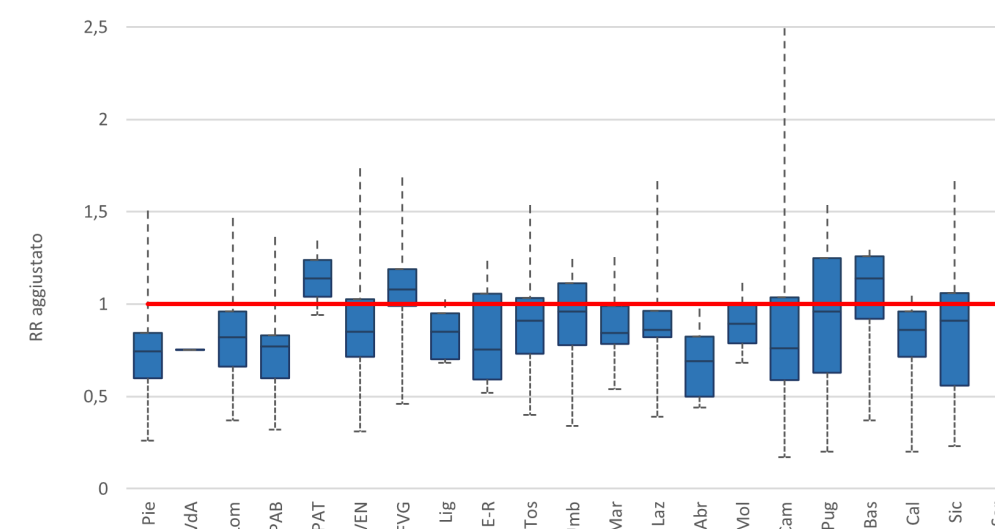
Risultati

L'analisi ha evidenziato significative differenze a carico degli stranieri provenienti da PFPM, rispetto agli italiani/PSA, nel ricorso ai servizi sanitari, con risultati variabili a seconda della tipologia di indicatore.

Per quanto riguarda gli indicatori di processo/esito, tutti afferenti all'area perinatale, i risultati mostrano un ricorso al TC primario significativamente minore per le donne straniere da PFPM; tale differenza permane anche dopo stratificazione per tipologia di struttura (pubblica o privata). La Figura 70 riporta la distribuzione dei rischi relativi a livello regionale, con valori inferiori all'unità nella gran parte delle strutture di ricovero.

Figura 70

Proporzione di parti con taglio cesareo primario: distribuzione dei rischi relativi (donne straniere da PFPM vs. italiane/straniere da PSA), per Regione/P.A. Italia, 2021



¹⁷ Paesi a Sviluppo Avanzato (PSA): Andorra, Australia, Austria, Belgio, Canada, Città del Vaticano, Corea del Sud, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Giappone, Grecia, Irlanda, Islanda, Israele, Italia, Liechtenstein, Lussemburgo, Norvegia, Nuova Zelanda, Paesi Bassi, Portogallo, Principato di Monaco, Regno Unito, San Marino, Spagna, Svezia, Svizzera, USA. Paesi a Forte Pressione Migratoria (PFPM): Africa, America centro-meridionale, Asia (a esclusione del Giappone e Israele), Oceania (a esclusione di Australia e Nuova Zelanda), Paesi di nuova adesione all'UE (entrati a partire dal 2004, a esclusione di Malta e Cipro, e in particolare: Repubblica Ceca, Estonia, Ungheria, Lettonia, Lituania, Polonia, Slovacchia, Slovenia, Bulgaria, Romania, Croazia), tutti i restanti Paesi dell'Europa orientale non inclusi nell'UE.

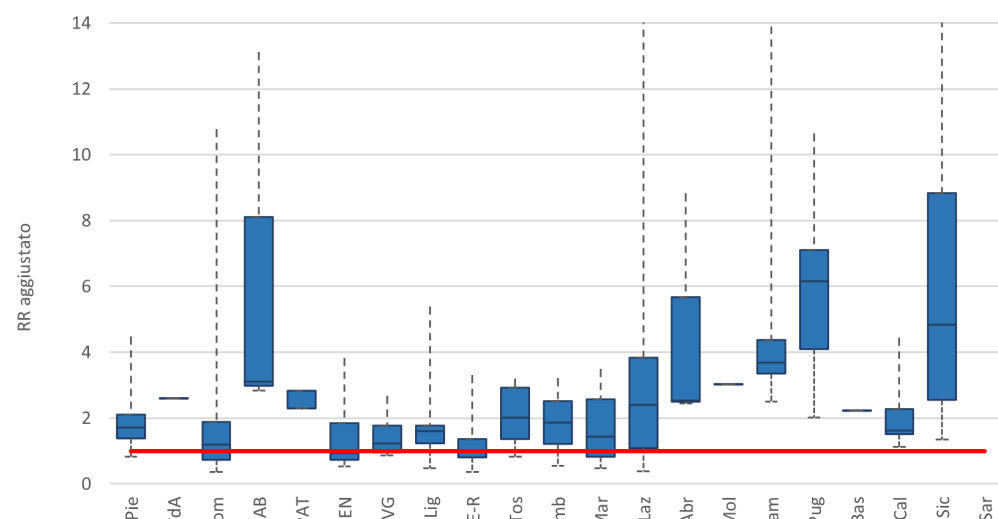
¹⁸ L'analisi è stata condotta su base regionale, al fine di contenere le basse numerosità di cittadini stranieri che caratterizzano alcune aree territoriali.

¹⁶ Istat. Demografia in cifre. Disponibile online: <https://demo.istat.it/app/?l=it&a=2021&i=STR>

Per contro, emerge un rischio di riammissione durante il puerperio (a 42 giorni dal parto) significativamente più elevato per le donne immigrate che siano state previamente sottoposte a un TC, rispetto alle italiane/PSA.

Figura 71

Riammissioni ospedaliere a 42 giorni dal parto con TC: distribuzione dei rischi relativi (donne straniere da PFPM vs. italiane/straniere da PSA), per Regione/P.A. Italia, 2021



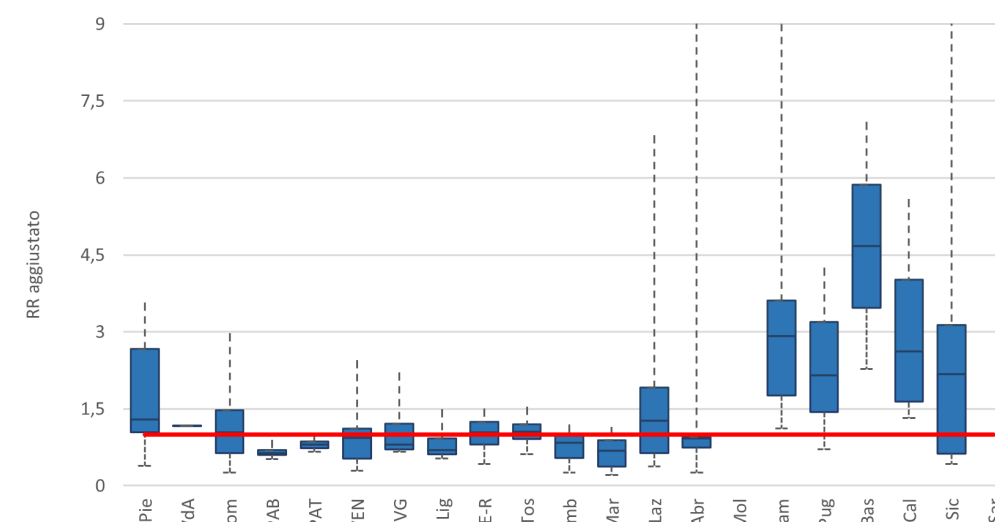
È possibile ipotizzare che il maggior rischio di riospedalizzazione durante il puerperio a carico delle donne immigrate sia attribuibile a complicanze derivanti almeno in parte dalle precarie condizioni di vita e dalla minore presenza di tutele sociali e lavorative (precarietà abitativa, assenza di reti parentali, rientro anticipato al lavoro ecc.).¹⁹

La Figura 71 mostra come nel 2021 si siano registrati in quasi tutte le regioni RR mediani superiori all'unità, nel quadro di una spiccata variabilità intra e interregionale.

Infine, in riferimento all'indicatore VBAC, si evidenzia come nel 2021, a fronte di un più basso ricorso al taglio cesareo per le donne straniere da PFPM, vi sia stata anche una minore tendenza alla reiterazione della pratica a seguito di pregresso TC, soprattutto in quelle regioni in cui è più elevata la frequenza di parti chirurgici (Figura 72).

