

2021

Report Annuale

REGISTRO ITALIANO ARTROPROTESI



Registro Italiano ArtroProtesi



Report
Annuale 2021





Registro Italiano ArtroProtesi

REPORT ANNUALE 2021



Ministero della Salute



G.L.O.B.E.

© Istituto Superiore di Sanità

Prima edizione: ottobre 2022

Il Pensiero Scientifico Editore

Via San Giovanni Valdarno 8, 00138 Roma

Telefono (+39) 06 86281 – Fax (+39) 06 86282250

pensiero@pensiero.it

www.pensiero.it – www.vapensiero.info

www.facebook.com/PensieroScientifico

Progetto grafico e impaginazione: Doppiosegno s.n.c. Roma

Coordinamento editoriale: Martina Teodoli

Stampato da Ti Printing S.r.l.

Via delle Case Rosse 23, 00131 Roma

ISBN: 978-88-490-0745-9

Autori

Duilio Luca Bacocco

*Istituto Superiore di Sanità
Servizio di Informatica della Direzione Generale
Gruppo di ricerca RIPI e RIAP, Roma
CAPITOLO 1*

Alessia Biondi

*Istituto Superiore di Sanità
Segreteria Scientifica della Presidenza
Gruppo di ricerca RIPI e RIAP, Roma
CAPITOLO 1*

Filippo Boniforti

*Fondazione Istituto G. Giglio di Cefalù (PA)
CAPITOLO 2*

Eugenio Carrani

*Istituto Superiore di Sanità
Segreteria Scientifica della Presidenza
Gruppo di ricerca RIPI e RIAP, Roma
CAPITOLI 1, 2*

Araldo Causero

*Clinica Ortopedica - Azienda Sanitaria
Universitaria Integrata di Udine
CAPITOLO 2*

Stefania Ceccarelli

*Istituto Superiore di Sanità
Segreteria Scientifica della Presidenza
Gruppo di ricerca RIPI e RIAP, Roma
EXECUTIVE SUMMARY, CAPITOLO 1*

Paola Ciccarelli

*Istituto Superiore di Sanità
Segreteria Scientifica della Presidenza
Gruppo di ricerca RIPI e RIAP, Roma
CAPITOLO 1*

Enrico Ciminello

*Istituto Superiore di Sanità
Segreteria Scientifica della Presidenza
Gruppo di ricerca RIPI e RIAP, Roma
CAPITOLO 2*

Attanasio Cornacchia

*Istituto Superiore di Sanità
Segreteria Scientifica della Presidenza
Gruppo di ricerca RIPI e RIAP, Roma
CAPITOLO 2*

Fabio Galati

*Istituto Superiore di Sanità
Servizio di Informatica della Direzione Generale
Gruppo di ricerca RIPI e RIAP, Roma
CAPITOLO 1*

Cinzia Germinario

*Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"
CAPITOLO 2*

Paola Laricchiuta

*Istituto Superiore di Sanità
Segreteria Scientifica della Presidenza
Gruppo di ricerca RIPI e RIAP, Roma
CAPITOLO 1*

Stefano Lepore

*Azienda Ospedaliera A. Cardarelli, Napoli
CAPITOLO 2*

Veronica Mari

*Istituto Superiore di Sanità
Segreteria Scientifica della Presidenza
Gruppo di ricerca RIPI e RIAP, Roma
EXECUTIVE SUMMARY, CAPITOLI 1, 2*

Simona Pascucci

*Istituto Superiore di Sanità
Segreteria Scientifica della Presidenza
Gruppo di ricerca RIPI e RIAP, Roma
Università di Roma "La Sapienza"
CAPITOLI 1, 2*

Emilio Romanini

Gruppo di Lavoro Ortopedia Basata sulle Prove di Efficacia (GLOBE)
RomaPro Centro di Chirurgia Protetica
Polo Sanitario San Feliciano, Roma
Commissione SIOT Linee Guida, Coordinatore
CAPITOLO 2

Virgilia Toccaceli

Istituto Superiore di Sanità
Centro di Riferimento per le Scienze Comportamentali e la Salute Mentale
Gruppo di ricerca RIPI e RIAP, Roma
CAPITOLO 1

Stefano Tornago

Fondazione Lorenzo Spotorno ONLUS
Ospedale "Santa Corona", Pietra Ligure (SV)
CAPITOLO 2

Marina Torre

Istituto Superiore di Sanità
Segreteria Scientifica della Presidenza
Responsabile Scientifica RIPI e RIAP, Roma
EXECUTIVE SUMMARY, CAPITOLI 1, 2

Iuliia Urakcheeva

Istituto Superiore di Sanità
Segreteria Scientifica della Presidenza
Gruppo di ricerca RIPI e RIAP, Roma
Università di Roma "La Sapienza"
CAPITOLO 1

Riccardo Valentini

Istituto Superiore di Sanità
Segreteria Scientifica della Presidenza
Gruppo di ricerca RIPI e RIAP, Roma
Università di Roma "La Sapienza"
CAPITOLO 2

Gustavo Zanoli

Gruppo di Lavoro Ortopedia Basata sulle Prove di Efficacia (GLOBE)
Casa di Cura S. Maria Maddalena, Occhiobello (RO)
Commissione SIOT Registri e Studi Osservazionali
Coordinatore
CAPITOLO 2

Ha inoltre contribuito alla cura delle Appendici e dei Ringraziamenti:

Mascia Masciocchi

Istituto Superiore di Sanità
Segreteria Scientifica della Presidenza
Gruppo di Ricerca RIPI e RIAP, Roma

Citare questo documento come segue:

Marina Torre, Stefania Ceccarelli, Alessia Biondi, Eugenio Carrani, Attanasio Cornacchia, Veronica Mari, Mascia Masciocchi, eds. Registro Italiano ArtroProtesi. Report Annuale 2021. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore, 2022.

Composizione del Comitato Scientifico al 31/12/2021, aggiornata dal prof. Silvio Brusaferrò, Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità, con lettera n° di Prot. 0039534 del 12/11/2021:

Ing. Marina Torre	ISS - Responsabile Scientifica del Progetto, Presidente
Dott.ssa Virgilia Toccaceli	ISS - Esperta di privacy e tutela dei dati
Dott. Eugenio Carrani	ISS - Esperto informatico
Dott.ssa Antonella Colliardo Dott.ssa Elisabetta Stella*	Ministero della Salute – DGDMF (Ufficio III - DM)
Dott.ssa Lucia Lispi Dott.ssa Antonella Campanale*	Ministero della Salute – DGDMF (Ufficio V - Vigilanza)
Ing. Mauro Asaro	Ministero della Salute – CTS, Sezione f), DM
Dott.ssa Olivia Leoni Ing. Francesco Bortolan*	Regione Lombardia
Dott.ssa Silvia Vigna Dott.ssa Rita Mottola*	Regione Veneto
Dott.ssa Carla Melani Dott. Roberto Picus*	Provincia Autonoma di Bolzano
Ing. Cristiana Armaroli Dott. Marco Molinari*	Provincia Autonoma di Trento
Prof. Araldo Causero Dott. Renato Gisonni*	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Dott. Fabrizio Gemmi Dott. Marco Romanelli*	Regione Toscana
Dott. Aldo Verdenelli Dott. Sebastiano Grasso*	Regione Marche
Dott.ssa Nera Agabiti Dott.ssa Claudia Marino*	Regione Lazio
Prof. Vittorio Calvisi Prof. Giandomenico Logroscino*	Regione Abruzzo
Dott. Pancrazio La Floresta Dott. Enzo Bianchi*	Regione Molise
Dott. Stefano Lepore Dott. Giovanni Colacicco*	Regione Campania
Dott. Rocco Romeo Dott. Sandro Sangiovanni*	Regione Basilicata
Prof. Biagio Moretti Prof.ssa Cinzia Germinario*	Regione Puglia
Prof. Giorgio Gasparini Dott. Giuseppe Andrea De Biase*	Regione Calabria
Dott. Filippo Boniforti Dott. Letterio Ciriaco*	Regione Sicilia
Prof. Paolo Tranquilli Leali Dott. Emilio Romanini Dott. Gustavo Zanolì Dott. Umberto Alfieri Montrasio	S.I.O.T. – Esperti in materia di registri e EBM
Dott.ssa Domenica Mamone Dott.ssa Rosi Sicuro*	SIFO
Dott.ssa Fernanda Gellona Dott. Ferdinando Capece*	Confindustria DM
Sig.ra Antonella Celano Dott. Andrea Tomasini*	APMARR – Associazione Nazionale Persone con Malattie Reumatologiche e Rare
Dott.ssa Stefania Ceccarelli Sig.ra Mascia Masciocchi	ISS – Segreteria

*In qualità di sostituto

Introduzione , Marina Torre e Paola Ciccarelli	XI
Executive Summary , Stefania Ceccarelli, Veronica Mari e Marina Torre	XV
CAPITOLO 1 – RIAP, aggiornamento e attività 2021	1
Introduzione	3
Obiettivi e organizzazione del RIAP	3
RIAP, attività svolte nel 2021	5
Aggiornamenti RIPI e RNPM	9
Conclusioni	12
CAPITOLO 2 – Analisi dei dati RIAP 2020	15
Introduzione	17
Metodi	17
Dati ricevuti e <i>coverage</i> , <i>completeness</i> e <i>accuracy</i> delle istituzioni partecipanti	19
Anca	24
Ginocchio	32
Spalla	39
Conclusioni	45
APPENDICI	49
1A. Studi coordinati dal Registro Italiano delle Protesi Impiantabili (RIPI)	51
1B. Schema delle riunioni e degli ordini del giorno del Comitato Scientifico RIAP	53
1C. Aziende presenti nel Dizionario RIAP-DM	55
1D. Attività di divulgazione e promozione del RIAP	57
2A. Interventi di artroprotesi: analisi dei dati SDO nazionali 2019 e 2020	61
2B. Anca. Ginocchio. Spalla. <i>Completeness</i> ospedaliera 2020	112
RINGRAZIAMENTI	133

Lista figure e tabelle

Figura 1.1.	Regioni e istituzioni partecipanti al RIAP al 31/12/2021	4
Figura 1.2.	Schema dell'infrastruttura del RIPI e dei flussi dei dati	10
Figura 2.1.	Flowchart del processo di controllo di qualità dei dati RIAP. Analisi sugli interventi	22
Figura 2.2.	Flowchart del processo di controllo di qualità dei dati RIAP. Analisi sui dispositivi	23
Figura 2.3.	Anca. Distribuzione delle tipologie di accoppiamento. Sostituzione totale in elezione	31
Figura 2.4.	Anca. Distribuzione delle tipologie di accoppiamento. Sostituzione totale in urgenza	31
Tabella 2.1.	Numero di ospedali partecipanti e <i>coverage</i> e numero di interventi RIAP ammessi al controllo di qualità e <i>completeness</i> e <i>accuracy</i> sugli interventi e sui dispositivi, per istituzione partecipante e articolazione (anno 2020)	20
Tabella 2.2.	<i>Completeness</i> RIAP (anni 2019 e 2020). Confronti con dati SDO 2019 e dati SDO 2020 per articolazione	22
Tabella 2.3.	Anca. Numero di interventi utili per le analisi sugli interventi e <i>completeness</i> , per tipo di intervento	24
Tabella 2.4.	Anca. Numero di interventi per tipologia di istituto di ricovero e per tipo di intervento	24
Tabella 2.5.	Anca. Numero di interventi per genere e classe di età dei pazienti e per tipo di intervento	25
Tabella 2.6.	Anca. Numero di interventi per caratteristiche dell'intervento chirurgico (lato operato e via di accesso) e per tipo di intervento	26
Tabella 2.7.	Anca. Numero di interventi primari per causa e tipologia di intervento precedente e per tipo di intervento	26
Tabella 2.8.	Anca. Numero di interventi di revisione per causa e tipologia di intervento precedente	27
Tabella 2.9.	Anca. Numero di interventi utili per le analisi sui dispositivi, per tipo di intervento	28
Tabella 2.10.	Anca. Numero di interventi per tipologia di fissazione e per tipo di intervento	28
Tabella 2.11.	Anca. Numero di interventi di sostituzione totale per tipologia di accoppiamento articolare e per tipo di intervento	29
Tabella 2.12.	Anca. Numero di interventi di revisione per tipologia di accoppiamento articolare	29
Tabella 2.13.	Anca. Numero di interventi di sostituzione totale per tipo di stelo e per tipo di intervento	30
Tabella 2.14.	Ginocchio. Numero di interventi utili per le analisi sugli interventi e <i>completeness</i> , per tipo di intervento	32
Tabella 2.15.	Ginocchio. Numero di interventi per tipologia di istituto di ricovero e per tipo di intervento	32
Tabella 2.16.	Ginocchio. Numero di interventi per genere e classe di età dei pazienti e per tipo di intervento	33
Tabella 2.17.	Ginocchio. Numero di interventi per caratteristiche dell'intervento chirurgico (lato operato e via di accesso) e per tipo di intervento	34
Tabella 2.18.	Ginocchio. Numero di interventi primari per causa e tipologia di intervento precedente e per tipo di intervento	34
Tabella 2.19.	Ginocchio. Numero di interventi di revisione per causa e tipologia di intervento precedente	35
Tabella 2.20.	Ginocchio. Numero di interventi utili per le analisi sui dispositivi, per tipo di intervento	36
Tabella 2.21.	Ginocchio. Numero di interventi per tipologia di fissazione e per tipo di intervento	37
Tabella 2.22.	Ginocchio. Numero di interventi primari per tipo di piatto tibiale	38
Tabella 2.23.	Spalla. Numero di interventi utili per le analisi sugli interventi e <i>completeness</i> , per tipo di intervento	39
Tabella 2.24.	Spalla. Numero di interventi di sostituzione totale per tipo di protesi impiantata	39
Tabella 2.25.	Spalla. Numero di interventi per tipologia di istituto di ricovero e per tipo di intervento	40
Tabella 2.26.	Spalla. Numero di interventi per genere e classe di età dei pazienti e per tipo di intervento	41
Tabella 2.27.	Spalla. Numero di interventi per caratteristiche dell'intervento chirurgico (lato operato e via di accesso) e per tipo di intervento	42
Tabella 2.28.	Spalla. Numero di interventi primari per causa e tipologia di intervento precedente e per tipo di intervento	42

Tabella 2.29.	Spalla. Numero di interventi di revisione per causa e tipologia di intervento precedente	43
Tabella 2.30.	Spalla. Numero di interventi utili per le analisi sui dispositivi, per tipo di intervento	44
Tabella 2.31.	Spalla. Numero di interventi per caratteristiche dell'intervento chirurgico e per tipo di intervento	44

Figure e tabelle dell'Appendice 2A

Figura 1.	Anca. Sostituzione totale in elezione (interventi principali). Indice di attrazione e indice di fuga: a) Anno 2019, b) Anno 2020	73
Figura 2.	Anca. Sostituzione totale e parziale in elezione (interventi principali e secondari). Indice di incidenza per regione. Anni 2019 e 2020	74
Figura 3.	Anca. Sostituzione totale e parziale in elezione (interventi principali e secondari). Indice di ospedalizzazione per regione. Anni 2019 e 2020	75
Figura 4.	Anca. Sostituzione totale e parziale in urgenza (interventi principali e secondari). Indice di incidenza per regione. Anni 2019 e 2020	76
Figura 5.	Anca. Sostituzione totale e parziale in urgenza (interventi principali e secondari). Indice di ospedalizzazione per regione. Anni 2019 e 2020	77
Figura 6.	Anca. Sostituzione totale e parziale in elezione (interventi principali e secondari). Indice di incidenza/ospedalizzazione nazionale. Anni 2001-2020	78
Figura 7.	Anca. Sostituzione totale e parziale in urgenza (interventi principali e secondari). Indice di incidenza/ospedalizzazione nazionale. Anni 2001-2020	79
Figura 8.	Ginocchio. Sostituzione totale (interventi principali). Indice di attrazione e indice di fuga: a) Anno 2019, b) Anno 2020	87
Figura 9.	Ginocchio. Sostituzione totale (interventi principali e secondari). Indice di incidenza per regione. Anni 2019 e 2020	88
Figura 10.	Ginocchio. Sostituzione totale (interventi principali e secondari). Indice di ospedalizzazione per regione. Anni 2019 e 2020	89
Figura 11.	Ginocchio. Sostituzione totale (interventi principali e secondari). Indice di incidenza/ospedalizzazione nazionale. Anni 2001-2020	89
Figura 12.	Spalla. Sostituzione totale in elezione (interventi principali). Indice di attrazione e indice di fuga: a) Anno 2019, b) Anno 2020	98
Figura 13.	Spalla. Sostituzione totale e parziale in elezione (interventi principali e secondari). Indice di incidenza per regione. Anni 2019 e 2020	99
Figura 14.	Spalla. Sostituzione totale e parziale in elezione (interventi principali e secondari). Indice di ospedalizzazione per regione. Anni 2019 e 2020	100
Figura 15.	Spalla. Sostituzione totale e parziale in urgenza (interventi principali e secondari). Indice di incidenza per regione. Anni 2019 e 2020	101
Figura 16.	Spalla. Sostituzione totale e parziale in urgenza (interventi principali e secondari). Indice di ospedalizzazione per regione. Anni 2019 e 2020	102
Figura 17.	Spalla. Sostituzione totale e parziale in elezione (interventi principali e secondari). Indice di incidenza/ospedalizzazione nazionale. Anni 2001-2020	103
Figura 18.	Spalla. Sostituzione totale e parziale in urgenza (interventi principali e secondari). Indice di incidenza/ospedalizzazione nazionale. Anni 2001-2020	104
Figura 19.	Caviglia. Sostituzione totale (interventi principali e secondari). Indice di incidenza per regione. Anni 2019 e 2020	109
Figura 20.	Caviglia. Sostituzione totale (interventi principali e secondari). Indice di ospedalizzazione per regione. Anni 2019 e 2020	110
Figura 21.	Caviglia. Sostituzione totale (interventi principali e secondari). Indice di incidenza/ospedalizzazione nazionale. Anni 2001-2020	111
Tabella 1.	Interventi di sostituzione articolare in Italia (interventi principali e secondari). Anni 2001-2020	64

Tabella 2.	Anca. Distribuzione del numero di interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per tipo di intervento. Anni 2019 e 2020	66
Tabella 3.	Anca. Sostituzione totale. Distribuzione del numero di strutture che hanno effettuato interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per classe di volume di attività. Anni 2019 e 2020	68
Tabella 4.	Anca. Revisione. Distribuzione del numero di strutture che hanno effettuato interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per classe di volume di attività. Anni 2019 e 2020	70
Tabella 5.	Anca. Distribuzione percentuale delle dimissioni per sesso e classe di età dei pazienti e per tipo di intervento. Anni 2019 e 2020	71
Tabella 6.	Anca. Distribuzione percentuale delle dimissioni per modalità di dimissione e per tipo di intervento. Anni 2019 e 2020	72
Tabella 7.	Ginocchio. Distribuzione del numero di interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per tipo di intervento. Anni 2019 e 2020	80
Tabella 8.	Ginocchio. Sostituzione totale. Distribuzione del numero di strutture che hanno effettuato interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per classe di volume di attività. Anni 2019 e 2020	82
Tabella 9.	Ginocchio. Revisione. Distribuzione del numero di strutture che hanno effettuato interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per classe di volume di attività. Anni 2019 e 2020	84
Tabella 10.	Ginocchio. Distribuzione percentuale delle dimissioni per sesso e classe di età dei pazienti e per tipo di intervento. Anni 2019 e 2020	85
Tabella 11.	Ginocchio. Distribuzione percentuale delle dimissioni per modalità di dimissione e per tipo di intervento. Anni 2019 e 2020	86
Tabella 12.	Spalla. Distribuzione del numero di interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per tipo di intervento. Anni 2019 e 2020	90
Tabella 13.	Spalla. Sostituzione totale. Distribuzione del numero di strutture che hanno effettuato interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per classe di volume di attività. Anni 2019 e 2020	92
Tabella 14.	Spalla. Sostituzione parziale. Distribuzione del numero di strutture che hanno effettuato interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per classe di volume di attività. Anni 2019 e 2020	94
Tabella 15.	Spalla. Distribuzione percentuale delle dimissioni per sesso e classe di età dei pazienti e per tipo di intervento. Anni 2019 e 2020	96
Tabella 16.	Spalla. Distribuzione percentuale delle dimissioni per modalità di dimissione e per tipo di intervento. Anni 2019 e 2020	97
Tabella 17.	Caviglia. Sostituzione totale. Distribuzione del numero di interventi (principali e secondari) per regione di ricovero. Anni 2019 e 2020	105
Tabella 18.	Caviglia. Sostituzione totale. Distribuzione del numero di strutture che hanno effettuato interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per classe di volume di attività. Anni 2019 e 2020	106
Tabella 19.	Caviglia. Sostituzione totale. Distribuzione percentuale delle dimissioni per sesso e classe di età dei pazienti. Anni 2019 e 2020	108
Tabella 20.	Caviglia. Sostituzione totale. Distribuzione percentuale delle dimissioni per modalità di dimissione. Anni 2019 e 2020	108

Introduzione

Marina Torre e Paola Ciccarelli

Dopo la fase acuta della pandemia da Covid-19, che ha portato a una completa riorganizzazione del sistema sanitario con l'adozione di un approccio focalizzato sulle emergenze e un conseguente rallentamento sugli altri fronti, il 2021 è stato un anno di lenta ma determinata ripresa nel corso del quale il gruppo di ricerca RIAP non solo ha portato avanti le consuete attività, ma ha anche continuato il lavoro di ampliamento dell'importante esperienza maturata in questi anni con il RIAP al contesto del Registro nazionale delle protesi impiantabili (RIPI). L'obiettivo è quello di definire nel nostro Paese un sistema di registri per monitorare la sicurezza dei dispositivi impiantabili, in attuazione a quanto previsto dal DPCM 3/3/2017.

Il 10/6/2021 è stato siglato l'accordo di collaborazione con il National Joint Registry inglese (NJR), che permetterà al RIAP di attingere alla Component Library, la base di dati dei dispositivi medici condivisa con l'*Endoprothesenregister Deutschland* (EPRD), e alle Aziende di contribuire alla sua alimentazione registrando tutte le informazioni utili all'identificazione e alla caratterizzazione delle protesi ortopediche impiantate e registrate dal RIAP ma non ancora presenti nella Library. Ma non solo, grazie alla disponibilità del codice a barre sarà possibile facilitare la registrazione dei dispositivi nelle strutture che dispongano di un lettore ottico. Tale accordo rappresenta un utile esempio di modello collaborativo da estendere agli altri

flussi considerati dal RIPI. Un primo passo in questa direzione è rappresentato dai contatti intrapresi nel 2021 con EUROSPINE per finalizzare un accordo di collaborazione che porti alla realizzazione di una base di dati dei dispositivi utilizzati in chirurgia vertebrale, condivisa a livello internazionale.

Il 2021 ha visto altresì il proseguimento e il consolidamento delle attività del Registro Italiano Dispositivi Impiantabili per chirurgia Spinale (RIDIS) e del Registro Italiano Defibrillatori e Pacemaker (RIDEP), che hanno permesso di realizzare l'importante *step* della definizione delle tassonomie dei dispositivi coinvolti e, applicando i principi dell'ingegneria del software, degli schemi dei dati raccolti. Il 2021 si è concluso inoltre con l'avvio della collaborazione con la Società Italiana di Otorinolaringoiatria e Chirurgia Cervico Facciale (SIOeChCF) per l'implementazione del Registro Italiano dei Dispositivi Impiantabili Uditivi, una categoria di dispositivi medici di grande rilevanza sanitaria da includere nel grande ombrello del RIPI.

Nel 2020 sono stati raccolti dal RIAP e ammessi al CQ 52.187 interventi effettuati in 243 strutture provenienti da un totale di 13 regioni. Si è osservata una diminuzione del numero di interventi, che nel 2019 erano stati 75.682, così come delle strutture partecipanti, che nel 2019 erano 260, rimanendo tuttavia invariato il numero di regioni attive. Analogamente, la *completeness* media è stata del 59,9% a fronte del 65,2% del 2019, così come la rappresentatività del RIAP a livello nazionale è passata da 34,4% a 29,5%. Il decremento del numero assoluto di

interventi, e quindi del volume della chirurgia ortopedica, può essere in parte ricondotto alla sospensione della chirurgia elettiva a partire dal mese di marzo 2020: un dato confermato dai risultati dello studio multiregionale avviato dal RIAP per valutare l'impatto della pandemia sui volumi dell'attività protesica ortopedica, pubblicato nel Rapporto ISS Covid "Impatto dell'emergenza COVID-19 sui volumi di attività della chirurgia protesica ortopedica in sette Regioni italiane". Su tale decremento ha probabilmente influito anche la situazione di stallo causata dalla pandemia e dalla riorganizzazione dell'attività chirurgica in strutture diverse, condizioni che si sono aggiunte alla consueta difficoltà rappresentata dalla natura volontaria della partecipazione al RIAP e alla conseguente crescente demotivazione da parte degli operatori sanitari in assenza di provvedimenti locali e in attesa della pubblicazione del Regolamento nazionale del RIPI, previsto dall'Art. 6 del DPCM 3/3/2017, che renderà obbligatoria l'alimentazione del Registro su tutto il territorio nazionale.

Ma qualcosa sta comunque procedendo nella giusta direzione. Innanzitutto, va citata la decisione della Regione Sicilia che, con una delibera assessoriale, il 1/3/2021 ha aderito al RIAP e ne ha resa obbligatoria l'alimentazione stabilendo che tutti gli interventi ortopedici che avessero previsto protesi impiantabili di anca, ginocchio, spalla e caviglia e che non fossero stati registrati nel RIAP non sarebbero stati remunerati. Inoltre, il 2021 ha visto imprimere un'importante accelerata all'iter del Regolamento del RIPI grazie all'istituzione da

parte del Presidente dell'ISS del gruppo di lavoro multidisciplinare incaricato della sua stesura. Tra i vari aspetti che verranno disciplinati dal Regolamento rientra anche l'esigenza delle Aziende produttrici di dispositivi medici di poter disporre di ritorni informativi per rispondere a quanto richiesto dal Regolamento Europeo sui dispositivi medici EU MDR 2017/745, entrato in vigore il 26/5/2021. Tali report, in linea con quanto già in essere nei registri di altri paesi, dovrebbero contenere valutazioni di natura clinica ed epidemiologica e un riscontro sul numero di dispositivi impiantati.

Il Regolamento Europeo ha cambiato il modo in cui le Aziende guardano ai registri, il cui ruolo ne è uscito ancora più rafforzato: le analisi comparative e i report annuali dei registri sono considerati una fonte attendibile per una valutazione accurata della *performance* e della sopravvivenza dei dispositivi impiantati. La sorveglianza post-commercializzazione è un aspetto cruciale per il Regolamento EU MDR: l'obiettivo è garantire un elevato livello di sicurezza e protezione della salute dei pazienti attraverso la tracciabilità dei dispositivi impiantati. Attualmente, il RIAP, qualora fosse necessario, può restituire alle istituzioni partecipanti la lista degli pseudonimi dei pazienti che siano portatori di un dispositivo oggetto di richiamo da parte dell'Autorità Competente.

Il RIAP riveste un'importanza sempre maggiore nel panorama sia nazionale che internazionale e con la pubblicazione del Regolamento verrà finalmente raggiunto il traguardo di una raccolta dati completa e rappresentativa di tutto

il territorio nazionale. Un traguardo reso possibile grazie all'impegno e all'importante lavoro sinergico di tutti gli attori coinvolti nel RIAP ai quali, a nome di tutto il Gruppo di ricerca RIAP,

va un sentito ringraziamento per l'impegno e la passione con cui hanno finora sostenuto il prestigioso percorso verso l'obbligatorietà della registrazione.

Executive Summary

Stefania Ceccarelli, Veronica Mari
e Marina Torre

Il Report Annuale del Registro Italiano Artroprotesi (RIAP) riassume le attività del Registro svolte nel 2021 e presenta i risultati delle analisi dei dati relativi agli interventi di anca, ginocchio e spalla effettuati nel 2020.

Il Report è articolato in due capitoli, corredati da Appendici tecniche che includono, tra le altre, una presentazione sintetica dei dati estratti dal database nazionale delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) per gli anni 2019 e 2020 relativi agli interventi di artroprotesi di anca, ginocchio, spalla e caviglia, e le tabelle della *completeness* ospedaliera delle strutture partecipanti al RIAP che hanno raccolto i dati degli interventi di anca, ginocchio e spalla.

Il **Capitolo 1** riporta brevemente gli obiettivi e l'organizzazione del RIAP, riconosciuto nel 2021 come "apripista" per lo sviluppo della rete di registri di dispositivi medici che verranno ricompresi nel più ampio contesto del Registro Italiano Protesi Impiantabili (RIPI) (<http://ripi.iss.it>), istituito presso l'ISS con il DPCM 3/3/2017.

Hanno partecipato alla raccolta dati RIAP 2020 le seguenti regioni e istituzioni: Lombardia, Provincia Autonoma (PA) di Bolzano, PA di Trento, Toscana, Marche, Abruzzo, Campania, Puglia, Basilicata, Sicilia, Clinica Città di Alessandria (afferente alla Fondazione Lorenzo Spotorno, SV), Presidio Ospedaliero (PO) Universitario

Santa Maria della Misericordia di Udine e, per l'ASL Roma 1, Casa di Cura San Feliciano e Villa Aurora, entrambe di Roma.

Il Capitolo fornisce inoltre un aggiornamento delle attività svolte nell'ambito del RIAP nel 2021, tra cui, oltre al proseguimento delle attività di coordinamento e di networking, di miglioramento dell'infrastruttura informatica e di impostazione delle prime analisi di sopravvivenza sui dati dei registri, si evidenziano:

- il potenziamento del Dizionario RIAP-DM, che al 31/12/2021 includeva circa 80.000 codici prodotto trasmessi da 39 aziende, attraverso la collaborazione con le aziende stesse e con il National Joint Registry (NJR) inglese, con il quale è stato siglato un accordo di collaborazione che permette al RIAP di accedere alla Component Library;
- il consolidamento delle collaborazioni internazionali, attraverso la partecipazione ai lavori dell'International Society of Arthroplasty Registries (ISAR) e del Network of Orthopaedic Registries of Europe (NORE) e al progetto europeo Coordinating Research and Evidence for Medical Devices (CORE-MD) finanziato nell'ambito di Horizon 2020;
- l'approfondimento di particolari temi di studio, tra cui uno studio risultato di una intensa collaborazione multidisciplinare e interregionale relativo alla percezione dei pazienti ai quali è stato posticipato l'intervento a causa della pandemia Covid-19, pubblicato nell'ambito della collana Rapporti Covid dell'ISS;

- l'attività di comunicazione e divulgazione da parte del Gruppo di ricerca (Gdr) RIAP e RIPI, che ha lavorato in modo particolare per rendere la comunicazione con gli stakeholder più mirata ed efficace possibile utilizzando vari canali e strumenti come i siti web istituzionali del RIAP e del RIPI, le pubblicazioni scientifiche, la partecipazione a congressi e convegni e l'organizzazione di specifiche sessioni, le pubblicazioni divulgative e i post sui canali social dell'ISS, la reportistica, la realizzazione di video di presentazione del RIAP e del RIPI;
- un focus relativo alle attività svolte nell'ambito del RIPI per quanto riguarda, in particolare, gli altri registri tematici in esso inclusi, oltre al RIAP: Registro Italiano dei Dispositivi Impiantabili per chirurgia Spinale (RIDIS) e Registro Italiano Defibrillatori e Pacemaker (RIDEP), per i quali nel corso del 2021 sono state consolidate le attività di progettazione definendo caratteristiche, modalità e variabili da considerare nella raccolta dei dati e tassonomie dei dispositivi medici; Registro Italiano Valvole Cardiache (RIVAC), per il quale, in attesa della costituzione del Tavolo tecnico, è stata eseguita una prima esplorazione del database SDO nazionale per gli anni 2001-2019 e sono stati studiati i DRG associati alle procedure. Sono inoltre stati avviati i contatti per includere nel RIPI anche il registro degli impianti cocleari.

Nel corso del 2021, il Gdr RIPI ha continuato a fornire supporto allo sviluppo del Registro Nazionale degli impianti Protesici Mammari (RNPM), in particolare nell'aggiornamento del-

la piattaforma informatica per la raccolta dati e nella predisposizione della relativa documentazione tecnica che ne descrive l'architettura.

Infine, si è iniziato a lavorare, attraverso la costituzione di un apposito gruppo di lavoro, al Regolamento attuativo del RIPI previsto dal DPCM 3/3/2017, che renderà obbligatoria la raccolta dati a livello nazionale permettendo di raggiungere un elevato grado di completezza.

Il **Capitolo 2** illustra i risultati delle analisi descrittive svolte sui dati raccolti dalle strutture partecipanti al RIAP nel corso del 2020 per gli interventi di impianto, rimozione o sostituzione protesica di anca, ginocchio, spalla. A partire da quest'anno si è deciso di valorizzare, per ciascuna istituzione partecipante, l'indicatore di *accuracy* relativo al controllo di qualità effettuato sugli interventi e sui dispositivi impiantati. Pertanto, con l'*accuracy* si intende misurare la qualità dei dati che sono stati registrati.

Nel 2020 il RIAP ha raccolto i dati relativi a 52.187 interventi, di cui 30.980 di anca, 20.060 di ginocchio, e 1.147 di spalla. Complessivamente, rispetto al 2019, è stato registrato un decremento nel numero di interventi registrati (-31%), in particolare -25,2% per l'anca, -39,2% per il ginocchio e -9,2% per la spalla. A differenza dell'anno precedente, quest'anno non si registrano interventi relativi alla caviglia.

Nelle regioni partecipanti, la *coverage* è stata pari a 60,4% per l'anca, 64,1% per il ginocchio, 48,6% per la spalla; la *completeness* me-

dia è risultata pari al 59,9% (61,7% per l'anca, 58,2% per il ginocchio e 45,8% per la spalla) con un decremento generale che è attribuibile prevalentemente alle misure adottate per il contenimento degli effetti pandemici. Infatti, tale decremento si è verificato sia nelle regioni dove la partecipazione al RIAP è volontaria, sia in quelle dove erano stati introdotti provvedimenti a sostegno di una elevata completezza della raccolta dati. Complessivamente, nel 2020 i dati RIAP hanno rappresentato il 29,5% del volume nazionale (31,3% per l'anca, 29,2% per il ginocchio, e 12,3% per la spalla).

Come già fatto in precedenza, le elaborazioni sono state effettuate sui record unici correttamente linkati alla relativa SDO che hanno superato il controllo di qualità. Sono stati ammessi alle analisi sugli interventi e alle analisi sui dispositivi rispettivamente il 95,9% e il 93,5% dei record ricevuti, coerentemente a quelli calcolati nel 2019.

Pertanto, nel 2020, la raccolta dati RIAP ha evidenziato di coprire circa il 30% del volume nazionale. A livello delle regioni e istituzioni partecipanti si è rilevata una completezza media di circa il 60%, con una ottima qualità dei dati (*accuracy*) che per gli interventi è stata circa il 96% e di poco inferiore per i dispositivi impiantati (93,5%).

Anca

Sono stati raccolti 30.980 interventi, di cui 29.681 sono stati ammessi alle analisi. Gli interventi primari rappresentano il 94,7%, di questi le sostituzioni totali sono pari al 74,9% dei casi

registrati e le sostituzioni parziali il 25,1%; le revisioni il 5,3%. Il lato operato con maggiore frequenza è stato il destro (52%), la via di accesso più praticata nelle sostituzioni totali la postero-laterale (52,7% in elezione, 45,5% in urgenza). Il 15,4% delle sostituzioni totali ha avuto come diagnosi la frattura del femore (interventi in urgenza). La causa dell'intervento primario totale in elezione maggiormente notificata è stata l'artrosi primaria (88,1%), seguita dalla necrosi della testa del femore (5,6%) e dagli esiti di displasia o lussazione congenita (1,9%); nell'intervento di sostituzione parziale la frattura del collo e/o testa del femore (95,2%); nelle revisioni, la diagnosi è stata nel 32,1% dei casi mobilitazione asettica, maggiormente della coppa (15,3%), seguita dalla lussazione (16,8%), dalla frattura periprotetica (14,6%) e dall'infezione (11%). Nelle sostituzioni totali in elezione l'accoppiamento più scelto è stato ceramica-polietilene (69,3%). Sono stati utilizzati prevalentemente steli non cementati (88,7%) e, per entrambi i tipi di fissazione, non modulari (96,7% dei non cementati e 98,3% dei cementati).

Ginocchio

Sono stati raccolti 20.060 interventi di cui 19.402 sono stati ammessi alle analisi. Tra gli interventi primari registrati, l'81,6% sono state sostituzioni totali del ginocchio, il 18,4% monocompartimentali. Il lato maggiormente operato è stato il destro (52,3%), la via di accesso maggiormente praticata la paratrotulea mediale (88,0% nelle sostituzioni totali, 66,3% nelle monocompartimentali, 85,9% nelle revisioni). Nella quasi totalità degli interventi pri-

mari, è stata indicata l'artrosi primaria come causa principale che ha condotto all'intervento (94,7%). La causa di revisione di protesi di ginocchio è la mobilizzazione asettica nel 38,2% dei casi, l'infezione nel 22% e la protesi dolorosa nel 15%. Nelle sostituzioni primarie è stato impiantato un piatto tibiale a menisco fisso nel 54,9% degli interventi, nel 92,4% dei casi cementato.

Spalla

Sono stati raccolti 1.147 interventi di cui 979 sono stati ammessi alle analisi. Gli interventi primari rappresentano il 97,4% dei casi, le revisioni il 2,6%; tra gli interventi primari, il 95,6% sono state sostituzioni totali, il 4,4% sostituzioni parziali. La descrizione della tipologia di impianto utilizzato nelle sostituzioni totali, per le quali è stato specificato, mostra un maggiore utilizzo delle protesi inverse: 83,9% negli interventi di elezione, 97,4% nelle urgenze. Il lato maggiormente operato è stato il destro (60,3%), la via di accesso deltoideo-pettorale è stata scelta nel 88,8% dei casi (82,1% nelle sostituzioni totali in elezione; 98,3% nelle sostituzioni totali in urgenza; 97,6% nelle sostituzioni parziali; 92% nelle revisioni).

La causa principale di intervento primario di protesi di spalla è la frattura (39,1%), seguita dall'osteoartrosi eccentrica (32,1%) e dall'osteoartrosi concentrica (8,1%); nelle revisioni (25 interventi registrati) instabilità, mobilizzazione asettica, infezione e lussazione rappresentano l'80% dei casi.

Sviluppi futuri

Il RIAP rappresenta una risorsa importante per le figure coinvolte a più livelli negli interventi di impianto, sostituzione o rimozione di protesi articolari. Nel 2020 si è osservato un decremento nel numero assoluto di interventi raccolti rispetto al 2019 certamente dovuto agli effetti della pandemia da Covid-19. A questo si è affiancato il decremento del valore di rappresentatività a livello nazionale da 34,4% a 29,5% in parte dovuto ancora agli effetti della pandemia sull'organizzazione delle strutture, che hanno reso più difficoltosa la registrazione, ma segno comunque evidente di come la partecipazione volontaria continui a rappresentare una criticità per la piena operatività del RIAP.

L'obiettivo è quello di rispondere a quanto richiesto dal Regolamento europeo sui dispositivi medici 2017/745 per tutelare la salute e la sicurezza dei pazienti ed elaborare analisi di sopravvivenza a livello nazionale. Per raggiungere tale obiettivo e risolvere in modo definitivo il problema della scarsa aderenza al Registro, l'ISS è impegnato nella stesura del Regolamento nazionale previsto dal DPCM. In attesa del perfezionamento di tale atto, rimane fondamentale il contributo che i decisori locali potranno fornire per ottimizzare la raccolta dati e adottare i provvedimenti utili a raggiungere elevati livelli di *completeness*.

Il Report Annuale RIAP 2021 è disponibile online sul sito web del Registro: <http://riap.iss.it/riap/it/attivita/report/>

RIAP, AGGIORNAMENTO E ATTIVITÀ 2021

Autori

Stefania Ceccarelli, Alessia Biondi, Simona Pascucci,
Iuliia Urakcheeva, Paola Ciccarelli, Virgilia Toccaceli,
Paola Laricchiuta, Duilio Luca Bacocco, Fabio Galati,
Eugenio Carrani, Veronica Mari e Marina Torre

Introduzione

Il Registro Italiano ArthroProtesi (RIAP) è stato avviato nel 2006 nell'ambito di una collaborazione tra il Ministero della Salute, Direzione Generale Dispositivi Medici e Servizio Farmaceutico (DGDMF), e l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), con l'obiettivo di implementare un sistema di raccolta dati nazionale in grado di supportare le attività di sorveglianza e vigilanza dei dispositivi medici (DM) svolte dal Ministero stesso. Tale sistema è stato messo a punto prima per le protesi di anca e, successivamente, per le protesi di ginocchio, spalla e caviglia. La collaborazione con la DGDMF si è sviluppata senza soluzione di continuità e ha permesso la realizzazione di 27 studi mirati all'organizzazione di registri dei dispositivi medici. Di questi studi, 18 hanno riguardato il RIAP. Nell'Appendice 1A sono riportati gli studi in corso nel 2021.

A partire dal 2019, anno in cui sono stati avviati i primi progetti per organizzare il Registro nazionale delle protesi impiantabili (Registro Italiano delle Protesi Impiantabili, RIPI), istituito presso l'ISS con il DPCM 3/3/2017, il RIAP è diventato una delle sue linee di attività.

Scopo di questo capitolo è descrivere gli obiettivi e l'organizzazione del RIAP e fornire un aggiornamento delle attività rilevanti svolte

nel corso del 2021. Inoltre, viene presentato un focus relativo alle attività svolte nell'ambito del RIPI per quanto riguarda, in particolare, gli altri registri tematici in esso inclusi, oltre al RIAP, e alla collaborazione con il Ministero della Salute per lo sviluppo del Registro Nazionale degli impianti Protesici Mammari (RNPM).

Obiettivi e organizzazione del RIAP

Obiettivo del RIAP è monitorare, su scala nazionale, la sicurezza dei dispositivi impiantati e supportare la tempestiva rintracciabilità dei pazienti ai quali sia stato impiantato un dispositivo oggetto di richiamo dal mercato. A tal fine, nelle regioni e istituzioni che partecipano al RIAP, pazienti operati e dispositivi impiantati sono seguiti nel tempo e nello spazio per rilevare l'eventuale fallimento dell'impianto. L'*endpoint* primario del RIAP è, infatti, l'intervento di revisione definito come rimozione e sostituzione di una parte o dell'intera protesi.

