

PROGRAMMA NAZIONALE ESITI

Edizione
2021



Ministero della Salute







Coordinatore attività PNE

Giovanni Baglio

Responsabile tecnico PNE

Marina Davoli

Responsabile scientifico ISS per il PNE

Fulvia Seccareccia

Segretario PNE

Elisa Guglielmi

Cabina di regia

Giovanni Baglio (coordinatore)

Marina Davoli

Fulvia Seccareccia

Maria Pia Randazzo

Fabrizio Carinci

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

Regione Puglia

Regione Sardegna

Regione Sicilia

Regione Toscana

Regione Umbria

Regione Valle d'Aosta

Regione Veneto

Istituto Superiore di Sanità

Franco Caracciolo, Dalia Palmieri

Giovanni Iside

Giacomino Brancati,

Maria Dolores Vantaggiato

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

Lucia Bisceglia,

Ettore Attolini, Antonella Caroli

Antonello Antonelli

Salvatore Scondotto, Giovanna Fantaci

Fabrizio Gemmi

Alessandro Montedori

Patrizia Vittori

Silvia Pierotti, Francesco Avossa

Fulvia Seccareccia

ARIS
AIOP
Cittadinanzattiva
Osservatorio nazionale
formazione medico specialistica
Ministero della Salute:
DG Ricerca e Innovazione
DG Digitalizzazione, SI sanitario
e della statistica
DG Programmazione Sanitaria
AIFA
Laboratorio Management
e Sanità – Scuola Superiore
Sant'Anna di Pisa
Esperto AGENAS –
Dipartimento Scienze
Biomediche e Sanità Pubblica
Università Politecnica Marche
AGENAS
Esperto AGENAS –
Dipartimento Scienze statistiche Paolo
Fortunati, Università degli Studi di Bologna
Esperto AGENAS – Istituto
Giannina Gaslini Genova
Esperto AGENAS –
Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie
Infettive, Sapienza Università di Roma

Fabrizio Nicolis
Gabriele Pelissero
Michela Liberti
Claudio Costa

Novella Luciani, Gaetano Guglielmi
Serena Battilomo

Simona Carbone
Aurora Di Filippo
Chiara Seghieri

Flavia Carle

Maria Pia Randazzo
Fabrizio Carinci

Renato Botti

Maurizio Marceca







Indice

PRESENTAZIONE	11
PREMESSA	13
INTRODUZIONE	15
<hr/>	
PNE: QUADRO CONCETTUALE	19
Normativa di riferimento	19
Finalità	19
Dominio e ambiti della valutazione	19
Campi di applicabilità	20
<i>Attività di dépiage e audit clinico-organizzativi</i>	21
Fonti informative	21
<hr/>	
ASSETTO DI GOVERNANCE DEL PNE	23
Organi e funzioni	23
<i>Comitato Nazionale PNE</i>	23
<i>Cabina di regia</i>	23
<i>Gruppi tecnici</i>	24
<hr/>	
L'ASSISTENZA OSPEDALIERA NELLA CONGIUNTURA PANDEMICA	25
Area cardio e cerebrovascolare	26
<i>Infarto miocardico acuto</i>	26
<i>IMA-STEMI: PTCA entro 2 giorni</i>	28
<i>Bypass aorto-coronarico isolato</i>	28
<i>Valvuloplastica o sostituzione di valvola</i>	32
<i>Ictus ischemico</i>	33
Area muscolo-scheletrica	35
<i>Frattura del collo del femore</i>	35
<i>Chirurgia protesica</i>	39
Area perinatale	44
<i>Punti nascita</i>	44
<i>Parti con taglio cesareo</i>	46
<i>Parti vaginali in donne con pregresso cesareo</i>	48
Chirurgia oncologica	50
<i>Tumore maligno della mammella</i>	50
<i>Altri tumori maligni</i>	54
Altre aree cliniche	58
<i>Colecistectomia laparoscopica</i>	58



I NUOVI INDICATORI	63
Nuovi parametri clinici	63
<i>Bypass aorto-coronarico</i>	64
<i>Infarto miocardico acuto</i>	66
<i>Tumore maligno della mammella</i>	68
Orario di ricovero e intervento	70
<i>Angioplastica primaria</i>	70
<i>Frattura del collo del femore</i>	72
Informazioni sulle unità operative e codice identificativo operatore	75
Nuovi indicatori in area perinatale	78
<hr/>	
L'ASSISTENZA TERRITORIALE: UNA VALUTAZIONE "INDIRETTA"	81
Ospedalizzazioni evitabili	82
<hr/>	
LA VALUTAZIONE DELLE DISUGUAGLIANZE IN SANITÀ	87
Disuguaglianze legate al genere	88
Disuguaglianze legate alla cittadinanza	93
Disuguaglianze legate alle condizioni socio-economiche	97
<hr/>	
PROSPETTIVE DI SVILUPPO	101
<hr/>	
APPENDICE 1 - LISTA INDICATORI	105
APPENDICE 2 - AREE TERRITORIALI	110









Presentazione

di Enrico Coscioni * Presidente AGENAS

Il lavoro di monitoraggio e supporto che da diversi anni AGENAS svolge attraverso il Piano Nazionale Esiti a livello nazionale e regionale, in favore dei decisori e dei professionisti sanitari impegnati nell'assistenza sanitaria, si arricchisce quest'anno di un valore aggiunto: i risultati dell'edizione 2021 offrono uno spaccato sull'emergenza epidemiologica e sulle dinamiche che il COVID-19 ha determinato rispetto all'organizzazione dei servizi, attraverso un confronto ampio e particolareggiato dei dati di attività relativi all'anno 2020 con quelli della fase pre-pandemica.

La sistematicità e la capillarità dell'approccio PNE nel valutare comparativamente l'efficacia, l'appropriatezza, l'equità e la sicurezza delle cure garantite dal Servizio Sanitario Nazionale contribuiscono, infatti, a mostrare in che misura e rispetto a quali ambiti i sistemi sanitari regionali abbiano tenuto di fronte all'urto pandemico, continuando a garantire alla popolazione l'erogazione dei servizi essenziali, e quanto sia stato invece differito.

Quest'anno, inoltre, accanto ai tradizionali indicatori di *performance*, sono state introdotte nuove misure volte a valutare i volumi per singolo operatore, il *timing* di effettuazione di prestazioni chirurgiche salvavita e le disuguaglianze nell'assistenza sanitaria. I dati, elaborati attraverso il calcolo di 184 indicatori per svariati

ambiti nosologici e *setting* assistenziali, ci mostrano la grande resilienza del SSN, a dispetto delle difficoltà che pure insistono sull'organizzazione sanitaria e che la pandemia ha esacerbato; e ci indicano la strada da battere per riprogrammare la sanità del futuro a partire da alcune criticità quali la frammentarietà della casistica ospedaliera, l'inappropriatezza clinica, la bassa tempestività e la disomogeneità nell'accesso ai trattamenti, per aree territoriali e con riferimento ai gruppi più vulnerabili della popolazione.

Quanto ottenuto risulta particolarmente prezioso per la programmazione futura delle attività da parte delle Regioni e delle Province Autonome, i cui servizi sanitari sono stati gravati da questa situazione di crisi, in un'ottica di accompagnamento e re-indirizzo delle azioni volti prevalentemente al recupero delle prestazioni sanitarie non erogate e all'abbattimento dei tempi di attesa.

Per il futuro, l'intento di AGENAS è quello di proseguire con le attività di monitoraggio e valutazione, anche nella prospettiva di sostenere la riorganizzazione del SSN dopo la pandemia, in una chiave di maggiore efficienza ed efficacia, facendo emergere e mettendo a sistema le esperienze virtuose, per contribuire alla diffusione delle buone prassi esistenti e orientare il cambiamento.





Premessa

di Domenico Mantoan * Direttore Generale AGENAS

Attraverso i dati del PNE 2021, AGENAS restituisce una fotografia dettagliata dello stato di salute del nostro Sistema sanitario, che sembra aver resistito all'impatto della pandemia e che si appresta oggi a ripartire con le nuove sfide poste dal PNRR.

La presente edizione vede la luce ad appena pochi mesi dalla precedente, nell'ottica di un rilancio del PNE che si inserisce all'interno di una politica più vasta volta ad attenzionare e monitorare da vicino e in tempo reale le condizioni e le trasformazioni del sistema dei servizi, anche a seguito dell'esperienza del COVID-19, e che si propone di offrire indicazioni utili a governare il cambiamento. In questa prospettiva, sul fronte della valutazione ospedaliera, le novità introdotte nel PNE vanno verso un monitoraggio dell'assistenza sempre più focalizzato sui professionisti sanitari – a partire dalle nuove variabili integrative del tracciato record Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO) – così da stimare l'impatto delle singole expertise sugli esiti assistenziali.

Da sottolineare, la nuova attenzione attribuita da AGENAS ai temi della comunicazione, non solo *ad intra* nei riguardi dei decisori e degli operatori, ma anche nei confronti della popolazione generale.

Su questo fronte, il PNE si ricollega, pur nella distinzione delle funzioni e dei ruoli, con un'altra importante iniziativa intrapresa dall'Agenzia: il Portale della Trasparenza, recentemente aperto alla consultazione pubblica, nell'ottica di una circolazione virtuosa delle informazioni sulla distribuzione dell'offerta sanitaria e su alcune caratteristiche inerenti ai servizi e alle prestazioni. Le due iniziative condividono la medesima filosofia di fondo, con riferimento al fine ultimo di tutela della salute pubblica esercitata dal SSN, che da una parte crea le condizioni affinché i soggetti erogatori possano operare al meglio (e in presenza di criticità interviene per sostenere i processi di riqualificazione dell'assistenza); e dall'altra, si adopera affinché le persone siano messe nelle condizioni di compiere scelte informate e responsabili, non in solitudine, ma nell'ambito di percorsi efficaci ed equi di presa in carico.

Emerge, infine, la necessità di sviluppare per il futuro nuove misure, a partire dall'integrazione dei dati provenienti dalle SDO con quelli di altri flussi informativi, provenienti, ad esempio, dall'assistenza territoriale, che in prospettiva consentirà, tra le altre cose, di valutare l'impatto dei nuovi modelli organizzativi implementati con il PNRR.





Introduzione

In questi anni il PNE, che AGENAS ha implementato a partire dal 2012 su mandato normativo, si è costituito come osservatorio permanente sull'assistenza ospedaliera, in grado di garantire sistematicità, continuità temporale e avanzata granularità territoriale. Attraverso lo studio della variabilità degli esiti e dei processi assistenziali tra soggetti erogatori e tra gruppi di popolazione, il PNE ha permesso di monitorare i trattamenti di provata efficacia e di produrre evidenze epidemiologiche – secondo un approccio di *Evidence-based Public Health* – sulle relazioni esistenti tra assetti strutturali, modalità di erogazione e performance assistenziali, soprattutto nell'ottica di individuare criticità su cui indirizzare specifici interventi di riqualificazione.

La presente edizione del PNE si misura con una congiuntura storica del tutto particolare. La pandemia di COVID-19 ha avuto un forte impatto sui servizi sanitari, determinando un aumento della domanda di prestazioni urgenti. Questo ha portato in molti casi a tralasciare, o quantomeno a differire, l'assistenza in elezione, con esiti ancora non pienamente valutati dal punto di vista della salute della popolazione. D'altro canto, il PNRR ha avviato un processo epocale di trasformazione del

Sistema Sanitario Nazionale (SSN), introducendo nuovi modelli e formule organizzative che meritano di essere attentamente considerati e monitorati, in riferimento all'efficacia nella pratica, alla sostenibilità e all'equità di accesso sull'intero territorio nazionale.

In linea con la congiuntura storica, da quest'anno il PNE ha avviato un vasto programma di rinnovamento e sviluppo, volto a potenziare l'attuale capacità discriminativa nei confronti della qualità assistenziale raggiunta dai servizi, mediante un ampliamento del set di indicatori e l'estensione a nuovi ambiti nosologici finora non coperti dalla valutazione sistematica.

Per questo è stato ridefinito l'assetto di *governance* del programma, nel segno del consolidamento dei rapporti con le istituzioni (centrali e regionali) e dell'apertura al contributo di rappresentanti della comunità scientifica e della società civile.

Un ruolo cruciale all'interno del nuovo assetto rivestono i Gruppi tecnici, cui è affidato il compito di rendere operative le linee di indirizzo delineate dagli organi direttivi del PNE. I Gruppi attualmente attivi hanno lavorato in questi mesi alla revisione degli indicatori esistenti e allo sviluppo di nuovi indicatori – con riferimento al nuovo tracciato della

Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO), all'assistenza territoriale, alle aree perinatale e pediatrica -; alla definizione di nuove modalità di comunicazione e disseminazione dei risultati; e al rilancio delle attività di *audit*. Il lavoro di tali Gruppi, che trova ampio spazio nelle pagine seguenti, è stato svolto da referenti delle Regioni e delle Province Autonome e da numerosi professionisti sanitari, cui va la gratitudine di AGENAS.

Per questa nuova edizione, realizzata in collaborazione con il Dipartimento di Epidemiologia del SSR Regione Lazio e l'Istituto Superiore di Sanità, sono stati considerati complessivamente 184 indicatori (a fronte dei 177 della passata edizione) di cui: 164 relativi all'assistenza ospedaliera (71 di esito/processo, 78 di volume di attività e 15 di ospedalizzazione); e 20 relativi all'assistenza territoriale, valutata indirettamente in termini di ospedalizzazione evitabile (14 indicatori), esiti a lungo termine (2) e accessi impropri in PS (4). Una lista completa degli indicatori per area clinica è riportata in Appendice 1.

I dati fanno riferimento all'attività assistenziale effettuata nell'anno 2020 da oltre 1.300 ospedali pubblici e privati (accreditati e non), e a quella del quinquennio precedente (anni 2015-2019) per la ricostruzione dei trend temporali.

In considerazione della congiuntura pandemica, la lettura proposta nel presente rapporto ha cercato di cogliere e valutare, ove possibile, le dinamiche introdotte dal COVID-19, già a partire dai primi capitoli dedicati all'assistenza ospedaliera, che analizzano in relazione a specifiche aree cliniche i cambiamenti occorsi nel 2020, rispetto al periodo pre-pandemico.

Un'importante novità contenuta nella presente edizione è rappresentata dai nuovi indicatori, sviluppati a partire dal prezioso patrimonio informativo disponibile a seguito del decreto di integrazione della SDO (DM 7 dicembre 2016 n. 261). La buona qualità raggiunta dalle informazioni riportate nei campi del nuovo tracciato, in termini di af-

fidabilità e completezza, consente oggi di estenderne l'utilizzo ai fini del calcolo all'intero territorio nazionale. Nella sezione dedicata agli indicatori di nuova introduzione vengono riportati i risultati relativi all'impatto dei parametri clinici presenti nel tracciato integrato della SDO sui modelli di *risk adjustment*, alle misure tempo-dipendenti (calcolate sulle nuove variabili "ora ricovero" e "ora intervento") e agli indicatori chirurgici di volume e di esito per singolo operatore.

All'assistenza territoriale è dedicata una sezione specifica del rapporto, come anche del nuovo sito PNE, a sottolineare l'importanza che tale ambito va assumendo all'interno dei sistemi di monitoraggio delle *performance* dei servizi sanitari.

Infine, un'ulteriore novità viene introdotta con la sezione equità che, per la prima volta, introduce nel PNE il tema delle disuguaglianze come punto di vista permanente e chiave di lettura primaria delle dinamiche di salute e di accesso ai servizi. Non si tratta tanto di creare misure *ad hoc* sull'equità, quanto di analizzare gli indicatori già esistenti in modo da far emergere differenze legate al genere, alla cittadinanza (in riferimento alla popolazione straniera residente in Italia) e alle condizioni socio-economiche.





PNE:

QUADRO CONCETTUALE

Normativa di riferimento

Il PNE è sviluppato da AGENAS su mandato del Ministero della Salute, ai sensi della Legge 7 agosto 2012, n.135 che all'art. 15, comma 25-bis, pone in capo all'Agenzia le "funzioni di valutazione degli esiti delle prestazioni assistenziali e delle procedure medico-chirurgiche nell'ambito del Servizio sanitario nazionale"¹. Il Decreto del Ministero della Salute 21 giugno 2016 ha indicato il PNE quale strumento per lo sviluppo dei piani di riqualificazione aziendale ex art. 1, comma 528, della legge 28 dicembre 2015, n. 208, con particolare riferimento all'individuazione degli ambiti assistenziali e dei parametri per il monitoraggio continuo dell'assistenza sanitaria e allo sviluppo di attività di *auditing* clinico-organizzativo (Allegato tecnico b)².

Finalità

- Il PNE valuta l'efficacia nella pratica (*effectiveness*), l'appropriatezza clinica e organizzativa, l'equità e la sicurezza delle 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.

Dominio e ambiti della valutazione

Il programma di valutazione degli esiti si è sviluppato in analogia con gli studi osservazionali di fase IV della ricerca clinica *post-marketing*, in cui l'efficacia di un principio attivo preventivamente testata in setting sperimentali (trial clinici randomizzati) viene ulteriormente monitorata e valutata a livello di popolazione per verificare gli effetti benefici a medio-lungo termine in condizioni reali (*effectiveness*), nonché la tollerabilità e la sicurezza (reazioni avverse) a seguito di un utilizzo su vasta scala³.

Con riferimento specifico al PNE, la valutazione degli esiti delle cure si è consolidata in relazione a interventi assistenziali di comprovata efficacia che dovrebbero essere garantiti all'intera popo-

¹ Legge 7 agosto 2012, n.135 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 luglio 2012, n. 95, recante disposizioni urgenti per la revisione della spesa pubblica con invarianza dei servizi ai cittadini". GU n. 189 del 14 agosto 2012 - Suppl. Ordinario n. 17G3.

² DM 21 giugno 2016 "Piani di cui all'articolo 1, comma 528, della legge 28 dicembre 2015, n. 208, per le Aziende Ospedaliere (AO), le Aziende Ospedaliere Universitarie (AOU), gli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico pubblici (IRCCS) o gli altri enti pubblici". GU Serie Generale n.164 del 15-07-2016.

³ Istituto Superiore di Sanità. Progetto Mattoni SSN - Misura dell'Outcome. Risultati dello studio dei 43 indicatori selezionati. http://www.mattoni.salute.gov.it/mattoni/documenti/5_Risultati_dello_studio_dei_43_indicatori_selezionati.pdf

lazione secondo adeguati standard di qualità, indipendentemente dall'area di residenza o dalla struttura di erogazione.

Rispetto a tale impostazione, pienamente valida e attuale nell'ambito del PNE, occorre però sottolineare come l'assistenza sanitaria, diversamente da quanto accade per il singolo principio attivo o dispositivo medico, sia in genere ben più complessa da valutare, in quanto incorpora processualità molteplici che rimandano a scelte cliniche, assetti strutturali e percorsi organizzativi a elevato impatto sugli esiti. Questo ha portato il PNE a estendere progressivamente il dominio della valutazione dagli *outcome* propriamente detti ai processi implicati nei percorsi di cura, in ragione del fatto che molti di tali processi hanno una diretta influenza sugli esiti e sono potenzialmente "modificabili" attraverso opportuni interventi di miglioramento delle *performance*. Per questa ragione, in presenza di solide evidenze di associazione tra aspetti specifici della processualità sanitaria ed esiti di salute, l'attenzione per i primi può divenire prevalente.

Rientrano in questo specifico dominio le valutazioni condotte su prestazioni a elevato rischio di inappropriata (con eccessi di ospedalizzazione associati a una perdita di beneficio per la salute dei pazienti) e quelle relative a procedure tempo-dipendenti (finalizzate alla verifica della tempestività di accesso alle cure). Sono inoltre da ricomprendere qui le analisi sulla frammentazione della casistica, limitatamente a interventi chirurgici e procedure diagnostico-terapeutiche a elevata complessità assistenziale per le quali esiste una documentata relazione tra volumi di attività ed esiti delle cure.

Un'ultima notazione riguarda l'analisi delle ospedalizzazioni cosiddette "evitabili" e delle ospedalizzazioni "imputabili a scelte terapeutiche". Nel primo caso, si tratta di una valutazione particolarmente utile, in quanto offre uno spaccato sulla qualità delle cure primarie; si riferisce infatti a patologie o condizioni cliniche per le quali il ri-

covero ospedaliero sarebbe prevenibile grazie a un'adeguata presa in carico da parte della sanità territoriale. Nel secondo caso, invece, si valuta l'eterogeneità a livello territoriale di diverse strategie di intervento per specifiche condizioni cliniche, soprattutto quelle in cui è implicato un approccio chirurgico.

Campi di applicabilità

A partire da tali premesse, lo sviluppo di indicatori per misurare e confrontare esiti e processi dell'assistenza sanitaria può rispondere a diverse istanze conoscitive, quali:

- lo studio della variabilità dei processi e degli esiti assistenziali tra soggetti erogatori (ospedali, unità operative o singoli operatori) e tra gruppi di popolazione⁴;
- l'analisi dell'ospedalizzazione evitabile e dell'ospedalizzazione ad alto rischio di inappropriata (clinica e organizzativa), per aree geografiche di residenza;
- il 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;
- l'analisi dell'equità nell'assistenza sanitaria, con particolare riferimento alla presenza di disuguaglianze su base socio-economica, etnica e di genere;
- la 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 normativi;
- lo 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.

⁴ Il focus d'interesse è duplice: da una parte, il punto di vista della funzione di produzione (soggetto erogatore) e dall'altra quello della tutela della salute (area di residenza).

Attività di *dépistage* e audit clinico-organizzativi

Con particolare riferimento alla valutazione comparativa dei processi e degli esiti, il PNE concorre a delineare una mappa ampia e capillare delle criticità riscontrate nell'organizzazione dell'assistenza e nel mantenimento degli standard di qualità, a livello di un singolo soggetto erogatore o di una specifica area territoriale. In questo senso si offre come potente dispositivo di *dépistage*, in grado di orientare i programmi di *auditing* clinico e organizzativo per il miglioramento dell'efficacia e dell'equità nel SSN.

Non a caso il DM 21 giugno 2016 ha individuato nel PNE uno strumento di valutazione finalizzato allo sviluppo dei piani di riqualificazione delle aziende sanitarie.

Fonti informative

Le valutazioni del PNE si basano sull'utilizzo sistematico dei flussi informativi sanitari correnti. Le fonti fin qui impiegate nell'ambito del PNE sono state 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.

Auspiciabilmente in futuro l'analisi dovrà includere altri flussi, anche nella prospettiva di sfruttare le potenzialità derivanti dall'interconnessione dei dati, essenziale ai fini della valutazione dell'assistenza sanitaria territoriale.



ASSETTO DI GOVERNANCE DEL PNE

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

Organi e funzioni

Comitato Nazionale PNE

È l'organo rappresentativo delle istituzioni centrali (Ministero della Salute, ISS, AIFA, Osservatorio Nazionale della Formazione Medico Specialistica), delle Regioni e Province Autonome, di *stakeholder* (Cittadinanzattiva, AIOP, ARIS) 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 coordinare 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 dell'Agenzia per lo sviluppo del PNE e nell'ambito della ricerca scientifica;
- n. 2 esperti designati da AGENAS.

■ Gruppi tecnici

I Gruppi tecnici vengono attivati su specifici ambiti tematici, al fine di sostenere e rendere operative le linee di indirizzo e sviluppo del PNE, e sono aperti al coinvolgimento di componenti del Comitato e di altri *stakeholder* a livello nazionale.

In linea con quanto concordato nell'ambito del Comitato Nazionale PNE (riunione del 20 gennaio 2021), i Gruppi tecnici attualmente operano sulle seguenti linee di attività:

1. sviluppo di nuovi indicatori, con particolare riferimento alle nuove variabili integrative del tracciato record della SDO⁵, a nuovi ambiti nosologici (area perinatale e pediatria), all'assistenza territoriale e alle disuguaglianze nell'assistenza sanitaria⁶;
2. definizione di nuove modalità di comunicazione e disseminazione dei risultati, che favoriscano rappresentazioni più orientate all'analisi della variabilità che all'attribuzione dei ranghi, e una lettura integrata degli indicatori all'interno di griglie sinottiche e tavole multidimensionali; contestuale revisione e rilancio del sito PNE;
3. sviluppo di metodologie a supporto di programmi regionali e locali di *audit* clinico-organizzativo.

⁵ 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.

⁶ 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.

L'ASSISTENZA OSPEDALIERA NELLA CONGIUNTURA PANDEMICA

I dati del PNE offrono interessanti elementi di conoscenza in ordine alle criticità che gravano sull'organizzazione sanitaria, con particolare riferimento all'assistenza ospedaliera. Tali criticità devono essere attentamente monitorate rispetto alle diverse declinazioni regionali e locali, anche alla luce dell'impatto che la pandemia di COVID-19 ha avuto sul SSN e della necessità di avviare la nuova fase di ripartenza.

Le analisi riguardano diversi aspetti dell'assistenza ospedaliera.

Il primo rimanda alla frammentazione della casistica ospedaliera. Il DM n. 70, emanato dal Ministero della Salute nel giugno 2015 sugli standard dell'assistenza ospedaliera, ha introdotto, limitatamente a una serie di ambiti nosologici e procedure diagnostico-terapeutiche, delle soglie minime di volume 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. Nonostante i numerosi tentativi di razionalizzare l'offerta ospedaliera, messi in atto in questi anni anche attraverso l'implementazione di specifiche reti assistenziali, persiste un'eterogeneità a livello territoriale e aziendale, che l'emergenza COVID-19 ha ulteriormente inasprito.

Un secondo aspetto è rappresentato dalla tempestività di accesso alle cure, in quanto elemento essenziale di qualità dei processi di cura. Il monitoraggio messo in atto dal PNE rispetto alle indicazioni del DM 70/2015, fa soprattutto riferimento al buon funzionamento delle reti tempo-dipendenti, per le quali esistono precise indicazioni diagnostico-terapeutiche e normative sulla gestione del paziente critico già a livello territoriale (come nel caso dell'infarto miocardico acuto), e all'organizzazione intra-ospedaliera in grado di garantire degenze preoperatorie sufficientemente brevi (ad esempio ai pazienti anziani con frattura del collo del femore).

Un terzo aspetto riguarda l'appropriatezza clinica, in riferimento a procedure quali il taglio cesareo che dovrebbero essere erogate solo in presenza di specifiche indicazioni cliniche e in base a valutazioni di beneficio/rischio.

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

Tutte le dimensioni sopra descritte, per diversi ambiti nosologici e procedure chirurgiche, sono stati

monitorati nel tempo dal PNE, e ora diviene possibile analizzare i trend relativi ai volumi complessivi e la distribuzione delle strutture per numerosità della casistica, anche alla luce della congiuntura pandemica, unitamente a specifici aspetti della processualità assistenziale e agli esiti delle cure.

Area cardio e cerebrovascolare

Infarto miocardico acuto

L'ospedalizzazione per infarto miocardico acuto (IMA) si è progressivamente ridotta negli ultimi anni (Figura 1), passando da un volume complessivo di 132.896 ricoveri nel 2015 a 123.336 nel 2019 (-7,2%). Tale dato è almeno in parte attribuibile all'adozione in Italia di politiche sanitarie orientate al contrasto dei comportamenti individuali favorevoli all'insorgenza di malattie ischemiche, quali il fumo di tabacco, la sedentarietà, il consumo di alcol, l'alimentazione sbilanciata⁷, e in parte a un progressivo miglioramento della qualità dei dati⁸.

Nel 2020 si è registrata un'ulteriore riduzione di ricoveri (N=105.742), pari a 17.594 in meno rispetto al 2019 (-14%), da ricomprendere nell'ambito

di una più complessiva diminuzione delle ospedalizzazioni a seguito del COVID-19. Al netto del trend in atto, la riduzione direttamente attribuibile alla congiuntura pandemica è stimabile intorno al 12% (valore corrispondente a circa 14.800 ricoveri in meno rispetto all'atteso).

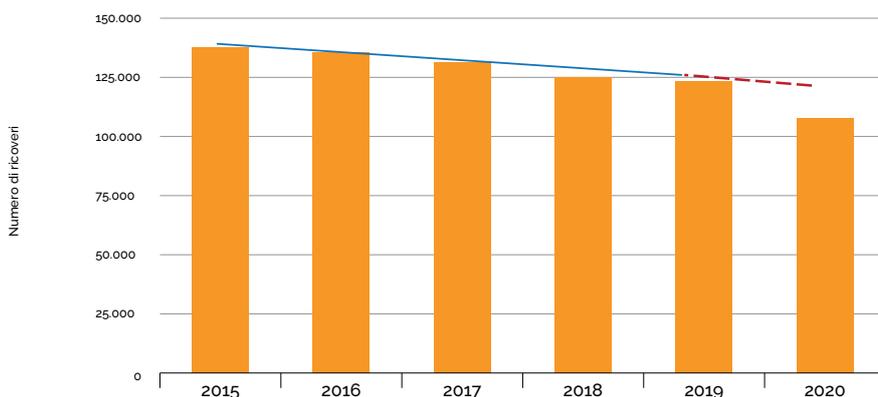
L'andamento dei volumi per mese di attività riportato nella Figura 2 mostra una evidente flessione nel 2020, in corrispondenza della prima ondata del COVID-19 (marzo-aprile), con un picco negativo in aprile e una successiva fase di risalita e stabilizzazione dei volumi a partire da giugno. Una nuova flessione si osserva in concomitanza con l'inizio della seconda ondata (ottobre 2020).

Non si è peraltro osservato un diverso impatto della pandemia sulle ospedalizzazioni per area geografica: il decremento è stato infatti del 14,0% al Nord, del 16,1% al Centro e del 13,6% al Sud e nelle Isole.

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 3 mostra nel 2020 un quadro sostanzialmente invariato rispetto all'anno precedente, con una quota di ricoveri in strutture al di sotto della soglia pari al 10% (contro l'8% del 2019).

Figura 1

Numero di ricoveri per infarto miocardico acuto. Italia 2015-2020



⁷ Istat, 2019 - <https://www.istat.it/it/salute-e-sanita?dati>

⁸ Il miglioramento intervenuto soprattutto nella codifica della diagnosi di infarto (anche a seguito di specifiche attività di *audit* promosse nell'ambito del PNE) si è tradotto in una più accurata attribuzione dei codici ICD-9-CM di IMA, in una più puntuale identificazione degli infarti peri-procedurali e in una più attenta distinzione tra la diagnosi al ricovero e la causa del decesso. Cfr. Indicatori PNE: ieri, oggi e domani, a cura del Gruppo di lavoro PNE, Monitor n.44 - 2020.

Figura 2

Numero di ricoveri per infarto miocardico acuto, per mese di attività. Italia 2019-2020

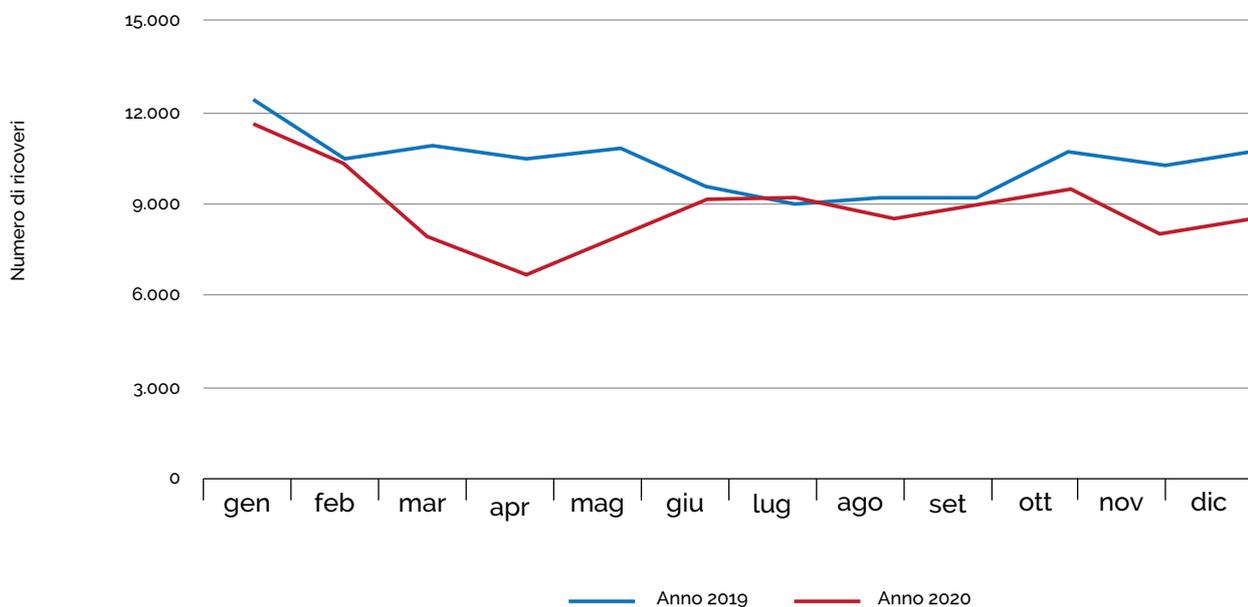
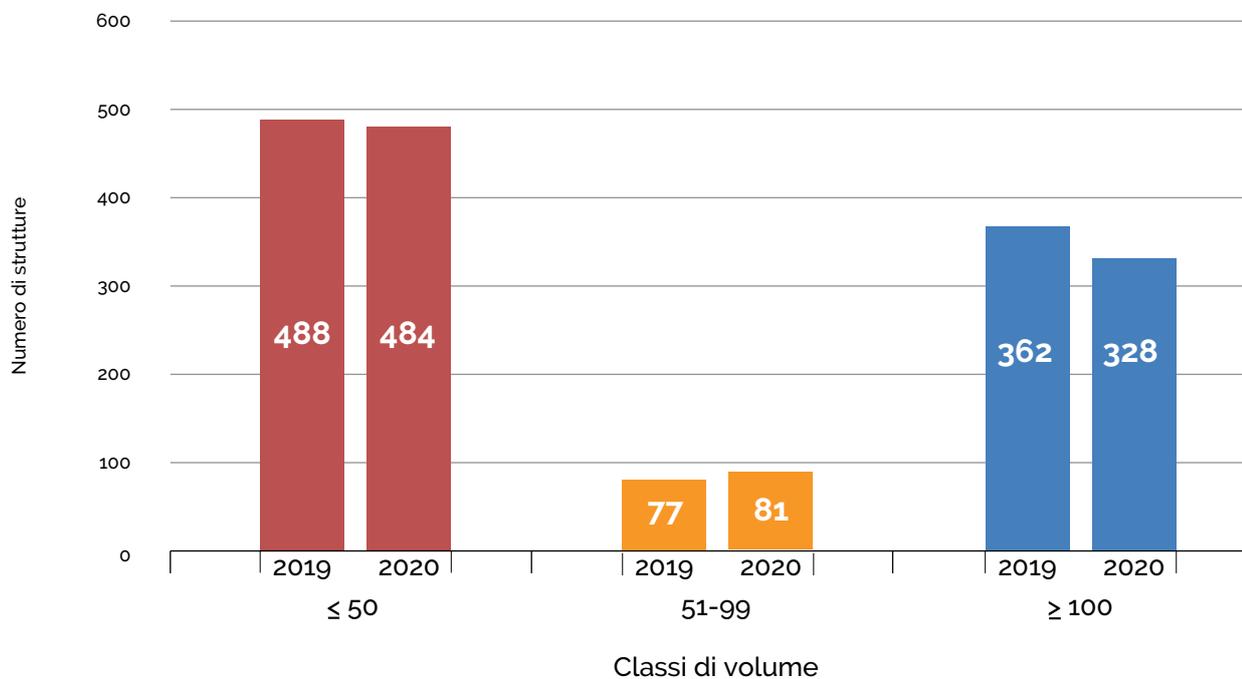


Figura 3

Ricoveri per IMA: distribuzione delle strutture per volume di attività. Italia 2019-2020



Tra le ipotesi in grado di spiegare la riduzione di ricoveri per IMA, vi è una possibile diminuzione dell'incidenza di eventi cardiovascolari, in conseguenza della diminuita esposizione durante il *lockdown* a fattori scatenanti quali l'inquinamento atmosferico e lo stress fisico; inoltre, potrebbe aver pesato anche una minore richiesta alle strutture di emergenza-urgenza da parte dei soggetti colpiti da eventi ischemici acuti. I dati Istat sulla mortalità nella prima ondata pandemica (marzo-aprile 2020) hanno mostrato un incremento (seppur lieve) dei decessi attribuibili a malattie cardiache ischemiche (+5%)⁹. Inoltre, contestualmente alla riduzione dei ricoveri, si è registrato un leggero aumento della mortalità a 30 giorni dall'ammissione in ospedale, dal 7,9% nel 2019 all'8,3% nel 2020 (Figura 4): tale aumento, stimabile intorno all'1% rispetto al valore atteso, segna un'inversione di tendenza dopo anni di contenimento della mortalità, e potrebbe aver risentito di un minore ricorso all'assistenza ospedaliera da parte dei pazienti con quadri clinici più lievi, come anche di una possibile maggiore gravità dei casi di infarto ricoverati nel 2020 rispetto agli anni precedenti.

IMA-STEMI: PTCA entro 2 giorni

Un importante elemento di valutazione della gestione dell'emergenza cardiologica viene dalla tempestività dell'accesso all'angioplastica coronarica percutanea transluminale (PTCA - *Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty*). Le evidenze scientifiche mostrano infatti esiti clinici migliori (soprattutto in termini di riduzione degli eventi ischemici ricorrenti) in pazienti con IMA e sopraslivellamento del tratto ST (STEMI - *Segment Elevation Myocardial Infarction*), trattati precocemente con PTCA¹⁰.

Con i dati desumibili dalle precedenti versioni della SDO, che non riportavano l'ora di inizio della procedura, non è stato fin qui possibile definire con precisione l'intervallo di tempo intercorso tra l'ingresso del paziente in ospedale e l'esecuzione della procedura, per cui la migliore approssimazione possibile è

stata quella di considerare i primi 2 giorni di ricovero, anche in ordine alla valutazione dei trend temporali. D'ora in avanti, grazie all'integrazione del flusso SDO con informazioni relative all'ora di esecuzione della PTCA e all'integrazione con i dati del flusso EMUR sull'ora di accesso al pronto soccorso, sarà possibile misurare la proporzione di angioplastiche primarie entro 90 minuti dall'ammissione nei pazienti con STEMI (vedi Capitolo "I nuovi indicatori").

La Figura 5 mostra come la proporzione di PTCA entro 2 giorni sia passata da un valore mediano di 76,9% nel 2015 all'82,2% nel 2020.

Rispetto all'impatto del COVID-19, non emerge peraltro un significativo slittamento nella distribuzione dei valori per struttura negli ultimi due anni: la distanza interquartile si conferma intorno al 13%, tanto nel 2019 (da 74,3 a 87,4%) quanto nel 2020 (da 74,8 a 87,5%).

Bypass aorto-coronarico isolato

La flessione a carico dei ricoveri urgenti registrata in area cardiologica a seguito del COVID-19 è stata molto più marcata per le prestazioni in elezione. È il caso del bypass aorto-coronarico (BAC), con innesto di un segmento di vaso (vena o arteria) in presenza di ostruzioni del tratto di arteria coronaria compromesso da una lesione aterosclerotica. L'intervento, effettuato prevalentemente in modalità programmata, è indicato per alleviare i sintomi anginosi, quando questi resistono alla terapia medica, e/o per prevenire un infarto del miocardio. Il BAC rimane preferibile alla PTCA nella maggior parte dei pazienti con forme estese di coronaropatia.