Figura 72

Proporzione di parti vaginali in donne con pregresso TC: distribuzione dei rischi relativi (donne straniere da PFPM vs. italiane/straniere da PSA), per Regione/P.A. Italia, 2021



Con riferimento agli indicatori di ospedalizzazione evitabile, emerge nel 2021 un quadro regionale eterogeneo, con una tendenza da parte della popolazione proveniente da PFPM a presentare tassi superiori a quelli della popolazione italiana o da PSA in molti contesti regionali per infezioni del tratto urinario, complicanze del diabete a medio e lungo termine e ipertensione arteriosa (Tabella 12). Tali risultati potrebbero almeno in parte dipendere

da un minore accesso da parte degli immigrati all'assistenza territoriale, ma anche da una diversa prevalenza di condizioni morbose quali il diabete e l'ipertensione in alcuni gruppi etnici presenti nel nostro Paese. Per contro, minori tassi di ospedalizzazione si registrano a carico degli immigrati per la BPCO, con rischi relativi al di sotto dell'unità in quasi tutte le regioni italiane.

¹⁹ Fair F, Raben L, Watson H, Victoria Vivilaki 3, van den Muijsenbergh M. Migrant women's experiences of pregnancy, childbirth and maternity care in European countries: A systematic review. PLoS One 2020;15(2):e0228378. doi: 10.1371/journal.pone.0228378 22.

Lebano A, Hamed S, Bradby H, Gil-Salmerón A, Durá-Ferrandis E, Garcés-Ferrer J. Migrants' and refugees' health status and healthcare in Europe: a scoping literature review. BMC Public Health 2020;20(1):1039. doi: 10.1186/s12889-020-08749-8.

Tabella 12

Rischi relativi (stranieri da PFPM vs. italiani/PSA) per indicatore di ospedalizzazione evitabile e Regione/P.A.

Italia, 2021

REGIONI	OSPEDALIZZAZIONI PER BPCO		OSPEDALIZZAZIONI PER SCOMPENSO CARDIACO		OSPEDALIZZAZIONI PER INFEZIONI DEL TRATTO URINARIO		OSPEDALIZZAZIONI PER COMPLICANZE A BREVE-LUNGO TERMINE DEL DIABETE		OSPEDALIZZAZIONI PER AMPUTAZIONE ARTI INFERIORI IN PAZIENTI DIABETICI		OSPEDALIZZAZIONI PER IPERTENSIONE ARTERIOSA	
	RR*	p-value	RR*	p-value	RR*	p-value	RR*	p-value	RR*	p-value	RR*	p-value
Piemonte	0.72	0.018**	1.27	0.006**	1.82	0.0001**	2.12	0.0001**	1.50	0.997	1.20	0.595
Valle d'Aosta	0.45	0.432	0.27	0.191	2.45	0.033**	-	-	-	-	-	-
Lombardia	0.82	0.020**	0.94	0.291	1.10	0.084	1.12	0.209	0.83	0.998	1.25	0.191
P.A. Bolzano	0.60	0.182	0.52	0.021**	0.57	0.047**	2.30	0.012**	-	-	2.06	0.091
P.A. Trento	0.55	0.187	0.68	0.141	0.90	0.768	1.00	1.000	-	-	2.00	0.248
Veneto	0.89	0.359	0.88	0.105	1.12	0.213	1.05	0.707	1.14	0.998	1.89	0.001**
Friuli-Venezia Giulia	0.79	0.309	0.88	0.372	1.08	0.656	1.25	0.450	-	-	1.33	0.532
Liguria	0.81	0.310	0.76	0.110	1.59	0.002**	1.92	0.003**	1.14	0.998	2.46	0.001**
Emilia-Romagna	0.74	0.001**	0.82	0.006**	0.78	0.000**	1.12	0.316	1.67	0.998	1.08	0.701
Toscana	0.79	0.044**	1.00	0.962	0.72	0.014**	1.21	0.294	0.40	0.998	2.00	0.011**
Umbria	0.77	0.313	0.87	0.421	0.78	0.222	3.57	0.0001**	1.14	0.998	1.88	0.045**
Marche	1.19	0.401	1.51	0.0001**	2.30	0.0001**	0.69	0.304	0.90	0.998	2.50	0.006**
Lazio	1.18	0.121	1.05	0.516	1.32	0.003**	1.63	0.0001**	1.40	0.998	1.14	0.446
Abruzzo	1.25	0.287	0.95	0.768	2.54	0.0001**	0.82	0.540	-	-	1.71	0.165
Molise	-	-	0.43	0.239	-	-	-	-	-	-	-	-
Campania	0.45	0.001**	0.85	0.207	1.16	0.491	0.70	0.109	0.63	0.998	0.15	0.001**
Puglia	0.99	0.969	1.10	0.554	2.36	0.0001**	1.89	0.005**	1.40	0.998	0.13	0.038**
Basilicata	1.22	0.622	1.92	0.024**	-	-	1.52	0.555	4.00	0.998	0.83	0.856
Calabria	1.07	0.805	0.99	0.961	1.20	0.687	1.40	0.294	2.11	0.998	1.00	1.000
Sicilia	0.88	0.596	1.47	0.001**	0.93	0.783	1.22	0.436	1.43	0.998	0.92	0.834
Sardegna	-	-	-	-	0.27	0.065	-	-	-	-	-	-

(*) I RR sono aggiustati per età e sesso.
(**) Associazione statisticamente significativa a livello 5%.



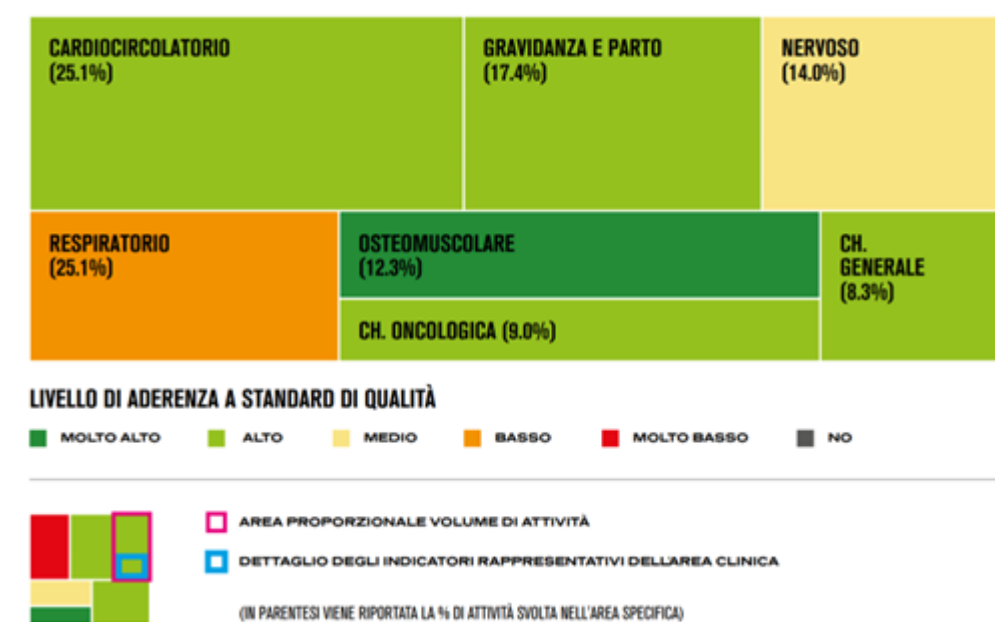
IL TREEMAP COME STRUMENTO PER LE ATTIVITÀ DI AUDIT

Al fine di descrivere sinteticamente la qualità delle cure delle strutture ospedaliere, il PNE utilizza il *treemap* quale rappresentazione grafica sintetica basata su indicatori relativi alle diverse aree cliniche valutate, cui è attribuito un peso proporzionale allo loro rilevanza e validità all'interno di ogni specifica area clinica. L'efficacia della rappresentazione dei *treemap* è legata anche alla scelta delle classi di valutazione, che rimanda a soglie definite dal Ministero della Salute, a linee guida scientifiche di riferimento e/o a una rigorosa metodologia statistica di selezione.

Uno dei punti di forza della valutazione sintetica della qualità delle cure ospedaliere attraverso i *treemap* è rappresentato dalla possibilità di valutare ciascuna area clinica separatamente. Infatti, come descritto di seguito, nella maggior parte delle strutture coesistono aree cliniche con differente livello di qualità. Ogni struttura è rappresentata graficamente attraverso un rettangolo suddiviso in 7 ambiti clinici: cardiocircolatorio, nervoso, respiratorio, chirurgia generale, chirurgia oncologica, gravidanza e parto, osteomuscolare (Figura 73).

Figura 73

Esempio di *treemap*



La grandezza dei rettangoli e il colore dipendono dall'attività complessiva delle diverse aree cliniche della struttura e dalla valutazione ottenuta attraverso una media ponderata dei punteggi degli indicatori che compongono quella determinata area. La valutazione specifica per area clinica consente di avviare le attività di valutazione della qualità dei dati e di *audit* clinico-organizzativo nelle aree più critiche. Nella presente Edizione 2022 (su dati di attività 2021)

sono state considerate complessivamente 1377 strutture ospedaliere italiane, di cui 825 rappresentate attraverso i *treemap* (60%). Le strutture per le quali è stato possibile valutare, almeno con un indicatore, tutte e sette le aree cliniche sono risultate 139; tra queste, nessuna ha raggiunto livelli di qualità alti o molto alti per tutte le aree, così come nessuna ha presentato livelli bassi o molto bassi per tutte le aree (Tabella 13).