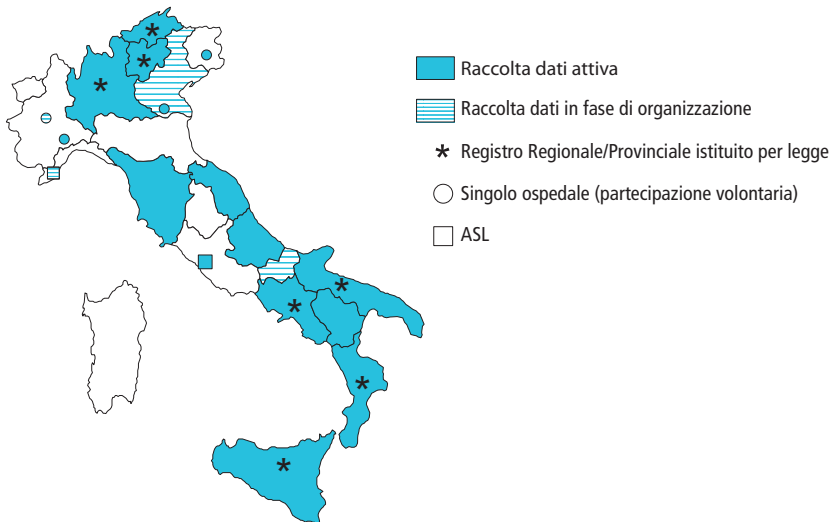
L'architettura del RIAP si basa su 4 pilastri fondamentali:

- struttura come federazione di registri regionali con il coordinamento dell'ISS;

- gestione strategica attraverso un proprio Comitato Scientifico (CS), che è responsabile delle scelte operative, si riunisce due volte all'anno (Appendice 1B) e considera la rappresentanza di tutti gli attori coinvolti nel sistema: Ministero della Salute, Regioni e Province Autonome, Società Italiana di Ortopedia e Traumatologia (SIOT), Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei servizi farmaceutici delle aziende sanitarie (SIFO), Confindustria-DM, in rappresentanza dei fabbricanti di dispositivi, e Associazione Nazionale Persone con Malattie Reumatologiche e Rare (APMARR), in rappresentanza dei pazienti;
- raccolta dati basata sull'utilizzo di informazioni tratte dai flussi correnti (Schede di Dimissione Ospedaliera, SDO) integrate da un Minimum Data Set aggiuntivo (MDS);
- organizzazione del Dizionario RIAP-DM, una base di dati che contiene le informazioni necessarie all'identificazione e caratterizzazione del dispositivo medico impiantato, continuamente aggiornata grazie al contributo delle Aziende produttrici (Appendice 1C).

Il Gruppo di ricerca (Gdr) RIAP svolge costantemente un capillare lavoro di networking per interagire con le regioni e le istituzioni già partecipanti al RIAP (Figura 1.1) e per ampliare la rete attraverso la formalizzazione dell'arruolamento di nuove istituzioni interessate ad avviare la raccolta dei dati. Con il D.A. 174 del 1 marzo 2021, la Regione Siciliana ha istituito il RIAP regionale subordinando, a partire dal 1/7/2021, il pagamento della prestazione all'effettiva notifica dell'intervento al Registro

Figura 1.1. Regioni e istituzioni partecipanti al RIAP al 31/12/2021



e, successivamente, ha costituito un Coordinamento Regionale per le Artroprotesi preposto al monitoraggio della raccolta dei dati.

Le applicazioni web sviluppate per supportare la raccolta dati dell'MDS e la trasmissione dei dati dalle istituzioni partecipanti all'ISS, vengono costantemente aggiornate sulla base delle proposte approvate dal CS. Tutti i documenti tecnici relativi all'organizzazione e trasmissione dei dati RIAP e le procedure aggiornate sono disponibili sul sito RIAP. È stata progettata la reingegnerizzazione di tali applicazioni in un'ottica di integrazione dei servizi necessari per la raccolta e la trasmissione dei dati, il controllo di qualità e la restituzione di feedback agli utenti, utilizzando un modello di sicurezza basato sui ruoli, nel pieno rispetto della privacy.

RIAP, attività svolte nel 2021

Nel corso del 2021, il RIAP ha proseguito le attività di:

- coordinamento, miglioramento, aggiornamento e ampliamento dell'infrastruttura del flusso informativo e degli strumenti a supporto della raccolta dati;
- networking a livello nazionale con il proseguimento di operazioni di sensibilizzazione dei vertici delle regioni non ancora arruolate;
- potenziamento del Dizionario RIAP-DM;
- avvio della collaborazione con il National Joint Registry (NJR) inglese per intercon-

nettere il Dizionario RIAP-DM con la Component Library, realizzata dall'NJR insieme all'Endoprothesen Register Deutschland (EPRD), e associare a ciascun dispositivo le proprie caratteristiche tecniche;

- consolidamento delle relazioni internazionali ed europee;
- impostazione di prime analisi di sopravvivenza sui dati dei registri delle Province Autonome di Trento e Bolzano;
- approfondimento di particolari temi di studio tra cui uno studio relativo alla percezione dei pazienti ai quali è stato posticipato l'intervento a causa della pandemia Covid-19;
- divulgazione e disseminazione dei risultati.

Per alcune attività di particolare rilevanza, si ritiene utile riportare un breve approfondimento.

Potenziamento del Dizionario RIAP-DM attraverso le Aziende e la collaborazione con il National Joint Registry (NJR)

Un elemento essenziale del flusso RIAP è rappresentato dal Dizionario RIAP-DM che supporta gli operatori nella fase di registrazione dei dispositivi impiantati. Al 31 dicembre 2021 il Dizionario RIAP-DM comprendeva circa 80.000 codici prodotto, trasmessi da 40 Aziende in rappresentanza di oltre 80 fabbricanti. Oltre il 50% di tali codici era corredato di codice a barre per una più veloce ed efficiente rilevazione del dato, nelle strutture ove sia disponibile un lettore ottico. Nel corso del 2021 è continuato l'aggiornamento del Dizionario, sia con i cataloghi trasmessi dalle Aziende sia, ove necessario, con le informazioni relative a dispositivi segnalati da

parte di un operatore come non ancora presenti. In particolare, per ciascun catalogo ricevuto da un'Azienda, è stato predisposto e trasmesso il ritorno informativo sulla qualità dei dati effettuato tramite confronto con i dati omologhi presenti nell'Open data della Banca dati dei dispositivi medici del Ministero della Salute.

Il 10 giugno 2021 è stato siglato l'Accordo di collaborazione tra il RIAP e l'NJR per poter interconnettere il Dizionario RIAP-DM con la Component Library e associare a ciascun dispositivo un set di caratteristiche tecniche predefinite e standardizzate. Tale Accordo permette al RIAP e a ciascun registro partecipante di accedere e consultare la Library e consente alle Aziende di alimentarla inserendo, per le protesi ortopediche impiantate e registrate dal RIAP ma non ancora presenti nella Library, tutte le informazioni utili alla loro puntuale identificazione e caratterizzazione.

Altre collaborazioni internazionali e europee

Il RIAP ha continuato a essere attivo a livello internazionale, partecipando ai lavori dell'International Society of Arthroplasty Registries (ISAR), di cui è membro dal 2013, tramite la presenza al congresso annuale organizzato in modalità virtuale nel 2021, nel corso del quale sono stati presentati 7 abstract prodotti dal Gdr RIAP (Appendice 1D).

In riferimento alla collaborazione con il Network of Orthopaedic Registries of Europe (NORE), mirata a supportare lo sviluppo dei registri nei Paesi europei, oltre a partecipare

con assiduità agli incontri periodici, nel corso del 2021 il RIAP ha inviato al NORE i dati per aggiornare la mappa interattiva predisposta sul sito dell'EFORT con i dati relativi agli interventi di anca, ginocchio e spalla estratti dalle SDO. Inoltre, ha partecipato a uno studio promosso dal NORE, riguardante le differenze nel rischio di revisione per infezione in base al sesso, che ha coinvolto nove registri nazionali. Le analisi sono state condotte sui dati combinati dei registri delle Province Autonome di Trento e Bolzano che possedevano le caratteristiche richieste dallo studio, in termini di durata di osservazione e valori di *completeness*.

A livello europeo, il RIAP è partner del progetto dal titolo "Coordinating Research and Evidence for Medical Devices (CORE-MD)", finanziato nell'ambito di Horizon 2020 Framework Programme (n. progetto: 965246, 1 April 2021-31 March 2024). Il progetto intende supportare la Commissione Europea nell'implementazione del Regolamento europeo 2017/745, rivedendo e sviluppando metodologie per una migliore valutazione clinica dei dispositivi medici ad alto rischio, quali dispositivi cardiovascolari, ortopedici e per il trattamento del diabete. A tal fine, sono in corso di elaborazione revisioni sistematiche della letteratura volte ad identificare le criticità legate alla valutazione di questo tipo di dispositivi, raccomandazioni da parte di esperti sui possibili disegni alternativi di studi clinici e metodi per aggregare dati clinici dai registri e da altre fonti di dati *real-world*.

Studio sulla percezione dell'attesa dell'intervento di protesi sospeso per il Covid-19

Nel 2021 il Gdr RIAP ha pubblicato lo studio "Impatto dell'emergenza Covid-19 sui volumi di attività della chirurgia protesica ortopedica in sette Regioni italiane" nell'ambito della collana "Rapporti Covid" dell'ISS. Tale studio - risultato di una intensa collaborazione multidisciplinare e interregionale che ha coinvolto Piemonte, Lombardia, PA di Bolzano, PA di Trento, Toscana, Puglia e Sicilia - ha evidenziato l'importante crollo del numero di interventi di protesi ortopedica verificatosi in tutta Italia nel periodo del lockdown (marzo-maggio 2020) a causa della sospensione dell'attività chirurgica in elezione. Una condizione che ha causato una situazione inedita per decine di migliaia di pazienti ortopedici che, all'epoca, erano in attesa di un intervento programmato. Il Gdr RIAP ha deciso quindi di indagare le ricadute sui pazienti relativamente alla decisione di sospendere e riprogrammare gli interventi. L'idea di base è stata quella di realizzare uno studio sociologico di tipo qualitativo osservazionale, basato su una serie di interviste telefoniche semi-strutturate con i pazienti mirate a ottenere un quadro descrittivo della situazione in termini di emozioni, pensieri, percezioni e opinioni riguardo alla condizione di incertezza vissuta dai pazienti e alle ricadute sulla loro qualità di vita determinate dal mutato stato emotivo.

L'indagine è partita a luglio 2021, dopo il parere favorevole da parte del Comitato etico dell'ISS, e le interviste sono state condotte tra agosto e novembre 2021.

Per il reclutamento dei pazienti ci si è avvalsi della collaborazione dei chirurghi ortopedici, coinvolti anche nel pre-test dell'ipotesi, e dell'Apmarr, che rappresenta i pazienti nell'ambito del CS RIAP.

Sono stati intervistati 28 pazienti con età compresa tra 20 e 84 anni, provenienti dal Nord, Centro e Sud Italia, suddivisi nelle seguenti categorie:

- pazienti il cui intervento, programmato nel 2020 per l'impianto di una protesi ortopedica o per l'esecuzione di una procedura diagnostica, era stato rinviato e poi riprogrammato dall'ospedale e pazienti che, al momento dell'intervista, erano già stati operati;
- pazienti che al momento dell'intervista erano ancora in attesa della procedura a causa di liste di attesa prolungate a seguito della sospensione degli interventi elettivi avvenuta a partire da marzo 2020;
- pazienti che volontariamente avevano rimandato l'intervento (ad esempio, fino al delinearsi di un quadro epidemiologico di maggior conforto).

Le domande considerate nell'intervista hanno riguardato le seguenti tre macroaree tematiche: 1) comunicazione tra il paziente e il sistema sanitario (come è stata comunicata dall'ospedale la notizia della disdetta, come è stato supportato il paziente durante il periodo di attesa); 2) emozioni e stati d'animo, percezioni (al momento dell'annuncio / durante il periodo di attesa / retrospettiva), opinioni sulla situazio-

ne d'attesa; 3) qualità della vita durante l'attesa prolungata.

Particolare attenzione è stata dedicata alla tutela della privacy. Infatti, i soli dati del paziente noti all'intervistatore sono stati: contatto telefonico (immediatamente cancellato a fine intervista), sesso, fascia di età e regione di residenza. Le trascrizioni sono state sottoposte all'analisi indipendente da parte dei componenti del gruppo di lavoro, a cui ha fatto seguito un confronto allo scopo di dare una interpretazione unica e coerente dei contenuti.

Una prima analisi dei dati ha evidenziato in quasi tutte le interviste la manifestazione di una sensazione di incertezza accompagnata da numerose altre emozioni strettamente legate al periodo di attesa quali, per esempio, ansia, insicurezza, senso di impotenza, rabbia, serenità, speranza, fiducia, paura dell'intervento (accentuata dal prolungarsi dell'attesa), paura del contagio nell'ambito ospedaliero.

Attività di comunicazione e divulgazione

Nel 2021 il Gdr RIAP ha lavorato per rendere la propria comunicazione con gli stakeholder più mirata ed efficace possibile e rispondere così ai bisogni dei suoi principali pubblici quali: chirurghi ortopedici, autorità sanitarie, pazienti, aziende produttrici, operatori sanitari, studenti/specializzandi di medicina e pubblico generale, a livello nazionale e internazionale. La comunicazione è avvenuta attraverso vari canali e strumenti quali la comunicazione diretta con il CS RIAP, attraverso un costante aggiornamento e l'organizzazione di due riu-

nioni tenutesi in modalità online (Appendice 1B), i siti web istituzionali del RIAP e del RIPI, le pubblicazioni scientifiche, la partecipazione a congressi e convegni e l'organizzazione di specifiche sessioni, le pubblicazioni divulgative e i post sui canali social dell'ISS, la reportistica, incluso il Report annuale 2020 (Appendice 1D).

In particolare, per quanto riguarda il sito web RIAP, si evidenzia che nel 2021, l'utenza (circa 13.600 utenti) è cresciuta del 18% rispetto al 2020 e che le risposte ottenute al sondaggio pubblicato sul sito nel periodo maggio-ottobre 2021 hanno mostrato un alto livello di soddisfazione. Il sito ha rappresentato una importante vetrina per diffondere le attività svolte dalle istituzioni partecipanti, anche attraverso l'apertura di pagine dedicate e la pubblicazione di news specifiche come, per esempio, la pubblicazione del Report EU-REGIO da parte delle Province Autonome di Trento e Bolzano.

Per quanto riguarda l'organizzazione di specifiche sessioni, si segnala il *content on demand* in italiano e inglese "RIAP (Registro Italiano Artroprotesi). Real World Data. I registri come strumento di analisi dell'impatto del Covid sulla chirurgia ortopedica // Registries as a tool to analyse the Covid impact on orthopaedic surgery", realizzato nell'ambito del Congresso SIOT 2021 e frutto di una collaborazione tra il RIAP/RIPI e il Gruppo di Lavoro Ortopedia Basato sulle prove di Efficacia (GLOBE) per riportare l'attenzione sul tema dei registri come una fonte importante di dati epidemiologici.

Infine, sono stati prodotti due brevi documentari di presentazione del RIAP (“Il Registro Italiano ArthroProtesi [RIAP]: apripista nel monitorare i dispositivi impiantabili”) e del RIPI (“Registro Italiano delle Protesi Impiantabili [RIPI]: uno strumento strategico per la tutela della salute del paziente”), con il coinvolgimento di speaker istituzionali e specialistici. Nel filmato dedicato al RIPI è stato evidenziato l’importante ruolo che il RIAP ha svolto come riferimento per la progettazione dei registri che costituiscono il RIPI.

Aggiornamenti RIPI e RNPM

Registro Italiano dei Dispositivi Impiantabili per chirurgia Spinale (RIDIS) e Registro Italiano Defibrillatori e Pacemaker (RIDEP)

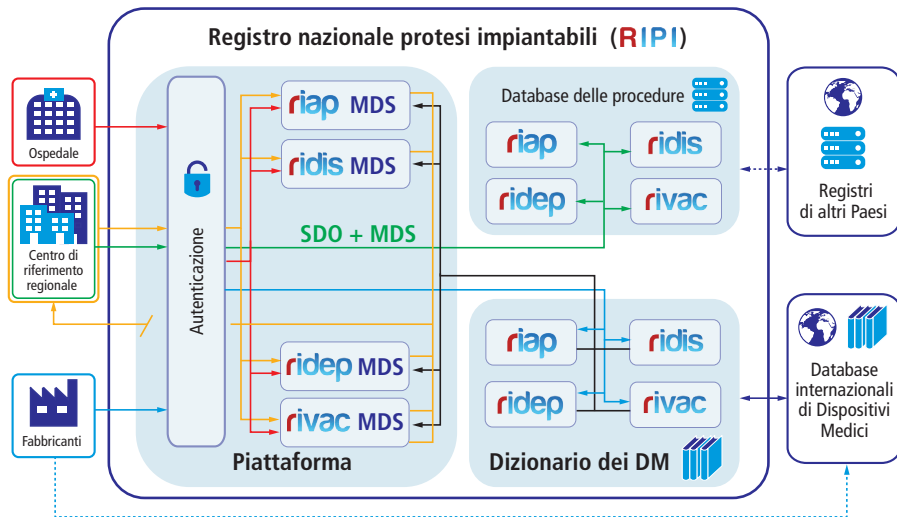
Nel corso del 2021 sono state consolidate le attività relative alla progettazione dei Registri RIDIS - Registro Italiano dei Dispositivi Impiantabili per chirurgia Spinale e RIDEP - Registro Italiano Defibrillatori e Pacemaker, inclusi nel più ampio contesto del RIPI.

I tavoli tecnici di RIDIS e RIDEP, istituiti nel marzo 2020 e composti da esperti designati dalle società scientifiche di riferimento e dal Gdr RIPI, si sono riuniti periodicamente e hanno svolto le attività necessarie per definire: i) il modello di flusso per la raccolta dati, ii) le informazioni da raccogliere a completamento di quelle già incluse nella SDO, iii) la struttura dei Dizionari-DM specifici.

Per quanto attiene al RIDIS, è stata definita la procedura di analisi delle SDO con la selezione dei codici ICD-9 di interesse, sia per le procedure sia per le diagnosi, e sono state selezionate le variabili che saranno incluse nell’MDS aggiuntivo alla SDO. Tali informazioni saranno confrontate con quelle emerse dall’analisi della letteratura mirata a identificare caratteristiche e tipologia dei dati raccolti dai registri spinali nazionali attualmente esistenti e attivi a livello internazionale. Inoltre, è stata prodotta una prima versione della tassonomia dei dispositivi spinali, che è stata comparata con le classi relative della CND. Tale tassonomia, che include le proprietà tecniche e funzionali fondamentali per la descrizione e caratterizzazione del dispositivo da considerare nella costruzione della futura architettura del Dizionario RIDIS-DM, è stata successivamente condivisa con le Aziende produttrici per valutarne fattibilità e usabilità. Sono stati inoltre avviati i contatti con Eurospine per iniziare una collaborazione attraverso la quale vengano poste le fondamenta per costruire una base di dati internazionale dei dispositivi utilizzati in chirurgia vertebrale, analogamente a quanto già in essere con l’NJR per le protesi ortopediche.

Il tavolo tecnico RIDEP ha seguito un percorso simile a quello del RIDIS e ha definito le variabili da includere nell’MDS, che verranno confrontate con i risultati della revisione sistematica della letteratura, mirata a identificare caratteristiche e tipologia dei dati raccolti dai registri nazionali di defibrillatori e pacemaker attualmente esistenti e attivi a livello internazionale. Il tavolo tecnico RIDEP ha anche prodotto una

Figura 1.2. Schema dell'infrastruttura del RIPI e dei flussi dei dati



prima versione della tassonomia di defibrillatori e pacemaker che è stata condivisa e approvata dalle Aziende di settore.

Tutta la documentazione tecnica prodotta è stata condivisa con il gruppo IT del RIPI per poter procedere alla formalizzazione dei relativi schemi nei formati XML/XSD, seguendo i principi dell'ingegneria del software. È stata inoltre conclusa la fase di progettazione dell'architettura della piattaforma che dovrà integrare i flussi informativi dei diversi registri afferenti al RIPI, secondo uno standard condiviso (Figura 1.2).

Registro Italiano Valvole Cardiache (RIVAC)

Nel corso del 2021, è stata eseguita una prima esplorazione del database SDO nazionale per gli anni 2001-2019 che ha mostrato un importante incremento del numero di impianti che,

nel periodo osservato, sono più che raddoppiati passando da oltre 13.000 nel 2001 a circa 28.000 nel 2019. Sono stati inoltre studiati i DRG associati alle procedure selezionate e si è stimato, per il 2019, un impatto di oltre 660 milioni di Euro per il solo DRG. Tali dati, unitamente alle stime per gli impianti degli altri dispositivi considerati dal RIPI, sono stati pubblicati in un articolo sul Bollettino Epidemiologico Nazionale.¹

Il prossimo passo sarà la costituzione dello specifico tavolo tecnico, non appena il Gdr RIPI

¹ Torre M, Carrani E, Franzò M, Ciminello E, Urakcheeva I, Bacocco DL, Valentini R, Pascucci S, Madi S, Ferrara C, Tocca-celi V, Sampaolo L, Ceccarelli S, Biondi A, Laricchiuta P. Il Registro Italiano delle Protesi Impiantabili: una nuova realtà per la sicurezza del paziente. Boll Epidemiol Naz 2021;2(2):16-23.

verrà dotato delle risorse umane necessarie per lo svolgimento di tale attività.

Infine, per rispondere a una specifica richiesta avanzata al Presidente ISS nell'autunno 2021, si è tenuto un incontro con il Presidente della Società Italiana di Otorinolaringoiatria e Chirurgia Cervico Facciale (SIOeChCF) per la possibile implementazione nel RIPI del Registro degli Impianti Cocleari, per il quale è stata avviata la procedura di costituzione del tavolo tecnico.

Registro Nazionale degli impianti Protesici Mammari (RNPM)

Il Gdr RIPI ha continuato a fornire supporto allo sviluppo del Registro Nazionale degli impianti Protesici Mammari (RNPM), istituito presso il Ministero della Salute dalla Legge n.86 del 5 giugno 2012. In particolare, si è continuato a mantenere attiva la piattaforma per la raccolta dati realizzata nel corso dello studio pilota (conclusosi il 31/8/2021) e ad aggiornarla in base alle indicazioni pervenute da tutti gli attori coinvolti (regioni, società scientifiche, medici, distributori di protesi mammarie sul territorio italiano), in attesa del suo traghettamento all'interno dei Sistemi Informativi del Ministero stesso (NSIS). Il Gdr RIPI ha inoltre predisposto la documentazione tecnica che descrive l'architettura di tale piattaforma, coerentemente con quanto previsto dalla normativa vigente. Tale documentazione è stata allegata al testo del Regolamento attuativo che ha avviato il proprio iter di approvazione che si prevede possa concludersi nel 2022. Con la pubblicazione del Regolamento, l'RNPM diventerà obbligatorio su tutto il territorio nazionale.

Produzione del Regolamento del Registro nazionale delle Protesi Impiantabili (RIPI) previsto dall'Art. 6 del DPCM 3/3/2017

Nel 2021, il Presidente dell'ISS ha costituito il Gruppo di lavoro (Gdl) ISS per la stesura del Regolamento del Registro nazionale delle Protesi Impiantabili (DPCM 3/3/2017, n. A2.4), di cui fanno parte alcuni esperti del Gdr RIPI. Obiettivi del Gdl ISS sono i seguenti: contemperare quanto previsto dalle disposizioni del Regolamento Europeo 2016/679 e dalla normativa italiana a tutela dei dati personali al funzionamento del RIPI in modo che sia il più agile ed efficace possibile nella sua azione di sanità pubblica; definire gli aspetti tecnologici relativi alla gestione dei flussi informativi del RIPI, al fine di stabilire le idonee procedure per il suo esercizio; definire tecniche e tecnologie indispensabili per il trattamento dei dati nel rispetto delle normative vigenti. Il Gdl ha iniziato a predisporre una prima bozza del testo di Regolamento, con lo scopo di produrre un documento snello da poter condividere, in una versione più avanzata, con i membri del CS RIAP (costantemente aggiornati nel corso delle riunioni periodiche). Grazie alla collaborazione e disponibilità del Ministero della Salute, è stato possibile impostare il lavoro prendendo come riferimento lo schema del regolamento redatto per l'RNPM. Inoltre, si è tenuto in considerazione quanto discusso in seno al tavolo tecnico dell'RNPM e si è preso a riferimento lo Schema di deliberazione per l'adozione del regolamento recante norme per il funzionamento del Registro tumori della Regione/Provincia autonoma già approvato in sede di Conferenza Stato Regioni (CSR). Per finalizzare il Regolamento, il Gdl ISS interagirà

con il DPO dell'ISS e si riferirà alla DGDMF del Ministero della Salute.

Gli elementi essenziali, derivanti dalla fase di studio scientifico condotto dal Gdr RIPI, sono stati descritti in un articolo scientifico pubblicato sugli Annali dell'ISS² (Appendice 1D). Inoltre, l'esame approfondito del tema della privacy ha motivato la revisione del consenso informato per la raccolta dati RIAP.

Conclusioni

Nel 2021, il RIAP è stato riconosciuto come "apripista" per lo sviluppo della rete di registri di dispositivi medici che verranno ricompresi nel più ampio contesto del RIPI. L'esperienza maturata in 15 anni di intenso lavoro ha, infatti, permesso di guidare con facilità la progettazione dei due registri RIDIS e RIDEF, definendone caratteristiche, modalità e variabili da considerare nella raccolta dei dati e, non ultime, le tassonomie dei dispositivi medici, condivise e approvate dalle Aziende di settore, un passo essenziale per l'implementazione effettiva dei Dizionari-DM specifici per ciascun registro. La definizione della tassonomia potrà, inoltre, costituire un utile riferimento per eventuali futuri aggiornamenti della Classificazione Nazionale dei Dispositivi medici (CND) e per confronti con altri registri e nomenclature a livello internazionale.

Il Dizionario RIAP-DM è stato costantemente aggiornato grazie al supporto delle Aziende produttrici. Nel corso del 2021, l'iter per la formalizzazione della collaborazione con il National Joint Registry si è concluso e sono stati avviati i lavori per interconnettere il Dizionario RIAP-DM con la Component Library NJR-EPRD, al fine di associare a ciascun dispositivo sia le caratteristiche tecniche essenziali per effettuare la valutazione dell'esito e le analisi di sopravvivenza sia il codice a barre in modo da facilitare la registrazione dei dispositivi. Analogamente, sono stati avviati contatti con Eurospine per finalizzare un accordo di collaborazione che porti alla realizzazione di una base di dati dei dispositivi utilizzati in chirurgia vertebrale, condivisa a livello internazionale.

Parallelamente, è stata conclusa la fase di progettazione della nuova infrastruttura informatica, ridisegnata con l'obiettivo di integrare in un'unica piattaforma i servizi RaDaR e SOnAR già attivi singolarmente per la raccolta e trasmissione dei dati RIAP, integrandoli con ulteriori servizi nella più complessa architettura del RIPI.

È stato pubblicato lo studio multiregionale, che ha coinvolto 7 regioni, per valutare l'impatto della pandemia da SARS-CoV-2 sulla chirurgia protesica ortopedica. I risultati di tale studio hanno motivato il Gdr RIAP a indagare le ricadute che l'interruzione delle attività chirurgiche elettive ha avuto sui pazienti. I risultati di tale studio saranno pubblicati nel corso del 2022.

² Toccaceli V and Torre M. A far-reaching Regulation for the Italian National Registry of Implantable Prostheses. Annali ISS 2021 Vol. 57, No. 2:132-7

Nelle realtà territoriali delle Province Autonome di Trento e Bolzano, dove la raccolta dati ha un periodo di osservazione superiore a cinque anni con elevati livelli di completezza, è stato possibile effettuare le prime analisi di sopravvivenza degli impianti.

Infine, si è iniziato a lavorare al Regolamento attuativo previsto dal DPCM 3/3/2017 che si configura come un elemento chiave per realizzare quanto previsto dall'articolata cornice normativa che si è delineata nel corso di circa un decennio (DL 18.10.2012; n. 179 - L. 17.12.2012, n. 221; DPCM 3.3.2017; L. 30.12.2018, n. 145; L. 22.03.2019, n. 29). Nel 2021 è stato costituito uno specifico Gdl che ha iniziato a predisporre il testo di tale Regolamento prendendo a riferimento quello predisposto dal Ministero della Salute per l'RNPM. Con la pubblicazione del

Regolamento, la raccolta dati del RIPI, e quindi anche del RIAP, sarà estesa a livello nazionale e resa obbligatoria, raggiungendo così un elevato grado di completezza, un requisito essenziale per il corretto funzionamento del Registro. Inoltre, non sarà più necessario raccogliere il consenso informato ma sarà sufficiente affiggere nel reparto una informativa adeguata. Nel frattempo, per favorire una raccolta dati di elevata completezza, si è continuato a sensibilizzare le regioni a considerare l'adozione di provvedimenti che, a livello locale, sanciscano l'obbligatorietà della registrazione, un'attività che, nel 2021, ha portato all'istituzione nella Regione Siciliana del Registro alla cui alimentazione è subordinata la remunerazione della prestazione, analogamente a quanto previsto dalle delibere che hanno istituito i registri in Puglia e Campania.

ANALISI DEI DATI RIAP 2020

Autori

Attanasio Cornacchia, Veronica Mari,
Riccardo Valentini, Simona Pascucci,
Stefano Lepore, Filippo Boniforti, Stefano Tornago,
Araldo Causero, Gustavo Zanolì, Emilio Romanini,
Cinzia Germinario, Enrico Ciminello, Eugenio Carrani,
Marina Torre

Introduzione

Il RIAP è deputato alla raccolta dei dati di tutti gli interventi di impianto, rimozione o sostituzione protesica di anca, ginocchio, spalla e caviglia, effettuati nelle regioni e istituzioni partecipanti.

Il presente capitolo illustra i risultati delle analisi condotte sui dati raccolti per il RIAP nel corso del 2020 dalle seguenti regioni e istituzioni partecipanti: Lombardia, Provincia Autonoma (PA) di Bolzano, PA di Trento, Toscana, Marche, Abruzzo, Campania, Puglia, Basilicata, Sicilia, Clinica Città di Alessandria (afferente alla Fondazione Lorenzo Spotorno, SV), Presidio Ospedaliero (PO) Universitario Santa Maria della Misericordia di Udine e, per l'ASL Roma 1, Casa di Cura San Feliciano e Villa Aurora, entrambe di Roma. I dati analizzati sono relativi agli interventi di anca, ginocchio e spalla.

Nell'Appendice 2A, sono presentati i risultati delle analisi descrittive effettuate sul database nazionale delle Schede di Dimissione Ospedaliere (SDO) per gli anni 2019 e 2020, utili per avere una visione completa degli interventi di sostituzione articolare effettuati a livello nazionale. Tali analisi riguardano gli interventi di impianto primario e, ove identificabile, di revisione per le articolazioni di anca, ginocchio,

spalla e caviglia. Per ciascuna articolazione, sono descritti i volumi di attività per regione e per tipologia di intervento, le caratteristiche dei pazienti operati, la mobilità interregionale e, a partire da quest'anno, trend temporali e analisi per regione dei tassi di incidenza e di ospedalizzazione.

Metodi

La procedura di raccolta dati prevede la trasmissione all'ISS (RIAP) da parte del *Centro di riferimento regionale* (o da parte della singola istituzione, laddove la regione di appartenenza non partecipi al registro regionale) di un record per ogni intervento effettuato. Per l'invio di tale record è necessario che l'identificativo del paziente sia stato preventivamente pseudonimizzato.

Il record, nella sua forma completa, rappresenta il *linkage* tra due set di informazioni provenienti da fonti diverse. Da una parte la SDO, relativa al ricovero nell'ambito del quale è stato effettuato l'intervento in questione. Dall'altra, il Minimum Data Set (MDS) aggiuntivo specifico per il RIAP, contenente informazioni aggiuntive alla SDO in relazione all'intervento chirurgico e ai dispositivi impiantati in sede di intervento.

Le informazioni raccolte in ciascun record sono dettagliatamente descritte nei documenti tecnici relativi ai tracciati record e agli schemi XSD. Analogamente, le procedure di *linkage* e pseudonimizzazione dell'identificativo del paziente sono eseguite seguendo la procedura operativa "Organizzazione dei file e Trasmissione dati Riap". Tali documenti sono disponibili al link <https://riap.iss.it/riap/it/strumenti/documenti-tecnici/>.

I dati di *coverage* e *completeness*, calcolati per ciascuna articolazione, rappresentano gli indicatori attraverso cui si misura il grado di partecipazione al RIAP. Per la loro definizione si veda il Glossario <https://riap.iss.it/riap/it/strumenti/strumenti-glossario/>. Tali indicatori si riferiscono ai dati del 2020 e sono stati calcolati utilizzando i record unici pervenuti, risultanti dal *linkage* di SDO ed MDS. In particolare, sono stati calcolati, per ciascuna regione, i dati di *coverage* e *completeness* sintetici e, per ogni struttura ospedaliera partecipante, la *completeness*. Per il calcolo degli indicatori di *coverage* e *completeness* sintetici, sono stati presi come riferimento, per ciascuna articolazione, i dati delle sole regioni partecipanti al RIAP per la specifica articolazione. Nel dettaglio è stato considerato il numero di ospedali che hanno effettuato interventi per una determinata articolazione e il numero di interventi effettuati per quella articolazione.

A partire da quest'anno, sono stati introdotti gli indicatori di misura dell'accuratezza della registrazione (*accuracy*) per quanto riguarda sia gli interventi sia i dispositivi impiantati. Tale

indicatore, che nei precedenti report veniva mostrato in forma cumulativa nelle figure 2.1 e 2.2, è stato introdotto anche nella tabella 2.1 in forma dettagliata, per ciascuna istituzione partecipante e per ciascuna articolazione. In particolare, sono state introdotte le colonne di *accuracy* sugli interventi e *accuracy* sui dispositivi (per la loro definizione si veda il Glossario <https://riap.iss.it/riap/it/strumenti/strumenti-glossario/>) che permettono di rappresentare tale indicatore per ciascuna istituzione partecipante e per singola articolazione.

La rappresentatività a livello nazionale del RIAP viene valutata calcolando la *completeness* come rapporto tra il numero di interventi raccolti dal RIAP e il numero di interventi estratti dal database nazionale SDO (pari al totale degli interventi effettuati a livello nazionale) nello stesso anno, relativi allo stesso tipo di interventi. Tale estrazione considera tutti gli interventi di interesse per il RIAP e include, quindi, anche gli interventi di rimozione, rimozione con impianto di spaziatore, sostituzione spaziatore. I totali considerati sono quindi differenti da quelli riportati nell'Appendice 2A che considera solo gli interventi di impianto e di revisione.

Come indicato dal Network of Orthopaedic Registries of Europe (NORE), anche quest'anno, per la seconda volta, sono presentati i valori di *completeness* separatamente, per ciascuna articolazione, per gli interventi primari e per gli interventi di revisione. A differenza degli anni precedenti, i dati del 2020 sono stati trasferiti dai file inviati dalle regioni ed estratti dalla piattaforma RaDaR tramite un sistema

automatico. Questo ha consentito una consistente velocizzazione dell'intero processo. I dati ricevuti dal RIAP sono poi stati sottoposti a Controllo di Qualità (CQ) applicando la procedura "Controllo di Qualità dei Dati. Rev. 4 del 27/05/2020" (<https://riap.iss.it/riap/it/strumenti-documenti-tecnici-controllo-di-qualita-dei-dati-riap/>). Sono considerati idonei al CQ per le analisi sugli interventi solo i record unici non nulli, correttamente linkati con la corrispondente SDO: ciò permette l'eliminazione preliminare di eventuali duplicati. Sono ammessi al CQ per le analisi sui dispositivi solo e unicamente quei record che abbiano superato il CQ per le analisi sugli interventi.

È possibile esaminare i risultati delle analisi sugli interventi e delle analisi sui dispositivi nelle tabelle dedicate, organizzate per articolazione e in funzione dei seguenti tipi di intervento. Per l'anca: primario (distinto in sostituzione totale e sostituzione parziale) e revisione; per il ginocchio: primario (distinto in totale e monocompartimentale) e revisione; per la spalla: primario (distinto in sostituzione totale e sostituzione parziale) e revisione. Sia per l'anca che per la spalla, l'intervento di sostituzione totale è distinto in elezione e urgenza; si definisce intervento di sostituzione totale "in urgenza" quando è presente la diagnosi "frattura".

In particolare, nel presente capitolo, sono presentati:

- i dati pervenuti con le misure di *coverage*, *completeness* e *accuracy* delle istituzioni partecipanti (Tabella 2.1)
- la rappresentatività del RIAP a livello nazionale (Tabella 2.2)
- i risultati dei Controlli di Qualità (Figure 2.1 e 2.2)
- i risultati delle analisi sugli interventi: anca (Tabelle 2.3-2.8), ginocchio (Tabelle 2.14-2.19), spalla (Tabelle 2.23-2.29)
- i risultati delle analisi sui dispositivi: anca (Tabelle 2.9-2.13; Figure 2.3-2.4), ginocchio (Tabelle 2.20-2.22), spalla (Tabelle 2.30-2.31)
- i dati delle elaborazioni effettuate sui dati nazionali SDO per gli anni 2019 e 2020 (Appendice 2A)
- i dati relativi alla *completeness* ospedaliera di tutte le strutture che hanno raccolto i dati per ciascuna articolazione: anca, ginocchio, spalla (Appendice 2B).

Dati ricevuti e coverage, completeness e accuracy delle istituzioni partecipanti

Nel 2020 sono stati raccolti e ammessi al CQ del RIAP 52.187 interventi, di cui 30.980 di anca, 20.060 di ginocchio e 1.147 di spalla. La tabella 2.1 riporta il dettaglio del numero di strutture che hanno contribuito alla raccolta dati, il numero di interventi trasmessi e i valori assunti dagli indicatori di *coverage*, *completeness* e *accuracy* per ciascuna istituzione partecipante e per ciascuna articolazione.

Nelle regioni partecipanti la *coverage* è stata pari a 60,4% per l'anca, 64,1% per il ginocchio

e 48,6% per la spalla; la *completeness* media è stata 59,9% (61,7% per l'anca, 58,2% per il ginocchio e 45,8% per la spalla); l'*accuracy* media sugli interventi è stata 95,9% (95,8% per l'anca, 96,7% per il ginocchio e 85,4% per la spalla); l'*accuracy* media sui dispositivi è stata 93,5% (94,4% per l'anca, 94,5% per il ginocchio e 50,7% per la spalla). In figura 2.1

è riportata la sintesi dei risultati del CQ per le analisi sugli interventi. Hanno passato i controlli 50.062 interventi, pari al 95,9% di quelli ricevuti. In figura 2.2 è riportata la sintesi dei risultati del CQ per le analisi sui dispositivi. Hanno superato i controlli 48.771 interventi, pari al 93,5% di quelli ricevuti.

