

2019

Report Annuale

REGISTRO ITALIANO ARTROPROTESI



Registro Italiano ArtroProtesi



Report  
Annuale 2019





Registro Italiano ArtroProtesi

**REPORT ANNUALE 2019**



*Ministero della Salute*



**G.L.O.B.E.**

© Istituto Superiore di Sanità

Prima edizione: ottobre 2020

Il Pensiero Scientifico Editore

Via San Giovanni Valdarno 8, 00138 Roma

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

[pensiero@pensiero.it](mailto:pensiero@pensiero.it)

[www.pensiero.it](http://www.pensiero.it) – [www.vapensiero.info](http://www.vapensiero.info)

[www.facebook.com/PensieroScientifico](https://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: 978-88-490-0693-3

## Autori

**Alessia Biondi**

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

**Stefania Ceccarelli**

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

**Attanasio Cornacchia**

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

**Fabio Galati**

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

**Stefano Lepore**

*Azienda Ospedaliera A. Cardarelli, Napoli*  
CAPITOLO 2

**Silvano Piffer**

*Servizio Epidemiologia Clinica e Valutativa  
Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari,  
Provincia Autonoma di Trento*  
CAPITOLO 2

**Emilio Romanini**

*Gruppo di Lavoro Ortopedia Basata sulle Prove  
di Efficacia (GLOBE),  
Casa di Cura San Feliciano, Coordinatore  
Commissione SIOT Registri e Studi osservazionali,  
Roma*  
CAPITOLO 2

**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

**Gustavo Zanolli**

*Gruppo di Lavoro Ortopedia Basata sulle Prove  
di Efficacia (GLOBE),  
Casa di Cura S. Maria Maddalena, Occhiobello  
(RO)*  
CAPITOLO 2

---

Hanno inoltre contribuito alla cura delle Appendici  
e dei Ringraziamenti:

**Attanasio Cornacchia, Mascia Masciocchi,  
Emanuela Saquella**

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

[Citare questo documento come segue:](#)

Marina Torre, Eugenio Carrani, Stefania Ceccarelli,  
Alessia Biondi, Mascia Masciocchi, Attanasio Cornacchia  
eds. Registro Italiano ArtroProtesi. Report Annuale 2019.  
Roma: Il Pensiero Scientifico Editore, 2020.



*Composizione del Comitato Scientifico al 31/12/2019, aggiornata dal prof. Silvio Brusaferrò, Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità, con lettera n° di Prot. 37986 del 18/12/2019*

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 (Uff. III - DM)
Dott.ssa Lucia Lispi Dott. Stefano Romano*	Ministero della Salute – DGDMF (Uff. V - Vigilanza)
Ing. Mauro Asaro Ing. Alessandra Villano*	Ministero della Salute – Comitato Tecnico Sanitario, Sezione f), DM
Dott. Luca Giuseppe Merlino Prof. Luigi Zagra*	Regione Lombardia
Dott.ssa Carla Melani Dott. Roberto Picus*	Provincia Autonoma di Bolzano
Dott. Silvano Piffer Ing. Cristiana Armaroli*	Provincia Autonoma di Trento
Prof. Araldo Casusero Dott. Renato Gisondi*	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 Geminario*	Regione Puglia
Prof. Giorgio Gasparini Dott. Giuseppe Andrea De Biase*	Regione Calabria
Dott. Filippo Boniforti	Regione Sicilia
Prof. Paolo Tranquilli Leali Dott. Emilio Romanini Dott. Gustavo Zanoli	S.I.O.T. – Esperti in materia di registri e EBM
Dott.ssa Fernanda Gellona Dott. Ferdinando Capece*	Confindustria DM
Sig.ra Antonella Celano Dott.ssa Maddalena Pelagalli*	APMAR – Associazione Nazionale Persone con Malattie Reumatologiche e Rare
Dott.ssa Stefania Ceccarelli Sig.ra Mascia Masciocchi	ISS – Segreteria

\*In qualità di sostituto



**Presentazioni**

L'impegno dell'ISS nel supportare l'implementazione dei registri dei dispositivi medici, <i>Silvio Brusaferrò</i>	XI
Il RIAP: uno strumento essenziale per la sanità pubblica e per la pratica clinica degli ortopedici italiani, <i>Andrea Piccioli</i>	XIII
I registri delle protesi impiantabili: un patrimonio importante per il nostro Servizio Sanitario Nazionale, <i>Marcella Marletta</i>	XV
<b>Introduzione</b> , <i>Marina Torre</i>	XVII
<b>Executive Summary</b> , <i>Marina Torre</i>	XXI

**CAPITOLO 1 – Il RIAP nel contesto del RIPI, aggiornamento e attività 2018-2019**

1	1
Introduzione	3
Il RIPI come cornice istituzionale del RIAP	3
Obiettivi del RIAP	5
Organizzazione del RIAP	5
Attività del periodo 2018-2019	8
Conclusioni	12

**CAPITOLO 2 – Analisi dei dati RIAP 2018**

25	25
Introduzione	27
Metodi	28
Dati ricevuti e <i>coverage</i> e <i>completeness</i> delle istituzioni partecipanti	29
Anca	34
Ginocchio	43
Spalla	49
Conclusioni	55

**APPENDICI**

59	59
1A. Studi coordinati dal Registro Italiano Protesi Impiantabili (RIPI)	61
1B. Schema delle riunioni e degli ordini del giorno del Comitato Scientifico RIAP	65
1C. Aziende che hanno contribuito all'alimentazione del Dizionario RIAP-DM e fabbricanti presenti nel Dizionario	67
1D. Attività di divulgazione e promozione del RIAP	69
2A. Interventi di artroprotesi: analisi dei dati SDO nazionali 2016 e 2017	75
2B. Procedura per il Controllo di Qualità dei Dati RIAP	107
2C. Anca. Ginocchio. Spalla. <i>Completeness</i> ospedaliera 2018	117

**RINGRAZIAMENTI**

137
-----



## Lista figure e tabelle

Figura 1.1.	Organizzazione del RIPI	5
Figura 1.2.	Partecipanti al RIAP (novembre 2019)	7
Figura 1.3.	Flusso informativo RIAP	8
Figura 2.1.	Flowchart del processo di controllo di qualità dei dati RIAP. Analisi sugli interventi	32
Figura 2.2.	Flowchart del processo di controllo di qualità dei dati RIAP. Analisi sui dispositivi	33
Figura 2.3.	Anca. Distribuzione delle tipologie di accoppiamento. Sostituzione totale in elezione	41
Figura 2.4.	Anca. Distribuzione delle tipologie di accoppiamento. Sostituzione totale in urgenza	41
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> , per istituzione partecipante e articolazione (anno 2018)	30
Tabella 2.2.	<i>Completeness</i> RIAP (anni 2017 e 2018). Confronto con dati SDO 2017 e stima dati SDO 2018 per articolazione	31
Tabella 2.3.	Anca. Numero di interventi utili per le analisi sugli interventi, per tipo di intervento	35
Tabella 2.4.	Anca. Numero di interventi per tipologia di istituto di ricovero e per tipo di intervento	36
Tabella 2.5.	Anca. Numero di interventi per genere e classe di età dei pazienti e per tipo di intervento	37
Tabella 2.6.	Anca. Numero di interventi per caratteristiche dell'intervento chirurgico (lato operato e via di accesso) e per tipo di intervento	38
Tabella 2.7.	Anca. Numero di interventi primari per causa e tipologia di intervento precedente e per tipo di intervento	38
Tabella 2.8.	Anca. Numero di interventi di revisione per causa e tipologia di intervento precedente	39
Tabella 2.9.	Anca. Numero di interventi utili per le analisi sui dispositivi, per tipo di intervento	39
Tabella 2.10.	Anca. Numero di interventi per tipologia di fissazione e per tipo di intervento	40
Tabella 2.11.	Anca. Numero di interventi di sostituzione totale per tipologia di accoppiamento articolare e per tipo di intervento	40
Tabella 2.12.	Anca. Numero di interventi di revisione per tipologia di accoppiamento articolare	42
Tabella 2.13.	Anca. Numero di interventi di sostituzione totale per tipo di stelo e per tipo di intervento	42
Tabella 2.14.	Ginocchio. Numero di interventi utili per le analisi sugli interventi, per tipo di intervento	44
Tabella 2.15.	Ginocchio. Numero di interventi per tipologia di istituto di ricovero e per tipo di intervento	44
Tabella 2.16.	Ginocchio. Numero di interventi per genere e classe di età dei pazienti e per tipo di intervento	45
Tabella 2.17.	Ginocchio. Numero di interventi per caratteristiche dell'intervento chirurgico (lato operato e via di accesso) e per tipo di intervento	46
Tabella 2.18.	Ginocchio. Numero di interventi primari per causa e tipologia di intervento precedente e per tipo di intervento	46
Tabella 2.19.	Ginocchio. Numero di interventi di revisione per causa e tipologia di intervento precedente	47
Tabella 2.20.	Ginocchio. Numero di interventi utili per le analisi sui dispositivi, per tipo di intervento	47
Tabella 2.21.	Ginocchio. Numero di interventi per tipologia di fissazione e per tipo di intervento	48
Tabella 2.22.	Ginocchio. Numero di interventi primari per tipo di piatto tibiale	49
Tabella 2.23.	Spalla. Numero di interventi utili per le analisi sugli interventi, per tipo di intervento	50
Tabella 2.24.	Spalla. Numero di interventi di sostituzione totale per tipo di protesi impiantata	51
Tabella 2.25.	Spalla. Numero di interventi per tipologia di istituto di ricovero e per tipo di intervento	51
Tabella 2.26.	Spalla. Numero di interventi per genere e classe di età dei pazienti e per tipo di intervento	52
Tabella 2.27.	Spalla. Numero di interventi per caratteristiche dell'intervento chirurgico (lato operato e via di accesso) e per tipo di intervento	53
Tabella 2.28.	Spalla. Numero di interventi primari per causa e tipologia di intervento precedente e per tipo di intervento	53

Tabella 2.29.	Spalla. Numero di interventi di revisione per causa e tipologia di intervento precedente	54
Tabella 2.30.	Spalla. Numero di interventi per caratteristiche dell'intervento chirurgico e per tipo di intervento	54

### Figure e tabelle dell'Appendice 2A

Figura 1.	Anca. Sostituzione totale in elezione (interventi principali). Indice di attrazione e indice di fuga: a) Anno 2016, b) Anno 2017	85
Figura 2.	Ginocchio. Sostituzione totale (interventi principali). Indice di attrazione e indice di fuga: a) Anno 2016, b) Anno 2017	93
Figura 3.	Spalla. Sostituzione totale in elezione (interventi principali). Indice di attrazione e indice di fuga: a) Anno 2016, b) Anno 2017	102
Tabella 1.	Interventi di sostituzione articolare in Italia (interventi principali e secondari). Anni 2001-2017 e stima 2018	76
Tabella 2.	Anca. Distribuzione del numero di interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per tipo di intervento. Anni 2016 e 2017	78
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 2016 e 2017	80
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 2016 e 2017	82
Tabella 5.	Anca. Distribuzione percentuale delle dimissioni per sesso e classe di età dei pazienti e per tipo di intervento. Anni 2016 e 2017	83
Tabella 6.	Anca. Distribuzione percentuale delle dimissioni per modalità di dimissione e per tipo di intervento. Anni 2016 e 2017	84
Tabella 7.	Ginocchio. Distribuzione del numero di interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per tipo di intervento. Anni 2016 e 2017	86
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 2016 e 2017	88
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 2016 e 2017	90
Tabella 10.	Ginocchio. Distribuzione percentuale delle dimissioni per sesso e classe di età dei pazienti e per tipo di intervento. Anni 2016 e 2017	91
Tabella 11.	Ginocchio. Distribuzione percentuale delle dimissioni per modalità di dimissione e per tipo di intervento. Anni 2016 e 2017	92
Tabella 12.	Spalla. Distribuzione del numero di interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per tipo di intervento. Anni 2016 e 2017	94
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 2016 e 2017	96
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 2016 e 2017	98
Tabella 15.	Spalla. Distribuzione percentuale delle dimissioni per sesso e classe di età dei pazienti e per tipo di intervento. Anni 2016 e 2017	100
Tabella 16.	Spalla. Distribuzione percentuale delle dimissioni per modalità di dimissione e per tipo di intervento. Anni 2016 e 2017	101
Tabella 17.	Caviglia. Sostituzione totale. Distribuzione del numero di interventi (principali e secondari) per regione di ricovero. Anni 2016 e 2017	103

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 2016 e 2017	104
Tabella 19.	Caviglia. Sostituzione totale. Distribuzione percentuale delle dimissioni per sesso e classe di età dei pazienti. Anni 2016 e 2017	106
Tabella 20.	Caviglia. Sostituzione totale. Distribuzione percentuale delle dimissioni per modalità di dimissione. Anni 2016 e 2017	106

### Materiale "tecnico" disponibile sul sito [riap.iss.it](http://riap.iss.it) nella sezione "Strumenti":

Documenti tecnici (Tracciati record RIAP, Consenso informato, procedura per il Controllo di Qualità dei Dati), Glossario, Normativa di riferimento, Questionario Hoos

## L'impegno dell'ISS nel supportare l'implementazione dei registri dei dispositivi medici

**Silvio Brusaferrò**

*Presidente*

*Istituto Superiore di Sanità*

Accolgo con piacere l'invito a presentare il Report 2019 del Registro Italiano ArthroProtesi (RIAP).

In questo anno, prima come Commissario e, successivamente, come Presidente, ho avuto modo di conoscere in maniera più approfondita le importanti competenze scientifiche e il ruolo istituzionale che l'Istituto Superiore di Sanità, risorsa fondamentale del Servizio sanitario nazionale ed eccellenza per la ricerca a livello internazionale, ricopre nel panorama della Sanità pubblica italiana. Tra questi, l'essere Ente di riferimento nazionale per ben 27 dei 31 sistemi di sorveglianza e tre dei 15 registri nazionali individuati dal DPCM 3/3/2017, uno dei quali è il Registro Italiano delle Protesi Impiantabili (RIPI) che include, tra le proprie linee di attività, il RIAP.