Tabella 13

Distribuzione delle strutture valutate tramite il sistema di indicatori sottostante il *treemap* per standard di qualità. Italia, 2021

N° AREE VALUTATE	N° STRUTTURE OSPEDALIERE	% ATTIVITÀ VALUTATA	TUTTE AREE DI LIVELLO 1 E 2	TUTTE AREE DI LIVELLO 4 E 5
1	217	42,5	89	103
2	139	56,7	25	31
3	90	62,4	4	6
4	59	79,4	2	1
5	93	84,8	2	2
6	88	89,6	4	1
7	139	100,0	0	0
Totale	825	84,0	126	144

Tra tutte le strutture valutate con i *treemap*, poco più del 15% ha fatto registrare livelli di qualità alti o molto alti in tutte le aree, mentre il 73% ha raggiunto livelli di qualità alti o molto alti in almeno una delle aree; per contro, le strutture con livelli di qualità bassi o molto bassi in tutte le aree valutate sono state pari al 17%, mentre il 71% ha mostrato livelli bassi o molto bassi in almeno una delle aree cliniche valutate. Per alcuni ambiti clinici come il cardiovascolare, il nervoso, la chirurgia non oncologica dell'apparato digerente e l'area perinatale, la proporzione di strutture con livelli di qualità bassi e molto bassi nel 2021

è stata inferiore al 15% (Figura 74). Le aree più critiche sono invece rappresentate soprattutto dall'area respiratoria, per motivi attribuibili presumibilmente alla pandemia da COVID-19, e dall'area osteo-muscolare su cui ha pesato certamente l'utilizzo di un indicatore più stringente quale la proporzione di fratture di femore operate entro 48 ore (rispetto al vecchio indicatore calcolato sui 2 giorni). La Figura 75 mostra come la proporzione di strutture con livello di qualità alto o molto alto per almeno il 50% dell'attività svolta sia aumentata, passando dal 17% nel 2020 al 20% nel 2021.

Figura 74

Distribuzione dei ricoveri e delle aree valutate tramite il sistema di indicatori sottostante il *treemap* per livello di qualità bassa o molto bassa. Italia, 2021

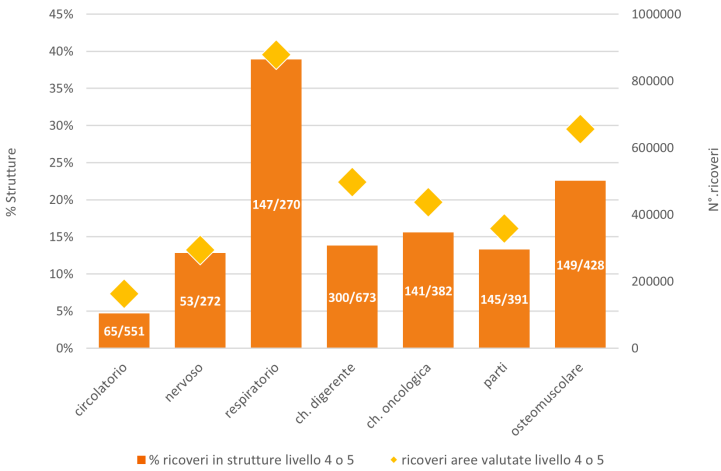
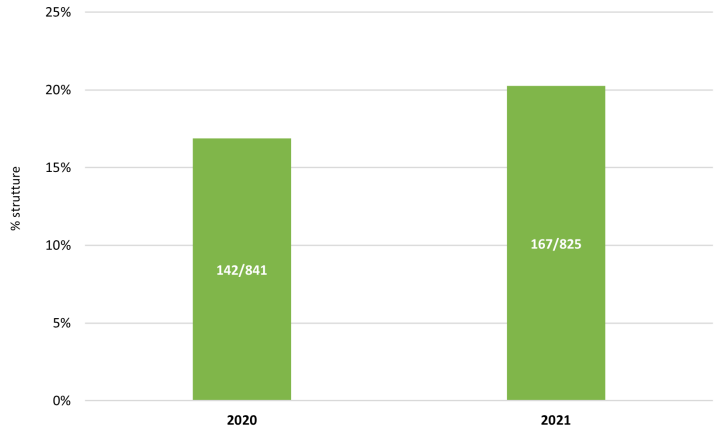


Figura 75

Distribuzione delle strutture valutate tramite il sistema di indicatori sottostante il *treemap* di livello di qualità alta o medio alta. Italia, 2020-2021



L'utilizzo dei *treemap* come strumento a supporto delle decisioni dei *manager* e degli operatori sanitari richiede un aggiornamento costante, in modo da tenere conto delle modifiche dei contesti sanitari e degli standard di riferimento. Le informazioni contenute nella nuova SDO hanno consentito di aggiornare gli indicatori utilizzati per il calcolo delle aree da rappresentare nei *treemap*. In particolare, è stato possibile utilizzare informazioni maggiormente dettagliate per quanto riguarda i tempi di esecuzione degli interventi di rivascolarizzazione dopo infarto acuto del miocardio o degli interventi per fratture del collo del femore. Le informa-

zioni cliniche aggiuntive hanno permesso di definire nuovi indicatori o di calcolare in maniera più dettagliata quelli esistenti, consentendo di aggiornare il set da rappresentare nei *treemap*. La revisione continua delle misure e delle modalità di calcolo permetterà di disporre di un set efficace nel descrivere sinteticamente e in forma grafica l'attuale contesto sanitario, anche nelle prossime edizioni del PNE. È importante, infine, ricordare come il *treemap* rappresenti uno strumento utile per identificare le aree con standard di qualità o molto alta o molto bassa, sulle quali attivare *audit* sia sulla qualità dei dati che sugli aspetti clinico-organizzativi.



MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ E AUDIT

Il PNE, mediante i propri indicatori, concorre a delineare una mappa ampia e capillare delle criticità nell'organizzazione dell'assistenza e nel mantenimento degli standard di qualità, e in questo senso rappresenta un potente dispositivo di *dépistage*, in grado di orientare i programmi di *audit* clinico-organizzativo per il miglioramento dell'efficacia e dell'equità nel SSN.

Gli indicatori del PNE sono calcolati sulla base dei Sistemi Informativi Sanitari (SIS) disponibili a livello nazionale, e la qualità dei dati presenti in tali sistemi ha un impatto sulla validità dei risultati dei programmi di valutazione di esito. Pertanto, è necessaria una verifica continua e sistematica della qualità delle informazioni registrate nei SIS. Il PNE promuove un processo di verifica della qualità della codifica delle informazioni contenute nei SIS, in linea con quanto previsto dalla normativa relativa alle Aziende Ospedaliere inquadrato nei piani di riqualificazione, alle quali è indicato di prevedere un *audit* sulla qualità dei dati come prima fase operativa (D.M. Ministero della Salute del 21 giugno 2016).

Gli *audit* clinico-organizzativi costituiscono invece una fase successiva e necessaria all'identificazione delle criticità nelle singole strutture a livello dei percorsi clinico-assistenziali o dell'organizzazione del sistema, e sono strategicamente e fattivamente utili a sostegno della qualità delle cure e, più in generale, della diffusione della "cultura della valutazione" come opportunità di miglioramento delle *performance* assistenziali.