Tabella 2.1. Numero di ospedali partecipanti e *coverage* e numero di interventi RIAP ammessi al controllo di qualità e *completeness* e *accuracy* sugli interventi e sui dispositivi, per istituzione partecipante e articolazione (anno 2020)

Istituzione partecipante	Articolazione	Ospedali partecipanti	Coverage (*)	Interventi RIAP	Completeness (**)	Accuracy sugli interventi (^)	Accuracy sui dispositivi (^^)
Regione		N	%	N	%	%	%
Lombardia	Anca	102	96,2	17.235	94,9	94,9	94,2
	Ginocchio	101	96,2	11.377	94,8	95,9	95,5
PA Bolzano	Anca	12	100,0	1.028	92,4	99,9	99,8
	Ginocchio	12	100,0	603	95,1	100,0	99,0
	Spalla	5	62,5	48	81,4	100,0	95,8
PA Trento	Anca	8	100,0	1.138	98,2	98,3	97,3
	Ginocchio	8	100,0	571	96,9	96,0	94,2
Toscana	Anca	3	6,8	726	8,6	71,9	71,6
	Ginocchio	3	6,8	325	4,8	76,9	76,6
Marche	Anca	11	57,9	1.083	46,5	92,3	91,0
	Ginocchio	11	64,7	523	30,7	98,7	96,9
	Spalla	9	56,3	68	26,3	92,6	80,9
Abruzzo	Anca	2	10,5	127	5,6	100,0	100,0
	Ginocchio	2	10,5	76	4,3	100,0	100,0
	Spalla	1	5,9	2	0,8	100,0	100,0
Campania	Anca	52	68,4	3.867	64,2	100,0	98,8
	Ginocchio	48	70,6	2.445	72,7	100,0	99,2
	Spalla	34	66,7	516	66,9	100,0	84,5
Puglia	Anca	39	100,0	4.612	99,2	97,9	92,7
	Ginocchio	38	100,0	3.035	99,8	97,8	97,7
	Spalla	33	100,0	472	99,6	65,5	0,6
Basilicata	Anca	1	50,0	81	18,1	100,0	100,0
	Ginocchio	1	50,0	7	7,1	100,0	100,0

Segue

Tabella 2.1. Segue

Istituzione partecipante	Articolazione	Ospedali partecipanti	Coverage (*)	Interventi RIAP	Completeness (**)	Accuracy sugli interventi (^)	Accuracy sui dispositivi (^^)
Sicilia	Anca	9	12,7	641	11,2	97,3	95,9
	Ginocchio	8	11,8	780	18,0	98,8	53,8
	Spalla	4	7,7	29	4,1	100,0	93,1
Subtotale (Regioni)	Anca	239	60,4	30.538	62,1	95,8	94,3
	Ginocchio	232	64,1	19.742	58,8	96,7	94,5
	Spalla	86	48,6	1.135	45,8	85,2	50,1
Singolo ospedale		N	%	N	%	%	%
Clinica Città di Alessandria	Anca	1	-	193	61,7	98,4	97,9
	Ginocchio	1	-	190	47,5	97,9	96,8
PO Universitario Santa Maria della Misericordia Udine	Anca	1	-	94	27,2	100,0	98,9
	Ginocchio	1	-	55	90,2	100,0	89,1
	Spalla	1	-	4	40,0	100,0	100,0
Casa di cura San Feliciano Roma	Anca	1	-	61	39,9	100,0	100,0
	Ginocchio	1	-	41	17,6	100,0	100,0
	Spalla	1	-	8	40,0	100,0	100,0
Villa Aurora Roma	Anca	1	-	94	49,0	100,0	100,0
	Ginocchio	1	-	32	22,4	100,0	100,0
Subtotale (Ospedali)	Anca	4	-	442	44,1	99,3	98,9
	Ginocchio	4	-	318	38,0	98,7	96,2
	Spalla	2	-	12	40,0	100,0	100,0
Totale interventi ammessi al controllo di qualità		N	%	N	%	%	%
	Anca	243	-	30.980	61,7	95,8	94,4
	Ginocchio	236	-	20.060	58,2	96,7	94,5
	Spalla	88	-	1.147	45,8	85,4	50,7
	TUTTE	243		52.187	59,9	95,9	93,5

(*) Coverage: numero di ospedali partecipanti al RIAP / numero di ospedali presenti nelle SDO

(**) Completeness: numero di interventi registrati nel RIAP e linkati alle SDO / numero di interventi registrati nelle SDO dalle istituzioni partecipanti

^ Accuracy sugli interventi: numero di interventi utili per le analisi sugli interventi / numero degli interventi registrati nel RIAP e linkati alle SDO

^^ Accuracy sui dispositivi: numero di interventi utili per le analisi sui dispositivi / numero degli interventi registrati nel RIAP e linkati alle SDO

Tabella 2.2. *Completeness* RIAP (anni 2019 e 2020). Confronti con dati SDO 2019 e dati SDO 2020 per articolazione

	2019			2020		
	SDO	RIAP	<i>Completeness</i> (*)	SDO	RIAP	<i>Completeness</i> (*)
	N	N	%	N	N	%
Articolazione	220.136	75.679	34,4	177.146	52.187	29,5
Anca	118.653	41.432	34,9	99.071	30.980	31,3
Ginocchio	90.322	32.984	36,5	68.755	20.060	29,2
Spalla	11.161	1.263	11,3	9.320	1.147	12,3

(*) *Completeness*: numero di interventi registrati nel RIAP e linkati alle SDO / numero di interventi registrati nelle SDO a livello nazionale

Figura 2.1. Flowchart del processo di controllo di qualità dei dati RIAP. Analisi sugli interventi

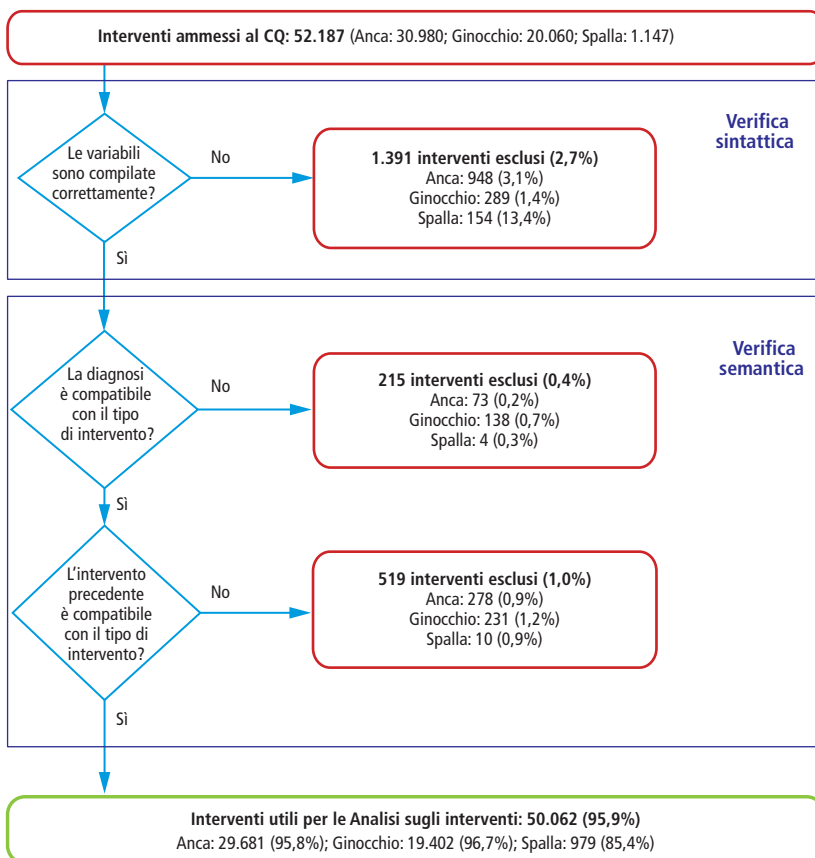
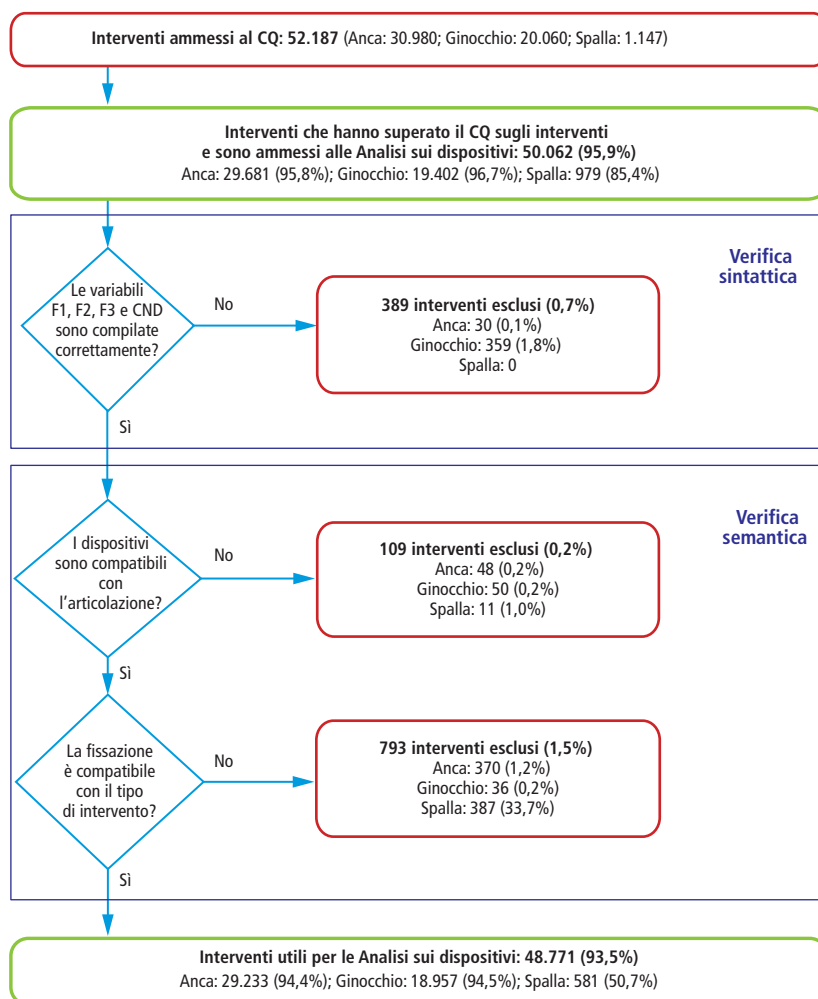


Figura 2.2. Flowchart del processo di controllo di qualità dei dati RIAP. Analisi sui dispositivi



Anca

Analisi sugli interventi

Tabella 2.3. Anca. Numero di interventi utili per le analisi sugli interventi e *completeness*, per tipo di intervento

	N	%	Completeness (*)
Tipo di intervento	29.681		59,2
Primario	28.104	94,7	60,8
Sostituzione totale	21.060	74,9	
- in elezione	17.820	84,6	
- in urgenza	3.240	15,4	
Sostituzione parziale	7.044	25,1	
Revisione	1.577	5,3	40,2
Revisione parziale (**)	1.079	68,4	
Revisione totale	207	13,1	
Rimozione (***)	291	18,5	

(*) *Completeness* (espressa in %): numero di interventi registrati nel RIAP e linkati alle SDO che passano il CQ sugli interventi/numero di interventi registrati nelle SDO dalle istituzioni partecipanti

(**) Include conversione da endoprotesi ad artroprotesi

(***) Include rimozione, rimozione con impianto di spaziatore, sostituzione spaziatore

Tabella 2.4. Anca. Numero di interventi per tipologia di istituto di ricovero e per tipo di intervento

Tipologia di istituto	Sostituzione totale				Sostituzione parziale		Revisione (*)		TOTALE	
	in elezione		in urgenza		N	%	N	%	N	%
	N	%	N	%						
Tipologia di istituto	17.820		3.240		7.044		1.577		29.681	
Istituti pubblici gruppo 1 ^(a)	2.560	14,4	1.284	39,6	3.367	47,8	311	19,7	7.522	25,3
Istituti pubblici gruppo 2 ^(b)	2.021	11,3	900	27,8	2.037	28,9	305	19,3	5.263	17,7
Istituti privati accreditati gruppo 1 ^(c)	3.456	19,4	151	4,7	602	8,5	333	21,1	4.542	15,3
Istituti privati accreditati gruppo 2 ^(d)	9.636	54,1	903	27,9	1.037	14,7	620	39,3	12.196	41,1
Istituti privati non accreditati ^(e)	147	0,8	2	0,1	1	0,0	8	0,5	158	0,5

(*) Interventi di revisione parziale o totale, conversione da endoprotesi ad artroprotesi, rimozione, rimozione con impianto di spaziatore, sostituzione spaziatore

^(a)Aziende Ospedaliere, Aziende Ospedaliere Universitarie e Policlinici pubblici, IRCCS pubblici e fondazioni pubbliche

^(b)Ospedali a gestione diretta

^(c)Policlinici privati, IRCCS privati e fondazioni private, Ospedali classificati, Presidi USL, Enti di ricerca

^(d)Case di cura private accreditate

^(e)Case di cura private non accreditate

Tabella 2.5. Anca. Numero di interventi per genere e classe di età dei pazienti e per tipo di intervento

	Sostituzione totale				Sostituzione parziale		Revisione (*)		TOTALE	
	in elezione		in urgenza		N	%	N	%	N	%
	N	%	N	%						
Genere	17.820		3.240		7.044		1.577		29.681	
Maschi	8.511	47,8	963	29,7	1.873	26,6	649	41,2	11.996	40,4
Femmine	9.309	52,2	2.277	70,3	5.171	73,4	928	58,8	17.685	59,6
Classe di età per genere										
Maschi	8.511		963		1.873		649		11.996	
Età media	64		71		83		69		68	
Deviazione standard	12		12		8		13		13	
<45	466	5,5	21	2,2	8	0,4	26	4,0	521	4,3
45 - 54	1.309	15,4	85	8,8	10	0,5	59	9,1	1.463	12,2
55 - 64	2.266	26,6	157	16,3	38	2,0	132	20,3	2.593	21,6
65 - 74	2.625	30,8	289	30,0	143	7,6	178	27,4	3.235	27,0
75 - 84	1.629	19,1	280	29,1	725	38,7	187	28,8	2.821	23,5
≥ 85	216	2,5	131	13,6	949	50,7	67	10,3	1.363	11,4
Femmine	9.309		2.277		5.171		928		17.685	
Età media	69		74		84		73		74	
Deviazione standard	11		10		8		12		12	
<45	202	2,2	11	0,5	16	0,3	12	1,3	241	1,4
45 - 54	742	8,0	60	2,6	25	0,5	47	5,1	874	4,9
55 - 64	1.843	19,8	271	11,9	61	1,2	142	15,3	2.317	13,1
65 - 74	3.351	36,0	749	32,9	334	6,5	245	26,4	4.679	26,5
75 - 84	2.698	29,0	793	34,8	2.023	39,1	337	36,3	5.851	33,1
≥ 85	473	5,1	393	17,3	2.712	52,4	145	15,6	3.723	21,1

(*) Interventi di revisione parziale o totale, conversione da endoprotesi ad artroprotesi, rimozione, rimozione con impianto di spaziatore, sostituzione spaziatore

Tabella 2.6. Anca. Numero di interventi per caratteristiche dell'intervento chirurgico (lato operato e via di accesso) e per tipo di intervento

	Sostituzione totale				Sostituzione parziale		Revisione (*)		TOTALE	
	in elezione		in urgenza							
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Lato operato	17.820		3.240		7.044		1.577		29.681	
Destro	9.359	52,5	1.650	50,9	3.578	50,8	833	52,8	15.420	52,0
Sinistro	7.764	43,6	1.572	48,5	3.425	48,6	729	46,2	13.490	45,4
Bilaterale	697	3,9	18	0,6	41	0,6	15	1,0	771	2,6
Via di accesso	17.820		3.240		7.044		1.577		29.681	
Anteriore	3.394	19,0	188	5,8	585	8,3	122	7,7	4.289	14,5
Antero-Laterale	1.918	10,8	537	16,6	1.673	23,8	220	14,0	4.348	14,6
Laterale	2.750	15,4	1.000	30,9	2.199	31,2	314	19,9	6.263	21,1
Postero-Laterale	9.384	52,7	1.475	45,5	2.517	35,7	903	57,3	14.279	48,1
Altro	374	2,1	40	1,2	70	1,0	18	1,1	502	1,7

(*) Interventi di revisione parziale o totale, conversione da endoprotesi ad artroprotesi, rimozione, rimozione con impianto di spaziatore, sostituzione spaziatore

Tabella 2.7. Anca. Numero di interventi primari per causa e tipologia di intervento precedente e per tipo di intervento

	Sostituzione totale				Sostituzione parziale		TOTALE	
	in elezione		in urgenza					
	N	%	N	%	N	%	N	%
Causa di intervento	17.820		3.240		7.044		28.104	
Artrosi primaria	15.698	88,1	0	0,0	150	2,1	15.848	56,4
Artrosi post-traumatica	323	1,8	0	0,0	41	0,6	364	1,3
Artriti reumatiche	41	0,2	0	0,0	0	0,0	41	0,1
Neoplasia	37	0,2	0	0,0	42	0,6	79	0,3
Necrosi asettica testa femore	993	5,6	0	0,0	19	0,3	1.012	3,6
Esiti di displasia o lussazione congenita	346	1,9	0	0,0	5	0,1	351	1,2
Esiti di malattia di Perthes o epifisiolisi	43	0,2	0	0,0	6	0,1	49	0,2
Frattura collo e/o testa femore	0	0,0	3.240	100,0	6.709	95,2	9.949	35,4
Esiti coxiti settiche	7	0,0	0	0,0	0	0,0	7	0,0
Pseudoartrosi da frattura collo	33	0,2	0	0,0	14	0,2	47	0,2
Altro	299	1,7	0	0,0	58	0,8	357	1,3
Intervento precedente	17.820		3.240		7.044		28.104	
Nessuno	16.606	93,2	3.040	93,8	6.367	90,4	26.013	92,6
Osteosintesi	278	1,6	25	0,8	39	0,6	342	1,2
Osteotomia	48	0,3	0	0,0	0	0,0	48	0,2
Artrodesi	2	0,0	1	0,0	0	0,0	3	0,0
Altro	886	5,0	174	5,4	638	9,1	1.698	6,0

Tabella 2.8. Anca. Numero di interventi di revisione per causa e tipologia di intervento precedente

	Revisione (*)	
	N	%
Causa di intervento	1.577	
Protesi dolorosa	74	4,7
Osteolisi da detriti	46	2,9
Usura dei materiali	108	6,8
Rottura dell'impianto	56	3,6
Lussazione	265	16,8
Frattura periprotetica	231	14,6
Infezione	173	11,0
Esiti rimozione impianto	23	1,5
Mobilizzazione asettica della coppa	241	15,3
Mobilizzazione asettica dello stelo	162	10,3
Mobilizzazione asettica totale	102	6,5
Progressione della malattia	3	0,2
Elevata concentrazione di ioni metallici	3	0,2
Rottura dello spaziatore	1	0,1
Altro	89	5,6
Intervento precedente	1.577	
Sostituzione totale dell'anca	1.196	75,8
Revisione di sostituzione dell'anca	84	5,3
Impianto di spaziatore o rimozione protesi (**)	142	9,0
Sostituzione parziale dell'anca	135	8,6
Altro	20	1,3

(*) Interventi di revisione parziale o totale, conversione da endoprotesi ad artroprotesi, rimozione, rimozione con impianto di spaziatore, sostituzione spaziatore

(**) Include rimozione, rimozione con impianto di spaziatore, sostituzione spaziatore

Analisi sui dispositivi

Tabella 2.9. Anca. Numero di interventi utili per le analisi sui dispositivi, per tipo di intervento

	N	%
Tipo di intervento	29.233	
Primario	27.675	94,7
Sostituzione totale	20.792	75,1
- in elezione	17.567	84,5
- in urgenza	3.225	15,5
Sostituzione parziale	6.883	24,9
Revisione	1.558	5,3
Revisione parziale (*)	1.070	68,7
Revisione totale	202	13,0
Rimozione (**)	286	18,4

(*) Include conversione da endoprotesi ad artroprotesi

(**) Include rimozione, rimozione con impianto di spaziatore, sostituzione spaziatore

Tabella 2.10. Anca. Numero di interventi per tipologia di fissazione e per tipo di intervento

	Sostituzione totale				Sostituzione parziale		Revisione (*)		TOTALE	
	in elezione		in urgenza		N	%	N	%	N	%
	N	%	N	%						
Fissazione della protesi	17.567		3.225		6.883		1.558		29.233	
Cementata (cotile + stelo)	819	4,7	150	4,7	0	0,0	60	3,9	1.029	3,5
Ibrida inversa (cotile cementato e stelo non cementato)	169	1,0	156	4,8	0	0,0	90	5,8	415	1,4
Solo cotile cementato	0	0,0	0	0,0	0	0,0	61	3,9	61	0,2
Ibrida (cotile non cementato e stelo cementato)	636	3,6	158	4,9	0	0,0	41	2,6	835	2,9
Non cementata (cotile + stelo)	15.943	90,8	2.761	85,6	0	0,0	882	56,6	19.586	67,0
Solo cotile non cementato	0	0,0	0	0,0	0	0,0	143	9,2	143	0,5
Solo stelo cementato	0	0,0	0	0,0	2.498	36,3	29	1,9	2.527	8,6
Solo stelo non cementato	0	0,0	0	0,0	4.385	63,7	161	10,3	4.546	15,6
Fissazione dichiarata "non applicabile" per cotile e stelo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	91	5,8	91	0,3

(*) Interventi di revisione parziale o totale, conversione da endoprotesi ad artroprotesi, rimozione, rimozione con impianto di spaziatore, sostituzione spaziatore

Tabella 2.11. Anca. Numero di interventi di sostituzione totale per tipologia di accoppiamento articolare e per tipo di intervento

	Sostituzione totale				TOTALE	
	in elezione		in urgenza		N	%
	N	%	N	%		
Tipologia di accoppiamento (testa/inserto)	17.567		3.225		20.792	
Ceramica-ceramica	2.404	13,7	234	7,3	2.638	12,7
Ceramica-metallo	156	0,9	67	2,1	223	1,1
Ceramica-polietilene	12.169	69,3	1.930	59,8	14.099	67,8
Metallo-ceramica	7	0,0	2	0,1	9	0,0
Metallo-metallo	89	0,5	39	1,2	128	0,6
Metallo-polietilene	1.339	7,6	583	18,1	1.922	9,2
Interventi che non riportano l'impianto di una testa e un inserto	1.403	8,0	370	11,5	1.773	8,5

Tabella 2.12. Anca. Numero di interventi di revisione per tipologia di accoppiamento articolare

	Revisione (*)	
	N	%
Tipologia di accoppiamento (testa/inserto)	1.558	
Ceramica-ceramica	31	2,0
Ceramica-metallo	33	2,1
Ceramica-polietilene	553	35,5
Metallo-ceramica	0	0,0
Metallo-metallo	20	1,3
Metallo-polietilene	233	15,0
Interventi che non riportano l'impianto di una testa e un inserto	688	44,2

(*) Interventi di revisione parziale o totale, conversione da endoprotesi ad artroprotesi, rimozione, rimozione con impianto di spaziatore, sostituzione spaziatore

Tabella 2.13. Anca. Numero di interventi di sostituzione totale per tipo di stelo e per tipo di intervento

	Sostituzione totale				TOTALE	
	in elezione		in urgenza		N	%
	N	%	N	%		
Tipo di stelo	17.567		3.225		20.792	
Non cementato	15.589	88,7	2.585	80,2	18.174	87,4
Modulare	517	3,3	278	10,8	795	4,4
Non modulare	15.072	96,7	2.307	89,2	17.379	95,6
Retto	12.138	80,5	2.158	93,5	14.296	82,3
Anatomico	544	3,6	79	3,4	623	3,6
A conservazione	2.390	15,9	70	3,0	2.460	14,2
Cementato	720	4,1	377	11,7	1.097	5,3
Modulare	12	1,7	19	5,0	31	2,8
Non modulare	708	98,3	358	95,0	1.066	97,2
Retto	666	94,1	325	90,8	991	93,0
Anatomico	29	4,1	28	7,8	57	5,3
A conservazione	13	1,8	5	1,4	18	1,7
Altro tipo di stelo o stelo non valorizzato	1.258	7,2	263	8,2	1.521	7,3

Figura 2.3. Anca. Distribuzione delle tipologie di accoppiamento. Sostituzione totale in elezione

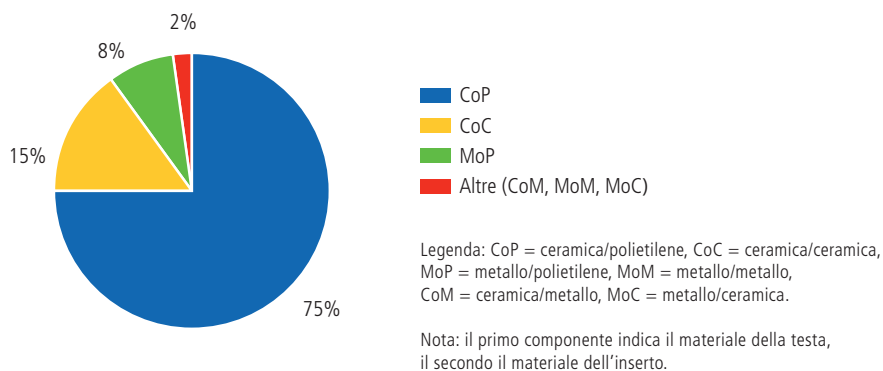
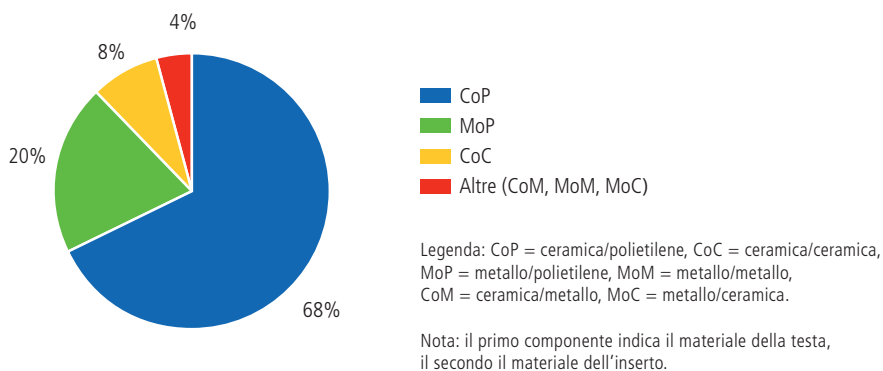


Figura 2.4. Anca. Distribuzione delle tipologie di accoppiamento. Sostituzione totale in urgenza



Ginocchio

Analisi sugli interventi

Tabella 2.14. Ginocchio. Numero di interventi utili per le analisi sugli interventi e *completeness*, per tipo di intervento

	N	%	Completeness (*)
Tipo di intervento	19.402		56,3
Primario	18.350	94,6	58,7
- totale	14.969	81,6	
- monocompartimentale	3.381	18,4	
Revisione	1.052	5,4	33,3
Revisione parziale	238	22,6	
Revisione totale	771	73,3	
Rimozione, sostituzione spaziatore (**)	36	3,4	
Impianto primario di sola rotula su protesi già impiantata	7	0,7	

(*) *Completeness* (espressa in %): numero di interventi registrati nel RIAP e linkati alle SDO che passano il CQ sugli interventi/numero di interventi registrati nelle SDO dalle istituzioni partecipanti

(**) Include rimozione, rimozione con impianto di spaziatore, sostituzione spaziatore

Tabella 2.15. Ginocchio. Numero di interventi per tipologia di istituto di ricovero e per tipo di intervento

Tipologia di istituto	Primario				Revisione (*)		TOTALE	
	totale		monocompartimentale		N	%	N	%
	N	%	N	%				
Tipologia di istituto	14.969		3.381		1.052		19.402	
Istituti pubblici gruppo 1 ^(a)	1.820	12,2	153	4,5	122	11,6	2.095	10,8
Istituti pubblici gruppo 2 ^(b)	1.656	11,1	262	7,7	106	10,1	2.024	10,4
Istituti privati accreditati gruppo 1 ^(c)	1.874	12,5	902	26,7	221	21,0	2.997	15,4
Istituti privati accreditati gruppo 2 ^(d)	9.559	63,9	2.038	60,3	601	57,1	12.198	62,9
Istituti privati non accreditati ^(e)	60	0,4	26	0,8	2	0,2	88	0,5

(*) Interventi di revisione parziale o totale, impianto primario di sola rotula su protesi già impiantata, rimozione, rimozione con impianto di spaziatore, sostituzione spaziatore

^(a) Aziende Ospedaliere, Aziende Ospedaliere Universitarie e Policlinici pubblici, IRCCS pubblici e fondazioni pubbliche

^(b) Ospedali a gestione diretta

^(c) Policlinici privati, IRCCS privati e fondazioni private, Ospedali classificati, Presidi USL, Enti di ricerca

^(d) Case di cura private accreditate

^(e) Case di cura private non accreditate

Tabella 2.16. Ginocchio. Numero di interventi per genere e classe di età dei pazienti e per tipo di intervento

	Primario				Revisione (*)		TOTALE	
	totale		monocompartimentale		N	%	N	%
	N	%	N	%				
Genere	14.969		3.381		1.052		19.402	
Maschi	5.064	33,8	1.288	38,1	354	33,7	6.706	34,6
Femmine	9.905	66,2	2.093	61,9	698	66,3	12.696	65,4
Classe di età per genere								
Maschi	5.064		1.288		354		6.706	
Età media	69		66		68		68	
Deviazione standard	9		10		10		9	
<45	33	0,7	22	1,7	4	1,1	59	0,9
45 - 54	262	5,2	116	9,0	35	9,9	413	6,2
55 - 64	1.149	22,7	361	28,0	76	21,5	1.586	23,7
65 - 74	2.079	41,1	518	40,2	121	34,2	2.718	40,5
75 - 84	1.446	28,6	254	19,7	108	30,5	1.808	27,0
≥ 85	95	1,9	17	1,3	10	2,8	122	1,8
Femmine	9.905		2.093		698		12.696	
Età media	70		68		70		70	
Deviazione standard	8		9		9		8	
<45	35	0,4	12	0,6	3	0,4	50	0,4
45 - 54	321	3,2	146	7,0	31	4,4	498	3,9
55 - 64	1.649	16,6	495	23,7	126	18,1	2.270	17,9
65 - 74	4.456	45,0	895	42,8	288	41,3	5.639	44,4
75 - 84	3.251	32,8	513	24,5	224	32,1	3.988	31,4
≥ 85	193	1,9	32	1,5	26	3,7	251	2,0

(*) Interventi di revisione parziale o totale, impianto primario di sola rotula su protesi già impiantata, rimozione, rimozione con impianto di spaziatore, sostituzione spaziatore

Tabella 2.17. Ginocchio. Numero di interventi per caratteristiche dell'intervento chirurgico (lato operato e via di accesso) e per tipo di intervento

	Primario				Revisione (*)		TOTALE	
	totale		monocompartimentale		N	%	N	%
	N	%	N	%				
Lato operato	14.969		3.381		1.052		19.402	
Destro	7.952	53,1	1.626	48,1	565	53,7	10.143	52,3
Sinistro	6.776	45,3	1.455	43,0	483	45,9	8.714	44,9
Bilaterale	241	1,6	300	8,9	4	0,4	545	2,8
Via di accesso	14.969		3.381		1.052		19.402	
Pararotulea mediale	13.166	88,0	2.243	66,3	904	85,9	16.313	84,1
Pararotulea laterale	284	1,9	136	4,0	28	2,7	448	2,3
Midvastus	886	5,9	496	14,7	82	7,8	1.464	7,5
Midvastus mini-invasivo	207	1,4	402	11,9	20	1,9	629	3,2
Quad-sparing	35	0,2	38	1,1	1	0,1	74	0,4
Subvastus	188	1,3	24	0,7	1	0,1	213	1,1
Subvastus mini-invasivo	7	0,0	10	0,3	0	0,0	17	0,1
V Quadricipite	1	0,0	0	0,0	3	0,3	4	0,0
Osteotomia tuberosità tibiale	4	0,0	0	0,0	2	0,2	6	0,0
Altro	191	1,3	32	0,9	11	1,0	234	1,2

(*) Interventi di revisione parziale o totale, impianto primario di sola rotula su protesi già impiantata, rimozione, rimozione con impianto di spaziatore, sostituzione spaziatore

Tabella 2.18. Ginocchio. Numero di interventi primari per causa e tipologia di intervento precedente e per tipo di intervento

	Primario				TOTALE	
	totale		monocompartimentale		N	%
	N	%	N	%		
Causa di intervento	14.969		3.381		18.350	
Artrosi primaria	14.174	94,7	3.019	89,3	17.193	93,7
Artrosi post-traumatica	253	1,7	30	0,9	283	1,5
Artriti reumatiche	75	0,5	1	0,0	76	0,4
Neoplasia	2	0,0	0	0,0	2	0,0
Osteonecrosi	87	0,6	130	3,8	217	1,2
Altro	378	2,5	201	5,9	579	3,2
Intervento precedente	14.969		3.381		18.350	
Nessuno	13.740	91,8	3.061	90,5	16.801	91,6
Artrodesi	11	0,1	0	0,0	11	0,1
Osteotomia	102	0,7	13	0,4	115	0,6
Artroscopia	370	2,5	202	6,0	572	3,1
Osteosintesi	85	0,6	18	0,5	103	0,6
Altro	661	4,4	87	2,6	748	4,1

Tabella 2.19. Ginocchio. Numero di interventi di revisione per causa e tipologia di intervento precedente

	Revisione (*)	
	N	%
Causa di intervento	1.052	
Mobilizzazione asettica di più componenti	268	25,5
Mobilizzazione asettica componente femorale	32	3,0
Mobilizzazione asettica componente tibiale	100	9,5
Mobilizzazione asettica componente rotulea	2	0,2
Usura materiali	32	3,0
Lussazione protesica	19	1,8
Instabilità	55	5,2
Frattura periprotetica	24	2,3
Rottura protesi	15	1,4
Rottura spaziatore	0	0,0
Infezione	231	22,0
Rigidità	25	2,4
Progressione della malattia	10	1,0
Protesi dolorosa	158	15,0
Altro	81	7,7
Intervento precedente	1.052	
Primario totale	663	63,0
Primario monocompartimentale	179	17,0
Reimpianto di protesi	64	6,1
Spaziatore	117	11,1
Altro	29	2,8

(*) Interventi di revisione parziale o totale, impianto primario di sola rotula su protesi già impiantata, rimozione, rimozione con impianto di spaziatore, sostituzione spaziatore

Analisi sui dispositivi

Tabella 2.20. Ginocchio. Numero di interventi utili per le analisi sui dispositivi, per tipo di intervento

	N	%
Tipo di intervento	18.957	
Primario	17.956	94,7
- totale	14.616	81,4
- monocompartimentale	3.340	18,6
Revisione	1.001	5,3
Revisione parziale	231	23,1
Revisione totale	732	73,1
Rimozione, sostituzione spaziatore (*)	32	3,2
Impianto primario di sola rotula su protesi già impiantata	6	0,6

(*) Include rimozione, rimozione con impianto di spaziatore, sostituzione spaziatore

Tabella 2.21. Ginocchio. Numero di interventi per tipologia di fissazione e per tipo di intervento

	Primario				Revisione (*)		TOTALE	
	totale		monocompartimentale		N	%	N	%
	N	%	N	%				
Fissazione della protesi	14.616		3.340		1.001		18.957	
Impianto senza componente rotulea	12.600	86,2	3.060	91,6	375	37,5	16.035	84,6
Cementata (componente femorale e componente tibiale)	9.231	73,3	2.294	75,0	290	77,3	11.815	73,7
Componente femorale cementata e componente tibiale non cementata	235	1,9	93	3,0	13	3,5	341	2,1
Solo componente femorale cementata	0	0,0	0	0,0	10	2,7	10	0,1
Componente femorale non cementata e componente tibiale cementata	406	3,2	110	3,6	2	0,5	518	3,2
Non cementata	2.728	21,7	563	18,4	9	2,4	3.300	20,6
Solo componente femorale non cementata	0	0,0	0	0,0	1	0,3	1	0,0
Solo componente tibiale cementata	0	0,0	0	0,0	15	4,0	15	0,1
Solo componente tibiale non cementata	0	0,0	0	0,0	9	2,4	9	0,1
Fissazione dichiarata "non applicabile" per entrambe le componenti femorale e tibiale	0	0,0	0	0,0	26	6,9	26	0,2
Impianto con componente rotulea cementata	1.442	9,9	257	7,7	169	16,9	1.868	9,9
Cementata (componente femorale e componente tibiale)	1.377	95,5	231	89,9	125	74,0	1.733	92,8
Componente femorale cementata e componente tibiale non cementata	10	0,7	20	7,8	6	3,6	36	1,9
Solo componente femorale cementata	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Componente femorale non cementata e componente tibiale cementata	33	2,3	1	0,4	3	1,8	37	2,0
Non cementata	22	1,5	4	1,6	10	5,9	36	1,9
Solo componente femorale non cementata	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Solo componente tibiale cementata	0	0,0	0	0,0	3	1,8	3	0,2
Solo componente tibiale non cementata	0	0,0	0	0,0	1	0,6	1	0,1
Impianto di sola rotula	0	0,0	1	0,4	21	12,4	22	1,2
Impianto con componente rotulea non cementata	574	3,9	23	0,7	457	45,7	1.054	5,6
Cementata (componente femorale e componente tibiale)	353	61,5	8	34,8	205	44,9	566	53,7
Componente femorale cementata e componente tibiale non cementata	9	1,6	4	17,4	15	3,3	28	2,7
Solo componente femorale cementata	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Componente femorale non cementata e componente tibiale cementata	45	7,8	2	8,7	28	6,1	75	7,1
Non cementata	167	29,1	9	39,1	208	45,5	384	36,4
Solo componente femorale non cementata	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Solo componente tibiale cementata	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Solo componente tibiale non cementata	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Impianto di sola rotula	0	0,0	0	0,0	1	0,2	1	0,1

(*) Interventi di revisione parziale o totale, impianto primario di sola rotula su protesi già impiantata, rimozione, rimozione con impianto di spaziatore, sostituzione spaziatore

Tabella 2.22. Ginocchio. Numero di interventi primari per tipo di piatto tibiale

	N	%
Tipo di piatto tibiale	14.616	
Mobile	2.984	20,4
Cementato	2.282	76,5
Non cementato	530	17,8
Cementabile	172	5,8
Fisso	8.020	54,9
Cementato	7.409	92,4
Non cementato	485	6,0
Cementabile	126	1,6
Piatto tibiale non valorizzato	3.612	24,7

Spalla

Analisi sugli interventi

Tabella 2.23. Spalla. Numero di interventi utili per le analisi sugli interventi e *completeness*, per tipo di intervento

	N	%	Completeness (*)
Tipo di intervento	979		39,1
Primario	954	97,4	39,8
Totale	912	95,6	
- in elezione	565	62,0	
- in urgenza	347	38,0	
Parziale	42	4,4	
Revisione (**)	25	2,6	23,3

(*) *Completeness* (espressa in %): numero di interventi registrati nel RIAP e linkati alle SDO che passano il CQ sugli interventi/numero di interventi registrati nelle SDO dalle istituzioni partecipanti

(**) Interventi di revisione totale o parziale, rimozione, rimozione con impianto di spaziatore, sostituzione spaziatore

Tabella 2.24. Spalla. Numero di interventi di sostituzione totale per tipo di protesi impiantata

	N	%
Tipo di protesi impiantata nella sostituzione totale	912	
In elezione	565	62,0
- anatomica	32	5,7
- rivestimento	0	0,0
- inversa	474	83,9
- di interposizione	59	10,4
In urgenza	347	38,0
- anatomica	9	2,6
- rivestimento	0	0,0
- inversa	338	97,4
- di interposizione	0	0,0

Tabella 2.25. Spalla. Numero di interventi per tipologia di istituto di ricovero e per tipo di intervento

Tipologia di istituto	Sostituzione totale				Sostituzione parziale		Revisione (*)		TOTALE	
	in elezione		in urgenza		N	%	N	%	N	%
	N	%	N	%						
Tipologia di istituto	565		347		42		25		979	
Istituti pubblici gruppo 1 ^(a)	36	6,4	46	13,3	12	28,6	1	4,0	95	9,7
Istituti pubblici gruppo 2 ^(b)	63	11,2	185	53,3	16	38,1	12	48,0	276	28,2
Istituti privati accreditati gruppo 1 ^(c)	3	0,5	2	0,6	2	4,8	0	0,0	7	0,7
Istituti privati accreditati gruppo 2 ^(d)	460	81,4	114	32,9	12	28,6	12	48,0	598	61,1
Istituti privati non accreditati ^(e)	3	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	0,3

(*) Interventi di revisione totale o parziale, rimozione, rimozione con impianto di spaziatore, sostituzione spaziatore

^(a) Aziende Ospedaliere, Aziende Ospedaliere Universitarie e Policlinici pubblici, IRCCS pubblici e fondazioni pubbliche

^(b) Ospedali a gestione diretta

^(c) Policlinici privati, IRCCS privati e fondazioni private, Ospedali classificati, Presidi USL, Enti di ricerca

^(d) Case di cura private accreditate

^(e) Case di cura private non accreditate

Tabella 2.26. Spalla. Numero di interventi per genere e classe di età dei pazienti e per tipo di intervento

	Sostituzione totale				Sostituzione parziale		Revisione (*)		TOTALE	
	in elezione		in urgenza		N	%	N	%	N	%
	N	%	N	%						
Genere	565		347		42		25		979	
Maschi	165	29,2	61	17,6	11	26,2	14	56,0	251	25,6
Femmine	400	70,8	286	82,4	31	73,8	11	44,0	728	74,4
Classe di età per genere										
Maschi	165		61		11		14		251	
Età media	67		68		63		64		67	
Deviazione standard	10		12		18		13		11	
<45	5	3,0	2	3,3	2	18,2	1	7,1	10	4,0
45 - 54	11	6,7	5	8,2	2	18,2	3	21,4	21	8,4
55 - 64	41	24,8	13	21,3	1	9,1	4	28,6	59	23,5
65 - 74	69	41,8	17	27,9	3	27,3	2	14,3	91	36,3
75 - 84	37	22,4	21	34,4	1	9,1	4	28,6	63	25,1
≥ 85	2	1,2	3	4,9	2	18,2	0	0,0	7	2,8
Femmine	400		286		31		11		728	
Età media	72		74		74		73		73	
Deviazione standard	7		7		9		8		8	
<45	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
45 - 54	8	2,0	2	0,7	0	0,0	0	0,0	10	1,4
55 - 64	49	12,3	23	8,0	3	9,7	2	18,2	77	10,6
65 - 74	176	44,0	106	37,1	11	35,5	2	18,2	295	40,5
75 - 84	154	38,5	130	45,5	14	45,2	7	63,6	305	41,9
≥ 85	13	3,3	25	8,7	3	9,7	0	0,0	41	5,6

(*) Interventi di revisione totale o parziale, rimozione, rimozione con impianto di spaziatore, sostituzione spaziatore

Tabella 2.27. Spalla. Numero di interventi per caratteristiche dell'intervento chirurgico (lato operato e via di accesso) e per tipo di intervento

	Sostituzione totale				Sostituzione parziale		Revisione (*)		TOTALE	
	in elezione		in urgenza							
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Lato operato	565		347		42		25		979	
Destro	366	64,8	182	52,4	26	61,9	16	64,0	590	60,3
Sinistro	199	35,2	165	47,6	16	38,1	9	36,0	389	39,7
Bilaterale	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Via di accesso	565		347		42		25		979	
Deltoideo-pettorale	464	82,1	341	98,3	41	97,6	23	92,0	869	88,8
Transdeltoidea	83	14,7	5	1,4	1	2,4	1	4,0	90	9,2
Altro	18	3,2	1	0,3	0	0,0	1	4,0	20	2,0

(*) Interventi di revisione totale o parziale, rimozione, rimozione con impianto di spaziatore, sostituzione spaziatore

Tabella 2.28. Spalla. Numero di interventi primari per causa e tipologia di intervento precedente e per tipo di intervento

	Sostituzione totale				Sostituzione parziale		TOTALE	
	in elezione		in urgenza					
	N	%	N	%	N	%	N	%
Causa di intervento	565		347		42		954	
Osteartriosi eccentrica	300	53,1	0	0,0	6	14,3	306	32,1
Osteartriosi concentrica	74	13,1	0	0,0	3	7,1	77	8,1
Artrite reumatoide	4	0,7	0	0,0	0	0,0	4	0,4
Neoplasia	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Osteonecrosi	10	1,8	0	0,0	1	2,4	11	1,2
Frattura	0	0,0	347	100,0	26	61,9	373	39,1
Esiti frattura	22	3,9	0	0,0	3	7,1	25	2,6
Altro	155	27,4	0	0,0	3	7,1	158	16,6
Intervento precedente	565		347		42		954	
Nessuno	530	93,8	2	0,6	41	97,6	573	60,1
Osteosintesi	10	1,8	1	0,3	0	0,0	11	1,2
Artrotomia	3	0,5	0	0,0	0	0,0	3	0,3
Artrodesi	1	0,2	0	0,0	0	0,0	1	0,1
Artroscopia	18	3,2	344	99,1	0	0,0	362	37,9
Altro	3	0,5	0	0,0	1	2,4	4	0,4

Tabella 2.29. Spalla. Numero di interventi di revisione per causa e tipologia di intervento precedente

	Revisione (*)	
	N	%
Causa di intervento	25	
Instabilità	3	12,0
Lussazione	4	16,0
Frattura periprotetica	2	8,0
Infezione	6	24,0
Mobilizzazione asettica	7	28,0
Protesi dolorosa	1	4,0
Altro	2	8,0
Intervento precedente	25	
Primario	20	80,0
Rimozione con impianto di spaziatore	4	16,0
Revisione di sostituzione della spalla	1	4,0

(*) Interventi di revisione totale o parziale, rimozione, rimozione con impianto di spaziatore, sostituzione spaziatore

Analisi sui dispositivi

Tabella 2.30. Spalla. Numero di interventi utili per le analisi sui dispositivi, per tipo di intervento

	N	%
Tipo di intervento	581	
Primario	560	96,4
Totale	554	98,9
- in elezione	383	69,1
- in urgenza	171	30,9
Parziale	6	1,1
Revisione (*)	21	3,6

(*) Interventi di revisione totale o parziale, rimozione, rimozione con impianto di spaziatore, sostituzione spaziatore

Tabella 2.31. Spalla. Numero di interventi per caratteristiche dell'intervento chirurgico e per tipo di intervento

	Sostituzione totale				Sostituzione parziale		Revisione (*)		TOTALE	
	in elezione		in urgenza		N	%	N	%	N	%
	N	%	N	%						
Fissazione della protesi	383		171		6		21		581	
Cementata (glenoide + stelo)	9	2,3	15	8,8	0	0,0	1	4,8	25	4,3
Ibrida inversa (glenoide cementata e stelo non cementato)	4	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	0,7
Solo glenoide cementata	0	0,0	0	0,0	5	83,3	0	0,0	5	0,9
Ibrida (glenoide non cementata e stelo cementato)	19	5,0	35	20,5	0	0,0	1	4,8	55	9,5
Non cementata (glenoide + stelo)	351	91,6	121	70,8	0	0,0	7	33,3	479	82,4
Solo glenoide non cementata	0	0,0	0	0,0	1	16,7	3	14,3	4	0,7
Solo stelo cementato	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Solo stelo non cementato	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	23,8	5	0,9
Fissazione dichiarata "non applicabile" per glenoide e stelo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	19,0	4	0,7

(*) Interventi di revisione totale o parziale, rimozione, rimozione con impianto di spaziatore, sostituzione spaziatore

Conclusioni

Nel 2020 sono stati raccolti e ammessi al CQ del RIAP 52.187 interventi, di cui 30.980 di anca, 20.060 di ginocchio e 1.147 di spalla. Nelle regioni partecipanti la *coverage* è stata pari a 60,4% per l'anca, 64,1% per il ginocchio e 48,6% per la spalla; la *completeness* media è risultata pari al 59,9% (61,7% per l'anca, 58,2% per il ginocchio e 45,8% per la spalla). Rispetto al 2019, si registra l'invio dei dati da parte di una nuova struttura della ASL Roma 1, Villa Aurora di Roma e il mancato invio dei dati da parte dell'ospedale S. Pietro Fatebenefratelli di Roma, afferente all'ASL Roma 1. Complessivamente, è stato registrato un decremento nel numero di interventi raccolti rispetto al precedente anno di circa il 31%, in particolare -25,2% per l'anca e -39,2% per il ginocchio. Tale decremento è dovuto prevalentemente alle conseguenze delle misure adottate per il contenimento degli effetti pandemici, già evidenti dalle analisi pubblicate dal RIAP¹ e confermate dai dati pubblicati dal Piano Nazionale Esiti (PNE)² secondo il quale nel 2020, rispetto al 2019, la riduzione attribuibile al COVID sarebbe stimabile intorno al 18% per l'anca e 27% per il ginocchio. Curioso l'andamento per

la spalla per la quale il decremento è stato del 9,2% rispetto al 23% registrato dal PNE.