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 pre-pandemico un leggero trend in diminuzione (Figura 6): da 14.642 interventi nel 2015 a 10.185 nel 2019 (-3,1%), mentre nel 2020 si è verificata una drastica contrazione della casistica, con 3.504 in-

⁹ Istat. https://www.istat.it/it/files//2021/04/Report-Cause-di-Morte_21_04_2021.pdf

¹⁰ 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. European Heart Journal 2017; doi 10.1093/eurheartj/ehx393

Figura 4

Infarto miocardico acuto: mortalità a 30 giorni. Italia 2015-2020

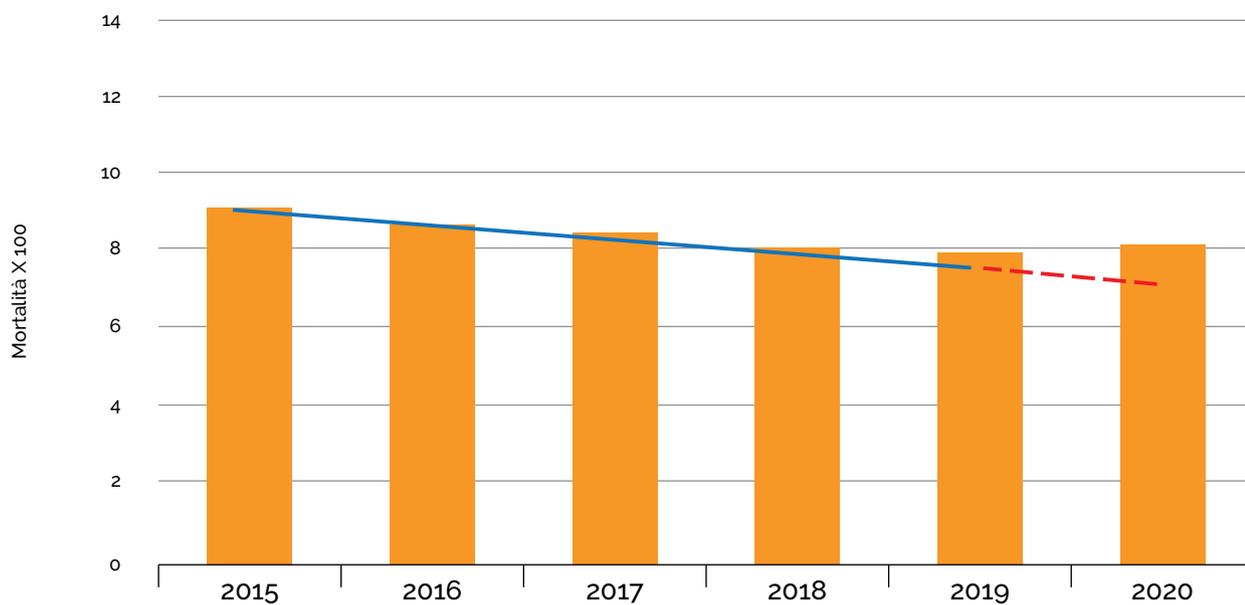
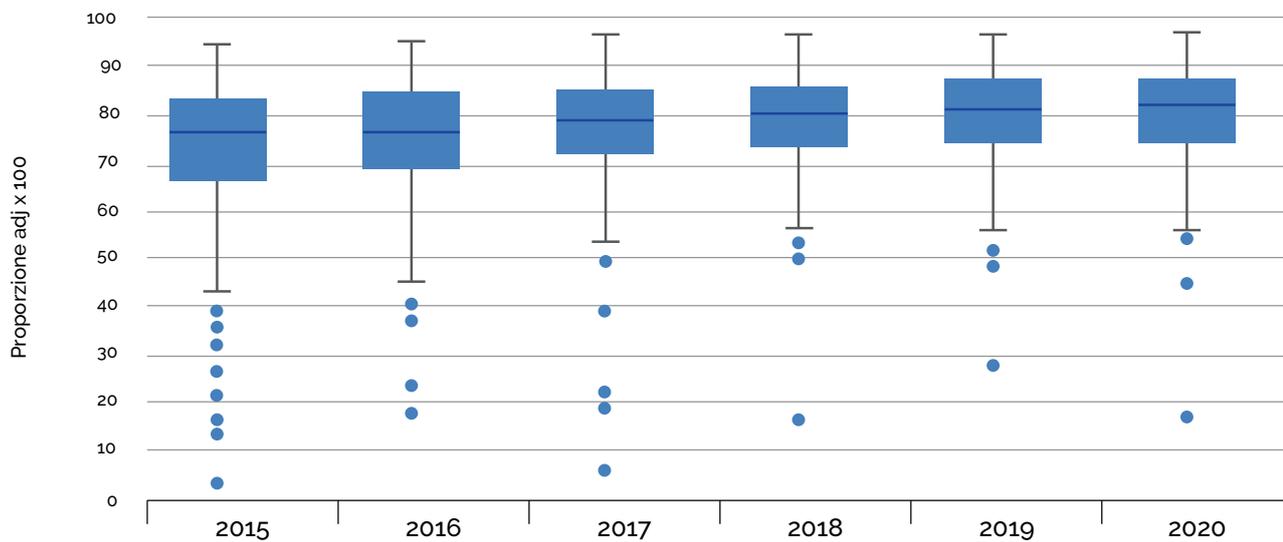


Figura 5

STEMI: proporzione di PTCA entro 2 giorni. Italia 2015-2020



terventi in meno rispetto al 2019 (pari a una riduzione del 24% al netto del trend).

L'impatto della pandemia ha riguardato le diverse aree del Paese, con lievi differenze geografiche: la riduzione delle ospedalizzazioni è stata infatti del 24,7% al Nord, del 18,7% al Centro e del 27,6% al Sud e nelle Isole.

Inoltre, non si segnalano differenze significative nella riduzione degli interventi nel biennio 2019-2020 tra le strutture pubbliche e quelle private accreditate.

Rispetto alla soglia minima di attività indicata dal DM 70/2015 come misura di contrasto alla frammentazione della casistica (pari a 200 interventi/anno per struttura), si è evidenziato come nel 2019 delle 108 strutture che avevano effettuato BAC solo 20 si collocavano al di sopra di tale limite (Figura 7), per un valore corrispondente di ricoveri pari al 37% del volume complessivo. Nel 2020, congiuntamente alla forte contrazione della casistica, si è osservata anche

una frammentazione ulteriore dei volumi, con un numero dimezzato di strutture sopra i 200 interventi/anno e un valore corrispondente di casistica sopra soglia pari al 23%.

Nel biennio 2019-2020, la mortalità a 30 giorni dall'intervento di bypass si è mantenuta pressoché costante nei valori mediani (da 1,6% nel 2019 a 1,7% nel 2020), comunque al di sotto della soglia del 4% indicata dal DM 70/2015 (Figura 8), confermando peraltro un andamento piuttosto stabile nell'ultimo quinquennio.

Anche la variabilità per struttura è rimasta complessivamente stabile intorno ai valori mediani: da 0,6 a 2,7% nel 2019 e da 0,1 a 3,1% nel 2020, con alcuni *outliers* meritevoli di approfondimento nell'ambito di attività di *audit*.

La disponibilità dell'informazione aggiuntiva sui valori di frazione di eiezione e creatinina serica ha consentito di migliorare il modello di aggiustamento del rischio (vedi Capitolo "I nuovi indicatori").

Figura 6

Numero di interventi di bypass aorto-coronarico isolato. Italia 2015-2020

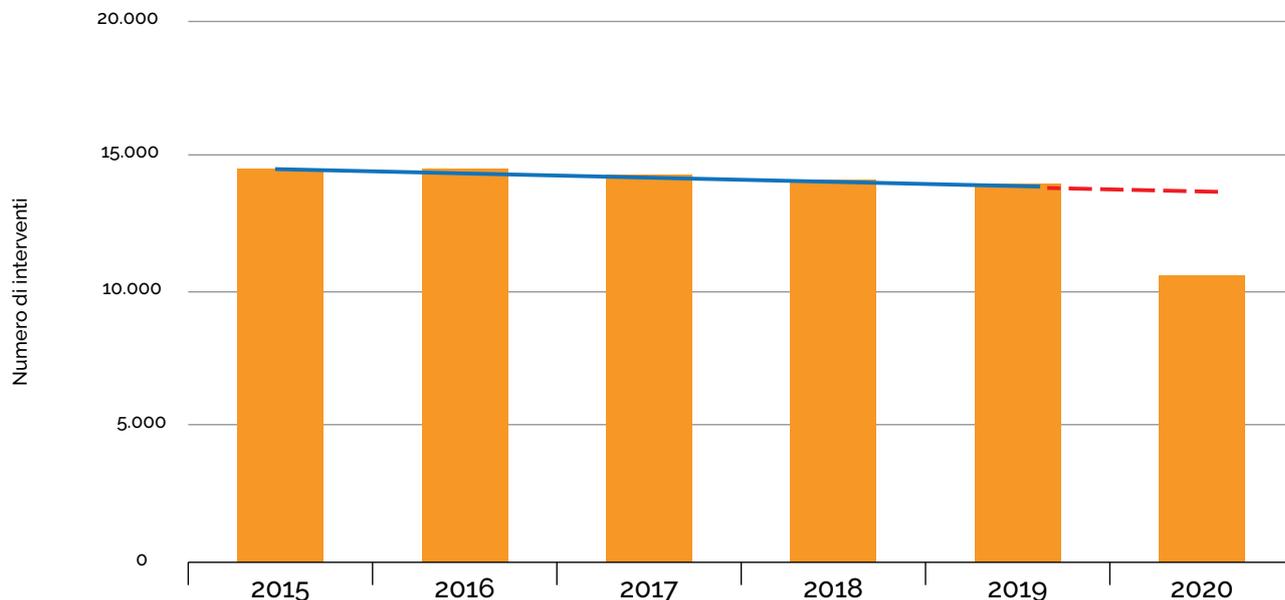


Figura 7

Bypass aorto-coronarico isolato: distribuzione delle strutture per volume di attività. Italia 2019-2020

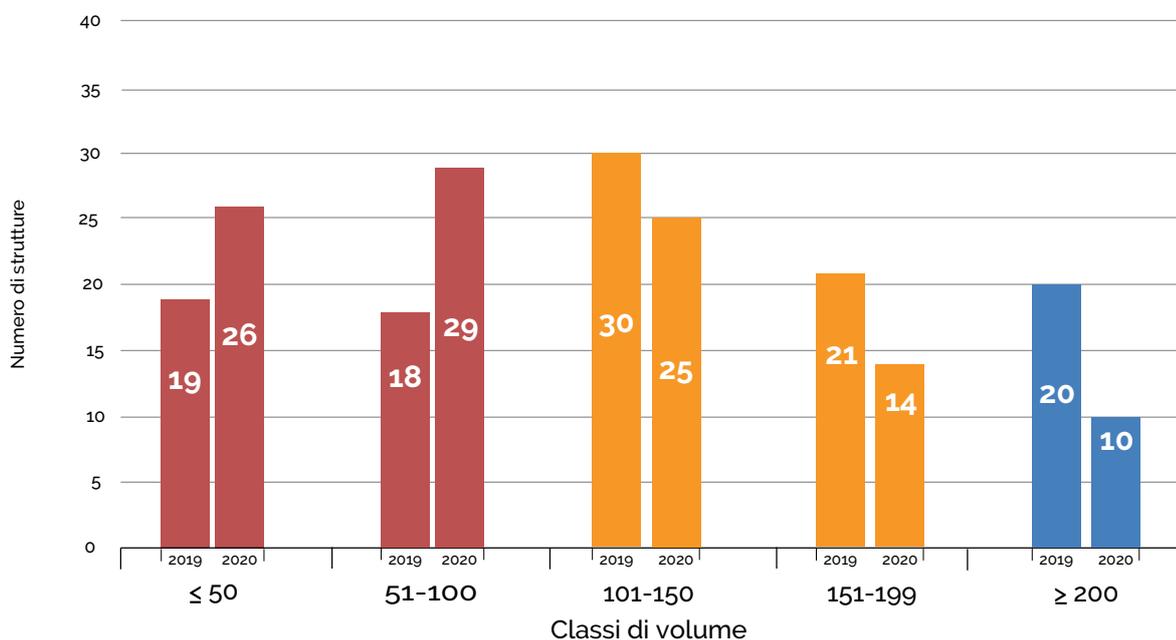
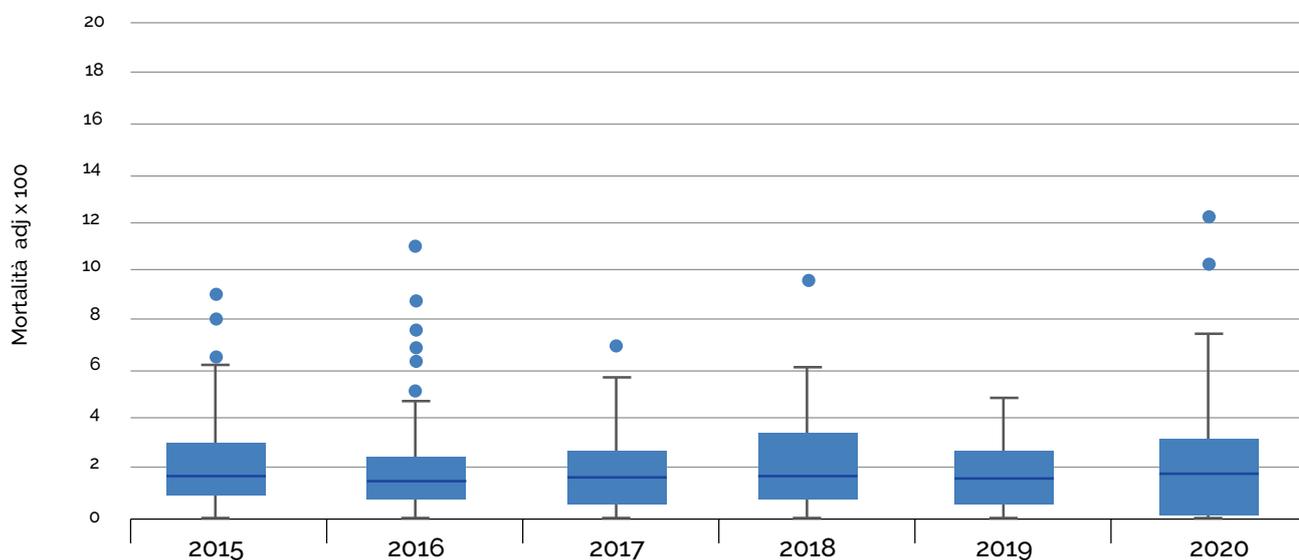


Figura 8

Bypass aorto-coronarico isolato: mortalità a 30 giorni. Italia 2015-2020



Valvuloplastica o sostituzione di valvola

Un altro esempio di attività cardiocirurgica in larga misura programmata è rappresentato dagli interventi sulle valvole. Rispetto agli anni precedenti, che avevano fatto registrare un marcato trend in aumento (Figura 9), nel 2020 gli interventi si riducono drasticamente di 6.371, per un valore corrispondente a -17,9% rispetto al 2019 (tale valore risulta pari a -22% se calcolato in relazione all'atteso).

A differenza di quanto rilevato per l'intervento di BAC, la pandemia sembra aver avuto un impatto marcato per area geografica, con flessioni più pronunciate al

Nord (-21,6%) e più lievi al Centro (-10,3%), e al Sud e nelle Isole (-15,3%).

Per contro, non si registrano differenze significative nella riduzione tra gli istituti pubblici e quelli privati accreditati.

Per quanto riguarda la mortalità a 30 giorni da un intervento di valvuloplastica o sostituzione valvolare, i valori mediani sono rimasti invariati nel 2020 (2,4%) rispetto al 2019 (2,3%), ben al di sotto della soglia del 4% indicata dal DM 70/2015 (Figura 10). Per l'analisi di questo indicatore rimane l'importante criticità di non poter distinguere la modalità di intervento per via percutanea o trans-catetere.

Figura 9

Numero di interventi di valvuloplastica o sostituzione di valvola. Italia 2015-2020

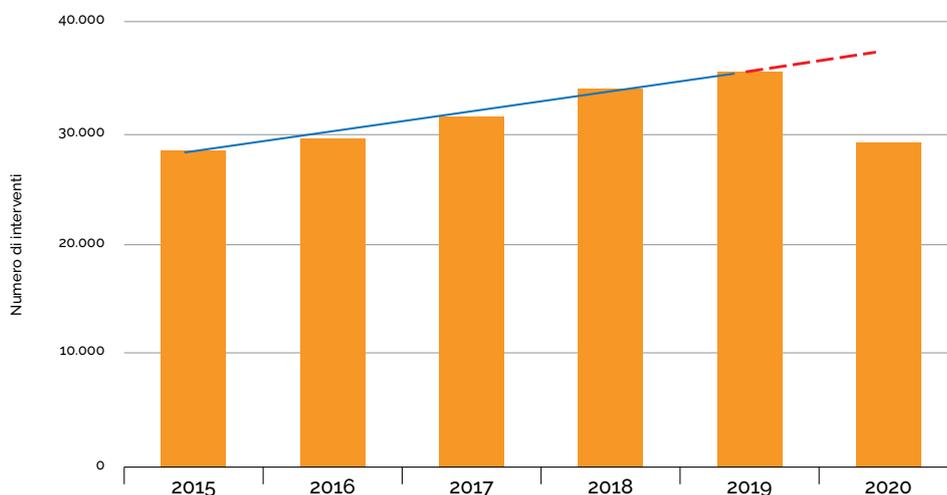
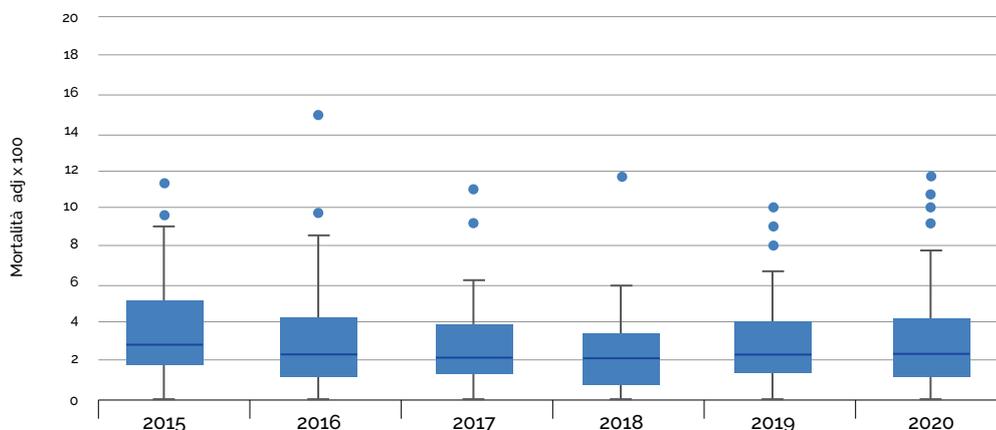


Figura 10

Interventi per valvuloplastica o sostituzione di valvola: mortalità a 30 giorni. Italia 2015-2020



Ictus ischemico

L'indicatore del PNE relativo all'ictus si concentra sulle forme ischemiche, che rappresentano l'80-85% degli episodi ictali (in considerazione delle differenze esistenti dal punto di vista patogenetico e clinico con le forme emorragiche, meno comuni e generalmente più gravi sul piano prognostico). Nel corso degli anni, il numero di ricoveri per ictus ischemico si è progressivamente ridotto, passando da un volume complessivo di 91.070 ospedalizzazioni nel 2015 a uno di 83.837 nel 2019 (Figura 11). Tale diminuzione, pari al 7,9%, è probabilmente da ascrivere, come nel caso dell'IMA, anche a un miglioramento nella qualità della codifica.

Nel 2020, si è osservata una marcata riduzione (N=73.494), pari a 10.343 ricoveri in meno rispetto al 2019 (-12,3%). Rispetto all'andamento temporale in atto, la riduzione attribuibile al mancato ricorso alle strutture di emergenza-urgenza nella congiuntura della pandemia è stimabile intorno a -11% (valore corrispondente a circa 9 mila ricoveri in meno rispetto all'atteso).

La Figura 12 riporta l'andamento mensile dei ricoveri nel biennio 2019-20. Si osserva una marcata flessione in corrispondenza della prima ondata del COVID-19 (marzo-aprile 2020), con successiva stabilizzazione dei volumi a partire da giugno e nuova flessione in concomitanza della seconda ondata (ottobre-novembre 2020).

Figura 11

Numero di ricoveri per ictus ischemico. Italia 2015-2020

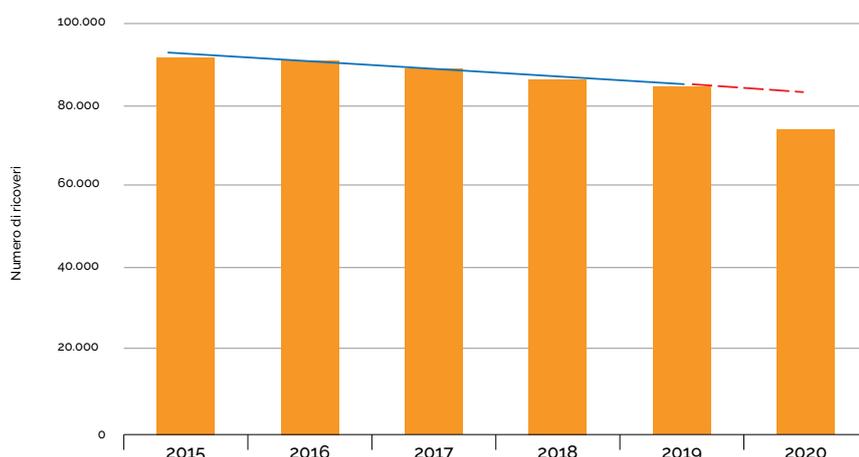
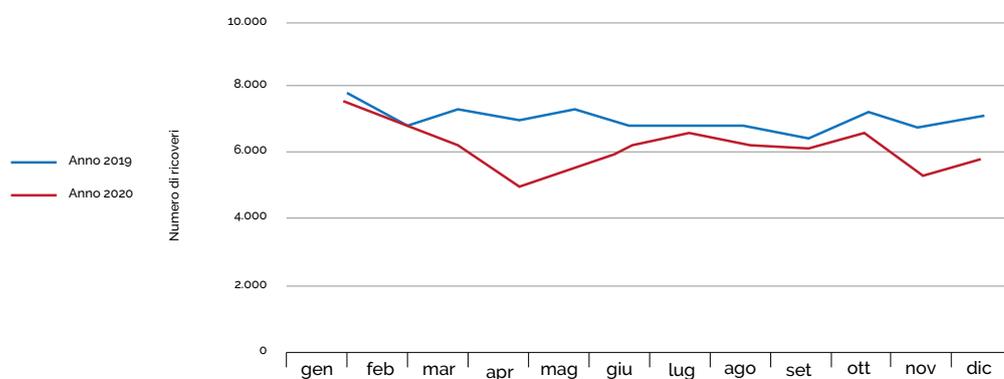


Figura 12

Numero di ricoveri per ictus ischemico, per mese di attività. Italia 2019-2020



L'impatto è stato piuttosto omogeneo per area geografica, con decrementi dell'11,6% al Nord, del 10,3% al Centro e del 15,0% al Sud e nelle Isole.

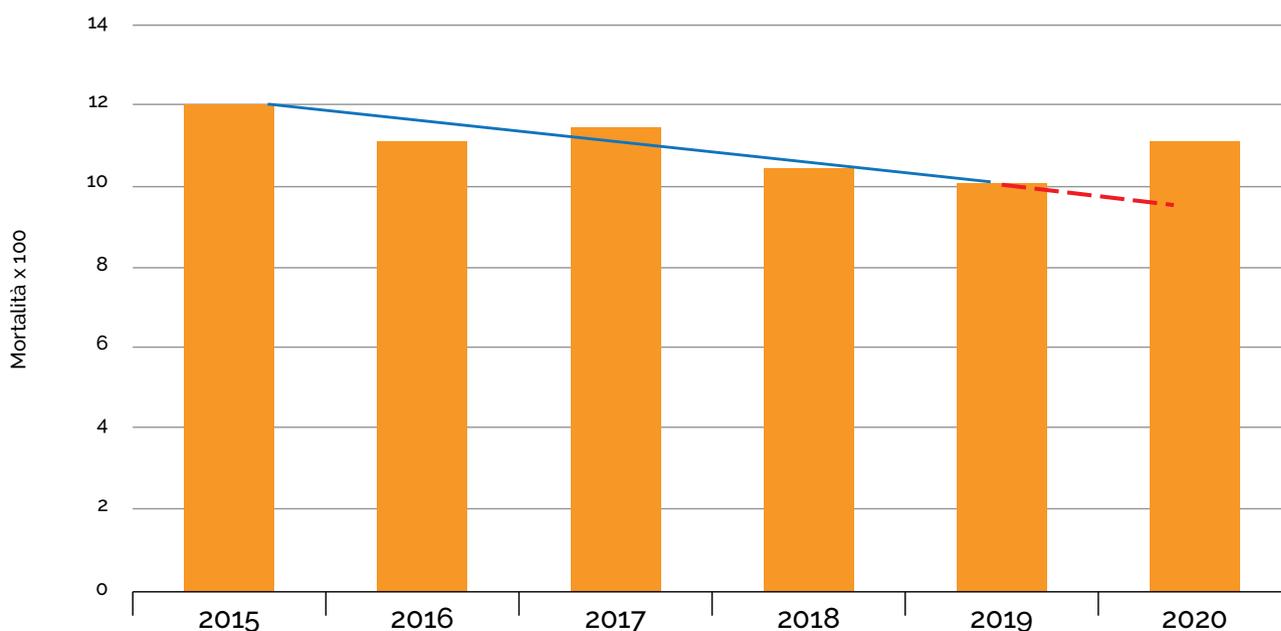
A fronte di tale riduzione nell'ospedalizzazione, si è registrato un aumento della mortalità a 30 giorni dal ricovero per ictus ischemico (Figura 13). L'indicatore valuta l'efficacia del percorso diagnostico-terapeutico del paziente a un mese dall'evento acuto.

Si evidenzia come la mortalità, in calo in questi anni dal 12,0% nel 2015 al 10,1% nel 2019, sia risalita nel 2020 all'11,1%.

Una lettura congiunta dei dati di ospedalizzazione e di mortalità sembra suggerire un minor ricorso alle strutture di emergenza-urgenza durante il *lockdown* da parte dei soggetti colpiti da eventi ischemici acuti. Peraltro, i dati Istat sulla mortalità nella prima ondata pandemica (marzo-aprile 2020) hanno mostrato un leggero incremento dei decessi attribuibili a malattie cerebrovascolari (+13%)¹¹. Inoltre, l'aumento della mortalità a 30 giorni (+1,5% rispetto al valore atteso in base al trend) potrebbe aver risentito di un ridotto accesso all'assistenza ospedaliera, soprattutto da parte dei pazienti con quadri clinici più lievi.

Figura 13

Ictus ischemico: mortalità a 30 giorni. Italia 2015-2020



¹¹ Istat. https://www.istat.it/it/files//2021/04/Report-Cause-di-Morte_21_04_2021.pdf

Area muscolo-scheletrica

Frattura del collo del femore

Nel periodo pre-COVID si era evidenziato un progressivo aumento del volume di ricoveri chirurgici per frattura di femore, quantificabile in circa 4.500 interventi nel quinquennio 2015-19 (Figura 14): da 90.141 nel 2015 a 94.645 nel 2019 (+5%).

Nel 2020, si è verificata una riduzione dell'ospedalizzazione (N=88.210), pari a 6.435 ricoveri in meno rispetto all'anno precedente (-6,8%), da addebitare con ogni probabilità a una minore occorrenza di traumatismi a seguito della bassa

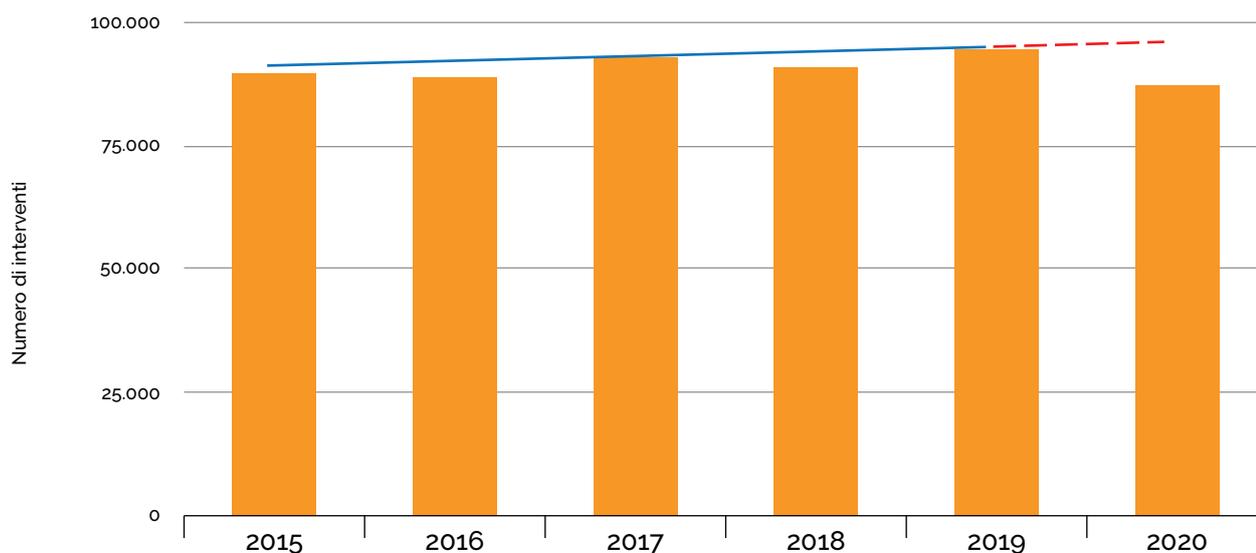
mobilità della popolazione durante il *lockdown*. Tale riduzione, se si tiene conto dell'andamento in atto prima dell'ondata pandemica, è stimabile intorno a -8% (valore corrispondente a circa 7.200 ricoveri in meno rispetto all'atteso).

La Figura 15 mostra l'andamento dei volumi per mese di attività nel biennio 2019-20. Si evidenzia una flessione in corrispondenza della prima ondata del COVID-19 (marzo-maggio 2020), con un picco negativo in aprile e successiva stabilizzazione dei volumi a partire da giugno.

Non emergono importanti differenze in termini di impatto della pandemia sulla riduzione delle ospedalizzazioni per area geografica: il decremento è stato del 6,9% al Nord, del 5,1% al Centro e del 7,7% al Sud e nelle Isole.

Figura 14

Numero di interventi per frattura del collo del femore. Italia 2015-2020



A fronte della contrazione osservata a livello nazionale, non si è verificata una contestuale frammentazione della casistica. La Figura 16 evidenzia relativamente al 2020 un quadro non troppo dissimile rispetto al 2019. Nell'ultimo anno di valutazione, infatti, delle 698 strutture che hanno praticato chirurgia su pazienti con frattura del femore, 407 (58,3%)

hanno raggiunto la soglia indicata dal DM 70/2015 (pari a 75 interventi/annui), coprendo il 94,3% del volume complessivo registrato nel 2020, rispetto al 96,0% nel 2019. Permangono 178 strutture (25,5%) con volumi di attività particolarmente esigui. Analogamente, sul versante delle processualità e degli esiti non si è osservato un significativo peg-

Figura 15

Numero di interventi per frattura del collo del femore, per mese di attività. Italia 2019-2020

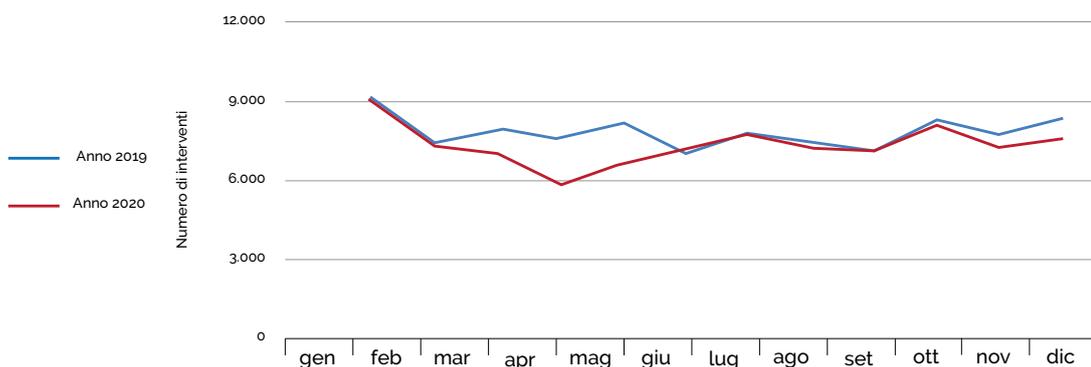
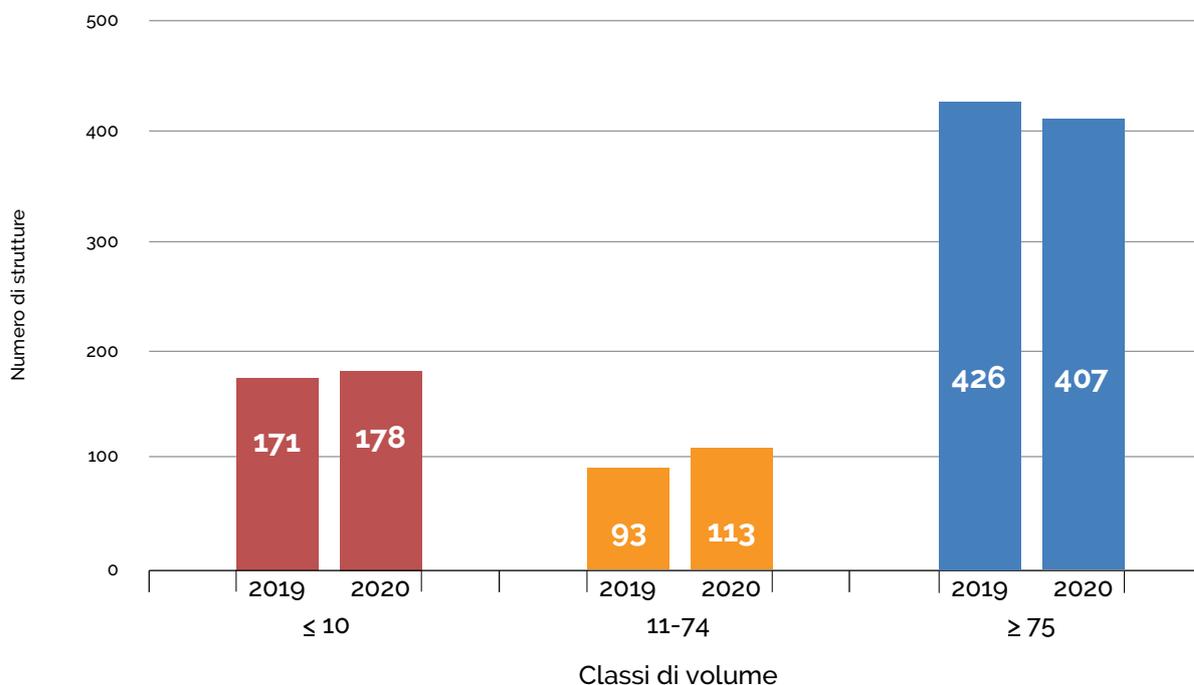


Figura 16

Interventi per frattura del collo del femore: distribuzione delle strutture per volume di attività. Italia 2019-2020



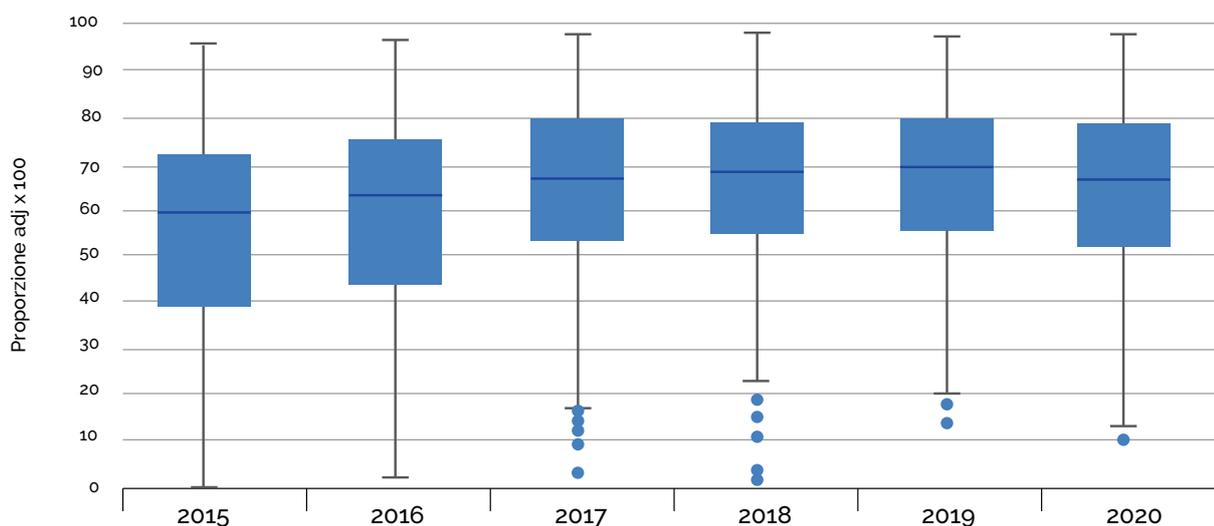
gioramento delle performance assistenziali. L'indicatore principale utilizzato in ambito traumatico per la valutazione della qualità del processo assistenziale è rappresentato dalla proporzione di pazienti di età ≥ 65 anni con frattura del collo del femore trattati chirurgicamente entro 2 giorni dall'inizio del ricovero. 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 mortalità¹². L'intervallo temporale di 2 giorni, considerato ai fini del calcolo dell'indicatore, ha rappresentato finora la migliore approssimazione possibile al riferimento temporale delle 48 ore anche in ordine alla valutazione dei trend temporali (vedi Capitolo "I nuovi indicatori"). Nel 2020, la proporzione mediana di anziani ultra-

sessantacinquenni con frattura del collo del femore trattata chirurgicamente entro 2 giorni si è leggermente ridotta rispetto all'anno precedente: 67,0% contro 70,1% nel 2019 (Figura 17). Inoltre, l'intervallo interquartile si è di poco ampliato, segno di una maggiore dispersione delle strutture intorno ai valori mediani: era del 24% nel 2019 (da 56 a 80%) ed è passato al 26% nel 2020 (da 53 a 79%).