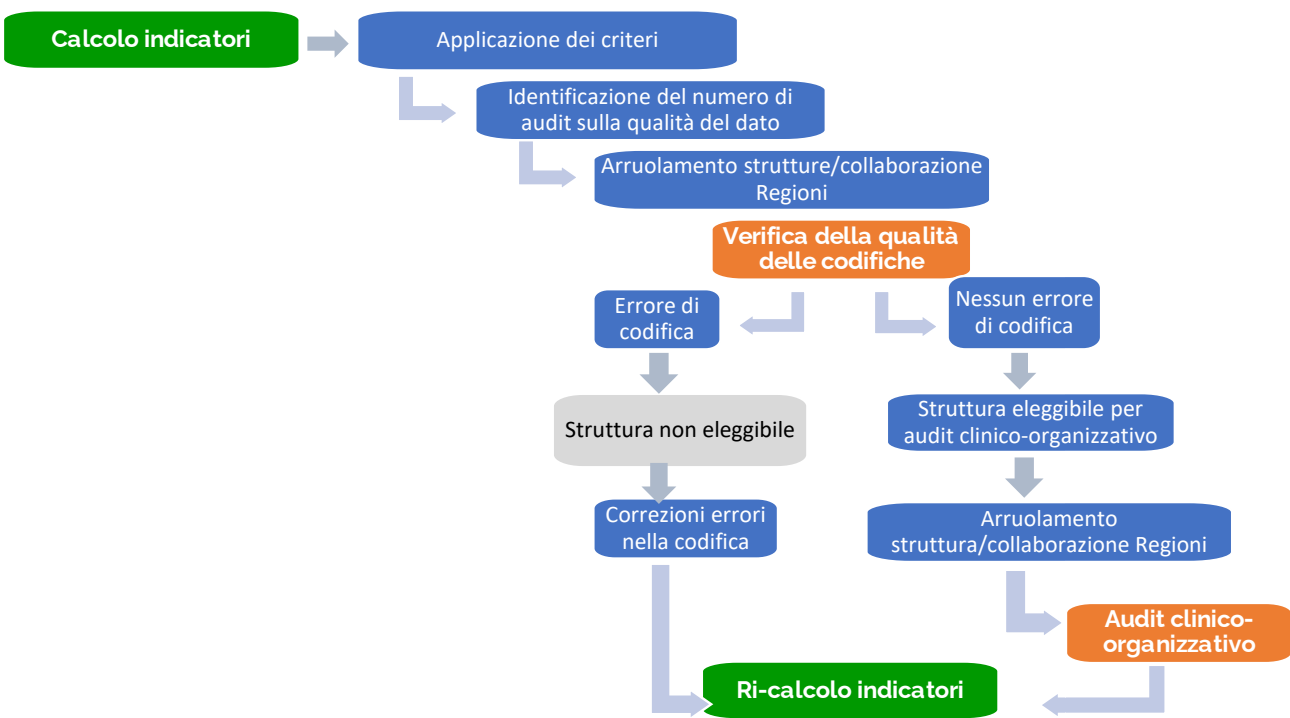
Percorso integrato di *audit*

La novità prevista a partire dai dati della presente Edizione 2022 del PNE riguarda l'avvio in forma sperimentale di un percorso integrato di *audit*, che includa la verifica della qualità della codifica dei dati dei SIS e, a seguire, l'analisi e la presa in carico di eventuali criticità clinico-organizzative, attraverso la promozione di azioni volte al miglioramento continuo dell'assistenza.

La Figura 76 descrive le attività relative alle due fasi del percorso, presentate nel dettaglio nei paragrafi successivi.

Figura 76

Percorso metodologico



Verifica della qualità della codifica dei dati

Il processo di verifica della qualità dei dati è volto ad appurare che i risultati “anomali” registrati dalle singole strutture sui vari indicatori siano effettivamente conseguenza di criticità reali nei processi clinico-assistenziali e/o organizzativi, e non il prodotto di errori nella codifica delle informazioni registrate. La selezione delle strutture da arruolare ai fini del-

la verifica della qualità dei dati sarà effettuata attraverso l'utilizzo degli indicatori del *treemap* maggiormente rappresentativi delle aree cliniche valutate. Gli indicatori dovranno essere al di sopra o al di sotto dei valori soglia (corrispondenti a un livello di aderenza molto basso a standard di qualità),²⁰ negli ultimi 2 anni valutati dal PNE. La Tabella 14 riporta l'elenco degli indicatori e le rispettive soglie.

Tabella 14

Elenco indicatori e soglie di bassa aderenza a standard di qualità

AREE CLINICHE	INDICATORI	SOGLIE
CARDIOCIRCOLATORIO	Infarto miocardico acuto: mortalità a 30 gg (con le nuove variabili cliniche)	>14%
	Infarto miocardico acuto: % trattati con PTCA entro 90' dall'ingresso in struttura di ricovero/service	<20%
	Scompenso cardiaco congestizio: mortalità a 30 gg	>18%
	Bypass aorto-coronarico: mortalità a 30 gg (con le nuove variabili cliniche)	>4%
	Valvuloplastica o sostituzione di valvole cardiache: mortalità a 30 gg	>4%
	Riparazione di aneurisma non rotto dell'aorta addominale: mortalità a 30 gg	>3%
NERVOSO	Ictus ischemico: mortalità a 30 gg	>16%
	Intervento chirurgico per tumore cerebrale: mortalità a 30 gg dall'intervento di craniotomia	>5%
RESPIRATORIO	BPCO riacutizzata: mortalità a 30 gg	>16%
CHIRURGIA GENERALE	Colecistectomia laparoscopica: % ricoveri con degenza post-operatoria < 3 gg	<50%
	Colecistectomia laparoscopica: % interventi in reparti con volume di attività > 90 casi	<30%
CHIRURGIA ONCOLOGICA	Intervento chirurgico per tumore maligno (TM) mammella: % interventi in reparti con volume di attività > 135 casi	<30%
	Proporzione di nuovi interventi di resezione entro 120 gg da un intervento chirurgico conservativo per TM mammella	>18%
	Intervento chirurgico per TM polmone: mortalità a 30 gg	>3%
	Intervento chirurgico per TM stomaco: mortalità a 30 gg	>10%
	Intervento chirurgico per TM colon: mortalità a 30 gg	>8%
GRAVIDANZA E PARTO	Proporzione di parti con taglio cesareo primario	>35%
	Proporzione di parti vaginali in donne con pregresso parto cesareo	≤5%
OSTEOMUSCOLARE	Frattura del collo del femore: intervento chirurgico entro 48 h	<30%
	Frattura di tibia e/o perone: tempi di attesa per intervento chirurgico	≥8 gg

²⁰ Le soglie sono state definite a partire dalle classi dei *treemap*; ove disponibili, sono state utilizzate le soglie definite dal DM 70/2015 o dal Nuovo Sistema di Garanzia per definire le classi più estreme.

Indipendentemente dal valore degli indicatori, ciascuna struttura, qualora lo ritenga necessario e/o utile, potrà richiedere autonomamente il supporto alla verifica sulla qualità della codifica dei dati (arruolamento volontario).

Per il buon andamento delle procedure di verifica, il controllo che verrà effettuato su un campione di ricoveri dovrà necessariamente avvalersi dell'adesione collaborativa dei referenti regionali (*trait d'union* tra il PNE e le singole strutture), delle direzioni strategiche, dei professionisti sanitari, dei responsabili dei sistemi informativi e dei referenti aziendali.

Audit clinico-organizzativo

A valle delle attività di verifica della qualità delle codifiche, qualora non si siano riscontrate criticità nella qualità dei dati, potrà avere avvio il percorso di *audit* clinico-organizzativo. Tale strumento, nella cornice valoriale del miglioramento continuo della qualità, è riconosciuto come un processo ciclico, guidato e strutturato, che prevede il coinvolgimento di tutti gli *stakeholder*, al fine di ideare, attuare e successivamente monitorare azioni volte al miglioramento delle cure e dei processi clinico-assistenziali che determinano gli esiti.

L'arruolamento e il coinvolgimento delle strutture potranno avvenire mediante:

- invito a partecipare per le strutture che, a seguito delle analisi sulla qualità del dato, saranno risultate eleggibili;
- candidatura spontanea delle strutture che avranno evidenziato valori degli indicatori negli specifici ambiti individuati (anche se non presenti nell'elenco) classificabili come *outlier*.

Il percorso si svilupperà attraverso *step* metodologici già consolidati, che vengono richiamati di seguito:

- identificazione dell'ambito di applicazione dell'*audit*, in relazione all'indicatore critico;
- osservazione nella pratica e raccolta dei dati necessari (da documentazione clinica);
- confronto dei risultati con lo standard di riferi-

mento;

- identificazione delle problematiche e individuazione delle azioni di miglioramento da implementare, corredate da uno studio di rilevanza che tenga conto dell'importanza dell'azione, del tempo necessario all'implementazione e dell'eventuale costo;
- realizzazione del cambiamento;
- attività eventuali di *re-audit*.

Gli auditori coinvolti saranno identificati dalle strutture e formati da AGENAS nell'ambito di un apposito corso di "form-azione" che includerà in maniera ricorsiva attività di aula e attività sul campo supervisionate e svolte nelle strutture previamente individuate (Figura 77). Per tutta la durata del percorso sarà previsto un tutoraggio *online* per favorire la comunicazione diretta con i docenti.