La pandemia SARS CoV-2 ha inoltre avuto un ruolo determinante anche per quanto riguarda la *completeness* dei dati relativi al 2020 per la maggior parte delle regioni e strutture partecipanti al RIAP, tale da giustificare la discordanza rispetto allo storico degli anni precedenti. Infatti, nei mesi di riaccutizzazione della pandemia, l'attività chirurgica elettiva è stata più volte sospesa o eseguita in maniera discontinua. In alcune realtà, la chirurgia protesica è stata effettuata in sale operatorie o in strutture ospedaliere alternative rispetto alle tradizionali. Lo stesso personale medico, per alcune settimane, è stato impegnato in varie forme di assistenza ai pazienti Covid 19. Alla riapertura delle attività di chirurgia elettiva, nel tentativo di recuperare le liste operatorie, sono stati richiesti ai chirurghi ritmi più serrati. Tutti questi fattori hanno, di fatto, ridotto il tempo a disposizione degli operatori per la registrazione dei dati e le motivazioni dei chirurghi stessi.

A differenza di quanto avvenuto nel 2019, nel 2020 non è stato raccolto alcun intervento di protesi di caviglia. Poiché molti degli interventi si concentrano in Lombardia, è stato avviato un percorso affinché anche la raccolta dati per questa articolazione venga inserita nel flusso ordinario del registro regionale.

Nel 2020, si è registrata una diminuzione generale della *completeness* nelle regioni e istituzioni partecipanti al RIAP (tabella 2.1). La diminuzione media a livello globale è stata pari a 5,3

1 Torre M, Urakcheeva I, Ciminello E, Aprato A, Favella L, Ferro S, Ercolanoni M, Leoni O, Picus R, Armaroli C, Molinari M, Bachini L, Gemmi F, Germinario C, Moretti B, Allotta A, Boniforti F, Ceccarelli S, Laricchiuta P. Impatto dell'emergenza COVID-19 sui volumi di attività della chirurgia protesica ortopedica in sette Regioni italiane. Versione del 17 marzo 2021. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2021. (Rapporto ISS COVID-19 n. 7/2021 Rev.).

2 Programma Nazionale Esiti – Edizione 2021 (<https://pne.agenas.it/>)

punti percentuali; in particolare, è diminuito il dato per l'anca (-4,2 punti percentuali); e per il ginocchio (-7,3 punti percentuali); in controtendenza il dato per la spalla che, invece, ha fatto registrare un incremento (+0,7 punti percentuali). Sembrerebbe verosimile che la necessità di recuperare nel secondo semestre 2020 i mancati interventi, conseguenti al blocco della chirurgia elettiva nei mesi tra marzo e giugno 2020, abbia imposto l'adozione di ritmi più serrati e, quindi, inevitabilmente ridotto il tempo disponibile per la registrazione dei dati, con una conseguente diminuzione della *completeness*. Questa situazione potrebbe essere stata comunque accompagnata dalla inevitabile progressiva diminuzione dell'entusiasmo degli operatori quando la partecipazione sia solo volontaria, in assenza quindi di un'indicazione forte da parte delle amministrazioni locali e di una stretta applicazione dei provvedimenti adottati. Tale condizione è ormai ampiamente dimostrata dall'esperienza pluriennale maturata sul campo dal RIAP. L'impatto della pandemia ha tuttavia comportato una riduzione della *completeness* generalizzata non solo quindi nelle regioni dove la partecipazione è volontaria, ma anche in quelle dove erano stati introdotti provvedimenti a sostegno di una elevata completezza della raccolta dati, come ad esempio in Lombardia dove la diminuzione è stata di 4,2 punti percentuali per l'anca e di 3,7 punti percentuali per il ginocchio (confronto della tabella 2.1 con dati omologhi del Report 2020). Proprio per risolvere in modo definitivo la problematica della scarsa aderenza al Registro, l'ISS è alacremen- te impegnato nella stesura di un Regolamento nazionale, come richiesto dal DPCM 3/3/2017,

al fine di rendere il RIAP un flusso informativo corrente a tutti gli effetti. In attesa del perfezionamento di tale atto, si sottolinea ancora una volta la rilevanza di strategie attuate dai decisori a livello regionale per attuare quanto previsto dalla legge 145/2018 che rende obbligatoria l'alimentazione, la tenuta e l'aggiornamento dei registri istituiti con il DPCM 3/3/2017. A tale proposito, si evidenzia che il 1 marzo 2021 è stato firmato dall'Assessorato alla Salute della Regione Siciliana il Decreto n.174 riguardante l'adesione della Regione Siciliana al Registro Italiano Protesi Impiantabili, in particolare al RIAP. Tale provvedimento, ritenendo il RIAP uno strumento di fondamentale importanza per la tutela della salute pubblica, ha stabilito che tutte le Unità Operative di Ortopedia pubbliche e private accreditate dalla Regione Siciliana e tutti gli operatori sanitari che effettuano interventi di impianti di protesi d'anca, ginocchio, spalla e caviglia all'interno delle stesse, fossero tenuti entro il 30.06.2021 a registrarsi al RIAP e a provvedere all'implementazione del Registro secondo le modalità previste. Inoltre, seguendo il modello già adottato con provvedimenti simili in Puglia e in Campania, il decreto stabilisce che dal 1.07.2021, tutti gli interventi ortopedici che avessero previsto protesi impiantabili di anca, ginocchio, spalla e caviglia che non fossero stati registrati nel RIAP non sarebbero stati remunerati. Sarà interessante misurare nel prossimo Report l'impatto di tale provvedimento sulla *completeness* della raccolta dati in Sicilia.

A partire dal 2019, il RIAP ha potenziato il proprio gruppo di lavoro acquisendo due dottorandi in ingegneria informatica che sono impegnati

nell'implementazione di procedure mirate ad automatizzare i processi di importazione e controllo dei dati, tali attività sono già parzialmente svolte e messe a frutto (ad esempio l'automatismo nell'importazione dei dati regionali già descritto in precedenza nel presente capitolo). L'ambizioso obiettivo consiste nella restituzione rapida ai partecipanti di un feedback in merito alla qualità dei dati trasmessi, in modo che eventuali criticità possano essere individuate e corrette immediatamente a livello regionale e che tutti gli interventi trasmessi superino i CQ e siano poi utilizzabili per le analisi. Inoltre, sono state consolidate diverse procedure, ora disponibili sul sito web, relativamente alla raccolta dei dati e alla loro organizzazione e trasmissione. Pur non essendo state eliminate le criticità descritte nei precedenti report, quest'anno si è assistito a un lieve miglioramento generale della qualità dei dati per entrambi i controlli di qualità, per l'ammissione alle analisi sugli interventi e sui dispositivi. Affiancare l'*accuracy* e la *completeness* è utile a verificare la reale validità dei dati raccolti. È infatti interessante osservare che in moltissimi contesti i valori di *accuracy* sugli interventi sono pari o prossimi al 100%; mediamente più basso il valore di *accuracy* sui dispositivi così come i valori misurati per la spalla rispetto a quelli rilevati per anca e ginocchio. Meriterà un ulteriore approfondimento il dato della Puglia che, a fronte di elevati valori di *completeness*, presenta valori di *accuracy* sensibilmente inferiori alla media.

È continuata l'interazione del Gruppo di Lavoro RIAP con le aziende per agevolare gli operatori nella registrazione di tutti i dispositivi impiantati, attraverso l'utilizzo del Dizionario RIAP-DM. Ci si attende un aumento progressivo della qualità del Dizionario RIAP-DM conseguente all'accordo con il National Joint Registry. Tale accordo prevede, per i registri afferenti quale il RIAP, la possibilità di interrogazione di una *Component Library*, alimentata da un vasto numero di fabbricanti/distributori di dispositivi medici. Ciò garantisce di accedere a informazioni più ampie, fra cui dispositivi medici ad oggi potenzialmente mancanti e corrispondenti codici a barre.

Il RIAP rappresenta un importante patrimonio per gli attori coinvolti a vario livello negli interventi di sostituzione protesica, poiché ha il potenziale di svolgere operativamente il ruolo di tutela della sicurezza dei pazienti sottoposti a questo tipo di interventi (ruolo attribuito ai registri dal Regolamento europeo sui dispositivi medici 2017/745, che dal 26.05.2021 è pienamente efficace). Sebbene le operazioni di snellimento delle procedure e di razionalizzazione dei tracciati abbiano reso meno oneroso l'impegno di registrazione, si sottolinea nuovamente quanto, nelle more della stesura e definitiva approvazione del Regolamento Nazionale, il ruolo dei decisori locali rimanga cruciale per raggiungere quei livelli di *completeness* necessari a svolgere tale importante compito.

APPENDICI

A cura di

Mascia Masciocchi

TITOLO	OBIETTIVI	DURATA
ORGANIZZAZIONE DEL RIPI		
Organizzazione e avvio dell'implementazione del Registro protesi impiantabili	<p>Obiettivo principale: Avviare il Registro protesi impiantabili come sistema organizzato di registri di specifici dispositivi</p> <p>Obiettivi specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creazione della infrastruttura di coordinamento e di <i>management</i> del registro, acquisizione del personale necessario al loro svolgimento • Produzione del Regolamento di cui all'Art. 6 del DPCM 3/3/2017 • Divulgazione dei risultati 	18/02/2019-31/08/2021
Registro Italiano Protesi Impiantabili (RIPI): realizzazione di una piattaforma che integri i flussi dati per protesi ortopediche, dispositivi spinali, pacemaker e defibrillatori, valvole cardiache	<p>Obiettivo principale: Realizzare una piattaforma che integri i flussi informativi di diversi registri secondo uno standard condiviso</p> <p>Obiettivi specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standardizzazione del modello di flusso • Definizione delle caratteristiche tecniche della piattaforma • Implementazione della piattaforma • Divulgazione dei risultati 	03/12/2019-11/12/2021
PROTESI ORTOPEDICHE E DISPOSITIVI PER CHIRURGIA SPINALE		
Registro protesi impiantabili: consolidamento attività su protesi ortopediche e studio esplorativo su dispositivi impiantabili per chirurgia spinale	<p>Obiettivo principale: Potenziare l'infrastruttura informatica a supporto delle attività di raccolta dati delle istituzioni partecipanti al Registro Italiano ArtoProtesi (RIAP) e favorire l'arruolamento di nuove istituzioni. Effettuare uno studio esplorativo propedeutico all'avvio dell'attività di registrazione dei dispositivi impiantabili per chirurgia spinale</p> <p>Obiettivi specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potenziamento dell'intera infrastruttura informatica del RIAP includendo procedure che rendano automatici i controlli di qualità sui dati e restituiscano ai partecipanti un ritorno informativo tempestivo • Proseguimento e rafforzamento dell'attività di raccolta dati nelle istituzioni partecipanti al RIAP. Arruolamento di nuove regioni e nomina di un referente nel Tavolo tecnico RIAP; formalizzazione della collaborazione; selezione delle strutture partecipanti alla raccolta dati e formazione degli operatori • Dispositivi impiantabili per chirurgia spinale: effettuare una mappatura dell'attività di implantologia di tali dispositivi. Organizzare un tavolo tecnico per definire le variabili cliniche integrative alla SDO utili per la raccolta dati del registro e per la sua eventuale inclusione nella piattaforma già realizzata per il RIAP 	18/02/2019-31/08/2021
PACEMAKER, DEFIBRILLATORI E VALVOLE CARDIACHE		
Registro protesi impiantabili: definizione del dataflow per pacemaker e defibrillatori; studio esplorativo su valvole cardiache	<p>Obiettivo principale: Identificare un modello di flusso informativo che capitalizzi il patrimonio dei sistemi di raccolta dati già attivi sul territorio nazionale al fine di alimentare il Registro italiano pacemaker e defibrillatori, in seno al Registro italiano delle protesi impiantabili istituito presso l'ISS con il DPCM 3/3/2017. Effettuare uno studio esplorativo propedeutico all'avvio del Registro italiano degli impianti di valvola cardiaca</p> <p>Obiettivi specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacemaker e defibrillatori: Rilevare i registri già attivi sul territorio nazionale, studiarne il funzionamento e definire un possibile modello di flusso informativo per il Registro italiano pacemaker e defibrillatori • Protesi valvolari cardiache: descrivere l'attività di implantologia delle protesi valvolari cardiache in Italia. Organizzare un tavolo tecnico per definire le variabili cliniche integrative alla Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO) utili per la raccolta dati del registro 	18/02/2019-31/08/2021

TITOLO	OBIETTIVI	DURATA
PROTESI MAMMARIE		
Registro protesi mammarie. Supporto alla conduzione dello studio pilota di raccolta dei dati	<p>Obiettivo principale: Supportare l'avvio dell'applicazione informatica "Proof of Concept" (POC) che implementa il flusso informativo per la raccolta sistematica dei dati degli interventi di impianto di protesi mammarie (Registro). Questa attività costituisce la fase di verifica sul territorio delle specifiche funzionali essenziali per il funzionamento del Registro</p> <p>Obiettivi specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supportare il Ministero nella realizzazione sul territorio della rete degli attori coinvolti (Regioni, Referenti territoriali, Operatori sanitari) nella raccolta dati e nella gestione delle attività a essa correlate, attribuendo ruoli e competenze a tutte le figure previste dal modello su cui si fonda la raccolta dati. Definire il modello di consenso informato nel rispetto della normativa vigente in tema di trattamento dei dati personali e sensibili • Contribuire alla formazione degli attori coinvolti al corretto utilizzo dell'applicazione • Supportare il Ministero nell'aggiornamento sistematico del Dizionario dei dispositivi di protesi mammarie (Dizionario RPM-DM), che rende possibile l'identificazione del singolo dispositivo impiantato, con la collaborazione di produttori e distributori che operano sul territorio nazionale • Divulgare i risultati del progetto 	18/02/2019-31/08/2021
PROTESI MAMMARIE: STUDIO CLINICO BI-ALCL		
Identificazione delle alterazioni molecolari germinali e somatiche che predispongono e partecipano alla patogenesi del linfoma anaplastico a grandi cellule associato a impianti protesici mammari (BI-ALCL)	<p>Obiettivo principale: Studio genetico di una popolazione di pazienti affetti BI-ALCL al fine di identificare gli eventi genetici che partecipano allo sviluppo del BI-ALCL e lo caratterizzano</p> <p>Obiettivi specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinazione del pattern mutazionale germinale e somatico dei BI-ALCL • Comparazione del profilo di varianti alleliche germinali dei pazienti con BI-ALCL con quello di pazienti portatori di impianti protesici mammari non affetti da linfoma • Predizione dell'effetto biologico delle varianti alleliche germinali e/o somatiche non-comuni identificate nei pazienti con BI-ALCL e conferma con sequenziamento di Sanger • Studio della possibile relazione tra i profili delle varianti alleliche germinali identificate nei pazienti con BI-ALCL e malattie neoplastiche e/o immunitarie pregresse e/o associate 	11/02/2020-10/05/2022
MEDICAL DEVICES		
CORE-MD - Progetto "Coordinating Research and Evidence for Medical Devices" nell'ambito di Horizon 2020 Framework Programme (EC Grant Agreement 965246 H2020-SC1-2020-RTD)	<p>Obiettivo principale: Advice for better clinical evaluation of class III medical devices</p> <p>Work Package:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WP3: T3.1 Aggregating insights from registries, big data, and clinical experience 	01/04/2021-31/03/2024
COMPONENT CLASSIFICATION LICENSE		
Agreement tra il Registro Italiano Arthroprotesi (RIAP) e l'Health Care Quality Improvement Partnership (HQIP), referente per il National Joint Registry (NJR) inglese.	<p>Obiettivo: Condivisione della Base di dati dei dispositivi protesici ortopedici (Component Database) sviluppata dal NJR in collaborazione con l'Endoprothesenregister Deutschland (EPRD)</p>	22/06/2021-21/06/2024

2021

27 maggio

Approfondimento delle attività svolte a livello centrale nell'ultimo semestre (attività RIAP, attività RIPI). Collaborazione Registro Protesi Mammarie. Attività svolte dalle istituzioni partecipanti nell'ultimo semestre e proposte per future attività. Report sulla QdV e protesi di anca nella Provincia Autonoma di Trento. Report RIAP (2019 e 2020). Aggiornamento Tracciati record: approvazione e condivisione delle tempistiche per l'entrata in vigore. Registro italiano dispositivi impiantabili per chirurgia spinale - RIDIS: costituzione tavolo tecnico e avvio attività. Policy di accesso ai dati del Registro: le esigenze dei clinici, delle regioni e delle Aziende.

16 dicembre

Attività svolte a livello centrale nell'ultimo semestre (attività RIAP, attività RIPI). Ministero della Salute: aggiornamento collaborazione sui registri (RIPI, RNPM). Attività Dottorandi: -Analisi sopravvivenza: stato dell'arte; -Automazione dell'acquisizione e dell'analisi dati RIAP; -Accuracy of Hospital Discharge Data: an evaluative study; -Risultati del sondaggio sugli utenti del sito RIAP - Sviluppo della strategia della comunicazione del RIAP; -Dizionari RIPI: aggiornamento. Studio "Percezione dell'attesa e della situazione di incertezza nei pazienti il cui intervento di artroprotesi è stato rimandato (anche volontariamente) in relazione all'emergenza Covid-19": stato di avanzamento. Report: Report RIAP 2020 e 2021 e Report Covid. Attività svolte dalle istituzioni partecipanti nell'ultimo semestre e proposte per future attività. Revisione TR Spalla: approvazione. Aggiornamento RIDIS e RIDEF.

Aziende presenti nel Dizionario RIAP-DM

Attanasio Cornacchia,
Mascia Masciocchi, Veronica Mari,
Eugenio Carrani e Marina Torre
Istituto Superiore di Sanità

In questa appendice sono presentate le aziende che hanno contribuito all'alimentazione del Dizionario RIAP-DM dal 2012 e i fabbricanti per i quali sono stati conferiti i dati. Le informazioni sono presentate in due tabelle che riportano,

rispettivamente, la lista delle aziende che hanno inviato i cataloghi con l'anno dell'ultimo aggiornamento prima della pubblicazione del report (Tabella 1) e la lista dei fabbricanti presenti all'interno del Dizionario (Tabella 2). In particolare, l'elenco riportato in Tabella 2 è ridotto rispetto a quello presente nei precedenti report RIAP, in quanto risultato di un lavoro di aggregazione che tiene conto delle acquisizioni e delle variazioni di ragione sociale delle Aziende, realizzato a seguito dell'avvio della collaborazione con NJR (National Joint Registry).

Tabella 1. Aziende che dal 2012 hanno contribuito all'alimentazione del Dizionario RIAP-DM e ultima data di invio del catalogo

nome	anno	nome	anno	nome	anno
Adler Ortho	2022	Arthrex	2020	Biotechni	2018
Groupe Lépine	2022	Exactech	2020	ABC Medical	2017
Citiefte	2021	Examedical	2020	Emme A Medical	2017
Corin	2021	Heraeus	2020	Finceramica	2017
DePuy	2021	Lima Corporate	2020	Medifix	2017
Evolutis	2021	Microport	2020	SinteaPlustek	2017
Gruppo Bioimpianti	2021	Ortobiodue	2020	Ceramtec	2016
Link	2021	Stryker	2020	Symbios	2015
Medacta	2021	Tecres	2020	Hit Medica	2014
Permedica	2021	Tekka	2020	Myrmex	2014
Smith & Nephew	2021	Implantcast	2019	Teknimed	2014
ZimmerBiomet	2021	Tornier	2019	Ceraver	2013
Aesculap Bbraun	2020	Wright	2019	Samo	2012

Tabella 2. Fabbrikanti presenti nel Dizionario RIAP-DM

AAP Biomaterials	FX Solutions	OHST
Adler Ortho	G21	OMT
Amplitude	Graftys	Orthopaedic Innovation
Aristotech	Groupe Lepine	Permedica
Arthrex	Gruppo Bioimpianti	Protheos Industrie
Aston Medical	Guangzhou Clean Medical Products Manufacturing Corporation	Samo Spa
Atesos Medical	Heraeus Medical	Serf
ATF	Hiper Medical	Signature Orthopaedics
B Braun / Aesculap	Hipokrat Tibbi Malzemeler	Smith & Nephew
Biocomposites	Implantat Technologie Systeme	Spierings Orthopaedics
Biotechni	Implantcast GmbH	Stanmore Implants Worldwide
C2F Implants	Integra	Stemcup Medical Products
Ceramconcept	Isotis Orthobiologics	Stryker
CeramTec	JRI Orthopaedics Ltd	Summit Medical
Ceraver	Laboratorios SI	Surgival
Citieffe	Lima	Symbios SA
Consensus Orthopedics	Lsm-Med	Synimed
Corin	Mathys Orthopaedics Ltd	Tecres Medical
Dedienne Sante	Matortho Limited	Teknimed
DePuy	Maxx Medical Ltd	Tipsan
Elmdown	Medacta	Tornier
European Medical Contract Manufacturing	Medical Biomat	Transysteme
Evolutis	Merete Medical	United Orthopedic
Exactech	MicroPort Orthopedics	Vantage Orthopedics
Falcon Medical	Mikai	Waldemar Link
FH Orthopedics	NorMed	Wright Medical
Finsbury	Novagenit	Zimmer Biomet

Pubblicazioni

Tarantino A, Romanini E, Cioffi R, Silleni F, Valentino L, Scarnera P, Torre M, Logroscino G, Calvisi V. **Implementation of data collection for the Italian Arthroplasty Registry. Learning curve of 5 surgical centers.** Annali di Igiene 2021

Luzi I, Armaroli C e Torre M. **Indagine conoscitiva sui registri partecipanti al Registro Italiano ArthroProtesi.** Epicentro04/02/2021 <https://www.epicentro.iss.it/muscolo-scheletriche/indagine-registri-riap-2018>

Torre M, Urakcheeva I, Ciminello E, Aprato A, Favella L, Ferro S, Ercolanoni M, Leoni O, Picus R, Armaroli C, Molinari M, Bachini L, Gemmi F, Germinario C, Moretti B, Allotta A, Boniforti F, Ceccarelli S, Laricchiuta P. **Impatto dell'emergenza COVID-19 sui volumi di attività della chirurgia protesica ortopedica in sette Regioni italiane.** Versione del 17 marzo 2021. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2021. (Rapporto ISS COVID-19 n. 7/2021)

Bacocco DL, Carrani E, Torre M. **Infrastruttura informatica del Registro Italiano Protesi Impiantabili: case-study per la progettazione della piattaforma di raccolta dei dati.** Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2021. (Rapporti ISTISAN 21/08)

Urakcheeva I, Torre M. **Patients' perception of arthroplasty delays in Italy due to COVID-19. Uncertainty as a new state of mind.** ESA 2021, Barcellona, 31 agosto-3 settembre 2021

Torre M, Carrani E, Franzò M, Ciminello E, Urakcheeva I, Bacocco DL, Valentini R, Pascucci S, Madi SA, Ferrara C, Toccaceli V, Sampaolo L, Ceccarelli S, Biondi A, Laricchiuta P. **Il Registro Italiano delle Protesi Impiantabili: una nuova realtà per la sicurezza del paziente.** Boll Epidemiol Naz 2021;2(2):16-23

Romanini E, Schettini I, Torre M, Venosa M, Tarantino A, Calvisi V, Zanoli G. **The rise of registry-based research: a bibliometric analysis.** Acta Orthopaedica 2021; 92 (5): 628-632, DOI: 10.1080/17453674.2021.1937459

Torre M, Ceccarelli S, Biondi A, Carrani E, Masciocchi M, Cornacchia A. **Registro Italiano ArthroProtesi. Report Annuale 2020.** Roma: Il Pensiero Scientifico Editore, 2021

Aprato A, D'Oria C, Liberace F, Ferro S, Torre M, Massè A. **Trends in total hip arthroplasty in the last five years.** Minerva Orthopedics 2021 (accepted)

Ferrara C, Zecchin M, Ciminello E, Carrani E, Franzò M, Pascucci S, Laricchiuta P, Baggio C, Proclemer A, Sut D, Zanotto G, De Ponti R, Sinagra G. **Patient mobility for cardiac implantable devices among Italian regions G,** Boriani G, Torre M. 17 Congresso Nazionale AIAC, Bologna 16-17 settembre 2021

Ciminello E, Armaroli C, Picus R, Bonetti M, Carrani E, Piffer S, Torre M. **Using Random Forest to explore risk factors for early revision after total hip arthroplasty.** 10th International Congress of Arthroplasty Registries, 2nd Virtual Congress, Copenhagen, Denmark, November 11-13(14), 2021

Bacocco DB, Carrani E, Cornacchia A, Torre M. **BRAVA: improving the quality of RIAP data through automated validation.** 10th International Congress of Arthroplasty Registries, 2nd Virtual Congress, Copenhagen, Denmark, November 11-13(14), 2021

Urakcheeva I, Torre M, Toccaceli V. **Patients' Perception of Arthroplasty Delays in Italy Due To COVID-19. Uncertainty As a New State of Mind. A Pilot Study by RIAP Working Group.** 10th International Congress of Arthroplasty Registries, 2nd Virtual Congress, Copenhagen, Denmark, November 11-13(14), 2021

Valentini R, Carrani E, Torre M, Lenzerini M. **Ontology modelling for the Italian Arthroplasty Registry.** 10th International Congress of Arthroplasty Registries, 2nd Virtual Congress, Copenhagen, Denmark, November 11-13(14), 2021

Madi SA, Ciminello E, Valentini R, Bacocco DB, Laricchiuta P, Carrani E, Torre M. **Registry data as a useful tool to measure the validity of Hospital Discharge Data. A study of the Italian Arthroplasty Registry on hip arthroplasty.** 10th International Congress of

Arthroplasty Registries, 2nd Virtual Congress, Copenhagen, Denmark, November 11-13(14), 2021

Franzò M, Pascucci S, Carrani E, Sampaoalo L, Biondi A, Vitiello V, Piazzolla A, Barbagallo G, Berjano P, Zanolì G, Torre M. **Italian National Spine Registry: spinal implants' classification and building of the spinal Medical Device Dictionary**. 10th International Congress of Arthroplasty Registries, 2nd Virtual Congress, Copenhagen, Denmark, November 11-13(14), 2021

Laricchiuta P, Atella V, Decarolis F, Ciminello E, Carrani E, Ceccarelli S, Torre M. **Procurement strategies of arthroplasty prostheses in Italy and outcomes of procedures a study of the Italian Arthroplasty Registry**. 10th International Congress of Arthroplasty Registries, 2nd Virtual Congress, Copenhagen, Denmark, November 11-13(14), 2021

Toccarelli V and Torre M. **A far-reaching Regulation for the Italian National Registry of Implantable Prostheses**. Annali ISS 2021 Vol. 57, No. 2:132-7

Torre M. **Letter to the Editor. Development of the Italian fractures registry (RIFra): A call for action to improve quality and safety by Vicenti et al. Injury** (accepted 15/03/2021, published online 18/03/2021, Article in press doi:<https://doi.org/10.1016/j.injury.2021.03.036>)

Organizzazione di eventi

Web content on demand **Real World Data**. **I registri come strumento di analisi dell'impatto del COVID sulla chirurgia ortopedica // Registries as a tool to analyse the COVID impact on orthopaedic surgery**, organizzato per il Congresso Nazionale della Società Italiana Ortopedia e Traumatologia (SIOT) 2021, Special edition. Roma, 4-7 Novembre 2021

Presentazioni a Convegni/Congressi/ Conferenze/Workshop/ Webinar

Torre M. **Il Registro Italiano (RIAP)**. Webinar "RIAP: finalità e organizzazione" sull'adesione della regione Siciliana al Registro Italiano ArtroProtesi (RIAP). Regione Siciliana-Assessorato alla salute, 9 aprile 2021

Urakcheeva I, Toccarelli V, Torre M. **Patients' perception of arthroplasty delays in Italy due to COVID 19. Uncertainty as a new state of mind. First findings from an ongoing qualitative study**. 15^a Conferenza dell'European Sociological Association (ESA) (virtuale), 31 agosto-3 settembre 2021

Torre M. **Registro Italiano ArtroProtesi: aggiornamenti e ultimi risultati**. VII Congresso Nazionale Associazione Italiana Specializzandi in Ortopedia e Traumatologia (AISOT). L'Aquila, 10-11 settembre 2021 (relazione su invito)

Torre M. **Finalità, struttura e organizzazione del RIDIS (Registro Italiano Dispositivi Impiantabili per chirurgia Spinale)**. In: RIAP (Registro Italiano Artroprotesi). Real World Data. I registri come strumento di analisi dell'impatto del COVID sulla chirurgia ortopedica // Registries as a tool to analyse the COVID impact on orthopaedic surgery. Rassegna delle videopresentazioni, in: Contributi Superspecialistiche, Congresso SIOT 2021 Special Issue 4-7 Novembre 2021

Ciminello E, Armaroli C, Picus R, Bonetti M, Carrani E, Piffer S, Torre M. **Using Random Forest to explore risk factors for early revision after total hip arthroplasty**. 10th International Congress of Arthroplasty Registries, 2nd Virtual Congress, Copenhagen, Denmark, November 11-13(14), 2021

Interviste e Comunicati stampa

Protesi ortopediche, nel 2019 oltre 220mila interventi. Calo per Covid nel 2020. La notizia è stata ripresa da varie agenzie/testate giornalistiche (ANSA, Adnkronos Salute, Agir, Panorama della sanità, Agenparl, AboutPharma, Tiscali News, NurseTimes). Sul sito RIAP è disponibile la relativa rassegna stampa

Protesi ortopediche: nel 2019 un intervento ogni 2,4 minuti, nel 2020 in rallentamento per il Covid. Speciale COVID-19. Cosa sapere

Riunioni di lavoro

RIAP - Registro Italiano ArthroProtesi

RIAP-Scuola S. Anna di Pisa su PROMs. 26 gennaio 2021 (in VDC)

Riunioni RIAP-PABZ-PATN su analisi di sopravvivenza per partecipazione a progetto NORE su PJI e studio Early revision. Febbraio-settembre 2021 (in VDC)

Riunioni Gruppo di lavoro "Impatto Covid su chirurgia protesica ortopedica". Gennaio-febbraio 2021 (in VDC)

Riunione RIAP-RNPM-Ministero della Salute. Roma, 22 Aprile 2021

Riunioni di Coordinamento RIAP- Regione Lombardia. Maggio-giugno 2021 (in VDC)

Riunioni RIAP-PATN su studio "Qualità della vita e protesi d'anca". Ottobre-dicembre 2021 (in VDC)

DPO – Responsabile per la protezione dei dati personali

Riunioni RIAP-DPO ISS su registri e sorveglianza. Maggio-novembre 2021 (in VDC)

Comitato etico

Presentazione del Protocollo dello studio "Percezione dell'attesa e della situazione di incertezza nei pazienti il cui intervento di artroprotesi è stato rimandato (anche volontariamente) in relazione all'emergenza Covid-19". 19 luglio 2021

CTS – Comitato Tecnico Sanitario del Ministero della salute

Riunione del Comitato Tecnico Sanitario del Ministero della Salute. 24 maggio (in VDC)

CORE-MD – Coordination of Research and Evidence for Medical Devices nell'ambito della "Horizon 2020 Call SC1-H2020-18-2020"

Kick-off Meeting. 16 aprile (VDC)

Working plan Task 3.1. 8 aprile 2021 (VDC)

Coordination Group Meeting. 25 giugno 2021 (VDC)

Project board meeting. 15 ottobre 2021 (VDC)

Incontro Politecnico di Milano-ISS. 24 novembre 2021 (VDC)

NORE (Network of Orthopaedic Registries in Europe)

NORE Advisory Board. 28 aprile 2021 (in VDC)

ISAR – International Society of Arthroplasty Registries

Business meeting ISAR: 27 maggio 2021 (in VDC)

ODEP – Orthopedic Data Evaluation Panel

International Group Meeting. 23 settembre 2021 (in VDC)

Enrico Ciminello,¹ Saif Aldeen Madi,^{1,2}
Paola Laricchiuta¹ e Marina Torre¹

¹Istituto Superiore di Sanità

²Università di Roma "La Sapienza"

I risultati sono riportati in forma tabellare e, relativamente agli indici, sono mostrati come figure e grafici.

Introduzione

La seguente Appendice presenta, in modo sintetico, i dati estratti dal database nazionale delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) relativi agli interventi di artroprotesi di anca, ginocchio, spalla e caviglia.

In particolare, viene mostrata una sintesi del numero di interventi effettuati su ciascuna articolazione dal 2001 al 2020 e, per gli anni 2019 e 2020, sono riportate analisi dettagliate che riguardano:

- il numero di interventi effettuati per regione;
- il numero di strutture per classe di volume di attività per regione;
- le caratteristiche demografiche dei pazienti operati (sesso, età);
- la distribuzione percentuale delle dimissioni per modalità di dimissione.
- indice di attrazione e indice di fuga per regione (ad eccezione della sezione dedicata alla caviglia);
- indice di ospedalizzazione e indice di incidenza per regione;
- trend degli indici di incidenza e ospedalizzazione a livello nazionale dal 2001 al 2020.

Metodi

Per una corretta lettura delle tabelle è indispensabile tenere presente le seguenti note metodologiche che hanno guidato le estrazioni dei dati:

- sono stati selezionati i ricoveri in regime ordinario con almeno un intervento di interesse, che appariva come intervento principale o secondario;
- sono stati selezionati i ricoveri che presentavano "acuto" come tipo di attività, ad eccezione dei ricoveri effettuati in Emilia-Romagna nel periodo 2001-2017;
- per i ricoveri effettuati in Emilia-Romagna tra il 2001 e il 2017 sono stati selezionati tutti i record che presentavano "acuto", "lungodegenza" o "riabilitazione" come tipo di attività. Tale scelta è stata necessaria per evitare una sottostima del fenomeno in quanto, in Emilia-Romagna, sono identificati come lungodegenza" o "riabilitazione" molti ricoveri che in altre regioni verrebbero classificati come "acuti". Negli anni 2018, 2019 e 2020 anche per l'Emilia Romagna, sono stati considerati solo gli interventi in acuto, analogamente alle altre regioni;
- i volumi di attività (tabelle 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 17, 18) sono stati calcolati contando il numero di volte in cui i codici relativi

vi agli interventi di interesse apparivano nei ricoveri selezionati, ovvero se in un ricovero apparivano k codici di interesse essi sono stati contati come k interventi distinti;

- le tabelle relative alle caratteristiche dei pazienti e alla tipologia dell'istituto di ricovero sono state basate sul conteggio dei ricoveri in cui appariva almeno un intervento di interesse, ovvero se in un ricovero apparivano k codici di interesse essi sono stati contati comunque come uno;
- per l'anca e la spalla, l'intervento di sostituzione totale è stato definito in "urgenza" quando in uno dei campi di diagnosi principale o secondaria comparivano come primi tre numeri del codice rispettivamente i valori 820 (Frattura del collo del femore) o 812 (Frattura dell'omero). La distinzione tra intervento in elezione e intervento in urgenza è stata considerata solo per i dati presentati nelle tabelle;
- i dati relativi alla mobilità interregionale (figure 1, 2 e 3: indice di attrazione e indice di fuga) hanno riguardato esclusivamente gli interventi primari elettivi e sono stati calcolati utilizzando i soli interventi principali;
- i calcoli degli indici di incidenza e di ospedalizzazione riguardano esclusivamente gli interventi primari. In tale contesto, ove applicabile, non è stata fatta distinzione tra interventi di sostituzione totale e interventi di sostituzione parziale e gli interventi sono stati suddivisi unicamente nei due gruppi "in elezione" e "in urgenza";
- per il calcolo degli indici di ospedalizzazione e di incidenza sono stati considerati esclusi-

vamente gli interventi per cui era disponibile la regione di residenza del paziente;

- la popolazione residente fa riferimento ai dati scaricabili dal portale Istat di accesso ai dati "I.stat" (www.dat.istat.it)

Si riportano a seguire, per praticità, le formule utilizzate per il calcolo degli indici:

$$\text{Indice di attrazione} = \frac{\text{Numero degli dimissioni di pazienti non residenti nella regione}}{\text{Totale delle dimissioni effettuate nella regione}}$$

$$\text{Indice di fuga} = \frac{\text{Numero degli dimissioni di pazienti residenti nella regione effettuati nel resto del territorio nazionale}}{\text{Totale delle dimissioni di residenti nella regione effettuate su tutto il territorio nazionale}}$$

$$\text{Indice di ospedalizzazione} = \frac{\text{Numero interventi (primari e secondari) effettuati in tutto il territorio nazionale su pazienti residenti nella regione}}{\text{Popolazione residente nella regione}}$$

$$\text{Indice di incidenza} = \frac{\text{Numero interventi (primari e secondari) effettuati nella regione su pazienti residenti e non residenti nella regione}}{\text{Popolazione residente nella regione}}$$

Conclusioni

I dati del 2020 mostrano un forte decremento e un'inversione di tendenza rispetto alla crescita osservabile negli anni precedenti. Ciò è dovuto alla sospensione dell'attività chirurgica elettiva avvenuta a partire da marzo 2020 al fine di

contrastare la pandemia da Covid-19. L'unica categoria a non aver risentito di tale dinamica è stata quella degli interventi effettuati in urgenza, eseguiti nonostante la sospensione dell'attività programmabile.

I dati pubblicati nel Rapporto COVID "Impatto dell'emergenza COVID-19 sui volumi di attività della chirurgia protesica ortopedica in sette Regioni italiane" hanno mostrato un'importante ripresa delle attività successivamente al mese di giugno 2020 in modo da recuperare gli interventi rimandati o annullati nei mesi di sospensione dell'attività. Per tale motivo, nei prossimi anni, a meno di ulteriori chiusure e sospensioni, è atteso un ritorno all'incremento nel numero

di interventi effettuati osservato nel periodo precedente alla pandemia.

Per quanto riguarda gli indici di ospedalizzazione e incidenza, questi confermano il forte decremento, già evidenziato in precedenza, dell'attività di chirurgia protesica nel 2020, causato dalla pandemia. Inoltre, i trend di tali indici (che se calcolati per tutto il territorio nazionale, senza divisione per regioni, coincidono) mostrano che il forte incremento dell'attività osservato tra il 2001 e il 2019 in termini di numeri assoluti (Tabella 1), continua a trovare riscontro anche se rapportato alla popolazione, certificando una diffusione e un impatto sempre maggiori dell'artroprotesica nel Paese.