Tale andamento si conferma su scala regionale (Figura 18), con una lieve tendenza al peggioramento dei valori mediani in molte aree del Paese, e un incremento del grado di dispersione (segno di un'eterogeneità intra-regionale nei livelli di performance garantiti). Sebbene negli anni, il divario Nord-Sud si sia ridotto, nel 2020 quasi tutte le strutture del Molise, della Basilicata e della Calabria non raggiungono lo standard di riferimento indicato dal DM 70/2015. Infine, per quanto riguarda la mortalità a 30 giorni dalla data di ricovero, a fronte di un lieve peggioramento dei tempi di attesa pre-operatoria, si è registrato nel 2020 un contestuale aumento del numero di decessi rispetto all'anno precedente: da 5,1% nel 2019 a 6,4% nel 2020.

Figura 17

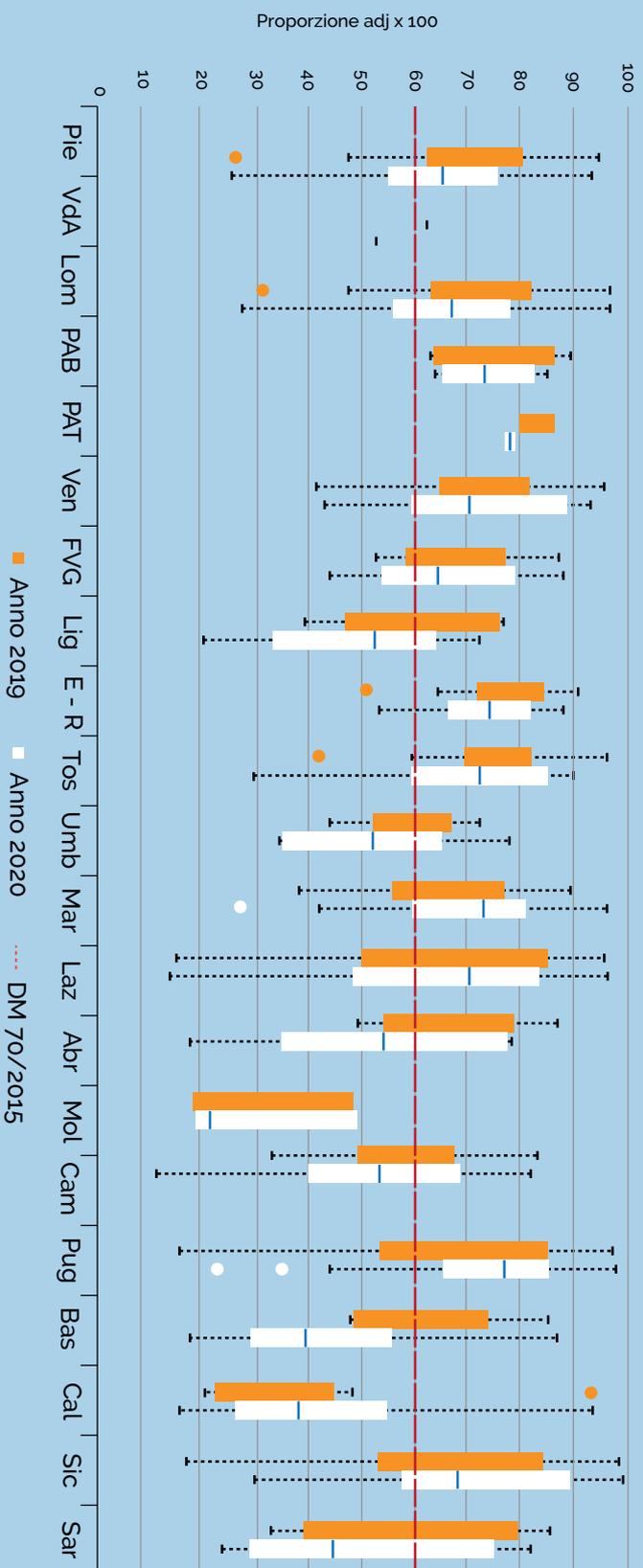
Frattura del collo del femore in pazienti di età ≥ 65 anni: proporzione di interventi chirurgici entro 2 giorni. Italia, 2015-2020



¹² National Institute for Health and Care Excellence (NICE), Clinical Guideline: Hip fracture: management, published on 22 June 2011 – www.nice.org.uk/guidance/cg124

Figura 18

Frattura del collo del femore in pazienti di età ≥65 anni: proporzione di interventi chirurgici entro 2 giorni, per Regione/P.A. Italia, 2019-2020



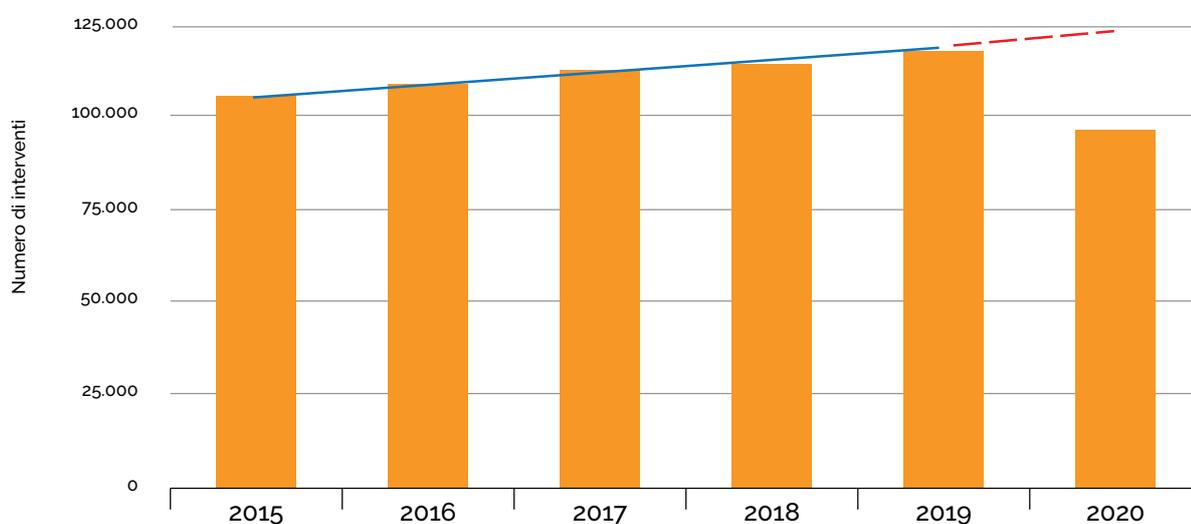
Chirurgia protesica

Gli interventi di protesica in ambito ortopedico sono tra i più frequenti in Italia, in quanto oltre la metà della popolazione ultrasessantacinquenne presenta patologie degenerative, prevalentemente di natura artrosica, a carico dell'apparato osteo-articolare, con elevato rischio di disabilità motoria¹³. Nella congiuntura della pandemia, tutta la chirurgia elettiva ha subito una marcata riduzione, soprattutto per la quota (prevalente) di interventi non strettamente legati a condizioni di urgenza. Ad esempio, gli interventi di protesi d'anca (la cui quota in elezione ammonta a circa 2/3 della casistica) avevano fatto registrare un aumento nei cinque anni precedenti la pandemia (Figura 19), da 104.425 nel 2015 a 115.989 nel 2019 (+11,1%). Nel 2020, si è verificata una marcata contrazione della casistica (N=96.822), quantificabile in

19.167 ricoveri in meno (-16,5%) rispetto all'anno precedente. Se si considera il trend prepandemico, la riduzione attribuibile al COVID-19 è stimabile intorno al 18% (valore corrispondente a circa 21 mila ricoveri in meno rispetto all'atteso). L'impatto della pandemia non è stato uniforme sul territorio nazionale: in particolare, la riduzione degli interventi di protesi d'anca è stata più marcata al Nord (-20,8%), dove la prima ondata si è abbattuta con maggiore virulenza, meno al Centro (-11,1%) e al Sud e nelle Isole (-10,2%). Inoltre, nel 2020 la riduzione è stata maggiore nelle strutture pubbliche (-20,7%) rispetto a quelle private (-11,3%), indice di un tentativo che è ripartito proprio dal settore privato, anche in una prospettiva di cooperazione con il pubblico (ad esempio attraverso forme di delocalizzazione)¹⁴, per il recupero delle prestazioni elettive non effettuate durante il *lockdown* (Figura 20).

Figura 19

Numero di interventi di protesi d'anca. Italia 2015-2020



¹³ ISTAT - Rapporto Condizioni di salute degli anziani (anno 2015) – Pubblicazione: settembre 2017 <http://www.istat.it/it/archivio/198878>

¹⁴ Tale cooperazione si sviluppa ai sensi dei commi 1, 2 e 3 dell'articolo 3 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, in modo integrato con le attività erogate dalle aziende pubbliche della regione.

Figura 20

Andamento mensile degli interventi di protesi d'anca, per istituti pubblici e privati accreditati. Italia 2019-2020



Tale dinamica ha portato a un consolidamento 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 47,5% nel 2020 (Figura 21).

Per quanto riguarda la chirurgia protesica del gi-

nocchio (quasi esclusivamente in elezione), i ricoveri erano in costante aumento prima della pandemia (Figura 22): da 72.286 nel 2015 a 87.922 nel 2019 (+21,6%). Nel 2020 si sono drasticamente ridotti a 66.691 (-24,1% rispetto al 2019, pari in valore assoluto a 21 mila ricoveri in meno).

Figura 21

Distribuzione degli interventi di protesi d'anca, per istituti pubblici e privati accreditati. Italia 2018-2020

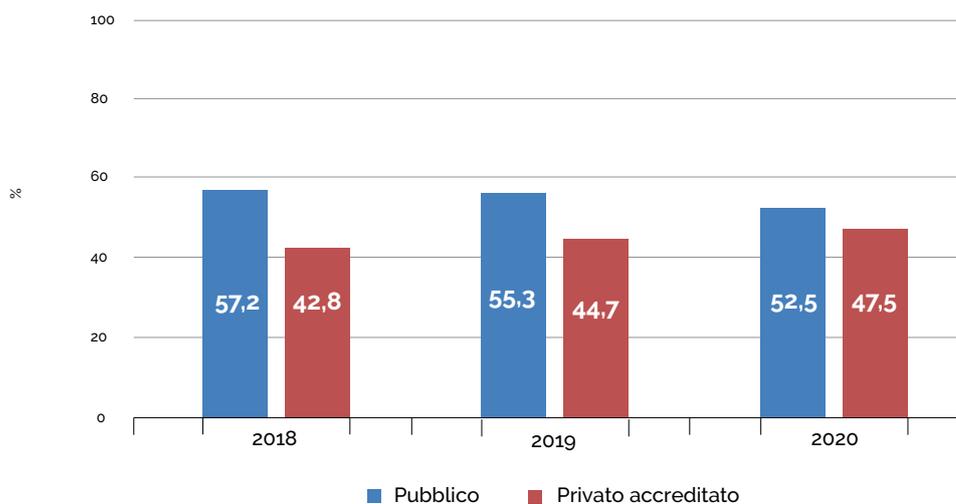
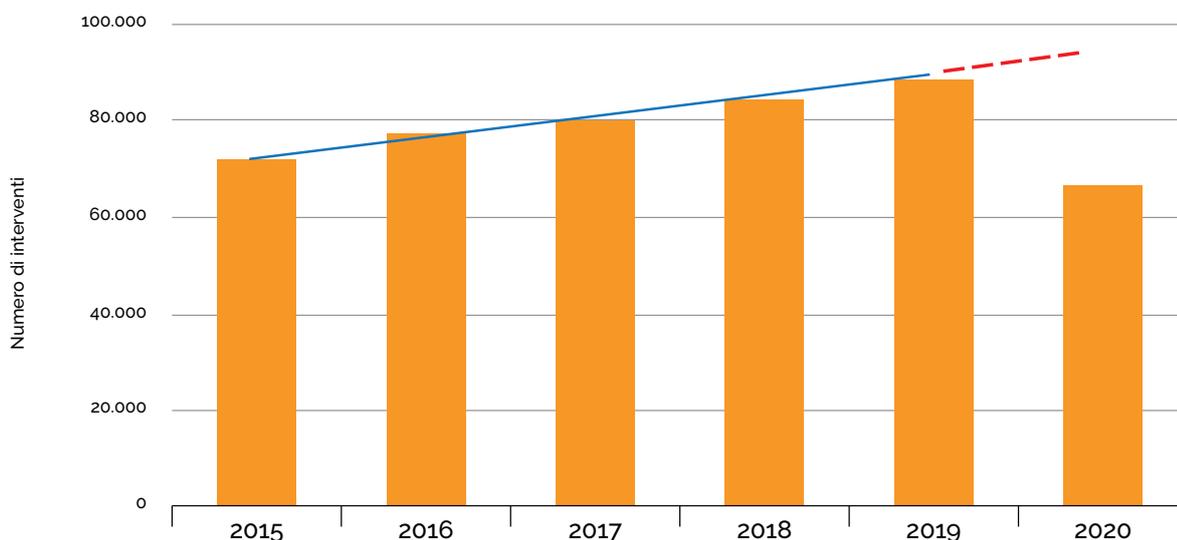


Figura 22

Numero di interventi di protesi del ginocchio. Italia 2015-2020



Considerando il trend, la riduzione attribuibile al COVID-19 è stimabile intorno al 27% (pari a 24.700 ricoveri in meno rispetto all'atteso).

Come nel caso degli interventi protesici dell'anca, anche per le protesi di ginocchio la pandemia ha avuto un diverso impatto per area geografica, con riduzioni più marcate al Nord (-28,5%), meno al Centro (-16,3%) e al Sud e nelle Isole (-20,5%).

Emergono, inoltre, importanti differenze nella riduzione dei ricoveri tra il settore pubblico, su cui ha pesato di più l'impatto del COVID-19 (-42,0%), e il settore privato accreditato (-17,1%), che ha tentato da subito un recupero degli interventi non eseguiti a causa del *lockdown* (Figura 23). Il peso assistenziale dei privati accreditati nella chirurgia protesica del ginocchio, già in leggera crescita tra il 2018 e il 2019, è ulteriormente cresciuto a seguito della pandemia, passando dal 71,3% nel 2019 al 78,0% nel 2020 (Figura 24).

Infine, anche gli interventi di protesi della spalla (prevalentemente in elezione), in crescita nel quinquennio precedente la pandemia (+53,3%), si sono fortemente ridotti nel 2020 (Figura 25).

Il decremento è stato del 16% rispetto al 2019, pari a una perdita di circa 2 mila ricoveri. In considerazione del trend, la riduzione attribuibile al COVID-19 è stimabile intorno al 23% (valore corrispondente a circa 2.800 ricoveri in meno rispetto all'atteso). Si evidenziano, peraltro, le medesime dinamiche già descritte per la chirurgia protesica dell'anca e del ginocchio, con un impatto diversificato per area geografica (-24,1% al Nord, -6,1% al Centro e -8,0% al Sud e nelle Isole) e tra il settore pubblico e quello privato (-21,3% contro -12,6%).

Figura 23

Andamento mensile degli interventi di protesi del ginocchio: istituti pubblici e privati accreditati. Italia 2019-2020



Figura 24

Distribuzione degli interventi di protesi del ginocchio, per istituti pubblici e privati accreditati. Italia 2018-2020

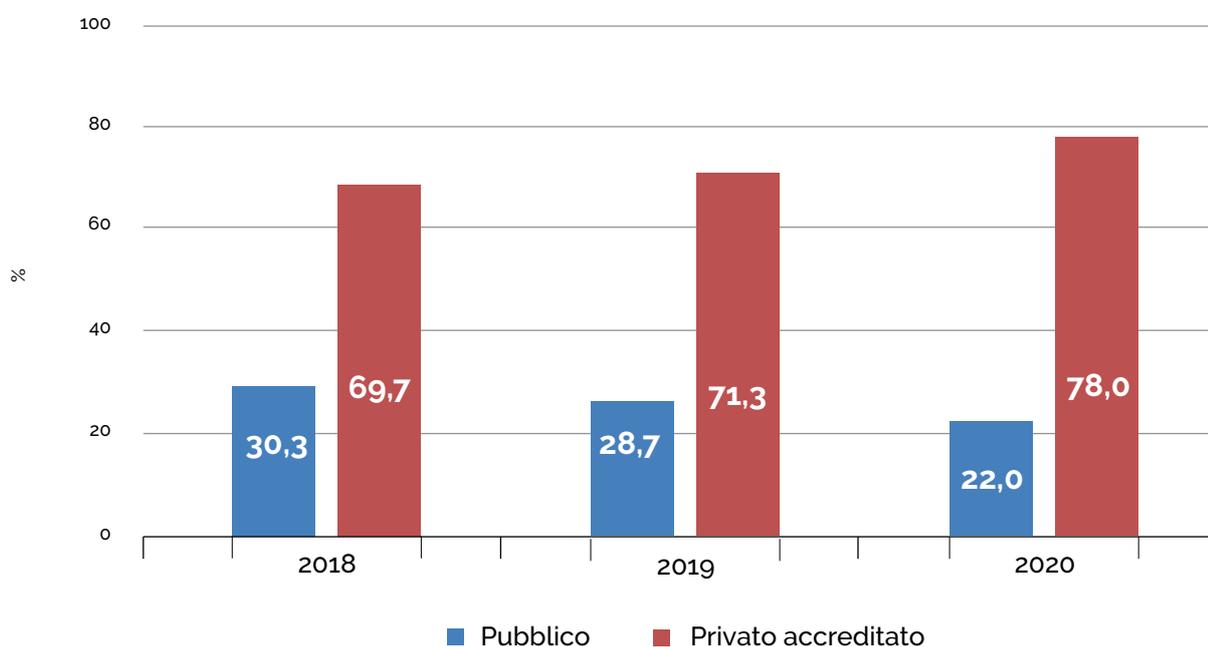
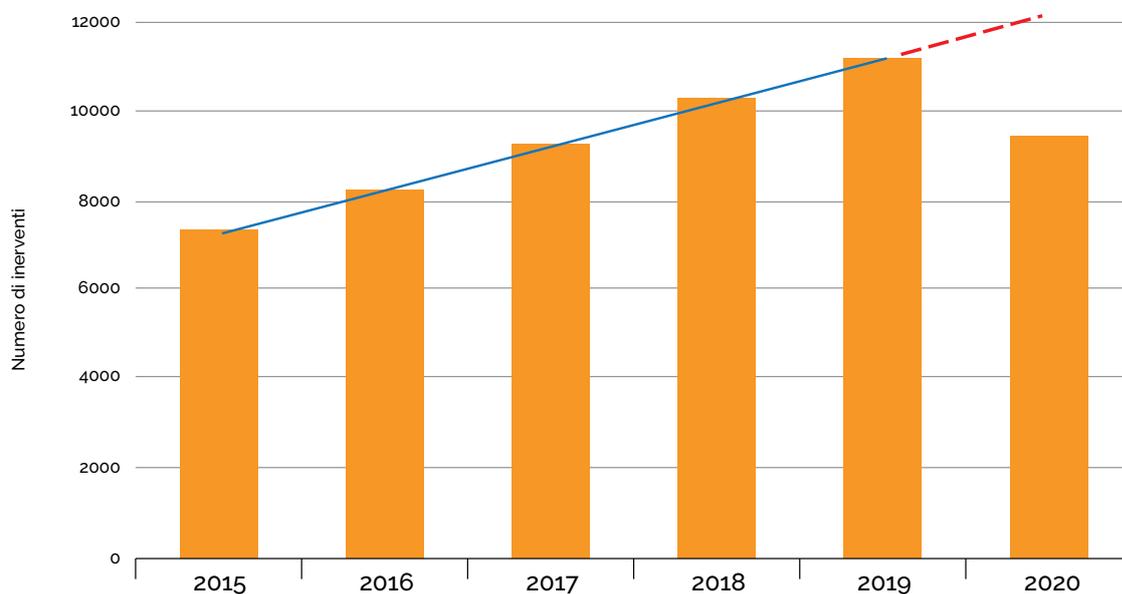


Figura 25

Numero di interventi di protesi della spalla. Italia 2015-2020



Area perinatale

Punti nascita

In Italia, il numero di parti si è progressivamente ridotto nel corso del tempo (Figura 26), passando da 484.743 del 2015 a 417.144 nel 2019 (-13,9% nel quinquennio). Tale tendenza non ha mostrato significative variazioni nel 2020, anno in cui sono state registrate 404.145 nascite, pari a 13 mila parti in meno rispetto al 2019 (-3,1%).

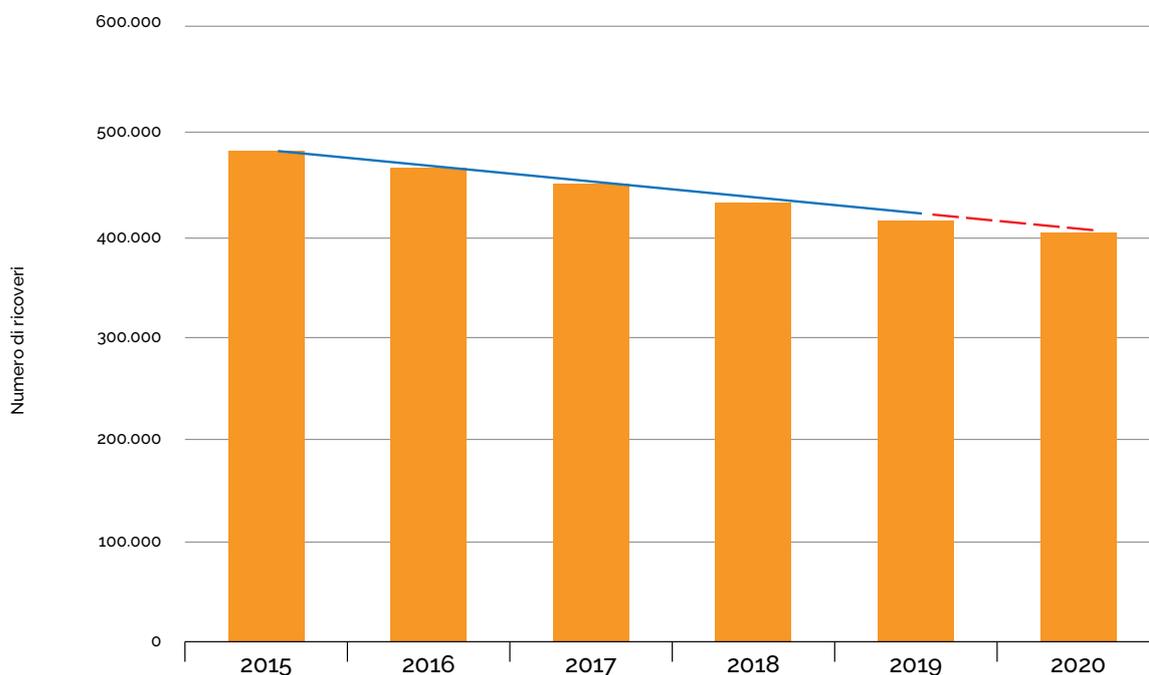
A fronte della contrazione delle nascite, non si è verificata in questi anni una concentrazione in un numero inferiore di centri. Benché il DM 70/2015, riprendendo l'Accordo Stato-Regioni del 16 dicembre 2010, abbia fissato in 1000 nascite/anno il parametro standard cui tendere e in 500 nascite/anno la soglia minima per

il mantenimento di punti nascita sulla base di comprovate motivazioni legate alle specificità dei contesti, la situazione appare ancora oggi particolarmente frammentata. Nel 2020, infatti, 141 dei 457 punti nascita non hanno superato la soglia dei 500 parti (per un valore corrispondente di casistica pari al 6,8%), mentre solo 148 si sono collocati oltre il parametro standard dei 1000 parti (coprendo il 63,2% del volume totale su base nazionale). Tale quadro è rimasto sostanzialmente invariato, con piccoli scostamenti rispetto al 2019 (Figura 27).

Rispetto alla distribuzione regionale (Figura 28), si osserva come la gran parte delle strutture si collochi tra i 500 e i 1000 parti annui (il valore mediano di quasi tutte le regioni risulta compreso tra questi due valori). Il 16,3% delle strutture al di sotto delle 500 nascite/anno si concentra nel Lazio, il 12,1% in Campania, il 9,9% sia in Sicilia che in Lombardia¹⁵.

Figura 26

Numero di ricoveri per parto. Italia 2015-2020



¹⁵ Per una corretta lettura del dato, è necessario considerare che i dati PNE si riferiscono a tutte le strutture, incluse quelle private non accreditate.

Figura 27

Distribuzione dei punti nascita per volume di parti. Italia 2019-2020

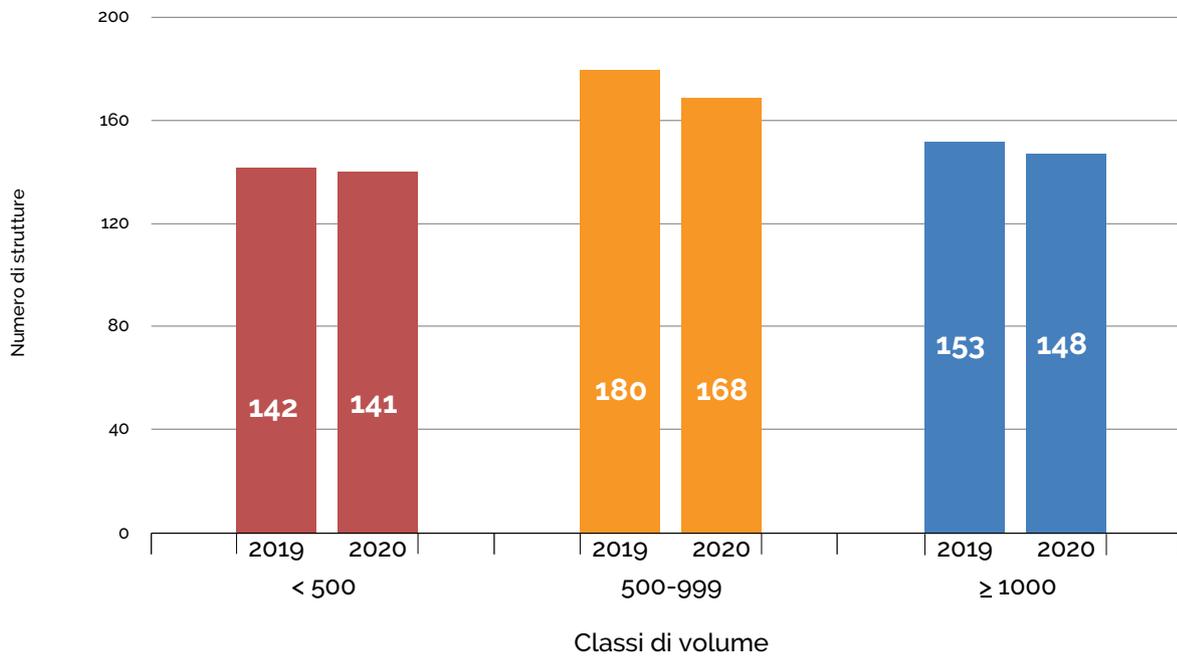
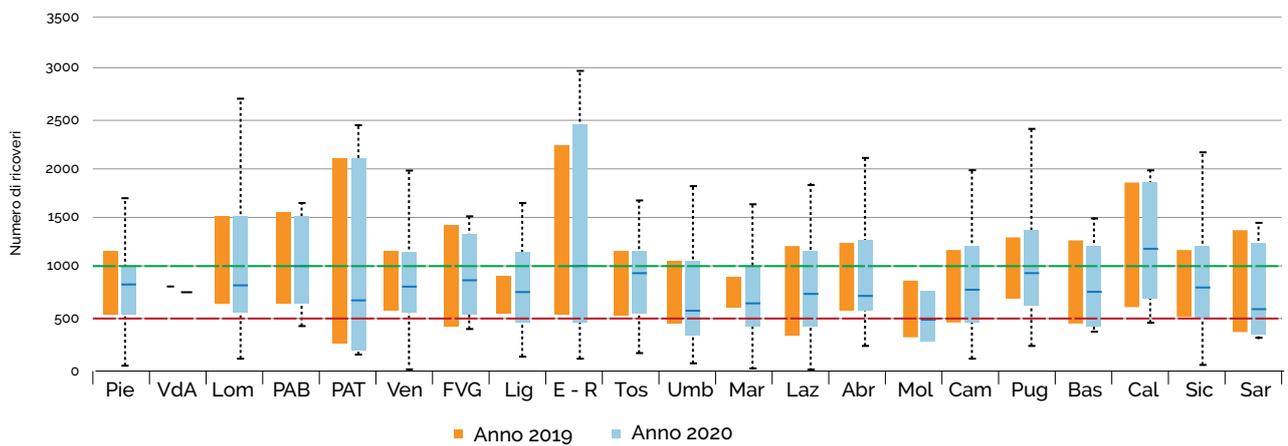


Figura 28

Numero di ricoveri per parto: distribuzione dei punti nascita per Regione/P.A. Italia, 2019-2020



Parti con taglio cesareo

La frequenza di taglio cesareo primario è rimasta pressoché stabile negli ultimi anni, passando dal valore mediano del 23,6% nel 2015 al 22,1% nel 2019 (Figura 29); nel 2020 tale valore si è attestato al 22,0%, con intervallo interquartile (da 17 a 29%) solo di poco superiore rispetto al 2019 (da 17 a 28%), a dimostrazione del fatto che la pandemia non ha influenzato in modo significativo il ricorso alla suddetta pratica chirurgica.

Occorre sottolineare come l'attuale proporzione di parti con taglio cesareo primario si ponga ben al di sotto dei livelli registrati nei primi anni duemila (intorno al 40%), e questo grazie alle numerose iniziative volte a promuovere in Italia un cambiamento culturale nei confronti di una pratica che troppo spesso è stata considerata non già come un intervento chirurgico, da effettuare in presenza di indicazioni cliniche al trattamento di specifiche condizioni di salute della donna e/o del neonato, ma semplicemente come "un altro modo di partorire".

Tuttavia, le percentuali osservate negli ultimi anni rimangono ancora lontane dalla soglia del 10-15% che, secondo quanto indicato dall'OMS nel 1995,

garantisce il massimo beneficio complessivo per la madre e per il bambino¹⁶.

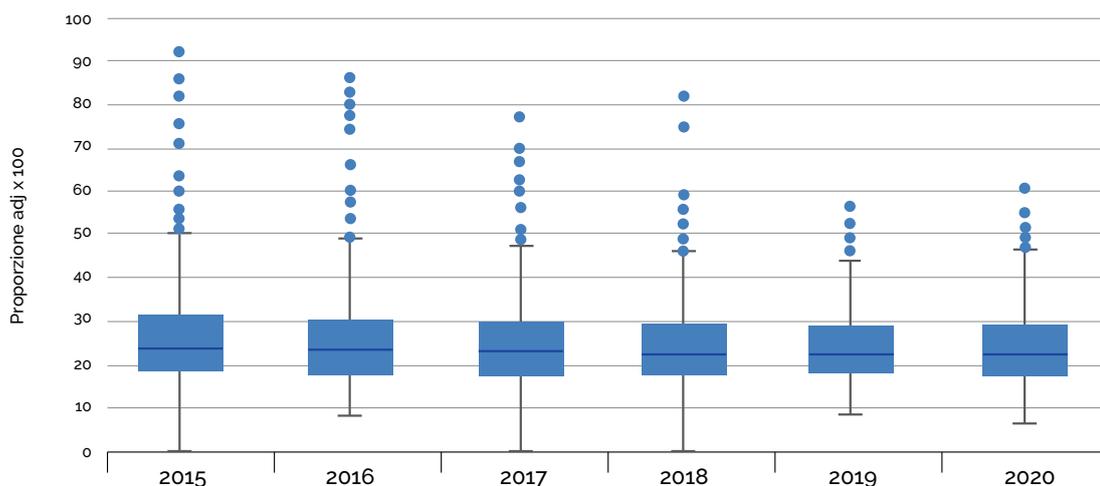
Peraltro, il DM 70/2015 ha fissato la quota massima di tagli cesarei primari al 25% per le maternità con più di 1.000 parti annui e al 15% per quelle con volumi inferiori. Se si escludono le strutture con meno di 500 parti/anno – di cui si prevedeva la chiusura già con l'Accordo Stato-Regioni del 2010 e che nella maggior parte dei casi sono interessate da un elevato ricorso al parto chirurgico –, nel 2020 solo il 10,1% delle maternità con meno di 1.000 parti e il 62,8% dei punti nascita con volumi superiori a 1.000 presentano proporzioni in linea con il DM 70/2015.

Si rileva inoltre una marcata eterogeneità inter e intra-regionale (Figura 30), 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*.

Ad esempio, in alcune regioni del Sud, accanto a valori mediani superiori agli standard, si segnalano ancora nel 2020 strutture con percentuali di taglio cesareo primario oltre il 40% (Sicilia e Calabria) o addirittura oltre il 60% (Campania).

Figura 29

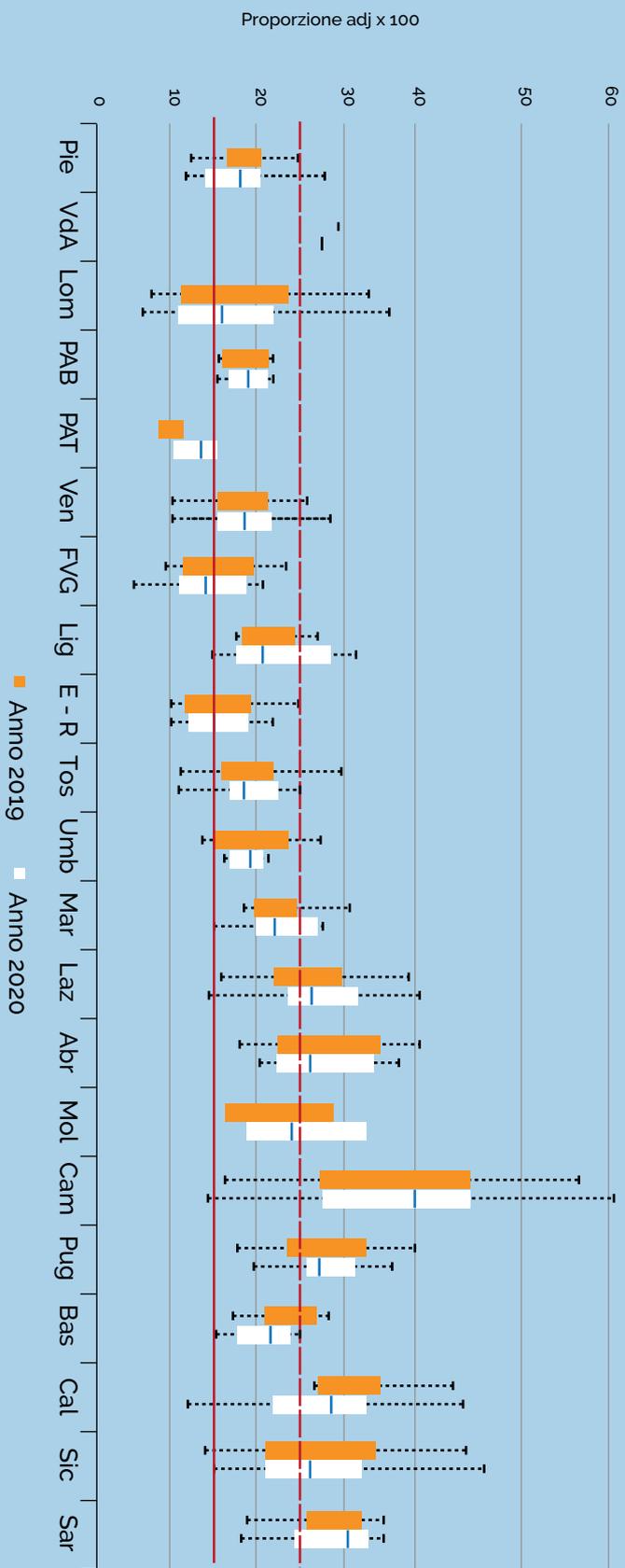
Proporzione di parti con taglio cesareo primario. Italia 2015-2020



¹⁶ WHO, Appropriate technology for birth. The Lancet, August 24, 1985

Figura 30

Proporzione di parti con taglio cesareo primario per Regione/P.A. Italia 2019-2020



Parti vaginali in donne con progresso cesareo

La proporzione di parti vaginali eseguiti in donne che hanno già partorito con taglio cesareo (i cosiddetti *Vaginal Birth After Cesarean - VBAC*) è un indicatore che permette di valutare la qualità dell'assistenza offerta alle gestanti: valori più alti possono riflettere una pratica clinica più appropriata, dal momento che le linee guida internazionali non escludono il parto vaginale, in assenza di particolari condizioni di rischio, per le donne che abbiano precedentemente effettuato un taglio cesareo. Questo comportamento risulta essere più frequente in quelle strutture che riportano più basse proporzioni di ricorso al cesareo primario: le maternità con più alte proporzioni di parto vaginale dopo cesareo tendono a riportare percentuali ridotte di parti chirurgici, a sottolineare la dimensione prettamente culturale del fenomeno.

In Italia, la proporzione di VBAC è ancora complessivamente bassa e l'incremento nel tempo estremamente contenuto. I risultati del PNE mostrano come tale proporzione (mediana) sia aumentata da 4,5% nel 2015 a 5,7% nel 2019; nel 2020 si conferma una leggera tendenza all'aumento, con un valore pari a 6,0% (Figura 31).

Si registra inoltre una spiccata variabilità inter e intra-regionale. In particolare, la Figura 32 mostra un marcato gradiente Nord-Sud, con valori mediani pari o superiori al 20% in regioni quali Friuli, Trentino-Alto Adige, Piemonte, Veneto ed Emilia-Romagna, 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: 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, e questo determina ulteriore inappropriata clinica nell'assistenza al parto.