Sin dai primi giorni del mio incarico come Commissario, ho avuto modo di comprendere il ruolo promettente e strategico del RIPI nell'articolato sistema di sorveglianza e vigilanza dei dispositivi medici e di seguirne da vicino i suoi sviluppi, avendolo incluso tra le attività della Segreteria Scientifica della Presidenza. Il model-

lo di riferimento per il nostro paese è quello del National Joint Registry (NJR) inglese, il più ampio registro nel mondo, di cui ho avuto il piacere di incontrare una delegazione nel mese di luglio. Per fornire dati di registro di qualità elevata e ritorni informativi affidabili alla comunità ortopedica, ai pazienti e ad altri stakeholder, il NJR ha investito negli ultimi anni nel miglioramento della qualità dei propri dati. Sono stati fatti grandi progressi e oggi, grazie ai risultati prodotti, è possibile comprendere meglio le variabili che possono influenzare gli esiti della chirurgia protesica e, quindi, indirizzare la pratica e la ricerca clinica. Per tale motivo, continuerò ad assicurare il mio sostegno alla collaborazione che il RIAP sta avviando con il NJR.

In questi anni, il RIAP ha realizzato una solida infrastruttura informatica, costruito la rete sul territorio e supportato le istituzioni partecipanti nell'attuazione del percorso tecnico-scientifico. Ha inoltre messo a punto un modello di raccolta dati che, in un prossimo futuro, potrà essere facilmente inglobato all'interno dei flussi informativi sanitari correnti. Un patrimonio informativo ed esperienziale che ha motivato il Ministero della Salute a sostenere l'inclusione nel DPCM 3/3/2017 del Registro nazionale delle protesi impiantabili, un registro di portata più ampia che, oltre alle protesi ortopediche, comprendesse anche altri tipi di protesi impiantabili. Con la Legge 145/2018 l'alimentazione dei sistemi di sorveglianza e dei registri individuati dal suddetto DPCM è, di fatto, obbligatoria. Contemporaneamente, l'ISS sta lavorando alla definizione del Regolamento previsto dal DPCM, ultimo tassello della articolata cornice

normativa che regolerà il funzionamento operativo del RIPI.

È interessante immaginare l'ISS nel suo ruolo di coordinatore nazionale dei sistemi di sorveglianza di registri nazionali come un direttore d'orchestra. Come ogni singolo musicista con il suo strumento è indispensabile per ottenere una sinfonia, nell'orchestra del RIPI i musicisti sono tutti gli attori coinvolti ogni volta che una protesi viene impiantata: Ministero, Regioni, Clinici, Fabbricanti, Pazienti.

Il mio impegno per il 2020 è quello di supportare e rafforzare il RIPI affinché: sia garantito il rapporto di stretta collaborazione con la Direzione Generale dei Dispositivi Medici e del Servizio Farmaceutico; si sviluppi un'interlocuzione continua con tutte le Regioni dove l'ISS può garantire loro tutto il supporto operativo per avviare con il minimo impegno i registri regionali; si strutturi una collaborazione con le società scientifiche interessate per avviare una capillare campagna di sensibilizzazione dei clinici ad alimentare la base di dati del RIPI, così come già prevede la legge; si continui il dialogo con le associazioni dei produttori, per condivi-

dere e definire le policy che permettano loro di utilizzare i risultati prodotti dai registri, per rispondere a quanto richiesto dal Regolamento Europeo sui dispositivi medici 2017/745; si interagisca con le associazioni di pazienti, per facilitare una costante informazione ai pazienti sull'importanza di fornire il consenso al trattamento dei propri dati personali, consapevoli dei benefici che questa azione comporterà per la loro salute e sicurezza .

Potrebbe sembrare un programma ambizioso ma se, lavorando a piccoli passi, consolidiamo e capitalizziamo ogni risultato con la collaborazione di tutti, ritengo sia un traguardo raggiungibile.

Colgo ancora una volta l'occasione per ringraziare l'Ing. Torre e il suo gruppo di ricerca che, in oltre 15 anni di intenso lavoro, hanno progettato per il nostro Paese un sistema totalmente innovativo che si rivela sempre più essenziale per migliorare la sicurezza delle cure erogate. Un progetto che in molte regioni è già una realtà concreta e solida. L'auspicio è che, in un prossimo futuro e con il supporto attivo dell'ISS, lo diventi per tutte le regioni italiane.

## Il RIAP: uno strumento essenziale per la sanità pubblica e per la pratica clinica degli ortopedici italiani

**Andrea Piccioli**

*Direttore Generale*

*Istituto Superiore di Sanità*

Come chirurgo ortopedico, e nel mio ruolo di segretario della Società Italiana di Ortopedia e Traumatologia (SIOT) che ho ricoperto dal 2006 al 2018, ho sempre seguito con grande interesse l'evoluzione del RIAP, dal suo nascere ad oggi. Conosco l'Ing. Torre da molti anni e, da sempre, ho apprezzato il grande lavoro da lei svolto insieme al suo gruppo di ricerca. Ancora di più oggi che, come Direttore Generale dell'Istituto Superiore di Sanità, ho la possibilità di vedere "dietro le quinte" e constatare l'enorme impegno necessario per costruire, ampliare e mantenere attive la rete e l'infrastruttura di un registro.

I registri di artroprotesi rappresentano una preziosissima fonte di informazione per tutelare la sicurezza dei pazienti impiantati e di quelli che si dovranno sottoporre a un intervento di protesi articolare. Nei Paesi scandinavi, i registri avviati al termine degli anni Settanta, con la pubblicazione dei report annuali e la produzione di ritorni informativi ai chirurghi e alle strutture partecipanti, hanno consentito il raggiungimento di una pratica clinica standardizzata e di risultati riproducibili. Nel Regno Unito, grazie ai dati pubblicati periodicamente dal National Joint Registry – il più ampio registro nel mon-

do con oltre 2,8 milioni di interventi, un livello di completezza prossimo al 100% e 15 anni di follow-up – i chirurghi possono offrire ai pazienti che devono sottoporsi a un intervento di protesi articolare una migliore informazione riguardo ai diversi rischi e benefici.

Il RIAP è oggi una realtà consolidata in molte regioni italiane. L'attento lavoro del Comitato Scientifico del Registro ha definito i protocolli per la raccolta dei dati degli interventi di anca, ginocchio, spalla e caviglia, per rilevare tutte le informazioni necessarie a effettuare le successive valutazioni scientifiche. La raccolta è basata sull'integrazione dei dati della Scheda di Dimissione Ospedaliera con un set minimo di dati aggiuntivi la cui compilazione richiede un impegno supplementare molto ridotto per i clinici.

Il RIAP rappresenta un virtuoso esempio di lavoro di rete in cui l'ISS, come coordinatore, ha fornito alle Regioni il supporto necessario per implementare il flusso a livello regionale. In particolare, sulla base delle competenze acquisite in oltre 15 anni di attività, anche partecipando a tavoli internazionali, sono stati definiti in maniera puntuale i protocolli e predisposti i documenti tecnici per la raccolta dei dati e la valutazione della loro qualità. Come per gli altri registri internazionali, l'obiettivo è quello di disporre di un sistema che possa registrare tutti gli interventi effettuati nel nostro Paese e permetta così sia di valutare l'efficacia delle protesi impiantate, per supportare con solide evidenze le scelte dei chirurghi e dei decisori, sia di tracciare i pazienti a cui sia stato impiantato un dispositivo oggetto di richiamo dal mercato in caso di evento avverso.

Ringrazio tutti coloro che lavorano attivamente per il RIAP, in particolare i colleghi ortopedici che, alimentando il registro, contribuiscono al raggiungimento di questi risultati. Come Direttore Generale dell'ISS, confermo il mio supporto a questa opera che, con il DPCM 3/3/2017, si inserisce nel contesto più ampio del Registro nazionale delle protesi impiantabili (RIPI). Istituito presso l'ISS quale Ente di riferimento nazionale, il RIPI sta estendendo l'esperienza maturata dal RIAP, dal 2006 a oggi, alla realizzazione dei registri dei dispositivi per chirurgia vertebrale, pacemaker e defibrillatori e valvole cardiache.

È motivo di orgoglio per me vedere che la chirurgia protesica ortopedica abbia aperto la strada per realizzare, anche nel nostro Paese, un sistema di monitoraggio della qualità dei dispositivi medici così importante per la sanità pubblica e per la salute e la sicurezza dei nostri pazienti. Come chirurgo ortopedico, desidero infine invitare tutti i colleghi che ancora non partecipano al Registro ad attivarsi e aderire alla raccolta dati, perché il RIAP è un nostro strumento che potrà raggiungere la sua piena riuscita solo con il contributo di tutti.

## I registri delle protesi impiantabili: un patrimonio importante per il nostro Servizio Sanitario Nazionale

**Marcella Marletta**

*Direttore Generale*

*DG Dispositivi Medici e Servizio*

*Farmaceutico*

*Ministero della Salute*

Sono molto contenta di avere l'opportunità, al termine del mio mandato di Direttore Generale della DG Dispositivi Medici e Servizio Farmaceutico (DGDMF) del Ministero della Salute, di introdurre il Report del Registro Italiano Artro-Protesi (RIAP) 2019. È l'occasione per fare un bilancio di questi nove anni dall'inizio del mio incarico, nel corso dei quali ho potuto vedere il RIAP crescere e iniziare a diventare una solida realtà in molti contesti regionali.

Sono sempre stata convinta che, anche nel nostro Paese, il "sistema dispositivi medici" non potesse prescindere dal considerare i registri. Dal mio insediamento, nel 2011, ho continuato a sostenere l'introduzione dei registri di impianti protesici in una norma che li istituisse. Questo è avvenuto con la Legge 221 del 17/12/2012 e, successivamente, con il DPCM 3/3/2017, provvedimenti che ho voluto non portassero all'istituzione del solo registro delle protesi ortopediche ma fossero l'occasione per offrire al Paese un sistema di monitoraggio

più ampio, che riguardasse le categorie di dispositivi a più alto rischio per la sicurezza del paziente e che, per questo, necessitano di un monitoraggio puntuale. Con il DPCM 3/3/2017 è stato istituito il Registro Italiano delle Protesi Impiantabili (RIPI) che, riconoscendo le competenze maturate dall'Istituto Superiore di Sanità con il RIAP, ho sostenuto avesse proprio l'ISS come centro di riferimento nazionale. Grazie al grande lavoro sinergico tra la Direzione e il Gruppo di lavoro diretto dall'Ing. Torre, abbiamo anche avviato la fase pilota del Registro nazionale delle protesi mammarie. Entrambi i registri diventeranno pienamente operativi non appena i rispettivi regolamenti attuativi saranno pubblicati e disciplineranno accesso, operazioni e misure per la custodia e la sicurezza dei dati. A seguito dell'adozione di tali regolamenti le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano individueranno progressivamente con apposito atto il centro di riferimento regionale che garantirà la gestione amministrativa, tecnica e informatica del registro e sarà il titolare del trattamento dei dati in esso contenuti. Inoltre, in base a quanto disposto dalla legge 145/2018, l'alimentazione del registro da parte di regioni e operatori sanitari sarà obbligatoria. Da quel momento il registro potrà contribuire alla "valutazione indipendente della sicurezza e della prestazione a lungo termine dei dispositivi e/o alla tracciabilità dei dispositivi impiantabili", come richiesto dal Regolamento Europeo sui Dispositivi medici 745/2017 alla cui formulazione abbiamo attivamente contribuito, con l'intero team della DGDMF, nel corso del semestre di Presidenza italiana dell'Unione.



In questi anni l'Ing. Torre ha sempre attivamente contribuito ai lavori del Comitato Tecnico Sanitario (CTS), sezione f) Dispositivi medici da me presieduto. In particolare, grazie alle competenze maturate dal RIAP e agli strumenti che ha acquisito come attore della rete dei registri di artroprotesi a livello nazionale e internazionale, abbiamo provveduto ad aggiornare la nostra Classificazione Nazionale dei Dispositivi medici (CND) con nuove categorie che possano meglio descrivere dispositivi di recente immisione sul mercato. Proprio per tale motivo, nel momento in cui la Commissione europea e gli Stati membri hanno individuato la CND quale nomenclatore dello European database on medical devices (Eudamed), quale supporto delle attività regolatorie nel campo dei dispositivi medici, ho chiesto all'ISS la disponibilità ad avviare una collaborazione per contribuire all'adattamento della CND alla futura nomenclatura europea (European Medical Device Nomenclature, EMDN), sulla base di un confronto con i sistemi classificatori esistenti e disponibili. Non posso nascondere la mia grande soddisfazione nel vedere che, anche se lentamente, l'importante ruolo che i registri possono svolgere nel sistema dispositivi medici si sta finalmente delineando. Un sogno che sta diventando realtà.

In questo scenario, il RIAP diventerebbe una parte attiva del sistema e sarebbe strettamente interconnesso con gli altri flussi informativi. Per disporre di un registro pienamente operativo, è fondamentale l'impegno di tutte le istituzioni coinvolte. Disporre di dati completi e di qualità relativi a tutti gli interventi effettuati e a tutte le protesi impiantate è essenziale per effettuare un attento monitoraggio dell'efficacia dei dispositivi e intervenire tempestivamente per rintracciare i pazienti, qualora fossero coinvolti in un'azione di richiamo. A tal fine, come richiesto in più sedi anche dai clinici, è indispensabile che la raccolta dei dati sia resa obbligatoria in tutti i contesti regionali.

Ringrazio ancora una volta il team RIAP per i risultati conseguiti in questi anni e per la sinergia costruttiva instaurata con la Direzione. Auspico che chi mi seguirà alla direzione della DGDMF raccolga il testimone di questo importante lavoro e che, in tempi brevi, si raggiunga il traguardo con il quale saranno operativi sull'intero territorio nazionale non solo il Registro Italiano ArtroProtesi ma anche il Registro delle Protesi Impiantabili.