Tabella 1. Interventi di sostituzione articolare in Italia (interventi principali e secondari). Anni 2001-2020

Codice ICD-9-CM	Procedura	2001	2003	2005	2007
	Anca	74.408	80.999	87.499	91.077
81.51	Sostituzione totale dell'anca	46.850	52.541	57.112	60.425
	<i>Sostituzione totale dell'anca in elezione</i>	<i>40.060</i>	<i>44.505</i>	<i>47.908</i>	<i>50.684</i>
81.52	Sostituzione parziale dell'anca	21.394	21.753	23.227	23.119
00.85(*)	Rivestimento totale dell'anca	0	0	0	0
(**)	Revisione di sostituzione dell'anca	6.164	6.705	7.160	7.533
	Ginocchio	28.693	38.655	47.643	57.054
81.54	Sostituzione totale del ginocchio	27.401	36.714	45.116	53.930
(***)	Revisione di sostituzione del ginocchio	1.292	1.941	2.527	3.124
	Spalla	1.559	1.866	2.517	3.255
81.80	Sostituzione totale della spalla	709	948	1.462	2.048
	<i>Sostituzione totale della spalla in elezione</i>	<i>417</i>	<i>644</i>	<i>1.085</i>	<i>1.629</i>
81.81	Sostituzione parziale della spalla	850	918	1.055	1.207
	Caviglia	95	147	179	268
81.56	Sostituzione totale della tibiotarsica	95	147	179	268
	Altre articolazioni	1.401	1.648	3.183	2.961
81.57	Sostituzione dell'articolazione del piede e dell'alluce	95	147	179	268
81.59	Revisione di sostituzione di articolazione delle estremità inferiori, non classificata altrove	736	870	1.668	1.570
81.73	Sostituzione totale del polso	316	414	604	692
81.84	Sostituzione totale del gomito	214	173	672	365
81.97	Revisione di sostituzione di articolazione dell'arto superiore	40	44	60	66
	Totale	106.156	123.315	141.021	154.615

(*) Incremento medio annuo

(*) Nuovo codice introdotto il 1° gennaio 2009

(**) Codice 81.53 e nuovi codici introdotti il 1° gennaio 2009: 00.70, 00.71, 00.72, 00.73

(***) Codice 81.55 e nuovi codici introdotti il 1° gennaio 2009: 00.80, 00.81, 00.82, 00.83, 00.84

2009	2011	2013	2015	2017	2019	2020	% (°)
93.241	96.125	100.844	105.803	112.375	117.910	98.507	1,5
61.601	62.664	66.257	71.178	77.787	83.157	66.939	1,9
51.769	53.157	56.598	60.656	66.917	71.625	55.869	1,8
23.393	25.091	25.979	26.222	26.101	25.876	24.292	0,7
293	162	99	107	65	229	256	-1,2
7.954	8.208	8.509	8.296	8.422	8.648	7.020	0,7
61.079	63.749	67.634	73.191	81.271	89.210	67.826	4,6
57.004	59.472	62.910	68.091	75.668	82.815	62.606	4,4
4.075	4.277	4.724	5.100	5.603	6.395	5.220	7,6
3.783	4.684	5.795	7.145	9.101	10.989	9.195	9,8
2.537	3.478	4.441	5.970	7.862	9.767	8.184	13,7
2.092	2.815	3.479	4.474	5.921	7.347	5.758	14,8
1.246	1.206	1.354	1.175	1.239	1.222	1.011	0,9
256	298	330	482	600	767	593	10,1
256	298	330	482	600	767	593	10,1
2.355	2.365	2.231	2.644	2.671	2.856	2.179	2,4
256	298	330	482	600	767	593	10,1
1.332	1.349	1.300	1.479	1.489	1.568	1.283	3,0
521	543	440	530	468	415	234	-1,6
187	107	96	102	77	63	42	-8,2
59	68	65	51	37	43	27	-2,0
160.714	167.221	176.834	189.265	206.018	221.732	178.300	2,8

Tabella 2. Anca. Distribuzione del numero di interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per tipo di intervento. Anni 2019 e 2020

Regione di ricovero	Sostituzione totale in elezione				Sostituzione totale in urgenza			
	2019		2020		2019		2020	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Piemonte	6.956	9,7	5.190	9,3	1.028	8,9	1.067	9,6
Valle D'Aosta	156	0,2	111	0,2	22	0,2	17	0,2
Lombardia	16.679	23,2	10.618	18,9	1.630	14,1	1.346	12,1
PA Bolzano	1.013	1,4	698	1,2	105	0,9	75	0,7
PA Trento	969	1,3	763	1,4	94	0,8	83	0,7
Veneto	7.276	10,1	6.207	11,1	802	7,0	869	7,8
Friuli Venezia Giulia	1.620	2,3	1.390	2,5	220	1,9	234	2,1
Liguria	1.188	1,7	484	0,9	674	5,8	632	5,7
Emilia-Romagna	8.530	11,9	7.029	12,5	846	7,3	894	8,1
Toscana	6.064	8,4	5.116	9,1	909	7,9	856	7,7
Umbria	905	1,3	744	1,3	159	1,4	127	1,1
Marche	1.418	2,0	1.275	2,3	401	3,5	414	3,7
Lazio	5.636	7,8	4.831	8,6	1.146	9,9	1.082	9,8
Abruzzo	1.577	2,2	1.262	2,2	274	2,4	281	2,5
Molise	200	0,3	129	0,2	21	0,2	16	0,1
Campania	3.750	5,2	3.032	5,4	1.180	10,2	1.238	11,2
Puglia	2.555	3,6	2.506	4,5	545	4,7	473	4,3
Basilicata	195	0,3	120	0,2	58	0,5	71	0,6
Calabria	1.050	1,5	879	1,6	262	2,3	236	2,1
Sicilia	3.190	4,4	2.911	5,2	926	8,0	884	8,0
Sardegna	920	1,3	808	1,4	237	2,1	197	1,8
Italia	71.847	100,0	56.103	100,0	11.539	100,0	11.092	100,0
% sul totale Italia	60,9		57,0		9,8		11,3	

Sostituzione Parziale				Revisione				Totale			
2019		2020		2019		2020		2019		2020	
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1.875	7,2	1.710	7,0	799	9,2	699	10,0	10.658	9,0	8.666	8,8
72	0,3	64	0,3	13	0,2	8	0,1	263	0,2	200	0,2
4.967	19,2	4.730	19,5	2.017	23,3	1.310	18,7	25.293	21,5	18.004	18,3
243	0,9	231	1,0	107	1,2	102	1,5	1.468	1,2	1.106	1,1
307	1,2	268	1,1	137	1,6	94	1,3	1.507	1,3	1.208	1,2
2.405	9,3	2.257	9,3	757	8,8	579	8,2	11.240	9,5	9.912	10,1
809	3,1	812	3,3	204	2,4	158	2,3	2.853	2,4	2.594	2,6
685	2,6	638	2,6	226	2,6	145	2,1	2.773	2,4	1.899	1,9
2.457	9,5	2.317	9,5	1.016	11,7	800	11,4	12.849	10,9	11.040	11,2
1.972	7,6	1.844	7,6	729	8,4	678	9,7	9.674	8,2	8.494	8,6
516	2,0	501	2,1	137	1,6	99	1,4	1.717	1,5	1.471	1,5
560	2,2	529	2,2	200	2,3	164	2,3	2.579	2,2	2.382	2,4
2.100	8,1	2.074	8,5	696	8,0	644	9,2	9.578	8,1	8.631	8,8
570	2,2	560	2,3	154	1,8	142	2,0	2.575	2,2	2.245	2,3
142	0,5	138	0,6	10	0,1	7	0,1	373	0,3	290	0,3
1.559	6,0	1.319	5,4	496	5,7	480	6,8	6.985	5,9	6.069	6,2
1.592	6,2	1.446	6,0	301	3,5	297	4,2	4.993	4,2	4.722	4,8
246	1,0	227	0,9	38	0,4	28	0,4	537	0,5	446	0,5
593	2,3	534	2,2	117	1,4	108	1,5	2.022	1,7	1.757	1,8
1.608	6,2	1.513	6,2	425	4,9	414	5,9	6.149	5,2	5.722	5,8
598	2,3	580	2,4	69	0,8	64	0,9	1.824	1,5	1.649	1,7
25.876	100,0	24.292	100,0	8.648	100,0	7.020	100,0	117.910	100,0	98.507	100,0
21,9		24,7		7,3		7,1		100,0		100,0	

Tabella 3. Anca. Sostituzione totale. Distribuzione del numero di strutture che hanno effettuato interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per classe di volume di attività. Anni 2019 e 2020

Regione di ricovero	Classe di volume di attività					
	1-50		51-100		101-200	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
	N	N	N	N	N	N
Piemonte	9	18	9	13	17	11
Valle D'Aosta	0	1	1	1	1	0
Lombardia	25	48	36	28	22	17
PA Bolzano	4	6	5	3	1	3
PA Trento	1	2	2	3	4	2
Veneto	11	12	16	16	10	7
Friuli Venezia Giulia	1	2	6	6	6	4
Liguria	4	9	2	2	7	4
Emilia-Romagna	14	18	17	19	23	19
Toscana	15	16	12	13	6	8
Umbria	4	6	4	4	5	3
Marche	8	7	2	6	5	5
Lazio	41	47	23	17	13	15
Abruzzo	7	9	7	6	3	2
Molise	3	4	1	1	1	0
Campania	46	49	14	13	9	8
Puglia	18	17	13	16	9	5
Basilicata	4	5	1	1	1	0
Calabria	11	15	5	3	2	2
Sicilia	42	46	24	16	4	7
Sardegna	12	15	7	5	2	2
Italia	280	352	207	192	151	124
<i>% sul totale Italia</i>	<i>37,3</i>	<i>47,1</i>	<i>27,6</i>	<i>25,7</i>	<i>20,1</i>	<i>16,6</i>

201-300		>300		Totale			
2019	2020	2019	2020	2019		2020	
N	N	N	N	N	%	N	%
6	4	8	6	49	6,5	52	7,0
0	0	0	0	2	0,3	2	0,3
9	7	14	8	106	14,1	108	14,4
2	0	0	0	12	1,6	12	1,6
1	1	0	0	8	1,1	8	1,1
8	6	7	7	52	6,9	48	6,4
2	1	0	1	15	2,0	14	1,9
1	1	1	0	15	2,0	16	2,1
7	6	5	3	66	8,8	65	8,7
8	8	7	3	48	6,4	48	6,4
0	0	0	0	13	1,7	13	1,7
3	1	0	0	18	2,4	19	2,5
4	1	3	3	84	11,2	83	11,1
3	2	0	0	20	2,7	19	2,5
0	0	0	0	5	0,7	5	0,7
6	4	1	1	76	10,1	75	10,0
1	3	1	0	42	5,6	41	5,5
0	0	0	0	6	0,8	6	0,8
1	1	1	0	20	2,7	21	2,8
0	2	2	0	72	9,6	71	9,5
0	0	0	0	21	2,8	22	2,9
62	48	50	32	750	100,0	748	100,0
8,3	6,4	6,7	4,3	100,0		100,0	

Tabella 4. Anca. Revisione. Distribuzione del numero di strutture che hanno effettuato interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per classe di volume di attività. Anni 2019 e 2020

Regione di ricovero	Classe di volume di attività											
	1-10		11-25		26-50		>50		Totale			
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019		2020	
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	%	N	%
Piemonte	22	25	16	22	8	1	1	1	47	7,1	49	7,6
Valle D'Aosta	1	1	1	0	0	0	0	0	2	0,3	1	0,2
Lombardia	53	65	35	23	10	5	5	3	103	15,5	96	14,8
PA Bolzano	5	5	3	3	1	1	0	0	9	1,4	9	1,4
PA Trento	5	6	2	0	1	1	0	0	8	1,2	7	1,1
Veneto	25	28	17	12	7	5	0	0	49	7,4	45	7,0
Friuli Venezia Giulia	7	7	5	5	2	1	0	0	14	2,1	13	2,0
Liguria	11	12	5	3	0	1	1	0	17	2,6	16	2,5
Emilia-Romagna	31	34	18	18	7	3	1	1	57	8,6	56	8,7
Toscana	20	18	11	15	8	5	2	2	41	6,2	40	6,2
Umbria	7	8	4	3	1	0	0	0	12	1,8	11	1,7
Marche	10	13	6	4	1	1	0	0	17	2,6	18	2,8
Lazio	55	53	10	9	3	3	3	2	71	10,7	67	10,4
Abruzzo	11	13	6	5	0	0	0	0	17	2,6	18	2,8
Molise	2	2	0	0	0	0	0	0	2	0,3	2	0,3
Campania	48	51	13	6	1	4	1	0	63	9,5	61	9,4
Puglia	25	24	9	11	1	0	0	0	35	5,3	35	5,4
Basilicata	4	6	2	0	0	0	0	0	6	0,9	6	0,9
Calabria	15	15	1	0	1	1	0	0	17	2,6	16	2,5
Sicilia	55	52	5	5	1	3	1	0	62	9,3	60	9,3
Sardegna	16	21	0	0	0	0	0	0	16	2,4	21	3,2
Italia	428	459	169	144	53	35	15	9	665	100,0	647	100,0
% sul totale Italia	64,4	70,9	25,4	22,3	8,0	5,4	2,3	1,4	100,0		100,0	

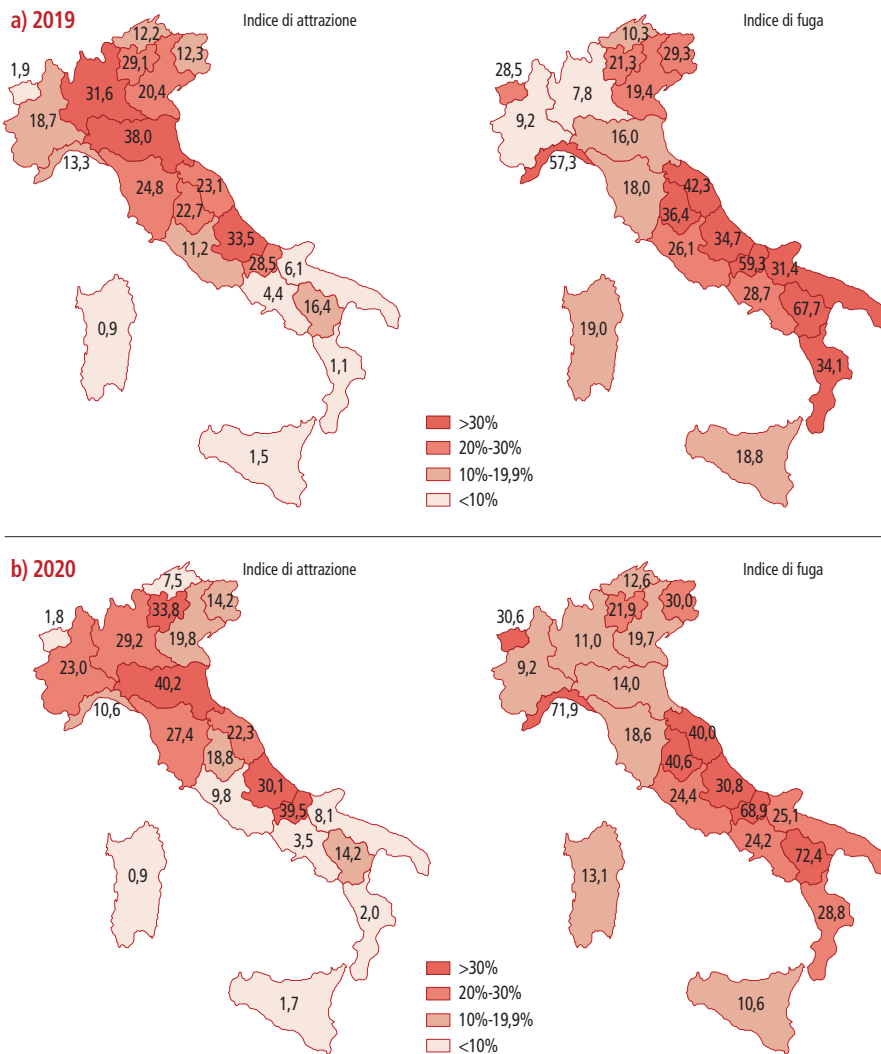
Tabella 5. Anca. Distribuzione percentuale delle dimissioni per sesso e classe di età dei pazienti e per tipo di intervento. Anni 2019 e 2020

	Sostituzione totale in elezione		Sostituzione totale in urgenza		Sostituzione parziale		Revisione		Totale	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Genere										
Maschi	46,8	47,4	28,1	28,4	28,0	27,9	39,6	39,1	40,3	39,9
Femmine	53,2	52,6	71,9	71,6	72,0	72,1	60,4	60,9	59,7	60,1
Età maschi										
Media	65,5	65,1	71,9	71,8	84,1	84,2	69,9	69,6	69,1	69,3
Deviazione Standard	11,8	11,8	11,9	20,2	8,0	8,1	12,6	12,8	13,2	14,2
Classe di età										
0-44	4,7	4,8	2,2	1,8	0,2	0,3	3,6	4,5	3,8	3,7
45-54	13,8	14,4	6,6	7,5	0,6	0,5	9,2	9,1	11,0	11,1
55-64	24,6	25,8	16,0	16,7	1,7	1,4	16,9	17,3	20,0	20,2
65-74	32,5	32,2	28,9	30,3	6,7	7,1	28,5	28,3	28,0	27,4
75-84	21,8	20,4	32,8	32,5	37,5	35,9	32,5	30,6	25,6	24,8
85+	2,6	2,4	13,6	11,2	53,4	54,7	9,2	10,3	11,6	12,8
Età femmine										
Media	69,8	69,7	73,6	73,9	84,8	84,8	74,2	74,9	74,6	75,1
Deviazione Standard	10,7	10,6	9,4	9,4	7,0	7,1	11	11,1	11,6	11,6
Classe di età										
0-44	2,1	1,8	0,4	0,3	0,1	0,1	1,4	1,1	1,3	1,0
45-54	7,0	7,2	3,0	2,7	0,2	0,4	4,8	3,8	4,5	4,3
55-64	18,4	19,0	12,8	12,4	0,8	0,9	11,0	12,0	12,5	12,2
65-74	35,0	36,0	34,6	34,6	5,4	5,7	26,3	26,4	26,5	26,1
75-84	32,8	31,2	37,7	37,9	38,3	37,3	41,4	37,7	35,4	34,3
85+	4,7	4,8	11,5	12,2	55,2	55,7	15,1	19,0	19,8	21,9

Tabella 6. Anca. Distribuzione percentuale delle dimissioni per modalità di dimissione e per tipo di intervento. Anni 2019 e 2020

Modalità di dimissione	Sostituzione totale in elezione		Sostituzione totale in urgenza		Sostituzione parziale		Revisione		Totale	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Deceduto	0,1	0,1	0,9	1,0	3,1	3,7	1,1	1,5	0,9	1,2
Dimissione ordinaria a domicilio	51,6	58,4	49,9	56,8	42,8	46,8	49,0	56,1	49,3	55,2
Dimissione ordinaria presso RSA	1,6	1,3	6,4	5,5	10,9	9,6	4,8	4,4	4,3	4,1
Dimissione al domicilio con attivazione di ospedalizzazione domiciliare	0,2	0,2	0,5	0,6	0,7	0,6	0,6	0,5	0,3	0,3
Dimissione volontaria	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,2	0,3
Trasferimento ad altro istituto per acuti	1,8	1,1	3,5	2,1	3,9	3,2	2,7	2,2	2,5	1,8
Trasferito nello stesso istituto da altro tipo di attività di ricovero o da altro regime di ricovero	26,5	23,2	11,5	9,4	10,7	8,9	21,4	17,3	21,2	17,7
Trasferimento ad istituto di riabilitazione	17,2	14,9	24,5	21,1	23,9	22,4	18,0	15,6	19,5	17,5
Dimissione ordinaria con attivazione di assistenza domiciliare integrata	0,8	0,6	2,4	3,1	3,6	4,4	2,0	2,0	1,7	1,9

Figura 1. Anca. Sostituzione totale in elezione (interventi principali). Indice di attrazione e indice di fuga: a) Anno 2019, b) Anno 2020



NOTA: A causa del numero limitato di interventi effettuati nella regione, i valori relativi agli indici di attrazione e fuga calcolati per Umbria, Molise e Basilicata potrebbero essere soggetti a distorsioni.

Figura 2. Anca. Sostituzione totale e parziale in elezione (interventi principali e secondari). Indice di incidenza per regione. Anni 2019 e 2020

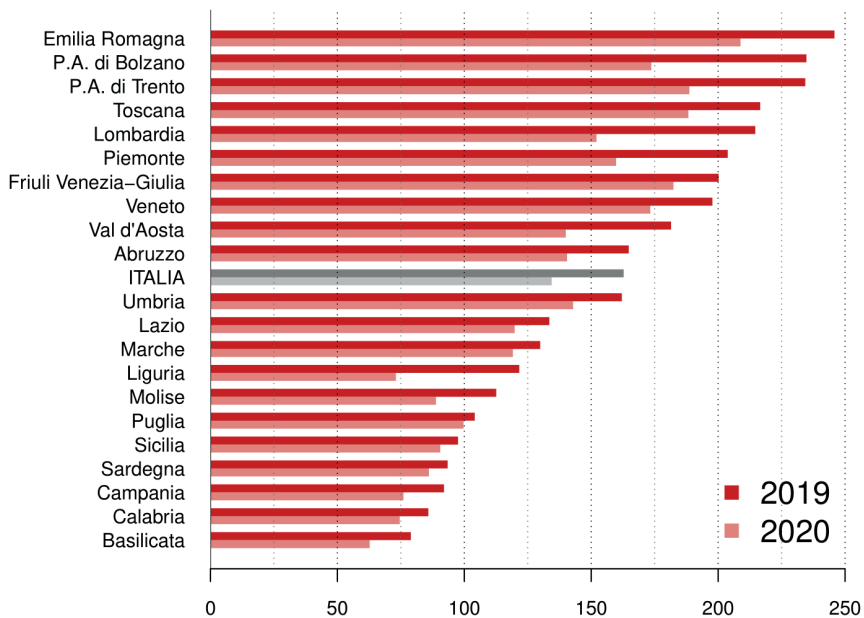


Figura 3. Anca. Sostituzione totale e parziale in elezione (interventi principali e secondari). Indice di ospedalizzazione per regione. Anni 2019 e 2020

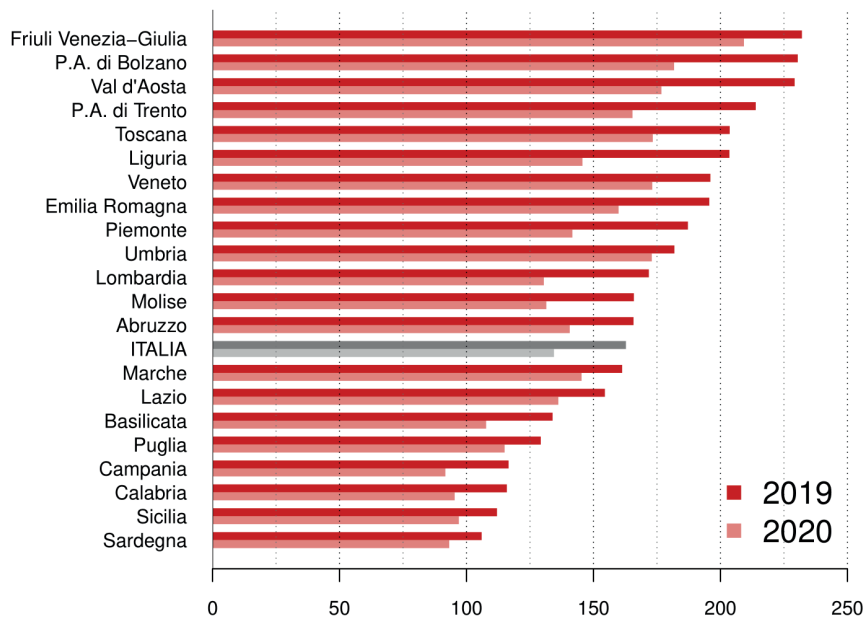


Figura 4. Anca. Sostituzione totale e parziale in urgenza (interventi principali e secondari). Indice di incidenza per regione. Anni 2019 e 2020

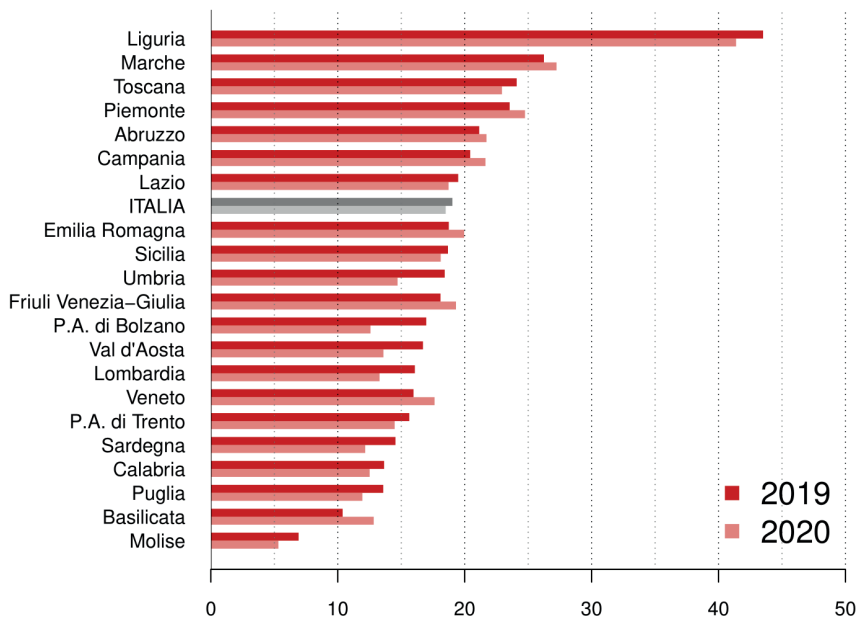


Figura 5. Anca. Sostituzione totale e parziale in urgenza (interventi principali e secondari). Indice di ospedalizzazione per regione. Anni 2019 e 2020

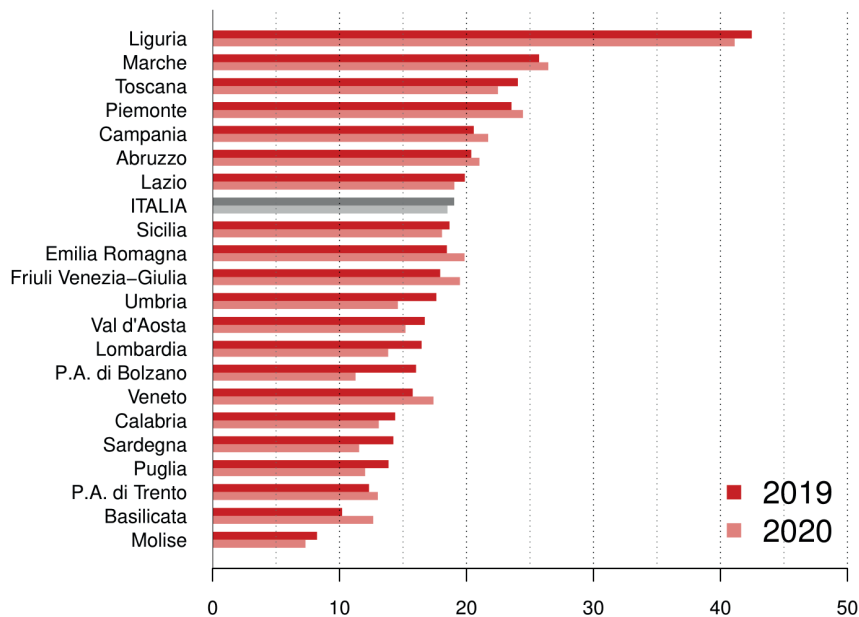


Figura 6. Anca. Sostituzione totale e parziale in elezione (interventi principali e secondari). Indice di incidenza/ospedalizzazione nazionale. Anni 2001-2020

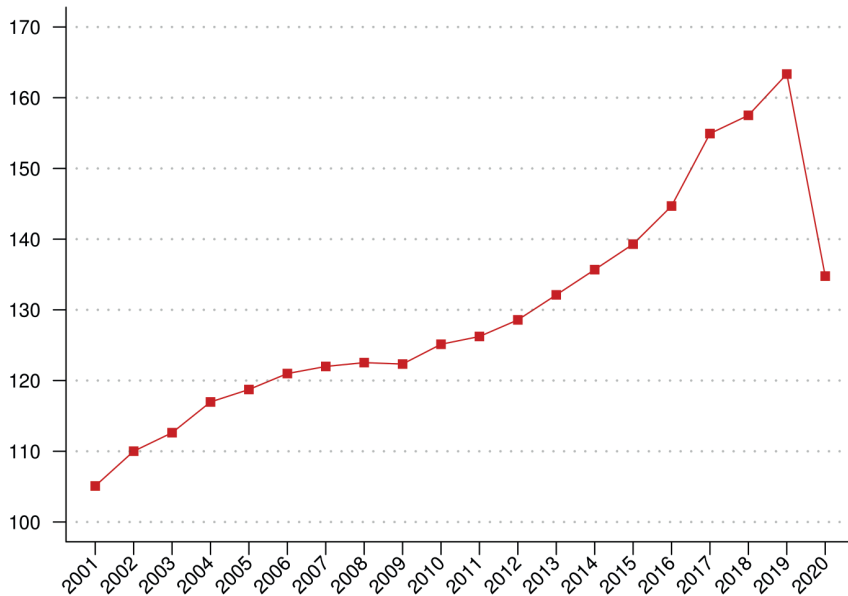


Figura 7. Anca. Sostituzione totale e parziale in urgenza (interventi principali e secondari). Indice di incidenza/ospedalizzazione nazionale. Anni 2001-2020

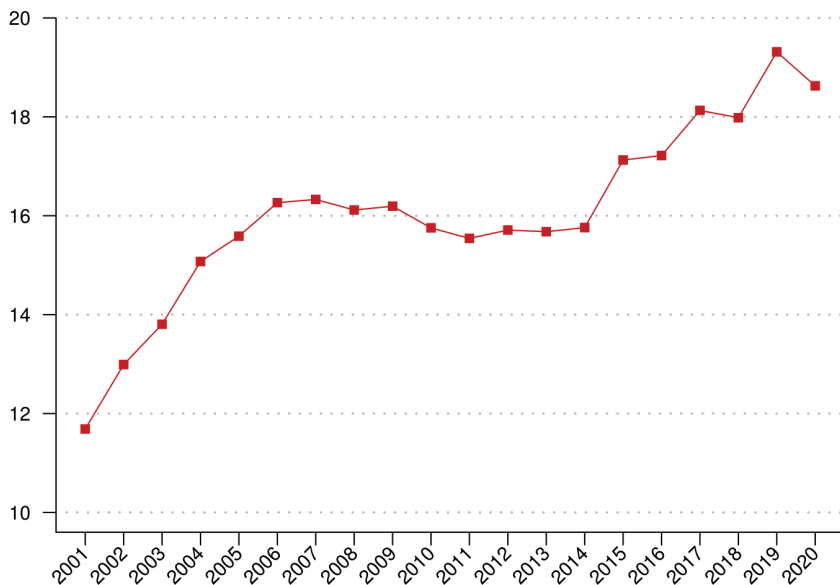


Tabella 7. Ginocchio. Distribuzione del numero di interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per tipo di intervento. Anni 2019 e 2020

Regione di ricovero	Sostituzione totale			
	2019		2020	
	N	%	N	%
Piemonte	6.665	8,0	5.055	8,1
Valle D'Aosta	170	0,2	114	0,2
Lombardia	18.132	21,9	10.796	17,2
PA Bolzano	886	1,1	570	0,9
PA Trento	748	0,9	564	0,9
Veneto	8.126	9,8	7.552	12,1
Friuli Venezia Giulia	1.899	2,3	1.531	2,4
Liguria	1.400	1,7	533	0,9
Emilia-Romagna	9.025	10,9	6.936	11,1
Toscana	7.639	9,2	6.098	9,7
Umbria	1.471	1,8	1.133	1,8
Marche	1.789	2,2	1.636	2,6
Lazio	6.583	7,9	5.654	9,0
Abruzzo	2.031	2,5	1.672	2,7
Molise	256	0,3	170	0,3
Campania	4.307	5,2	3.122	5,0
Puglia	3.370	4,1	2.895	4,6
Basilicata	243	0,3	96	0,2
Calabria	1.612	1,9	1.206	1,9
Sicilia	5.075	6,1	3.917	6,3
Sardegna	1.388	1,7	1.356	2,2
Italia	82.815	100,0	62.606	100,0
<i>% sul totale Italia</i>	<i>92,8</i>		<i>92,3</i>	

Revisione				Totale			
2019		2020		2019		2020	
N	%	N	%	N	%	N	%
538	8,4	425	8,1	7.203	8,1	5.480	8,1
9	0,1	5	0,1	179	0,2	119	0,2
1.596	25,0	990	19,0	19.728	22,1	11.786	17,4
89	1,4	48	0,9	975	1,1	618	0,9
40	0,6	33	0,6	788	0,9	597	0,9
523	8,2	488	9,3	8.649	9,7	8.040	11,9
108	1,7	102	2,0	2.007	2,2	1.633	2,4
183	2,9	96	1,8	1.583	1,8	629	0,9
867	13,6	719	13,8	9.892	11,1	7.655	11,3
713	11,1	690	13,2	8.352	9,4	6.788	10,0
106	1,7	85	1,6	1.577	1,8	1.218	1,8
111	1,7	85	1,6	1.900	2,1	1.721	2,5
415	6,5	453	8,7	6.998	7,8	6.107	9,0
111	1,7	88	1,7	2.142	2,4	1.760	2,6
8	0,1	7	0,1	264	0,3	177	0,3
300	4,7	248	4,8	4.607	5,2	3.370	5,0
162	2,5	160	3,1	3.532	4,0	3.055	4,5
7	0,1	2	0,0	250	0,3	98	0,1
109	1,7	68	1,3	1.721	1,9	1.274	1,9
327	5,1	365	7,0	5.402	6,1	4.282	6,3
73	1,1	63	1,2	1.461	1,6	1.419	2,1
6.395	100,0	5.220	100,0	89.210	100,0	67.826	100,0
7,2		7,7		100,0		100,0	

Tabella 8. Ginocchio. Sostituzione totale. Distribuzione del numero di strutture che hanno effettuato interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per classe di volume di attività. Anni 2019 e 2020

Regione di ricovero	Classe di volume di attività					
	1-50		51-100		101-200	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
	N	N	N	N	N	N
Piemonte	17	30	11	7	6	2
Valle D'Aosta	0	1	1	1	1	0
Lombardia	38	65	27	12	17	15
PA Bolzano	6	8	2	1	4	3
PA Trento	1	3	4	3	3	2
Veneto	21	19	11	11	9	7
Friuli Venezia Giulia	5	9	3	1	5	1
Liguria	7	14	0	3	6	0
Emilia-Romagna	22	30	13	10	11	10
Toscana	15	24	14	10	7	5
Umbria	1	4	7	6	5	3
Marche	8	8	6	5	1	1
Lazio	53	51	14	13	11	9
Abruzzo	9	13	6	1	1	1
Molise	4	4	0	0	1	1
Campania	42	45	15	12	7	9
Puglia	21	25	6	5	10	5
Basilicata	5	5	0	1	1	0
Calabria	10	8	2	4	3	2
Sicilia	40	45	10	11	10	9
Sardegna	13	11	2	1	1	6
Italia	338	422	154	118	120	91
<i>% sul totale Italia</i>	<i>46,4</i>	<i>58,8</i>	<i>21,1</i>	<i>16,4</i>	<i>16,5</i>	<i>12,7</i>

201-300		>300		Totale			
2019	2020	2019	2020	2019		2020	
N	N	N	N	N	%	N	%
4	6	8	5	46	6,3	50	7,0
0	0	0	0	2	0,3	2	0,3
9	8	16	8	107	14,7	108	15,0
0	0	0	0	12	1,6	12	1,7
0	0	0	0	8	1,1	8	1,1
1	1	9	9	51	7,0	47	6,5
1	2	1	1	15	2,1	14	1,9
2	0	0	0	15	2,1	17	2,4
8	8	8	4	62	8,5	62	8,6
3	1	10	8	49	6,7	48	6,7
1	1	0	0	14	1,9	14	1,9
2	2	1	1	18	2,5	17	2,4
2	1	5	4	85	11,7	78	10,9
1	1	3	3	20	2,7	19	2,6
0	0	0	0	5	0,7	5	0,7
5	1	0	0	69	9,5	67	9,3
2	3	1	2	40	5,5	40	5,6
0	0	0	0	6	0,8	6	0,8
1	2	2	0	18	2,5	16	2,2
6	2	2	2	68	9,3	69	9,6
2	1	1	0	19	2,6	19	2,6
50	40	67	47	729	100,0	718	100,0
6,9	5,6	9,2	6,5	100,0		100	

Tabella 9. Ginocchio. Revisione. Distribuzione del numero di strutture che hanno effettuato interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per classe di volume di attività. Anni 2019 e 2020

Regione di ricovero	Classe di volume di attività											
	1-10		11-25		26-50		>50		Totale			
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019		2020	
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	%	N	%
Piemonte	26	27	9	9	8	4	0	0	43	7,5	40	7,2
Valle D'Aosta	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0,2	1	0,2
Lombardia	69	64	11	12	7	9	7	1	94	16,3	86	15,4
PA Bolzano	5	7	4	2	0	0	0	0	9	1,6	9	1,6
PA Trento	7	7	1	0	0	0	0	0	8	1,4	7	1,3
Veneto	31	33	10	10	3	1	1	1	45	7,8	45	8,1
Friuli Venezia Giulia	7	11	4	1	0	1	0	0	11	1,9	13	2,3
Liguria	11	10	3	1	0	1	1	0	15	2,6	12	2,2
Emilia-Romagna	33	35	18	14	3	5	3	1	57	9,9	55	9,9
Toscana	22	28	8	1	6	5	2	4	38	6,6	38	6,8
Umbria	11	10	1	1	1	1	0	0	13	2,3	12	2,2
Marche	9	11	4	1	0	1	0	0	13	2,3	13	2,3
Lazio	43	47	7	6	2	4	1	1	53	9,2	58	10,4
Abruzzo	10	12	4	3	0	0	0	0	14	2,4	15	2,7
Molise	3	3	0	0	0	0	0	0	3	0,5	3	0,5
Campania	39	39	7	7	1	0	0	1	47	8,1	47	8,4
Puglia	29	26	4	3	0	1	0	0	33	5,7	30	5,4
Basilicata	2	2	0	0	0	0	0	0	2	0,3	2	0,4
Calabria	11	10	4	2	0	0	0	0	15	2,6	12	2,2
Sicilia	40	38	9	9	1	1	0	0	50	8,7	48	8,6
Sardegna	11	11	2	1	0	0	0	0	13	2,3	12	2,2
Italia	420	432	110	83	32	34	15	9	577	100,0	558	100,0
% sul totale Italia	72,8	77,4	19,1	14,9	5,5	6,1	2,6	1,6	100,0		100,0	

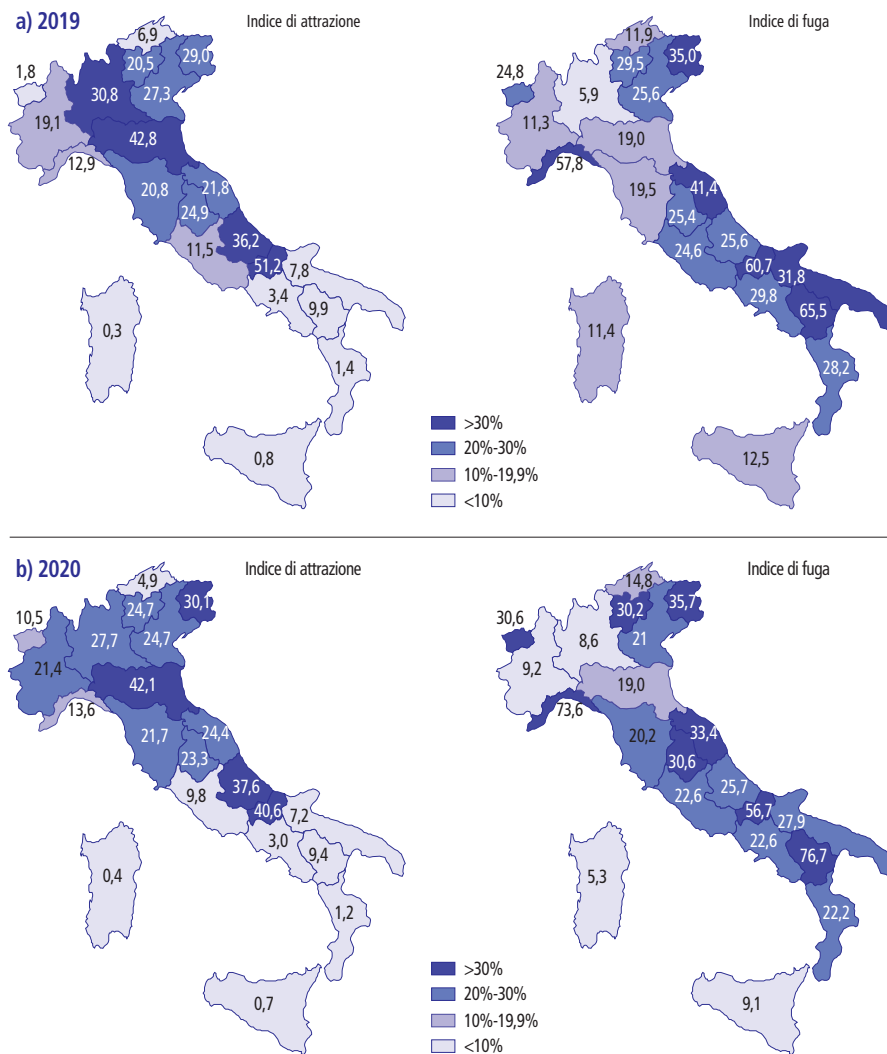
Tabella 10. Ginocchio. Distribuzione percentuale delle dimissioni per sesso e classe di età dei pazienti e per tipo di intervento. Anni 2019 e 2020

	Sostituzione totale		Revisione		Totale	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
	%	%	%	%	%	%
Genere						
Maschi	33,7	35,0	33,4	33,8	33,7	34,9
Femmine	66,3	65,0	66,6	66,2	66,3	65,1
Età maschi						
Media	69,5	68,8	68,9	68,3	69,5	68,8
Deviazione Standard	10,8	9,4	11,2	11,1	10,8	9,6
Classe di età						
0-44	1,0	1,2	2,9	2,7	1,1	1,3
45-54	5,6	5,8	6,7	7,8	5,6	5,9
55-64	20,1	22,4	18,7	20,4	20,0	22,2
65-74	41,1	41,6	37,9	37,8	40,9	41,3
75-84	30,3	27,2	30,8	29,7	30,3	27,4
85+	1,9	1,8	3,0	1,6	2,0	1,8
Età femmine						
Media	70,8	70,8	70,8	70,8	70,8	70,6
Deviazione Standard	8,2	9,4	9,3	9,4	8,3	8,5
Classe di età						
0-44	0,4	0,4	1,0	0,7	0,4	0,4
45-54	3,4	3,7	4,1	4,2	3,4	3,7
55-64	16,7	17,7	16,8	17,2	16,7	17,7
65-74	43,7	43,6	41,1	41,1	43,6	43,4
75-84	33,6	32,4	33,0	33,0	33,6	32,5
85+	2,2	2,1	3,9	3,8	2,3	2,3

Tabella 11. Ginocchio. Distribuzione percentuale delle dimissioni per modalità di dimissione e per tipo di intervento. Anni 2019 e 2020

Modalità di dimissione	Sostituzione totale in elezione		Revisione		Totale	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
	%	%	%	%	%	%
Deceduto	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0
Dimissione ordinaria a domicilio	49,0	55,1	50,1	57,4	49,1	55,4
Dimissione ordinaria presso RSA	1,3	1,1	1,1	1,2	1,3	1,1
Dimissione al domicilio con attivazione di ospedalizzazione domiciliare	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1
Dimissione volontaria	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1
Trasferimento ad altro istituto per acuti	1,6	0,9	1,7	1,2	1,6	0,9
Trasferito nello stesso istituto da altro tipo di attività di ricovero o da altro regime di ricovero	30,9	26,9	30,2	23,7	30,8	26,7
Trasferimento ad istituto di riabilitazione	16,4	15,4	15,6	15,3	16,3	15,3
Dimissione ordinaria con attivazione di assistenza domiciliare integrata	0,5	0,4	0,8	0,6	0,6	0,4

Figura 8. Ginocchio. Sostituzione totale (interventi principali). Indice di attrazione e indice di fuga: a) Anno 2019, b) Anno 2020



NOTA: A causa del numero limitato di interventi effettuati nella regione, i valori relativi agli indici di attrazione e fuga calcolati per Umbria, Molise e Basilicata potrebbero essere soggetti a distorsioni

Figura 9. Ginocchio. Sostituzione totale (interventi principali e secondari). Indice di incidenza per regione. Anni 2019 e 2020

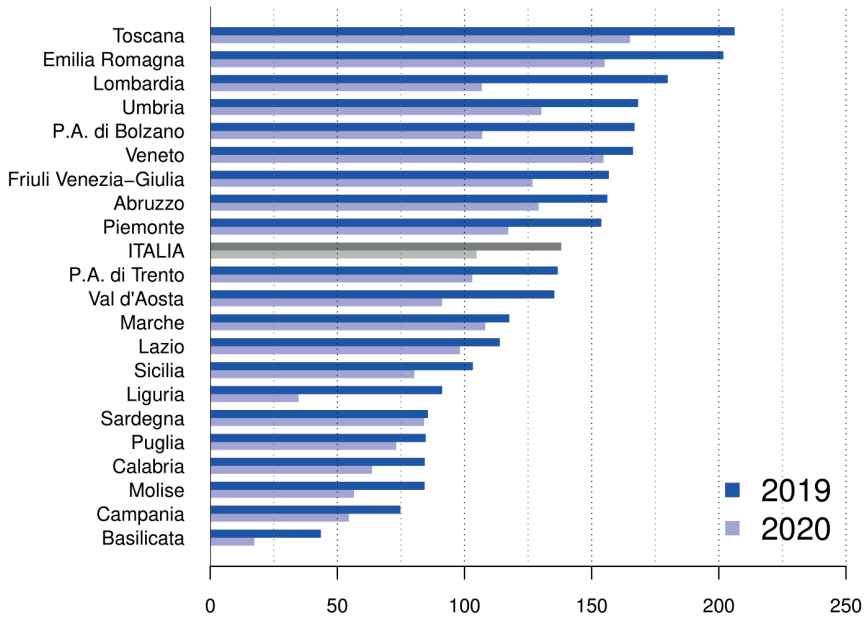


Figura 10. Ginocchio. Sostituzione totale (interventi principali e secondari). Indice di ospedalizzazione per regione. Anni 2019 e 2020

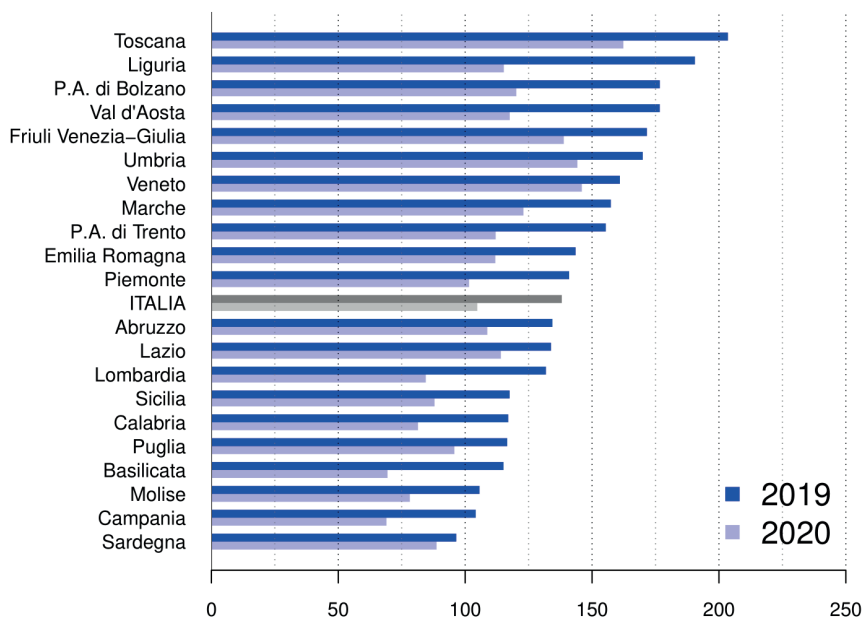


Figura 11. Ginocchio. Sostituzione totale (interventi principali e secondari). Indice di incidenza/ospedalizzazione nazionale. Anni 2001-2020