Figura 31

Proporzione di parti vaginali in donne con progresso cesareo. Italia 2015-2020

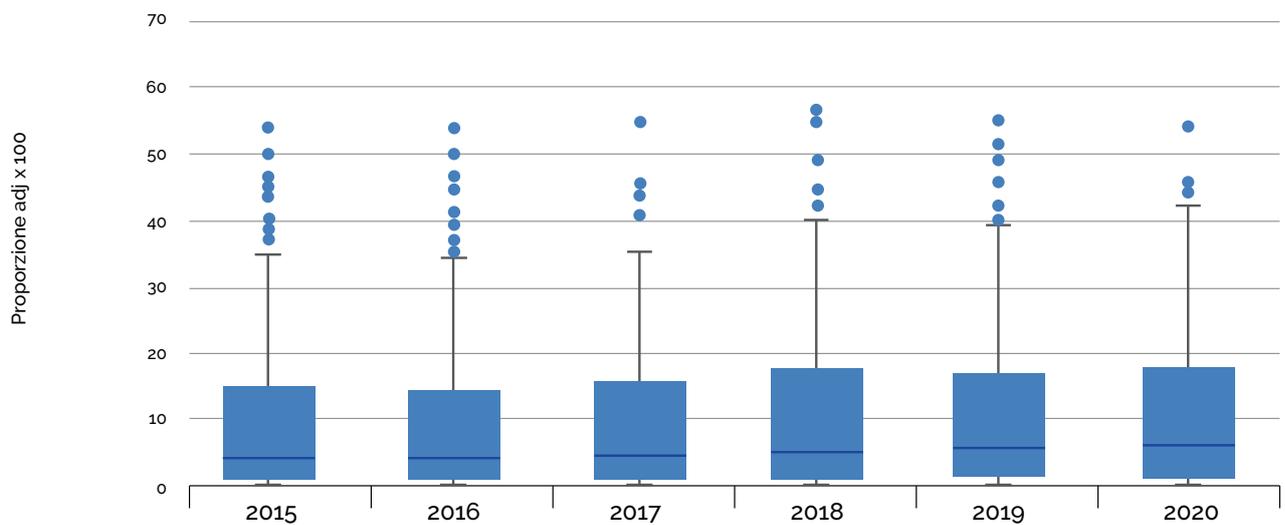
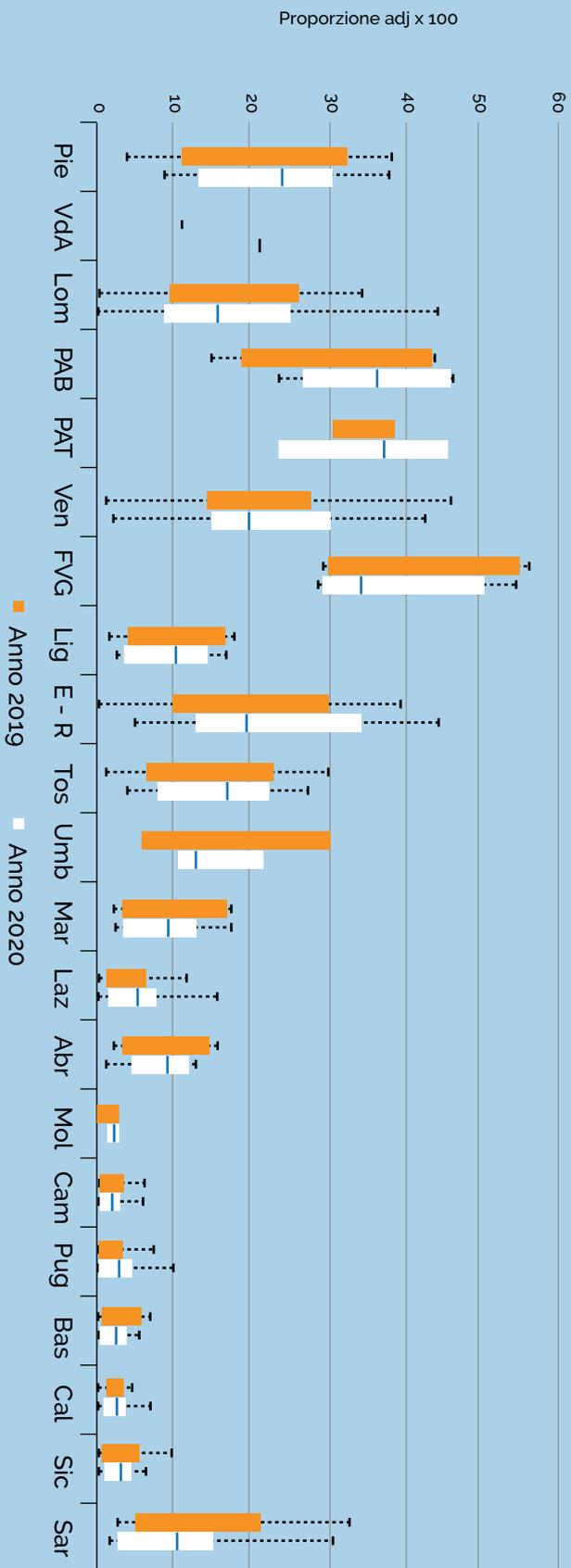


Figura 32

Proporzione di parti vaginali in donne con progresso cesareo, per Regione/P.A. Italia 2019-2020



Chirurgia oncologica

Tumore maligno della mammella

Il carcinoma mammario rappresenta circa il 30% di tutti i tumori e risulta essere la neoplasia più frequentemente diagnosticata, oltretutto la prima causa di morte per tumore nelle donne in tutte le fasce di età.

Nel periodo pre-COVID si era evidenziato un lieve incremento del volume di ricoveri chirurgici per tumore maligno della mammella (Figura 33): da 60.630 nel 2015 a 62.343 nel 2019 (+2,8%).

Nel 2020, si è verificata una riduzione dell'ospedalizzazione (N=56.057), pari al 10,1% in meno rispetto all'anno precedente. Se si tiene conto dell'andamento in atto prima della pandemia, tale riduzione corrisponde a circa 7 mila ricoveri in meno rispetto all'atteso.

La Figura 34 mostra l'andamento dei volumi per mese di attività nel biennio 2019-20. Si evidenzia una flessione a seguito della prima ondata di COVID-19, con un picco negativo ritardato rispetto all'inizio del *lockdown*, potenzialmente attribuibile a una battuta d'arresto nell'organizzazione dei sistemi screening e nei percorsi di accertamento

diagnostico.

Emergono delle differenze in termini di impatto della pandemia sulla riduzione degli interventi per area geografica: il decremento è stato del 13,6% al Nord, del 4,8% al Centro e del 6,3% al Sud e nelle Isole.

Per contro, non emergono significative differenze nel biennio 2019-2020 tra le strutture pubbliche e quelle private accreditate.

Rispetto alla necessità di concentrazione della 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.

Nel 2020, il numero di unità operative con volume di attività uguale o superiore a 135 interventi/anno è risultato pari a 136 (erano 152 nel 2019); di queste, 120 hanno superato la soglia dei 150 interventi/anno (Figura 35). Il valore corrispondente di casistica oltre soglia DM 70/2015 è stato del 66,3% sul totale degli interventi effettuati a livello nazionale, in leggera diminuzione rispetto al 68,9% del 2019. Si segnala un numero consistente di strutture con casistiche al di sotto dei 50 interventi/anno, meritevoli di approfondimento nell'ambito di attività di *audit*.

Figura 33

Numero di interventi per tumore maligno della mammella. Italia 2015-2020

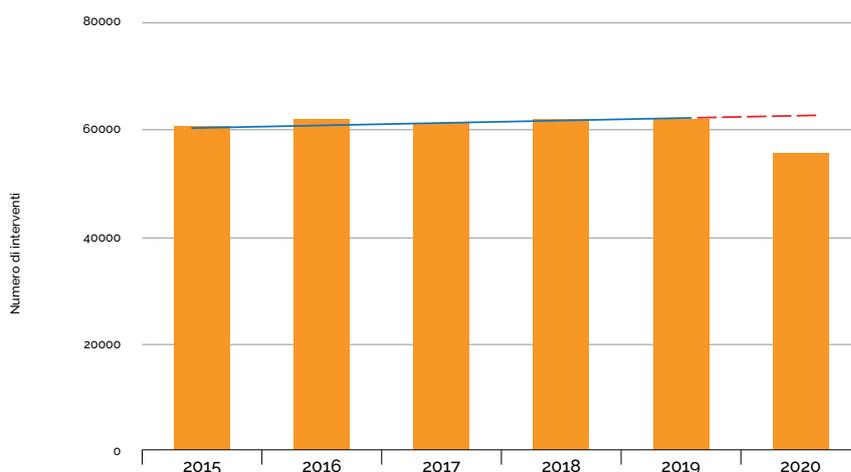


Figura 34

Numero di interventi per tumore maligno della mammella, per mese di attività. Italia 2019-2020

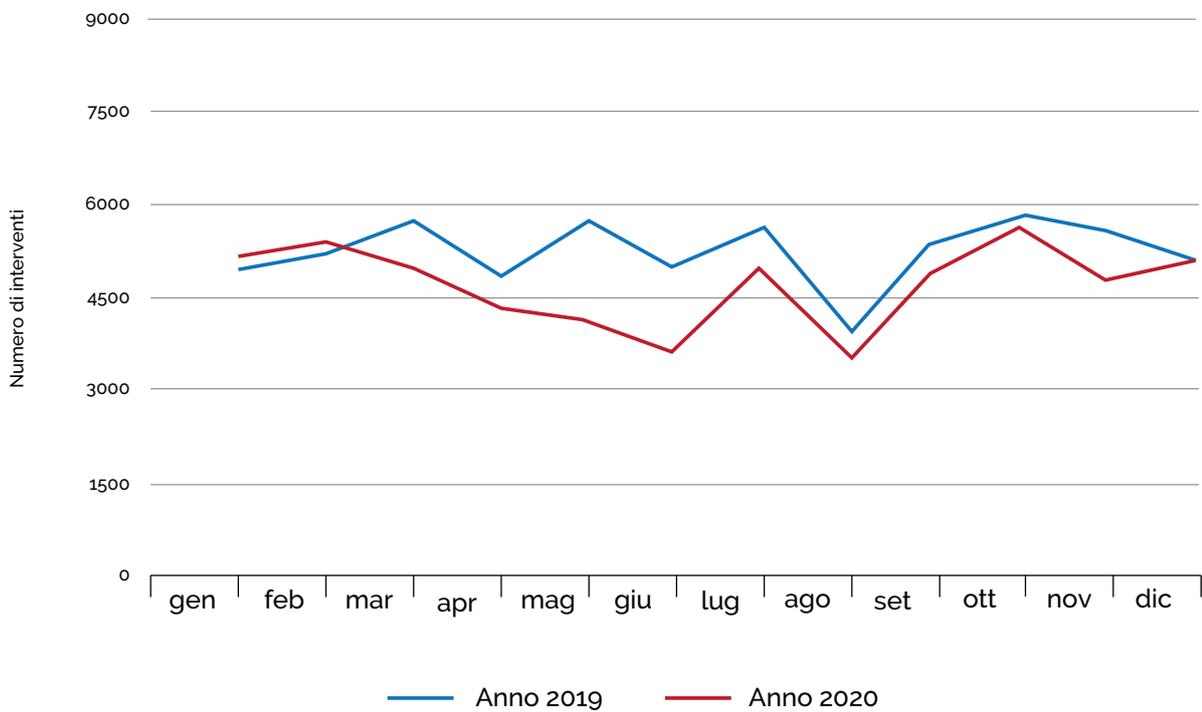
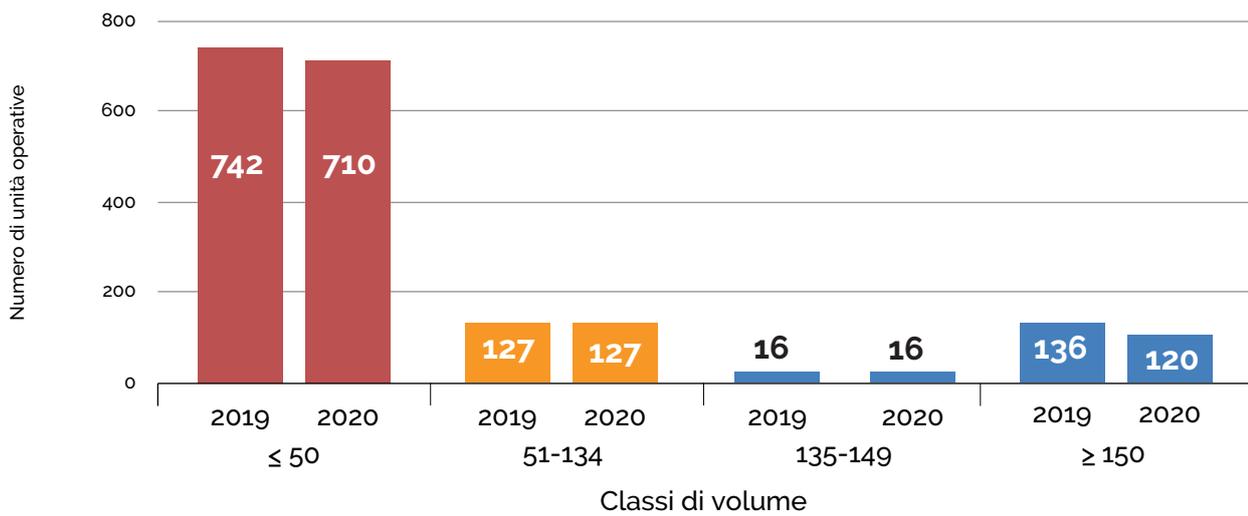


Figura 35

Intervento per tumore maligno della mammella: distribuzione delle unità operative per volume di attività. Italia 2019-2020



Nel PNE viene anche riportato il trend temporale relativo alla proporzione di interventi chirurgici per carcinoma mammario eseguiti in reparti con volumi di attività superiori a 135 interventi annui.

Nel corso degli ultimi anni si è registrato un progressivo incremento di tale proporzione, che è passata dal 61,7% nel 2015 al 72,1% nel 2019 (Figura 36). Nel 2020, tale valore è un po' diminuito rispetto all'anno precedente, attestandosi al 70,4%.

Per quanto riguarda l'indicatore di esito monitorato

dal PNE "Reintervento entro 120 giorni da un intervento conservativo", nel corso del tempo si è osservata una riduzione della proporzione di nuove resezioni, con valori mediани da 7,5% nel 2015 a 5,7% nel 2020 (Figura 37). Si osserva, tuttavia, una certa disomogeneità inter-regionale e, in alcuni casi, anche una spiccata variabilità intra-regionale, con valori particolarmente elevati nella P.A. di Bolzano e in Basilicata, e la presenza di outlier meritevoli di approfondimento tramite *audit* (Figura 38).

Figura 36

Intervento per tumore maligno della mammella: proporzione di interventi eseguiti in reparti con volume di attività superiore a 135 interventi annui. Italia 2015-2020

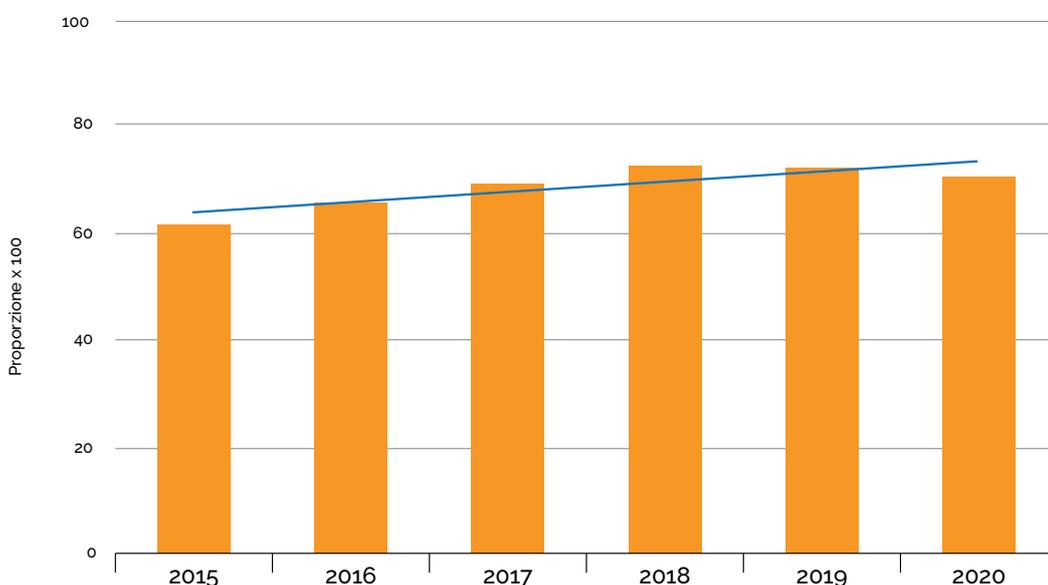


Figura 37

Proporzione di nuovi interventi di resezione entro 120 giorni da un intervento conservativo per tumore maligno della mammella. Italia 2015-2020

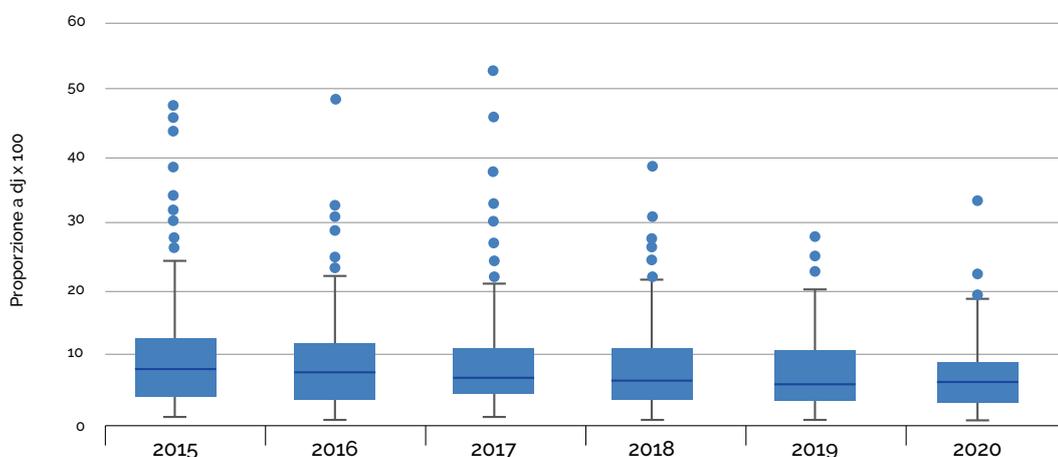
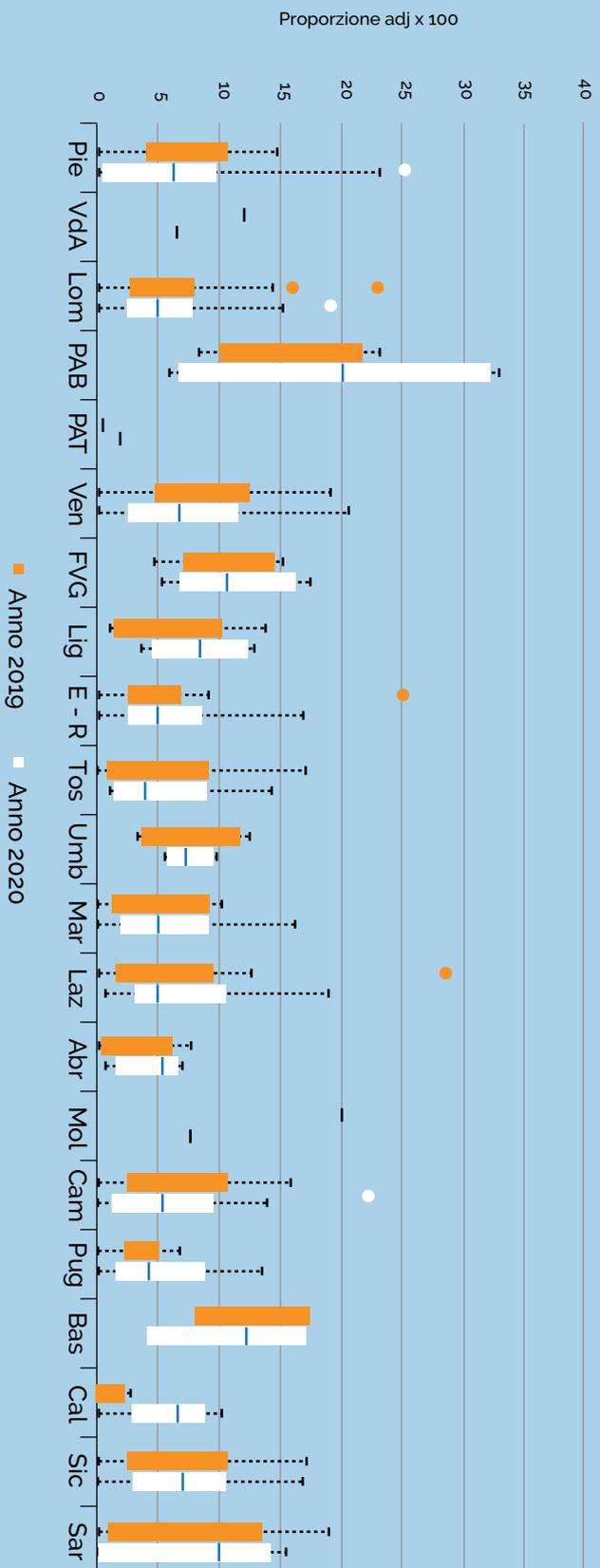


Figura 38

Proporzione di nuovi interventi di resezione entro 120 giorni da un intervento conservativo per tumore maligno della mammella, per Regione/P.A. Italia 2019-2020



Altri tumori maligni

Il secondo tumore maligno per numerosità di casi, dopo il carcinoma mammario, è quello del colon. Nel periodo pre-pandemico si era registrato una sostanziale stabilità nel volume di interventi chirurgici per la suddetta neoplasia (Figura 39): da 27.019 nel 2015 a 26.233 nel 2019 (-2,9% nel quinquennio). Nel 2020 si è evidenziata una marcata riduzione (N=23.078), pari a -12,0% rispetto all'anno precedente (valore corrispondente a circa 3 mila ricoveri in meno).

Rispetto all'andamento mensile dei volumi, la Figura 40 evidenzia una marcata riduzione in corrispondenza della prima ondata di COVID-19 (marzo-aprile 2020), con un picco in aprile e successivo andamento con valori al di sotto di quelli del 2019, attribuibile a ritardi nell'accertamento diagnostico e nell'effe-

tuazione dell'intervento chirurgico.

Nel biennio 2019-2020 emergono differenze in termini di riduzione degli interventi per area geografica: il decremento è stato del 15,0% al Nord, del 12,3% al Centro e del 6,8% al Sud e nelle Isole. Per contro, non emergono importanti differenze tra le strutture pubbliche e quelle private accreditate.

Relativamente al tumore maligno della prostata, anch'esso a elevata occorrenza in Italia, il trend osservato nel periodo pre-pandemico indicava un aumento degli interventi chirurgici (Figura 41): da 18.952 nel 2015 a 20.688 nel 2019 (+9,2%). Nel 2020 si è evidenziata una marcata riduzione (N=17.115), pari a -17,3% rispetto all'anno precedente. Se si tiene conto dell'andamento pre-pandemico, la riduzione è stimabile intorno al 18% (valore corrispondente a circa 3.800 ricoveri in meno rispetto all'atteso).

Figura 39

Numero di interventi per tumore maligno del colon. Italia 2015-2020

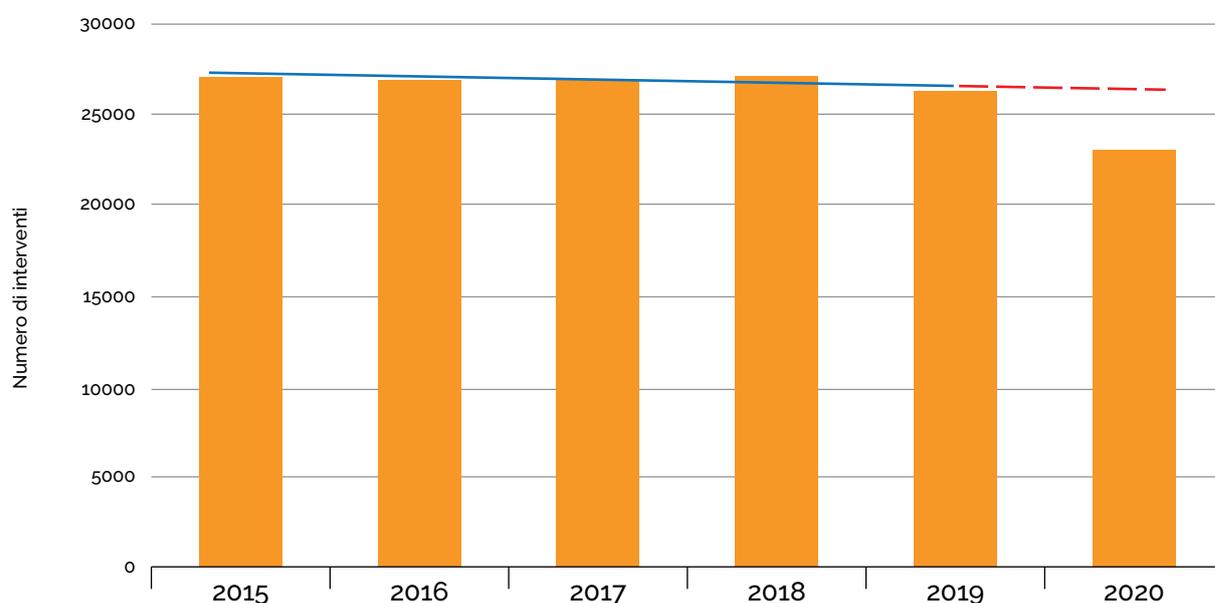


Figura 40

Numero di interventi per tumore maligno del colon per mese di attività. Italia 2019-2020

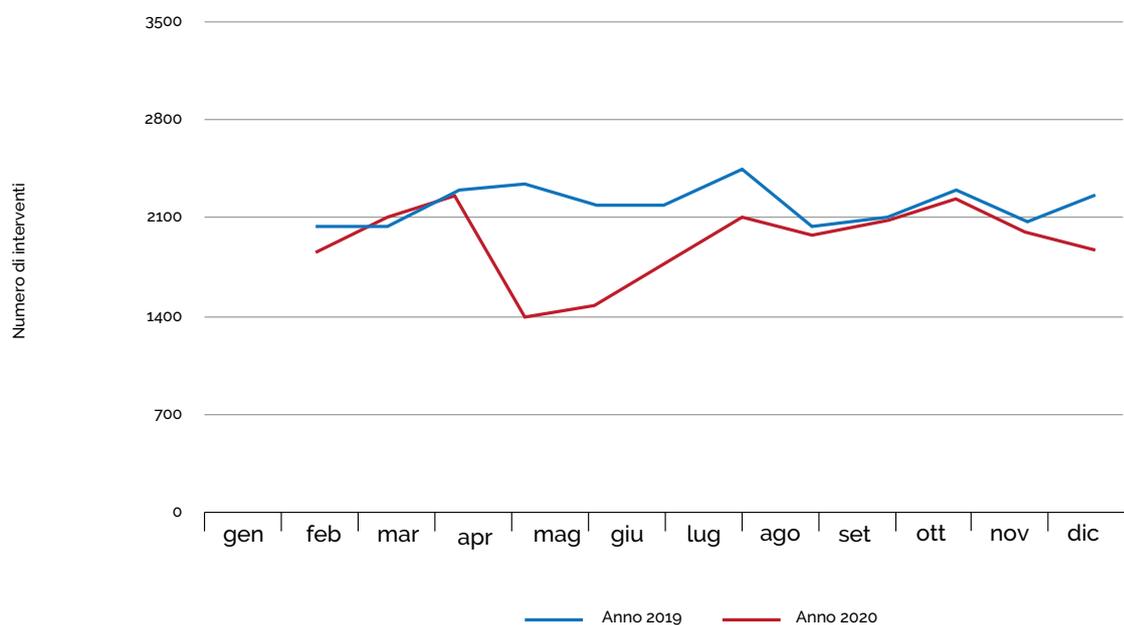
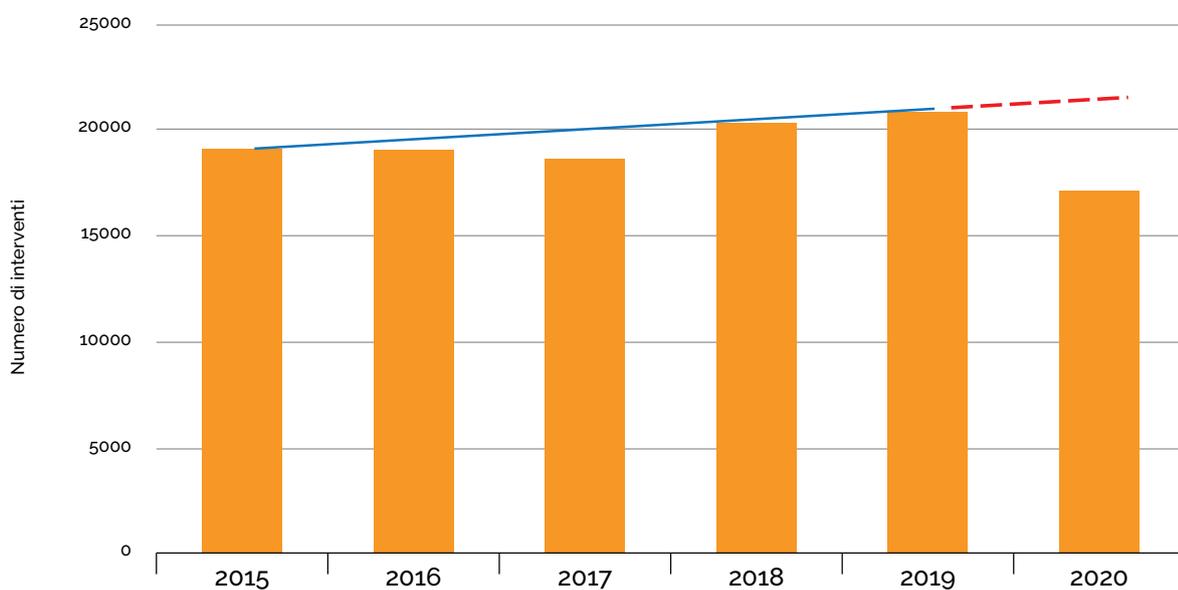


Figura 41

Numero di interventi per tumore maligno della prostata. Italia 2015-2020



La Figura 42 riporta l'andamento dei ricoveri per mese di attività nel biennio 2019-20, evidenziando una marcata riduzione in corrispondenza della prima ondata del COVID-19 (marzo-aprile 2020), con un picco negativo in aprile e valori successivi che si mantengono costantemente al di sotto di quelli del 2019, a seguito di ritardi nell'accertamento diagnostico e nell'effettuazione dell'intervento chirurgico.

Si è peraltro osservato un diverso impatto della pandemia sulle ospedalizzazioni per area geografica: il decremento è stato infatti del 22,5% al Nord, del 7,0% al Centro e dell'11,5% al Sud e nelle Isole. Inoltre, nel 2020 la riduzione è stata maggiore nelle strutture pubbliche (-20,6%) rispetto a quelle private (-12,1%).

Infine, anche per quanto riguarda il tumore maligno del polmone, nel periodo precedente la pandemia si era evidenziato un incremento del volume di ricoveri chirurgici (Figura 43): da 10.837

nel 2015 a 12.116 nel 2019 (+11,8%). Per contro, nel 2020 si è registrata una riduzione degli interventi (N=11.078), pari a -8,6% rispetto all'anno precedente. Considerato il trend in atto, tale riduzione è stimabile intorno all'11% (valore corrispondente a circa 1.400 ricoveri in meno rispetto all'atteso). Con riferimento al trend dei volumi per mese di attività nel biennio 2019-20 (Figura 44), si evidenzia una flessione in corrispondenza della prima ondata di COVID-19, con un picco negativo in aprile e successivo andamento sempre al di sotto dei valori del 2019, attribuibile con ogni probabilità a ritardi nell'accertamento diagnostico e nell'effettuazione dell'intervento chirurgico. Emergono, peraltro, significative differenze per area geografica, con un decremento che si concentra al Nord (-15,1%), mentre non si registra alcuna riduzione rilevante al Centro, e al Sud e nelle Isole. Non emergono per contro differenze significative tra le strutture pubbliche e quelle private accreditate.

Figura 42

Numero di interventi per tumore maligno della prostata, per mese di attività. Italia 2019-2020

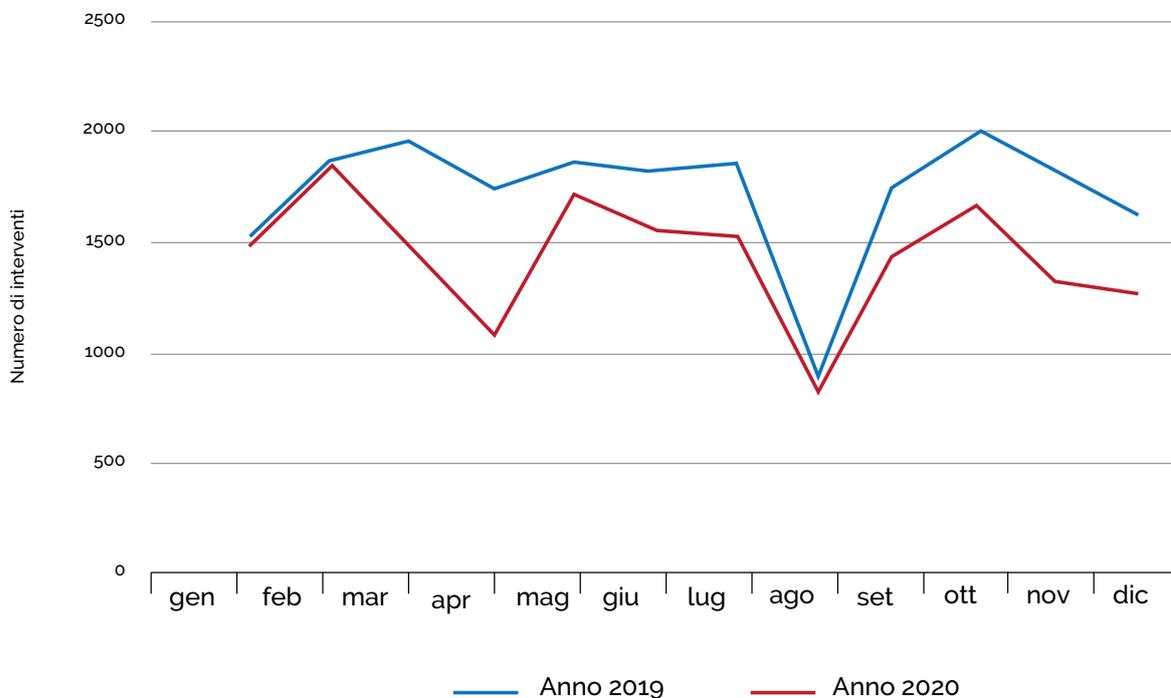


Figura 43

Numero di interventi per tumore maligno del polmone. Italia 2015-2020

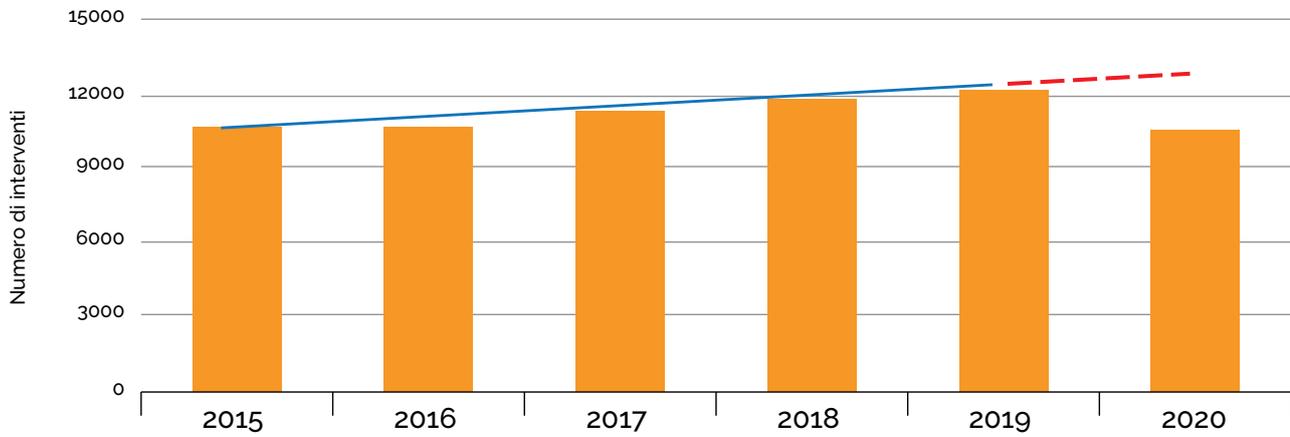
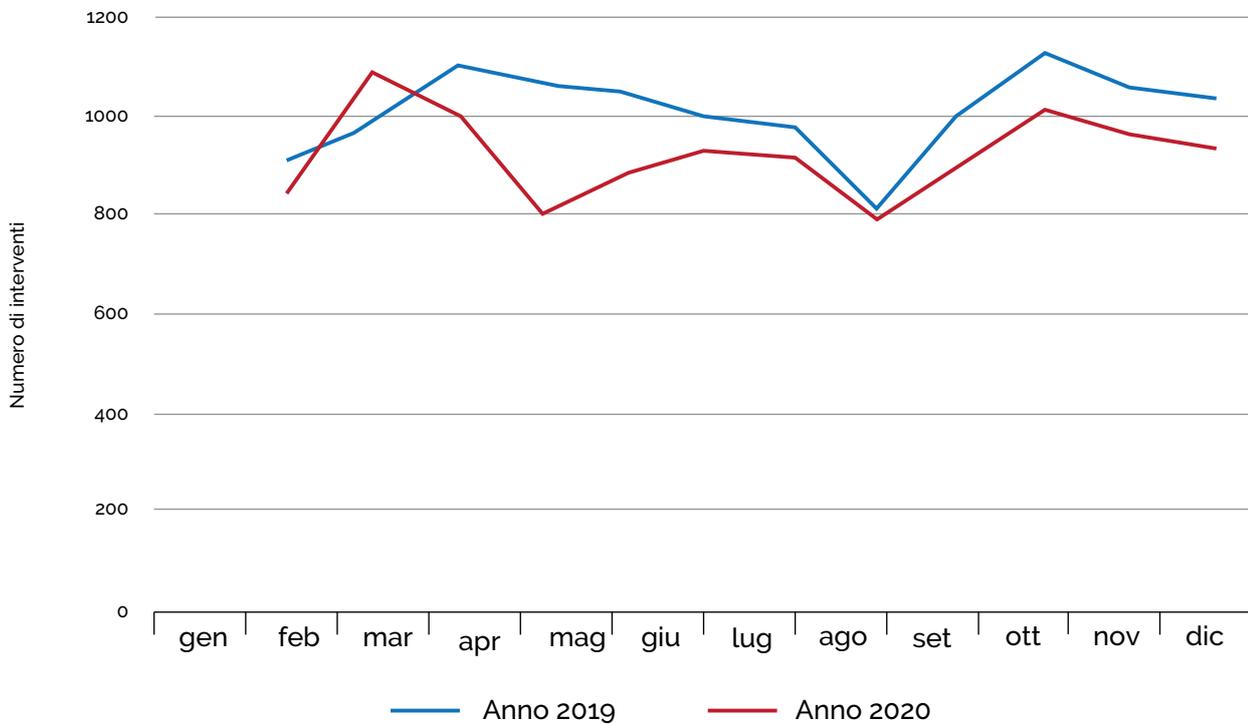


Figura 44

Numero di interventi per tumore maligno del polmone, per mese di attività. Italia 2019-2020



Altre aree cliniche

Colecistectomia laparoscopica

La colecistectomia per via laparoscopica è oggi 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 pandemica, il numero di interventi si è mantenuto pressoché costante, intorno a 100 mila per anno (Figura 45). Nel 2020, tale numero si è drasticamente ridotto a 69.890, con una contrazione quantificabile in 28.889 interventi in meno (-29,2%) rispetto al 2019.

L'impatto della pandemia è stato maggiore al Nord (-33,8%) rispetto al Centro (-24,5%) e al Sud e nelle Isole (-26,0%).

Inoltre, nel 2020 la riduzione è stata molto più marcata nelle strutture pubbliche (-34,3%) rispetto a quelle private (-17,0%), secondo una dinamica (evidenziata in Figura 46) già osservata e descritta per altre prestazioni elettive (ad esempio la chirurgia protesica in ambito ortopedico). A fronte della forte contrazione dei volumi, l'analisi per soggetto erogatore evidenzia che solo il 32,4% delle 802 strutture ospedaliere ha raggiunto o superato la soglia minima di 100 interventi annui indicata dal DM 70/2015, per un volume pari al 63% della casistica complessiva (tale valore era superiore all'80% nel 2019); si segnala, inoltre, come 268 strutture siano rimaste al di sotto dei 50 interventi/anno (Figura 47).