## Introduzione

### Marina Torre

Nel redigere il Documento in materia di Governance dei dispositivi medici ([http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_notizie\\_3681\\_listaFile\\_itemName\\_0\\_file.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_notizie_3681_listaFile_itemName_0_file.pdf)), il Tavolo tecnico di lavoro su farmaci e dispositivi medici, istituito dal Ministro Grillo nel 2018, non ha potuto prescindere dal considerare, tra i temi trattati, anche quello dei registri dei dispositivi impiantabili. Ha deciso quindi di avvalersi delle competenze maturate dal RIAP per comprendere meglio quali fossero le finalità di un registro e quali le possibili soluzioni tecniche per favorirne la sua implementazione a livello nazionale. Alla fine del 2018, ritenendo i registri uno strumento strategico per il Servizio Sanitario Nazionale, l'Ufficio del Ministro della Salute ha proposto di includere nella legge 145 del 2018 un emendamento che ne rendesse obbligatoria l'alimentazione e ha richiesto all'ISS di porre le basi per realizzare registri riguardanti ulteriori dispositivi impiantabili, diversi cioè da quelli già attivi nell'area ortopedica, valorizzando ed estendendo l'esperienza maturata dal RIAP. È stato così che abbiamo dato il via alle attività per rendere operative le disposizioni del DPCM 3/3/2017, che ha istituito il Registro Italiano delle Protesi Impiantabili (RIPI). In questa prima fase, a fianco alle protesi ortopediche, abbiamo incluso gli altri dispositivi a maggiore impatto per la sicurezza del paziente e per la sanità pubblica; abbiamo quindi impostato l'organizzazione dei relativi registri di dispositivi per chirurgia spinale, pacemaker e defi-

brillatori, e valvole cardiache. Un enorme cantiere – descritto in dettaglio nel sito web del RIPI ([ripi.iss.it](http://ripi.iss.it)) – che ospiterà, in prima istanza, quattro “edifici”: il RIAP, il RIDIS (Registro Italiano Dispositivi Impiantabili per chirurgia Spinale), il RIDEP (Registro Italiano Defibrillatori e Pacemaker) e il RIVAC (Registro Italiano Valvole Cardiache).

Nel 2019, è proseguito il supporto alle regioni membri del RIAP e, contemporaneamente, abbiamo avviato il gruppo di lavoro per i dispositivi spinali e ripreso i contatti con l'Associazione Italiana di Aritmologia e Cardiologia (AIAC) per tracciare un percorso condiviso per la realizzazione del RIDEP e capitalizzare così l'esperienza decennale del loro registro. Parallelamente, abbiamo collaborato con il Ministero della Salute affinché il Registro Nazionale delle Protesi Mammarie (RNPM) avviasse in tempi brevi la fase pilota della raccolta dati. Il 25/3/2019, il Ministro Grillo ha convocato una conferenza stampa ([http://www.salute.gov.it/portale/news/p3\\_2\\_1\\_1\\_1.jsp?lingua=italiano&menu=notizie&p=dalministero&id=3681](http://www.salute.gov.it/portale/news/p3_2_1_1_1.jsp?lingua=italiano&menu=notizie&p=dalministero&id=3681)) per presentare il Documento di Governance dei dispositivi. In quell'occasione ha presentato i registri protesici, in particolare il RIAP, come strumenti della Governance e lanciato la piattaforma di prova del RNPM per la quale, nei mesi successivi, abbiamo lavorato intensamente perché potesse essere rinforzata e arricchita di funzioni che permettessero la partecipazione di un più vasto numero di chirurghi plastici. Abbiamo anche avviato la stesura del Regolamento richiesto dal DPCM, ultimo tassello della articolata cornice normativa per i registri che,

con la legge 145/2018, ne ha reso obbligatoria l'alimentazione. Ci siamo inoltre adoperati per il miglioramento delle procedure del controllo di qualità (CQ) dei dati RIAP e della formalizzazione della documentazione tecnica che regola il flusso di raccolta dati, nella prospettiva della futura reingegnerizzazione delle piattaforme e dell'automazione dei controlli. Una mole ingente di attività che ha rappresentato per il nostro Gruppo di lavoro un vero tsunami. È per tale motivo che la pubblicazione del Report 2019 è slittata di qualche mese rispetto alla consueta pubblicazione entro l'anno.

Nel 2018 sono stati raccolti dal RIAP e ammessi al controllo di qualità 70.584 interventi di protesi di anca, ginocchio e spalla (+4,7% rispetto al 2017). Il numero delle regioni partecipanti è rimasto invariato così come la *coverage*, mentre è diminuita la *completeness* (-0,9%). Il livello di operatività del flusso informativo del RIAP mostra ancora un'elevata variabilità da regione a regione e i dati raccolti rappresentano anche quest'anno il 33,3% del volume nazionale. Finché permarrà la natura volontaria della partecipazione al registro, la funzionalità del RIAP continuerà a essere limitata: è più che mai essenziale e necessaria un'azione unitaria da parte dei decisori regionali che renda obbligatoria la registrazione a livello locale.

Con grande soddisfazione vediamo che, in alcune realtà, il grande impegno profuso nell'organizzazione del registro sta dando i primi frutti. La PA di Bolzano ha prodotto le prime analisi di sopravvivenza e grazie a un'intensa collaborazione dei loro giuristi con la Dott.ssa Virgilia

Toccaceli, collega dell'ISS e membro del Comitato Scientifico RIAP come esperta di privacy, gli ostacoli che impedivano la trasmissione dello pseudonimo del paziente sono stati superati. È stato così finalmente possibile recuperare l'intera serie storica di dieci anni di raccolta dati. Con lo stesso obiettivo, la PA di Trento ha avviato il percorso di recupero retrospettivo delle informazioni mancanti dal 2009 al 2018. Anche se si tratta di realtà "piccole", le PA di Bolzano e di Trento rappresentano, per le altre regioni, un esempio virtuoso e trainante delle potenzialità offerte dal registro. È importantissimo per il RIAP iniziare a disporre di serie storiche di lunga durata perché con esse saremo in grado di impostare le prime analisi di sopravvivenza.

Nel corso del 2019, abbiamo ulteriormente intensificato il confronto attivo a livello internazionale partecipando ai lavori dell'International Society of Arthroplasty Registers (ISAR), interloquendo con il Network of Orthopaedic Registries of Europe e con il National Joint Registry inglese, con cui contiamo di siglare entro il 2020 un accordo di collaborazione per poter accedere, consultare ed eventualmente alimentare la Component Library NJR-EPRD, la base di dati dei dispositivi condivisa tra il registro inglese NJR e il registro tedesco EPRD. Un'attività che ci ha permesso di supportare il Ministero della Salute nell'aggiornamento della classificazione CND e nel suo traghettamento verso la European Medical Device Nomenclature.

Il cambiamento di orizzonte e di dimensione nel passaggio dal coordinamento del RIAP a quello del RIPI ha richiesto un impegno note-

vole. Ringrazio tutti coloro che con grande disponibilità, passione e dedizione hanno fatto sì che l'obiettivo di disporre di un registro nazionale per il nostro Paese diventi sempre più una realtà tangibile. L'auspicio è che in un futuro

prossimo si possa disporre, a livello centrale e locale, delle risorse umane indispensabili per il mantenimento dei registri e che il grande patrimonio fin qui accumulato e gli sforzi finora profusi non vengano vanificati.



## Executive Summary

### Marina Torre

Questo sommario offre una breve panoramica dei principali risultati descritti nel Report Annuale RIAP 2019, presentati nella cornice più ampia del Registro Italiano delle Protesi Impianti (RIPI) per il quale, nel corso del 2019, sono stati avviati i progetti mirati alla sua organizzazione. Il Report è articolato in due capitoli, corredati da Appendici tecniche che includono, tra le altre, i risultati delle estrazioni effettuate sui dati SDO più recenti a disposizione dell'ISS (2016 e 2017), la procedura aggiornata del Controllo di Qualità e le tabelle della *completeness* ospedaliera di tutte le istituzioni partecipanti, per ciascuna articolazione.

Il Capitolo 1 ricorda brevemente quali siano gli obiettivi e l'organizzazione del RIAP e le principali attività svolte dal 2018 fino al 31 dicembre 2019. Hanno partecipato alla raccolta dati RIAP 2018 otto Regioni (Lombardia, Toscana, Marche, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia), le due Province Autonome di Bolzano e Trento e due strutture ospedaliere ("Policlinico Città di Alessandria" di Alessandria e "PO Universitario Santa Maria della Misericordia" di Udine) di Regioni non arruolate.

Tra le attività svolte ricordiamo: i) l'implementazione nella piattaforma RaDaR del modulo per la raccolta dei dati aggiuntivi per gli interventi di artroprotesi di caviglia; ii) l'aggiornamento del Dizionario RIAP-DM, che al 31/12/2019 includeva oltre 66.000 codici prodotto relativi a

101 fabbricanti, inviati da 39 aziende, e la costante sensibilizzazione delle aziende alla sua alimentazione; iii) il consolidamento della collaborazione con il National Joint Registry inglese (NJR) per condividere procedure e interconnettere il Dizionario RIAP-DM con il NJR-EPRD Component Database; iv) la collaborazione con il Ministero, nell'ambito delle attività del Comitato Tecnico Sanitario per l'aggiornamento della classificazione CND. Inoltre, considerando la cornice istituzionale del RIPI, è stata consolidata la collaborazione con l'Associazione Italiana di Aritmologia e Cardioritmologia, per progettare il registro dei pacemaker e defibrillatori, è stato costituito il gruppo di lavoro del registro dei dispositivi spinali e, capitalizzando l'esperienza maturata nel RIAP, è stato fornito supporto al Ministero per la realizzazione della piattaforma dello studio pilota del Registro Nazionale delle Protesi Mammarie. Completano il Capitolo 1 una serie di box che danno voce a esperienze svolte nell'ultimo anno sia a livello centrale sia da alcune regioni e istituzioni partecipanti al RIAP.

Il Capitolo 2 descrive il metodo di analisi dei dati del Registro, in particolare le procedure di Controllo di Qualità (CQ) che sono state ulteriormente perfezionate, gli indicatori di *coverage* e *completeness* regionali, e i risultati dell'analisi descrittiva sugli interventi di anca, ginocchio e spalla. Nel 2018 il RIAP ha raccolto 70.584 interventi. La *completeness* media è stata 65,8% per l'anca, 63,7% per il ginocchio e 52,0% per la spalla. In alcune delle regioni partecipanti si osserva una riduzione dei valori di *coverage* e *completeness*, rispetto a quelli riportati nel pre-

cedente report; nel caso della Campania, tale riduzione può essere ricondotta alla mancata attuazione dei provvedimenti sanzionatori. Anche quest'anno, nelle regioni in cui non è stato adottato alcun provvedimento che renda obbligatoria la registrazione dei dati, si osservano valori bassi di entrambi gli indicatori. Complessivamente, nel 2018 abbiamo stimato che i dati RIAP possano rappresentare il 33,3% del volume nazionale (34% per anca, 35% ginocchio, 10,3% spalla).

Come negli anni precedenti, prima di effettuare le analisi, tutti i record unici ricevuti, se correttamente linkati alla relativa SDO, sono stati sottoposti al CQ. Sono stati ammessi alle analisi sugli interventi e alle analisi sui dispositivi rispettivamente il 96,1% e il 92,6% dei record ricevuti. Le analisi sui dispositivi sono state condotte utilizzando il codice di classificazione CND per descrivere l'elemento impiantato.

### Anca

Sono stati raccolti 39.216 interventi, di cui 37.709 sono stati ammessi alle analisi. Le sostituzioni totali rappresentano il 72,5% dei casi registrati, le sostituzioni parziali il 21,9% e le revisioni il 5,6%. Il 12% delle sostituzioni totali ha avuto come diagnosi la frattura del femore. La causa dell'intervento primario totale in elezione maggiormente notificata è stata l'artrosi primaria (89,9%), seguita dalla necrosi della testa del femore (4,0%) e dagli esiti di displasia o lussazione congenita (2,5%); nell'intervento di sostituzione parziale la frattura del collo e/o testa del femore (96,4%); nelle revisioni, la diagnosi è stata nel 35,9% dei casi mobilizzazione asetti-

ca, maggiormente della coppa (18,1%), seguita dalla lussazione (13,9%), dalla frattura periprotetica (12,3%) e dall'infezione (8,8%). Nelle sostituzioni totali l'accoppiamento più scelto è stato ceramica-polietilene (60,4%); gli steli modulari sono stati utilizzati nel 4,9% dei casi.

### Ginocchio

Sono stati raccolti 30.318 interventi di cui 29.198 sono stati ammessi alle analisi. Tra gli interventi primari registrati, l'83,6% sono state sostituzioni totali del ginocchio, il 16,4% monocompartmentali; nella quasi totalità dei casi è stata indicata l'artrosi primaria come causa principale che ha condotto all'intervento (94,1%). La causa di revisione di protesi di ginocchio è la mobilizzazione asettica nel 41,6% dei casi, la protesi dolorosa nel 16,7% e l'infezione nel 15,5%. Nelle sostituzioni primarie è stato impiantato un piatto tibiale a menisco fisso nel 51,1% degli interventi, nella quasi totalità dei casi cementato.

### Spalla

Sono stati raccolti 1.050 interventi di cui 939 sono stati ammessi alle analisi. Gli interventi primari rappresentano il 98% dei casi, le revisioni il 2%; tra gli interventi primari, il 56,7% sono state sostituzioni totali, il 3,5% sostituzioni parziali, e nel 39,8% dei casi non era stata specificata la tipologia. La descrizione della tipologia di impianto utilizzato nelle sostituzioni totali, per le quali è stato specificato, mostra un maggiore utilizzo delle protesi inverse: 76,6% negli interventi di elezione, 93,8% nelle urgenze. La causa principale di intervento primario di protesi di spalla è l'osteoartrosi eccentrica.

ca (39,2%), seguita dalla frattura (30,9%) e dall'osteoartrosi concentrica (10,0%); nelle revisioni (19 interventi registrati) le cause sono da ricondurre a mobilizzazione asettica, infezione, lussazione e instabilità.

### Sviluppi futuri

L'esperienza pluriennale maturata sul campo dal RIAP ha evidenziato che l'assenza di un'indicazione forte da parte delle amministrazioni locali, in presenza di una partecipazione solo volontaria allo studio, ha come conseguenza inevitabile la progressiva demotivazione degli operatori che, nel tempo, abbandonano l'attività di raccolta dati. L'azione unitaria da parte dei decisori regionali 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 sarà pertanto essenziale per raggiungere il tra-

guardo di rendere operativa la raccolta dati su tutto il territorio nazionale.