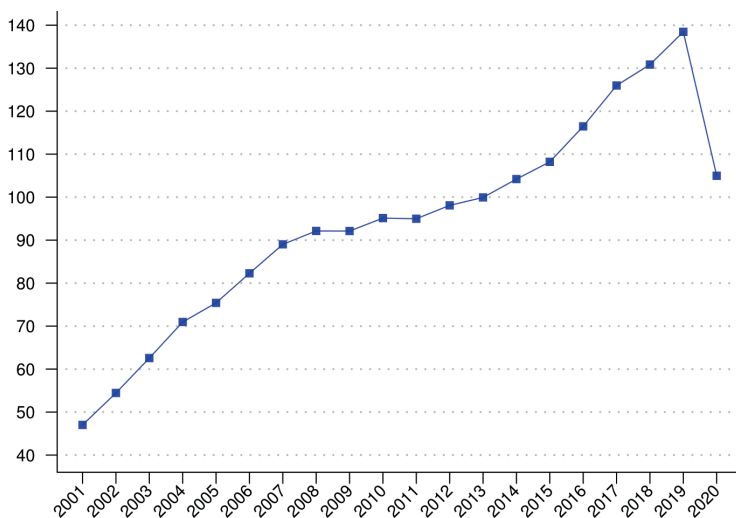


Tabella 12. Spalla. Distribuzione del numero di interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per tipo di intervento. Anni 2019 e 2020

Regione di ricovero	Sostituzione totale in elezione				Sostituzione totale in urgenza			
	2019		2020		2019		2020	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Piemonte	744	10,1	604	10,5	176	7,3	196	8,1
Valle D'Aosta	6	0,1	8	0,1	1	0,0	2	0,1
Lombardia	1.208	16,4	702	12,2	465	19,2	391	16,1
PA Bolzano	37	0,5	36	0,6	11	0,5	13	0,5
PA Trento	45	0,6	26	0,5	28	1,2	24	1,0
Veneto	666	9,1	542	9,4	219	9,0	245	10,1
Friuli Venezia Giulia	130	1,8	92	1,6	51	2,1	64	2,6
Liguria	92	1,3	29	0,5	29	1,2	26	1,1
Emilia-Romagna	1.031	14,0	734	12,7	224	9,3	191	7,9
Toscana	722	9,8	658	11,4	103	4,3	99	4,1
Umbria	106	1,4	90	1,6	40	1,7	39	1,6
Marche	151	2,1	165	2,9	95	3,9	80	3,3
Lazio	803	10,9	720	12,5	246	10,2	253	10,4
Abruzzo	215	2,9	171	3,0	55	2,3	60	2,5
Molise	10	0,1	3	0,1	6	0,2	7	0,3
Campania	511	7,0	443	7,7	178	7,4	190	7,8
Puglia	293	4,0	221	3,8	191	7,9	223	9,2
Basilicata	11	0,1	4	0,1	17	0,7	12	0,5
Calabria	71	1,0	71	1,2	32	1,3	44	1,8
Sicilia	452	6,2	393	6,8	222	9,2	240	9,9
Sardegna	43	0,6	46	0,8	31	1,3	27	1,1
Italia	7.347	100,0	5.758	100,0	2.420	100,0	2.426	100,0
% sul totale Italia	66,9		62,6		22,0		26,4	

Sostituzione parziale				Totale			
2019		2020		2019		2020	
N	%	N	%	N	%	N	%
41	3,4	36	3,6	961	8,7	836	9,1
0	0,0	0	0,0	7	0,1	10	0,1
107	8,8	81	8,0	1.780	16,2	1.174	12,8
13	1,1	4	0,4	61	0,6	53	0,6
8	0,7	4	0,4	81	0,7	54	0,6
387	31,7	284	28,1	1.272	11,6	1.071	11,6
49	4,0	25	2,5	230	2,1	181	2,0
1	0,1	5	0,5	122	1,1	60	0,7
82	6,7	74	7,3	1.337	12,2	999	10,9
67	5,5	59	5,8	892	8,1	816	8,9
76	6,2	80	7,9	222	2,0	209	2,3
20	1,6	26	2,6	266	2,4	271	2,9
91	7,4	88	8,7	1.140	10,4	1.061	11,5
22	1,8	24	2,4	292	2,7	255	2,8
6	0,5	5	0,5	22	0,2	15	0,2
145	11,9	114	11,3	834	7,6	747	8,1
56	4,6	30	3,0	540	4,9	474	5,2
1	0,1	5	0,5	29	0,3	21	0,2
4	0,3	3	0,3	107	1,0	118	1,3
36	2,9	53	5,2	710	6,5	686	7,5
10	0,8	11	1,1	84	0,8	84	0,9
1.222	100,0	1.011	100,0	10.989	100,0	9.195	100,0
11,1		11,0		100,0		100,0	

Tabella 13. Spalla. Sostituzione totale. Distribuzione del numero di strutture che hanno effettuato interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per classe di volume di attività. Anni 2019 e 2020

Regione di ricovero	Classe di volume di attività					
	1-4		5-9		10-14	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
	N	N	N	N	N	N
Piemonte	7	11	10	11	8	4
Valle D'Aosta	2	1	0	1	0	0
Lombardia	25	23	29	23	10	20
PA Bolzano	3	2	4	3	0	1
PA Trento	3	1	2	3	1	1
Veneto	6	9	9	5	10	9
Friuli Venezia Giulia	4	3	2	2	3	3
Liguria	7	10	5	5	1	0
Emilia-Romagna	15	11	13	15	8	8
Toscana	12	15	10	4	2	4
Umbria	3	5	4	4	1	1
Marche	4	4	7	4	1	5
Lazio	35	29	16	13	7	6
Abruzzo	5	8	4	2	4	3
Molise	0	2	1	1	1	0
Campania	21	23	12	6	1	4
Puglia	7	9	9	8	1	8
Basilicata	0	1	3	2	1	0
Calabria	5	5	6	5	1	3
Sicilia	22	22	14	14	9	3
Sardegna	4	6	4	2	0	2
Italia	190	200	164	133	70	85
<i>% sul totale Italia</i>	<i>30,9</i>	<i>34,4</i>	<i>26,7</i>	<i>22,9</i>	<i>11,4</i>	<i>14,6</i>

15-24		>24		Totale			
2019	2020	2019	2020	2019		2020	
N	N	N	N	N	%	N	%
9	10	8	6	42	6,8	42	7,2
0	0	0	0	2	0,3	2	0,3
16	12	19	10	99	16,1	88	15,1
1	1	0	0	8	1,3	7	1,2
1	1	1	0	8	1,3	6	1,0
10	7	13	12	48	7,8	42	7,2
4	3	1	1	14	2,3	12	2,1
1	0	1	0	15	2,4	15	2,6
6	11	15	9	57	9,3	54	9,3
3	6	11	8	38	6,2	37	6,4
2	1	2	2	12	2,0	13	2,2
3	2	2	2	17	2,8	17	2,9
5	8	11	10	74	12,1	66	11,3
1	1	4	3	18	2,9	17	2,9
0	0	0	0	2	0,3	3	0,5
3	8	11	6	48	7,8	47	8,1
10	5	3	4	30	4,9	34	5,8
0	0	0	0	4	0,7	3	0,5
2	2	0	0	14	2,3	15	2,6
2	5	8	7	55	9,0	51	8,8
0	1	1	0	9	1,5	11	1,9
79	84	111	80	614	100,0	582	100,0
12,9	14,4	18,1	13,7	100,0		100,0	

Tabella 14. Spalla. Sostituzione parziale. Distribuzione del numero di strutture che hanno effettuato interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per classe di volume di attività. Anni 2019 e 2020

Regione di ricovero	Classe di volume di attività					
	1-4		5-9		10-14	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
	N	N	N	N	N	N
Piemonte	14	12	1	1	1	1
Valle D'Aosta	0	0	0	0	0	0
Lombardia	34	43	3	2	2	0
PA Bolzano	5	2	0	0	0	0
PA Trento	4	2	0	0	0	0
Veneto	16	17	10	10	6	1
Friuli Venezia Giulia	6	6	5	2	0	0
Liguria	1	2	0	0	0	0
Emilia-Romagna	24	23	3	3	2	0
Toscana	9	11	3	2	0	0
Umbria	4	2	1	2	0	1
Marche	4	4	0	0	1	0
Lazio	21	25	3	2	1	0
Abruzzo	6	6	1	1	0	1
Molise	2	0	0	1	0	0
Campania	18	15	1	3	0	1
Puglia	13	11	0	2	1	0
Basilicata	1	0	0	1	0	0
Calabria	2	3	0	0	0	0
Sicilia	18	16	1	2	0	1
Sardegna	7	6	0	0	0	0
Italia	209	206	32	34	14	6
<i>% sul totale Italia</i>	<i>77,7</i>	<i>79,2</i>	<i>11,9</i>	<i>13,1</i>	<i>5,2</i>	<i>2,3</i>

15-24		>24		Totale			
2019	2020	2019	2020	2019		2020	
N	N	N	N	N	%	N	%
0	0	0	0	16	5,9	14	5,4
0	0	0	0	0	0,0	0	0,0
0	0	0	0	39	14,5	45	17,3
0	0	0	0	5	1,9	2	0,8
0	0	0	0	4	1,5	2	0,8
2	4	3	2	37	13,8	34	13,1
0	0	0	0	11	4,1	8	3,1
0	0	0	0	1	0,4	2	0,8
0	1	0	0	29	10,8	27	10,4
0	0	1	1	13	4,8	14	5,4
2	1	1	1	8	3,0	7	2,7
0	1	0	0	5	1,9	5	1,9
1	2	0	0	26	9,7	29	11,2
0	0	0	0	7	2,6	8	3,1
0	0	0	0	2	0,7	1	0,4
2	0	1	1	22	8,2	20	7,7
1	0	0	0	15	5,6	13	5,0
0	0	0	0	1	0,4	1	0,4
0	0	0	0	2	0,7	3	1,2
0	0	0	0	19	7,1	19	7,3
0	0	0	0	7	2,6	6	2,3
8	9	6	5	269	100,0	260	100,0
3,0	3,5	2,2	1,9	100,0		100,0	

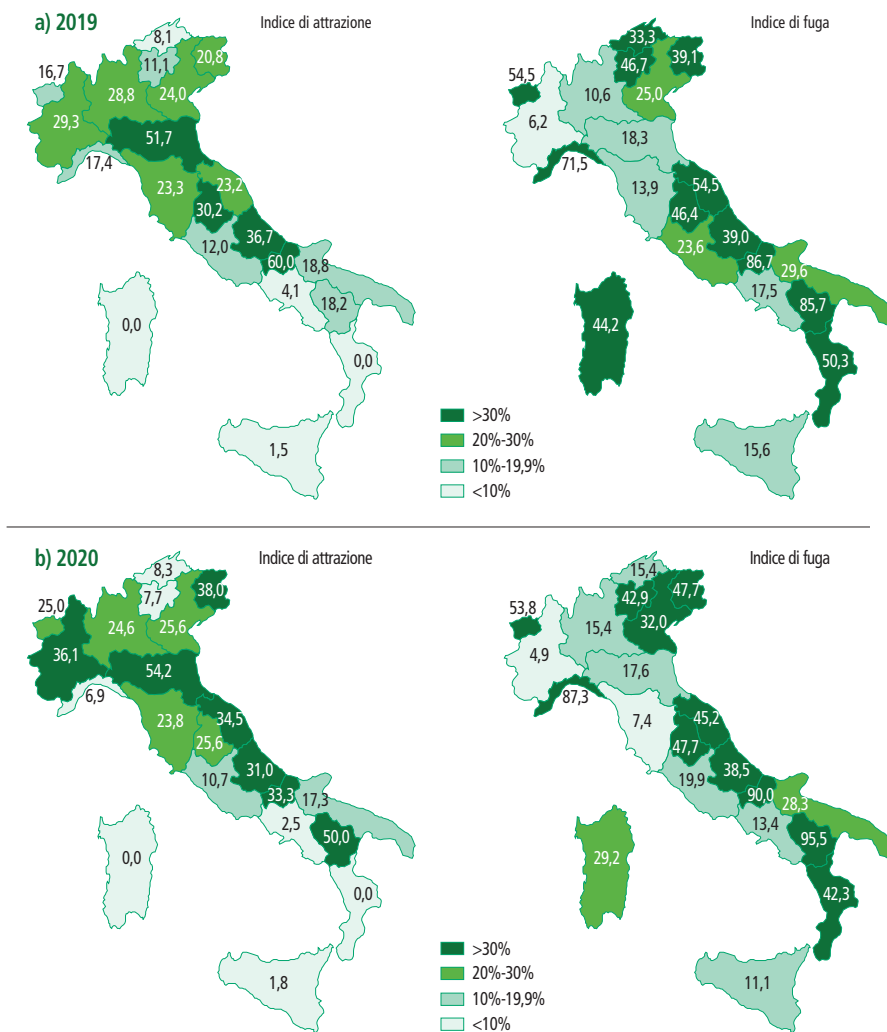
Tabella 15. Spalla. Distribuzione percentuale delle dimissioni per sesso e classe di età dei pazienti e per tipo di intervento. Anni 2019 e 2020

	Sostituzione totale in elezione		Sostituzione totale in urgenza		Sostituzione parziale		Totale	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
	%	%	%	%	%	%	%	%
Genere								
Maschi	31,2	31,5	16,4	16,5	46,0	44,6	29,6	29,0
Femmine	68,8	68,5	83,6	83,5	54,0	55,4	70,4	71,0
Età maschi								
Media	68,8	68,5	72,6	70,7	63,0	62,9	68,3	67,9
Deviazione Standard	9,5	9,7	9,2	10,6	12,0	12,3	10,3	10,6
Classe di età								
0-44	2,1	2,2	0,3	1,8	6,6	5,3	2,6	2,7
45-54	6,1	6,1	3,0	7,0	13,7	18,0	7,0	8,2
55-64	20,0	20,6	15,9	18,0	30,8	30,4	21,3	21,9
65-74	41,8	42,6	32,8	31,8	32,6	29,8	39,1	38,8
75-84	28,8	27,2	41,2	35,8	14,8	13,8	27,9	26,2
85+	1,3	1,4	6,8	5,5	1,4	2,7	2,0	2,2
Età femmine								
Media	73,1	72,9	75,1	74,9	68,9	68,9	73,3	73,2
Deviazione Standard	7,2	7,6	7,1	7,3	10,8	10,3	7,7	8,0
Classe di età								
0-44	0,3	0,4	0,3	0,0	1,5	1,1	0,3	0,4
45-54	1,4	1,4	1,4	0,5	7,9	6,1	1,7	1,6
55-64	9,4	10,3	9,4	7,7	22,9	27,0	10,1	10,9
65-74	43,7	43,0	43,7	36,4	35,1	33,5	40,7	40,2
75-84	42,6	41,5	42,6	47,1	27,5	27,0	42,9	42,0
85+	2,6	3,3	2,6	8,1	5,2	5,4	4,2	5,0

Tabella 16. Spalla. Distribuzione percentuale delle dimissioni per modalità di dimissione e per tipo di intervento. Anni 2019 e 2020

Modalità di dimissione	Sostituzione totale in elezione		Sostituzione totale in urgenza		Sostituzione parziale		Totale	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
	%	%	%	%	%	%	%	%
Deceduto	0,0	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1
Dimissione ordinaria a domicilio	95,8	95,4	89,8	92,0	94,7	96,0	94,2	94,8
Dimissione ordinaria presso RSA	0,3	0,2	2,1	1,2	0,8	1,0	0,7	0,5
Dimissione al domicilio con attivazione di ospedalizzazione domiciliare	0,4	0,3	1,8	0,4	0,6	0,3	0,8	0,3
Dimissione volontaria	0,2	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	0,2	0,3
Trasferimento ad altro istituto per acuti	0,2	0,2	0,8	0,5	0,7	0,3	0,4	0,3
Trasferito nello stesso istituto da altro tipo di attività di ricovero o da altro regime di ricovero	1,7	1,8	1,7	1,2	1,1	0,7	1,6	1,5
Trasferimento ad istituto di riabilitazione	1,3	1,6	2,3	2,6	1,5	1,1	1,6	1,8
Dimissione ordinaria con attivazione di assistenza domiciliare integrata	0,1	0,1	1,1	1,4	0,2	0,3	0,4	0,4

Figura 12. Spalla. Sostituzione totale in elezione (interventi principali). Indice di attrazione e indice di fuga: a) Anno 2019, b) Anno 2020



NOTA: A causa del numero limitato di interventi effettuati nella regione, i valori relativi agli indici di attrazione e fuga calcolati per il Molise potrebbero essere soggetti a distorsioni

Figura 13. Spalla. Sostituzione totale e parziale in elezione (interventi principali e secondari). Indice di incidenza per regione. Anni 2019 e 2020

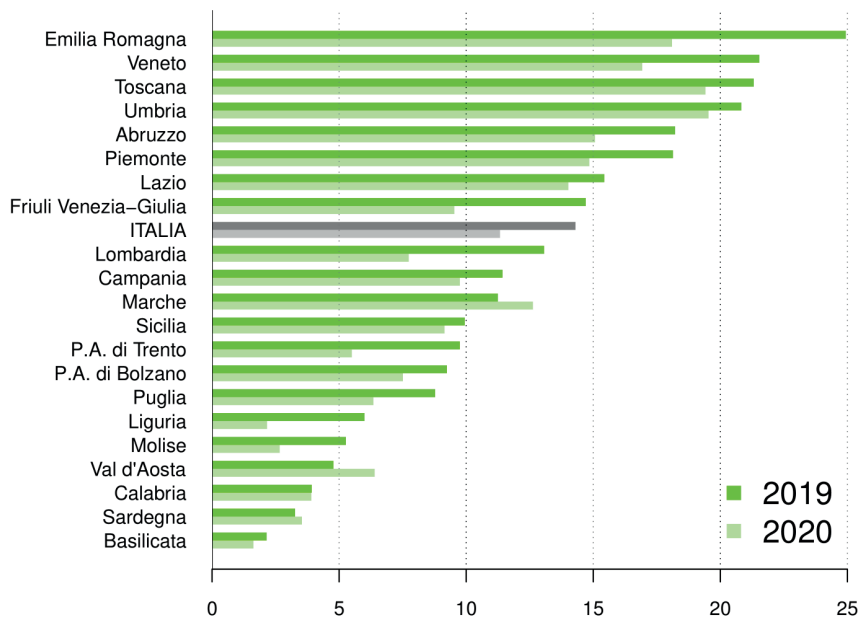


Figura 14. Spalla. Sostituzione totale e parziale in elezione (interventi principali e secondari). Indice di ospedalizzazione per regione. Anni 2019 e 2020

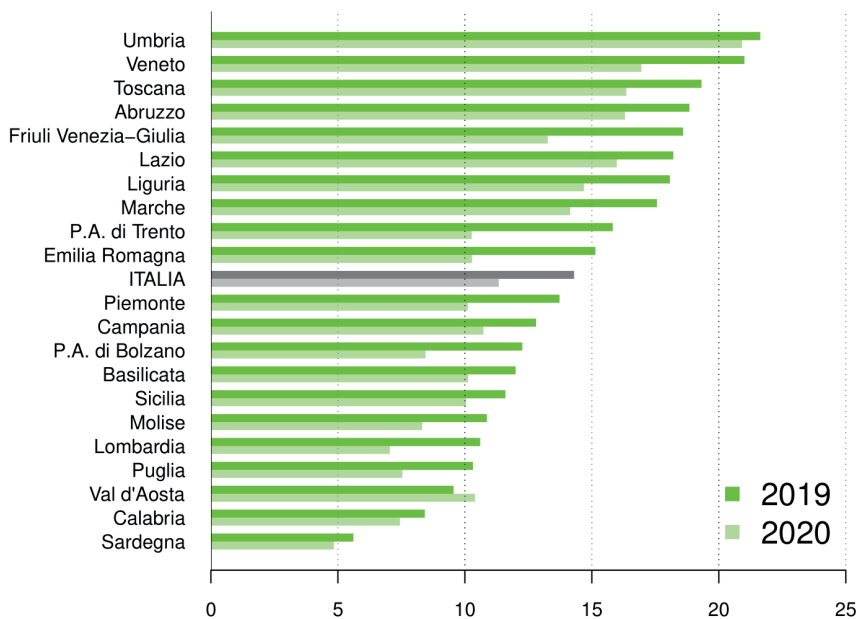


Figura 15. Spalla. Sostituzione totale e parziale in urgenza (interventi principali e secondari). Indice di incidenza per regione. Anni 2019 e 2020

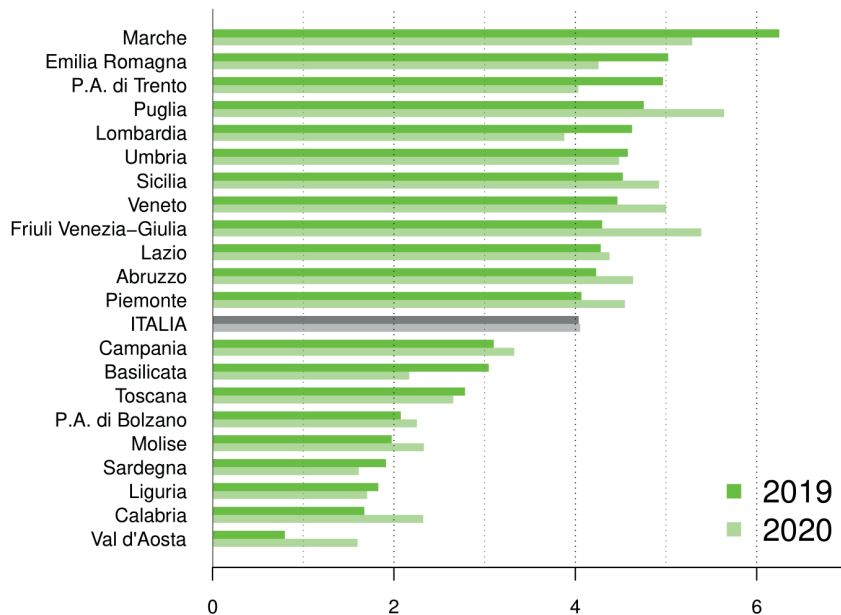


Figura 16. Spalla. Sostituzione totale e parziale in urgenza (interventi principali e secondari). Indice di ospedalizzazione per regione. Anni 2019 e 2020

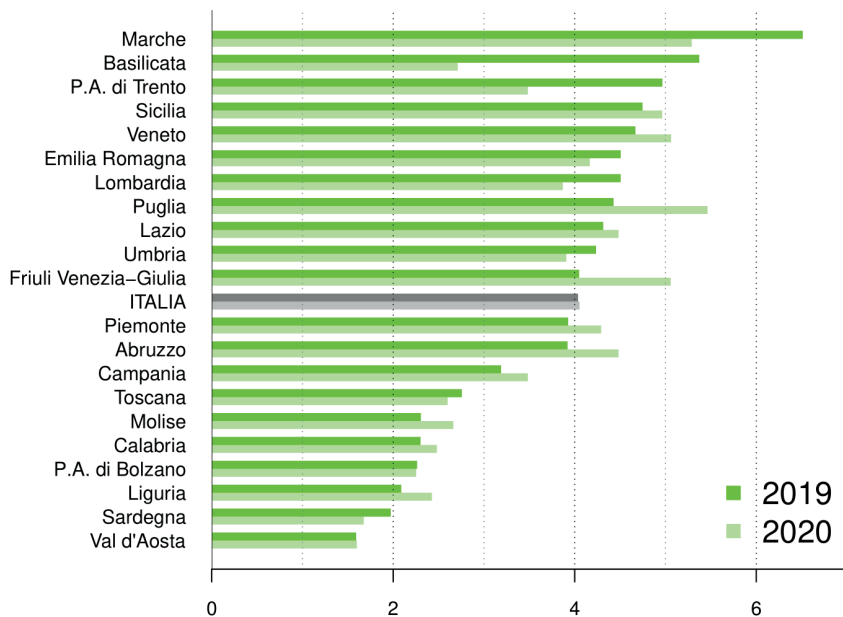


Figura 17. Spalla. Sostituzione totale e parziale in elezione (interventi principali e secondari). Indice di incidenza/ospedalizzazione nazionale. Anni 2001-2020

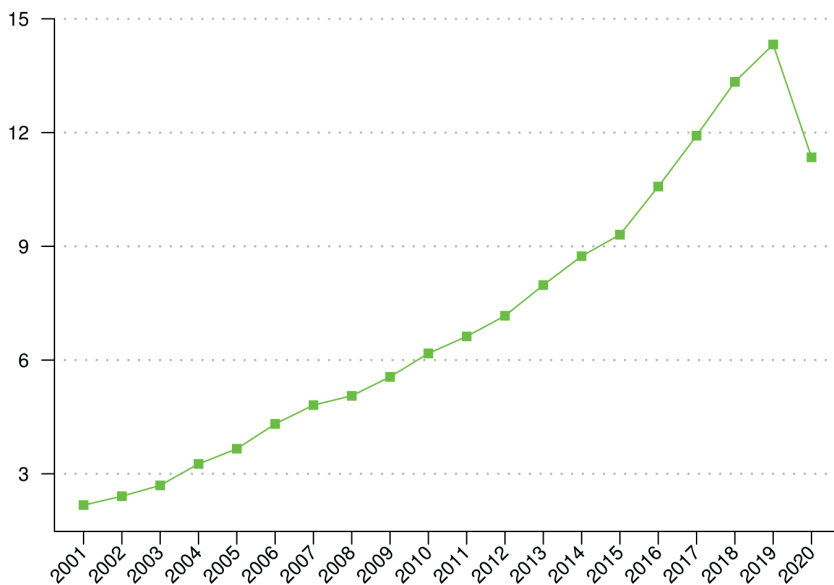


Figura 18. Spalla. Sostituzione totale e parziale in urgenza (interventi principali e secondari). Indice di incidenza/ospedalizzazione nazionale. Anni 2001-2020

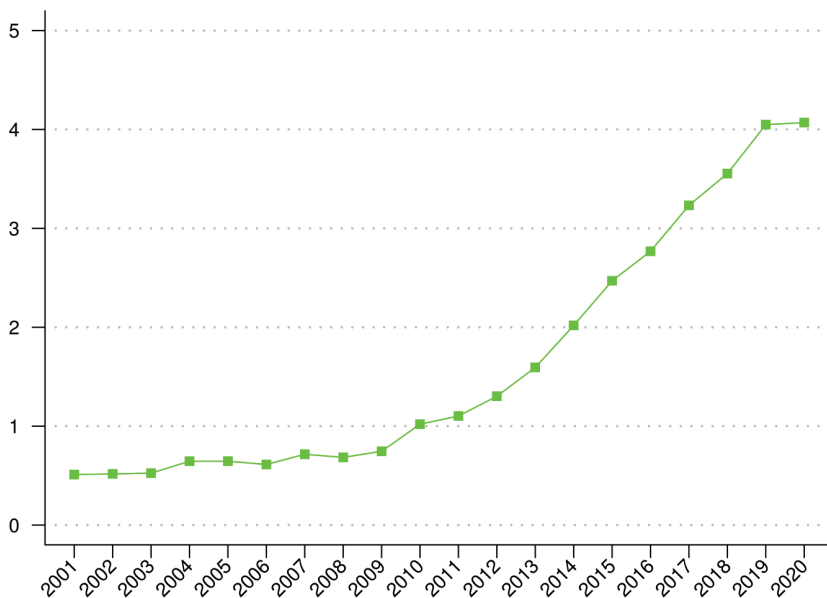


Tabella 17. Caviglia. Sostituzione totale. Distribuzione del numero di interventi (principali e secondari) per regione di ricovero. Anni 2019 e 2020

Regione di ricovero	Sostituzione totale			
	2019		2020	
	N	%	N	%
Piemonte	34	4,4	27	4,6
Valle D'Aosta	0	0,0	0	0,0
Lombardia	310	40,4	267	45,0
PA Bolzano	2	0,3	0	0,0
PA Trento	16	2,1	13	2,2
Veneto	67	8,7	58	9,8
Friuli Venezia Giulia	2	0,3	2	0,3
Liguria	5	0,7	1	0,2
Emilia-Romagna	195	25,4	133	22,4
Toscana	17	2,2	6	1,0
Umbria	1	0,1	1	0,2
Marche	6	0,8	3	0,5
Lazio	70	9,1	50	8,4
Abruzzo	3	0,4	2	0,3
Molise	1	0,1	0	0,0
Campania	8	1,0	7	1,2
Puglia	11	1,4	4	0,7
Basilicata	0	0,0	0	0,0
Calabria	3	0,4	6	1,0
Sicilia	16	2,1	12	2,0
Sardegna	0	0,0	1	0,2
Italia	767	100,0	593	100,0
<i>% sul totale Italia</i>	<i>100,0</i>		<i>100,0</i>	

Tabella 18. Caviglia. Sostituzione totale. Distribuzione del numero di strutture che hanno effettuato interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per classe di volume di attività. Anni 2019 e 2020

Regione di ricovero	Classe di volume di attività			
	1-2		3-4	
	2019	2020	2019	2020
	N	N	N	N
Piemonte	6	4	0	3
Valle D'Aosta	0	0	0	0
Lombardia	13	17	5	3
PA Bolzano	2	0	0	0
PA Trento	1	1	0	0
Veneto	3	4	2	0
Friuli Venezia Giulia	2	2	0	0
Liguria	1	1	1	0
Emilia-Romagna	12	9	3	2
Toscana	6	5	3	0
Umbria	1	1	0	0
Marche	1	2	0	0
Lazio	14	6	4	5
Abruzzo	2	1	0	0
Molise	1	0	0	0
Campania	4	5	1	0
Puglia	4	3	0	0
Basilicata	0	0	0	0
Calabria	0	0	1	2
Sicilia	2	2	2	3
Sardegna	0	1	0	0
Italia	75	64	22	18
<i>% sul totale Italia</i>	<i>62,0</i>	<i>64,0</i>	<i>18,2</i>	<i>18,0</i>

>4		Totale			
2019	2020	2019		2020	
N	N	N	%	N	%
2	2	8	6,6	9	9,0
0	0	0	0,0	0	0,0
7	3	25	20,7	23	23,0
0	0	2	1,7	0	0,0
1	1	2	1,7	2	2,0
5	6	10	8,3	10	10,0
0	0	2	1,7	2	2,0
0	0	2	1,7	1	1,0
4	4	19	15,7	15	15,0
0	0	9	7,4	5	5,0
0	0	1	0,8	1	1,0
1	0	2	1,7	2	2,0
2	2	20	16,5	13	13,0
0	0	2	1,7	1	1,0
0	0	1	0,8	0	0,0
0	0	5	4,1	5	5,0
1	0	5	4,1	3	3,0
0	0	0	0,0	0	0,0
0	0	1	0,8	2	2,0
1	0	5	4,1	5	5,0
0	0	0	0,0	1	1,0
24	18	121	100,0	100	100,0
19,8	18,0	100,0		100,0	

Tabella 19. Caviglia. Sostituzione totale. Distribuzione percentuale delle dimissioni per sesso e classe di età dei pazienti. Anni 2019 e 2020

	Sostituzione totale	
	2019	2020
	%	%
Genere		
Maschi	57,2	60,4
Femmine	42,8	39,6
Età maschi		
Media	56,2	56,4
Deviazione Standard	14,1	14
Classe di età		
0-19	0,9	0,6
20-39	10,3	12,6
40-49	21,2	15,4
50-59	21,9	25,4
60-69	26,4	29,1
70-79	17,1	14,5
80+	2,3	2,5
Età femmine		
Media	57,6	56,7
Deviazione Standard	14,4	14,7
Classe di età		
0-19	2,7	1,7
20-39	9,5	9,4
40-49	11,0	17,9
50-59	27,1	27,7
60-69	30,8	19,1
70-79	16,8	21,3
80+	2,1	3,0

Tabella 20. Caviglia. Sostituzione totale. Distribuzione percentuale delle dimissioni per modalità di dimissione. Anni 2019 e 2020

Modalità di dimissione	Sostituzione totale	
	2019	2020
	%	%
Deceduto	0,0	0,0
Dimissione ordinaria a domicilio	96,3	98,1
Dimissione ordinaria presso RSA	0,4	0,2
Dimissione al domicilio con attivazione di ospedalizzazione domiciliare	0,1	0,2
Dimissione volontaria	0,5	0,2
Trasferimento ad altro istituto per acuti	0,1	0,0
Trasferito nello stesso istituto da altro tipo di attività di ricovero o da altro regime di ricovero	1,3	0,8
Trasferimento ad istituto di riabilitazione	1,2	0,5
Dimissione ordinaria con attivazione di assistenza domiciliare integrata	0,0	0,0

Figura 19. Caviglia. Sostituzione totale (interventi principali e secondari). Indice di incidenza per regione. Anni 2019 e 2020

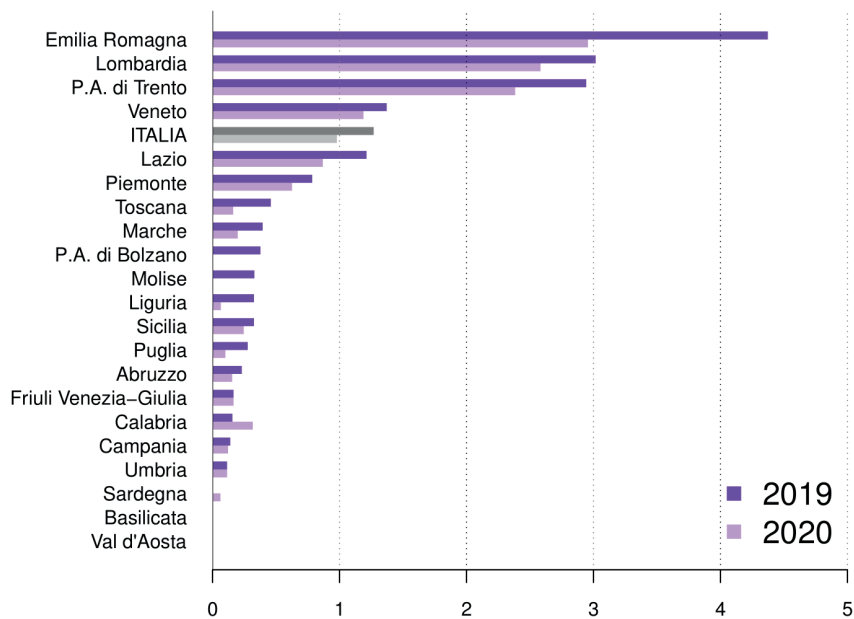


Figura 20. Caviglia. Sostituzione totale (interventi principali e secondari). Indice di ospedalizzazione per regione. Anni 2019 e 2020

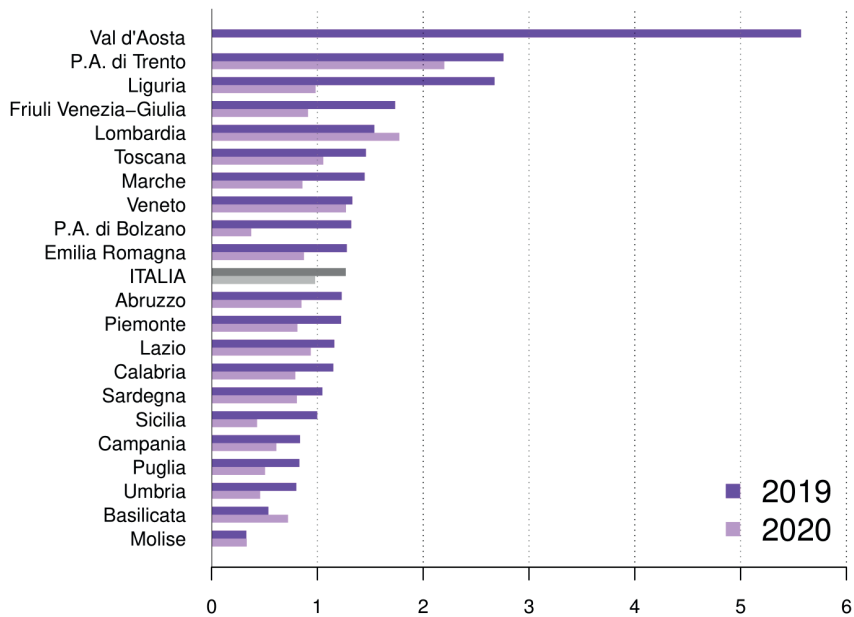
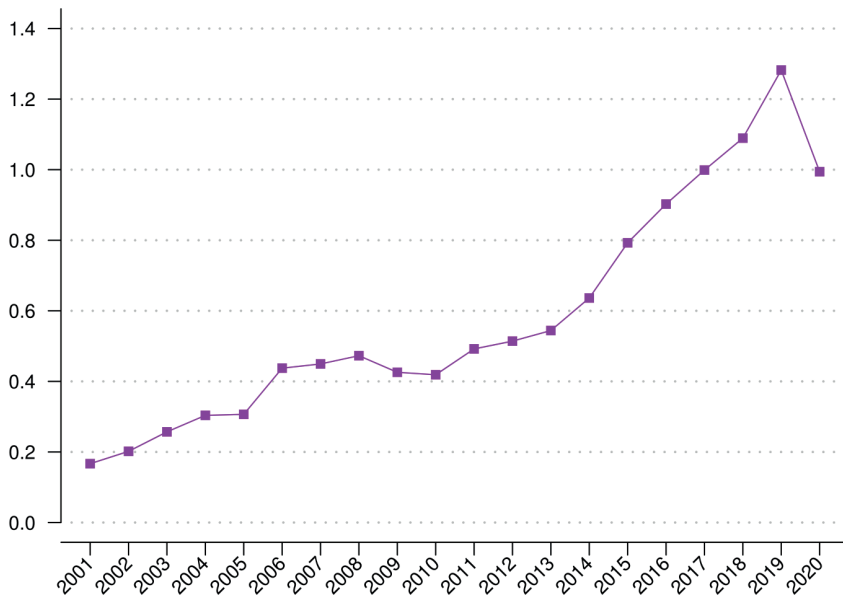


Figura 21. Caviglia. Sostituzione totale (interventi principali e secondari). Indice di incidenza/ospedalizzazione nazionale. Anni 2001-2020



Anca. Ginocchio. Spalla. *Completeness* ospedaliera 2020

Atanasio Cornacchia,¹
Mascia Masciocchi,¹
Riccardo Valentini,^{1,2}
Simona Pascucci,^{1,2} Marina Torre,¹
Eugenio Carrani¹ e Veronica Mari¹

¹Istituto Superiore di Sanità

²Università di Roma "La Sapienza"

La tracciabilità degli interventi di artroprotesi realizzati nelle regioni e istituzioni partecipanti al registro (per le articolazioni di anca, ginocchio, spalla e caviglia) è una delle principali missioni del RIAP. Al fine di misurare la quantità e la qualità dei dati raccolti, si utilizzano (in accordo a quanto riportato nella letteratura¹) gli indicatori di *coverage* e *completeness*. In analogia con definizioni adottate dai registri internazionali, per ciascuna articolazione tali indicatori si definiscono come: rapporto tra il numero di ospedali partecipanti al RIAP e il numero di ospedali presenti nelle SDO che hanno effettuato almeno un intervento di interesse per il RIAP (*coverage*); rapporto tra il numero di interventi registrati nel RIAP e il numero di interventi registrati nelle SDO (*completeness*) (<https://riap.iss.it/riap/it/strumenti/strumenti-glossario/>).

La responsabilità della trasmissione periodica dei dati raccolti per il RIAP è affidata ai referenti dei Centri di riferimento regionali e delle Istituzioni partecipanti al RIAP. Successivamente al linkage tra SDO e dati aggiuntivi del Minimum Data Set, i referenti sono chiamati a trasmettere all'ISS il *dataset* dei dati raccolti nel periodo di riferimento, unitamente ai dati per calcolare gli indicatori di *coverage* e *completeness* a livello regionale (riportati in tabella 2.1) e di *completeness* ospedaliera. Per supportare quest'ultima attività, l'ISS ha predisposto l'apposito file excel "Indicatori" in cui il referente inserisce, per ciascuna articolazione e per il periodo di riferimento, i dati da considerare per il calcolo del denominatore di ogni indicatore:

- per *coverage* e *completeness* regionale, il numero di strutture presenti nel database SDO che risulta abbiano effettuato almeno un intervento di artroplastica e il numero totale di tali interventi eseguiti nella regione;
- per il calcolo della *completeness* ospedaliera, il numero di interventi di artroplastica eseguiti da ciascuna struttura sanitaria.

Successivamente, è compito dell'ISS provvedere alla definizione del numeratore di ciascun indicatore, considerando i record unici pervenuti completi sia lato SDO che lato MDS.

Le tabelle incluse in questa Appendice riportano, per anca, ginocchio e spalla rispettivamente, i valori di *completeness* (espressa come percentuale) per ognuna delle strutture che hanno contribuito alla raccolta dei dati RIAP. Le strut-

1 Steenbergen Liza N Van et al. More than 95% completeness of reported procedures in the population-based Dutch Arthroplastic Register. Acta Orthopædica 2015; 86 (4): 498-505.

ture sono elencate, per ciascuna regione, in ordine decrescente di *completeness*. In caso di strutture con medesima *completeness*, le stesse sono elencate in ordine alfabetico. L'ordine di presentazione delle regioni segue l'ordine della codifica ISTAT.

I casi in cui la *completeness* ospedaliera è superiore al 100% sono stati segnalati con un

asterisco. Le ragioni di tale incongruenza sono eterogenee, ma attribuibili prevalentemente al continuo aggiornamento dei codici ospedalieri, spesso accorpati o scissi in più subcodici. Le modifiche di tali codici effettuate contestualmente alla registrazione dei ricoveri, in assenza di un elenco costantemente aggiornato delle strutture sanitarie, possono comportare un erroneo conteggio delle SDO.