Figura 45

Numero di interventi di colecistectomia laparoscopica. Italia 2015-2020

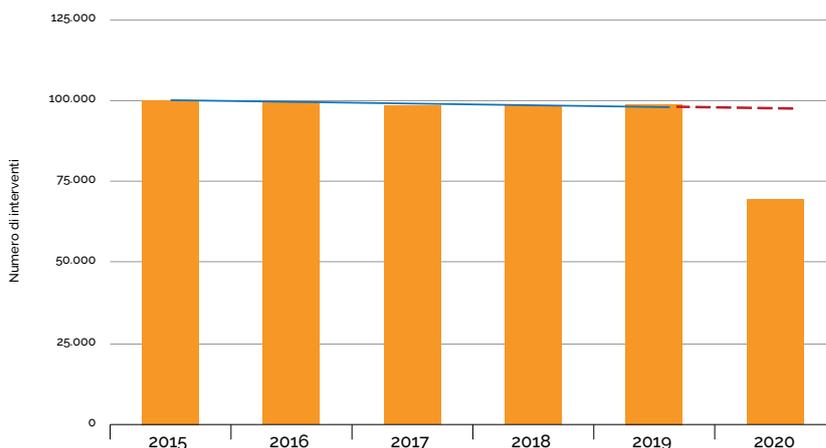


Figura 47

Colecistectomia laparoscopica: distribuzione delle strutture per classi di volume di interventi. Italia 2019-2020

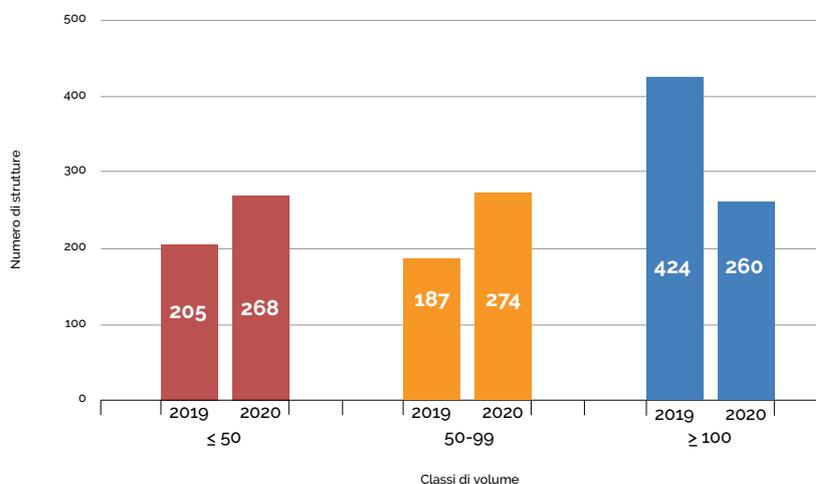
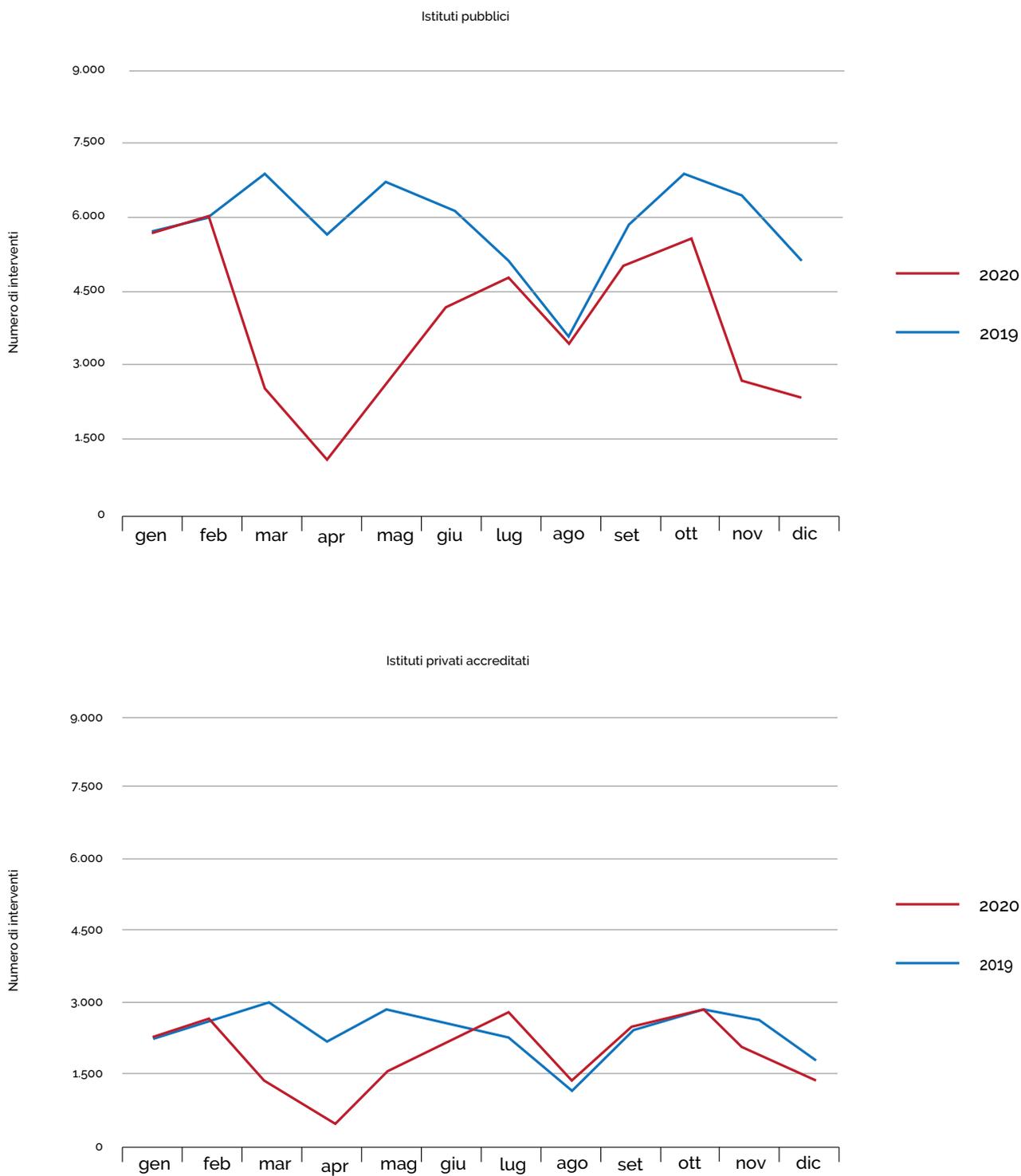


Figura 46

Andamento mensile degli interventi di colecistectomia laparoscopica, per istituti pubblici e privati accreditati. Italia 2019-2020



Per quanto riguarda la gestione post-operatoria, un indicatore in grado di combinare aspetti legati alla sicurezza del paziente e all'efficienza organizzativa nell'erogazione della colecistectomia laparoscopica è rappresentato dalla degenza post-operatoria che, laddove si prolunghi più del necessario, comporta un aumento del rischio di complicanze legate alla permanenza in ospedale (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 48 riporta il trend registrato nel periodo 2015-2020. Si

osserva come la proporzione di ricoveri con degenza post-operatoria inferiore a 3 giorni sia passata da un valore mediano del 73,1% nel 2015 all'82,8% nel 2020, senza scarti significativi a seguito della congiuntura pandemica. Si evidenzia, inoltre, come all'aumentare della proporzione di tali ricoveri corrisponda una progressiva diminuzione della variabilità per struttura a livello nazionale (il range inter-quartile varia da 27% nel 2015 al 16% nel 2020).

L'incremento registrato a livello nazionale trova riscontro in quasi tutte le regioni, con una variabilità inter-regionale simile rispetto al 2019. Si osserva, peraltro, una certa eterogeneità intra-regionale, soprattutto in Molise, Sardegna, Liguria, Abruzzo e Puglia (Figura 49).

Figura 48

Colecistectomia laparoscopica: proporzione di ricoveri con degenza post-operatoria < 3 giorni. Italia 2015-2020

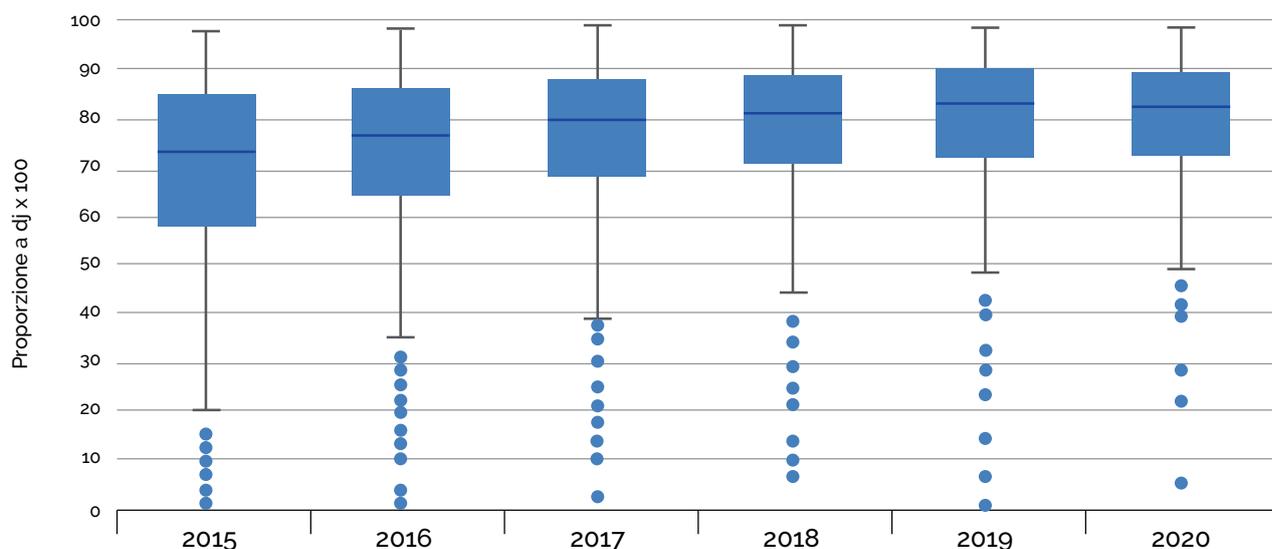
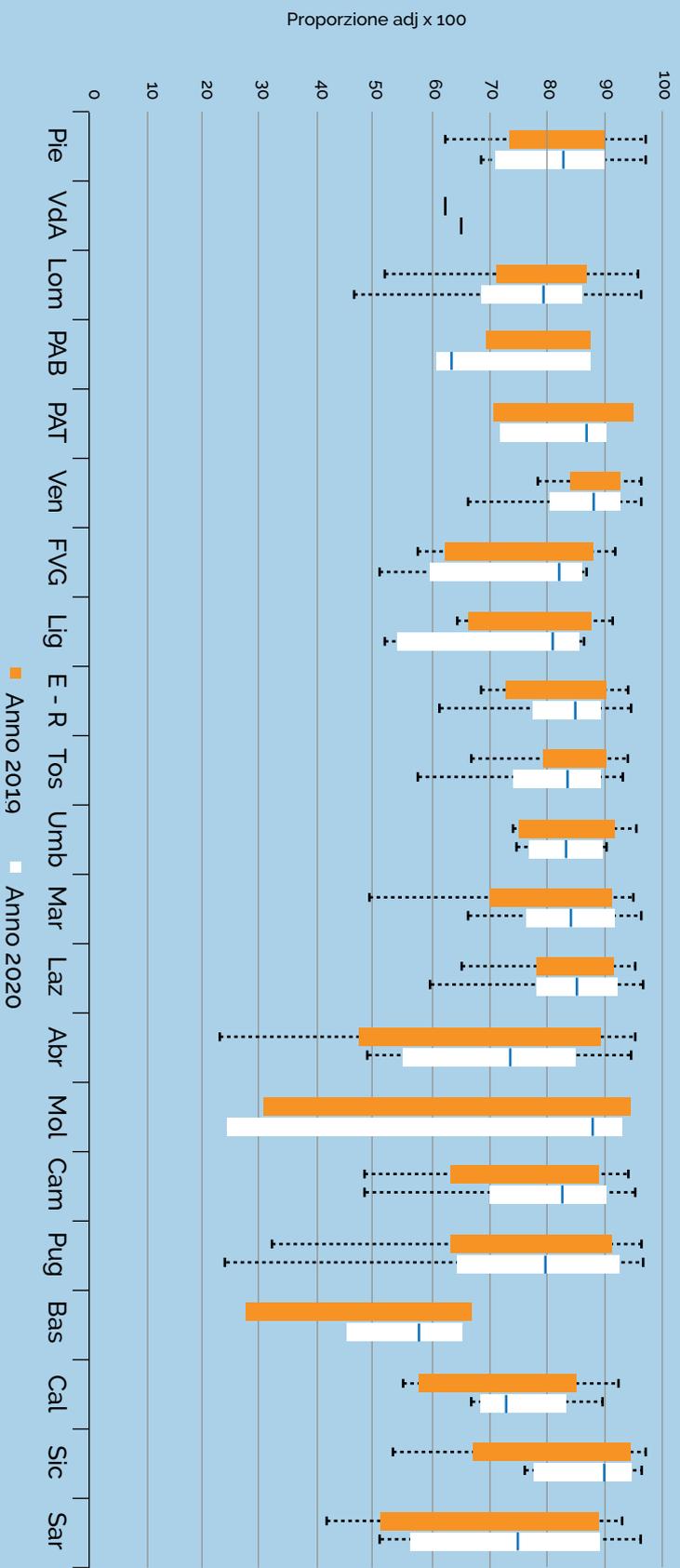


Figura 49

Colectomie laparoscopiche: proporzione di ricoveri con degenza post-operatoria inferiore a 3 giorni, per Regione/P.A. Italia 2019-2020





I NUOVI INDICATORI

Il Gruppo tecnico dedicato alla revisione degli indicatori esistenti e allo sviluppo di nuovi indicatori di esito, processo e volume (vedi Capitolo "Assetto di *governance* del PNE") ha definito le modalità di utilizzo, nella presente edizione 2021, delle nuove informazioni integrative del tracciato SDO¹⁷. Tali informazioni hanno integrato e modificato il dettaglio relativo ai ricoveri ospedalieri e hanno consentito 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. Al fine di ottimizzare il nuovo set di informazioni disponibili nella SDO, sono stati revisionati e integrati gli indicatori del PNE 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 considerati alcuni parametri clinici presenti nella nuo-

va SDO, per tenere conto dei fattori che potrebbe avere un impatto sugli esiti misurati. In particolare, per i 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:

- Proporzioni di nuovi interventi di resezione entro 90 giorni da un intervento chirurgico conservativo per tumore maligno della mammella
- Proporzioni di nuovi interventi di resezione entro 120 giorni da un intervento chirurgico conservativo per tumore maligno della mammella
- Proporzioni di intervento di ricostruzione o inserzione di espansore nel ricovero indice per intervento chirurgico demolitivo per tumore invasivo della mammella
- Intervento chirurgico per TM polmone: mortalità a 30 giorni
- Intervento chirurgico per TM stomaco: mortalità a 30 giorni

¹⁷ Ministero della Salute. Decreto 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

- Intervento chirurgico per TM fegato: mortalità a 30 giorni
- Intervento chirurgico per TM pancreas: mortalità a 30 giorni
- Intervento chirurgico per TM colon: mortalità a 30 giorni
- Intervento chirurgico per TM colon in laparoscopia: degenza postoperatoria
- Intervento chirurgico per TM retto: mortalità a 30 giorni
- Intervento chirurgico per TM rene: mortalità a 30 giorni
- Intervento chirurgico per TM prostata: riammissioni a 30 giorni

Dal momento che le informazioni risultano complete solo per l'anno 2020, per la presente edizione PNE sono stati calcolati esclusivamente gli indicatori (con variabile *stadiazione condensata*) costruiti sulla singola annualità, e cioè quelli relativi all'attività chirurgica per tumore maligno della mammella e della prostata.

Per valutare l'effetto dell'introduzione di specifici parametri clinici sugli esiti, è stata condotta un'a-

nalisi 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, all'infarto miocardico acuto e agli interventi per tumore maligno della mammella.

■ **Bypass aorto-coronarico**

L'analisi della mortalità a 30 giorni dopo bypass aorto-coronarico, considerando le nuove informazioni cliniche, mostra una estrema eterogeneità nei risultati per struttura, con valori che variano da un minimo di 0 a un massimo di 5,6%, a fronte di una media nazionale pari a 1,9% nel biennio 2019 – 2020 (Figura 50). Si osserva, inoltre, una variabilità inter e intraregionale, con strutture che superano il 4% di mortalità in Piemonte, Lombardia, Campania, Puglia e Sicilia (Figura 51).

Utilizzando nel modello di aggiustamento anche le nuove variabili cliniche "creatinina sierica" e "frazione di eiezione", tali variabili risultano associate con la mortalità a 30 giorni, contribuendo al miglioramento della capacità predittiva (Figura 52).

Figura 50

Bypass aorto-coronarico isolato: mortalità a 30 giorni. Analisi per struttura con nuove variabili. Italia 2019-2020

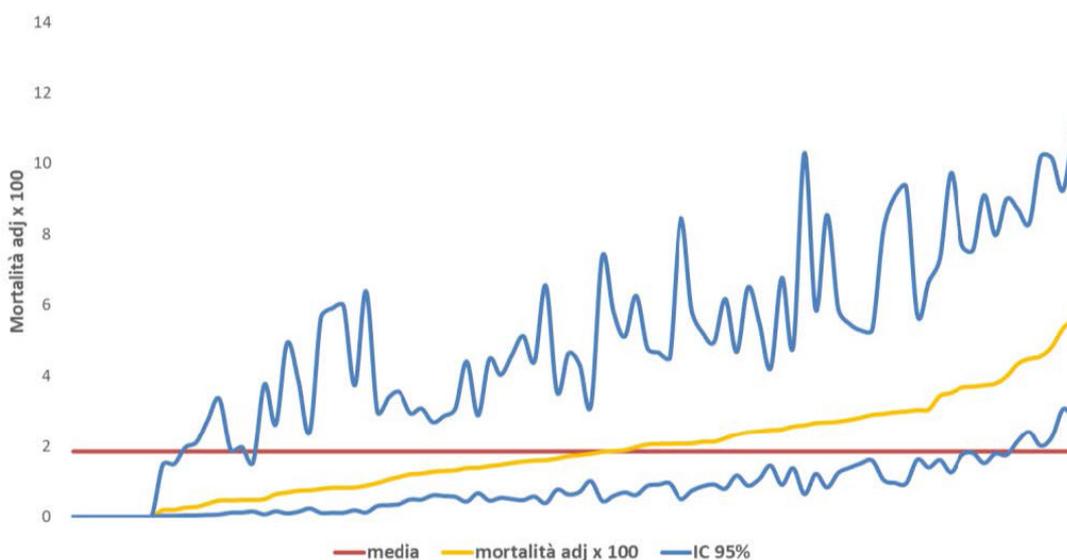


Figura 51

Bypass aorto-coronarico isolato: mortalità a 30 giorni. Analisi per regione con nuove variabili. Italia 2019-2020.

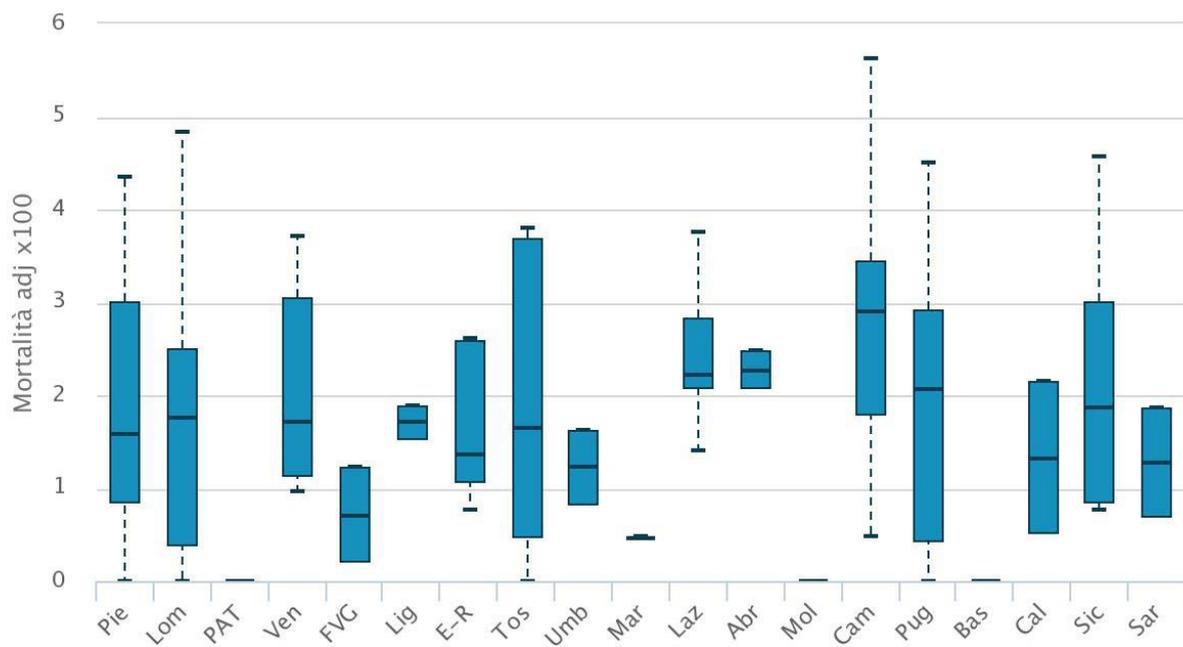
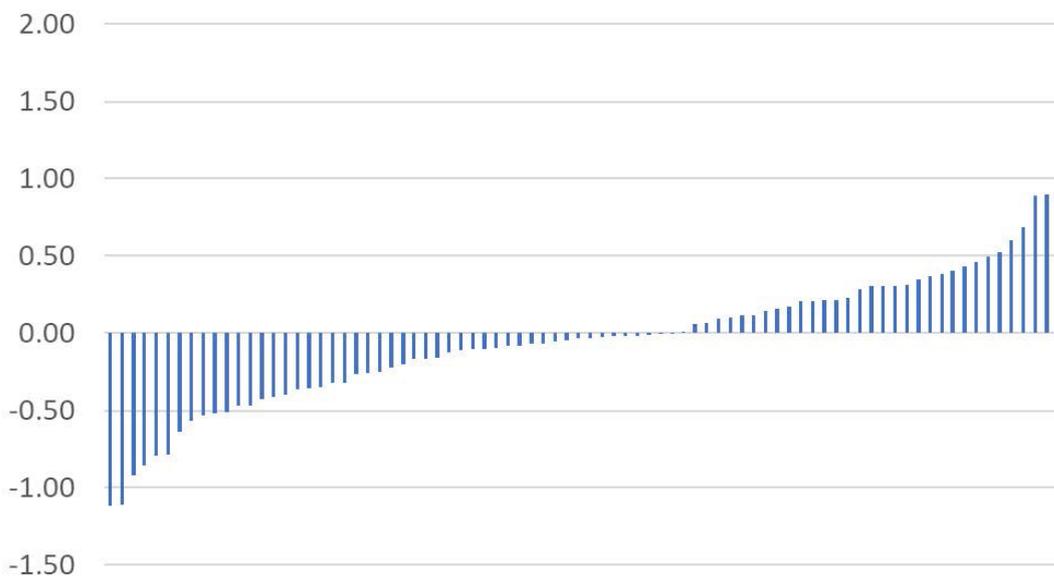


Figura 52

Bypass aorto-coronarico isolato: differenza della mortalità a 30 giorni aggiustata con e senza nuove variabili cliniche per struttura. Italia 2019-2020.



Si osserva, inoltre, che il 20% 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 per 10 strutture con una riduzione di circa il 25% della mortalità aggiustata (Tabella 1).

Infarto miocardico acuto

La mortalità a 30 giorni da un ricovero per IMA, calcolata utilizzando le nuove variabili cliniche, mostra una media nazionale pari a 8,3% nel 2020, con un'estrema eterogeneità dei risultati per struttura, che variano da un minimo dell'1% a un massimo del 21% (Figura 53). Si osserva una mediana inferiore al valore medio nazionale nella maggior parte delle regioni italiane, e nel contempo una notevole variabilità intraregionale, soprattutto in Lombardia, Veneto, Toscana, Campania, Puglia e Calabria (Figura 54).

Tabella 1

Bypass aorto-coronarico isolato: mortalità a 30 giorni. Impatto delle nuove variabili cliniche sul ranking delle strutture. Italia 2019-2020.

RANKING	N STRUTTURE	MEDIA DELLA DIFFERENZA ASSOLUTA
Miglioramento di almeno 5 posizioni	10	-0,5
Nessuna variazione	66	0,0
Peggioramento di almeno 5 posizioni	6	0,7
Totale complessivo	82	-0,04

Figura 53

Infarto Miocardico Acuto: mortalità a 30 giorni dal ricovero. Analisi per struttura con nuove variabili. Italia 2020.

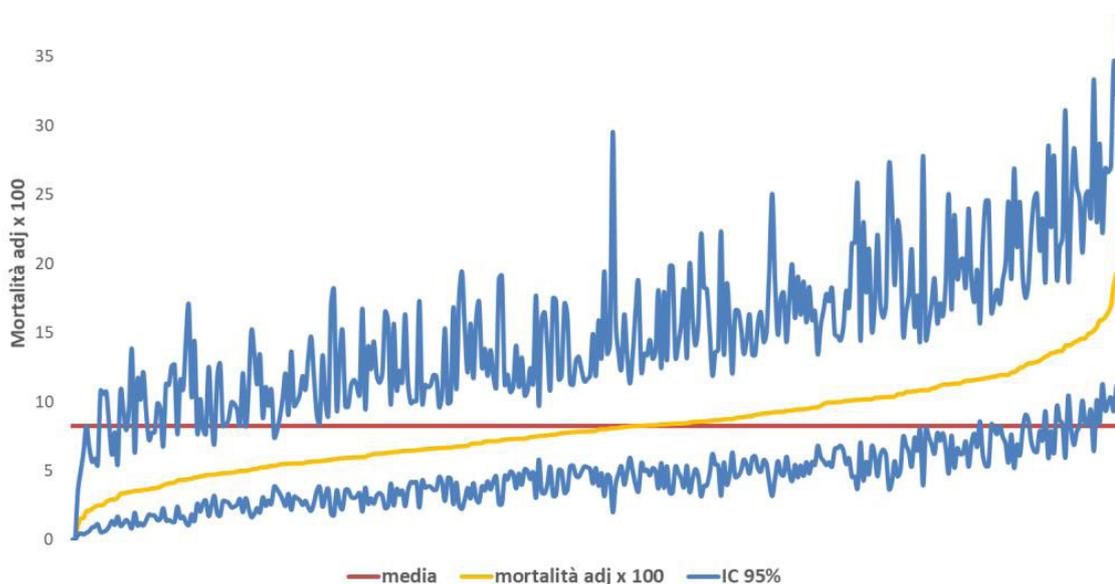
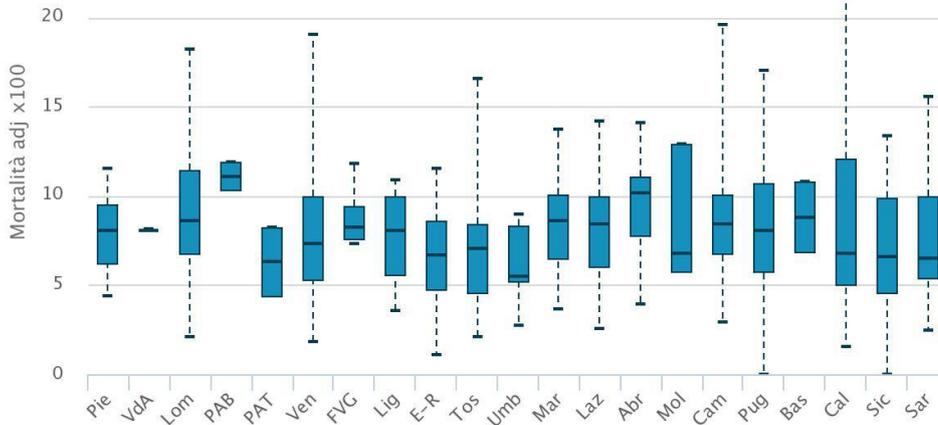


Figura 54

Infarto Miocardico Acuto: mortalità a 30 giorni dal ricovero. Analisi per regione con nuove variabili. Italia 2020.



Se si utilizza nel modello di aggiustamento anche la pressione arteriosa risulta una associazione con la mortalità a 30 giorni, contribuendo al miglioramento della capacità predittiva (Figura 55). Si osserva inoltre che il 27% delle strutture cambia

ranking di almeno 50 posizioni per effetto dell'inserimento delle nuove variabili nel modello di aggiustamento. In particolare, si registra un miglioramento per 49 strutture con una riduzione di circa il 25% della mortalità aggiustata (Tabella 2).

Figura 55

Infarto miocardico acuto: differenza della mortalità a 30 giorni aggiustata con e senza nuove variabili cliniche per struttura. Italia 2020.

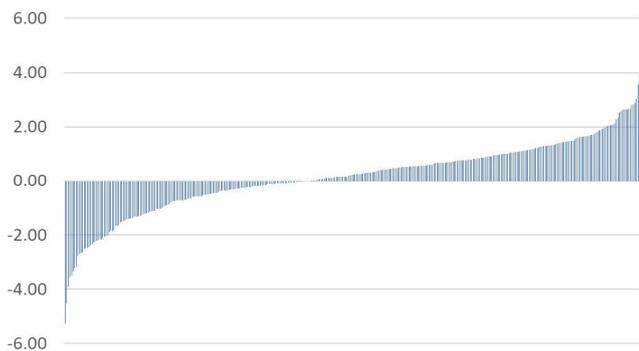


Tabella 2

Infarto miocardico acuto: mortalità a 30 giorni. Impatto delle nuove variabili cliniche sul ranking delle strutture. Italia 2020.

RANKING	N STRUTTURE	MEDIA DELLA DIFFERENZA ASSOLUTA
Miglioramento di almeno 50 posizioni	49	-2,1
Nessuna variazione	270	0,3
Peggioramento di almeno 50 posizioni	49	1,7
Totale complessivo	368	0,15

Tumore maligno della mammella

La proporzione di nuovi interventi di resezione entro 90 giorni da un intervento per tumore maligno della mammella, calcolata includendo la stadiazione condensata, è pari al 5,8% nel 2020, con una variazione per struttura che va dallo 0,6% al 35,6% (Figura 56). L'analisi per regione mostra notevole

eterogeneità intraregionale in Campania e nella P.A. di Bolzano (Figura 57).

L'analisi dell'impatto dell'introduzione della stadiazione condensata, mostra che la proporzione di nuovi interventi a 90 giorni dopo resezione per TM della mammella si riduce di almeno il 30% solo in 13 strutture (4,9% del totale delle 267 strutture valutate); la maggior parte delle strutture che

Figura 56

Proporzione di nuovi interventi di resezione entro 90 giorni da un intervento chirurgico conservativo per tumore maligno della mammella. Analisi per struttura con nuove variabili. Italia 2020.

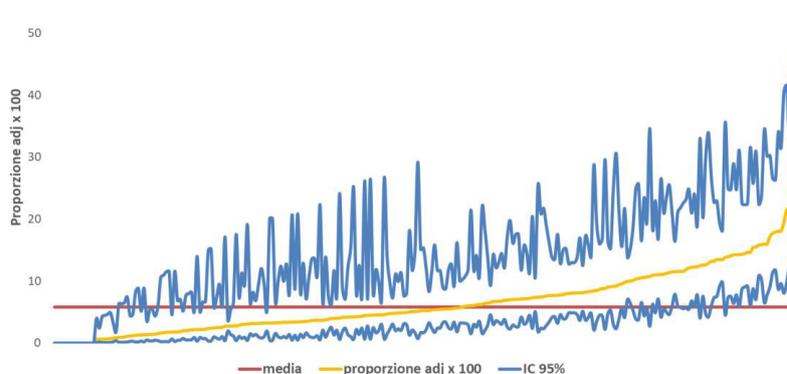


Figura 57

Proporzione di nuovi interventi di resezione entro 90 giorni da un intervento chirurgico conservativo per tumore maligno della mammella. Analisi per struttura con nuove variabili. Italia 2020.

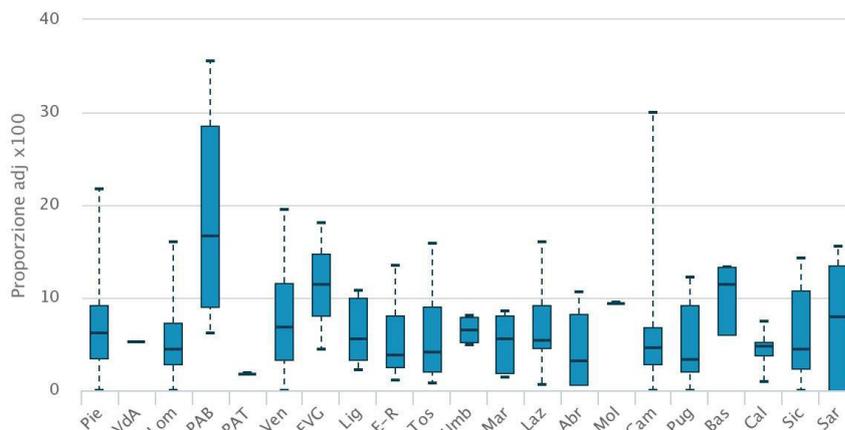


Tabella 3

Proporzione di nuovi interventi di resezione entro 90 giorni da un intervento chirurgico conservativo per tumore maligno della mammella: impatto stadiazione condensata su ranking e valutazione. Italia 2020

	SENZA STADIAZIONE CONDENSATA	CON STADIAZIONE CONDENSATA	STRUTTURE CHE MIGLIORANO LA PROPORZIONE*		STRUTTURE CHE PEGGIORANO LA PROPORZIONE*		TOTALE STRUTTURE
			N	%	N	%	
NORD	6.2	6.4	3	2.1	0	0.0	143
CENTRO	5.6	5.6	3	6.5	0	0.0	46
SUD E ISOLE	6.2	6.0	7	9.0	0	0.0	78
ITALIA	6.1	6.2	13	4.9	0	0.0	267

*Strutture in cui la variazione della proporzione aggiustata è maggiore del 30%

mostra un miglioramento (7 strutture) risulta essere nell'area del Sud d'Italia, mentre la proporzione più bassa di strutture che migliorano sul totale si osserva al Nord (Tabella 3).

Per quanto riguarda le valutazioni fatte nell'ambito dei treemap, includendo la stadiazione condensata, si osserva che 24 strutture, in totale, cambiano classe di valutazioni del treemap, di queste 17 mostrano un miglioramento e 7 un peggioramento. Diversamente dalla variazione di almeno il 30% delle proporzioni di re-interventi, la maggiore parte di strutture che migliorano classe di treemap risulta essere al Nord (8,4%) mentre la proporzione minore risulta al Sud (5,1%) (Tabella 4). Il numero maggiore di strutture che variano di classe del treemap rispetto alle strutture che hanno una variazione di almeno il 30% è dovuta alla presenza di diverse strutture con risultati ai limiti delle soglie delle classi del treemap.

Tabella 4

Proporzione di nuovi interventi di resezione entro 90 giorni da un intervento chirurgico conservativo per tumore maligno della mammella: impatto stadiazione condensata sulle classi di valutazione dei treemap. Italia 2020

	VARIAZIONI CLASSI TREEMAP			
	MIGLIORAMENTO		PEGGIORAMENTO	
	N	%	N	%
NORD	12	8.4	1	0.7
CENTRO	3	6.5	2	4.3
SUD E ISOLE	2	2.6	4	5.1
ITALIA	17	6.4	7	2.6

L'analisi dell'impatto della stadiazione condensata sulle proporzioni di ricostruzione o inserzione di espansore nel ricovero indice per intervento per TM mammella non ha mostrato variazioni di almeno il 30% in nessuna struttura italiana.

L'introduzione della stadiazione condensata non sembra aver modificato significativamente la valutazione e il ranking delle strutture che effettuano attività di chirurgia oncologica sulla mammella. La motivazione dello scarso impatto in termini valutativi potrebbe essere legata alla recente introduzione nella SDO di tale informazione clinica e alla necessità di un opportuno periodo di training prima di poter migliorare la registrazione delle stadiazioni cliniche attraverso la codifica sintetica della stadiazione condensata. D'altra parte, risulta evidente la necessità di prevedere una fase di valutazione della qualità e della completezza dell'informazione relativa alla registrazione nella SDO della stadiazione oncologica mediante la nuova variabile clinica.

Orario di ricovero e intervento

Gli indicatori della precedente edizione del PNE, relativi ai tempi di attesa, consideravano solo gli esiti entro 2 giorni, lasso temporale che rappresentava l'intervallo minimo discriminabile sulla base delle informazioni registrate nelle SDO. L'introduzione delle nuove variabili relative all'ora di ricovero e all'ora di esecuzione delle procedure chirurgiche, insieme alla disponibilità dei dati EMUR, ha consentito di calcolare i seguenti indicatori:

- STEMI: proporzione di trattati con PTCA entro 90 minuti 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 48 ore 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 degli interventi con maggiore precisione e ha aumentato il livello di discriminazione rispetto agli standard prefissati. Si è reso quindi necessario considerare e valutare l'impatto del nuovo livello di dettaglio in termini di classificazione delle strutture. In particolare, sono state condotte analisi specifiche per gli indicatori relativi alla tempestività degli interventi su pazienti con frattura del collo del femore. Una specifica attenzione è stata rivolta all'analisi del tempo di attesa trascorso in pronto soccorso o nel reparto di ricovero.

Angioplastica primaria

Rispetto alla proporzione media italiana di PTCA eseguite entro 2 giorni, pari al 76,5%, la media delle proporzioni di PTCA eseguite entro 90 minuti dall'accesso per STEMI nella struttura di ricovero è pari al 49,9% nel 2020. Tale valore, calcolato in minuti, come previsto dalle linee guida europee e internazionali, rimane tuttavia inferiore allo standard. I risultati mostrano una notevole eterogeneità per struttura, con valori che variano dal 5,1% al 94,7% (Figura 58). Inoltre, si osserva una evidente eterogeneità tra le regioni italiane: la Liguria, la Campania e la Basilicata registrano proporzioni mediane inferiori al valore nazionale. La variabilità intraregionale maggiore si osserva soprattutto in Calabria e Sicilia (Figura 59).

Figura 58

STEMI: proporzione di trattati con PTCA entro 90 minuti dal primo accesso nella struttura di ricovero. Analisi per struttura. Italia 2020.