Le attività del RIAP si svolgeranno nella cornice operativa del RIPI, di cui costituiranno un'importante linea di ricerca. Con la progettualità prevista per il 2019-2021 si estenderà a pacemaker e defibrillatori, valvole cardiache e dispositivi spinali l'esperienza già consolidata del RIAP e si fornirà al Ministero della Salute il supporto per avviare il Registro Nazionale delle Protesi Mammarie. L'obiettivo è quello di traghettare il patrimonio del RIAP verso un sistema di registri che, in un prossimo futuro, possano essere integrati nei flussi correnti del Servizio Sanitario Nazionale.

Il Report Annuale RIAP 2019 è disponibile online sul sito web del Registro: <http://riap.iss.it/riap/attivita/report/>







# IL RIAP NEL CONTESTO DEL RIPI: AGGIORNAMENTO E ATTIVITÀ 2018-2019

*Autori*

Marina Torre, Stefania Ceccarelli,  
Alessia Biondi, Fabio Galati, Eugenio Carrani

## Introduzione

Il Registro Italiano ArthroProtesi (RIAP) (<http://riap.iss.it>) è frutto di una collaborazione attiva tra il Ministero della Salute, Direzione Generale Dispositivi Medici e Servizio Farmaceutico (DGDMF), e l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), iniziata nel 2006 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.

Le attività svolte dal RIAP hanno motivato il legislatore a includere anche i registri degli impianti protesici tra i sistemi di sorveglianza istituiti dal D.L. 18 ottobre 2012, n. 179 e dalla relativa conversione in legge (Legge 221 del 17/12/2012), successivamente identificati dal DPCM 3/3/2017 nel Registro nazionale delle protesi impiantabili, istituito presso l'ISS.

A livello comunitario, l'Articolo 108 del Regolamento (UE) 2017/745 del 5 aprile 2017 relativo ai DM stabilisce che la Commissione e gli Stati membri adottino tutte le misure opportune per incoraggiare l'istituzione di registri di tipologie specifiche di dispositivi, in quanto contribuiscono alla valutazione indipendente della loro sicurezza e prestazione a lungo termine e alla tracciabilità dei dispositivi impiantabili.

Obiettivo di questo capitolo è descrivere brevemente il nuovo contesto operativo del nostro Paese conseguente all'avvio del Registro nazionale delle protesi impiantabili (Registro Italiano delle Protesi Impiantabili, RIPI) e presentare un focus sul RIAP, per quanto riguarda sia gli obiettivi e i fondamenti su cui si basa la raccolta dati, sia l'aggiornamento delle attività rilevanti svolte fino al 31 dicembre 2019, nella fase di transizione che vede estendersi al contesto più vasto del RIPI quanto già sviluppato dal RIAP.

## Il RIPI come cornice istituzionale del RIAP

Un argomento che emerge ogni qualvolta si verificano problemi sui dispositivi impiantati è la necessità di disporre di registri nazionali.

Un registro di protesi impiantabili è un sistema che raccoglie i dati di tutti gli interventi di impianto o di rimozione di una specifica protesi in una determinata area geografica (un registro nazionale raccoglie i dati di tutti gli interventi effettuati nell'intero paese). Gli obiettivi di tale registro sono fondamentalmente due: poter rintracciare i pazienti nel caso si verifichi un richiamo della protesi che è stata loro impiantata; effettuare sui dati raccolti delle particolari analisi statistiche, le cosiddette analisi di so-

pravvivenza, per misurare quanto un impianto resta in sede prima di essere espantato e valutare, quindi, se nel tempo possano insorgere delle particolari complicanze. Queste analisi rappresentano uno strumento molto potente per prevenire eventuali problematiche che potrebbero mettere in pericolo lo stato di salute dei pazienti. Un esempio che è ben noto è quello delle protesi ortopediche con accoppiamento metallo su metallo. È stato grazie alle evidenze risultanti dalle analisi condotte dal Registro inglese che l'autorità regolatoria britannica ha evidenziato i malfunzionamenti di questo tipo di protesi e il fabbricante ne ha disposto il ritiro dal mercato. Il Registro rappresenta quindi uno strumento essenziale per tutelare la salute e la sicurezza dei pazienti a cui sono state impiantate delle protesi.

In Italia, alla fine del 2018 e nel corso del primo semestre del 2019, si è rilevato un elevato interesse per il tema dei registri da parte dell'organo politico del Ministero della Salute. È stata compresa la loro importanza e sono state intraprese azioni che dessero seguito a quanto stabilito a livello comunitario. In particolare, è stato deciso di introdurre nella legge di bilancio un comma che rendesse obbligatoria la registrazione (Legge 145 del 31/12/2018, comma 558) e di imprimere una accelerazione all'attuazione di quanto disposto dal DPCM istitutivo del RIPI.

A tal fine, è stato richiesto all'ISS di presentare, per il periodo 2019-2021, progetti che riguardassero non solo l'area dell'ortopedia ma che estendessero l'esperienza del RIAP anche ad al-

tri ambiti. Le attività sono state articolate in sei studi (Appendice 1A) che riguardano:

- l'organizzazione del RIPI;
- il potenziamento del RIAP e l'avvio del Registro dei dispositivi per chirurgia vertebrale;
- l'avvio dei registri per pacemaker e defibrillatori, capitalizzando quanto già realizzato dall'Associazione Italiana di Aritmologia e Cardioritmologia (AIAC), e per valvole cardiache;
- il supporto al Ministero nella conduzione dello studio pilota per il Registro protesi mammarie;
- la formazione e l'informazione degli operatori sul tema dei registri dei dispositivi impiantabili;
- la realizzazione di una piattaforma che integri i flussi informativi dei diversi registri afferenti al RIPI, secondo uno standard condiviso.

Il modello organizzativo ipotizzato per il RIPI consiste in una struttura di coordinamento trasversale che governa singoli registri di dispositivi impiantabili suddivisi per tematica (figura 1.1). Il RIAP costituisce una delle linee di attività del RIPI.

L'obiettivo è che, anche in Italia, si possa disporre, come già avviene in altri Paesi, di uno strumento che permetta di tutelare la salute dei pazienti, supportare le aziende biomediche italiane nel documentare la qualità dei propri prodotti, partecipare al benchmarking internazionale delle protesi per segnalare precocemente eventuali eventi avversi.

Figura 1.1. Organizzazione del RIPI



## Obiettivi del RIAP

Il RIAP costituisce un elemento chiave per supportare le attività di sorveglianza e vigilanza dei DM svolte dal Ministero della Salute, al fine di migliorare la sicurezza dei dispositivi stessi e tutelare la salute dei pazienti. Obiettivo del RIAP è, infatti, seguire nel tempo e nello spazio i pazienti operati e i dispositivi che sono stati loro impiantati per rilevare eventuali fallimenti dell'impianto.

L'endpoint primario del RIAP è l'intervento di revisione, definito come rimozione e sostituzione di una parte o dell'intera protesi. Conoscendo il momento in cui viene eseguito l'intervento di revisione, è possibile calcolare il tasso di sopravvivenza dell'impianto, un'informazione che, confrontata con i dati resi disponibili da altri registri o dalla letteratura, permette di valutare in maniera comparativa l'efficacia dei DM impiantati e di segnalare all'Autorità Competente eventuali scostamenti dallo standard. Inoltre, in caso di segnalazione di evento avverso, utilizzando le informazioni raccolte dal RIAP, i centri di coordinamento regionali e le strutture ospedaliere possono rintracciare rapidamente il paziente a cui sia stato impiantato un dispositivo oggetto di richiamo.

Obiettivi del RIAP sono quindi:

1. valutare l'efficacia dei dispositivi impiantati;
2. fornire ai registri regionali tutte le informazioni utili affinché possano rintracciare rapidamente il paziente a cui sia stato impiantato un dispositivo per il quale sia stato segnalato un problema.

## Organizzazione del RIAP

A partire dal 2006, l'implementazione del RIAP si è articolata in 20 studi supportati dalla DGDMF del Ministero della Salute:

- 17 hanno avuto l'obiettivo di organizzare e mantenere il network regionale, sviluppare il modello di flusso e implementare la raccolta dati per anca, ginocchio, spalla e caviglia, organizzare un database dei dispositivi impiantati (il Dizionario RIAP-DM), studiare le possibili connessioni tra le strategie di acquisto e gli esiti;
- 3 sono stati mirati a estendere l'esperienza acquisita dal RIAP ad altri dispositivi (pacemaker, defibrillatori e protesi mammarie)

(nell'Appendice 1A sono riportati gli studi in corso nel 2018 e 2019).

Peculiarità del modello RIAP è, infatti, la sua esportabilità in ambiti anche diversi dall'artroprotesi, specialmente in quelli in cui gli interventi di impianto del dispositivo sono prevalentemente effettuati in strutture che rientrano nel flusso informativo delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO).

Il RIAP basa il proprio funzionamento sui seguenti elementi portanti:

1. rete organizzata come federazione di registri regionali coordinati dall'ISS;
2. gestione strategica del progetto attraverso un proprio Comitato Scientifico (CS), che provvede alle scelte operative, si riunisce due volte all'anno (Appendice 1B) ed è composto da tutti gli attori del settore: Ministero della Salute, Regioni e Province Autonome, Società Italiana di Ortopedia e Traumatologia (SIOT), Confindustria-DM, in rappresentanza dei fabbricanti di dispositivi, e Associazione Nazionale Persone con Malattie Reumatologiche e Rare (APMARR), in rappresentanza dei pazienti;
3. raccolta dati utilizzando le SDO integrate da un set di variabili (definito Minimum DataSet, MDS) relative agli aspetti tecnici dell'intervento chirurgico (articolazione, lato operato, intervento precedente, diagnosi, tipo di intervento, via di accesso, modalità di fissazione, eventuali innesti ossei, chirurgia computer assistita) e ai dati identificativi e descrittivi della protesi im-

piantata (fabbricante, codice prodotto, lotto, codice di Classificazione Nazionale dei Dispositivi medici - CND);

4. tracciabilità del dispositivo impiantato identificato attraverso un'apposita base di dati (il Dizionario RIAP-DM), continuamente aggiornata grazie al contributo delle aziende produttrici e di Confindustria-DM.

Nel 2019, hanno continuato a raccogliere i dati le otto regioni (Lombardia, Toscana, Marche, Abruzzo, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia), le due Province Autonome di Bolzano e Trento e le due singole strutture ospedaliere ("Policlinico Città di Alessandria" di Alessandria e "PO Universitario Santa Maria della Misericordia" di Udine), tutte già attive nel 2018, a cui si è aggiunta la ASL Roma1 che ha iniziato la raccolta dati nel mese di luglio 2019. Sarà, inoltre, avviata a breve la collaborazione con la ASL Roma2 e sono state intraprese iniziative per far partire la raccolta dati anche in Abruzzo e Molise. Infine, la Regione Piemonte ha espresso la volontà di aderire al Registro (figura 1.2).

Alla fine del Capitolo sono riportati, in forma di Box dedicati, i contributi specifici sulle attività svolte da alcune regioni che evidenziano come il livello di operatività del flusso informativo RIAP sia molto variabile da regione a regione (box 1.1-1.7).

Il modello sviluppato dal RIAP per la raccolta dei dati consiste di due flussi informativi: uno per i dati che provengono dagli ospedali, relativi agli interventi e ai dispositivi impiantati (SDO +

Figura 1.2. Partecipanti al RIAP (novembre 2019)



MDS), l'altro per la puntuale tracciabilità dei DM (identificazione e caratterizzazione) (figura 1.3).

Ciascuna struttura raccoglie i dati del MDS e li trasmette al Centro di riferimento regionale. Una volta che il flusso regionale SDO è consolidato (in genere nella primavera dell'anno successivo a quello di osservazione), il Centro di riferimento regionale provvede a linkare, per ogni intervento, i dati MDS con la relativa SDO e a trasmetterli all'ISS. Il linkage tra i due dataset avviene attraverso una chiave generata dall'unione di tre informazioni: i) numero nosologico (anche detto numero progressivo della SDO); ii) codice della struttura di ricovero; iii) subcodice della struttura di ricovero. Nel caso in cui la partecipazione al RIAP sia limitata a una singola struttura di ricovero, il linkage tra SDO e MDS e il trasferimento dei dati all'ISS sono a cura dell'Unità Operativa di Ortopedia

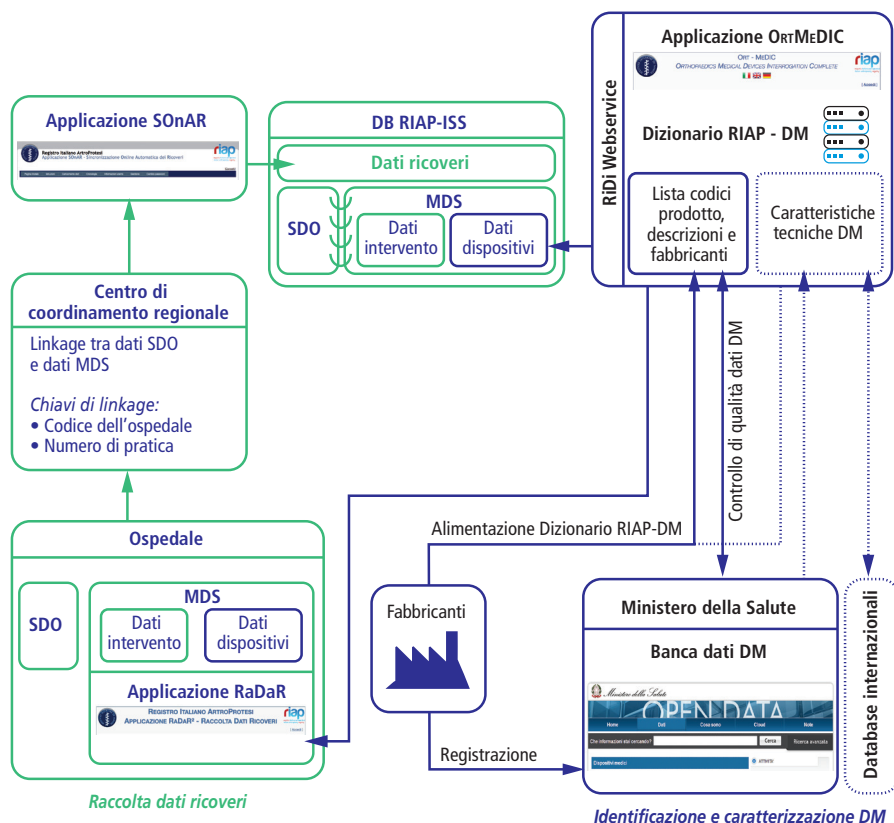
in collaborazione con il Servizio Informativo della struttura.