ANCA		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Piemonte	Clinica Città di Alessandria	61,7
Lombardia	Casa di Cura S. Camillo, Cremona	100,0
	Casa di Cura S. Giovanni, Milano*	100,0
	Istituto di Cura Città di Pavia	100,0
	Istituto Ortopedico Gaetano Pini, Milano*	100,0
	Nuovo Ospedale di Broni e Stradella, Pavia*	100,0
	Ospedale Bassini, Cinisello Balsamo (MI)*	100,0
	Ospedale Civile di Legnano, Milano*	100,0
	Ospedale Civile, Vigevano (PV)*	100,0
	Ospedale Civile, Voghera (PV)*	100,0
	Ospedale dei Bambini, Brescia*	100,0
	Ospedale di Circolo, Rho (MI)*	100,0
	Ospedale di Cuggiono, Milano	100,0
	Ospedale M.O. Antonio Locatelli, Piario (BG)	100,0
	Ospedale Maggiore di Lodi*	100,0
	Ospedale Morelli, Sondalo (SO)	100,0
	Ospedale Moriggia Pelascini, Gravedona (CO)*	100,0
	Ospedale Valcamonica, Edolo (BS)	100,0
	Istituti Clinici Zucchi, Monza (MB)	99,6
	Ospedale di Suzzara, Mantova	99,3
	Istituto Clinico S. Rocco, Orme (BS)	99,2
	Casa di Cura Beato Palazzolo, Bergamo	99,2
	PO di Iseo, Brescia	98,8
	Istituto Clinico S. Siro, Milano	98,6
	Ospedale G. Fornaroli, Magenta (MI)	98,5
	Istituti Ospitalieri, Cremona	98,5
	Istituto Clinico Città di Brescia	98,4
	Istituto Clinico Villa Aprica, Como	98,3
	PO Gardone Val Trompia, Brescia	98,1
	Policlinico S. Marco, Osio Sotto (BG)	98,1
	Istituto Clinico S. Anna, Brescia	98,1
	Ospedale S. Pellegrino, Castiglione delle Stiviere (MN)	98,1
	Istituto Clinico Beato Matteo, Vigevano (PV)	98,1
Casa di Cura S. Pio X, Milano	98,0	
Ospedale Pesenti Fenaroli, Alzano Lombardo (BG)	97,8	

Segue

ANCA		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Lombardia (segue)	Istituto Clinico Humanitas, Rozzano (MI)	97,8
	Casa di Cura Mater Domini, Castellanza (VA)	97,7
	Ospedale di Sondrio	97,5
	Casa di Cura Policlinico, Monza (MB)	97,5
	IRCCS Policlinico San Donato, San Donato Milanese (MI)	97,4
	Ospedale S. Antonio Abate, Gallarate (VA)	97,4
	Ospedale Bolognini, Seriate (BG)	97,2
	Casa di Cura Beato L. Talamoni, Lecco	97,1
	Casa di Cura Figlie di S. Camillo, Cremona	97,0
	Ospedale Sacra Famiglia Fatebenefratelli, Erba (CO)	96,9
	Casa di Cura S. Francesco, Bergamo	96,9
	Clinica S. Carlo, Paderno Dugnano (MI)	96,9
	Ospedale Valcamonica, Esine (BS)	96,7
	PO di Carate Brianza, Monza Brianza	96,3
	Casa di Cura G.B. Mangioni, Lecco	96,3
	Policlinico S. Pietro, Ponte San Pietro (BG)	96,3
	PO Centro Traumatologico Ortopedico, Milano	95,7
	Ospedale di Treviglio e Caravaggio, Treviglio (BG)	95,6
	Ospedale Luini Confalonieri, Luino (VA)	95,6
	Ospedale Civile Destra Secchia, Pieve Coriano (MN)	95,5
	PO di Montichiari, Brescia	95,5
	Ospedale di Vizzolo Predabissi, Milano	95,5
	Ospedale SS. Capitanio e Gerosa, Lovere (BG)	95,5
	Ospedale di Circolo A. Manzoni, Lecco	95,1
	Ospedale Carlo Ondoli, Angera (VA)	95,1
	Ospedale Galmarini, Tradate (VA)	95,0
	Casa di Cura S. Maria, Castellanza (VA)	94,8
	Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, Varese	94,8
	Policlinico S. Matteo, Pavia	94,8
	Istituto Clinico S. Ambrogio, Milano	94,7
	PO Spedali Civili di Brescia	94,7
	Clinica Castelli, Bergamo	94,6
	Casa di Cura S. Clemente, Mantova	94,5
	PO del Verbano, Cittiglio (VA)	94,1
Ospedale G. Salvini, Garbagnate Milanese (MI)	94,0	

Segue

ANCA		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Lombardia (segue)	Ospedale S. Maria delle Stelle, Melzo (MI)	94,0
	PO di Chiari, Brescia	93,5
	COF Lanzo Hospital, Alta Valle Intelvi (CO)	93,3
	Ospedale Civile La Memoria, Gavardo (BS)	93,1
	Ospedale di Desenzano, Montecroce (BS)	92,6
	Ospedale Uboldo, Cernusco sul Naviglio (MI)	92,5
	Ospedale di Circolo, Busto Arsizio (VA)	92,5
	Casa di Cura S. Camillo, Brescia	92,0
	PO Humanitas Gavazzeni, Bergamo	91,7
	Ospedale Erba Renaldi, Menaggio (CO)	91,7
	Ospedale di Circolo S.L. Mandic, Merate (LC)	91,3
	IRCCS Multimedica, Sesto San Giovanni (MI)	91,3
	Istituto Clinico Città Studi, Milano	91,0
	Istituto Ortopedico Galeazzi, Milano	90,0
	Ospedale S. Paolo, Milano	89,6
	Ospedale Ca' Granda-Niguarda, Milano	89,5
	PO di Vimercate, Monza Brianza	89,4
	Ospedale S. Gerardo, Monza (MB)	89,1
	PO Oglio Po, Casalmaggiore (CR)	89,0
	Ospedale S. Antonio Abate, Cantù (CO)	88,9
	Ospedale S. Anna, Como	88,1
	Ospedale Generale Provinciale, Saronno (VA)	88,1
	Ospedale Papa Giovanni XXIII, Bergamo	87,5
	Casa di Cura Igea, Milano	86,7
	Fondazione Poliambulanza, Brescia	86,5
	Fondazione Policlinico Mangiagalli e Regina Elena, Milano	86,4
	Ospedale di Manerbio, Brescia	85,9
	Ospedale C. Poma, Mantova	84,6
	IRCCS Ospedale Capitanio, Milano	83,2
	IRCCS S. Raffaele, Milano	82,1
	Ospedale L. Sacco, Milano	80,4
	Ospedale S. Carlo Borromeo, Milano	80,2
	Ospedale Civico, Codogno (LO)	77,3
	Ospedale Fatebenefratelli Oftalmico, Milano	76,0
PO di Desio, Monza Brianza	73,7	

Segue

ANCA		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Lombardia (segue)	Ospedale SS.Trinità, Romano di Lombardia (BG)	71,4
	Ospedale Maggiore, Crema (CR)	65,2
PA Bolzano	Casa di Cura Brixiana, Bressanone	100,0
	Casa di Cura City Clinic, Bolzano	100,0
	Casa di Cura Dolomiti Sportclinic, Ortisei (BZ)	100,0
	Ospedale Centrale di Bolzano	95,6
	Ospedale di San Candido, Bolzano	95,2
	Ospedale di Brunico, Bolzano	94,2
	Ospedale di Vipiteno, Bolzano	94,1
	Ospedale di Silandro, Bolzano	93,9
	Centro di Chirurgia S. Anna, Merano (BZ)	93,6
	Ospedale di Merano, Bolzano	88,9
	Ospedale di Bressanone, Bolzano	85,8
	Casa di Cura S. Maria, Bolzano	50,0
	PA Trento	Ospedale di Borgo Valsugana, Trento
Ospedale di Tione, Trento*		100,0
Ospedale S. Camillo, Trento*		100,0
Ospedale di Rovereto, Trento		98,5
Ospedale di Cavalese, Trento		98,5
Ospedale di Cles, Trento		97,8
PO di S. Chiara, Trento		96,7
Casa di Cura Villa Bianca, Trento		93,7
Friuli Venezia Giulia	PO Universitario Santa Maria della Misericordia, Udine	27,2
Toscana	PO S. Luca, Lucca*	100,0
	Ospedale S. Croce, Castelnuovo di Garfagnana (LU)	89,4
	AOU Pisana, Pisa	85,3
Marche	Stabilimento di Urbino, Pesaro e Urbino*	100,0
	Ospedale Civile E. Profili, Fabriano (AN)	96,6
	Stabilimento di Civitanova, Macerata	90,7
	Stabilimento di Fermo	83,5
	Stabilimento di Senigallia, Ancona	74,6
	Stabilimento di Jesi, Ancona	71,3
	Casa di Cura Villa Anna, San Benedetto del Tronto (AP)	64,7
Casa di Cura Villa Pini Sanatrix Gestion, Civitanova Marche (MC)	61,8	

Segue

ANCA		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Lombardia (<i>segue</i>)	Stabilimento Umberto I G.M.Lancisi, Ancona	61,5
	Ospedale S. Maria della Misericordia, Urbino (PU)	19,1
	Casa di Cura Villa Igea, Ancona	2,2
Lazio	Casa di Cura Villa Aurora, Roma	49,0
	Casa di Cura S. Feliciano, Roma	39,9
Abruzzo	Ospedale Val Vibrata, Sant'Omero (TE)	89,8
	Ospedale S. Salvatore, L'Aquila	7,5
Campania	Casa di Cura GEPOS, Telesse Terme (BN)	100,0
	Casa di Cura La Madonnina, San Gennaro Vesuviano (NA)	100,0
	Casa di Cura Madonna di Lourdes, Massa di Somma (NA)	100,0
	Casa di Cura Salus, Battipaglia (SA)*	100,0
	Casa di Cura Tortorella, Salerno	100,0
	Ospedale di Roccadaspide, Salerno	100,0
	PO di Polla S. Arsenio, Polla (SA)	100,0
	PO S. Francesco d'Assisi, Oliveto Citra (SA)	100,0
	Casa di Cura Nuova Clinica S. Rita, Benevento	99,4
	Casa di Cura S. Lucia, San Giuseppe Vesuviano (NA)	98,2
	Casa di Cura Villa dei Fiori, Acerra (NA)	98,2
	Casa di Cura Villa dei Fiori, Mugnano di Napoli (NA)	97,7
	Ospedale S. Giuliano, Giugliano in Campania (NA)	97,4
	Ospedale Civile Ave Gratia Plena, Piedimonte Matese (CE)	96,7
	Fondazione Evangelica Betania, Napoli	95,8
	Campolongo Hospital CEMFR, Eboli (SA)	95,6
	Casa di Cura Villa Cinzia, Napoli	95,5
	PO S.G. Moscati, Aversa (CE)	95,3
	Casa di Cura Villa Maria, Mirabella Eclano (AV)	95,2
	Casa di Cura S. Rita, Atripalda (AV)	95,1
	Clinica Villa del Sole, Caserta	94,1
	PO Martiri di Villa Malta, Sarno (SA)	92,5
	Casa di Cura Pineta Grande, Castel Volturno (CE)	92,4
	Casa di Cura Malzoni, Agropoli (SA)	92,0
	Clinica S. Michele, Maddaloni (CE)	91,8
	Ospedale Sacro Cuore di Gesù Fatebenefratelli, Benevento	91,7
	AO SS. Anna e Sebastiano, Caserta	91,6
Ospedale S. Maria Incoronata dell'Olmo, Cava de' Tirreni (SA)	90,6	

Segue

ANCA		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Campania (<i>segue</i>)	Ospedale di Ariano Irpino, Avellino	90,2
	Casa di Cura Trusso, Ottaviano (NA)	89,2
	PO S. Maria Speranza, Battipaglia (SA)	89,1
	IOS Casa di Cura Meluccio, Pomigliano d'Arco (NA)	87,5
	Casa di Cura Maria Rosaria, Pompei (NA)	86,3
	Casa di Cura S. Maria della Salute, Santa Maria Capua Vetere (CE)	85,7
	Ospedali Riuniti Area Nolana, Nola (NA)	82,6
	Ospedale Rizzoli, Lacco Ameno (NA)	80,6
	AOU Policlinico UNICAM, Napoli	80,0
	IOS ex Clinica S. Felice, Pomigliano d'Arco (NA)	80,0
	Casa di Cura Villa Esther, Avellino	79,5
	AO dei Colli, Napoli	73,3
	AOU Federico II, Napoli	72,5
	Ospedale S. Luca, Vallo della Lucania (SA)	72,5
	Casa di Cura Ospedale Fatebenefratelli, Napoli	71,6
	AO A. Cardarelli, Napoli	70,2
	Casa di Cura Villa Fiorita, Capua (CE)	66,7
	AOU OO.RR. S. Giovanni di Dio e Ruggi D'Aragona, Salerno	51,6
	PO Maddaloni, Caserta	45,5
	PO Umberto I, Nocera Inferiore (SA)	44,9
	Clinica Sanatrix, Napoli	34,1
	PO S. Francesco d'Assisi, Oliveto Citra (SA)	22,1
	Villa dei Pini, Piedimonte Matese (CE)	20,0
	Clinica S. Patrizia, Napoli	11,8
	PO S. Rocco, Sessa Aurunca (CE)	7,7
	Puglia	AOU Cons. Policlinico, Bari
Casa di Cura Anthea, Bari		100,0
Casa di Cura Bernardini, Taranto		100,0
Casa di Cura F. D'Amore, Taranto		100,0
Casa di Cura S. Maria, Bari		100,0
Casa di Cura Salus, Brindisi		100,0
Casa di Cura Villa Bianca, Lecce		100,0
Cliniche Riunite Villa Serena e S. Francesco, Foggia		100,0
Ospedale Bisceglie, Trani (BT)		100,0
Ospedale Castellaneta, Taranto		100,0

Segue

ANCA		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Puglia (<i>segue</i>)	Ospedale Cerignola G. Tatarella, Cerignola (FG)	100,0
	Ospedale Francavilla Fontana, Brindisi	100,0
	Ospedale Generale Prov. Cardinale G. Panico, Tricase (LE)	100,0
	Ospedale L. Bonomo, Andria	100,0
	Ospedale Manfredonia, Foggia	100,0
	Ospedale Monopoli, Bari	100,0
	Ospedale Moscati, Statte (TA)	100,0
	Ospedale Putignano, Bari	100,0
	Ospedale Reg. EE Miulli, Acquaviva delle Fonti (BA)	100,0
	Ospedale S. Paolo, Bari	100,0
	Ospedale S. Paolo, Corato (BA)	100,0
	Ospedale S. Paolo, Molfetta (BA)	100,0
	Casa di Cura Città di Lecce	99,7
	Casa di Cura Villa Lucia Hospital, Conversano (BA)	99,5
	CBH Presidio Mater Dei, Bari	99,5
	Ospedale Di Venere, Bari	99,4
	Ospedale A. Perrino, Brindisi	99,3
	Casa di Cura S. Camillo, Taranto	99,1
	Ospedale Martina Franca, Taranto	99,0
	Ospedale Monsignor R. Dimiccoli, Barletta	99,0
	Ospedale SS. Annunziata, Taranto	98,5
	Ospedale Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)	98,2
	Ospedale Vito Fazzi, Lecce	98,2
	AOU Ospedali Riuniti, Foggia	98,1
	Ospedale Sacro Cuore di Gesù, Gallipoli (LE)	98,1
	Ospedale Casarano, Lecce	97,8
	Ospedale Manduria, Taranto	97,6
	Ospedale T. Masselli San Severo, Foggia	97,5
	Ospedale Copertino, Lecce	97,1
	Ospedale della Murgia F. Perinei, Altamura (BA)	97,1
	Ospedale Scorrano, Lecce	97,1
Ospedale Ostuni-Fasano, Brindisi	92,2	
Basilicata	PO Matera	94,2
Sicilia	IOMI F. Scalabrino Ganzirri, Messina*	100,0
	PO N. Trigona, Noto (SR)	86,7

Segue

ANCA		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Sicilia (<i>segue</i>)	Fondazione San Raffaele G. Giglio, Cefalù (PA)	77,8
	COT Cure Ortopediche Traumatologiche, Messina	64,4
	PO Umberto I, Enna	32,2
	Casa di Cura S. Barbara SOGESA, Gela (CL)	24,0
	Casa di Cura Igea, Partinico (PA)	15,5
	Casa di Cura Centro Catanese Med. e Ch., Catania	7,4
	Ospedale Civile M. Paternò Arezzo, Ragusa	0,9

(*) Struttura con *completeness* superiore al 100%

GINOCCHIO		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Piemonte	Clinica Città di Alessandria	47,5
Lombardia	Casa di Cura Beato Palazzolo, Bergamo*	100,0
	Casa di Cura Igea, Milano	100,0
	COF Lanzo Hospital, Alta Valle Intelvi (CO)	100,0
	IRCCS Multimedica, Sesto San Giovanni (MI)*	100,0
	IRCCS Policlinico San Donato, San Donato Milanese (MI)	100,0
	Istituto Clinico Beato Matteo, Vigevano (PV)	100,0
	Istituto di Cura Città di Pavia	100,0
	Nuovo Ospedale di Broni e Stradella, Pavia	100,0
	Ospedale Civile Destra Secchia, Pieve Coriano (MN)	100,0
	Ospedale di Circolo, Rho (MI)	100,0
	Ospedale di Cuggiono, Milano	100,0
	Ospedale di Desenzano, Montecroce (BS)	100,0
	Ospedale di Sondrio	100,0
	Ospedale Erba Renaldi, Menaggio (CO)	100,0
	Ospedale G. Fornaroli, Magenta (MI)	100,0
	Ospedale Generale Provinciale, Saronno (VA)	100,0
	Ospedale M.O. Antonio Locatelli, Piario (BG)	100,0
	Ospedale Maggiore di Lodi	100,0
	Ospedale Moriggia Pelascini, Gravedona (CO)	100,0
	Ospedale Papa Giovanni XXIII, Bergamo	100,0
	Ospedale Pesenti Fenaroli, Alzano Lombardo (BG)	100,0
	Ospedale S. Antonio Abate, Cantù (CO)	100,0
	Ospedale S. Antonio Abate, Gallarate (VA)	100,0
	Ospedale S. Maria delle Stelle, Melzo (MI)	100,0
	Ospedale S. Pellegrino, Castiglione delle Stiviere (MN)	100,0
	Ospedale SS. Capitanio e Gerosa, Lovere (BG)	100,0
	Ospedale Valcamonica, Edolo (BS)	100,0
	PO di Chiari, Brescia	100,0
	PO di Iseo, Brescia	100,0
	PO di Montichiari, Brescia	100,0
	PO Spedali Civili di Brescia*	100,0
	Ospedale di Suzzara, Mantova	99,6
Casa di Cura S. Francesco, Bergamo	99,4	
Istituto Clinico S. Siro, Milano	99,4	

Segue

GINOCCHIO		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Lombardia (segue)	Istituti Clinici Zucchi, Monza (MB)	99,2
	Istituto Clinico Città di Brescia	99,1
	Casa di Cura S. Camillo, Cremona	98,8
	Ospedale Galmarini, Tradate (VA)	98,8
	Istituto Clinico S. Rocco, Ome (BS)	98,7
	Istituto Clinico S. Anna, Brescia	98,1
	PO Centro Traumatologico Ortopedico, Milano	97,9
	Casa di Cura S. Maria, Castellanza (VA)	97,8
	Istituto Ortopedico Gaetano Pini, Milano	97,7
	Casa di Cura Beato L. Talamoni, Lecco	97,6
	Casa di Cura S. Clemente, Mantova	97,4
	Ospedale G. Salvini, Garbagnate Milanese (MI)	97,4
	Casa di Cura Figlie di S. Camillo, Cremona	97,4
	Casa di Cura S. Pio X, Milano	97,3
	Clinica S. Carlo, Paderno Dugnano (MI)	97,2
	Policlinico S. Marco, Osio Sotto (BG)	97,2
	Istituto Clinico Humanitas, Rozzano (MI)	96,8
	Casa di Cura Mater Domini, Castellanza (VA)	96,7
	Ospedale Bolognini, Seriate (BG)	96,7
	Ospedale Valcamonica, Esine (BS)	96,7
	Istituto Clinico Villa Aprica, Como	96,5
	Casa di Cura S. Giovanni, Milano	96,3
	Policlinico S. Pietro, Ponte San Pietro (BG)	96,2
	Casa di Cura G.B. Mangioni, Lecco	96,1
	Ospedale Sacra Famiglia Fatebenefratelli, Erba (CO)	96,1
	Casa di Cura S. Camillo, Brescia	96,0
	Ospedale Civile La Memoria, Gavardo (BS)	96,0
	Policlinico S. Matteo, Pavia	96,0
	Istituto Clinico S. Ambrogio, Milano	95,7
	Ospedale Bassini, Cinisello Balsamo (MI)	95,7
	Ospedale di Treviglio e Caravaggio, Treviglio (BG)	95,7
	PO di Vimercate, Monza Brianza	95,7
	Clinica Castelli, Bergamo	95,5
	Ospedale di Circolo, Busto Arsizio (VA)	95,1
Ospedale Civile di Legnano, Milano	95,0	

Segue

GINOCCHIO		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Lombardia (<i>segue</i>)	Ospedale Uboldo, Cernusco sul Naviglio (MI)	95,0
	Ospedale Morelli, Sondalo (SO)	94,9
	Fondazione Policlinico Mangiagalli e Regina Elena, Milano	94,4
	Ospedale di Vizzolo Predabissi, Milano	94,3
	IRCCS Ospedale Capitanio, Milano	93,3
	Ospedale Civile, Voghera (PV)	93,3
	Ospedale Luini Confalonieri, Luino (VA)	92,3
	Ospedale di Circolo S.L. Mandic, Merate (LC)	91,3
	PO Humanitas Gavazzeni, Bergamo	91,3
	Ospedale Carlo Ondoli, Angera (VA)	91,1
	Istituto Ortopedico Galeazzi, Milano	90,6
	Fondazione Poliambulanza, Brescia	90,3
	PO Gardone Val Trompia, Brescia	90,0
	PO di Carate Brianza, Monza Brianza	88,9
	Casa di Cura Policlinico, Monza (MB)	88,1
	Ospedale S. Gerardo, Monza (MB)	87,5
	Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, Varese	87,0
	Istituto Clinico Città Studi, Milano	85,9
	Ospedale di Circolo A. Manzoni, Lecco	84,6
	Ospedale S. Carlo Borromeo, Milano	84,6
	Ospedale S. Paolo, Milano	84,4
	Ospedale Civico, Codogno (LO)	83,3
	Ospedale S. Anna, Como	83,3
	Ospedale Ca' Granda-Niguarda, Milano	82,6
	IRCCS S. Raffaele, Milano	80,0
	Ospedale C. Poma, Mantova	78,6
	PO Oglio Po, Casalmaggiore (CR)	74,3
	Ospedale SS.Trinità, Romano di Lombardia (BG)	73,3
	Ospedale Civile, Vigevano (PV)	72,7
	Istituti Ospitalieri, Cremona	71,4
	Ospedale Maggiore, Crema (CR)	71,4
	Ospedale di Manerbio, Brescia	70,0
	PO di Desio, Monza Brianza	66,7
	Ospedale L. Sacco, Milano	63,3
Ospedale Fatebenefratelli Oftalmico, Milano	40,0	

Segue

GINOCCHIO		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
PA Bolzano	Casa di Cura Dolomiti Sportclinic, Ortisei (BZ)	100,0
	Casa di Cura S. Maria, Bolzano	100,0
	Centro di Chirurgia S. Anna, Merano (BZ)*	100,0
	Ospedale Centrale di Bolzano	100,0
	Ospedale di Silandro, Bolzano	100,0
	Ospedale di Brunico, Bolzano	97,5
	Ospedale di Bressanone, Bolzano	96,3
	Casa di Cura City Clinic, Bolzano	94,7
	Ospedale di Merano, Bolzano	92,5
	Casa di Cura Brixiana, Bressanone (BZ)	92,3
	Ospedale di Vipiteno, Bolzano	91,7
	Ospedale di San Candido, Bolzano	91,3
PA Trento	Ospedale di Tione, Trento*	100,0
	Ospedale S. Camillo, Trento	100,0
	Ospedale S. Lorenzo di Borgo Valsugana, Trento	100,0
	Ospedale di Cavalese, Trento	98,8
	Ospedale di Rovereto, Trento	96,8
	PO di S. Chiara, Trento	95,1
	Ospedale di Cles, Trento	92,7
	Casa di Cura Villa Bianca, Trento	91,2
Friuli Venezia Giulia	PO Universitario Santa Maria della Misericordia, Udine	90,2
Toscana	Ospedale S. Croce, Castelnuovo di Garfagnana (LU)	100,0
	AOU Pisana, Pisa	97,9
	PO S. Luca, Lucca	66,7
Marche	Ospedale Civile E. Profili, Fabriano (AN)	100,0
	Stabilimento di Fermo	100,0
	Stabilimento di Civitanova, Macerata	90,0
	Stabilimento di Jesi, Ancona	88,6
	Stabilimento di Senigallia, Ancona	85,1
	Stabilimento di Urbino, Pesaro e Urbino	70,5
	Casa di Cura Villa Pini Sanatrix Gestion, Civitanova Marche (MC)	63,1
	Ospedale S. Maria della Misericordia, Urbino (PU)	60,0
	Casa di Cura Villa Anna, San Benedetto del Tronto (AP)	59,5
	Stabilimento Umberto I G.M.Lancisi, Ancona	51,1
Casa di Cura Villa Igea, Ancona	1,6	

Segue

GINOCCHIO		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Lazio	Casa di Cura Villa Aurora, Roma	22,4
	Casa di Cura S. Feliciano, Roma	17,6
Abruzzo	Ospedale Val Vibrata, Sant'Omero (TE)	90,8
	Ospedale S. Salvatore, L'Aquila	20,6
Campania	Casa di Cura GEPOS, Telesse Terme (BN)	100,0
	Casa di Cura La Madonnina, San Gennaro Vesuviano (NA)	100,0
	Casa di Cura Salus, Battipaglia (SA)	100,0
	Fondazione Evangelica Betania, Napoli	100,0
	Ospedale Civile Ave Gratia Plena, Piedimonte Matese (CE)	100,0
	Ospedale S. Giuliano, Giugliano in Campania (NA)	100,0
	Ospedali Riuniti Area Nolana, Nola (NA)	100,0
	PO di Polla S. Arsenio, Polla (SA)	100,0
	PO S. Maria Speranza, Battipaglia (SA)	100,0
	Campolongo Hospital CEMFR, Eboli (SA)	99,4
	Casa di Cura Tortorella, Salerno	98,8
	Casa di Cura Villa Maria, Mirabella Eclano (AV)	98,7
	Casa di Cura Nuova Clinica S. Rita, Benevento	98,4
	Ospedale Sacro Cuore di Gesù Fatebenefratelli, Benevento	97,8
	Casa di Cura S. Lucia, San Giuseppe Vesuviano (NA)	97,5
	Clinica Villa del Sole, Caserta	96,1
	Casa di Cura Pineta Grande, Castel Volturno (CE)	95,5
	PO Martiri di Villa Malta, Sarno (SA)	94,7
	AO SS. Anna e Sebastiano, Caserta	93,3
	Clinica S. Michele, Maddaloni (CE)	93,3
	Casa di Cura S. Rita, Atripalda (AV)	92,3
	Casa di Cura Malzoni, Agropoli (SA)	92,1
	AO dei Colli, Napoli	90,9
	PO S. Francesco d'Assisi, Oliveto Citra (SA)	90,5
	PO S.G. Moscati, Aversa (CE)	90,5
	Casa di Cura Madonna di Lourdes, Massa di Somma (NA)	90,3
	Casa di Cura Villa Cinzia, Napoli	90,3
	Casa di Cura Villa Fiorita, Capua (CE)	88,4
	Casa di Cura Maria Rosaria, Pompei (NA)	88,0
	Casa di Cura Villa Esther, Avellino	86,3
	Ospedale S. Maria Inconronata dell'Olmo, Cava de' Tirreni (SA)	85,7

Segue

GINOCCHIO		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Campania (<i>segue</i>)	Casa di Cura Villa dei Fiori, Mugnano di Napoli (NA)	85,0
	Ospedale di Ariano Irpino, Avellino	83,3
	Casa di Cura Trusso, Ottaviano (NA)	82,5
	IOS Casa di Cura Meluccio, Pomigliano d'Arco (NA)	80,7
	Casa di Cura Villa dei Fiori, Acerra (NA)	80,0
	Ospedale S. Luca, Vallo della Lucania (SA)	75,0
	Casa di Cura Ospedale Fatebenefratelli, Napoli	66,7
	Casa di Cura S. Maria della Salute, Santa Maria Capua Vetere (CE)	66,7
	IOS ex Clinica S. Felice, Pomigliano d'Arco (NA)	64,2
	AOU Policlinico UNICAM, Napoli	57,1
	AO A. Cardarelli, Napoli	54,5
	AOU Federico II, Napoli	51,8
	Ospedale Rizzoli, Lacco Ameno (NA)	50,0
	PO S. Francesco d'Assisi, Oliveto Citra (SA)	47,6
	Clinica S. Patrizia, Napoli	36,4
	Villa dei Pini, Piedimonte Matese (CE)	25,0
	AOU OO.RR. S. Giovanni di Dio e Ruggi D'Aragona, Salerno	22,2
	Clinica Sanatrix, Napoli	9,2
	Puglia	AOU Ospedali Riuniti, Foggia
Casa di Cura Bernardini, Taranto		100,0
Casa di Cura Città di Lecce		100,0
Casa di Cura F. D'Amore, Taranto		100,0
Casa di Cura S. Camillo, Taranto		100,0
Casa di Cura Salus, Brindisi		100,0
Casa di Cura Villa Bianca, Lecce		100,0
Casa di Cura Villa Lucia Hospital, Conversano (BA)		100,0
CBH Presidio Mater Dei, Bari		100,0
Cliniche Riunite Villa Serena e S. Francesco, Foggia		100,0
Ospedale A. Perrino, Brindisi		100,0
Ospedale Bisceglie, Trani (BT)		100,0
Ospedale Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)		100,0
Ospedale Casarano, Lecce		100,0
Ospedale Castellaneta, Taranto		100,0
Ospedale Copertino, Lecce		100,0
Ospedale della Murgia F. Perinei, Altamura (BA)		100,0

Segue

GINOCCHIO		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Puglia (<i>segue</i>)	Ospedale Di Venere, Bari	100,0
	Ospedale Francavilla Fontana, Brindisi	100,0
	Ospedale L. Bonomo, Andria	100,0
	Ospedale Manduria, Taranto	100,0
	Ospedale Manfredonia, Foggia	100,0
	Ospedale Martina Franca, Taranto	100,0
	Ospedale Monopoli, Bari	100,0
	Ospedale Monsignor R. Dimiccoli, Barletta	100,0
	Ospedale Ostuni-Fasano, Brindisi	100,0
	Ospedale Putignano, Bari	100,0
	Ospedale Reg. EE Miulli, Acquaviva delle Fonti (BA)	100,0
	Ospedale S. Paolo, Bari	100,0
	Ospedale S. Paolo, Corato (BA)	100,0
	Ospedale S. Paolo, Molfetta (BA)	100,0
	Ospedale Sacro Cuore di Gesù, Gallipoli (LE)	100,0
	Ospedale Scorrano, Lecce	100,0
	Ospedale T. Masselli San Severo, Foggia	100,0
	Ospedale Vito Fazzi, Lecce	100,0
	Casa di Cura S. Maria, Bari	99,6
	Casa di Cura Anthea, Bari	99,6
AOU Cons. Policlinico, Bari	98,9	
Ospedale Generale Prov. Cardinale G. Panico, Tricase (LE)	98,8	
Ospedale SS. Annunziata, Taranto	96,4	
Basilicata	PO Matera	100,0
Sicilia	IOMI F. Scalabrino Ganzirri, Messina	98,6
	PO N. Trigona, Noto (SR)	91,2
	Fondazione San Raffaele G. Giglio, Cefalù (PA)	83,8
	COT Cure Ortopediche Traumatologiche, Messina	62,7
	Casa di Cura S. Barbara SOGESA, Gela (CL)	28,2
	PO Umberto I, Enna	20,0
	Casa di Cura Igea, Partinico (PA)	19,0
	Casa di Cura Centro Catanese Med. e Ch., Catania	2,0

(*) Struttura con *completeness* superiore al 100%

SPALLA		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
PA Bolzano	Casa di Cura Dolomiti Sportclinic, Ortisei (BZ)*	100,0
	Ospedale Centrale di Bolzano*	100,0
	Ospedale di Merano, Bolzano	100,0
	Ospedale di Brunico, Bolzano	88,9
	Ospedale di Bressanone, Bolzano	69,6
Friuli Venezia Giulia	PO Universitario Santa Maria della Misericordia, Udine	40,0
Marche	Stabilimento di Fermo*	100,0
	Stabilimento di Urbino, Pesaro e Urbino	86,7
	Stabilimento di Jesi, Ancona	76,9
	Casa di Cura Villa Anna, San Benedetto del Tronto (AP)	63,6
	Stabilimento di Civitanova, Macerata	63,6
	Ospedale S. Maria della Misericordia, Urbino (PU)	50,0
	Stabilimento Umberto I G.M.Lancisi, Ancona	45,5
	Stabilimento di Senigallia, Ancona	30,0
	Casa di Cura Villa Pini Sanatrix Gestion, Civitanova Marche (MC)	20,0
Lazio	Casa di Cura S. Feliciano, Roma	40,0
Abruzzo	Ospedale Val Vibrata, Sant'Omero (TE)	66,7
Campania	AO SS. Anna e Sebastiano, Caserta	100,0
	AOU Policlinico UNICAM, Napoli	100,0
	Casa di Cura GEPOS, Telesse Terme (BN)	100,0
	Casa di Cura Nuova Clinica S. Rita, Benevento	100,0
	Casa di Cura S. Lucia, San Giuseppe Vesuviano (NA)	100,0
	Casa di Cura Salus, Battipaglia (SA)	100,0
	Casa di Cura Villa dei Fiori, Acerra (NA)	100,0
	Casa di Cura Villa Maria, Mirabella Eclano (AV)	100,0
	Ospedale Civile Ave Gratia Plena, Piedimonte Matese (CE)	100,0
	Ospedale di Ariano Irpino, Avellino	100,0
	Ospedale S. Giuliano, Giugliano in Campania (NA)	100,0
	Ospedale S. Luca, Vallo della Lucania (SA)	100,0
	Ospedale S. Maria Incoronata dell'Olmo, Cava de' Tirreni (SA)	100,0
	PO Maddaloni, Caserta	100,0
	PO S. Francesco d'Assisi, Oliveto Citra (SA)	100,0
	PO S. Maria Speranza, Battipaglia (SA)	100,0
PO S.G. Moscati, Aversa (CE)	100,0	
Fondazione Evangelica Betania, Napoli	95,0	

Segue

SPALLA		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Campania (<i>segue</i>)	AO dei Colli, Napoli	93,1
	Ospedale Sacro Cuore di Gesù Fatebenefratelli, Benevento	90,9
	Casa di Cura Villa Esther, Avellino	86,2
	AO A. Cardarelli, Napoli	85,7
	Casa di Cura Pineta Grande, Castel Volturno (CE)	83,8
	Campolongo Hospital CEMFR, Eboli (SA)	82,7
	Clinica Villa del Sole, Caserta	79,2
	Casa di Cura Maria Rosaria, Pompei (NA)	77,2
	IOS Casa di Cura Meluccio, Pomigliano d'Arco (NA)	75,0
	PO Martiri di Villa Malta, Sarno (SA)	66,7
	Casa di Cura Ospedale Fatebenefratelli, Napoli	59,3
	Casa di Cura Malzoni, Agropoli (SA)	50,0
	Casa di Cura Villa dei Fiori, Mugnano di Napoli (NA)	50,0
	IOS ex Clinica S. Felice, Pomigliano d'Arco (NA)	50,0
	PO S. Francesco d'Assisi, Oliveto Citra (SA)	40,0
	PO Umberto I, Nocera Inferiore (SA)	25,0
	Puglia	AOU Cons. Policlinico, Bari
AOU Ospedali Riuniti, Foggia		100,0
Casa di Cura Anthea, Bari		100,0
Casa di Cura Bernardini, Taranto		100,0
Casa di Cura S. Camillo, Taranto		100,0
Casa di Cura S. Maria, Bari		100,0
Casa di Cura Villa Bianca, Lecce		100,0
Casa di Cura Villa Lucia Hospital, Conversano (BA)		100,0
CBH Presidio Mater Dei, Bari		100,0
Cliniche Riunite Villa Serena e S. Francesco, Foggia		100,0
Ospedale A. Perrino, Brindisi		100,0
Ospedale Bisceglie, Trani (BT)		100,0
Ospedale Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)		100,0
Ospedale Casarano, Lecce		100,0
Ospedale Castellaneta, Taranto		100,0
Ospedale Copertino, Lecce		100,0
Ospedale della Murgia F. Perinei, Altamura (BA)		100,0
Ospedale Di Venere, Bari		100,0
Ospedale Francavilla Fontana, Brindisi		100,0

Segue

SPALLA		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Puglia (<i>segue</i>)	Ospedale Generale Prov. Cardinale G. Panico, Tricase (LE)	100,0
	Ospedale Martina Franca, Taranto	100,0
	Ospedale Monsignor R. Dimiccoli, Barletta	100,0
	Ospedale Ostuni-Fasano, Brindisi	100,0
	Ospedale Putignano, Bari	100,0
	Ospedale Reg. EE Miulli, Acquaviva delle Fonti (BA)	100,0
	Ospedale S. Paolo, Bari	100,0
	Ospedale S. Paolo, Molfetta (BA)	100,0
	Ospedale Sacro Cuore di Gesù, Gallipoli (LE)	100,0
	Ospedale Scorrano, Lecce	100,0
	Ospedale SS. Annunziata, Taranto	100,0
	Ospedale T. Masselli San Severo, Foggia	100,0
	Ospedale Vito Fazzi, Lecce	100,0
	Ospedale L. Bonomo, Andria	91,7
	Ospedale Manduria, Taranto	90,9
Sicilia	PO N. Trigona, Noto (SR)	100,0
	Fondazione San Raffaele G. Giglio, Cefalù (PA)	70,0
	PO Umberto I, Enna	50,0
	COT Cure Ortopediche Traumatologiche, Messina	40,0

(*) Struttura con *completeness* superiore al 100%

RINGRAZIAMENTI

A cura di

Mascia Masciocchi

Ringraziamenti

Con piacere ringraziamo:

- Il Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità, Prof. Silvio Brusaferrò, e il Direttore Generale dell'Istituto Superiore di Sanità, Dott. Andrea Piccioli, per il supporto fornito allo sviluppo del RIAP e all'avvio del Registro nazionale delle protesi impiantabili;
- I colleghi dell'Istituto Superiore di Sanità: Letizia Sampaolo per la predisposizione delle ricerche bibliografiche indispensabili per l'aggiornamento scientifico del progetto e il supporto nella predisposizione dei materiali divulgativi e dei testi introduttivi al Report; Monica Bolli, Maria Menichetti, Marina Cipollone, Giulia Cecere, Carla Fioramonti, Elisabetta Petrozzi, Tiziana Talucci, Paola Pinci, Sergio Silvestri, Antonella Marzolini, Margherita Dojmi Di Delupis, Paola Petri, Laura Lanciotti, Federica Argnani, Luigia Mauro, Alessandra Wenzel, Francesca Corradini per la gestione delle attività amministrative a supporto della realizzazione del progetto e della partecipazione delle regioni e province autonome (Amministrazione centrale); Daniela Storani (Responsabile), Virginia Alongi, Giovanni Assogna, Licia Baciocchi, Alessandra Bigi, Cinzia Bisegna, Simona Bracci, Maurizio Dell'Aquila, Michela Droghini, Jacopo Giammatteo, Gabriella Izzo, Valeria Lorenzini, Maria Losardo, Massimo Marzi, Veronica Michetti, Maria Mosetti, Thelma Prestifilippo, Alessia Ranghiasi, Tonino Sofia, Alessandra Talone per il supporto fornito allo svolgimento del progetto (Segreteria della Presidenza); Giulio D'Antoni per la grande disponibilità nel fornire tutto il supporto tecnico nell'ambito di eventi RIAP/RIPI in presenza e in videoconferenza;
- Achille Iachino, Direttore Generale della DG dei dispositivi medici e del servizio farmaceutico (DGDMF) del Ministero della Salute, che ha continuato a sostenere e a promuovere il Progetto RIAP valorizzando le attività sia a livello nazionale che internazionale;
- Gabriele Tucci del Gruppo di Lavoro Ortopedia Basata su prove di Efficacia (GLOBE) per il supporto costante fornito al gruppo di lavoro RIAP; Paolo Tranquilli Leali, Presidente SIOT ed Elena Cristofari, Segretario Generale SIOT, insieme alla Segreteria SIOT, per il sostegno al Registro;
- Fernanda Gellona, Direttore Generale di Confindustria-DM (già Assobiomedica), e Ferdinando Capece, per il costante contributo volto a favorire l'interazione tra il RIAP e le aziende biomedicali, tutti i referenti di tali aziende per la collaborazione nel fornire le informazioni necessarie ad alimentare il Dizionario RIAP-DM, strumento indispensabile per supportare gli operatori nella corretta identificazione del dispositivo impiantato;
- i chirurghi e gli operatori impegnati nella raccolta e trasmissione dei dati e tutti coloro che, nelle varie istituzioni, hanno contribuito allo sviluppo del RIAP.