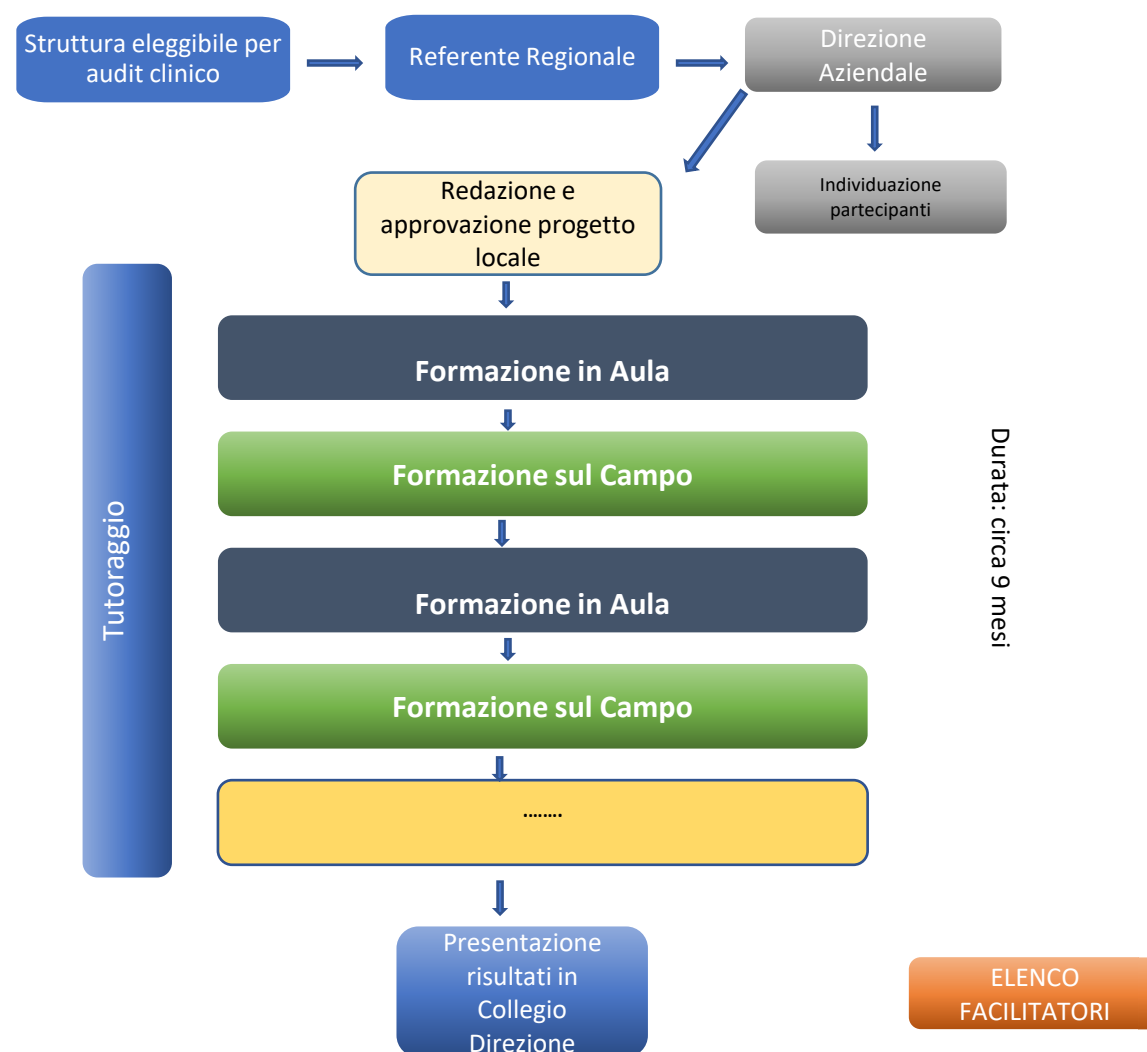
I principali argomenti affrontati in aula saranno propedeutici all'azione da svolgere sul campo e forniranno elementi metodologici consolidati rispetto alla progettazione, alla definizione di criteri-indicatori-standard, agli studi prospettici e retrospettivi, alle tecniche di campionamento, alle modalità di raccolta e analisi dei dati, alle modalità di presentazione dei risultati e all'individuazione di azioni correttive. Le giornate di aula saranno anche dedicate alla discussione di casi e al confronto rispetto a quanto svolto direttamente sul campo.

I discenti da coinvolgere nelle attività di aula includeranno i facilitatori (1 per ogni attività di *audit*/struttura coinvolta) nonché eventuali altri professionisti indicati dalle singole aziende; saranno invitati a partecipare anche i rappresentanti delle società scientifiche (anch'essi attivamente coinvolti nelle attività di *audit*) e i referenti degli Uffici Qualità delle Regioni/PP.AA. su cui insistono le aziende arruolate. Nell'ambito delle attività svolte nelle strutture ospedaliere, inoltre, i discenti formati in aula fungeranno da facilitatori/docenti nei riguardi degli altri professionisti coinvolti negli *audit*.

Il corso verrà realizzato in più edizioni e includerà *audit* in area cardiocirurgica, ortopedica e senologica; pertanto, le classi saranno composte da professionisti di diverse specialità. Se possibile, l'intero percorso verrà accreditato ECM.

Figura 77

Schema di corso di *form-azione*, *audit* clinico-organizzativo





Prospettive di sviluppo

Il PNE è uno strumento in costante aggiornamento e sviluppo, proprio nell'ottica di rispondere in maniera puntuale ai cambiamenti in atto nell'ambito del SSN.

L'obiettivo rimane quello di ottenere un'analisi delle *performance* assistenziali sempre più approfondita e di permettere letture sinottiche dei dati amministrativi, anche mediante l'integrazione con i dati clinici provenienti da fonti alternative.

Rispetto all'ambito ospedaliero, continuerà il lavoro di affinamento degli indicatori, grazie all'utilizzo delle informazioni aggiuntive disponibili nella nuova SDO, che permettono una maggiore accuratezza nella selezione delle coorti, un miglioramento dei modelli di *risk adjustment*, e una stima puntuale dell'impatto dell'*expertise* dei singoli professionisti e delle *équipe* sugli esiti assistenziali.

In questa prospettiva, proseguirà il fondamentale lavoro dei Gruppi tecnici, con il coinvolgimento delle Regioni/Province Autonome e il supporto tecnico delle Società scientifiche e di altri qualificati *stakeholder*.

Un altro aspetto da affrontare riguarda la qualità della codifica rispetto alle nuove variabili, ma anche relativamente ad alcune informazioni rilevanti, come il titolo di studio per l'analisi delle disuguaglianze su base socio-economica. A tale

riguardo, emerge la necessità di proseguire e rafforzare le iniziative di formazione volte a sensibilizzare i professionisti sanitari rispetto all'importanza di avere dati affidabili, nella prospettiva di superare le forti eterogeneità evidenziate a livello inter e intra-regionali.

Si darà seguito alle sperimentazioni già avviate per sondare la possibilità di utilizzo di alcune informazioni presenti nelle SDO, come la "lateralità" che potrebbe essere essenziale per affinare le misure in area muscolo-scheletrica. Si intensificheranno le collaborazioni con le Società scientifiche in ambito cardiovascolare, ortopedico e senologico, finalizzate a implementare nuovi registri (nel solco delle attività già avviate in ambito cardiovascolare, in particolare rispetto agli interventi sulle valvole cardiache).

Inoltre, alla luce della necessità di valutare l'impatto dei nuovi modelli organizzativi della sanità territoriale previsti e implementati nell'ambito del PNRR, è divenuta ancor più impellente l'esigenza di estendere il dominio della valutazione a *setting* assistenziali diversi da quello ospedaliero. Sarà quindi necessario affrontare la sfida dell'integrazione dei dati sanitari provenienti dalla SDO con quelli di altri flussi informativi (Tessera Sanitaria - ex art. 50 relativo alla specialistica ambulatoriale e farmaceutica convenzionata, flusso informativo della riabilitazione ter-

APPENDICE 1

LISTA INDICATORI

ritoriale, flusso informativo sulle cure primarie, flusso informativo ospedali di comunità, CedAP, SIAD, FAR, Hospice). L'epoca della sanità digitale e dell'interoperabilità dei sistemi può di fatto creare le condizioni per ricostruire l'intero percorso diagnostico-terapeutico del singolo assistito e analizzare e misurare la presa in carico del paziente, o almeno alcuni aspetti fondamentali quali l'aderenza terapeutica in soggetti con "diagnosi di patologia", in *setting* assistenziali noti, a livello regionale e locale.

Infine, un'importante novità riguarderà il *re-styling* del sito *web* dedicato al PNE, con l'obiettivo di aumentare l'accessibilità e la navigabilità dello stesso, ma anche di implementare nuove forme di rappresentazione dei risultati che fa-

voriscano letture integrate e sistemiche delle processualità clinico-organizzative e degli esiti dell'assistenza sanitaria. Questo, ad esempio, sviluppando modalità di restituzione dei risultati in grado di evidenziare la variabilità tra le strutture e le aree territoriali in termini di scostamento dai valori centrali delle distribuzioni, o griglie composite costruite attraverso nuove modalità di combinazione, revisione e inserimento degli indicatori.