L'implementazione del RIAP è supportata da un'infrastruttura informatica che, nel corso degli anni, si è consolidata e ha reso disponibili le seguenti applicazioni web:

- RaDaR (Raccolta Dati Ricoveri): raccoglie le variabili del MDS e registra i dati identificativi dei DM presenti nelle etichette del dispositivo (inserite sia nella cartella clinica sia nel registro operatorio), evitando l'input manuale di tali informazioni attraverso l'interrogazione del Dizionario RIAP-DM;
- SOnAR (Sincronizzazione Online Automatica dei Ricoveri): acquisisce i dati trasmessi dai Centri di riferimento regionali all'ISS;
- Ort-MeDIC (Ortopedia-Medical Device Interrogazione Completa): permette la con-



Figura 1.3. Flusso informativo RIAP



sultazione online del Dizionario RIAP-DM ed è integrata all'interno di RaDaR.

È in progetto di avviare, a breve, la reingegnerizzazione di tutte le applicazioni RIAP in modo da minimizzare l'intervento manuale sui dati, effettuare automaticamente il controllo di qualità sintattico e semantico e restituire immediatamente un ritorno informativo con la segnalazione di eventuali anomalie a chi ha trasmesso i dati.

## Attività del periodo 2018-2019

Nel corso del 2018 e del 2019 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;

- collaborazione con il Ministero e con l'industria per le attività sui dispositivi medici;
- networking a livello nazionale con il proseguimento di operazioni di sensibilizzazione dei vertici delle regioni non ancora arruolate;
- confronto attivo a livello internazionale con la partecipazione ai lavori dell'International Society of Arthroplasty Registers (ISAR) e la collaborazione con il National Joint Registry for England, Wales, Northern Ireland and the Isle of Man (NJR) e con il Network of Orthopaedic Registries of Europe (NORE) mirato, quest'ultimo, a supportare lo sviluppo dei registri nei paesi europei;
- divulgazione e formazione continua degli operatori.

Inoltre, ha intrapreso le seguenti attività per avviare la costruzione del RIPI:

- collaborazione con il Ministero alla stesura del Regolamento del Registro in seguito all'approvazione del DPCM tramite la costituzione di un task team specifico;
- supporto al Ministero per l'avvio del Registro Nazionale Protesi Mammarie (RNPM);
- consolidamento della collaborazione con l'Associazione Italiana di Aritmologia e Cardioritmo (AIAC), allo scopo di rafforzare il registro nazionale pacemaker e defibrillatori (RIP-RID) e istituzionalizzarlo nel contesto più ampio del RIPI;
- costituzione del gruppo di lavoro del registro per i dispositivi spinali per impostare la mappatura degli interventi attraverso l'analisi delle SDO (box 1.8).

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

#### **Caviglia: implementazione del flusso di raccolta dati**

Dal mese di gennaio 2019 tutti gli utilizzatori della piattaforma RaDaR hanno avuto accesso al modulo della caviglia oltre a quelli già disponibili per anca, ginocchio e spalla. Per gli altri, in collaborazione con le regioni e a seconda dei contesti, verranno identificate le procedure più idonee per supportarne la partecipazione. Un poster dal titolo "Italian Arthroplasty Registry: introducing ankle data collection" è stato presentato al Congresso ISAR tenutosi a Leiden, nei Paesi Bassi, 1-3 giugno 2019. L'ISS è membro ISAR dal 2013 e la ormai consueta partecipazione del Gruppo di lavoro (Gdl) RIAP al congresso annuale rappresenta un'occasione importante per la condivisione di temi, problemi e iniziative affrontati in seno alla comunità scientifica dai referenti dei registri di artroprotesi di tutto il mondo. La partecipazione al congresso ISAR costituisce, pertanto, un'importante opportunità per dare valore aggiunto e impulso allo sviluppo delle attività progettuali.

#### **Attività sui dispositivi medici: collaborazioni con il Ministero e il NJR**

Il Dizionario RIAP-DM rappresenta un elemento essenziale del flusso RIAP. Avviato nel 2011, si è ampliato negli anni grazie alla collaborazione delle aziende e di Confindustria-DM e, al 31 dicembre 2019, comprende oltre 66.000 codici prodotto inviati da 39 aziende (Appendice 1C). I dati del Dizionario sono costantemente

confrontati con le omologhe informazioni contenute nella Banca Dati dei DM del Ministero della Salute (BD-RDM). A fronte di tale verifica, il RIAP produce un ritorno informativo per le Aziende con la segnalazione di eventuali disallineamenti, documento che viene inviato anche all'Ufficio 3° della DGDMF del Ministero della Salute. Il Dizionario RIAP-DM costituisce così anche uno strumento a supporto del miglioramento della qualità dei dati contenuti nella BD-RDM e ha motivato l'innesco di una attiva collaborazione tra il RIAP e il Ministero della Salute.

Oltre a un dizionario dei DM completo, un altro elemento fondamentale per un registro nazionale di protesi impiantabili è rappresentato dalla disponibilità di un sistema classificatorio globale: l'uno permette di tracciare puntualmente il dispositivo attraverso il suo codice identificativo, l'altro di descriverlo con il codice univoco della classe a cui appartiene.

Con l'obiettivo di realizzare un dizionario internazionale delle protesi ortopediche, il RIAP ha avviato una collaborazione con il NJR inglese per poter accedere, consultare e, quando necessario, alimentare la Component Library NJR-EPRD, una base di dati dei dispositivi condivisa tra il registro inglese NJR e il registro tedesco Endoprothesen Register Deutschland (EPRD). I risultati di un primo confronto fra la Classificazione Nazionale dei Dispositivi medici (CND) e la tassonomia inglese sono stati presentati all'ISAR e si sono rivelati un utile riferimento per le successive attività di implementazione della CND a livello europeo in cui il GdL RIAP è stato

coinvolto (box 1.9). La classificazione italiana CND è stata, infatti, selezionata per supportare il funzionamento della futura banca dati europea dei DM Eudamed, secondo quanto richiesto dal nuovo regolamento sui DM 745/2017 di rendere disponibile una nomenclatura dei DM (Medical Devices Nomenclature).

Nel mese di luglio 2019 si è svolto in ISS un meeting tecnico con una delegazione del Registro inglese per finalizzare i dettagli della collaborazione. Nel corso della riunione, una sessione è stata dedicata all'industria che ha un ruolo essenziale nell'alimentazione della Library. Inoltre, in occasione del Congresso SIOT del mese di novembre 2019, si è tenuta una sessione dedicata al RIAP con la partecipazione dei referenti del NJR.

### Collaborazione con l'industria

È proseguita l'attività di sensibilizzazione delle aziende produttrici anche con il supporto di Confindustria-DM. In particolare, in seguito all'aumentato interesse da parte del Ministero per l'avvio dei registri sui DM (RIPI presso l'ISS e RNPM presso il Ministero), sono state organizzate a Milano due riunioni, una per l'area cardiovascolare (14 maggio 2019) e la seconda per quella ortopedica (20 maggio 2019), nel corso delle quali i fabbricanti sono stati aggiornati anche sulle modalità di collaborazione per alimentare i Dizionari specifici di ciascun dispositivo e sulle attività con il NJR.

Per le imprese produttrici, i dati dei registri sono cruciali non solo perché sono in grado di fornire i dati di efficacia dei loro prodotti, ma anche

per tutta una serie di valutazioni necessarie alle politiche commerciali e di investimento nel nostro Paese: è noto che nelle nazioni in cui i registri sono una realtà ampiamente consolidata (come Inghilterra, Catalogna e Olanda per citarne alcuni), è di prassi che le imprese possano disporre di una parte delle informazioni, di solito a fronte del pagamento di un contributo. Anche le industrie che operano in Italia, rappresentate da Confindustria DM che è parte attiva e membro del CS RIAP sin dalla sua costituzione, sono interessate ad accedere alle informazioni prodotte dal registro per una serie di valutazioni di natura clinica, epidemiologica e di mercato.

### **Registro nazionale protesi mammarie**

Circa un anno e mezzo fa, il Ministero della Salute ha avviato i lavori del tavolo tecnico per la fase pilota del Registro nazionale degli impianti protesici mammari. Tale tavolo, che ha incluso ISS, referenti regionali, distributori ufficiali di protesi mammarie sul territorio italiano e le società scientifiche di settore AICPE (Associazione Italiana di Chirurgia Plastica Estetica), ANISC (Associazione Nazionale Italiana Senologi Chirurghi), SICPRE (Società italiana di Chirurgia Plastica Ricostruttiva ed Estetica) oltre alla FNOMCEO (Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici Chirurghi E degli Odontoiatri) si è ufficialmente insediato il 24 settembre 2019. Lo scopo: arrivare in tempi rapidi all'attivazione del Registro Nazionale delle Protesi Mammarie (RNPM).

In tale ottica è stata capitalizzata l'esperienza del RIAP prendendo a riferimento, in particola-

re, il catalogo dei dispositivi e la struttura della piattaforma (box 1.10).

Nella primavera 2019 si sono svolte al Ministero le riunioni di coordinamento con tutte le Regioni e, presso l'ISS, sono stati organizzati per i chirurghi i corsi di formazione in videoconferenza sull'utilizzo della piattaforma.

La fase pilota del RNPM è partita il 25 marzo 2019; nel frattempo il Ministero sta finalizzando il Regolamento del Registro richiesto dalla legge, la cui pubblicazione rappresenterà la fine della fase pilota e l'inizio del Registro obbligatorio (<http://ripi.iss.it/ripi/it/progetti-correlati/rnpm/>).

### **Attività divulgativa e di formazione**

Il Gdl RIAP ha continuato l'attività di divulgazione a livello nazionale e internazionale attraverso gli usuali canali di disseminazione come il sito web istituzionale [riap.iss.it](http://riap.iss.it), le pubblicazioni scientifiche, tra le quali anche il rapporto annuale, la partecipazione e l'organizzazione di eventi nazionali e internazionali.

Ha inoltre collaborato con le istituzioni partecipanti per organizzare, a livello locale, riunioni finalizzate sia a definire gli aspetti più tecnici dell'implementazione del flusso, sia a incontrare direttamente i chirurghi e gli operatori coinvolti. Inoltre sono stati organizzati corsi di formazione in videoconferenza sull'utilizzo della piattaforma RIAP (Appendice 1D).

Un evento di particolare rilevanza per la divulgazione delle attività sui registri è stata la confe-

renza stampa del 22 marzo 2019 presso il Ministero della Salute in cui la ministra Giulia Grillo ha presentato il documento di Governance dei DM e, congiuntamente, il Registro delle protesi mammarie e il Registro Italiano Artroprotesi.

Nel corso della conferenza stampa, il Ministro ha dichiarato che “i dispositivi medici hanno acquisito un ruolo centrale nella pratica clinica, migliorando sia la salute che la qualità della vita dei pazienti. L’industria dei dispositivi medici, che conta 4mila imprese e circa 67mila addetti, è infatti considerevolmente cresciuta negli ultimi anni, di pari passo con l’espansione della sfera assistenziale che ricopre”.

La ministra Grillo, presentando il documento, ha inoltre ricordato come l’implementazione dei registri di protesi mammarie e di artroprotesi e la loro obbligatorietà è stata prevista con la legge di bilancio e che la Commissione europea ha adottato il modello italiano come nomenclatura per la banca dati dei dispositivi medici (approfondimenti sull’evento ai seguenti link: <http://riap.iss.it/riap/it/aggiornamento/notizie/2019/03/25/conferenza-stampa-dm-22-marzo-2019/> e <http://riap.iss.it/riap/it/tag/conferenza-stampa-dm/>).

Nel mese di dicembre 2019 è andato online il nuovo sito istituzionale del RIPI, in italiano e in inglese (<http://ripi.iss.it/> - <http://ripi.iss.it/ripi/en/>) con lo scopo di dare visibilità a tutte le attività del RIPI e dei quattro filoni di ricerca: potenziamento del RIAP; organizzazione dei registri per dispositivi spinali, pacemaker e defibrillatori e

valvole cardiache. Il sito web RIPI è pertanto un sito contenitore che accoglie i siti verticali dedicati alle aree di interesse del RIPI, compreso il sito web del RIAP, oggetto di uno spostamento come sottosito. Questa riorganizzazione ha mantenuto anche i contenuti relativi al Registro Nazionale delle Protesi Mammarie che sono stati inseriti nella sezione Progetti correlati del RIPI.

## Conclusioni

Il 2018 e il 2019 sono stati molto importanti per lo sviluppo e la visibilità del RIAP a livello nazionale e internazionale e per l’avvio del RIPI.

La chiave di volta per il successo nell’implementazione del Registro rimane la collaborazione costruttiva tra governatori, amministratori e tecnici. Partendo con l’ortopedia, in 13 anni sono state poste le basi per l’istituzione, con il DPCM 3/3/2017, del RIPI. La sua regolamentazione non potrà che rafforzare le attività già svolte dalle regioni che, a titolo volontario, hanno aderito al RIAP; estendendole al resto del Paese, ne trarranno beneficio la numerosità e la qualità dei dati raccolti. Con la progettualità prevista per il periodo 2019-2021 non solo si estenderà a pacemaker e defibrillatori, valvole cardiache e dispositivi spinali l’esperienza già consolidata del RIAP ma anche si fornirà al Ministero della Salute il supporto per avviare il RNPM. L’obiettivo è pertanto quello di traghettare il patrimonio del RIAP verso un sistema di registri che, in un prossimo futuro, possano essere integrati nei flussi correnti del SSN.

**BOX 1.1 Registro protesico della PA di Bolzano. Tassi di revisione a 1 e 2 anni degli interventi primari di protesi d'anca e di ginocchio – primi confronti tra gli ospedali provinciali**

Roberto Picus,<sup>1</sup> Dieter Randeu,<sup>2</sup> Mirko Bonetti,<sup>1</sup> Carla Melani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>RPPA, Osservatorio per la Salute, Assessorato alla Sanità della PA di Bolzano

<sup>2</sup>Ospedale di Brunico, Referente medico-chirurgico del RPPA della PA di Bolzano

Nato nel 2010, il Registro Provinciale delle Protesi Articolari (RPPA), coordinato e gestito dall'Osservatorio Provinciale per la Salute, raccoglie i dati degli interventi protesici di anca, ginocchio e, a partire dal 2017, spalla. Sin dall'inizio il Registro provinciale partecipa al RIAP (Registro Italiano ArthroProtesi), sfruttando know-how e conoscenze per lo sviluppo sul proprio territorio.