Ministero della salute		
<i>Direzione generale dei dispositivi medici e del servizio farmaceutico</i>		
Antonella	Campanale	Ufficio 5 - Vigilanza sugli incidenti con dispositivi medici
Alessandro	Carapella	Ufficio 5 - Vigilanza sugli incidenti con dispositivi medici
Laura	Careddu	Ufficio 1 - Affari generali e prodotti di interesse sanitario diversi dai dispositivi medici
Elvira	Cecere	Ufficio 3 - Dispositivi medici e dispositivi medici impiantabili attivi
Antonella	Colliardo	Ufficio 3 - Dispositivi medici e dispositivi medici impiantabili attivi
Daniela	Gonti	Ufficio 5 - Vigilanza sugli incidenti con dispositivi medici
Achille	Iachino	Direttore generale dei dispositivi medici e del servizio farmaceutico
Lucia	Lispi	Ufficio 5 - Vigilanza sugli incidenti con dispositivi medici
Elisabetta	Stella	Ufficio 3 - Dispositivi medici e dispositivi medici impiantabili attivi
<i>Comitato Tecnico Sanitario, Sezione f), DM/Supporto Banca Dati Repertorio</i>		
Mauro	Asaro	Comitato Tecnico Sanitario, Sezione f), DM/Supporto Banca Dati Repertorio
Alessandra	Villano	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Azienda Regionale di Coordinamento per la Salute
Piemonte		
Alessandro	Aprato	Città della Salute e della Scienza, Università di Torino
Alessandro	Massè	Città della Salute e della Scienza, Università di Torino
Silvia	Ferro	Assessorato alla Sanità, Regione Piemonte
Lucia	Favella	CSI Piemonte
Lombardia		
Francesco	Bortolan	Osservatorio Epidemiologico Regionale - Direzione Generale Welfare - Regione Lombardia, Milano
Michele	Ercolanoni	ARIA - Regione Lombardia, Milano
Olivia	Leoni	Osservatorio Epidemiologico Regionale - Direzione Generale Welfare - Regione Lombardia, Milano
Arianna	Mazzone	ARIA - Regione Lombardia, Milano
Simone	Schiatti	ARIA - Regione Lombardia, Milano
Martina	Zanforlini	ARIA - Regione Lombardia, Milano
Provincia Autonoma di Bolzano		
Stefano	Basso	Reparto Ortopedia dell'Ospedale di Brunico e di Chirurgia dell'Ospedale di San Candido
Mirko	Bonetti	Osservatorio per la Salute - Assessorato alla sanità, PA Bolzano
Claudio	Crespi	Casa di Cura Centro di chirurgia S. Anna, Merano
Iwan	Di Gallo	Casa di Cura Brixiana, Bressanone
Michael	Engl	Reparto di Chirurgia dell'Ospedale di Vipiteno
Markus	Mayr	Centro di Ortopedia Traumatologia e Fisioterapia ORTHO+ Bolzano Casa di Cura City Clinic Bolzano
Carla	Melani	Osservatorio per la Salute - Assessorato alla sanità, PA Bolzano
Andrea	Mondini	Reparto di Ortopedia dell'Ospedale di Bolzano
Johanna Eva	Mueller	Reparto di Chirurgia dell'Ospedale di Silandro
Stefano	Parduzzi	Reparto di Ortopedia dell'Ospedale di Bolzano

Segue

Oliver	Perl	Reparto di Ortopedia dell'Ospedale di Bressanone
Roberto	Picus	Osservatorio per la Salute - Assessorato alla sanità, PA Bolzano
Hannes	Plank	Casa di Cura S. Maria, Bolzano
Kornelia	Pomella	Reparto di Chirurgia dell'ospedale di Vipiteno
Michael	Putzer	Casa di Cura Dolomiti Sportclinic, Ortisei
Michael	Raffl	Casa di Cura Centro Chirurgia S. Anna, Merano
Dieter	Randeu	Reparto di Ortopedia dell'Ospedale di Brunico
Christian	Schaller	Reparto di Ortopedia dell'Ospedale di Bressanone
Lukas	Valtiner	Reparto di Chirurgia dell'Ospedale di Silandro
Thomas	Wieser	Reparto di Ortopedia dell'Ospedale di Merano
Provincia Autonoma di Trento		
Domenico	Amato	UO Chirurgia – Casa di Cura “Villa Bianca”, Trento - PA Trento
Cristiana	Armaroli	Dipartimento Tecnologie - Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, PA Trento
Alessandro	Bertoldi	Dipartimento Tecnologie - Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, PA Trento
Manuela	Campus	Dipartimento Tecnologie - Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, PA Trento
Fabrizio	Cortese	UO Ortopedia e Traumatologia - Ospedale S. Maria del Carmine, Rovereto Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, PA Trento
Antonella	D'Alpaòs	Servizio Epidemiologia Clinica e Valutativa - Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, PA Trento
Luca	Marega	UO Ortopedia e Ospedale Classificato ed equiparato S. Camillo, Trento
Roberto	Martinelli	UO Ortopedia e Traumatologia - Ospedale S. Chiara, Trento Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, PA Trento
Sergio	Mezzina	Database Administrator - Gruppo GPI S.p.A. - PA Trento
Marco	Molinari	UO Ortopedia e Traumatologia - Ospedale Fiemme, Cavalese Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, PA Trento
Antonio	Musetti	UO Ortopedia e Traumatologia - Ospedale S. Chiara, Trento Ospedale S. Lorenzo, Borgo Valsugana - Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, PA Trento
Silvano	Piffer	Servizio Epidemiologia Clinica e Valutativa - Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, PA Trento
Luigi Umberto	Romano	UO Ortopedia e Traumatologia - Ospedale 3 Novembre, Tione Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, PA Trento
Paolo	Santini	Dipartimento Tecnologie - Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, PA Trento
Luigi	Turco	Dipartimento Tecnologie - Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, PA Trento
Ettore	Turra	Dipartimento Tecnologie - Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, PA Trento
Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia		
Michele	Buttironi	Clinica Ortopedica - Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Udine
Araldo	Causero	Clinica Ortopedica - Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Udine
Laura	Deroma	Direzione Medica di Presidio - Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Udine
Renato	Gisonni	Clinica Ortopedica - Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Udine
Luca	Lattuada	Clinica Ortopedica - Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Udine

Toscana		
Letizia	Bachini	Osservatorio qualità ed equità - Agenzia Regionale Sanità della Toscana, Firenze
Chiara	Carrani	ESTAR Toscana
Barbara	Covello	ESTAR Toscana
Rosanna	Di Fabrizio	Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana, Pisa
Fabrizio	Gemmi	Osservatorio qualità ed equità - Agenzia Regionale Sanità della Toscana, Firenze
Domenica	Mamone	Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana, Pisa
Nicola	Piolanti	Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana, Pisa
Marco	Romanelli	Istituto Ricerche Cliniche Fanfani, Firenze
Giuliano	Rondini	Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana, Pisa
Paolo	Bertocchini	ESTAR - UOC Processi e Flussi Asl Toscana Nord Ovest
Marcello	Di Vita	ESTAR - UOC Processi e Flussi Asl Toscana Nord Ovest
Lara	Crudeli	ASLTNO - Area Farmaceutica Ospedaliera
Pamela	Giambastiani	ASLTNO - Area Farmaceutica Ospedaliera
Francesca	Martini	ASLTNO - Area Farmaceutica Ospedaliera
Alda Mariapia	Berti	ASLTNO - Dipartimento infermieristico ostetrico
Gabriella	Giamignani	ASLTNO - Dipartimento infermieristico ostetrico
Tommaso	Bellandi	ASLTNO - UOC Sicurezza del Paziente
Anna	Martinelli	ASLTNO - UOC Sicurezza del Paziente
Cristiana	Rigali	ASLTNO - UOC Sicurezza del Paziente
Stefano	Biggeri	ASLTNO - U.O.C. Gestione Amministrativa Dipartimento del Farmaco
Simone	Cavani	ASLTNO - Dipartimento Emergenza e Urgenza, Area Critica, Blocco Operatorio
Narciso	Vannucci	ASLTNO - Dipartimento Emergenza e Urgenza, Area Critica, Blocco Operatorio
Marche		
Marco	Agostinelli	Presidio Ospedaliero ZT4, Senigallia (AN)
Daniele	Aucone	Presidio Ospedaliero ZT 5, Jesi (AN)
Giovanni	Beccarisi	Ospedale di Fermo, Fermo
Fabrizia	Biccirè	Ospedale di Fermo, Fermo
Massimo	Cappella	Presidio Ospedaliero ZT4, Senigallia (AN)
Dominga	Cardascia	Agenzia Regionale Sanitaria - Regione Marche, Ancona
Salvatore	Ceccarelli	Presidio Ospedaliero ZT4, Senigallia (AN)
Paolo	Coderoni	Casa di Cura Villa Pini Sanatrix Gestion, Civitanova Marche (MC)
Michele	Del Torto	Azienda Ospedaliera Universitaria Ospedali Riuniti, Ancona
Lucia	Di Furia	Servizio Sanità – Regione Marche, Ancona
Flaviano	Federico	Ospedale di Fermo, Fermo
Ermenegildo Claudio	Fiacca	Ospedale Generale di Zona, Civitanova Marche (MC)

Segue

Daniela	Filieri	Associazione Italiana Ospedalità Privata (AIOP), Ancona
Nicola	Gentili	Casa di Cura Villa Pini Sanatrix Gestion, Civitanova Marche (MC)
Sebastiano	Grasso	Presidio Ospedaliero ZT4, Senigallia (AN)
Giovanni	Lagalla	Agenzia Regionale Sanitaria - Regione Marche, Ancona
Gianfranco	Mancini	Ospedale di Fermo, Fermo
Fausto	Mannucci	Casa di Cura Villa Igea, Ancona
Francesco	Melaragni	Ospedale di Fermo, Fermo
Andrea	Moschini	Presidio Ospedaliero ZT4, Senigallia (AN)
Alessandro	Orazi	Presidio Ospedaliero ZT4, Senigallia (AN)
Mauro	Perugini	Casa di Cura Villa Pini Sanatrix Gestion, Civitanova Marche (MC)
Nasrollah	Peyman Ramezarian	Ospedale Civile E. Profili, Fabriano (AN)
Raul	Radicchi	Ospedale Civile E. Profili, Fabriano (AN)
Diego	Ramazotti	Casa di Cura Villa Igea, Ancona
Maria Lucia	Ricciardelli	Ospedale di Fermo, Fermo
Silvia	Romani	Casa di Cura Villa San Marco, Ascoli Piceno
Leandro	Salari	Presidio Ospedaliero ZT6, Fabriano (AN)
Ludovico	Schiena	Ospedale di Fermo, Fermo
Liana	Spazzafumo	Agenzia Regionale Sanitaria - Regione Marche, Ancona
Marco	Torcianti	Ospedale Generale di Zona, Civitanova Marche (MC)
Antonio	Torella	Ospedale di Fermo, Fermo
Nadia	Torelli	Ospedale di Fermo, Fermo
Aldo	Verdenelli	Azienda Ospedaliera Universitaria Ospedali Riuniti, Ancona
Flavio	Zura	Ospedale di Fermo, Fermo
Lazio		
Nera	Agabiti	Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale del Lazio, ASL Roma 1, Roma
Maria	Cedrola	UOC Governo delle liste di attesa, ALPI e supporto HUB e Rete Sanità Penitenziaria Asl Roma 2, Roma
Marina	Davoli	Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale del Lazio, ASL Roma 1, Roma
Claudia	Marino	Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale del Lazio, ASL Roma 1, Roma
Paolo	Papini	UOC Gestione flussi informativi sanitari e analisi processi assistenziali, ASL Roma 1, Roma
Emilio	Romanini	Casa di Cura S. Feliciano, Roma Casa di Cura Villa Aurora, Roma
Abruzzo		
Vittorio	Calvisi	U.O.S. Chirurgia ortopedica, Università degli studi dell'Aquila - ASL 1 Abruzzo
Giandomenico	Logroscino	U.O.S. Chirurgia ortopedica, Università degli studi dell'Aquila - ASL 1 Abruzzo
Campania		
Francesco	Aquino	Casa di Cura Tortorella, Salerno

Stelio	Baccari	Ospedale CTO, Napoli
Virgilio	Barletta	Clinica S. Michele, Maddaloni (CE)
Gaetano	Bruno	AO S. Anna e S. Sebastiano, Caserta
Luigi	Buono	Casa di Cura Villa Maria, Mirabella Eclano (AV)
Nicola	Caccavella	Clinica Sanatrix, Napoli
Nicolino	Calabrese	Casa di Cura GE.P.O.S., Telese Terme (BN)
Roberto	Caliendo	Campolongo Hospital CEMFR, Eboli (SA)
Lucio	Camerota	PO S. Rocco, Sessa Aurunca (CE)
Antonio	Caporaso	Casa di Cura GE.P.O.S., Telese Terme (BN)
Nicola	Capuano	Ospedale Fatebenefratelli, Napoli
Antonio	Caronna	PO di Polla - S. Arsenio, Polla (SA)
Michele	Ciccarelli	Casa di Cura Pineta Grande, Castel Volturno (CE)
Lucio	Cillo	Casa di Cura Villa Cinzia, Napoli
Luigi	Cioffi	AO dei Colli, Napoli
Michele	Cioffi	PO Umberto I, Nocera Inferiore (SA)
Roberto Agostino	Cirillo	Ospedali Riuniti Golfo Vesuviano, Torre Del Greco (NA)
Giovanni	Colacicco	AO A. Cardarelli, Napoli
Mario	Conti	Casa di Cura S. Francesco, Telese Terme (BN)
Giuseppe	Coppola	Casa di Cura Villa dei Fiori, Acerra (NA)
Vincenzo	Cosenza	Casa di Cura Trusso, Ottaviano (NA)
Nunzio	Curcio	Clinica San Felice, Pomigliano d' Arco (NA)
Pasquale Antonio	D'Amato	Ospedale S.M. delle Grazie, Pozzuoli (NA)
Stefano	De Simone	Casa di Cura Maria Rosaria, Pompei (NA)
Gennaro	Devoto	Ospedale S. Giuliano, Giugliano in Campania (NA)
Antonio	Di Leo	Ospedale S. Luca, Vallo della Lucania (SA)
Bruno	Di Maggio	Dea Piedimonte Matese-Teano, Caserta
Benedetto	Di Santo	Casa di Cura GE.P.O.S., Telese Terme (BN)
Domenico	Falco	Casa di Cura Pineta Grande, Castel Volturno (CE)
Gabriele	Falzarano	Casa di Cura Nuova Clinica S. Rita, Benevento
Jean Jacques	Ficat	Clinica Sanatrix, Napoli
Marcello	Genco	Casa di Cura Villa Ester, Avellino
Giudice	Gerardo	Presidio Ospedaliero Napoli Ovest
Siro	Grassi	Casa di Cura S. Rita, Atripalda (AV)
Luigi	Imbimbo	Ospedale di Ariano Irpino, Avellino
Antonio	Iorio	Ospedale di Ariano Irpino, Avellino

Segue

Marco	Izzo	AO dei Colli, Napoli Casa di Cura S. Lucia, San Giuseppe Vesuviano (NA) Casa di Cura S. Francesco, Telese Terme (BN) Casa di Cura Villa dei Fiori, Mugnano di Napoli (NA)
Antonio	La Cerra	Casa di Cura Villa dei Pini, Avellino
Antonio	Lambiase	Campolongo Hospital CEMFR, Eboli (SA)
Ferdinando	Landolfi	AO dei Colli, Napoli
Enrico Florio	Lanzara	Casa di Cura Malzoni
Luciano	Lepore	PO Martiri di Villa Malta, Sarno (SA)
Stefano	Lepore	AO A. Cardarelli, Napoli
Francesco	Lisanti	PO S. Francesco d'Assisi, Oliveto Citra (SA)
Michelangelo	Loffredo	Casa di Cura S. Francesco, Telese Terme (BN)
Nicola	Lombardi	Casa di Cura Malzoni
Gregorio	Lozano	Casa di Cura S. Francesco, Telese Terme (BN)
Nicola	Maffulli	AOU OO.RR. S. Giovanni di Dio e Ruggi D'Aragona, Salerno
Pierluigi	Manzi	Casa di Cura La Madonnina, San Gennaro Vesuviano (NA)
Massimo	Mariconda	AOU Federico II, Napoli
Giacomo	Marotta	Clinica Villa del Sole, Caserta
Antonio	Medici	AO S.G. Moscati, Avellino
Attilio	Molinaro	Ospedale S. Luca, Vallo della Lucania (SA)
Guglielmo	Nastrucci	Casa di Cura Maria Rosaria, Pompei (NA)
Ubaldo	Nele	Casa di Cura N.S. di Lourdes, Massa di Somma (NA)
Mauro	Nese	AOU OO.RR. S. Giovanni di Dio e Ruggi D'Aragona, Salerno
Donato	Notarfrancesco	Casa di Cura Salus, Battipaglia (SA)
Nicola	Orabona	Ospedale del Mare, Napoli
Salvatore	Pagliuca	Presidio Ospedaliero Napoli Est
Andrea	Pascale	Ospedali Riuniti Area Nolana
Achille	Pellegrino	PO S.G. Moscati, Aversa (CE)
Giuseppe	Perrella	Casa di Cura Villa Fiorita, Capua (CE)
Antonio	Piscopo	Ospedale Sacro Cuore di Gesù Fatebenefratelli, Benevento
Marco	Rao	Casa di Cura Meluccio, Pomigliano d'Arco (NA)
Giuseppe	Ribezzo	Casa di Cura S. Francesco, Telese Terme (BN)
Vincenzo Lucio	Roberto	Ospedale di Ariano Irpino, Avellino
Alfonso Maria	Romano	Campolongo Hospital CEMFR, Eboli (SA) Casa di Cura Maria Rosaria, Pompei (NA) Casa di Cura Ospedale Fatebenefratelli, Napoli
Gaetano	Romano	AO A. Cardarelli, Napoli
Alfonso	Rosito	Casa di Cura Pineta Grande, Castel Volturno (CE)

Segue

Anna Matilde	Ruggiero	Casa di Cura S. Maria della Salute, Santa Maria Capua Vetere (CE) - Minerva S. p.a. S. Maria della Salute
Raffaele	Russo	Casa di Cura Pineta Grande, Castel Volturno (CE)
Gaetano	Sannino	Ospedali Riuniti Golfo Vesuviano
Pierpaolo	Santoro	Casa di Cura Nuova Clinica S. Rita, Benevento
Adriano	Santulli	Dea Maddaloni-Marcianise-S. Felice a Canc, Caserta
Mario	Sabatini	Ospedale di Ariano Irpino, Avellino
Francesco	Sadile	AOU Federico II, Napoli
Alfredo	Schiavone Panni	AOU - Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli, Napoli - Azienda Universitaria Policlinico
Antonio	Scotto Di Luzio	Campolongo Hospital CEMFR, Eboli (SA)
Vincenzo	Secondulfo	Clinica S. Patrizia, Napoli
Enrico	Sepe	Casa di Cura GE.P.O.S., Telesse Terme (BN)
Antonio	Siano	PO S. Maria Speranza, Battipaglia (SA)
Francesco Saverio	Siniscalchi	Campolongo Hospital CEMFR, Eboli (SA)
Dario	Sorbo	Ospedale Rizzoli, Lacco Ameno (NA)
Luigi	Ugliano	Clinica S. Patrizia, Napoli
Franco	Valentino	Ospedale di Roccadaspide, Salerno
Antonello	Vallario	Casa di Cura Villa dei Fiori, Mugnano di Napoli (NA)
Gaetano	Valletta	Casa di Cura S. Lucia, San Giuseppe Vesuviano (NA)
Puglia		
Antonella	Abate	PO Di Venere, Bari
Massimo	Abatelillo	Ospedale Sacro Cuore di Gesù, Gallipoli (LE)
Mina	Accogli	EE Miulli, Acquaviva delle Fonti (BA)
Mauro	Agamennone	PO S. Camillo De Lellis, Manfredonia (FG)
Giovanni	Allegretti	PO Bonomo, Andria (BT)
Antonio	Aloisi	PO S. Caterina Novella, Galatina (LE)
Alfonso	Ambrosone	PO A. Perrino, Brindisi
Teodoro	Andriolo	PO A. Perrino, Brindisi
Giuseppe	Annesi	PO Cardinale G. Panico, Tricase (LE)
Luca	Antonelli	Casa di Cura Villa Bianca, Lecce
Attilio	Antonellis	PO G. Tatarella, Cerignola (FG)
Armando	Arminio	AOU Ospedali Riuniti, Foggia
Felice	Barletta	Ospedale Regionale Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)
Mrcro	Baronetti	EE Miulli, Acquaviva delle Fonti (BA)
Angela	Basile	GVM - Città di Lecce Hospital, Lecce
Giuseppe	Battista	PO Occidentale di Castellaneta, Taranto
Giuseppe	Bellacozza	Ospedale Policoro

Segue

Matteo	Berardi	AOU Ospedali Riuniti, Foggia
Michele	Berloco	Ospedale della Murgia Fabio Perinei, Altamura (BA)
Giulio	Bernardini	Casa di Cura Bernardini, Taranto
Ruggiero	Bizzocca	Ospedale Monsignor Raffaele Dimiccoli, Barletta
Stefano	Bonora	Ospedale Policoro
Carmela	Borracci	Ospedale Dario Camberlingo, Francavilla Fontana (BR)
Antonio	Bozzi	Casa di Cura Bernardini, Taranto
Fernando	Bray	PO S. Giuseppe da Copertino, Copertino (LE)
Luigi	Brina	PO San Paolo, Bari
Addolorata	Broccolini	PO A. Perrino, Brindisi
Salvatore	Brunetti	Casa di Cura Villa Bianca, Lecce
Maurilio	Bruno	Casa Di Cura Villa Bianca, Lecce
Francesco	Bruno	PO Giuseppe Tatarella, Cerignola (FG)
Antonio Santo	Bruno	Ospedale Dario Camberlingo, Francavilla Fontana (BR)
Vincenzo	Buccolieri	PO A. Perrino, Brindisi
Angela	Buonsante	Poliambulatorio Conversano, Bari
Francesco	Cafaro	PO Di Venere, Bari
Oronzo	Cagnazzo	Ospedale di Marina Franca, Taranto
Roberto	Cagnazzo	Ospedale di Marina Franca, Taranto
Vito	Cagnetta	Ospedale Civile Umberto I, Corato (BA)
Vincenzo	Caiaffa	PO Di Venere, Bari
Gianni	Caizzi	Policlinico di Bari Ospedale Giovanni XXIII, Bari
Francesco	Caliandro	PO Ostuni (BR)
Eugenio	Callari	PO Don Tonino Bello, Molfetta (BA)
Gianfranco	Calle	Ospedale Regionale Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)
Stefano	Capozza	PO A. Perrino, Brindisi
Luigi	Cappello	PO Veris delli Ponti, Scorrano (LE)
Francesco	Caravaggio	Casa di Cura Villa Bianca, Lecce
Vincenzo	Cariello	AOU Ospedali Riuniti, Foggia
Pasquale	Cariola	Ospedale San Giacomo di Monopoli, Bari
Stefano	Carlucci	Ospedale Santissima Annunziata, Taranto
Antonio	Carra	Ospedale Santa Maria degli Angeli di Putignano, Bari
Massimiliano	Carrozzo	Ospedale San Giacomo di Monopoli, Bari
Alessio	Casalino	PO San Paolo, Bari
Antonio	Cassano	Ospedale Regionale Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)
Nicola	Cassano	Ospedale Regionale Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)
Piero Domenico	Cataldi	PO A. Perrino, Brindisi

Giuseppe	Cataldi	Ospedale Sacro Cuore di Gesù, Gallipoli (LE)
Francesco	Cavallo	Casa di Cura Villa Bianca, Lecce
Niki	Cazzella	Ospedale Vito Fazzi, Lecce
Cinzia	Cherubino	Ospedale Vito Fazzi, Lecce
Nicola	Ciannamea	Ambulatoriale ASL LE
Nicola	Ciavarella	Cliniche Riunite Villa Serena e San Francesco, Foggia
Cirino	Circhetta	PO Veris delli Ponti, Scorrano (LE)
Mario Pio	Cirella	Ospedale Regionale Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)
Antonella	Ciullo	PO Veris delli Ponti, Scorrano (LE)
Renato	Colaci	Ospedale San Giuseppe da Copertino, Lecce
Debora	Colangelo	PO di Villa D'Agri - Ospedale San Pio da Pietralcina
Rocco	Colasuonno	PO Monsignor R. Dimiccoli, Barletta (BT)
Elisabetta	Colonna	PO Don Tonino Bello, Molfetta (BA)
Franco	Colucci	PO Veris delli Ponti, Scorrano (LE)
Francesco	Conserva	Ospedale Dario Camberlingo, Francavilla Fontana (BR)
Vito	Conserva	PO L. Bonomo, Andria (BT)
Gianfranco	Corina	PO A. Perrino, Brindisi
Domenico	Cornacchia	Ospedale Regionale Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)
Gianluca	Cornacchia	PO San Giacomo, Monopoli (BA)
Anna Antonia	Corvaglia	Casa di Cura Villa Bianca, Lecce
Sergio	Cosi	PO Cardinale G. Panico, Tricase (LE)
Domenico Maria	Cotugno	Ospedale Santissima Annunziata, Taranto
Giuseppe	Cucci	Ospedale Santa Maria degli Angeli di Putignano, Bari
Gianroberto	D'Addato	PO L. Bonomo, Andria (BT)
Michele	D'Anello	AOU Ospedali Riuniti, Foggia
Roberto	D'Arenzo	Ospedale Teresa Masselli Mascia di San Severo, Foggia
Ignazio	D'Addetta	Casa di Cura Villa Bianca, Lecce
Michele	D'Argento	Casa di Cura Villa Bianca, Lecce
Paolo	D'Errico	IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza San Giovanni Rotondo (FG)
Fulvia	D'Onghia	Ospedale San Giacomo di Monopoli, Bari
Paola	Damato	PO L. Bonomo, Andria (BT)
Maria Wanda	Damato	Ospedale Monsignor Raffaele Dimiccoli, Barletta
Grazia	De Benedictis	EE Miulli, Acquaviva delle Fonti (BA)
Francesco	De Caro	Ospedale Sacro Cuore di Gesù, Gallipoli (LE)
Oronzo	De Carolis	PO Di Venere, Bari
Berenice	De Callisi	Ospedale di Castellaneta, Taranto
Francesco	De Crescenzo	EE Miulli, Acquaviva delle Fonti (BA)

Segue

Enio	De Cruto	Ospedale Vito Fazzi, Lecce
Antonella	De Filippis	Casa di Cura Santa Maria, Bari
Salvatore	De Gabriele	PO F. Ferrari, Casarano (LE)
Vincenzo	De Luca	Ospedale Regionale Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)
Rosrio	De Mita	Ospedale Teresa Masselli Mascia di San Severo, Foggia
Antonio	De Paola	Ospedale San Giuseppe da Copertino, Lecce
Donatello	De Vita	PO Ostuni (BR)
Aldo	Defalco	PO di Villa D'Agri - Ospedale San Pio da Pietralcina
Domenico	Defazio	Ospedale Monsignor Raffaele Dimiccoli, Barletta
Antonio	Delcuratolo	PO A. Perrino, Brindisi
Laura Maria	Dell'Aera	PO San Giacomo, Monopoli (BA)
Lorenzo	Dell'Erba	Ospedale Francesco Ferrari di Casarano, Lecce
Giovanni	Denittis	Ospedale Regionale Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)
Nicoleta Jonela	Despa	Casa di Cura Villa Bianca, Lecce
Paolo	Di carlo	CCA Riunite VS – SF - Foggia
Giulio	Di Giacomo	PO A. Perrino, Brindisi
Gennaro	Di Maggio	Ospedale Regionale Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)
Ciro	Di Matteo	PO L. Bonomo, Andria (BT)
Michele	Di Noia	Ospedale Monsignor Raffaele Dimiccoli, Barletta
Pietro	Di Pace	Ospedale della Murgia Fabio Perinei, Altamura (BA)
Michele	Di Palo	Casa di Cura Anthea, Bari
Massimiliano	Di Viesto	PO Ostuni (BR)
Antonio	Didio	PO Castellaneta, Taranto
Maurizio	Difrancesco	PO Castellaneta, Taranto
Giuseppe	Digregorio	Ospedale della Murgia Fabio Perinei, Altamura (BA)
Marco	Dilonardo	Ospedale Santissima Annunziata, Taranto
Michele	Dipalo	GVM Anthea Hospital, Bari
Rosa	Diperte	PO Don Tonino Bello, Molfetta (BA)
Giuseppe	Dirienzo	Ospedale Civilr Umberto I, Corato (BA)
Bernardette	Diso	EE Cardinale G. Panico, Tricase (LE)
Stefania	Donno	Casa di Cura Citta di Lecce, Lecce
Luca	El Jaouni	Ospedale Regionale Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)
Giuseppe	Errico	PO Don Tonino Bello, Molfetta (BA)
Diego	Esposito	PO di Gallipoli (LE)
Fabiano	Fantasia	Cliniche Riunite Villa Serena e San Francesco, Foggia
Luigi	Fantasia	Cliniche Riunite Villa Serena e San Francesco, Foggia
Vincenzo	Fantetti	PO T. Masselli Mascia, San Severo (FG)

Michele	Farella	Ospedale della Murgia Fabio Perinei, Altamura (BA)
Antonio	Fedele	Ospedale Dario Camberlingo, Francavilla Fontana (BR)
Gianluca	Felline	PO A. Perrino, Brindisi
Emanuela	Ferrara	Ospedale Regionale Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)
Giovanni	Ferraro	EE Cardinale G. Panico, Tricase (LE)
Andrea	Ferrulli	EE Miulli, Acquaviva delle Fonti (BA)
Marco	Filippini	Ospedale Vito Fazzi, Lecce
Vito	Fiore	PO Di Venere, Bari
Felice	Fitto	GVM Città di Lecce Hospital (LE)
Francesco	Fortunato	GVM ospedale Santa Maria, Bari
Vincenzo	Fracasso	EE Cardinale G. Panico, Tricase (LE)
Fiore	Francesco	Ospedale Generale Regionale F. Miulli, Acquaviva (BA)
Valeria	Freda	PO Di Venere, Bari
Roberto	Gabrieli	Ospedale Civile Vittorio Emanuele II, Bisceglie (BT)
Marta	Gadaleta	PO Don Tonino Bello, Molfetta (BA)
Vito Nicola	Galante	PO Valle d'Itria, Martina Franca (TA) PO Occidentale, Castellaneta (TA)
Giovanni	Galli	Ospedale Santissima Annunziata, Taranto
Tommaso	Gallo	PO Don Tonino Bello, Molfetta (BA)
Pietro	Gallo	Ospedale Teresa Masselli Mascia di San Severo, Foggia
Pietro	Galluccio	Casa di Cura Villa Bianca, Lecce
Pierantonio	Gardelin	Casa di Cura D'Amore, Taranto
Nunzia	Garofalo	PO di Venere, Bari
Raffaele	Garofalo	EE Miulli, Acquaviva delle Fonti (BA)
Giacomo	Gatto	PO Occidentale di Castellaneta, Taranto
Jessica Stella	Gazzillo	AOU Ospedali Riuniti, Foggia
Donatella	Gemma	PO Don Tonino Bello, Molfetta (BA)
Cinzia	Germinario	Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia, Bari
Pietro	Gianfreda	Ospedale di Policoro
Paolo	Giannelli	PO L. Bonomo, Andria (BT)
Marco	Giaracuni	PO Vito Fazzi, Lecce
Pietro	Gioia	Ospedale Dario Camberlingo, Francavilla Fontana (BR)
Giuseppa	Gioia	Policlinico di Bari Ospedale Giovanni XXIII, Bari
Nicola	Giorgio	PO Umberto I, Corato (BA)
Antonello	Giuliani	Ospedale Regionale Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)
Franco	Gorgoglione	Ospedale Regionale Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)
Rita	Gramegna	Ospedale Civile Vittorio Emanuele II, Bisceglie (BT)

Segue

Michele	Greco	Ospedale San Giuseppe da Copertino, Lecce
Donatella	Guglielmo	EE Cardinale G. Panico, Tricase (LE)
Dov Abraham	Holzer	PO San Paolo, Bari
Fiippo	Iacobellis	Ospedale Santissima Annunziata, Taranto
Francesco	Indiano	Casa di Cura S. Camillo, Taranto
Nicoletta	Ionela Despa	Casa di Cura Villa Bianca, Lecce
Giovanni Battista	Ippolito	Cliniche Riunite Villa Serena e San Francesco, Foggia
Francesco	Ippolito	PO Di Venere, Bari
Domenico	Iurato	Ospedale Civile Umberto I, Corato (BA)
Renato	Laforgia	Casa Di Cura Mater Dei, Bari
Domenico	Laghezza	Ospedale Civile Vittorio Emanuele II, Bisceglie (BT)
Francesco	Lagраста	PO Civile Caduti in Guerra, Canosa di Puglia (BT)
Corrado	Lamacchia	PO Don Tonino Bello, Molfetta (BA)
Angela	Lanotte	Ospedale Monsignor Raffaele Dimiccoli, Barletta
Fabio	Larosa	Ospedale Monsignor Raffaele Dimiccoli, Barletta
Angelo	Latela	PO San Giacomo, Monopoli (BA)
Vincenzo Paolo	Latino	Casa di Cura Villa Bianca, Lecce
Giuseppe	Lavecchia	PO L. Bonomo, Andria (BT)
Giorgio	Leccese	Casa di Cura D'Amore, Taranto
Antonio	Leo	Osp. S. Giuseppe da Copertino- Nardò/Copertino, Copertino (LE)
Andrea	Leone	Policlinico di Bari Ospedale Giovanni XXIII, Bari
Marco	Lillo	PO A. Perrino, Brindisi
Luciano	Limongiello	Cliniche Riunite Villa Serena e San Francesco, Foggia
Gioacchino	Lo Bianco	Casa di Cura Villa Lucia, Conversano (BA)
Antonio	Lo Russo	Ospedale della Murgia Fabio Perinei, Altamura (BA)
Francesco	Loconte	Ospedale Civile Di Ostuni, Ostuni (BR)
Alessandra	Loiacono	Ospedale Civile Vittorio Emanuele II, Bisceglie (BT)
Antonio	Lombardozi	IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza San Giovanni Rotondo (FG)
Damiano	Longo	Ospedale Vito Fazzi, Lecce
Giorgio	Longo	PO F. Ferrari, Casarano (LE)
Salvatore	Lotito	Osp. Civile Vittorio Emanuele II, Bisceglie (BT)
Giuseppe	Maccagnano	AOU Policlinico, Bari
Antonio	Macchiarola	AOU Ospedali Riuniti, Foggia
Roberto	Maddalena	PO A. Perrino, Brindisi
Giuseppe	Maggi	PO A. Perrino, Brindisi
Piera	Maggiolini	Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia, Bari
Blas	Maiorana	AOU Ospedali Riuniti, Foggia

Osvaldo	Maiorano	PO Veris delli Ponti, Scorrano (LE)
Antonio	Maldera	Ospedale Civile Vittorio Emanuele II, Bisceglie (BT)
Giovanni	Manfredi	PO Ostuni (BR)
Raffaele	Mangialardi	Casa di Cura San Camillo, Taranto
Maurizio	Mannarini	Ospedale San Giuseppe da Copertino, Lecce
Giovanni	Maraglino	Ospedale Santissima Annunziata, Taranto
Alberto	Marconesi	Ospedale di Castellaneta, Taranto
Vincenzo	Margilio	PO Veris delli Ponti, Scorrano (LE)
Antonio	Mariani	PO San Paolo, Bari
Franco	Marra	Ospedale Francesco Ferrari di Casarano, Lecce
Michele	Marra	Ospedale S. Maria degli Angeli, Putignano (BA)
Giuseppe	Marseglia	PO Valle d'Itria, Martina Franca (TA)
Antonio	Marsilio	PO Vito Fazzi, Lecce
Vito	Mastromarino	Ospedale di Castellaneta, Taranto
Pasquale	Mastrototaro	Ospedale Civile Vittorio Emanuele II, Bisceglie (BT)
Marcello	Mazzotta	Ospedale San Giuseppe da Copertino, Lecce
Walter	Mega	PO Veris delli Ponti, Scorrano (LE)
Carlo	Milani	Ospedale Dario Camberlingo, Francavilla Fontana (BR)
Lucio	Miolla	PO San Paolo, Bari
Andrea	Mocci	Casa di cura Anthea, Bari
Viola	Montemurro	Policlinico di Bari Ospedale Giovanni XXIII, Bari
Luca	Montenegro	EE Miulli, Acquaviva delle Fonti (BA)
Biagio	Moretti	Policlinico di Bari Ospedale Giovanni XXIII, Bari
Lorenzo	Moretti	Policlinico di Bari Ospedale Giovanni XXIII, Bari
Claudio	Mori	Policlinico di Bari Ospedale Giovanni XXIII, Bari
Arcangelo	Morizio	Ospedale della Murgia Fabio Perinei, Altamura (BA)
Anna	Mundo	PO Don Tonino Bello, Molfetta (BA)
Ignazio	Napolitano	Ospedale Monsignor Raffaele Dimiccoli, Barletta
Vittorio	Nappi	Ospedale di Venere, Bari
Franco	Nitti	Ospedale Santissima Annunziata, Taranto
Domenico	Nostro	Casa di Cura D'Amore, Taranto
Giuseppina	Ognissanti	PO San Paolo, Bari
Umberto	Orsini	Policlinico di Bari Ospedale Giovanni XXIII, Bari
Michele	Ostuni	Ospedale della Murgia Fabio Perinei, Altamura (BA)
Vito	Ortolano	EE Miulli, Acquaviva delle Fonti (BA)
Antonio	Padula	Ospedale San Giacomo di Monopoli, Bari
Domenico	Palmieri	Ospedale Civile Vittorio Emanuele II, Bisceglie (BT)

Segue

Antonio	Panella	Policlinico di Bari Ospedale Giovanni XXIII, Bari
Donato	Panetta	Casa di Cura D'Amore, Taranto
Alessandro	Pansini	PO Di Venere, Bari
Alessandro	Paolillo	PO Di Venere, Bari
Luigi	Paolillo	Ospedale Monsignor Raffaele Dimiccoli, Barletta
Giuseppe	Paradiso	EE Miulli, Acquaviva delle Fonti (BA)
Giambattista	Parciante	PO di Policoro
Davide	Parisi	Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia, Bari
Andrea	Pasquino	Ospedale Vito Fazzi, Lecce
Vincenzo	Pasquino	PO A. Perrino, Brindisi
Francesco	Pastore	EE Miulli, Acquaviva delle Fonti (BA)
Silvio	Patella	Policlinico di Bari Ospedale Giovanni XXIII, Bari
Marco	Pavarini	Ospedale Regionale Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)
Nicola	Pellicani	Ospedale "San Marco", Grottaglie (TA)
Alessandro	Pennetta	PO Camberlingo, Francavilla Fontana-Ceglie Messapica (BR)
Antonio	Perrone	Ospedale San Giuseppe da Copertino, Lecce
Vinicio	Perrone	Ospedale Sacro Cuore di Gesù, Gallipoli (LE)
Vito	Pesce	AOU Ospedali Riuniti, Foggia
Leonardo	Petrelli	PO San Paolo, Bari Ospedale della Murgia "Fabio Perinei", Altamura (BA)
Nicola	Petruzzellis	EE Miulli, Acquaviva delle Fonti (BA)
Andrea	Piazzolla	Policlinico di Bari Ospedale Giovanni XXIII, Bari
Girolamo	Picca	Ospedale Mater Dei, Bari
Giuseppe	Piccolo	Ospedale S. Maria, Bari
Paolo	Pichierri	Ospedale Vito Fazzi, Lecce
Mauro	Pilato	Ospedale Civile Vittorio Emanuele II, Bisceglie (BT)
Salvatore	Placentino	Ospedale Regionale Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)
Giuseppe Filippo	Polignano	Ospedale Santa Maria degli Angeli di Putignano, Bari
Mauro	Portaluri	Ospedale Sacro Cuore di Gesù, Gallipoli (LE) Ospedale F. Ferrari, Casarano (LE)
Fausto	Prete	Ospedale Vito Fazzi, Lecce
Vincenza Paola	Preziosa	PO Don Tonino Bello, Molfetta (BA)
Alessandro	Puce	Ospedale F. Ferrari, Casarano (LE)
Giuseppe	Puttilli	PO G. Tatarella, Cerignola (FG)
Giuseppe Donato	Rabaglietti	AOU Ospedali Riuniti, Foggia
Raffaele	Recchia	PO S. Maria degli Angeli, Putignano (BA)
Orazio	Recchia	PO Ostuni (BR)

Segue

Luigi	Refolo	PO Veris delli Ponti, Scorrano (LE)
Michele	Rendina	Cliniche Riunite Villa Serena e San Francesco, Foggia (FG)
Angelo	Renna	Ospedale San Giacomo di Monopoli, Bari
Amedeo	Ricci	PO M. Giannuzzi, Manduria (TA)
Giuseppe	Ricciardi	AOU Ospedali Riuniti, Foggia
Francesco	Rifino	Ospedale della Murgia Fabio Perinei, Altamura (BA)
Pina	Rizzello	PO San Giacomo, Monopoli (BA)
Antonio	Rizzo	Casa di Cura Villa Bianca, Lecce
Gaetano	Rizzo	PO San Paolo, Bari
Dario	Rodio	PO S. Maria degli Angeli, Putignano (BA)
Marino	Rodio	PO Ostuni (BR)
Giuseppe	Rollo	PO V. Fazzi, Lecce Ospedale S. Caterina, Novella Galatina (LE)
Teresa	Roma	PO Ostuni (BR)
Vincenzo	Ruggiero	PO Umberto I, Corato (BA)
Valentina	Russi	Ospedale Vito Fazzi, Lecce
Serge	Sabalat	PO S. Maria degli Angeli, Putignano (BA)
Michele	Sacco	Ospedale Teresa Masselli Mascia di San Severo, Foggia
Giulio	Sammarco	Ospedale Santissima Annunziata, Taranto
Antonio	San Martino	Ospedale Santissima Annunziata, Taranto
Vincenzo	Sansolini	Ospedale Santissima Annunziata, Taranto
Lucia	Santovito	PO L. Bonomo, Andria (BT)
Michele	Saracino	EE Miulli, Acquaviva delle Fonti (BA)
Fernando	Saponara	PO L. Bonomo, Andria (BT)
Sergio Giuseppe	Saporetti	Ospedale San Paolo, Bari
Leonardo	Savastano	Ospedale Regionale Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)
Giovanni	Savino	Cliniche Riunite Villa Serena e San Francesco, Foggia
Vito	Savino	PO Di Venere, Bari
Michele	Scarace	Ospedale Regionale Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)
Giovanna	Scarafile	PO A. Perrino, Brindisi
Antonio	Scarangella	PO San Paolo, Bari
Fabio	Scattarella	PO San Paolo, Bari
Lorenzo	Scialpi	PO SS. Annunziata, Taranto
Felice Vincenzo	Scirpoli	PO S. Camillo De Lellis, Manfredonia (FG)
Daniele	Scrimieri	Ospedale Veris Delli Ponti, Scorrano (LE)
Ludovico	Serinelli	Casa di Cura Villa Bianca, Lecce
Marta	Servedio	PO di Castellaneta, Taranto

Segue

Giuseppe	Sforza	Ospedale Mater Dei, Bari
Antonio	Simone	PO L. Bonomo, Andria (BT)
Vito	Simone	PO Di Venere, Bari
Emilio	Sion	Policlinico di Bari Ospedale Giovanni XXIII, Bari
Giuseppe	Solarino	AOU Policlinico, Bari
Salvatore	Soloperto	PO A. Perrino, Brindisi
Franco	Specchiulli	AOU Ospedali Riuniti, Foggia
Domenico	Speciale	PO Valle d'Itria, Martina Franca (TA)
Marcello	Spedicato	PO A. Perrino, Brindisi
Marco	Sperti	PO San Paolo, Bari
Mario	Spina	PO A. Perrino, Brindisi
Antonio	Spinelli	Policlinico di Bari Ospedale Giovanni XXIII, Bari
Alessandro	Stasi	Ospedale Vito Fazzi, Lecce
Daniele	Stomeo	Ospedale Vito Fazzi, Lecce
Gerardo Luciano	Tammaro	PO San Paolo, Bari
Domenico	Tarantini	Ospedale Civile Vittorio Emanuele II, Bisceglie (BT)
Paride	Tarantino	Ospedale San Giuseppe da Copertino, Lecce
Nicola	Tartaglia	EE Miulli, Acquaviva delle Fonti (BA)
Dina	Tavoulari	Ospedale San Giacomo di Monopoli, Bari
Vilio	Tempesta	EE Cardinale G. Panico, Tricase (LE)
Stefano	Tessore	Ospedale Vito Fazzi, Lecce
Massimiliano	Teti	Ospedale Monsignor Raffaele Dimiccoli, Barletta
Filippo	Tucci	Ospedale della Murgia Fabio Perinei, Altamura (BA)
Giovanni	Vavalle	Casa di Cura Santa Maria, Bari
Alessandro	Vecchio	PO Veris delli Ponti, Scorrano (LE)
Giovanni	Vincenti	Policlinico di Bari Ospedale Giovanni XXIII, Bari
Enrico	Vigilante	IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, S.G. Rotondo (FG)
Donato	Vittore	AOU Ospedali Riuniti, Foggia
Michele	Volpe	Ospedale Civile Vittorio Emanuele II, Bisceglie (BT)
Giovanni	Zambonin	Ospedale Mater Dei, Bari
Basilicata		
Anna Rita	Lucia	Dipartimento Politiche della Persona, Ufficio Finanze del SSR - Regione Basilicata, Potenza
Giuseppe	Mancusi	UOC di Ortopedia - AO Regionale San Carlo, Potenza
Raffaele	Pepe	UOC di Traumatologia - AO Regionale San Carlo, Potenza
Michele	Recine	Dipartimento Politiche della Persona, Sistema Informativo Socio-Sanitario Regione Basilicata, Potenza
Rocco	Romeo	UOC di Ortopedia - AO Regionale San Carlo, Potenza

Sandro	Sangiovanni	UOC di Ortopedia e Traumatologia, Presidio Ospedaliero di Matera
Pierluigi	Tramutoli	Dipartimento Politiche della Persona, Sistema Informativo Sanitario - Regione Basilicata, Potenza
Sicilia		
Alessandra	Allotta	Assessorato Salute - Regione Siciliana, Palermo
Filippo	Boniforti	Ospedale G. Giglio, Cefalù (PA)
Stefano	Campo	Assessorato Salute - Regione Siciliana, Palermo
Ruggero	Razza	Assessorato Salute - Regione Siciliana, Palermo
Salvatore	Scondotto	Assessorato Salute - Regione Siciliana, Palermo
Fondazione Lorenzo Spotorno		
Andrea	Camera	Clinica Città di Alessandria - Policlinico di Monza, Alessandria Fondazione Lorenzo Spotorno, Albenga (SV)
Elia	Peirone	Sistemi Informativi - Ospedale Santa Corona, Pietra Ligure (SV)
Cristian	Piana	Controllo qualità dati - Fondazione Lorenzo Spotorno, Pietra Ligure (SV)
Stefano	Tornago	S.C. Chirurgia Protesica - Ospedale Santa Corona, Pietra Ligure (SV) Fondazione Lorenzo Spotorno, Albenga (SV)
APMAR – Associazione Nazionale Persone con Malattie Reumatologiche e Rare		
Antonella	Celano	Presidente Nazionale
Andrea	Tomasini	Consigliere

Finito di stampare nel mese di ottobre 2022
da Ti Printing S.r.l.
via delle Case Rosse 23, 00131 Roma
per conto de Il Pensiero Scientifico Editore, Roma