Assistenza ospedaliera

Cardiovascolare

- Arteriopatia degli arti inferiori III e IV stadio: amputazione degli arti inferiori entro 6 mesi dal ricovero
- Arteriopatia degli arti inferiori III e IV stadio: mortalità entro 6 mesi dal ricovero
- Arteriopatia degli arti inferiori III e IV stadio: rivascolarizzazione degli arti inferiori entro 6 mesi dal ricovero
- Arteriopatie degli arti inferiori (II - IV stadio): volumi di ricoveri
- Arteriopatie degli arti inferiori II stadio: ospedalizzazione
- Bypass aorto-coronarico isolato: mortalità a 30 giorni
- Bypass aorto-coronarico isolato: mortalità a 30 giorni - con nuove variabili
- Bypass aorto-coronarico: volume di interventi
- Embolia polmonare: mortalità a 30 giorni dal ricovero
- Embolia polmonare: ospedalizzazione
- Embolia polmonare: riammissioni a 30 giorni dal ricovero
- Embolia Polmonare: volume di ricoveri
- Infarto miocardico acuto: volume di ricoveri
- Infarto miocardico acuto a sede non specificata: volume di ricoveri
- Infarto miocardico acuto: mortalità a 30 giorni
- Infarto miocardico acuto: mortalità a 30 giorni - con nuove variabili
- Infarto miocardico acuto: mortalità a 30 giorni (diagnosi principale)
- Infarto miocardico acuto: volumi di ricoveri con trombolisi
- Infarto N-STEMI: volume di ricoveri
- Infarto STEMI: volume di ricoveri
- Infarto STEMI: proporzione di PTCA entro 90' sul totale dei trattati con PTCA entro 12h dall'accesso nella struttura di ricovero/service
- Infarto STEMI: proporzione di trattati con PTCA entro 90 minuti dall'accesso nella struttura di ricovero/service
- Legatura o *stripping* di vene: ospedalizzazione
- Legatura o *stripping* di vene: volume di ricoveri
- Ospedalizzazione per PTCA
- PTCA eseguite per condizioni diverse dall'IMA
- PTCA in pazienti NSTEMI: volume di ricoveri
- PTCA in pazienti STEMI: volume di ricoveri
- PTCA: volume di ricoveri con almeno un intervento di angioplastica
- Riparazione di aneurisma aorta addominale non rotto: volume di ricoveri
- Riparazione di aneurisma aorta addominale rotto: volume di ricoveri
- Riparazione di aneurisma non rotto dell'aorta addominale: mortalità a 30 giorni
- Rivascolarizzazione arti inferiori: volume di ricoveri
- Rivascolarizzazione carotidea: endoarterectomia
- Rivascolarizzazione carotidea: *stenting* e angioplastica
- Rivascolarizzazione carotidea: volume di ricoveri
- Scompenso cardiaco congestizio: mortalità a 30 giorni
- Scompenso cardiaco congestizio: riammissioni ospedaliere a 30gg
- Scompenso cardiaco congestizio: volume di ricoveri
- Scompenso cardiaco: volume di ricoveri
- Trombosi Venose Profonde: volume di ricoveri
- Valvuloplastica o sostituzione di valvole cardiache: mortalità a 30 giorni
- Valvuloplastica o sostituzione di valvole cardiache: volume di ricoveri

Cerebrovascolare

- Emorragia sub aracnoidea: volume di ricoveri
- Ictus ischemico: volume di ricoveri
- Ictus ischemico: riammissioni ospedaliere a 30 giorni
- Ictus ischemico: mortalità a 30 giorni
- Ictus ischemico: volume di ricoveri con trombolisi
- Riparazione di aneurisma cerebrale non rotto: volume di ricoveri
- Riparazione di aneurisma cerebrale rotto: volume di ricoveri

Digerente

- Appendicectomia laparoscopica: ospedalizzazione
- Appendicectomia laparotomica: ospedalizzazione
- Colecistectomia in pazienti con calcolosi semplice senza cc: ospedalizzazione
- Colecistectomia laparoscopica in regime day-surgery: volume di ricoveri
- Colecistectomia laparoscopica in regime di day-surgery: altro intervento a 30 giorni
- Colecistectomia laparoscopica in regime di day-surgery: complicanze a 30 giorni
- Colecistectomia laparoscopica in regime ordinario: altro intervento a 30 giorni
- Colecistectomia laparoscopica in regime ordinario: complicanze a 30 giorni
- Colecistectomia laparoscopica in regime ordinario: volume di ricoveri
- Colecistectomia laparoscopica: proporzione di ricoveri con degenza post-operatoria < 3 gg
- Colecistectomia laparoscopica: proporzione di ricoveri in day-surgery
- Colecistectomia laparoscopica: volume di ricoveri
- Colecistectomia laparotomica: volume di ricoveri
- Colecistectomia totale: volume di ricoveri
- Colecistectomia: ospedalizzazione
- Colecistectomia: proporzione interventi eseguiti in reparti con volume di attività superiore a 90 interventi/anno

Malattie infettive

- AIDS: volume di ricoveri

Muscolo-scheletrico

- Artroscopia del ginocchio: reintervento entro 6 mesi
- Artroscopia di ginocchio: volume di ricoveri
- Frattura del collo del femore: volume di ricoveri
- Frattura del collo del femore in pazienti anziani: ospedalizzazione
- Frattura del collo del femore: volume di interventi
- Frattura del collo del femore: intervento chirurgico entro 2 giorni

- Frattura del collo del femore: intervento chirurgico entro 48 ore dall'accesso nella struttura di ricovero
- Frattura del collo del femore: mortalità a 30 giorni
- Frattura di tibia e/o perone: tempi di attesa per intervento chirurgico
- Frattura di tibia e/o perone: volume di ricoveri
- Interventi di artroscopia del ginocchio: ospedalizzazione
- Intervento di protesi di anca: volume di ricoveri
- Interventi di sostituzione del ginocchio: ospedalizzazione
- Interventi di sostituzione dell'anca: ospedalizzazione
- Intervento di protesi di anca: revisione entro 2 anni dall'intervento
- Intervento di protesi di anca: riammissioni a 30 giorni
- Intervento di protesi di ginocchio: volume di ricoveri
- Intervento di protesi di ginocchio: revisione entro 2 anni dall'intervento
- Intervento di protesi di ginocchio: riammissioni a 30 giorni
- Intervento di protesi di spalla: volume di ricoveri
- Intervento di protesi di spalla: riammissioni a 30 giorni

Oncologia

- Intervento chirurgico per TM cavo orale: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per tumore cerebrale: mortalità a 30 giorni dall'intervento di craniotomia
- Intervento chirurgico per tumore cerebrale: volume di craniotomie
- Intervento chirurgico per TM colecisti: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM colon in laparoscopia: degenza postoperatoria in giorni
- Intervento chirurgico per TM colon: interventi in laparoscopia
- Intervento chirurgico per TM colon: mortalità a 30 giorni
- Intervento chirurgico per TM colon: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM esofago: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM fegato: mortalità a 30 giorni
- Intervento chirurgico per TM fegato: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM laringe (*open* ed endoscopico): volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM laringe (*open*): volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM mammella: proporzione di interventi conservativi
- Intervento chirurgico per TM mammella: proporzione interventi eseguiti in reparti (UO coerenti) con volume di attività superiore a 135 interventi annui
- Intervento chirurgico per TM mammella: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM ovaio: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM pancreas: mortalità a 30 giorni
- Intervento chirurgico per TM pancreas: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM polmone: mortalità a 30 giorni
- Intervento chirurgico per TM polmone: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM prostata: riammissioni a 30 giorni
- Intervento chirurgico per TM prostata: riammissioni a 30 giorni - con nuove variabili

- Intervento chirurgico per TM prostata: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM prostata: volume di ricoveri per prostatectomia radicale
- Intervento chirurgico per TM rene: mortalità a 30 giorni
- Intervento chirurgico per TM rene: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM retto: interventi in laparoscopia
- Intervento chirurgico per TM retto: mortalità a 30 giorni
- Intervento chirurgico per TM retto: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM stomaco: mortalità a 30 giorni
- Intervento chirurgico per TM stomaco: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM tiroide: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM utero: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM vescica: volume di ricoveri
- Proporzione di interventi di ricostruzione o inserzione di espansore nel ricovero indice per intervento chirurgico demolitivo per tumore invasivo della mammella
- Proporzione di interventi di ricostruzione o inserzione di espansore nel ricovero indice per intervento chirurgico demolitivo per tumore invasivo della mammella - con nuove variabili
- Proporzione di nuovi interventi di resezione entro 120 giorni da un intervento chirurgico conservativo per TM mammella
- Proporzione di nuovi interventi di resezione entro 120 giorni da un intervento chirurgico conservativo per TM mammella - con nuove variabili
- Proporzione di nuovi interventi di resezione entro 90 giorni da un intervento chirurgico conservativo per TM mammella
- Proporzione di nuovi interventi di resezione entro 90 giorni da un intervento chirurgico conservativo per TM mammella - con nuove variabili
- Proporzione pazienti sottoposte a ricerca linfonodo sentinella durante ricovero per intervento TM mammella
- Proporzione pazienti sottoposte a svuotamento ascellare durante ricovero per intervento TM mammella
- Proporzione pazienti con interessamento linfonodale riscontrato durante ricovero per intervento TM mammella
- Proporzione pazienti sottoposte a ricerca linfonodo sentinella durante ricovero per intervento TM mammella e nei 30 giorni successivi