Il primo studio sui tassi di sopravvivenza a 1 e 2 anni ha considerato circa 11.000 interventi di protesi d'anca e circa 6.000 interventi di protesi di ginocchio effettuati dal 2010 al 2017.<sup>1</sup> In tale periodo, la completezza del RPPA è stata superiore a 97%. Nello studio sono stati inclusi solamente gli interventi primari e di revisione effettuati presso ospedali pubblici e privati provinciali su pazienti residenti nella PA di Bolzano. Il tasso di revisione (Revision Rate, RR) è stato stimato attraverso il metodo Kaplan-Meier: i dati non sono stati aggiustati per alcun fattore. Come mostrato in tabella 1, la variabilità tra i valori degli RR associati ai diversi interventi primari si riduce nel tempo e, per le protesi d'anca eseguite in urgenza a seguito di frattura del collo del femore, il RR a un anno risulta superiore agli RR delle protesi elettive, in linea con quanto conosciuto in letteratura. Da sottolineare che tali dati potrebbero essere sottostimati a causa della minore completezza di registrazione nel RPPA delle revisioni e della mancanza di dati sulle revisioni effettuate sui residenti ma in strutture di altre regioni (mobilità passiva).

Tabella 1. Tasso di revisione (RR) a 1 e 2 anni (2010-2017)

Intervento	1 anno		2 anni	
	RR	IC (95%)	RR	IC (95%)
Primario anca totale (elezione)	1,7%	[1,4%-2,1%]	2,3%	[1,9%-2,7%]
Primario anca totale e parziale (urgenza)*	2,7%	[2,0%-3,6%]	2,9%	[2,2%-3,9%]
Primario ginocchio	1,2%	[0,9%-1,6%]	2,4%	[1,9%-3,0%]

\* Diagnosi da registro protesico provinciale: frattura del collo del femore

Per ciascuna tipologia di intervento sono state rilevate differenze statisticamente significative tra le diverse strutture ospedaliere e, per la provincia di Bolzano, i tassi di revisione sono paragonabili a quelli presenti in letteratura.<sup>2</sup> L'analisi andrà comunque approfondita, aumentandone il livello di dettaglio considerando anche l'influenza delle tecniche chirurgiche, della fissazione degli elementi protesici, delle cause di intervento primario e delle revisioni, oltre che delle diverse tipologie di protesi impiantate. Ciò permetterà di migliorare il confronto con i dati presenti in letteratura. È auspicabile che questo confronto possa avvenire a breve-medio termine anche a livello nazionale, in attuazione del DPCM 3/3/2017.

1 Picus R; Randeu D; Bonetti M et al. Arthroplasty Register of the autonomous Province of Bolzano (Italy). Survivorship rates after 1 and 2 years of primary hip and knee prosthesis surgeries – first comparative study of the provincial hospitals. ISAR 2019  
2 van Steenberghe LN; Mäkelä KT; Kärrholm J et al. Total hip arthroplasties in Dutch Arthroplasty Register (LROI) and the Nordic Arthroplasty Register Association (NARA) ISAR 2019

**BOX 1.2 Progetto di recupero dei dati storici sugli interventi di anca per ampliare la completezza del registro Provinciale di Artroprotesi della Provincia Autonoma di Trento**

Silvano Piffer,<sup>1</sup> Cristiana Armaroli,<sup>2</sup> Maria Antonella D'Alpaos,<sup>1</sup> Sergio Mezzina,<sup>4</sup>  
Eugenio Carrani,<sup>3</sup> Marina Torre<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Servizio di Epidemiologia Clinica e Valutativa, Provincia Autonoma di Trento*

<sup>2</sup>*Dipartimento tecnologie, Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, Provincia Autonoma di Trento*

<sup>3</sup>*Istituto Superiore di Sanità, Roma*

<sup>4</sup>*Azienda GPI – Gruppo per l'informatica, Trento*

Il Registro di Artroprotesi della Provincia Autonoma di Trento nasce in seguito all'adesione al progetto RIAP nel 2010 e viene ufficializzato formalmente dalla legge provinciale n. 8, nel 2018. La raccolta dei dati ha considerato inizialmente gli interventi di anca e, dal 2016, quelli di ginocchio. La copertura negli anni 2010-2015 è collocata attorno al 70% ed è salita al 92%, a partire dal 2016, grazie all'aggancio al Dizionario RIAP (RIAP-DM), istituito e curato dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS), che facilita grandemente l'inserimento corretto dei dispositivi impiantati.

Con l'obiettivo di migliorare la copertura del Registro degli interventi di anca, nel 2018 nasce l'idea di un progetto mirato a recuperare le informazioni relative a interventi e dispositivi impiantati nel periodo 2010-2017, ma non inserite, all'epoca nel registro. In collaborazione con le Direzioni mediche dei presidi sanitari pubblici coinvolti (Cles, Tione, Cavalese, Borgo Valsugana, Trento e Rovereto), è stato avviato il recupero delle cartelle cliniche degli interventi effettuati per i quali, nel database, risultavano dati mancanti. Una collaboratrice del servizio di Epidemiologia Clinica è stata formata a interpretare il verbale operatorio in modo da estrarre le informazioni necessarie a completare le schede RIAP. Inoltre si è giovati della collaborazione delle locali unità operative di Ortopedia, qualora "l'interpretazione" dei dati fosse risultata complicata. Ciascun intervento è stato quindi ricostruito utilizzando come supporto l'applicativo RaDaR2. In seguito, i dati sono stati estratti, linkati alle SDO corrispondenti e integrati nel Registro provinciale. Per la realizzazione di questo progetto è stato necessario variare le procedure dell'applicativo RaDaR2, con la collaborazione dell'ISS, permettendo di inserire dati "retrospettivi" rispetto alla data di avvio dell'applicativo stesso (2016). Il progetto non sarebbe stato realizzabile senza RaDaR2, perché il sistema informativo ospedaliero locale non accetta dati "così retrospettivi".

Al termine della prima fase sono stati recuperati 270 interventi di protesi di anca, completando il recupero sugli ospedali di Cles, Cavalese e Tione. Rimangono da recuperare 61 cartelle a Borgo Valsugana, 297 a Trento e 620 a Rovereto. In media, una persona recupera 25 interventi in una giornata di lavoro, un dato che potrebbe essere influenzato tuttavia dal modo in cui è compilato il verbale operatorio (sinteticità o meno, chiarezza del testo, nomenclatura specifica sulle vie di accesso chirurgico, ecc.). Nel corso della consultazione dei verbali operatori sono stati individuati 25 interventi con lato operato non chiaro o "incoerente" e ciò ha reso necessaria una revisione e sistemazione delle cartelle cliniche stesse.

Il recupero dei dati storici permetterà di determinare con precisione il tempo di vita delle protesi, in relazione agli ospedali del primo intervento; ciò rappresenta un importante valore aggiunto e aiuterà gli studi collaborativi in corso con registri limitrofi (Bolzano e Innsbruck). Si confida per il futuro su una maggiore completezza di registrazione già in prima istanza e sull'opportunità che ogni presidio ospedaliero possa curare da sé il recupero dei propri dati mancanti.

### BOX 1.3 RIAP: l'esperienza della Clinica Ortopedica di Udine

**Araldo Causero, Renato Gisonni**

*Clinica Ortopedica di Udine*

La nostra esperienza con il RIAP (Registro Italiano ArtroProtesi) è iniziata a settembre 2015 con comprensibile perplessità da parte nostra, legata alle possibili difficoltà che avremmo incontrato nella raccolta e nell'inserimento dei dati nonché al tempo che avremmo dovuto dedicare a questa attività. Ci siamo resi conto, dopo brevissimo tempo, che in realtà queste nostre perplessità erano assolutamente immotivate. Nel corso di questi anni abbiamo inserito nel registro la totalità degli impianti effettuati presso la Clinica Ortopedica di Udine nella protesica di anca e di ginocchio (parliamo di circa 1.000 protesi). Nello specifico, abbiamo raccolto e inserito i dati relativi agli interventi di artroprotesi di anca, artroprotesi di ginocchio, sia totale che monocompartimentale, e revisioni protesiche, sia di anca che di ginocchio. Dal 2018 inoltre abbiamo esteso la raccolta dei dati agli impianti di artroprotesi di spalla. Relativamente alle perplessità di cui sopra possiamo dire con assoluta tranquillità che l'inserimento dei dati è di estrema facilità essendo il sistema dotato di "menu a tendina". Tutti gli operatori sono in grado di inserire i dati e non abbiamo riscontrato in alcun caso difficoltà nell'utilizzo del sistema, che è a costo zero. È diventata ormai nostra abitudine che al termine dell'atto chirurgico di protesizzazione, il primo o il secondo operatore, dopo aver provveduto alla descrizione dell'atto chirurgico nel registro operatorio, proceda con l'inserimento dei dati nel RIAP. Questa attività richiede un impegno aggiuntivo inferiore a 5 minuti per ogni singolo paziente.

La nostra esperienza con il RIAP si è rivelata assolutamente positiva per diversi aspetti. I punti di forza di questo sistema sono sicuramente legati alla molteplicità di informazioni relative alle varie componenti di ogni singolo impianto, alla diagnosi e alla presenza di pregressi atti chirurgici sull'articolazione interessata. Questo, secondo noi, è di enorme importanza perché ci permette un monitoraggio preciso dei nostri impianti sia per scopi statistici che soprattutto nei casi, purtroppo già verificatisi in passato, di eventuali recall delle ditte produttrici delle protesi.

Non ultimo, riteniamo assolutamente doverosa la registrazione dei nostri impianti come atto di rispetto nei confronti della salute del paziente e in linea con la realtà presente da molti anni a livello europeo e mondiale.



### BOX 1.4 L'implementazione del RIAP nel Sistema Sanitario della Regione Toscana

#### Fabrizio Gemmi

*Agenzia Regionale di Sanità della Toscana*

Il Servizio Sanitario della Regione Toscana (SSR) è articolato in tre Aziende Unità Sanitaria Locale (AUSL: Toscana Centrale, Nord Ovest e Sud Est) e quattro Aziende Ospedaliero-Universitarie (AOU: Careggi, Pisana, Senese e Meyer). Le tre AUSL erogano attività di ricovero per i propri residenti in maniera diretta attraverso i propri Presidi Ospedalieri, o tramite le Aziende Ospedaliero-Universitarie e le Case di Cura private accreditate.

Un'altra componente del SSR è rappresentata dall'Ente di Supporto Tecnico-Amministrativo Regionale (ESTAR), che assicura alle Aziende Sanitarie funzioni come l'approvvigionamento di beni e servizi, logistica, tecnologia dell'informazione e della comunicazione, tecnologie sanitarie, procedure concorsuali e di gara.

La Regione è rappresentata nel RIAP soltanto per quanto riguarda gli interventi eseguiti nell'AOU Pisana che, grazie alla visione e l'impegno del compianto professor Michele Lisanti, caposcuola dell'ortopedia di quell'ospedale universitario, ha realizzato da vari anni con ESTAR un sistema informatico che integra i dati del software di gestione del percorso chirurgico e di sala operatoria con il data-processing di magazzino e il database delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO).

Il sistema integrato realizza quindi un linkage attraverso cui, all'atto della compilazione del verbale operatorio, l'operatore attribuisce all'intervento chirurgico tutte le informazioni che si riferiscono alle componenti protesiche impiantate, senza possibilità di errore.

Ben presto, tutti i clinici della Regione hanno compreso i vantaggi di aderire al Registro, in termini di praticità della procedura, risk management, disponibilità di dati per l'utilizzo a scopo gestionale e scientifico.

Tuttavia, anche se tutti gli stakeholder concordano sulla necessità di un'adesione completa del sistema regionale al Registro, l'estensione della procedura implementata da ESTAR nell'AOU Pisana alle altre Aziende Sanitarie è risultata lunga e complessa, perché nel 2016 si è attuata una drastica riforma del SSR, con riduzione del numero delle Aziende Sanitarie territoriali da dodici a tre. Questa apparente semplificazione del sistema, in una prima fase ha dovuto confrontarsi con la necessità di standardizzare dodici differenti versioni di sistemi software con cui le originarie Asl gestivano SDO, magazzini e registri operatori (solo per restare nell'ambito degli applicativi direttamente interessati dal RIAP).

Ora il processo di unificazione delle ASL può dirsi completo ed è possibile definire un crono-programma per la progressiva estensione dell'integrazione dei software dei comparti operatori e dei magazzini, a partire dalla AUSL Toscana Nord-Ovest e AOU Senese (nel 2019).

Per supportare questa progettualità, presso l'Agenzia Regionale di Sanità della Toscana (ARS), è stato istituito un Coordinamento tecnico-regionale RIAP, con la partecipazione di ARS, ESTAR e di tutte le Aziende Sanitarie. Tale Coordinamento, il cui lavoro trova visibilità in un'apposita sezione del sito web di ARS, sostiene lo sviluppo del programma, in particolare attraverso la definizione delle tappe di implementazione del progetto nelle Aziende Sanitarie, la valutazione dello stato di avanzamento e la diffusione dei risultati del monitoraggio del RIAP a livello regionale e nazionale, anche attraverso eventi divulgativi e pubblicazioni.

Il Coordinamento intende anche promuovere e far conoscere al pubblico interessato i vantaggi derivanti dall'adesione a un registro nazionale, sia in termini di conoscenze tecnico-scientifiche, che di possibilità di utilizzo delle informazioni in materia di clinical risk management e di valutazione degli outcome.