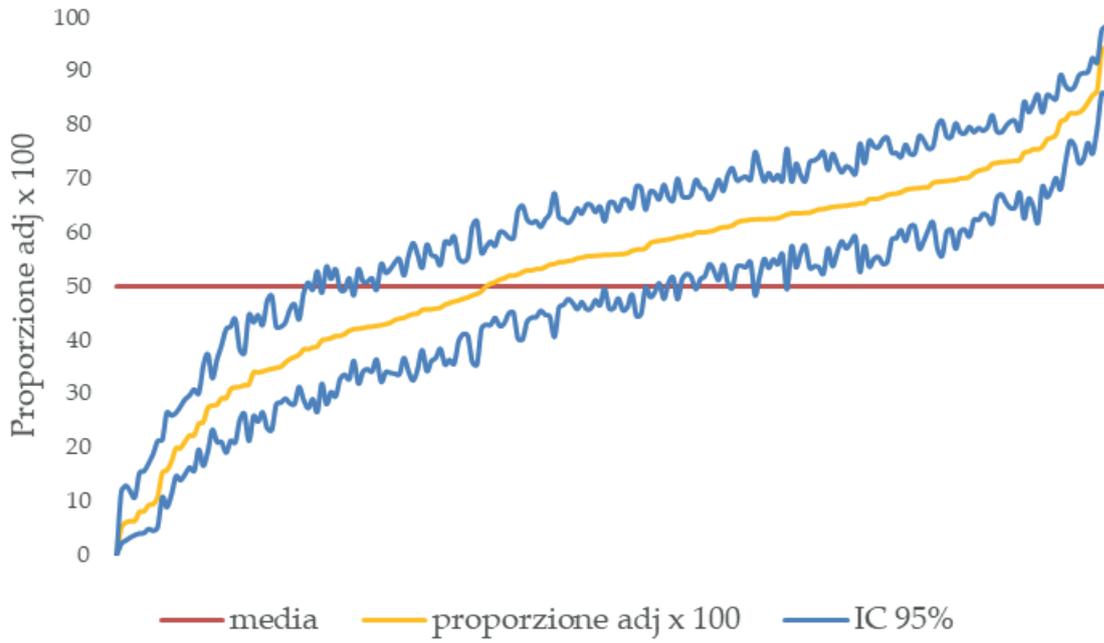
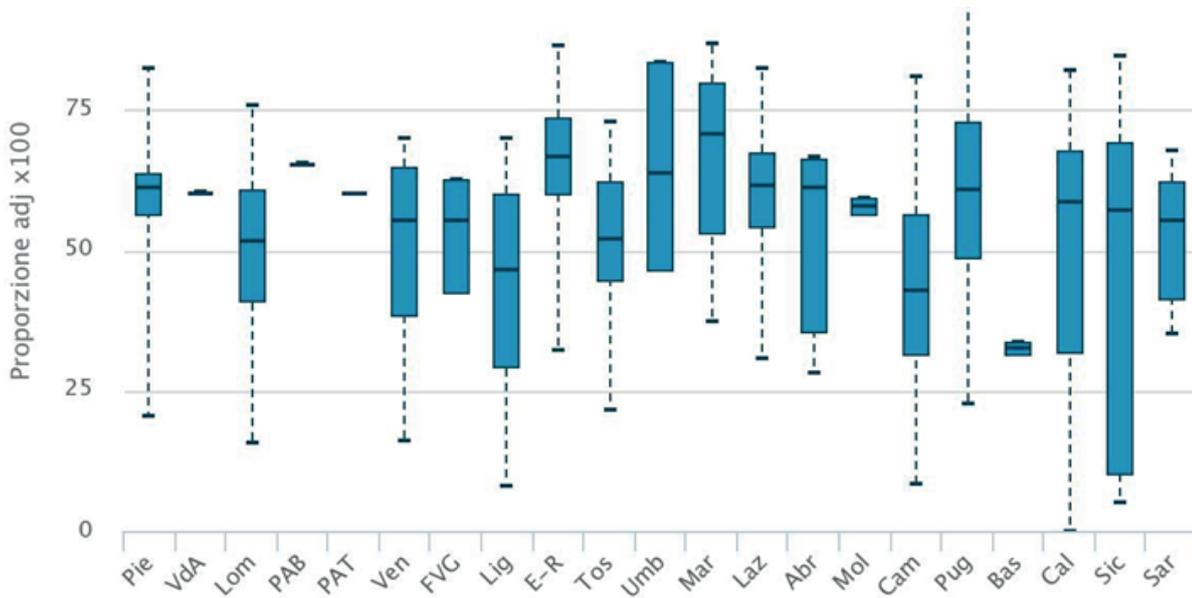


Figura 59

STEMI: proporzione di trattati con PTCA entro 90 minuti da accesso in struttura di ricovero. Analisi Regione/PA. Italia 2020.



Frattura del collo del femore

Misurando le proporzioni di interventi chirurgici per frattura del collo del femore eseguite entro 48 ore dall'accesso nella struttura di ricovero, si osserva una media italiana pari al 50,3% nel 2020. Le proporzioni calcolate per struttura di ricovero variano dal 1,9% al 94,5% (Figura 60).

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 2020 la proporzione media degli interventi eseguiti entro 2 giorni, pari a 64,6%, diminuisce al 50,3% quando viene calcolata entro 48 ore. Considerando le strutture di ricovero e una soglia pari a 2 giorni, emerge che il 64% 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 33%

delle strutture valutate raggiunge tale standard (Figura 61).

Analizzando il tempo mediano di permanenza in pronto soccorso, non si osservano differenze nelle classi tra le strutture che rispettano lo standard del DM 70/2015 e le strutture che risultano al di sotto della soglia prefissata (Figura 62). D'altra parte, considerando il tempo mediano dal ricovero all'intervento, risulta che le strutture che rispettano lo standard presentano tempi mediamente più brevi rispetto alle strutture che non rispettano lo standard (Figura 63). Questi risultati suggeriscono che la durata della permanenza in pronto soccorso abbia un scarso impatto sulla esecuzione tempestiva degli interventi per frattura del collo del femore. Probabilmente risulta di maggiore impatto la corretta gestione del paziente in pronto soccorso in termini di definizione di un appropriato ed efficiente percorso assistenziale che consenta di ridurre significativamente il tempo dal ricovero in reparto fino all'intervento chirurgico.

Figura 60

Frattura del collo del femore: intervento chirurgico entro 48 ore dal primo accesso nella struttura di ricovero. Analisi per struttura. Italia 2020.

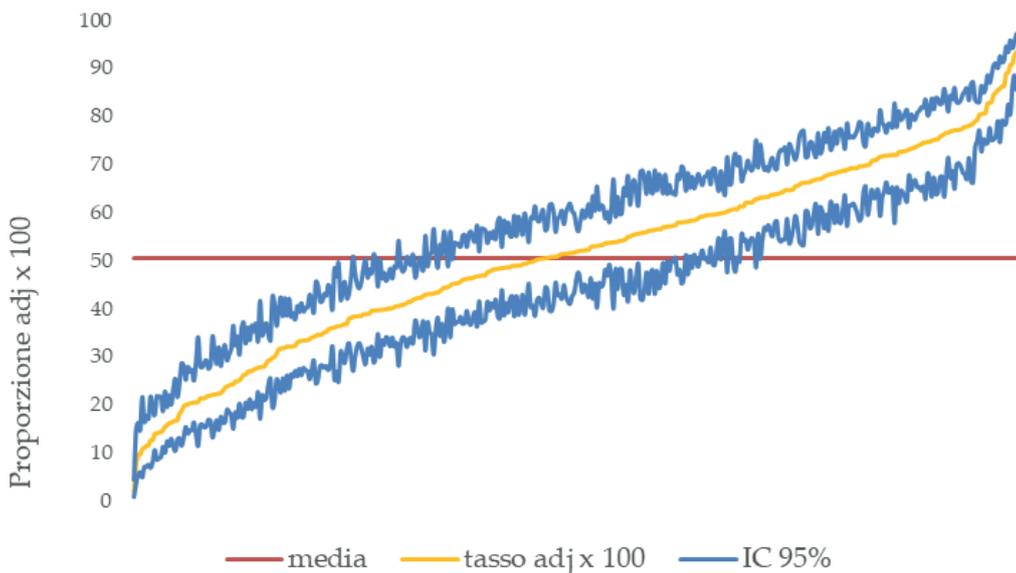


Figura 61

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 2020

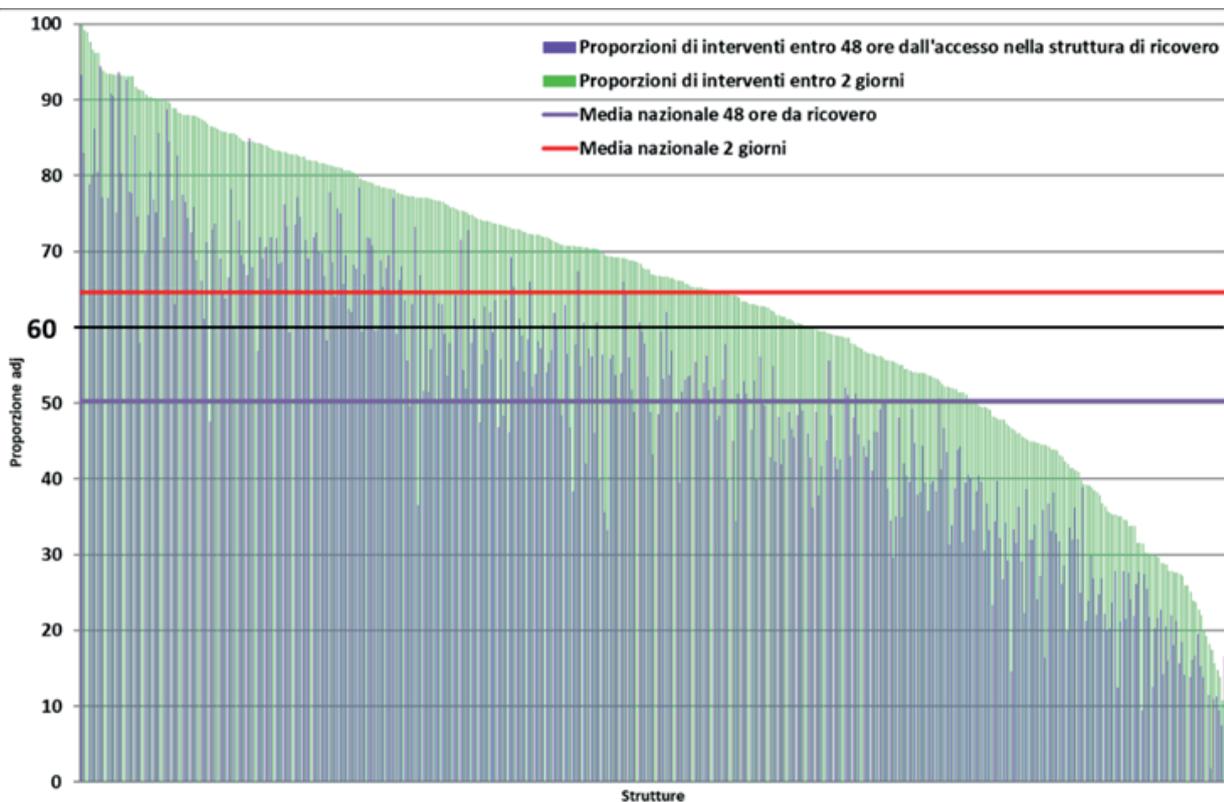
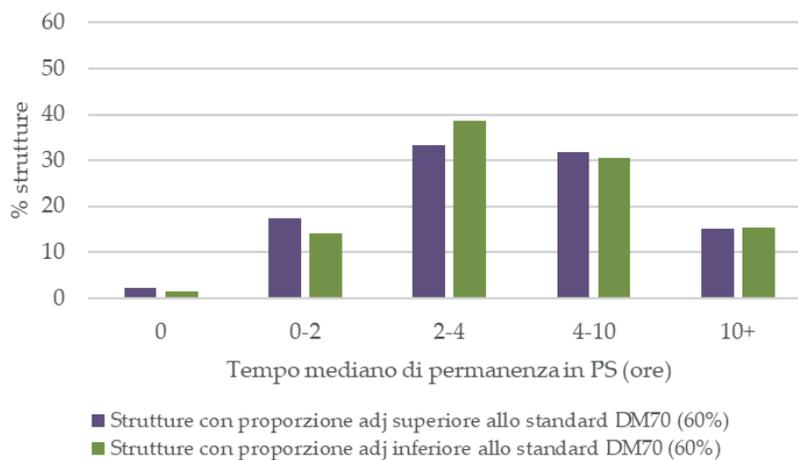


Figura 62

Frattura del collo del femore: intervento chirurgico entro 48 ore dal primo accesso nella struttura di ricovero. Distribuzione delle strutture per classe di tempo medio di permanenza in PS. Italia 2020.

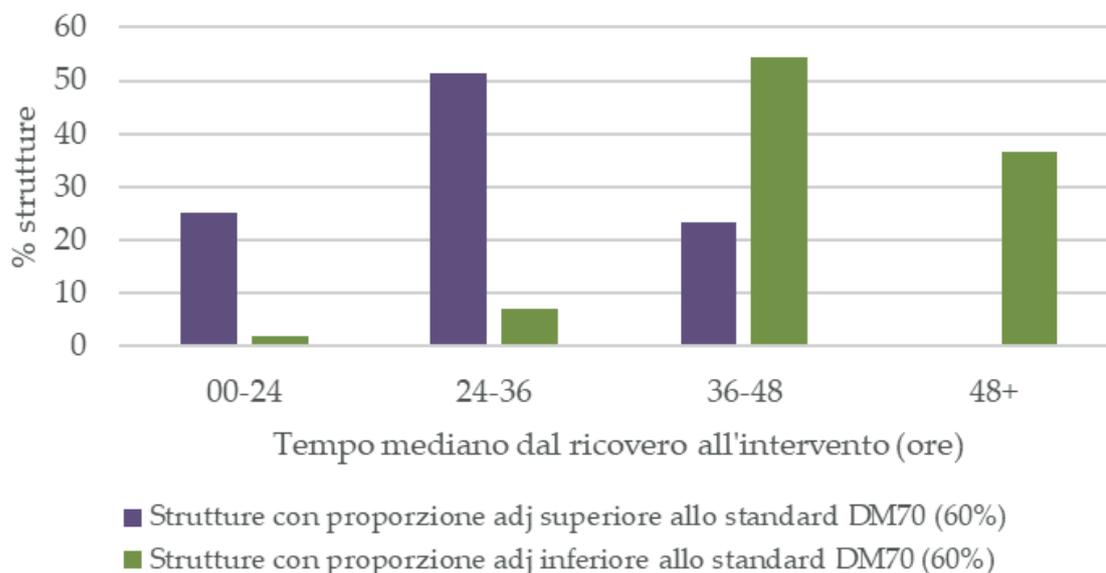


Sono state condotte delle analisi per valutare la qualità delle informazioni registrate nella nuova SDO che hanno permesso di calcolare la proporzione di PTCA eseguite entro 90 minuti da un accesso per STEMI. Le analisi mostrano che l'84% dei ricoveri inclusi nella coorte dell'indicatore risulta avere una provenienza dal pronto soccorso sulla base dell'informazione registrata nella SDO e/o da accesso presente nel flusso EMUR; considerando solo il flusso EMUR, tale proporzione scende al 60% e risulta una notevole eterogeneità tra le strutture valutate. Di conseguenza, l'ora di accesso al pronto soccorso è disponibile solo in caso sia presente il dato da EMUR, per gli altri ricoveri si utilizza l'ora di ricovero per approssimare l'ora di accesso. Per quanto riguarda le anomalie di registrazione, in 835 ricoveri risulta mancante l'ora di accesso o di intervento oppure risulta una differenza negativa tra le due ore maggiore di 60 minuti; in 668 ricovero l'ora

di accesso o di intervento risulta uguale a "00:00". Inoltre, sono state condotte delle analisi per valutare la qualità delle informazioni che hanno permesso di calcolare la proporzione di interventi per frattura del collo del femore entro 48 ore. Dalle analisi risulta che il 96% dei ricoveri compresi nella coorte dell'indicatore risulta essere proveniente dal pronto soccorso sulla base dell'informazione registrata nella SDO e/o da accesso presente nel flusso EMUR; considerando solo il flusso EMUR, tale proporzione scende al 77%, con estrema eterogeneità tra le strutture valutate. Anche in questo caso, si utilizza l'ora di ricovero per approssimare l'ora di accesso quando il dato da EMUR non è disponibile. Inoltre, in 339 ricoveri risulta mancante la registrazione dell'ora di accesso o di intervento, che comporta l'attribuzione di un esito negativo per la struttura; 755 ricoveri riportano un'ora di accesso o di intervento uguale a "00:00".

Figura 63

Frattura del collo del femore: intervento chirurgico entro 48 ore dal primo accesso nella struttura di ricovero: distribuzione delle strutture per classe di tempo mediano all'intervento. Italia 2020.



Informazioni sulle unità operative e codice identificativo operatore

Nella nuova SDO sono registrate informazioni aggiuntive sulle unità operative di ammissione e di trasferimento interno, che offrono un dettaglio maggiore rispetto alla sola unità operativa di dimissione riportata nella precedente versione della SDO. È possibile pertanto identificare, mediante la definizione di specifici algoritmi, il reparto responsabile dell'intervento chirurgico, non sempre coincidente con il reparto di dimissione.

Inoltre, i codici identificativi del chirurgo e dell'anestesista per singolo intervento (in qualsiasi posizione nella SDO) consentono di individuare l'operatore responsabile dell'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 – come primo, secondo o terzo – vengono calcolati gli indicatori di volume per chirurgo, con livello di dettaglio maggiore rispetto alla precedente edizione del PNE, in cui era possibile spingersi solo fino alla unità operativa di dimissione.

Le nuove 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 identificare l'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 monitorare 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 dei professionisti attribuiti all'intervento.

L'analisi dei reparti ad alto volume di attività (>135 interventi annui) di interventi per TM mammella mostra che il 22,7% delle strutture comprende almeno un reparto ad alto volume di attività e che il 73,5% degli interventi è eseguito in reparti che superano la soglia di 135 interventi annui. Si evidenzia eterogeneità tra le macroaree geografiche: la proporzione di strutture con almeno un reparto ad alto volume risulta maggiore al Nord (27,5%) e minore al Sud (15,6%). Nel Centro l'80% degli interventi è eseguito in reparti ad alto volume di attività (Tabella 5).

Se si considera l'esperienza solo nella struttura di riferimento, le strutture che hanno almeno un operatore esperto (volume annuo > 50 interventi) sono pari al 33,2% del totale; estendendo l'esperienza maturata in qualunque struttura, la proporzione sale al 50,7%. Si rileva una notevole eterogeneità per area geografica, con proporzioni che variano dal 25,2% al Sud al 39,0% al Nord, per quanto riguarda l'esperienza nella stessa struttura; tali proporzioni salgono rispettivamente al 32,1% e al 62,7% quando si considera l'esperienza maturata in qualunque struttura. Dal punto di vista degli interventi eseguiti, si rileva che la proporzione di interventi associati a un operatore esperto risulta maggiore al centro, sia considerando solo la struttura di riferimento (73,3%) che qualunque struttura in cui l'operatore abbia eseguito degli interventi (78,1%) (Tabella 6).

L'analisi dei reparti che eseguono più di 90 colecistectomie laparoscopiche annue evidenzia che il 33,4% delle strutture comprende almeno un reparto ad alto volume di attività e che il 61,5% degli interventi è eseguito in reparti che superano la soglia annua prevista. Si evidenzia eterogeneità tra le macroaree geografiche, con la proporzione di strutture con almeno un reparto ad alto volume maggiore al Nord (36,7%) e minore al Sud (29,5%). Nel Centro il 65% degli

interventi è eseguito in reparti ad alto volume di attività (Tabella 7).

Se si considera l'esperienza maturata solo nella struttura di riferimento, il 14,8% del totale delle strutture presenta almeno un operatore esperto (volume annuo > 50 interventi); considerando l'esperienza in qualunque struttura, la proporzione sale al 22,9%. L'analisi per area geografica rileva una notevole eterogeneità per area geografica, con proporzioni che

Tabella 5

Interventi per TM mammella: interventi in strutture con reparti ad alto e basso volume di attività annuo. Italia 2020

	TOTALE STRUTTURE	TOTALE INTERVENTI	STRUTTURE CON UO<135		STRUTTURE CON UO>135		INTERVENTI IN UO>135	
			UO<135	INTERVENTI IN UO<135	N	%	N	%
NORD	236	30292	171	7401	65	27,5	22891	75,6
CENTRO	119	12130	88	2440	31	26,1	9690	79,9
SUD E ISOLE	218	13635	184	5026	34	15,6	8609	63,1
TOTALE	573	56057	443	14867	130	22,7	41190	73,5

Tabella 6

Interventi per TM mammella: interventi in strutture con reparti ad alto e basso volume di attività annuo. Italia 2020

	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	92	39,0	148	62,7	20031	66,0	22355	73,7	236	30342
CENTRO	43	36,4	72	61,0	8932	73,3	9511	78,1	118	12183
SUD E ISOLE	55	25,2	70	32,1	8427	61,6	8762	64,0	218	13681
TOTALE	190	33,2	290	50,7	37390	66,5	40628	72,3	572	56206

variano dal 6,4% nel Nord al 23,2% nel Sud, per quanto riguarda l'esperienza nella stessa struttura; tali proporzioni salgono rispettivamente al 12,4% e al 34,0% quando si considera l'esperienza maturata in qualunque struttura.

Dal punto di vista degli interventi eseguiti, si rileva inoltre che la proporzione di interventi associati a un operatore esperto risulta maggiore nel sud, sia considerando solo la struttura di riferimento (27,4%) che qualunque struttura in cui l'operatore abbia eseguito degli interventi (31,0%) (Tabella 8).

Rispetto alle strutture che rientrano nelle soglie mini-

me previste per unità operativa, risulta una maggiore proporzione di strutture che rispettano lo standard per operatore, soprattutto quando si considera l'esperienza in qualunque struttura. Tale risultato suggerisce 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 colecistectomia laparoscopica, risulta evidente la necessità di considerare anche l'esperienza delle equipe chirurgiche a completamento della valutazione della attività svolta all'interno delle strutture.

Tabella 7

Interventi di colecistectomia laparoscopica: interventi in strutture con reparti ad alto e basso volume di attività annuo. Italia 2020

	TOTALE STRUTTURE		TOTALE INTERVENTI		STRUTTURE CON UO<90		INTERVENTI IN UO<90		STRUTTURE CON UO>90		INTERVENTI IN UO>90	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
NORD	330	39,6	29802	44,3	209	62,1	10747	36,3	121	36,7	19055	63,9
CENTRO	160	19,8	15545	22,8	105	65,6	5428	35,0	55	34,4	10117	65,1
SUD E ISOLE	312	38,6	24543	36,1	220	70,8	10706	43,6	92	29,5	13837	56,4
TOTALE	802	100,0	69890	100,0	534	65,6	26881	38,5	268	33,4	43009	61,5

Tabella 8

Interventi di colecistectomia laparoscopica: interventi effettuati da operatori con volume di attività maggiore o uguale a 50 interventi annui. Italia 2020

	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	21	6,4	41	12,4	1390	4,7	1816	6,1	330	29804
CENTRO	26	16,3	37	23,1	1926	12,5	2107	13,6	160	15455
SUD E ISOLE	72	23,1	106	34,0	6707	27,4	7590	31,0	312	24498
TOTALE	119	14,8	184	22,9	10023	14,4	11513	16,5	802	69757

Nuovi indicatori in area perinatale

Nell'ambito delle attività del PNE ad aprile 2020 è stato istituito un sottogruppo multi-professionale, composto da statistici e medici, con l'obiettivo di promuovere e sviluppare indicatori di area perinatale. Oltre all'elaborazione degli indicatori utilizzando le SDO 2020, il gruppo ha condiviso l'obiettivo di selezionare nuovi indicatori di interesse per il PNE e di sperimentarne i relativi protocolli a livello regionale prima della loro inclusione nel PNE.

Il primo indicatore selezionato riguarda la proporzione di episiotomie praticate in occasione dei parti vaginali, da calcolare su base nazionale a livello di struttura di ricovero.

L'episiotomia, che consiste nell'incisione chirurgica dell'orifizio vulvo-vaginale, viene praticata per facilitare la fase espulsiva del travaglio di parto ed è un intervento eseguito spesso di routine, nonostante siano indisponibili prove della sua efficacia, sia a breve che a medio-lungo termine. Studi clinici, controllati e randomizzati, hanno dimostrato che contenere il ricorso all'episiotomia riduce l'incidenza di traumi e complicazioni dell'area perineale. La procedura non risulta associata ai benefici attesi come la riduzione di traumi fetali alla nascita, la maggiore facilità di

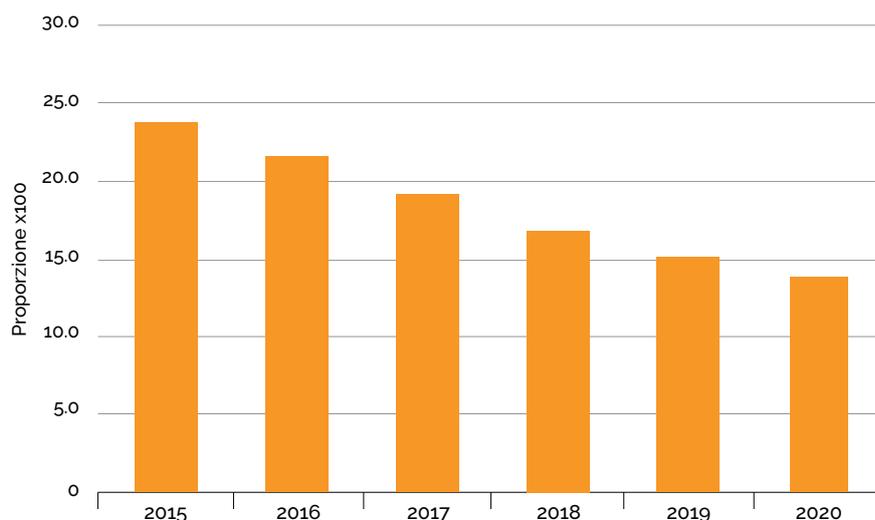
guarigione della ferita rispetto alle lacerazioni vaginali, la protezione del pavimento pelvico e la riduzione del dolore alla ripresa dei rapporti sessuali. È invece dimostrato che il ricorso all'episiotomia di routine aumenta il rischio di perdita ematica post partum, di infezione e deiscenza della ferita, di risultati estetici insoddisfacenti e di lacerazioni perineali gravi nei parti successivi. La linea guida del NICE "Intrapartum care" e le linee guida dell'OMS "Intrapartum care for a positive childbirth experience" raccomandano di non praticare l'episiotomia di routine ma di ricorrervi solo in caso di necessità.

Le indagini campionarie sul percorso nascita in Italia coordinate dall'Istituto Superiore di Sanità, hanno stimato un tasso di episiotomie pari al 69% nel 2002, sceso al 45% nel 2008-09 e al 42% nel 2010-11. L'indicatore non è ancora disponibile nel CedAP nazionale ma disponiamo di alcuni dati di prevalenza regionale nella Provincia Autonoma di Trento, Regione Toscana ed Emilia-Romagna che nel 2019-20 sono compresi tra il 6 e l'8%.

Un'analisi esplorativa effettuata dal gruppo area perinatale, utilizzando le SDO del 2019, ha rilevato un 18,7% di episiotomie a livello nazionale, con un range tra regioni compreso tra 3,7% e 33,5% e per struttura tra 0%-98,4% che lo rende un indicatore di interesse per il PNE.

Figura 64

Proporzione di episiotomie nei parti vaginali. Italia 2015-2020.



È con questi presupposti che il sottogruppo dedicato a sviluppare indicatori di area perinatale ha proposto di introdurre nel PNE l'indicatore sulla proporzione di episiotomie nei parti vaginali. Dalla coorte in studio sono stati eliminati i parti con diagnosi di distocia di spalla e i parti vaginali operativi, condizioni per le quali l'episiotomia è raccomandata. L'analisi del fenomeno per struttura permette di valutare l'appropriatezza dell'assistenza al parto vaginale. La Figura 64 descrive come negli ultimi 5 anni il ricorso all'episiotomia sia costantemente diminuito passando dal 24,0% del 2015 al 13,8% del 2020 a livello nazionale. L'analisi delle SDO 2020 mostra però come questo fenomeno sia disomogeneo nel territorio italiano con proporzioni molto diverse all'interno

delle regioni che presentano valori mediani compresi tra 1,4% della Valle d'Aosta e 32,6% della Sicilia (Figura 65); si evidenzia un trend crescente che segue il gradiente geografico Nord-Sud.

Anche l'eterogeneità tra le strutture è profondamente marcata con proporzioni aggiustate che variano dallo 0,2% al 99,9% con la presenza di outliers meritevoli di approfondimento nell'abito delle attività di audit (Figura 66).

L'introduzione di questo indicatore all'interno del PNE permetterà infatti non solo di descrivere l'andamento del fenomeno in studio e valutare l'appropriatezza dell'assistenza al parto vaginale, ma anche di verificare l'appropriatezza di utilizzo dei codici SDO attraverso le procedure di audit nelle singole strutture.

Figura 65

Proporzione di episiotomie nei parti vaginali per Regione/PA. Italia 2020

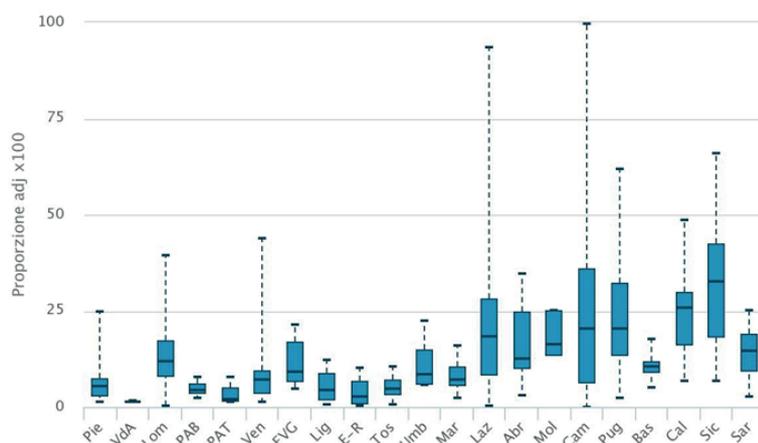
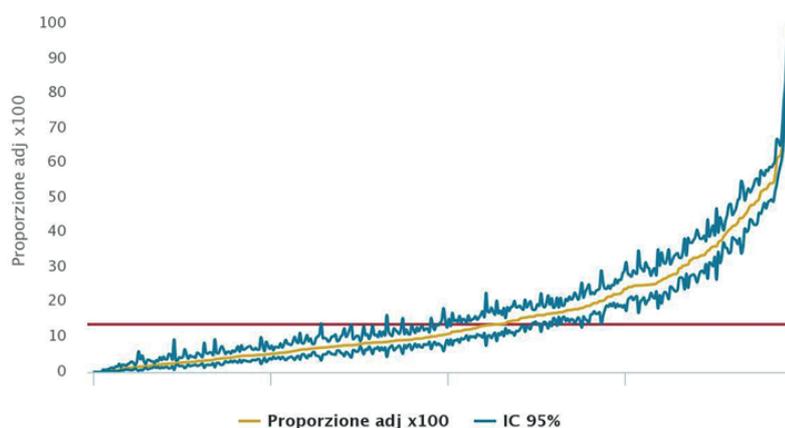


Figura 66

Proporzione di episiotomie nei parti vaginali per struttura. Italia 2020





L'ASSISTENZA TERRITORIALE: UNA VALUTAZIONE "INDIRETTA"

Il percorso di approfondimento condotto in seno al Gruppo tecnico sui nuovi indicatori (vedi Capitolo "PNE: quadro concettuale e *governance*") ha portato al consolidamento di un set di misure per la valutazione indiretta dell'assistenza territoriale, desumibili dagli archivi informativi sanitari attualmente nelle disponibilità del PNE (flussi SDO ed EMUR) e calcolabili a livello nazionale.

In particolare, sono stati confermati nella presente edizione PNE 2021 gli indicatori MACCE ("*Major Adverse Cardiac and Cerebrovascular Event*"):

- proporzione di eventi maggiori cardiovascolari, cerebrovascolari o decessi entro 12 mesi da un episodio di IMA;
- proporzione di eventi maggiori cardiovascolari, cerebrovascolari o decessi entro 12 mesi da un episodio di ictus ischemico.

Sono state inoltre estrapolate dalle misure di ospedalizzazione quelle che fanno riferimento alle cosiddette "*Ambulatory Care Sensitive Conditions*": si tratta di condizioni sanitarie per le quali un'adeguata gestione garantita nell'ambito delle cure ambulatoriali si rivela potenzialmente in grado di prevenire il ricovero ospedaliero¹⁸. In particolare, sono state considerate le ospedalizzazioni potenzialmente "evitabili" per:

- asma negli adulti/senile
- asma pediatrico
- broncopneumopatia cronica ostruttiva
- diabete non controllato (senza complicanze)
- complicanze del diabete a breve e amputazione degli arti inferiori nei pazienti diabetici
- gastroenterite pediatrica
- infezioni del tratto urinario
- influenza
- ipertensione arteriosa
- scompenso cardiaco
- trattamento sanitario obbligatorio (TSO)

Infine, sono stati inclusi indicatori relativi ad accessi di pronto soccorso potenzialmente impropri, in quanto misure indirette della qualità dell'assistenza sanitaria di base e dei servizi di continuità assistenziale:

- tasso di accesso in PS nei giorni feriali (da lunedì a venerdì) dalle ore 8.00 alle ore 20.00 con codice di dimissione bianco/verde (separatamente per adulti e minori);
- tasso di accesso in PS nelle ore notturne, nei giorni prefestivi e festivi con codice di dimissione bianco/verde (separatamente per adulti e minori).

Nella presente edizione del PNE, si è scelto di adottare un approccio misto per l'individuazione delle

Guide to Prevention Quality Indicators: Hospital Admission for Ambulatory Care Sensitive Conditions (ahrq.gov)

¹⁸ 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/)

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 dettaglio provinciale. Per un approfondimento sulla suddivisione del territorio regionale in ASL o province, si rimanda all'Appendice 2.

Come già anticipato 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, peraltro con dinamiche – inerenti tanto all'ospedale quanto al territorio – non sempre chiaramente intelleggibili e controllabili in fase di analisi. Tali limiti diventano ancora 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.

Ospedalizzazioni evitabili

Rispetto alle patologie croniche considerate nell'ambito del PNE in termini di ospedalizzazione potenzialmente "evitabile", il tasso di ricovero per complicanze del diabete, a breve e lungo termine, ha mostrato negli ultimi anni una lieve riduzione, passando da un valore medio di 0,43% nel 2015 a 0,38% nel 2019. Nel 2020 tale valore, anche a seguito di una più generale contrazione delle ospedalizzazioni nella con-

giuntura della pandemia, si è ridotto a 0,30%.

La Figura 67 mostra come in diverse regioni il tasso sia più elevato rispetto al dato nazionale. In particolare, i *pattern* evidenziati nel 2019 tendono a riproporsi, sia pure a livelli tendenzialmente più bassi, anche nel 2020; 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.

Un'altra patologia tracciante rispetto all'ospedalizzazione evitabile è la broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO): il tasso medio di ricovero per questa condizione clinica è progressivamente diminuito da 2,12% nel 2015 a 1,84% nel 2019, mentre nel 2020 si è drasticamente ridotto a 1,07%. È tuttavia ancora apprezzabile una discreta variabilità inter e intra-regionale (Figura 68). In particolare, restano critici i dati relativi alla Puglia, alla Basilicata, alla Calabria e alla Toscana che, oltre a presentare un valore mediano al di sopra di quello nazionale, hanno fatto registrare ancora nel 2020 una certa eterogeneità territoriale, con presenza di *outliers*.

Non è peraltro da escludere che l'alto livello di ospedalizzazione per BPCO, osservato in diverse aree del Paese, sia associato a una più elevata prevalenza della patologia in aree in cui l'inquinamento ambientale ha un impatto maggiore.

Infine, un indicatore di nuova introduzione nell'edizione di quest'anno 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 era pari a 0,15% nel 2015 e a 0,12% nel 2019; nel 2020 si è ulteriormente ridotta a 0,09%. Emerge complessivamente una spiccata variabilità inter e intra-regionale, con scarti interquartili particolarmente elevati in Umbria, Abruzzo e Sardegna (Figura 69).