Otorinolaringoiatria

- Intervento chirurgico per impianto cocleare: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per seni paranasali: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico su orecchio medio: volume di ricoveri
- Tonsillectomia: ospedalizzazione
- Tonsillectomia: volume di interventi

Pediatria

- Adenoidectomia senza tonsillectomia: volume di ricoveri in età pediatrica
- Appendicectomia laparoscopica: volume di ricoveri in

- età pediatrica
- Appendicectomia laparotomica: volume di ricoveri in età pediatrica
- Interventi cardiocirurgici in età pediatrica: volume di ricoveri
- Interventi di cardiocirurgia pediatrica per difetti congeniti del cuore: volume di ricoveri
- Intervento di appendicectomia laparoscopica in età pediatrica: riammissioni a 30 giorni
- Intervento di appendicectomia laparotomica in età pediatrica: riammissioni a 30 giorni
- Tonsillectomia con adenoidectomia: volume di ricoveri in età pediatrica
- Tonsillectomia: volume di ricoveri in età pediatrica

Perinatale

- Parti con taglio cesareo: volume di ricoveri
- Parti: volume di ricoveri
- Parto con taglio cesareo: ricoveri successivi durante il puerperio
- Parto vaginale: ricoveri successivi durante il puerperio
- Proporzione di episiotomie nei parti vaginali
- Proporzione di parti con taglio cesareo primario
- Proporzione di parti vaginali in donne con pregresso taglio cesareo

Respiratorio

- BPCO riacutizzata: mortalità a 30 giorni
- BPCO riacutizzata: riammissioni ospedaliere a 30 giorni
- BPCO: volume di ricoveri in day-hospital
- BPCO: volume di ricoveri ordinari

Trapianti

- Trapianto del fegato: volume di ricoveri
- Trapianto del rene: volume di ricoveri
- Trapianto di cuore o polmone: volume di ricoveri
- Trapianto di cornea: volume di ricoveri
- Trapianti di midollo osseo: volume di ricoveri

Urogenitale

- Insufficienza renale cronica: mortalità a 30 giorni dal ricovero
- Insufficienza renale cronica: proporzione di ricoveri per evento acuto grave entro 2 anni da un ricovero per IRC
- Insufficienza renale cronica: proporzione di ricoveri per IRC moderata-grave entro 2 anni da un ricovero per IRC lieve
- Isterectomia: ospedalizzazione programmata per intervento
- Isterectomia: volume di ricoveri
- Prostatectomia trans-uretrale per iperplasia benigna: ospedalizzazione
- Prostatectomia: volume di ricoveri

Assistenza territoriale

Indicatori di esito

- MACCE: proporzione di eventi maggiori cardiovascolari, cerebrovascolari o decessi entro 12 mesi da un episodio di IMA
- MACCE: proporzione di eventi maggiori cardiovascolari, cerebrovascolari o decessi entro 12 mesi da un episodio di ictus ischemico
- Infarto miocardico acuto: mortalità a 1 anno
- Ictus ischemico: mortalità a 1 anno
- Frattura del collo del femore: mortalità a 1 anno

Ospedalizzazioni potenzialmente evitabili

- Tasso di ospedalizzazione per asma negli adulti
- Tasso di ospedalizzazione per asma pediatrico
- Tasso di ospedalizzazione per broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO)
- Tasso di ospedalizzazione per diabete non controllato (senza complicanze)
- Tasso di ospedalizzazione per complicanze a breve termine del diabete
- Tasso di ospedalizzazione per complicanze a lungo termine del diabete
- Tasso di ospedalizzazione per complicanze a breve e lungo termine del diabete
- Tasso di ospedalizzazione per amputazione degli arti inferiori nei pazienti diabetici
- Tasso di ospedalizzazione per gastroenterite pediatrica
- Tasso di ospedalizzazione per infezioni del tratto urinario
- Tasso di ospedalizzazione per influenza
- Tasso di ospedalizzazione per ipertensione arteriosa
- Tasso di ospedalizzazione per scompenso cardiaco
- Tasso di ospedalizzazione per TSO

Accessi impropri in PS

- Tasso di accessi in PS nei giorni feriali (da lunedì a venerdì) dalle ore 8.00 alle ore 20.00 di adulti con codice di dimissione bianco/verde
- Tasso di accessi in PS nei giorni feriali (da lunedì a venerdì) dalle ore 8.00 alle ore 20.00 di minori 0-14 anni con codice di dimissione bianco/verde
- Tasso di accessi in PS nelle ore notturne, nei giorni pre-festivi e festivi (sabato, domenica e festività) di adulti con codice di dimissione bianco/verde
- Tasso di accessi in PS nelle ore notturne, nei giorni pre-festivi e festivi (sabato, domenica e festività) di minori 0-14 anni con codice di dimissione bianco/verde



APPENDICE 2
AREE TERRITORIALI

REGIONE/P.A.	UNITÀ TERRITORIALI DI ANALISI	ANNI CONSIDERATI PER I TREND	DENOMINAZIONE UNITÀ TERRITORIALI
ABRUZZO	ASL	2015-2021	ASL Lanciano-Vasto-Chieti ASL Avezzano-Sulmona-L'Aquila ASL Pescara ASL Teramo
BASILICATA	ASL	2015-2021	ASL Matera ASM ASL Potenza ASP
CALABRIA	ASL	2015-2021	ASP Catanzaro ASP Cosenza ASP Crotone ASP Reggio Calabria ASP Vibo Valentia
CAMPANIA	ASL	2015-2021	ASL Avellino ASL Benevento ASL Caserta ASL Napoli 1 centro ASL Napoli 2 nord ASL Napoli 3 sud ASL Salerno
EMILIA-ROMAGNA	ASL	2015-2021	AUSL Bologna AUSL della Romagna AUSL Ferrara AUSL Imola AUSL Modena AUSL Parma AUSL Piacenza AUSL Reggio Emilia
FRIULI VENEZIA GIULIA	PROVINCIA	2015-2021	Provincia di Pordenone Provincia di Udine Provincia di Gorizia Provincia di Trieste
LAZIO	ASL	2016-2021	ASL Roma 1 ASL Roma 2 ASL Roma 3 ASL Roma 4 ASL Roma 5 ASL Roma 6 ASL Frosinone ASL Latina ASL Rieti ASL Viterbo
LIGURIA	ASL	2015-2021	ASL Chiavarese ASL Genovese ASL Imperiese ASL Savonese ASL Spezzino
LOMBARDIA	ATS	2016-2021	ATS della Brianza ATS della Città metropolitana di Milano ATS della Montagna ATS della Val Padana ATS dell'Insubria ATS di Bergamo ATS di Brescia ATS di Pavia

EGIONE/P.A.	UNITÀ TERRITORIALI DI ANALISI	ANNI CONSIDERATI PER I TREND	DENOMINAZIONE UNITÀ TERRITORIALI
MARCHE	PROVINCIA	2015-2021	Provincia di Ancona Provincia di Ascoli Piceno Provincia di Fermo Provincia di Macerata Provincia di Pesaro e Urbino
MOLISE	PROVINCIA	2015-2021	Provincia di Campobasso Provincia di Isernia
BOLZANO	ASL	2015-2021	Azienda sanitaria dell'Alto Adige
TRENTO	ASL	2015-2021	APSS Trento
PIEMONTE	ASL	2017-2021	ASL AL ASL Città di Torino ASL AT ASL BI ASL CN1 ASL CN2 ASL NO ASL TO1 ASL TO2 ASL TO3 ASL TO4 ASL TO5 ASL VC ASL VCO
PUGLIA	ASL	2015-2021	ASL BA ASL FG ASL BR ASL BT ASL LE
SARDEGNA	PROVINCIA	2015-2021	Provincia di Cagliari Provincia di Carbonia-Iglesias Provincia di Medio Campidano Provincia di Nuoro Provincia di Ogliastra Provincia di Olbia-Tempio Provincia di Oristano Provincia di Sassari
SICILIA	ASL	2015-2021	ASP Agrigento ASP Caltanissetta ASP Catania ASP Trapani ASP Enna ASP Messina ASP Palermo ASP Ragusa ASP Siracusa
TOSCANA	PROVINCIA	2015-2021	Provincia di Arezzo Provincia di Firenze Provincia di Grosseto Provincia di Livorno Provincia di Lucca Provincia di Massa-Carrara Provincia di Pisa Provincia di Pistoia Provincia di Prato Provincia di Siena
UMBRIA	ASL	2015-2021	USL Umbria 1 USL Umbria 2
VALLE D'AOSTA	ASL	2015-2021	AUSL Valle d'Aosta
VENETO	ASL	2017-2021	Azienda ULSS n. 1 Dolomiti Azienda ULSS n. 2 Marca Trevigiana Azienda ULSS n. 3 Serenissima Azienda ULSS n. 4 Veneto Orientale Azienda ULSS n. 5 Polesana Azienda ULSS n. 6 Euganea Azienda ULSS n. 7 Pedemontana Azienda ULSS n. 8 Berica Azienda ULSS n. 9 Scaligera