**BOX 1.5 L'esperienza della Regione Lazio nell'avvio del RIAP**

Paolo Papini,<sup>1</sup> Valeria Fano,<sup>2</sup> Nera Agabiti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ASL Roma 1, Roma

<sup>2</sup>ASL Roma 2, Roma

<sup>3</sup>Dipartimento di Epidemiologia del SSR Lazio, Asl Roma 1, Roma

Le difficoltà incontrate nell'avviare il registro a livello regionale hanno spinto il Dipartimento di Epidemiologia, referente nel Comitato Scientifico RIAP per la Regione Lazio, a proporre all'ISS di contattare alcune delle maggiori Aziende Sanitarie Locali (ASL) del Lazio per valutare la possibilità di partire con la rilevazione nelle strutture afferenti ai territori aziendali. I primi contatti con la ASL Roma 1 (tabella 1) sono iniziati nel corso del 2018 vagliando la disponibilità della Direzione Sanitaria e cominciando a coinvolgere gli ortopedici delle maggiori strutture con i quali è stato svolto, all'inizio del 2019, un primo incontro al fine di presentare il progetto e pianificarne la realizzazione. Il primo passaggio ha riguardato la ratifica di un accordo ISS- ASL Roma 1, firmato a giugno 2019. Nel frattempo, l'ISS ha coinvolto anche la ASL Roma 2 (tabella 1) prendendo a riferimento le procedure già definite con la ASL Roma 1.

**Tabella 1. Interventi di artroprotesi eseguiti nelle strutture delle ASL Roma 1 e Roma 2.**

	Asl Roma 1	Asl Roma 2	Totale
Popolazione residente al 31.12.2018	1.030.732	1.305.519	2.336.251
Interventi anca	2.912	2.034	4.946
Interventi ginocchio	2.427	1.691	4.118
Interventi spalla	288	375	663
Interventi caviglia	15	14	29
Totale	5.642	4.114	9.756

Fonte SDO anno 2018.

È stato previsto di coinvolgere le strutture a gestione diretta e quelle private accreditate e non, presenti nel territorio. Le Aziende Ospedaliere ed Universitarie, che coprono una quota importante della casistica a livello regionale, potrebbero essere ricomprese attraverso una delega temporanea nei confronti delle due ASL capofila. Nelle more del coinvolgimento attivo degli uffici regionali per l'avvio del registro in tutte le ASL del Lazio, è stato individuato il responsabile scientifico per le ASL Roma 1 e Roma 2 con il compito di informare e promuovere l'adesione di tutte le strutture di Ortopedia; organizzare la formazione per la registrazione dei dati sulla piattaforma centralizzata presso l'ISS; favorire l'interazione tra gli operatori sanitari coinvolti, la comunità scientifica e l'ISS; monitorare la rilevazione dell'attività di chirurgia protesica articolare in termini di qualità e completezza collegando periodicamente i dati del registro con quelli delle SDO.

Nella ASL Roma 1, sono state assegnate le credenziali di accesso al RIAP per primari e altri operatori di alcune delle maggiori strutture. In questa prima fase è stato ritenuto opportuno prevedere un'adesione al registro su base volontaria, sia da parte delle strutture che dei singoli chirurghi. Successivamente, si prevede di coinvolgere tutte le strutture presenti nel territorio delle due ASL romane, e di normarne appositamente la partecipazione in attesa che il registro possa partire a livello regionale, anche considerato il DL n.145/19 che ne sancisce l'obbligatorietà.

**BOX 1.6 L'esperienza della Regione Campania dopo due anni dall'entrata in vigore del registro**

Stefano Lepore,<sup>1</sup> Giovanni Colacicco,<sup>1</sup> Alberto Genovese,<sup>2</sup> Fausto Pace,<sup>2</sup>  
Antonella Guida<sup>3</sup>

<sup>1</sup>AORN Cardarelli, Napoli

<sup>2</sup>SoReSa SpA, Napoli

<sup>3</sup>Assessorato alla Sanità Regione Campania, Napoli

Con il decreto commissariale n° 168 del 30/11/2016 è stato istituito il Registro Artroprotesi della Regione Campania.

Elemento fondamentale di tale provvedimento è stato di rendere obbligatoria la corrispondenza al 100% dei DRG (Disease Related Group) relativi alle procedure ICD-9-CM di chirurgia protesica di anca, ginocchio e spalla con i dati inseriti nella piattaforma RaDaR, pena la mancata retribuzione del DRG stesso.

Al 31/12/2017, grazie a un'intensa attività di sensibilizzazione, la *coverage* (numero di ospedali partecipanti al RIAP/numero di ospedali presenti nelle SDO) è stata pari a 94,4% per l'anca, 95,5% per il ginocchio e 85% per la spalla e la *completeness* totale (numero di interventi registrati nel RIAP e linkati alle SDO/numero di interventi registrati nelle SDO) è stata pari a 90,2% (89,1% per l'anca, 91,9% per il ginocchio e del 93,3% per la spalla). I dati 2017 sono stati oggetto di verifica semestrale con invito da parte dell'organo regionale responsabile della raccolta, verifica e trasmissione dati (SoReSa) alle UOC di ortopedia della Campania a inserire i dati SDO non presenti in RIAP. Purtroppo, i risultati raggiunti nel 2017 non sono stati poi mantenuti nel tempo. Nel 2018 si è rilevata una flessione nella raccolta dei dati e al 31/12/18 la *completeness* totale è stata pari a 76,5% (76,6% per l'anca, 78,1% per il ginocchio, 75,5% per la spalla), mentre la *coverage* è scesa a 81,06%.

La grave carenza di personale, soprattutto nelle Aziende Sanitarie pubbliche, potrebbe essere una delle cause di tale flessione unitamente al fatto che, in queste strutture, a differenza delle strutture private convenzionate con il SSN, non è ancora completamente effettivo il sistema di finanziamento dei DRG, per cui la leva della sua mancata retribuzione non agisce con la stessa efficacia. Per sollecitare l'inserimento dei dati mancanti sulla piattaforma RaDaR2, nel 2019 è stata avviata la procedura di segnalazione alle Direzioni Generali delle Aziende Sanitarie, prevedendo, oltre al mancato pagamento del DRG, anche la possibile configurazione di danno erariale da parte dei responsabili delle strutture inadempienti. L'auspicio è di ritornare in tempi brevi ai valori di *coverage* e *completeness* del 2017 e di migliorarli.

Mantenere attivo un registro richiede l'impegno di risorse umane. Nel Report del 2018 ci auguravamo che venisse destinato almeno un FTE (Full Time Equivalent) dedicato all'attività del Registro a livello del coordinamento regionale, ma questo non è ancora avvenuto. Analogamente, non ha rappresentato una condizione favorevole all'organizzazione delle attività del Registro la persistenza del commissariamento da parte del governo nazionale, con il conseguente blocco del turn-over e la limitazione al reclutamento del personale sanitario.

### BOX 1.7 L'evoluzione del registro artroprotesi della Regione Calabria

**Giuseppe Andrea De Biase**

*Dipartimento Tutela della Salute, Regione Calabria, Catanzaro*

Nel 2018 si è conclusa una importante fase del processo di implementazione del RIPOC (Registro Implantologia Protesica Ortopedica della Calabria). È stato infatti attivato il nuovo processo di validazione del flusso informativo, in linea con quanto previsto dal progetto nazionale Registro Italiano Artroprotesi (RIAP), coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS). A partire da quel momento, tutte le informazioni previste per alimentare il flusso del Registro sono rilevate congiuntamente ai dati delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) e compilate all'atto della dimissione del paziente dal chirurgo ortopedico che ha impiantato la protesi. La scheda SDO, integrata con le informazioni aggiuntive richieste dal RIAP, è inserita direttamente nel Sistema Informativo sanitario Sec-Sisr (Sistema Informativo Sanitario Regionale e delle Aziende Sanitarie) dal personale della struttura in cui è stato eseguito l'intervento. Per la puntuale tracciabilità del dispositivo medico il sistema informativo è linkato al Dizionario RIAP-DM costantemente aggiornato dall'ISS. Eventuali dispositivi mancanti nel Dizionario vengono segnalati all'ISS per una loro inclusione.

In tal modo la compilazione dei campi obbligatori previsti dal Registro è stata vincolata alla validazione della SDO rendendo così, di fatto, obbligatoria la registrazione. Tale approccio è stato adottato con successo anche dalla Regione Puglia che oggi vanta il 100% di registrazione degli interventi.

Il Registro regionale è stato istituito nel 2013 allo scopo di garantire un sistema attivo di raccolta sistematica dei dati per finalità di cura, ricerca e di governo. La sua integrazione nel Sistema informativo regionale lo rende obbligatorio e, in quanto tale, risponde pienamente a quanto previsto dalla legge.<sup>1-4</sup> Infatti, l'attività obbligatoria di tenuta e aggiornamento del registro è svolta con le risorse disponibili in via ordinaria e rientra tra le attività istituzionali delle Aziende Sanitarie e della Regione. Inoltre, attraverso tale flusso, tutte le strutture sono tenute a raccogliere e conferire i dati nei modi e nei termini previsti dalla legge. La Regione Calabria è quindi pronta a soddisfare quanto previsto dalla Legge 22 marzo 2019 secondo la quale il conferimento dei dati dal Registro regionale al Registro nazionale rappresenta un adempimento ai fini della verifica dell'erogazione dei livelli essenziali di assistenza (LEA) da parte del Comitato permanente per la verifica dell'erogazione dei livelli essenziali di assistenza e del Tavolo tecnico per la verifica degli adempimenti regionali.

È stata così assicurata la completezza della registrazione, nella fase successiva verranno implementate diverse misure di validazione per rilevare la qualità dei dati raccolti, soprattutto a livello di completezza e di correttezza, e verranno prodotti specifici ritorni informativi alle strutture al fine di migliorarla.

1 Legge 221 17 dicembre 2012. "Conversione, con modificazioni, del decreto-legge 18 ottobre 2012, n. 179, recante ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese".

2 Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 3 marzo 2017. "Identificazione dei sistemi di sorveglianza e dei registri di mortalità, di tumori e di altre patologie".

3 Legge 30 dicembre 2018, n. 145. "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e bilancio pluriennale per il triennio 2019-2021".

4 Legge 22 marzo 2019, n. 29. "Istituzione e disciplina della Rete nazionale dei registri dei tumori e dei sistemi di sorveglianza e del referto epidemiologico per il controllo sanitario della popolazione".

### BOX 1.8 Primi risultati della mappatura degli interventi chirurgici spinali a livello nazionale

Carla Ferrara,<sup>1</sup> Eugenio Carrani,<sup>1</sup> Letizia Sampaolo,<sup>1</sup> Biagio Moretti,<sup>2</sup>  
Andrea Piazzolla,<sup>2</sup> Gustavo Zanolì,<sup>3</sup> Pedro Berjano,<sup>4</sup> Enrico Ciminello,<sup>1,5</sup>  
Alessia Biondi,<sup>1</sup> Marina Torre<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Istituto Superiore di Sanità, Roma

<sup>2</sup>Azienda Ospedaliero Universitaria "Policlinico", Bari

<sup>3</sup>Casa di Cura S. Maria Maddalena, Occhiobello (RO)

<sup>4</sup>I.R.C.C.S. Istituto Ortopedico Galeazzi, Milano

<sup>5</sup>Università di Roma "La Sapienza", Roma

#### Introduzione

Negli ultimi anni si è osservato in Italia un importante incremento del numero degli interventi di chirurgia spinale. Questo trend e l'impatto che l'impianto di tali dispositivi ha sulla salute del paziente e sulla sanità pubblica, evidenziati in seno al Comitato Scientifico del RIAP, hanno motivato, dal 2019, l'inclusione del Registro Italiano dei Dispositivi Impiantabili per chirurgia Spinale (RIDIS) come filone d'indagine del Registro Italiano delle Protesi Impiantabili (RIPI), istituito presso l'ISS con il DPCM 3/3/2017. L'obiettivo è poter disporre in futuro, anche per questi dispositivi, di un sistema che possa monitorare l'esito dell'impianto e fornisca ai diversi attori coinvolti (decisori, chirurghi, fabbricanti) indicazioni utili al miglioramento della qualità delle cure e della sicurezza del paziente.

Conoscere la dimensione del fenomeno attraverso una mappatura dell'attività di implantologia vertebrale a livello nazionale è quindi un primo passo essenziale. Obiettivo di questo lavoro è presentare i risultati delle prime analisi condotte sul database nazionale delle schede di dimissione ospedaliera (SDO).

#### Materiali e metodi

Il database nazionale SDO, relativo agli anni 2001-2017 è stato interrogato prendendo a riferimento un set iniziale di 45 codici di procedura ICD9-CM relativi ad artrodesi, procedure del disco senza artrodesi e procedure sulle vertebre senza artrodesi (tabella 1). Sono stati estratti tutti gli interventi, per acuti in regime ordinario o day hospital, eseguiti nelle strutture di ricovero presenti sul territorio nazionale ed esaminati gli andamenti nel corso degli anni del numero di interventi in base al reparto di dimissione (neurochirurgia, ortopedia e traumatologia e altre discipline) e al genere del paziente.

#### Risultati

Nei 17 anni di osservazione, si è passati da 67.310 interventi effettuati nel 2001 a 97.054 nel 2017, con un incremento del numero totale di procedure di implantologia vertebrale pari al 44,2%. Analizzando i dati per reparto di dimissione si osserva un incremento del 38,3% per neurochirurgia, del 28,9% per ortopedia e traumatologia e dell'87,7% per altri reparti.

Studiando le caratteristiche dei pazienti sottoposti a intervento, si nota che l'età media è aumentata da 50,4 anni nel 2001 a 57,8 anni nel 2017, mentre la percentuale maschile sul totale dei pazienti è diminuita dal 57,0% nel 2001 al 49,4% nel 2017.

#### Conclusioni

L'aumento del numero di procedure spinali, registrato nel nostro paese nell'arco di 17 anni conferma la necessità di disporre di un registro nazionale dei dispositivi impiantabili per chirurgia spinale in grado di misurare gli esiti a lungo termine.

Segue

L'importante incremento osservato per il numero di interventi effettuati su pazienti dimessi da altri reparti ospedalieri, diversi dalla neurochirurgia e dall'ortopedia e traumatologia, nonché la loro numerosità suggeriscono di considerare, nel disegno del flusso informativo del RIDIS, il coinvolgimento di tutti i reparti interessati. Le fasi future dello studio, essenziali per completare la progettazione del registro RIDIS, seguiranno il percorso metodologico già segnato dal RIAP e riguarderanno: l'approfondimento e perfezionamento delle analisi del database SDO, la definizione di una tassonomia degli interventi e dei dispositivi impiantati e la selezione delle variabili aggiuntive a quelle presenti nelle SDO.