Figura 67

Complicanze a breve e lungo termine per diabete: tassi di ospedalizzazione per area geografica.
Italia 2019-2020

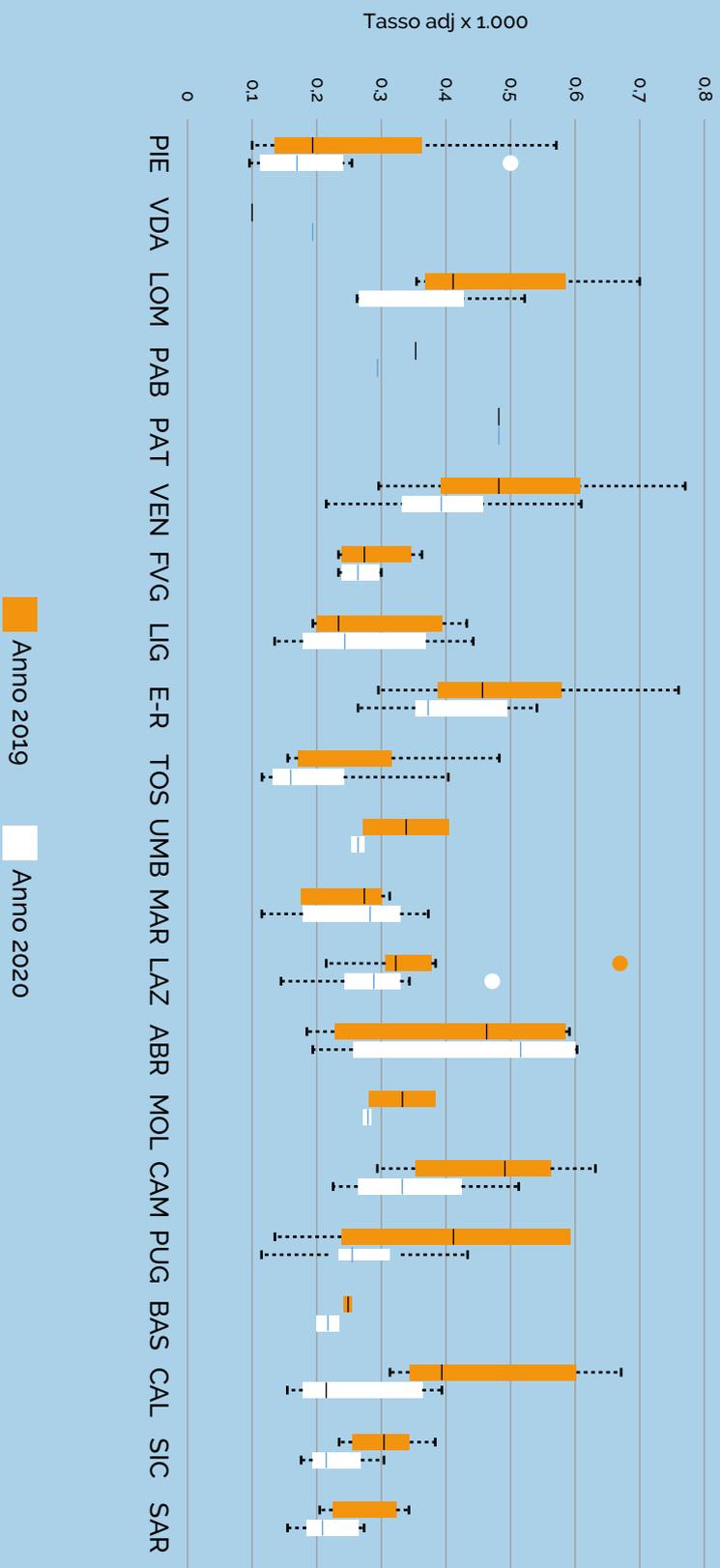


Figura 68

Broncopneumopatia cronica ostruttiva: tassi di ospedalizzazione per area geografica. Italia 2019-2020

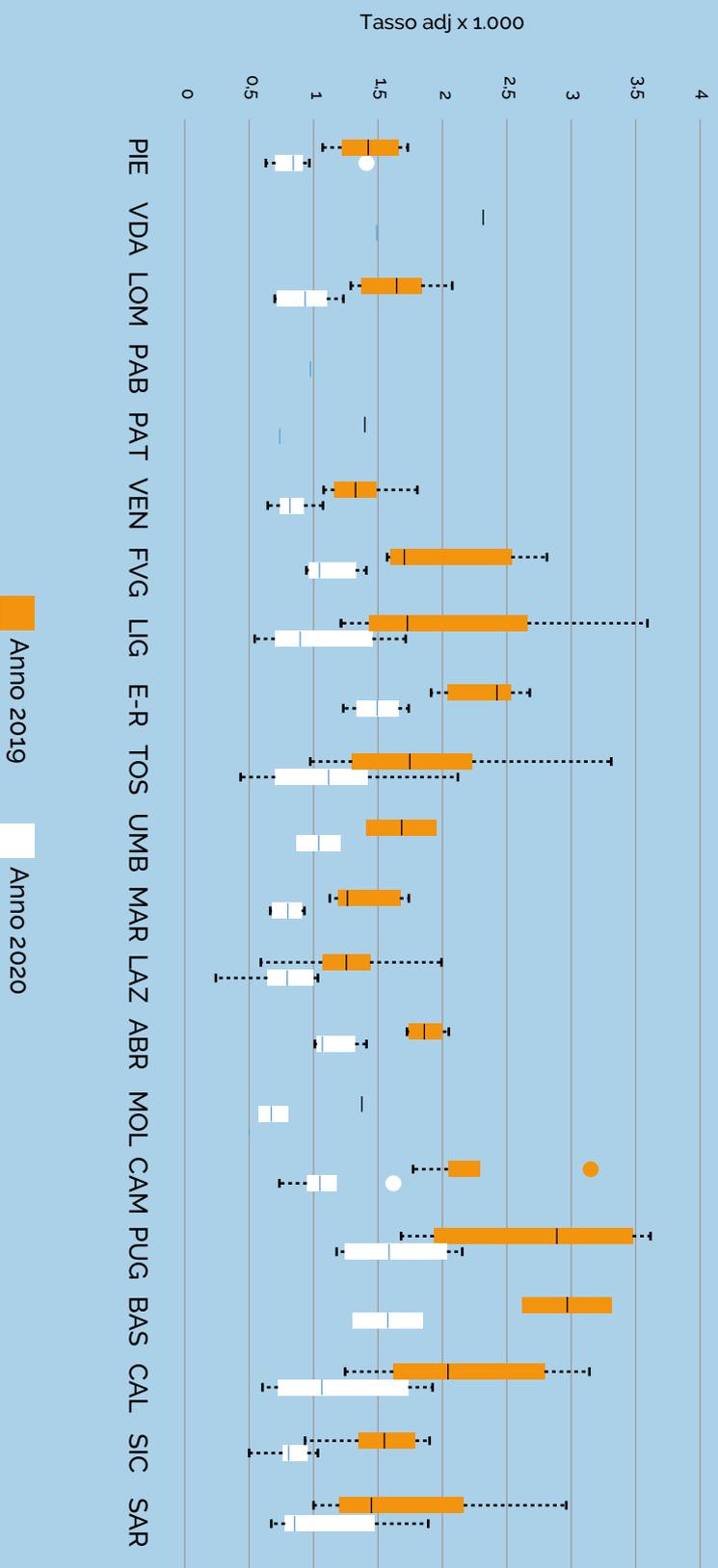
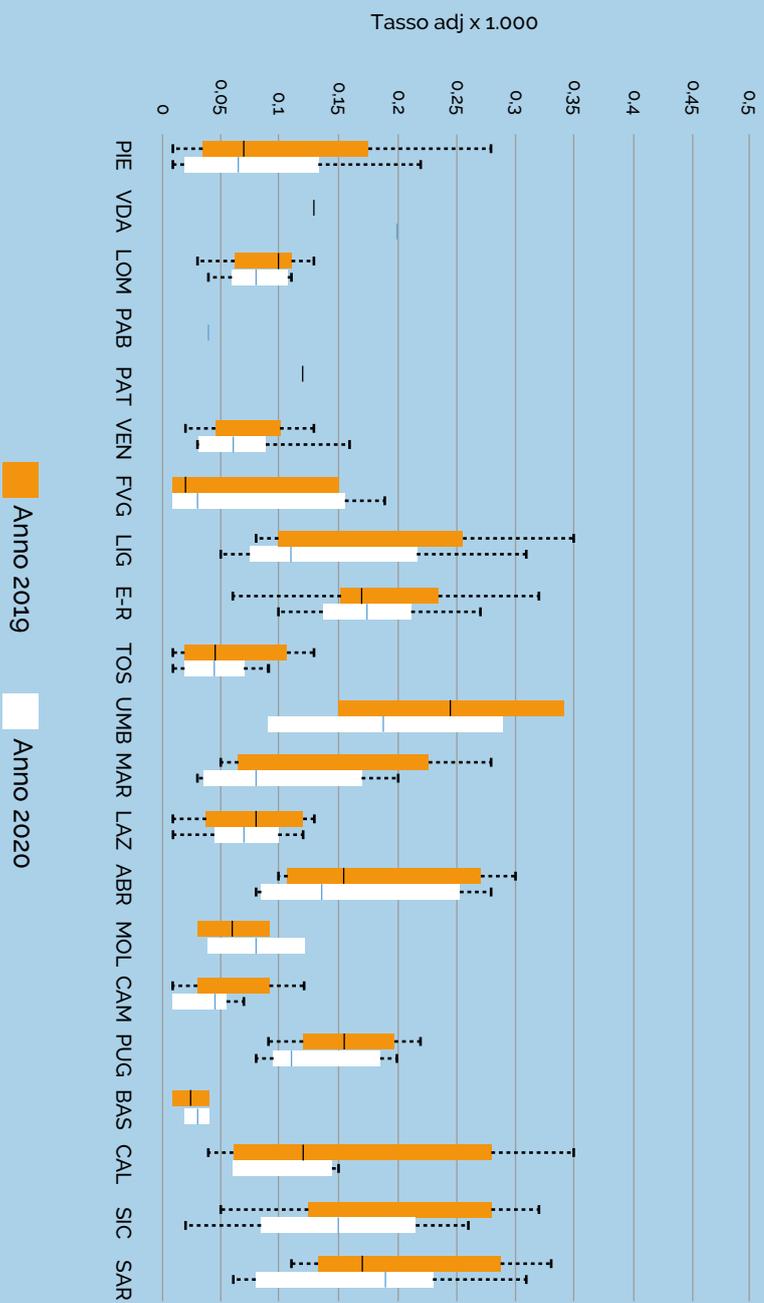


Figura 69

**TSO: tassi di ospedalizzazione per area geografica.
Italia 2019-2020**





LA VALUTAZIONE DELLE DISUGUAGLIANZE IN SANITÀ

L'equità nell'assistenza sanitaria rappresenta uno degli obiettivi principali nel campo della programmazione e dell'organizzazione dei servizi, a livello nazionale e regionale.

In seno al Gruppo tecnico sui nuovi indicatori (vedi Capitolo "Assetto di *governance* del PNE"), è stato approfondito il tema delle disuguaglianze nell'assistenza sanitaria, in relazione alla funzione e alle metodologie del PNE, allo scopo di produrre strumenti in grado di rappresentare un aspetto a tutt'oggi solo parzialmente contemplato nella valorizzazione degli indicatori.

Le attività preliminari si sono concentrate sull'analisi di un sottoinsieme di variabili ricavate dai flussi SDO e strettamente connesse alla tematica in esame: in particolare il genere, la cittadinanza e il titolo di studio (quale *proxy* delle condizioni socio-economiche). Facendo seguito alle risultanze dei controlli sulla qualità delle suddette informazioni e sulle modalità di rappresentazione delle medesime con riferimento agli indicatori PNE, si è scelto di introdurre nell'edizione 2021 tre ambiti di valutazione:

- disuguaglianze legate al genere;
- disuguaglianze legate alla cittadinanza (in riferimento alla popolazione straniera residente in Italia);
- disuguaglianze legate alle condizioni socio-economiche.

Di seguito vengono riportati i risultati salienti del lavoro di approfondimento. Si precisa fin d'ora che tale lavoro non ha portato alla formulazione di nuovi indicatori, ma alla specifica declinazione degli indicatori esistenti in termini di equità. In altri termini, l'idea di fondo è di assumere l'equità come punto di vista permanente e chiave di lettura primaria delle dinamiche di salute e di accesso ai servizi. E questo passa attraverso il calcolo di alcuni indicatori del PNE (sulla tempestività di accesso alle cure, sulla vulnerabilità all'inappropriatezza, sull'ospedalizzazione evitabile), in modo da far emergere differenze legate al genere, alla cittadinanza e alle condizioni socio-economiche.

Il lavoro compiuto in seno al PNE ha rappresentato anche il contributo fornito da AGENAS nell'ambito della *Joint Action Health Equity Europe - JAHEE*¹⁹.

L'Agenzia è stata coinvolta nello specifico pacchetto di lavoro relativo al tema del miglioramento dell'accessibilità dei servizi socio-sanitari per i gruppi più vulnerabili della popolazione. La garanzia in termini di sostenibilità offerta da AGENAS nel contesto delle linee di *policy* dell'Unione Europea è stata quella di incardinare le

¹⁹ La Joint Action è stata finanziata attraverso il Terzo Programma Salute dell'Unione europea (2014-2020), che ha coinvolto 25 Paesi sotto il coordinamento dell'Istituto Superiore di Sanità, per promuovere politiche efficaci di contrasto alle disuguaglianze nel campo della salute.

azioni in favore dell'equità all'interno del PNE, quale programma nazionale che l'Agenzia porta avanti su mandato di legge, con la partecipazione delle Regioni e il contributo di numerosi *stakeholder*, in rappresentanza della comunità scientifica e della società civile.

Disuguaglianze legate al genere

Quello dell'equità di genere è un tema che, sebbene relativamente nuovo in medicina, è divenuto ad oggi centrale nell'organizzazione, nella promozione e nel monitoraggio delle politiche sanitarie. Di fatto, uomini e donne, quando affetti dalle medesime patologie, possono presentare sintomi e risposte ai trattamenti anche molto diversi tra loro. In riferimento a tale tematica, si è scelto di approntare un'analisi in grado di produrre risultati stratificati per sesso, a partire da quanto annualmente prodotto per il PNE. In particolare, sono stati individuati alcuni indicatori sulla base delle evidenze scientifiche in tema di disuguaglianze di genere e/o dei risultati di pregresse sperimentazioni (regionali e nazionali) circa l'associazione con specifici processi assistenziali o esiti di salute. Nell'ordine, sono stati selezionati indicatori afferenti all'area cardiovascolare, per i quali la letteratura medico-scientifica riporta significative differenze di genere nell'accesso e nell'erogazione dei servizi:

- IMA: mortalità a 30 giorni
- bypass aorto-coronarico isolato: mortalità a 30 giorni
- valvuloplastica o sostituzione di valvole cardiache: mortalità a 30 giorni
- STEMI: proporzione di trattati con PTCA entro 2 giorni (struttura di ricovero)
- STEMI: proporzione di trattati con PTCA entro 90' dall'accesso nella struttura di ricovero/service
- STEMI: proporzione di trattati con PTCA entro 90' sul totale dei trattati con PTCA entro 12 h dall'accesso nella struttura di ricovero/service

- IMA: MACCE a un anno

Sono stati, inoltre, considerati alcuni indicatori che nell'ambito del PNE assumono particolare rilevanza medico-scientifica e che sono sintetizzati all'interno della rappresentazione *treemap*:

- intervento chirurgico per TM polmone: mortalità a 30 giorni
- intervento chirurgico per TM stomaco: mortalità a 30 giorni
- intervento chirurgico per TM cerebrale: mortalità a 30 giorni dall'intervento di craniotomia
- frattura del collo del femore: intervento entro 48 ore dall'accesso nella struttura

Per dare completa rappresentanza a tutte le aree cliniche del PNE, si è proposto di inserire anche i seguenti indicatori:

- BPCO riacutizzata: mortalità a 30 giorni (per l'area respiratoria)
- protesi di ginocchio: riammissioni a 30 giorni (per l'area muscolo-scheletrica)
- intervento chirurgico per TM retto e per TM pancreas: mortalità a 30 giorni (per l'area oncologica)
- ictus ischemico: mortalità a 30 giorni (per l'area cerebrovascolare)

Al fine di verificare se eventuali differenze nel breve periodo si mantengano anche in un lasso temporale più lungo, si è infine proposto di introdurre indicatori valorizzati a uno o due anni dal ricovero:

- Frattura del collo del femore: mortalità a 1 anno
- Intervento di protesi di ginocchio: revisione entro 2 anni dall'intervento

La metodologia utilizzata per l'analisi ha previsto la costruzione di una misura di gravità sull'intera coorte di ciascun indicatore (utilizzando quindi quest'ultima come riferimento per l'aggiustamento), seguita dalla stima dei rischi aggiustati in strati determinati dall'esposizione in studio (struttura o area territoriale) e dal genere. Questo approccio ha reso possibile confrontare le stime ottenute sia tra le diverse unità di esposizione, sia tra pazienti di differente genere per la medesima unità

di esposizione. Per ottenere questo risultato sono state aggiunte al modello, per ciascuna tipologia di esposizione, due variabili *dummy* rappresentative dei pazienti di genere maschile e femminile, rispetto alle quali sono state calcolate le proporzioni aggiustate e rischi relativi, con il genere maschile scelto come categoria di riferimento. Le unità di esposizione per le quali sono state calcolate le misure aggiustate sono quelle 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 9 riporta gli odds ratio aggiustati (OR_{adj}) delle donne rispetto agli uomini, per gli indicatori delle diverse aree cliniche considerate.

Con riferimento all'area cardiovascolare, è possibile rilevare una minore tempestività di accesso a trattamenti di comprovata efficacia (PTCA in pazienti con STEMI) e una maggiore mortalità (ad esempio a 30 giorni da un intervento di BAC) per le donne rispetto agli uomini.

La Figura 70 mostra la distribuzione dei rischi relativi (RR) di accesso alla PTCA entro 90 minuti dall'arrivo in ospedale per i pazienti con infarto STEMI: si osserva una marcata differenza di genere a svantaggio delle donne, con valori significativamente inferiori all'unità nella gran parte delle strutture presenti sul territorio nazionale.

Si sottolinea, inoltre, come a fronte di una proporzione media nazionale significativamente inferiore per le donne rispetto agli uomini (40,5% contro 53,4%; $OR_{adj}=0,72$; $p<0,001$), i valori tendano ad avvicinarsi se si considerano i pazienti trattati tempestivamente con PTCA sul totale di quelli trattati entro 12 ore dal ricovero ($OR_{adj}=0,89$; $p<0,001$). Questo dato sembra suggerire che la principale disparità

di genere riguardi il mancato accesso alla procedura che si determina già nei primi momenti della presa in carico presso la struttura. Il risultato è, peraltro, in linea con precedenti studi condotti a livello nazionale e internazionale, che evidenziano tra le altre cose come il trattamento delle patologie cardiovascolari nelle donne sia gravato da maggiore inappropriately, ad esempio rispetto alla presa in carico ospedaliera in reparti differenti da quelli di cardiologia²⁰.

²⁰ 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.

Tabella 9

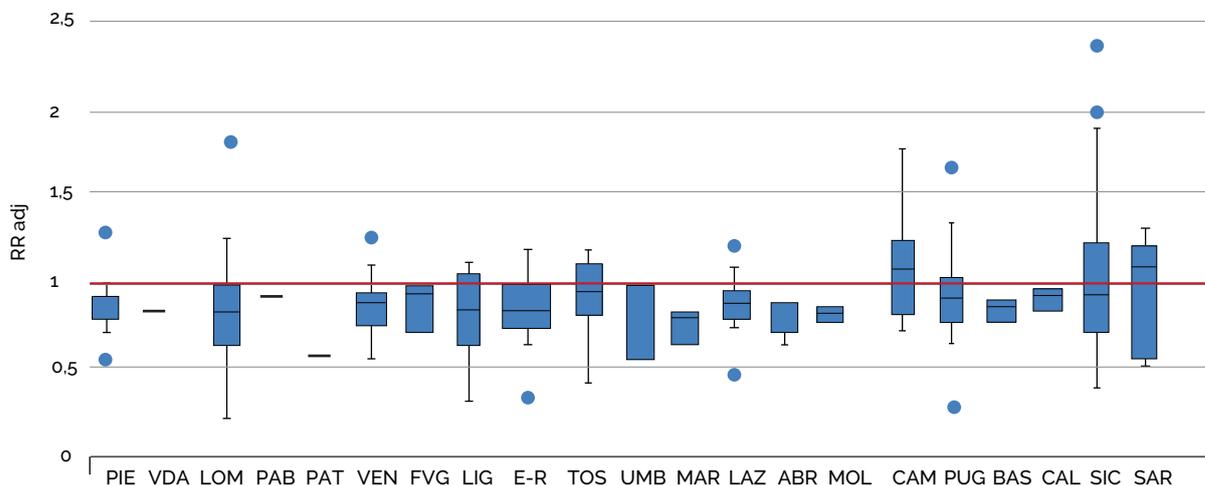
Differenze di genere (donne vs. uomini), per area clinica e indicatore. Italia, 2020

Indicatore	N	OR <i>adj</i> *	IC 95%	p-value
Area cardio e cerebro-vascolare				
Proporzione di STEMI trattati con PTCA entro 2 giorni	8.565	0,61	0,58 - 0,65	<0,001
Proporzione di STEMI trattati con PTCA entro 90 minuti dall'accesso in struttura // sul totale dei trattati con PTCA entro 12 ore dall'accesso in struttura	8.565 5.053	0,72 0,89	0,69 - 0,76 0,83 - 0,96	<0,001 <0,001
Mortalità a 30 giorni da IMA	23.735	1,00	0,94 - 1,06	n.s.
Proporzione di eventi maggiori o decessi (MACCE) entro 12 mesi da un episodio di IMA	27.674	0,88	0,85 - 0,92	<0,001
Bypass aorto-coronarico isolato: mortalità a 30 giorni (con nuove variabili)	3.821	1,67	1,33 - 2,1	<0,001
Valvuloplastica o sostituzione di valvole cardiache: mortalità a 30 giorni	19.074	1,09	0,96 - 1,25	n.s.
Mortalità a 30 giorni da ictus ischemico	24.763	1,03	0,97 - 1,09	n.s.
Area muscolo-scheletrica				
Intervento entro 48 ore da frattura del collo del femore	56.838	1,21	1,17 - 1,25	<0,001
Frattura del collo del femore: mortalità a 1 anno	58.184	0,46	0,44 - 0,48	<0,001
Intervento di protesi di ginocchio: riammissioni a 30 giorni	30.581	0,73	0,63 - 0,84	<0,001
Intervento di protesi di ginocchio: revisione entro 2 anni dall'intervento	40.449	1,02	0,91 - 1,13	n.s.
Area oncologica				
Intervento per TM cerebrale: mortalità a 30 giorni dall'intervento di craniotomia	15.802	0,73	0,63 - 0,85	<0,001
Intervento per TM polmone: mortalità a 30 giorni	10.982	0,52	0,39 - 0,7	<0,001
Intervento per TM stomaco: mortalità a 30 giorni	6.406	0,84	0,72 - 0,97	0,02
Intervento per TM pancreas: mortalità a 30 giorni	3.390	0,78	0,62 - 0,97	0,03
Intervento per TM retto: mortalità a 30 giorni	6.523	0,70	0,54 - 0,91	0,01
Area respiratoria				
BPCO riacutizzata: mortalità a 30 giorni	19.080	0,78	0,74 - 0,83	<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.

Figura 70

STEMI: distribuzione dei rischi relativi di PTCA entro 90 minuti (donne vs. uomini), per Regione/P.A. Italia 2020



Per quanto riguarda il bypass aorto-coronarico isolato, intervento a forte connotazione maschile (sono uomini 8 pazienti operati su 10), si osserva una mortalità a 30 giorni significativamente più elevata per le donne (3,0% contro 1,6%; $OR_{adj}=1,67$; $p<0,001$). Si evidenzia, inoltre, una spiccata variabilità intra- e interregionale (Figura 71), soprattutto in Liguria, Veneto ed Emilia-Romagna, con valori mediani di gran lunga superiori all'unità.

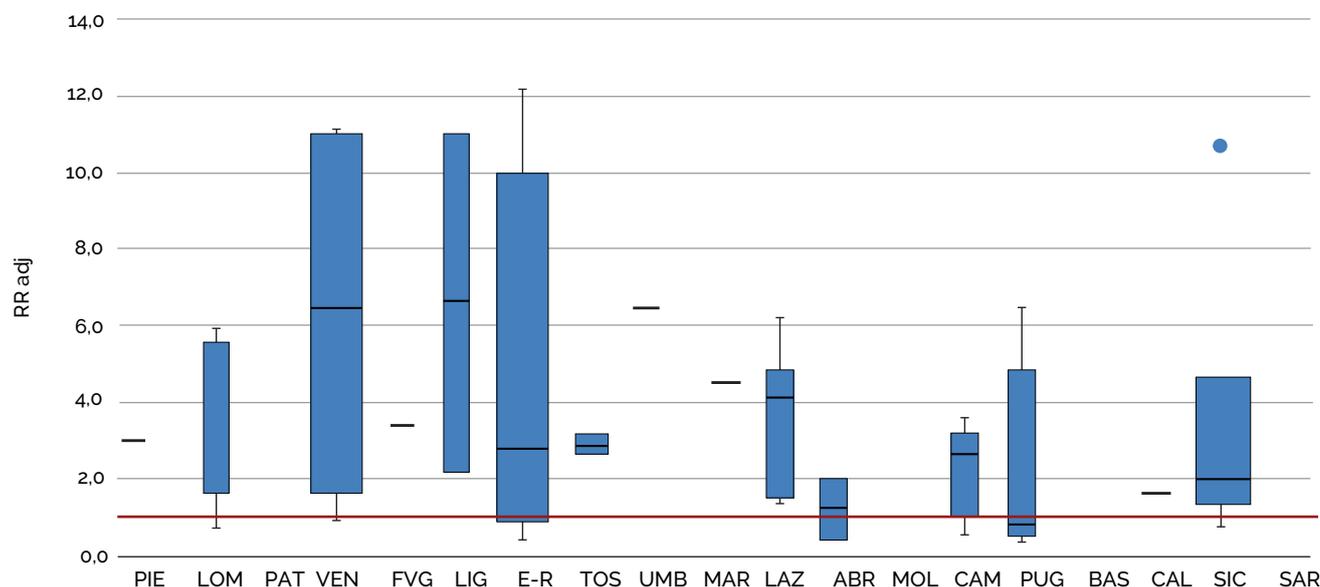
Diversamente dall'area cardiovascolare, in ambito muscolo-scheletrico la situazione appare ribaltata, con differenze di genere sfavorevoli per gli uomini, tanto sul versante della tempestività quanto su quello della mortalità, in linea con quanto presente in letteratura²¹.

Tra gli indicatori che offrono risultati significativi in tal senso, troviamo quelli relativi alla frattura del collo del femore (Tabella 9), condizione questa che si presenta più frequentemente tra le donne che tra gli uomini (circa $\frac{3}{4}$ dei ricoveri fanno riferimento a pazienti di genere femminile).

La Figura 72 mostra una minore tempestività di accesso all'intervento entro le 48 ore per gli uomini nella maggior parte delle regioni italiane, con differenti livelli di variabilità inter- e intraregionale. Tale andamento trova riscontro nei dati nazionale, che fanno registrare una proporzione media di interventi tempestivi più elevata per le donne rispetto agli uomini (51,8% contro 45,7%; $OR_{adj}=1,21$; $p<0,001$).

Figura 71

Bypass aorto-coronarico isolato: distribuzione dei rischi relativi di morte a 30 giorni (donne vs. uomini), per Regione/P.A. Italia 2020



²¹Endo 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.

Alla minore tempestività del trattamento si associa, per gli uomini, un maggior rischio di morte a 1 anno dall'intervento, 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 73), i RR di morte associati all'indicatore assumono sempre valori inferiori a 1, a fronte di un tasso di mortalità su base nazionale (Tabella 9) che è quasi la metà nelle donne rispetto agli uomini (16,2% contro 28,5%; $OR_{adj}=0,46$; $p<0,001$).

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 ($OR_{adj}=0,73$; $p<0,001$).

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 9). In particolare, gli OR_{adj} vanno da 0,52 per il tumore maligno del polmone a 0,84 per il tumore maligno dello stomaco. Tuttavia, in ragione della bassa numerosità degli esiti, in quasi nessuna struttura di ricovero analizzata si raggiunge la significatività statistica.

Infine, per quanto riguarda la mortalità a 30 giorni da un episodio di BPCO riacutizzata, la distribuzione dei RR per struttura di ricovero mostra valori medi inferiori all'unità in quasi tutte le regioni italiane, seppur con differenti livelli di variabilità, a fronte di una mortalità su base nazionale (Tabella 9) che nelle donne è dell'11,7% e negli uomini del 13,5% ($OR_{adj}=0,78$; $p<0,001$).

Figura 72

Frattura del collo del femore in pazienti di età ≥ 65 anni: distribuzione dei rischi relativi di intervento chirurgico entro 48 ore (donne vs. uomini), per Regione/P.A. Italia 2020

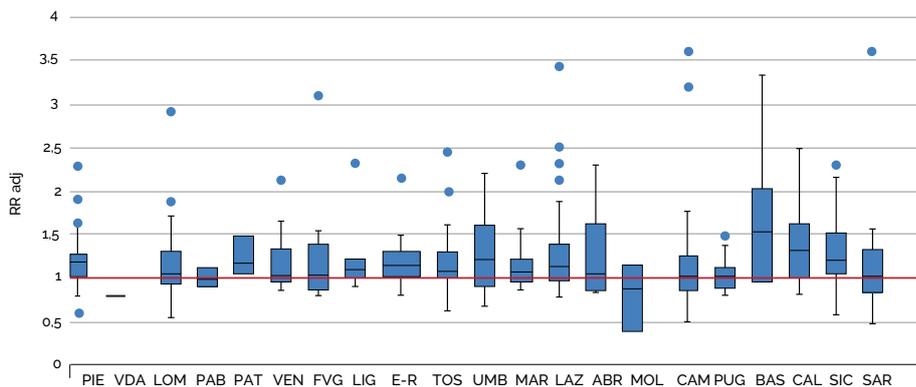
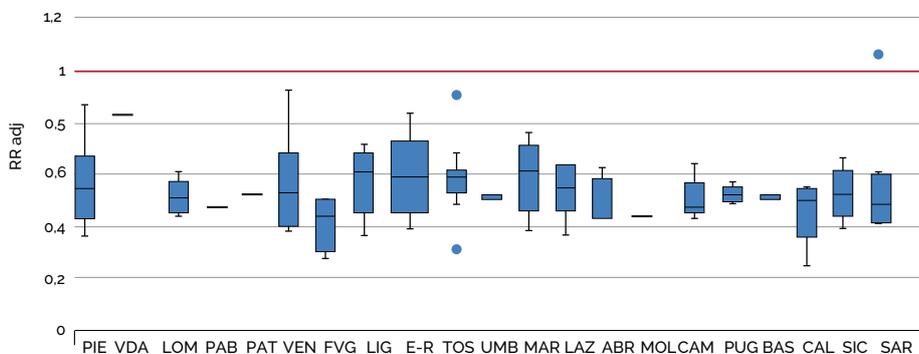


Figura 73

Frattura del collo del femore in pazienti di età ≥ 65 anni: distribuzione dei rischi relativi di morte a 1 anno (donne vs. uomini), per Regione/P.A. Italia 2020



Disuguaglianze legate alla cittadinanza

In Italia, gli stranieri rappresentano una parte non trascurabile della popolazione residente. Nel 2020, secondo i dati Istat²², risultavano nel nostro Paese 5.039.637 di cittadini stranieri (pari all'8,4% del totale dei residenti), in leggera crescita rispetto all'anno precedente (+ 0,9%). Circa il 60% si è concentrato nelle regioni del Nord (soprattutto in Lombardia, Emilia-Romagna e Veneto), il 25% al Centro (soprattutto nel Lazio) e il 17% al Sud e nelle Isole. Per quanto riguarda i Paesi di provenienza, la maggior parte degli stranieri è giunta dalla Romania, dall'Albania e dal Marocco. Da fonte SDO, nel 2020 i ricoveri di cittadini stranieri sono stati circa 440.000 (e circa 545.000 nel 2019), pari al 6,5% (per entrambi gli anni) del totale dei ricoveri in Italia, maggiormente concentrati in Lombardia, Emilia-Romagna, Lazio e Veneto, (in linea con il dato demografico).

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

Allo scopo di rendere i risultati più facilmente fruibili, si è scelto di raggruppare i Paesi di provenienza degli stranieri secondo una classificazione già ampiamente utilizzata in letteratura:

- 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):
 - o Africani;
 - o America centro-meridionale;
 - o Asia (a esclusione del Giappone e di Israele);
 - o Oceania (a esclusione di Australia e Nuova Zelanda);

- o Paesi di nuova adesione all'Unione Europea (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 e tutti i restanti Paesi dell'Europa orientale non inclusi nei Paesi di nuova adesione all'UE.

Ai dati così suddivisi è stata applicata la metodologia statistica di analisi già illustrata per le disuguaglianze di genere, con inserimento della variabile cittadinanza per la stratificazione dei modelli multivariati secondo le seguenti due modalità:

- Cittadini italiani + cittadini provenienti da PSA;
- Cittadini provenienti da PFPM.

Sono state calcolate misure di rischio aggiustate per singoli strati ed esposizioni, nonché i rischi relativi considerando la classe composta dai cittadini italiani più quelli provenienti da PSA come riferimento. Per la scelta degli indicatori di processo/esito, si è proceduto a esaminare i protocolli del PNE, selezionando gli indicatori per i quali era già previsto l'inserimento della variabile cittadinanza come potenziale fattore di rischio e i cui modelli predittivi hanno prodotto risultati statisticamente robusti. Sulla base di tali criteri, sono stati individuati i seguenti indicatori, analizzati sia per struttura di ricovero che per area territoriale di residenza:

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

Contestualmente, sono stati considerati anche alcuni indicatori di ospedalizzazione "evitabile", per i quali l'analisi è stata condotta su base regionale, al fine di contenere le basse numerosità di cittadini stranieri che caratterizzano alcune aree territoriali. In particolare, sono stati considerati i seguenti indicatori:

- ospedalizzazione per amputazione degli arti inferiori nei pazienti diabetici;
- ospedalizzazione per broncopneumopatia croni-

²² Istat. Demografia in cifre. Disponibile online: <https://demo.istat.it/strasa2020/index.html>

ca ostruttiva;

- ospedalizzazione per infezioni del tratto urinario;
- ospedalizzazione per ipertensione arteriosa;
- ospedalizzazione per scompenso cardiaco;
- ospedalizzazione per complicanze a breve e lungo termine del diabete.

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 esito/processo, tutti afferenti all'area perinatale, i risultati mostrano un ricorso al taglio cesareo primario significativamente minore per le donne straniere da PFPM; tale differen-

za permane anche dopo stratificazione per tipologia di struttura (pubblica o privata). La Figura 74 riporta la distribuzione dei rischi relativi a livello regionale, con valori inferiori all'unità per quasi tutte le strutture ad eccezione di quelle del Molise (dato da approfondire in sede di *audit*). Per contro, a fronte della peculiare tendenza delle donne straniere da PFPM al ricorso al parto vaginale, nell'eventualità che esse ricorrano al taglio cesareo risultano a maggior rischio di riammissione durante il puerperio (a 42 giorni dal parto).

Tale risultato si conferma tanto stratificando per settore pubblico/privato quanto per regione (Figura 75). Con riferimento a quest'ultimo aspetto, infatti, sebbene si osservi una grande variabilità intra- e interregionale, tutte le regioni presentano RR mediani superiori o pari all'unità.

Con riferimento agli indicatori di ospedalizzazione evitabile, a livello nazionale i tassi relativi alla popo-

Figura 74

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 2020

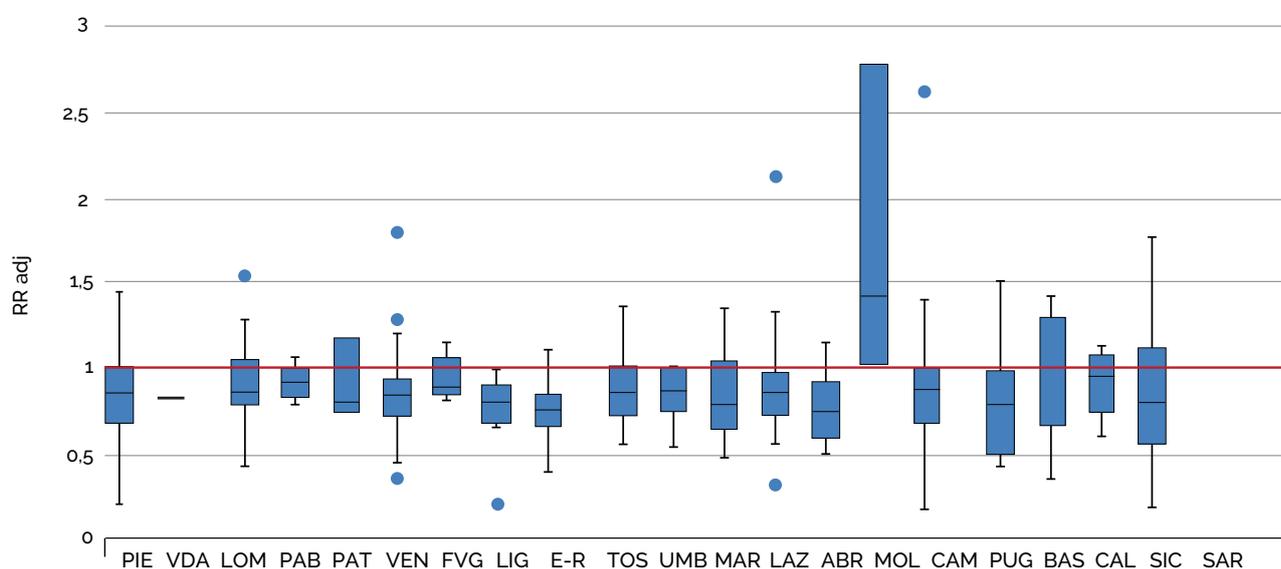


Figura 75

Ricoveri successivi a un parto con TC: distribuzione dei rischi relativi (donne straniere da PFPM vs. italiane/straniere da PSA), per Regione/P.A. Italia 2020

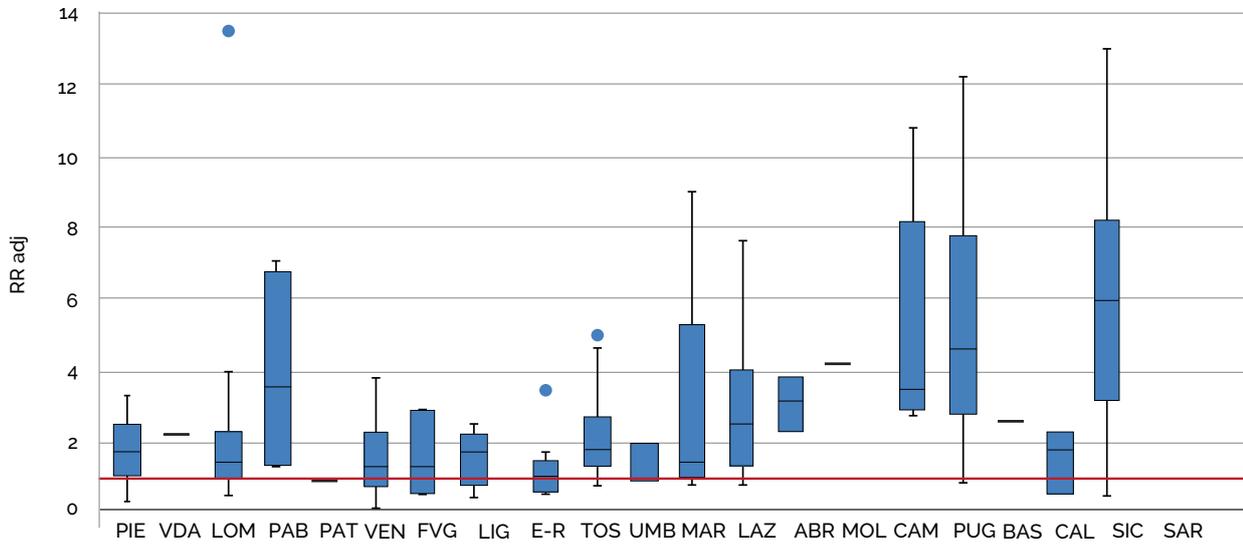
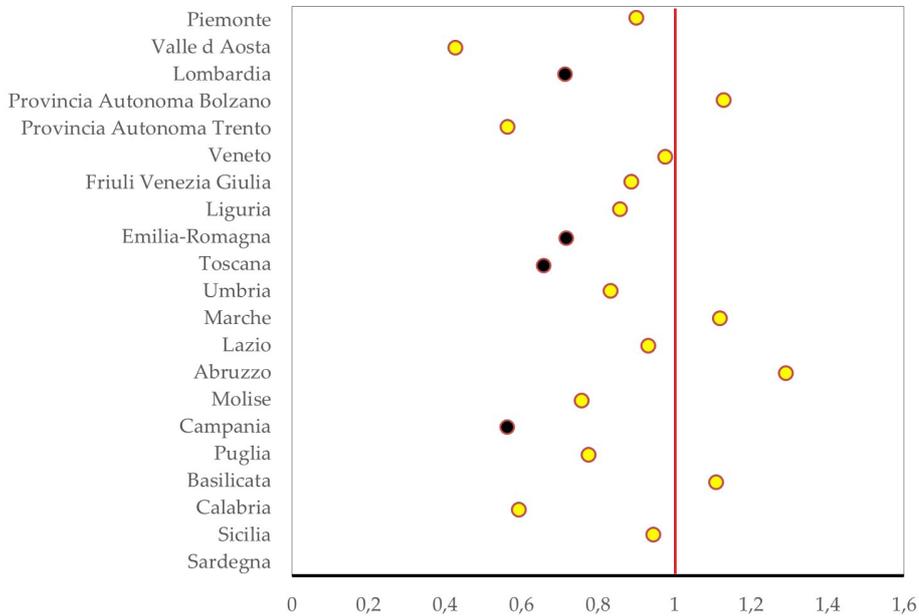


Figura 76

Ospedalizzazione per BPCO: distribuzione dei rischi relativi (stranieri da PFPM vs. italiani/stranieri da PSA), per Regione/P.A. Italia 2020 (evidenziati in rosso i valori statisticamente significativi)



lazione proveniente da PFPM appaiono sempre inferiori rispetto a quelli della popolazione italiana o da PSA. Questo risultato può essere in parte spiegato alla luce della minore età degli immigrati da PFPM, e di processi di selezione degli individui più sani, tanto in partenza (*"effetto migrante sano"*) quanto al termine del progetto migratorio (*"effetto salmone"*)²³.