Si ringraziano per la collaborazione:

Gruppo tecnico 1 – Revisione e sviluppo di nuovi indicatori

Regione Abruzzo	Franco Caracciolo
Regione Basilicata	Giovanni Iside
Regione Campania	Pietro Giudice
Regione Emilia-Romagna	Rossana De Palma
Regione Lazio	Danilo Fusco
Regione Liguria	Domenico Gallo
Regione Lombardia	Olivia Leoni
Regione Marche	Liana Spazzafumo
Regione Molise	Lolita Gallo
Regione Piemonte	Roberto Gnavi
Regione Puglia	Lucia Bisceglia
P.A. Bolzano	Mirko Bonetti
Regione Sardegna	Antonello Antonelli
Regione Sicilia	Giovanna Fantaci
Regione Toscana	Silvia Forni
Regione Valle d'Aosta	Patrizia Vittori
Regione Veneto	Francesco Avossa, Silvia Pierotti
ARIS	Fabrizio Nicolis
AIOP	Gabriele Pelissero
Cittadinanzattiva	Michela Liberti
AIFA	Aurora Di Filippo
LABORATORIO MES	Chiara Seghieri
Esperto AGENAS – Università Politecnica Marche	Flavia Carle

Sottogruppo 1 – Nuove variabili SDO

Regione Lazio	Danilo Fusco (coordinatore)
Regione Campania	Alfonso Bernardo
Regione Emilia-Romagna	Rossana De Palma, Chiara Ventura
Regione Lombardia	Olivia Leoni
Regione Puglia	Lucia Bisceglia
P.A. Bolzano	Mirko Bonetti
Regione Sardegna	Antonello Antonelli
Regione Sicilia	Giovanna Fantaci
Regione Toscana	Sara D'Arienzo
Regione Valle d'Aosta	Paola Bullio, Patrizia Vittori
Regione Veneto	Silvia Pierotti, Angela De Paoli
ARIS	Fabrizio Nicolis
AIOP	Gabriele Pelissero
LABORATORIO MES	Federico Vola, Giuseppe D'Orio
Esperto AGENAS – Università Politecnica Marche	Flavia Carle
AGENAS-PNE	Giorgia Duranti, Marcello Cuomo
DEP Lazio	Paola Colais, Francesca Mataloni, Luigi Pinnarelli, Salvatore Soldati, Chiara Sorge
ISS	Stefano Rosato, Andrea Tavilla, Silvia Francisci, Daniela Pierannunzio



Sottogruppo 2 – Indicatori assistenza territoriale

Esperto AGENAS	Maria Pia Randazzo (coordinatore)
Regione Emilia-Romagna	Rossana De Palma, Chiara Ventura
Regione Lombardia	Olivia Leoni
Regione Piemonte	Roberto Gnavi
Regione Puglia	Lucia Bisceglia
P.A. Bolzano	Antonio Fanolla
Regione Toscana	Silvia Forni
Regione Valle d'Aosta	Alessandra Caci e Patrizia Vittori
Regione Veneto	Francesco Avossa
ARIS	Fabrizio Nicolis
AIOP	Gabriele Pelissero
Cittadinanzattiva	Michela Liberti
AIFA	Aurora Di Filippo
LABORATORIO MES	Chiara Seghieri, Gaia Bertarelli
Ministero della Salute	Roberto Blaco, Elisabetta Santori
Esperto AGENAS – Università	Flavia Carle
Politecnica Marche	
Esperto AGENAS	Francesco Enrichens
Esperto AGENAS	Simone Furfaro
Esperto AGENAS	Fabrizio Carinci
AGENAS-PNE	Giorgia Duranti, Stefano Domenico Cicala,
	Stefano Parisi
DEP Lazio	Mirko Di Martino, Mariangela D'Ovidio
ISS	Paola D'Errigo

Sottogruppo 3 – Indicatori area perinatale

ISS	Serena Donati (coordinatore), Alice Maraschini,
	Stefano Rosato
Regione Emilia-Romagna	Enrica Perrone
P.A. Bolzano	Eva Papa
Regione Sardegna	Antonello Antonelli, Alessandra Meloni, Agnese
	Prinzis
Regione Sicilia	Giovanna Fantaci, Elisa Tavormina
Regione Toscana	Letizia Bachini, Silvia Forni
Regione Veneto	Paola Facchin, Laura Visonà dalla Pozza
Laboratorio MES	Manila Bonciani, Barbara Lupi
Esperto AGENAS – Università	Flavia Carle
Politecnica Marche	
Società Italiana di Neonatologia	Domenico Di Lallo
AGENAS-PNE	Barbara Giordani, Chiara Mencancini
DEP Lazio	Alice Basiglini, Paola Colais, Luigi Pinnarelli

Sottogruppo 4 – Indicatori area pediatrica

Esperto AGENAS – Istituto Giannina	Renato Botti
Gaslini Genova	
Regione Lazio	Chiara Marinacci
Regione Campania	Alfonso Bernardo
Regione Emilia-Romagna	Simona Di Mario
P.A. Bolzano	Eva Papa
Regione Toscana	Silvia Forni
Regione Veneto	Paola Facchin, Monica Mazzucato
LABORATORIO MES	Manila Bonciani, Barbara Lupi
Esperto AGENAS	Rinaldo Zanini
Esperto AGENAS	Francesco Enrichens
Ospedale Pediatrico Bambino Gesù	Massimiliano Raponi
Roma	
Istituto Giannina Gaslini Genova	Ubaldo Rosati
Società Italiana di Neonatologia	Domenico Di Lallo
AGENAS-PNE	Barbara Giordani, Chiara Mencancini
DEP Lazio	Alice Basiglini, Paola Colais, Luigi Pinnarelli

Sottogruppo 5 – Equità

AGENAS-PNE	Giovanni Baglio (coordinatore), Marcello Cuomo,
	Chiara Mencancini, Erica Eugeni, Danilo Catania
	Chiara Di Girolamo
Regione Emilia-Romagna	Olivia Leoni
Regione Lombardia	Teresa Spadea
Regione Piemonte	Emanuele Falcone
Regione Toscana	Patrizia Vittori
Regione Valle D'Aosta	Eliana Ferroni
Regione Veneto	Michela Liberti
Cittadinanzattiva	Chiara Seghieri, Gaia Bertarelli
LABORATORIO MES	Lorena Martini
Esperto AGENAS	Alessandra Burgio
ISTAT	Aldo Rosano
Istituto Nazionale per l'Analisi delle	
Politiche Pubbliche - INAPP	
Esperto AGENAS – Dipartimento di	Maurizio Marceca
Sanità Pubblica e Malattie Infettive,	
Sapienza Università di Roma	
Ministero della Salute	
DEP Lazio	Roberto Blaco
ISS	Paola Colais, Chiara Sorge
	Paola D'Errigo

Gruppo tecnico 2 – Nuove modalità di comunicazione e disseminazione dei risultati

AGENAS-PNE

AGENAS Ufficio ICT

Regione Friuli-Venezia Giulia

Regione Puglia

P.A. Bolzano

P.A. Trento

Regione Umbria

Regione Veneto

AIOP

Cittadinanzattiva

Ministero della Salute

Esperto AGENAS – Dipartimento di

Sanità Pubblica e Malattie Infettive,

Sapienza Università di Roma

DEP Lazio

ISS

Giovanni Baglio (coordinatore), Marcello Cuomo,

Barbara Giordani, Giorgia Durante

Giulio Siccardi

Luigi Castriotta

Ettore Attolini

Mirko Bonetti

Carlo Trentini

Stefano Piccardi

Eliana Ferroni

Gabriele Pelissero

Michela Liberti

Roberto Blaco

Maurizio Marceca

Marina Davoli, Chiara Sorge

Fulvia Seccareccia, Paola D'Errigo, Stefano Rosato

Gruppo tecnico 3 – Attività di audit

AGENAS-PNE

Regione Abruzzo

Regione Campania

Regione Lombardia

Regione Puglia

Regione Umbria

P.A. Bolzano

P.A. Trento

Regione Valle d'Aosta

Regione Veneto

Senonetwork

Società Italiana di Cardio-Chirurgia

Società Italiana di Ortopedia

Esperto AGENAS

DEP Lazio

ISS

Giovanni Baglio (coordinatore), Giorgia Durante,

Erica Eugeni

Delia Palmieri

Pietro Giudice

Olivia Leoni

Ettore Attolini

Alessandro Montedori

Mirko Bonetti

Emanuele Torri

Helene Imperial

Silvia Pierotti

Corrado Tinterri, Lorenza Marotti, Luigi Cataliotti

Fabio Barili

Emilio Romanini, Gabriele Tucci

Alma Ciaschi

Marina Davoli, Luigi Pinnarelli,

Mariangela D'Ovidio

Fulvia Seccareccia







agenas.  AGENZIA NAZIONALE PER
I SERVIZI SANITARI REGIONALI



Ministero della Salute