Scomponendo il dato a livello regionale e standardizzando per sesso e classe d'età, si riscontrano disomogeneità tra gli indicatori considerati, in termini di rischio per la popolazione straniera.

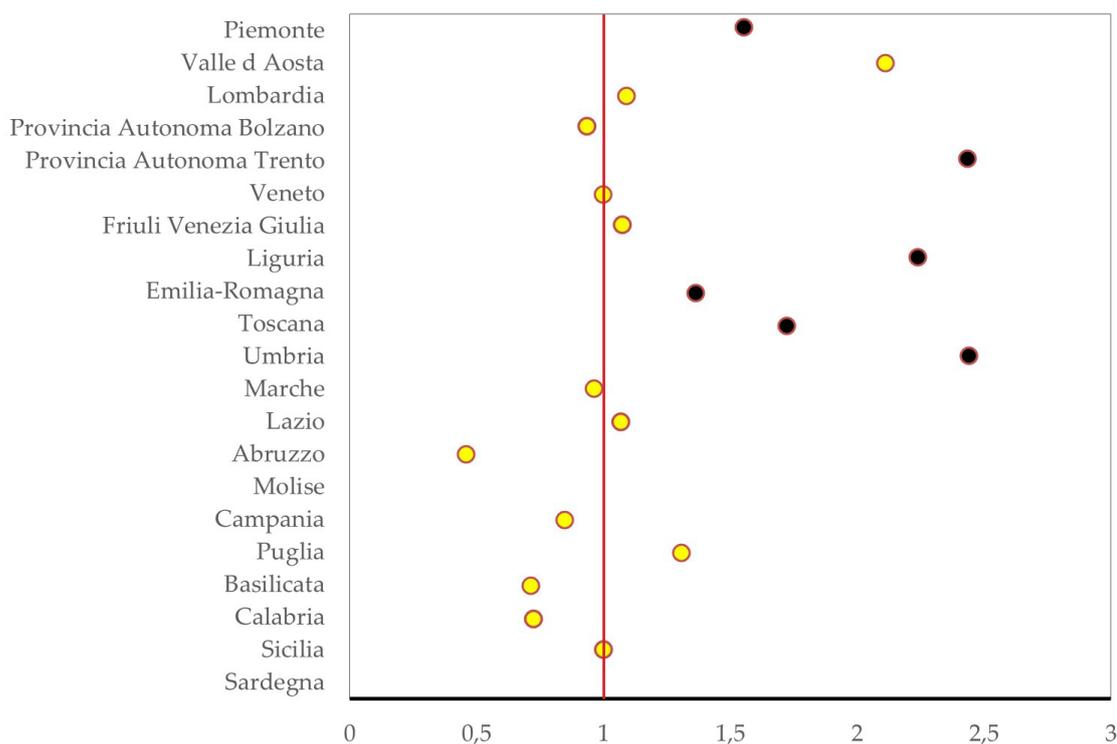
In particolare, si conferma un minore tasso di ospedalizzazione per BPCO a carico degli stranieri provenienti da PFPM, in particolare in Lombar-

dia, Emilia-Romagna, Toscana e Campania (Figura 76), che vedono rischi relativi protettivi nei confronti della popolazione straniera (con valori che oscillano tra lo 0,56 della Campania e lo 0,71 della Lombardia).

Opposte considerazioni emergono, invece, dall'analisi dell'ospedalizzazione per complicanze a breve/lungo termine del diabete, rispetto alle quali gli andamenti appaiono complessivamente a sfavore della popolazione straniera da PFPM. La Figura 77 mostra come i rischi relativi siano significativamente superiori all'unità per 6 regioni del Nord e Centro Italia (con valori compresi tra il 1,37 dell'Emilia-Romagna e il 2,44 dell'Umbria).

Figura 77

Ospedalizzazione per complicanze a breve e lungo termine del diabete: distribuzione dei rischi relativi (stranieri da PFPM vs. italiani/stranieri da PSA), per Regione/P.A. Italia 2020 (evidenziati in rosso i valori statisticamente significativi)



²³ Baglio G, Di Palma R, Eugeni E, Fortino A. Gli immigrati irregolari: cosa sappiamo della loro salute? *Epidemiol Prev* 2017; 41 (3-4) Suppl. 1: 57-63.

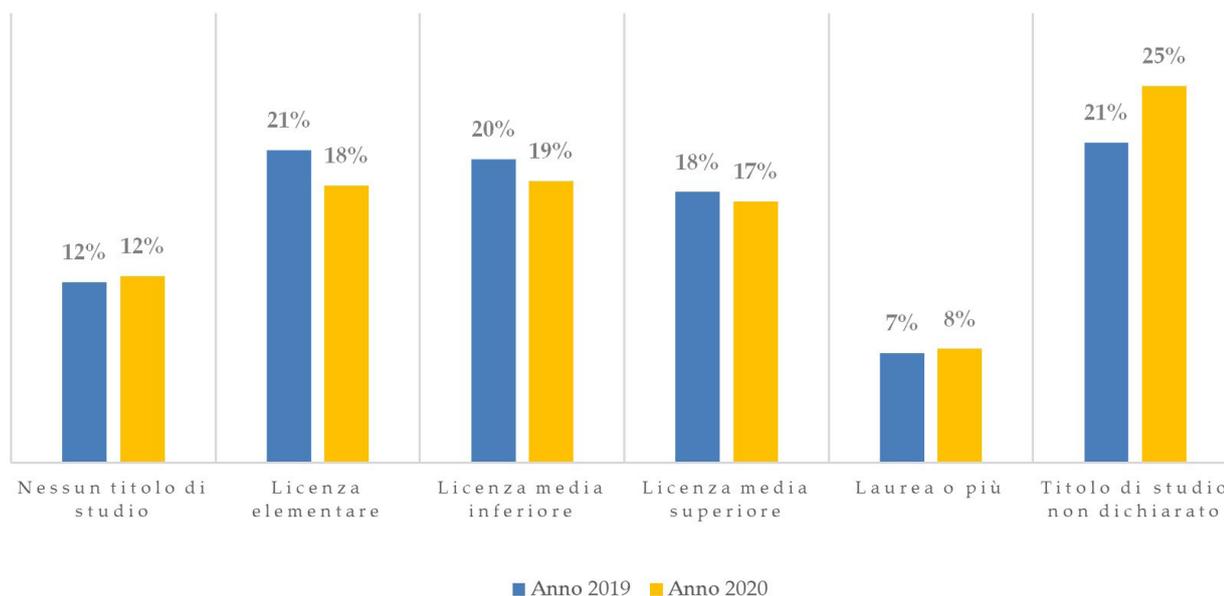
Disuguaglianze legate alle condizioni socio-economiche

In molti Paesi, si assiste ancora oggi a un divario nell'accesso alle cure e nell'erogazione di servizi sanitari, in relazione alle condizioni socio-economiche. Ai fini della valutazione nell'ambito del PNE, si è scelto di considerare, tra le variabili presenti nel flusso SDO, quella relativa al titolo di studio (TdS) dell'assistito, in quanto *proxy* del suo *status* socio-economico. Con tale espressione si fa riferimento all'occupazione e al reddito dell'individuo, ma più in generale alle possibilità di accesso alle informazioni e alle opportunità sociali, come già evidenziato in numerose pubblicazioni scientifiche di settore. L'analisi dei dati SDO relativi agli anni di attività 2019 e 2020 ha però fatto emergere la presenza di problemi di qualità per la variabile TdS, in termini di mancata o errata valorizzazione, in leggero peg-

gioramento nel corso dell'ultimo anno rispetto al precedente (Figura 78). Nonostante si tratti di una variabile a compilazione obbligatoria, essa risulta spesso mal codificata o assente, con uso ricorrente delle modalità di risposta "titolo di studio non dichiarato" (25% nel 2020) o "nessun titolo di studio" (12%). La qualità dell'informazione, inoltre, non è uniforme all'interno delle diverse regioni (Figura 79). Emergono importanti criticità a carico dei dati della Sardegna, in cui il 62% delle SDO riporta la modalità "titolo di studio non dichiarato"; del Piemonte e del Friuli-Venezia Giulia, con il 45% di TdS non dichiarato. Da segnalare, inoltre, il caso della P.A. di Bolzano, in cui se si sommano le modalità "titolo di studio non dichiarato" e "nessun titolo di studio" si raggiunge la quasi totalità delle SDO; e quello dell'Emilia-Romagna, nei cui archivi non ci sono dati mancanti, ma la modalità "nessun titolo di studio" supera il 36%, a indicare un problema di errato utilizzo del codice in luogo della mancata codifica del dato.

Figura 78

Distribuzioni delle modalità di risposta della variabile "titolo di studio" nell'archivio SDO. Italia 2019-2020



In attesa di un miglioramento della qualità dell'informazione, che ne permetterebbe l'utilizzo in analisi statistiche complesse, ci limitiamo a riportare qui la distribuzione di frequenza delle diverse modalità del TdS per i seguenti indicatori, previamente selezionati sulla base delle evidenze scientifiche circa l'associazione tra livello socio-economico ed esiti delle cure:

- colecistectomia laparoscopica: proporzione di ricoveri con degenza post-operatoria inferiore a 3 giorni
- frattura del collo del femore: intervento chirurgico entro 48 ore dall'accesso nella struttura di ricovero;
- ictus ischemico: mortalità a 30 giorni;
- IMA: mortalità a 30 giorni;
- proporzione di interventi di ricostruzione o inserimento di espansore nel ricovero indice per intervento chirurgico demolitivo per TM invasivo della mammella;
- proporzione di parti con taglio cesareo primario;
- proporzione di parti vaginali in donne con pregresso taglio cesareo;
- STEMI: proporzione di trattati con PTCA entro 2 giorni;
- STEMI: proporzione di trattati con PTCA entro 90' dall'accesso nella struttura di ricovero/service
- STEMI: proporzione di trattati con PTCA entro 90' sul totale dei trattati con PTCA entro 12 h dall'accesso nella struttura di ricovero/service

Gli indicatori che presentano più elevate frequenze di *"titolo di studio non dichiarato"* e *"nessun titolo di studio"* sono quelli che denotano stati clinici spesso fortemente compromessi all'ingresso del paziente nella struttura, o situazioni che comunque richiedono tempestività di ricovero, come la proporzione di STEMI trattati con PTCA (a diversi intervalli temporali), la mortalità a 30 giorni da un episodio di IMA o di ictus

ischemico, l'intervento chirurgico entro 48 ore dalla frattura del collo del femore (Figura 80).

L'auspicio è che la qualità di queste informazioni possa aumentare nel tempo, anche grazie all'applicazione di protocolli operativi per il controllo del TdS a livello regionale (nel solco di quanto già condiviso da Agenas con i referenti del Comitato Nazionale PNE), in modo da implementare stabilmente a livello nazionale gli approfondimenti sui temi dell'equità nell'ambito delle valutazioni correnti dell'assistenza sanitaria.

Figura 79

Distribuzioni delle modalità di risposta della variabile "titolo di studio" nelle SDO, per Regione/P.A. Italia 2020

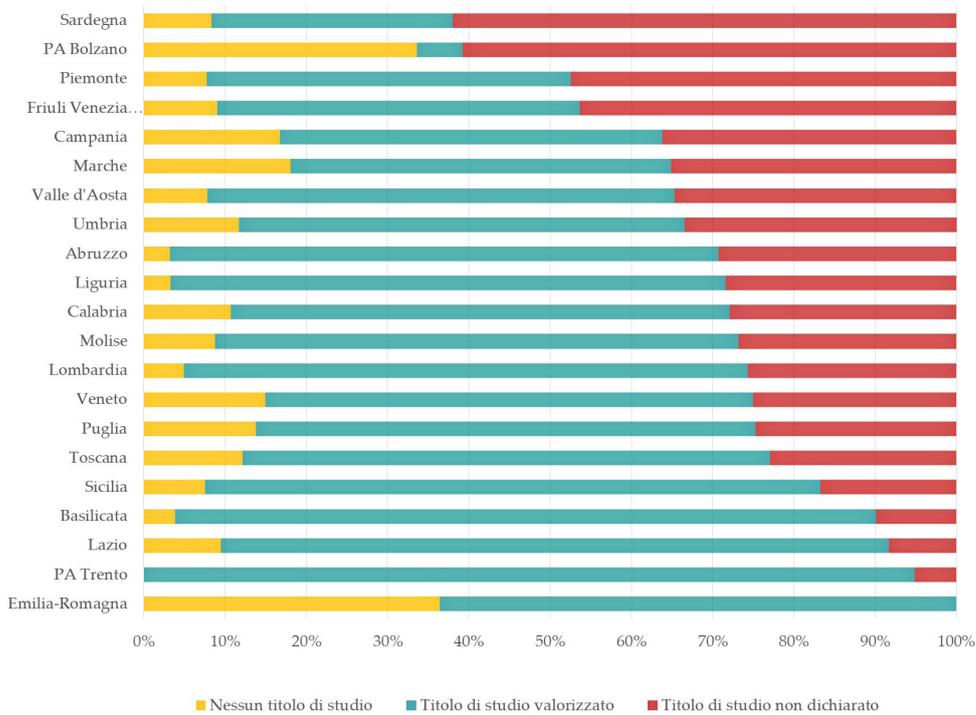
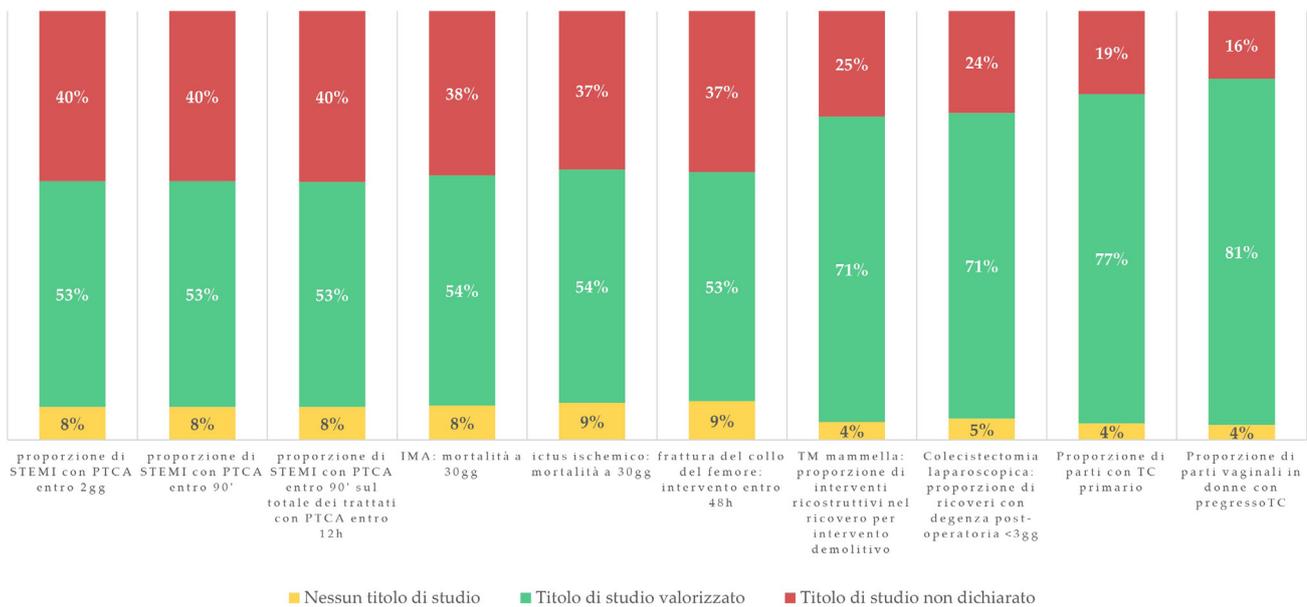


Figura 80

Distribuzioni delle modalità di risposta della variabile "titolo di studio" nelle SDO, per indicatore. Italia 2020





PROSPETTIVE DI SVILUPPO

Quali sfide attendono il PNE per il prossimo futuro?

I Gruppi tecnici andranno avanti con le attività di revisione e ricerca sugli indicatori, e con le attività sperimentali già intraprese insieme alle Regioni e alle Società Scientifiche, nella prospettiva di sviluppare analisi delle *performance* assistenziali sempre più approfondite, anche attraverso letture sinottiche dei dati amministrativi con informazioni provenienti da fonti cliniche.

Sul versante ospedaliero, la valutazione dovrà rafforzarsi intorno ai nuovi indicatori.

Il calcolo delle misure che utilizzano le nuove informazioni disponibili nella SDO ha evidenziato un'eterogeneità sia in termini di risultati che di impatto sulla selezione delle coorti e sui modelli predittivi utilizzati per il *risk adjustment*. Inoltre, in alcuni ricoveri è stata riscontrata una mancata registrazione di informazioni critiche che potrebbero avere effetti sulla valutazione delle strutture. A tale scopo, sono previste delle sperimentazioni da condurre a livello regionale, per analizzare le differenze imputabili alle nuove definizioni e/o alle informazioni aggiuntive presenti nel traccia-record della SDO, anche rispetto ai risultati dei programmi di valutazione comparativa degli esiti delle singole regioni.

Sono altresì in programma sperimentazioni per sondare le potenzialità di utilizzo dell'informazione sulla lateralità – facoltativa in alcune regioni – in riferimento agli indicatori dell'area musco-

lo-scheletrica (in particolare chirurgia protesica dell'anca e del ginocchio). È anche in corso di verifica la possibilità di identificare gli interventi sulle valvole cardiache eseguiti per via trans-catetere, sulla base della codifica prevista dalle linee guida del Ministero della Salute o attraverso opportuni algoritmi definiti a partire dal reparto di intervento. Tale identificazione permetterà di considerare separatamente gli interventi eseguiti per via trans catetere nel calcolo delle misure di esito relative alle procedure sulle valvole cardiache.

Indicatori sempre più specifici e dettagliati, con analisi spinte a livello di singoli operatori per stimare l'impatto dell'*expertise* dei professionisti e delle équipes sugli esiti assistenziali, costituiranno la base di evidenza epidemiologica su cui attivare i percorsi di *audit*, in ambito regionale e aziendale. Il PNE da sempre considera parte integrante e sistematica delle sue attività la verifica della correttezza dei dati, segnalando a ogni edizione le strutture con valori anomali rispetto agli indicatori di processo e di esito, su cui condurre le opportune verifiche di congruenza tra i dati riportati nelle SDO e quelli contenuti nella documentazione clinica²⁴.

In linea con l'idea del PNE come strumento di screening propedeutico alle attività di diagnosi e presa in carico delle criticità, qualora i dati rilevati (e di conseguenza gli indicatori) risultino corretti, diventa necessario attivare specifici percorsi di *audit* clinico-organizzativo, volti a intervenire sulle

²⁴ L'attività di *audit* sulla qualità dei dati è espressamente prevista dal Decreto del Ministero della Salute 21 giugno 2016 che, a proposito dei controlli, dispone che "il PNE pubblici annualmente, in un'area appositamente riservata del proprio sito, la valutazione, nei termini sopra descritti, di ogni singola Azienda, insieme all'elenco aggiornato degli ambiti assistenziali di valutazione e degli indicatori con i corrispondenti pesi e fasce, in relazione agli eventuali avanzamenti occorsi nella documentazione scientifica di settore", che "negli anni successivi al 2016 la sussistenza delle condizioni di cui all'art. 1 comma 524, lettera b) sarà operata a partire dalla valutazione più recente disponibile desunta dal PNE", e che "il processo di valutazione e verifica è condotto in sinergia con le attività di analisi sistematica della qualità dei dati prevista dal Programma Nazionale Esiti (PNE) e, nello specifico, prevede il confronto tra le informazioni codificate nel Sistema Informativo Ospedaliero e i dati riportati nella documentazione presente nella cartella clinica".

problematicità riscontrate, mediante opportune azioni correttive. Questo non in un'ottica repressiva o sanzionatoria, ma nell'idea di una sanità che si concepisce come sistema in coevoluzione collaborativa e che si adopera per creare le condizioni di reale miglioramento della qualità assistenziale nei singoli contesti di cura.

Il lavoro di strutturazione degli audit clinico-organizzativi, da sviluppare insieme alle Regioni e con il concorso delle Società scientifiche e dei network di professionisti sanitari, implica la possibilità di scomporre i percorsi e misurare i diversi aspetti della processualità assistenziale, anche attraverso il ricorso a metodologie mutuata dalla ricerca qualitativa, per analizzare le criticità e sviluppare strategie volte al cambiamento.

Emerge inoltre per il futuro, l'impellenza di estendere il dominio della valutazione a setting diversi da quello ospedaliero, anche nella prospettiva di valutare l'impatto dei nuovi modelli organizzativi della sanità territoriale implementati con il PNRR. A tale scopo, occorre sviluppare nuove misure, a partire dall'integrazione di dati provenienti non solo dalle SDO, ma anche da altri flussi informativi sanitari, come quelli relativi alle prescrizioni farmaceutiche, all'assistenza specialistica ambulatoriale e alle cure primarie. Questo consentirebbe di ricostruire il percorso diagnostico-terapeutico di ciascun assistito e di misurare aspetti importanti della presa in carico, quali l'aderenza terapeutica su pazienti con "diagnosi di patologia", in setting assistenziali noti, a livello regionale e locale.





APPENDICE 1

LISTA 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 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: mortalità a un anno
- Infarto Miocardico Acuto: proporzione di trattati con PTCA entro 2 giorni
- Infarto Miocardico Acuto: volume di ricoveri
- Infarto N-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
- Infarto STEMI: volume di ricoveri
- Legatura o stripping di vene: ospedalizzazione
- Legatura o stripping di vene: volume di ricoveri
- Ospedalizzazione per PTCA
- Proporzione di STEMI trattati con PTCA entro due giorni
- PTCA eseguite per condizioni diverse dall'Infarto Miocardico Acuto
- 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: endarterectomia
- Rivascolarizzazione carotidea: stenting e angioplastica
- Rivascolarizzazione carotidea: volume di ricoveri
- Scopenso cardiaco congestizio: mortalità a 30 giorni
- Scopenso 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: mortalità a 1 anno
- Ictus ischemico: mortalità a 30 giorni
- Ictus ischemico: riammissioni ospedaliere a 30 giorni
- Ictus ischemico: volume di ricoveri
- Riparazione di aneurisma cerebrale non rotto: volume di ricoveri
- Riparazione di aneurisma cerebrale rotto: volume di ricoveri

Digerente

- Appendicectomia laparoscopica: ospedalizzazione
- Appendicectomia laparotomica: ospedalizzazione
- Colectomia in pazienti con calcolosi semplice senza cc: ospedalizzazione
- Colectomia laparoscopica in regime day-surgery: volume di ricoveri
- Colectomia laparoscopica in regime di day-surgery: altro intervento a 30 giorni
- Colectomia laparoscopica in regime di day-surgery: complicanze a 30 giorni
- Colectomia laparoscopica in regime ordinario: altro intervento a 30 giorni
- Colectomia laparoscopica in regime ordinario: complicanze a 30 giorni
- Colectomia laparoscopica in regime ordinario: volume di ricoveri
- Colectomia laparoscopica: proporzione di ricoveri con degenza post-operatoria < 3 gg
- Colectomia laparoscopica: proporzione di ricoveri in day-surgery
- Colectomia laparoscopica: volume di ricoveri
- Colectomia laparotomica: volume di ricoveri
- Colectomia totale: volume di ricoveri
- Colectomia: ospedalizzazione
- Colectomia: 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 in pazienti anziani: ospedalizzazione
- 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 1 anno
- Frattura del collo del femore: mortalità a 30 giorni
- Frattura del collo del femore: volume di interventi
- Frattura del collo del femore: volume di ricoveri
- Frattura della tibia e perone: tempi di attesa per intervento chirurgico
- Frattura della tibia e perone: volume di ricoveri
- Interventi di artroscopia del ginocchio: ospedalizzazione
- 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 anca: 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 ginocchio: volume di ricoveri
- Intervento di protesi di spalla: riammissioni a 30 giorni
- Intervento di protesi di spalla: volume di ricoveri

Oncologia

- Intervento chirurgico per TM cavo orale: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM cerebrale: mortalità a 30 giorni dall'intervento di craniotomia
- Intervento chirurgico per TM 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 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
- Proporzioni di interventi di ricostruzione o inserzione di espansore nel ricovero indice per intervento chirurgico demolitivo per tumore invasivo della mammella
- Proporzioni di interventi di ricostruzione o inserzione di espansore nel ricovero indice per intervento chirurgico demolitivo per tumore invasivo della mammella - con nuove variabili
- Proporzioni di nuovi interventi di resezione entro 120 giorni da un intervento chirurgico conservativo per TM mammella
- Proporzioni di nuovi interventi di resezione entro 120 giorni da un intervento chirurgico conservativo per TM mammella - con nuove variabili
- Proporzioni di nuovi interventi di resezione entro 90 giorni da un intervento chirurgico conservativo per TM mammella
- Proporzioni di nuovi interventi di resezione entro 90 giorni da un intervento chirurgico conservativo per TM mammella - con nuove variabili

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
- Proporzioni di episiotomie nei parti vaginali
- Proporzioni di parti con taglio cesareo primario
- Proporzioni 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

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

Esiti cardio-cerebrovascolari

- Proporzione di eventi maggiori cardiovascolari, cerebrovascolari o decessi entro 12 mesi da un episodio di IMA
- Proporzione di eventi maggiori cardiovascolari, cerebrovascolari o decessi entro 12 mesi da un episodio di ictus ischemico

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 prefestivi e festivi (sabato, domenica e festività) di adulti con codice di dimissione bianco/verde
- Tasso di accessi in PS nelle ore notturne, nei giorni prefestivi e festivi (sabato, domenica e festività) di minori 0-14 anni con codice di dimissione bianco/verde



APPENDICE 2

AREE TERRITORIALI

REGIONE	AREA TERRITORIALE DI ANALISI	ANNI CONSIDERATI PER I TREND	DENOMINAZIONE AREE TERRITORIALI
ABRUZZO	ASL	2015-2020	ASL LANCIANO-VASTO-CHIETI ASL AVEZZANO-SULMONA-L'AQUILA ASL PESCARA ASL TERAMO
BASILICATA	ASL	2015-2020	AZIENDA SANITARIA LOCALE DI MATERA ASM AZIENDA SANITARIA LOCALE DI POTENZA A.S.P.
CALABRIA	ASL	2015-2020	A.S.P. CATANZARO A.S.P. COSENZA A.S.P. CROTONE A.S.P. REGGIO CALABRIA A.S.P. VIBO VALENTIA
CAMPANIA	ASL	2015-2020	A.S.L. AVELLINO A.S.L. BENEVENTO A.S.L. CASERTA A.S.L. NAPOLI 1 CENTRO A.S.L. NAPOLI 2 NORD A.S.L. NAPOLI 3 SUD A.S.L. SALERNO
EMILIA-ROMAGNA	ASL	2015-2020	AZIENDA USL BOLOGNA AZIENDA USL DELLA ROMAGNA AZIENDA USL FERRARA AZIENDA USL IMOLA AZIENDA USL MODENA AZIENDA USL PARMA AZIENDA USL PIACENZA AZIENDA USL REGGIO EMILIA
FRIULI VENEZIA GIULIA	PROVINCIA	2015-2020	PROVINCIA DI PORDENONE PROVINCIA DI UDINE PROVINCIA DI GORIZIA PROVINCIA DI TRIESTE
LAZIO	ASL	2016-2020	A.S.L. ROMA 1 A.S.L. ROMA 2 A.S.L. ROMA 3 A.S.L. ROMA 4 A.S.L. ROMA 5 A.S.L. ROMA 6 A.S.L. FROSINONE A.S.L. LATINA A.S.L. RIETI A.S.L. VITERBO
LIGURIA	ASL	2015-2020	A.S.L. CHIAVARESE A.S.L. GENOVESE A.S.L. IMPERIESE A.S.L. SAVONESE A.S.L. SPEZZINO
LOMBARDIA	ATS	2016-2020	ATS DELLA BRIANZA ATS DELLA CITTA' METROPOLITANA DI MILANO ATS DELLA MONTAGNA ATS DELLA VAL PADANA ATS DELL'INSUBRIA ATS DI BERGAMO ATS DI BRESCIA ATS DI PAVIA
MARCHE	PROVINCIA	2015-2020	PROVINCIA DI ANCONA PROVINCIA DI ASCOLI PICENO PROVINCIA DI FERMO PROVINCIA DI MACERATA PROVINCIA DI PESARO E URBINO
MOLISE	PROVINCIA	2015-2020	PROVINCIA DI CAMPOBASSO PROVINCIA DI ISERNIA

REGIONE	AREA TERRITORIALE DI ANALISI	ANNI CONSIDERATI PER I TREND	DENOMINAZIONE AREE TERRITORIALI
BOLZANO	ASL	2015-2020	AZIENDA SANITARIA DELLA P.A. DI BOLZANO
TRENTO	ASL	2015-2020	ASL TRENTO
PIEMONTE	ASL	2017-2020	ASL AL ASL CITTA' 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	2015-2020	ASL BA ASL FG ASL BR ASL BT ASL LE
SARDEGNA	PROVINCIA	2015-2020	PROVINCIA DI CAGLIARI PROVINCIA DI CARBONIA-IGLESIAS PROVINCIA DI MEDIO CAMPIDANO PROVINCIA DI NUORO PROVINCIA DI OGLIASTRA PROVINCIA DI ORISTANO PROVINCIA DI SASSARI
SICILIA	ASL	2015-2020	A.S.P. AGRIGENTO A.S.P. CALTANISSETTA A.S.P. CATANIA A.S.P. DI TRAPANI A.S.P. ENNA A.S.P. MESSINA A.S.P. PALERMO A.S.P. RAGUSA A.S.P. SIRACUSA
TOSCANA	PROVINCIA	2015-2020	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	2015-2020	AUSL UMBRIA N. 1 AUSL UMBRIA N. 2
VALLE D'AOSTA	ASL	2015-2020	AZIENDA U.S.L. VALLE D'AOSTA
VENETO	ASL	2017-2020	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
Regione Basilicata
Regione Calabria
Regione Campania
Regione Emilia-Romagna
Regione Lazio
Regione Liguria
Regione Lombardia
Regione Marche
Regione Molise
Regione Piemonte
Regione Puglia
Provincia Autonoma di Bolzano
Regione Sardegna
Regione Sicilia
Regione Toscana
Regione Valle d'Aosta
Regione Veneto
ARIS
AIOP
Cittadinanzattiva
AIFA
LABORATORIO MES
Esperto AGENAS –
Università Politecnica Marche
AGENAS

DEP Lazio

ISS

Sottogruppo 1 – Nuove variabili SDO

Regione Lazio
Regione Campania
Regione Emilia-Romagna
Regione Lombardia
Regione Puglia
Provincia Autonoma di Bolzano
Regione Sardegna
Regione Sicilia
Regione Toscana
Regione Valle d'Aosta

Franco Caracciolo
Giovanni Iside
Giacomino Brancati
Pietro Giudice
Rossana De Palma
Danilo Fusco
Domenico Gallo
Olivia Leoni
Liana Spazzafumo
Lolita Gallo
Roberto Gnavi
Lucia Bisceglia
Mirko Bonetti
Antonello Antonelli
Giovanna Fantaci
Silvia Forni
Patrizia Vittori
Francesco Avossa, Silvia Pierotti
Fabrizio Nicolis
Gabriele Pelissero
Michela Liberti
Aurora Di Filippo
Chiara Seghieri
Flavia Carle

Giovanni Baglio, Francesco Cerza, Stefano D. Cicala,
Marcello Cuomo, Marco Forti, Barbara Giordani,
Chiara Mencancini
Marina Davoli, Paola Colais, Mirko Di Martino,
Mariangela D'Ovidio, Francesca Mataloni,
Luigi Pinnarelli, Salvatore Soldati, Chiara Sorge
Fulvia Seccareccia, Paola D'Errigo,
Valerio Manno, Alice Maraschini,
Daniela Pierannunzio, Stefano Rosato,
Andrea Tavilla

Danilo Fusco (coordinatore)
Alfonso Bernardo
Rossana De Palma, Chiara Ventura
Olivia Leoni
Lucia Bisceglia
Mirko Bonetti
Antonello Antonelli
Giovanna Fantaci
Sara D'Arienzo
Paola Bullio, Patrizia Vittori

Regione Veneto

ARIS

AIOP

LABORATORIO MES

Esperto AGENAS –

Università Politecnica Marche

AGENAS

DEP Lazio

ISS

Silvia Pierotti, Angela De Paoli

Fabrizio Nicolis

Gabriele Pelissero

Federico Vola, Giuseppe D'Orio

Flavia Carle

Francesco Cerza, Stefano D. Cicala,

Marcello Cuomo

Paola Colais, Mirko Di Martino, Mariangela D'Ovidio,

Francesca Mataloni, Luigi Pinnarelli,

Salvatore Soldati, Chiara Sorge

Stefano Rosato, Andrea Tavilla, Silvia Francisci,

Daniela Pierannunzio

Sottogruppo 2 – Indicatori assistenza territoriale

AGENAS

Maria Pia Randazzo (coordinatore),

Stefano D. Cicala, Francesco Cerza,

Francesco Enrichens, Marco Forti,

Simone Furfaro, Stefano Parisi

Rossana De Palma, Chiara Ventura

Olivia Leoni

Roberto Gnavi

Lucia Bisceglia

Antonio Fanolla

Silvia Forni

Alessandra Caci e Patrizia Vittori

Francesco Avossa

Fabrizio Nicolis

Gabriele Pelissero

Michela Liberti

Aurora Di Filippo

Chiara Seghieri, Gaia Bertarelli

Flavia Carle

Regione Emilia-Romagna

Regione Lombardia

Regione Piemonte

Regione Puglia

Provincia Autonoma di Bolzano

Regione Toscana

Regione Valle d'Aosta

Regione Veneto

ARIS

AIOP

Cittadinanzattiva

AIFA

LABORATORIO MES

Esperto AGENAS –

Università Politecnica Marche

Esperto AGENAS

DEP Lazio

ISS

Fabrizio Carinci

Mirko Di Martino, Mariangela D'Ovidio

Paola D'Errigo

Sottogruppo 3 – Indicatori area perinatale

ISS

Serena Donati (coordinatore),

Alice Maraschini, Stefano Rosato

Enrica Perrone

Eva Papa

Antonello Antonelli, Alessandra Meloni,

Agnese Prinzi

Giovanna Fantaci, Elisa Tavormina

Letizia Bachini, Silvia Forni

Regione Sicilia

Regione Toscana



Regione Veneto
Laboratorio MES
Esperto AGENAS –
Università Politecnica Marche
Società Italiana di Neonatologia
AGENAS
DEP Lazio

Sottogruppo 4 – Indicatori area pediatrica

Esperto AGENAS – Istituto Giannina Gaslini
Genova

Regione Lazio

Regione Campania

Regione Emilia-Romagna

Provincia Autonoma di Bolzano

Regione Toscana

Regione Veneto

LABORATORIO MES

Esperto indipendente

Ospedale Pediatrico Bambino Gesù Roma

Istituto Giannina Gaslini Genova

Società Italiana di Neonatologia

AGENAS

DEP Lazio

Sottogruppo 5 – Equità

AGENAS

Regione Emilia-Romagna

Regione Lombardia

Regione Piemonte

Regione Toscana

Regione Valle D'Aosta

Regione Veneto

Cittadinanzattiva

LABORATORIO MES

Istat

**Istituto Nazionale per l'Analisi delle Poli-
tiche Pubbliche**

**Esperto AGENAS – Dipartimento di Sanità
Pubblica e Malattie Infettive, Sapienza**

Università di Roma

DEP Lazio

ISS

Paola Facchin, Laura Salmaso
Manila Bonciani, Barbara Lupi
Flavia Carle

Domenico Di Lallo
Barbara Giordani, Chiara Mencancini
Paola Colais, Luigi Pinnarelli

Renato Botti

Chiara Marinacci

Alfonso Bernardo

Simona Di Mario

Eva Papa

Silvia Forni

Paola Facchin, Monica Mazzucato

Manila Bonciani, Barbara Lupi

Rinaldo Zanini

Massimiliano Raponi

Ubaldo Rosati

Domenico Di Lallo

Francesco Enrichens, Barbara Giordani,

Chiara Mencancini

Paola Colais, Luigi Pinnarelli

Giovanni Baglio (coordinatore),
Danilo Catania, Marcello Cuomo,
Lorena Martini, Chiara Mencancini

Chiara Di Girolamo

Olivia Leoni

Teresa Spadea

Emanuele Falcone

Patrizia Vittori

Eliana Ferroni

Michela Liberti

Chiara Seghieri, Gaia Bertarelli

Alessandra Burgio

Aldo Rosano

Maurizio Marceca

Paola Colais, Chiara Sorge

Paola D'Errigo

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

AGENAS

**Giovanni Baglio (coordinatore),
Fabio A. Butticè, Francesco Cerza, Marcello Cuomo,
Barbara Giordani, Stella Lanzi, Alessandro Lollobattista,
Antonio G. Piras, Giulio Siccardi, Massimiliano Sorrentino
Luigi Castriotta
Ettore Attolini
Mirko Bonetti
Carlo Trentini
Stefano Piccardi
Eliana Ferroni
Gabriele Pelissero
Michela Liberti
Maurizio Marceca**

**Regione Friuli-Venezia Giulia
Regione Puglia
Provincia Autonoma di Bolzano
Provincia Autonoma di Trento
Regione Umbria
Regione Veneto
AIOP
Cittadinanzattiva
Esperto AGENAS – Dipartimento di Sanità
Pubblica e Malattie Infettive, Sapienza
Università di Roma
DEP Lazio
ISS**

**Marina Davoli
Fulvia Seccareccia, Paola D'Errigo, Stefano Rosato**

Gruppo tecnico 3 – Attività di audit

AGENAS

**Giovanni Baglio (coordinatore),
Francesco Cerza, Marco Forti**

**Regione Abruzzo
Regione Campania
Regione Lombardia
Regione Puglia
Regione Umbria
Provincia Autonoma di Bolzano
Provincia Autonoma di Trento
Regione Valle d'Aosta
Regione Veneto
Senonetwork

Società Italiana di Cardio-Chirurgia
Società Italiana di Ortopedia
Esperti indipendenti
DEP Lazio
ISS**

**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
Alice Basiglioni, Alma Ciaschi
Marina Davoli, Mariangela D'Ovidio
Fulvia Seccareccia**







agenas.  AGENZIA NAZIONALE PER
I SERVIZI SANITARI REGIONALI



Ministero della Salute



978-88-909998-1-9