Tabella 1. Lista Codici ICD9-CM utilizzati per l'interrogazione del Database SDO

036	Separazione di aderenze del midollo spinale e delle radici dei nervi
0301	Rimozione corpo estraneo da canale vertebrale
0302	Riapertura di pregressa laminectomia
0309	Altra esplorazione o decompressione del canale vertebrale (laminectomia)
0332	Biopsia spinale
0339	Altre procedure diagnostiche sul midollo spinale e sulle strutture del canale vertebrale
0353	Riparazione di fratture vertebrali
0359	Altri interventi di riparazione e di plastica sul midollo spinale
0392	Infiltrazione di farmaci nel canale vertebrale
0399	Altri interventi diagnostici sul midollo spinale e sulle strutture del canale vertebrale
7740	Biopsia ossea vertebrale
8050	Asportazione o demolizione di disco non specificata
8051	Asportazione di disco intervertebrale
8052	Chemionucleolisi
8059	Altra distruzione di disco intervertebrale
8100	Artrodesi vertebrale, SAI
8101	Artrodesi atlanto-epistrofea
8102	Artrodesi cervicale con approccio anteriore
8103	Artrodesi cervicale con approccio posteriore
8104	Artrodesi dorsale e dorsolombare con approccio anteriore
8105	Artrodesi dorsale e dorsolombare con approccio posteriore
8106	Artrodesi lombare e lombo-sacrale con approccio anteriore
8107	Artrodesi lombare e lombo-sacrale con approccio ai processi trasversi
8108	Artrodesi lombare e lombo-sacrale con approccio posteriore
8109	Artrodesi di revisione (rifusione) a qualsiasi livello
8130	Rifusione vertebrale, SAI
8136	Rifusione delle vertebre lombari e lombo-sacrali con approccio anteriore
8162	Fusione o rifusione di 2 - 3 vertebre
8163	Fusione o rifusione di 4 - 8 vertebre
8164	Fusione o rifusione di 9 o più vertebre
8165	Vertebroplastica
8166	Cifoplastica
8451	Inserimento di dispositivo di fusione tra i corpi vertebrali
8458	Impianto di dispositivo di decompressione del processo interspinoso
8459	Impianto di altri dispositivi spinali
8460	Protesi discale vertebrale
8461	Inserimento protesi parziale del disco vertebrale, cervicale
8462	Inserimento protesi totale del disco vertebrale, cervicale
8463	Inserimento protesi del disco vertebrale, toracico
8464	Inserimento protesi parziale del disco vertebrale, lombo-sacrale
8465	Inserimento protesi totale del disco vertebrale, lombo-sacrale
8466	Revisione o sostituzione di protesi artificiale del disco intervertebrale, cervicale
8467	Revisione o sostituzione di protesi artificiale del disco intervertebrale, toracico
8468	Revisione o sostituzione di protesi artificiale del disco intervertebrale, lombo-sacrale
8469	Revisione o sostituzione di protesi artificiale del disco intervertebrale, SAI

**BOX 1.9 Registro, Classificazione e Dizionario: elementi chiave per la puntuale tracciabilità e valutazione dei dispositivi impiantati**

Michela Franzò,<sup>1,2</sup> Eugenio Carrani,<sup>1</sup> Marcella Marletta,<sup>3</sup> Elvira Cecere,<sup>3</sup>  
Elisabetta Stella,<sup>3</sup> Annamaria Donato,<sup>3</sup> Valentina De Chirico,<sup>3</sup> Mauro Asaro,<sup>4</sup>  
Marina Torre<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Istituto Superiore di Sanità, Roma

<sup>2</sup>Università di Roma "La Sapienza", Roma

<sup>3</sup>Ministero della Salute, Roma

<sup>4</sup>Gruppo di lavoro "SupportoRDM", Regione Friuli Venezia Giulia

Garantire la tracciabilità del singolo dispositivo e valutarne le performance secondo metodologie condivise. Ecco lo scopo di fondare un registro di protesi impiantabili su un dizionario dei Dispositivi Medici (DM) completo, cioè un elenco standardizzato e strutturato dei dispositivi presenti sul mercato, e un sistema classificatorio globale. Dizionario e Classificazione sono elementi portanti di un registro di qualità perché permettono l'uno di tracciare puntualmente il dispositivo attraverso il suo codice identificativo, l'altra di descriverlo con il codice univoco della classe a cui appartiene.

Con l'obiettivo di realizzare un dizionario internazionale delle protesi ortopediche, il RIAP sta collaborando con il registro inglese NJR al fine di integrare il Dizionario RIAP-DM nel dizionario inglese. L'inizio della cooperazione ha previsto il confronto fra la Classificazione Nazionale dei Dispositivi medici (CND) e la tassonomia inglese. La prima è strutturata ad albero, la seconda è dinamica, piatta e non gerarchica e, per ogni articolazione, considera una serie di caratteristiche tecniche e funzionali adatte a descrivere completamente il dispositivo. Nonostante le diverse modalità classificatorie, è risultato che è possibile associare a ogni classe CND una combinazione di caratteristiche presenti nella tassonomia NJR: seppur in modo meno dettagliato, la CND è quindi efficiente nel classificare tutti gli impianti catalogabili dal NJR. La struttura gerarchica della CND permette inoltre di seguire nel tempo l'introduzione di nuovi dispositivi sul mercato: ogni sua evoluzione non ne stravolge la consistenza semantica e conserva la distinzione efficace e intuitiva dei dispositivi. Nell'ambito delle protesi ortopediche, su indicazione del RIAP, a seguito del confronto con classificazioni adottate dai registri di altri Paesi, sono state modificate alcune classi e ne sono state introdotte di nuove. È il caso dei cotili a doppia mobilità che, per disegno innovativo, funzionalità uniche e notevole incremento del numero di impianti, necessitano di essere distinti da quelli tradizionali e allocati in una classe dedicata.

Struttura, finalità, fruibilità e metodologia di aggiornamento sono le peculiarità che hanno sostenuto l'adozione a livello europeo della CND come nomenclatore per supportare le attività regolatorie europee nel campo dei dispositivi medici e la verifica della qualità dei dati presenti in EUDAMED (Regolamenti 745 e 746 UE 2017). L'identificazione dell'Italia quale provider della futura nomenclatura europea consentirà al nostro Paese di mantenere una vista privilegiata sul settore dei DM e sulle innovazioni che saranno oggetto degli aggiornamenti della CND ed eviterà agli operatori economici e alle strutture del SSN gli oneri, operativi e finanziari, conseguenti all'adeguamento ad altra classificazione dei propri sistemi informativi.

L'instaurazione e l'evoluzione dei registri motiva la pianificazione di un sistema di classificazione globale in grado di armonizzare tutte le classificazioni nazionali. A questo scopo l'Italia ha il compito di rendere la CND la futura nomenclatura europea CND-EU, attuando un suo confronto con tutti i sistemi classificatori esistenti, con particolare riferimento al nomenclatore GMDN. Con l'introduzione di una classificazione globale ogni dispositivo presente in ciascun dizionario potrebbe essere adeguatamente allocato secondo un sistema condiviso e categorizzato rispetto a differenti sistemi di classificazione.

**BOX 1.10 Il RIAP come riferimento per l'avvio dello studio pilota del Registro Nazionale delle Protesi Mammarie**

**Antonella Campanale,<sup>1</sup> Rosaria Boldrini,<sup>1</sup> Lucia Lispi,<sup>1</sup> Marcella Marletta,<sup>1</sup>  
Eugenio Carrani,<sup>2</sup> Virgilia Toccaceli,<sup>2</sup> Marina Torre<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ministero della Salute, Roma

<sup>2</sup>Istituto Superiore di Sanità, Roma

L'esperienza maturata negli anni dal RIAP ha costituito un valido e importante supporto per la creazione di un primo prototipo di piattaforma (Proof of Concept POC) del Registro Nazionale delle Protesi Mammarie (RNPM).

Grazie alla collaborazione tra Direzione Generale dei Dispositivi Medici e del Servizio Farmaceutico (DGDMF) e ISS, referenti regionali, distributori ufficiali di protesi mammarie sul territorio italiano, società scientifiche di settore e FNOMCEO, il 25 marzo scorso è partita sul territorio nazionale la fase pilota di validazione dei flussi e dei dati che devono essere collezionati nel Registro affinché esso possa rispondere alle finalità previste dalla legge. Tale fase di test è fondamentale per l'avvio della raccolta dati obbligatoria, come previsto dalla Legge 86 del 5/6/2012 a cui è stato possibile dare seguito solo dopo aver definito il quadro regolatorio più ampio che ha disciplinato, nel nostro Paese, l'istituzione dei sistemi di sorveglianza e dei registri (DL n. 179 del 18/10/2012 convertito in L 221 del 17/12/2012; DPCM 3/3/2017).

A differenza di quanto riscontrato per le protesi ortopediche, le attività di vigilanza e sorveglianza svolte dalla DGDMF nel settore hanno messo in evidenza che la maggior parte degli impianti viene effettuata presso strutture sanitarie private spesso in regime di Day Hospital o ambulatoriale e che molti interventi, quindi, non sarebbero stati rilevati dal flusso informativo delle Schede di Dimissione Ospedaliera.

È stato pertanto disegnato un modello di raccolta dati che, per poter tracciare ogni singolo dispositivo impiantato, parte dalla rilevazione di tutte le protesi distribuite sul territorio nazionale e non dalla registrazione degli interventi di impianto o espianto, per associarle solo successivamente ai pazienti a cui sono state impiantate e/o espantate.

Tale approccio è stato reso possibile grazie alla disponibilità e collaborazione dei distributori di protesi mammarie in Italia che stanno attivamente caricando sulla piattaforma tutti i dispositivi messi in circolazione con tutti i codici identificativi necessari per la loro tracciabilità. I distributori, inoltre, segnalano periodicamente a quale struttura/medico/paziente sono stati venduti e quindi verosimilmente dove e da chi sono stati impiantati i loro dispositivi.

L'esperienza acquisita dal RIAP, in particolare riguardo all'organizzazione del catalogo dei dispositivi e alla struttura della piattaforma, ha costituito un capitale importante nella definizione dell'architettura e nell'implementazione della piattaforma RNPM dove viene richiesto al chirurgo di inserire dati anagrafici, anamnestici e clinici relativi al paziente e dati relativi al dispositivo impiantato e/o espantato. Particolare cura è stata posta a disegnare la procedura in modo che fosse tutelata la riservatezza dei dati. In particolare, sono state adottate tutte le misure di legge previste per il trattamento dei dati personali e sensibili (Regolamento Europeo in materia di Protezione dei Dati Personali 2016/679-GDPR; e D.lgs. 10 agosto 2018, n. 101). Nello specifico, è stato adottato lo strumento del consenso informato quale base giuridica del trattamento, mediando dal format già messo a punto per il RIAP. È opportuno sottolineare che l'uso di tale strumento verrà rivisitato con l'emanazione del Regolamento (ex art. 6 DPCM 3 marzo 2017) che individuerà, in tema di tutela dei flussi di dati, i soggetti che possono avere accesso ai dati dei registri, le operazioni eseguibili nonché le norme per la custodia e la tenuta in sicurezza.

*Segue*



Grazie al catalogo di dispositivi, già caricato nel registro ad opera degli stessi distributori, per il chirurgo è molto più semplice inserire i dati relativi al dispositivo evitando errori di trascrizione, a garanzia della corretta tracciabilità del dispositivo impiantato. Inoltre, con questo approccio, il Ministero ha a disposizione uno strumento per verificare costantemente se per tutte le protesi che risultano vendute sia stata compilata la scheda relativa all'intervento nel registro.

Tutte queste peculiarità unite all'obbligatorietà data dalla legge rendono il RNPM un sistema che, allo stato attuale, è unico al mondo.



# ANALISI DEI DATI RIAP 2018

## *Autori*

Marina Torre, Eugenio Carrani, Stefano Lepore,  
Filippo Boniforti, Stefano Tornago, Gustavo Zanolì,  
Silvano Piffer, Emilio Romanini, Attanasio Cornacchia

## Introduzione

Nella raccolta dati RIAP ogni intervento effettuato corrisponde a un record ottenuto dal linkage di due set di informazioni: il primo set contiene i dati estratti dalla Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO) relativa al ricovero durante il quale l'intervento è stato effettuato; il secondo è il Minimum Data Set del RIAP (MDS), ovvero un set che raccoglie i dati relativi agli aspetti tecnici dell'intervento chirurgico (articolazione, lato operato, intervento precedente, diagnosi, tipo di intervento, via di accesso, modalità di fissazione, eventuali innesti ossei) e agli elementi identificativi del dispositivo impiantato (fabbricante, codice prodotto, lotto, codice di Classificazione Nazionale dei Dispositivi medici - CND).

Il linkage tra i due dataset avviene attraverso una chiave generata dall'unione di tre informazioni:

- numero nosologico (anche detto numero progressivo della SDO);
- codice della struttura di ricovero;
- subcodice della struttura di ricovero.

Il *Centro regionale di riferimento* è responsabile del linkage e della trasmissione del dataset completo all'ISS. Nel caso in cui la partecipazio-

ne al RIAP sia limitata a una singola struttura di ricovero, le operazioni di linkage e trasmissione dati sono a cura dell'Unità Operativa di Ortopedia, con il supporto del Servizio Informativo della struttura stessa.

A partire dal 2018 (dati raccolti nel 2017), il codice identificativo del paziente viene pseudonimizzato dai Centri regionali di riferimento utilizzando la funzione SHA-256, che genera un codice non parlante e non reversibile, nel rispetto di quanto indicato dalle norme a tutela della privacy. In pratica, allo stesso paziente viene associata sempre la stessa stringa di caratteri, indipendentemente dal luogo o dalla data in cui è stato effettuato l'intervento, permettendo così al RIAP di tracciare paziente e dispositivo nel tempo e nello spazio.

In questo capitolo sono presentati i risultati delle analisi condotte sui dati relativi agli interventi di anca, ginocchio e spalla raccolti per il RIAP nel corso del 2018 da Lombardia, Provincia Autonoma (PA) di Bolzano, PA di Trento, Toscana, Marche, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia, Clinica Città di Alessandria (afferente alla Fondazione Lorenzo Spotorno, SV) e dal Presidio Ospedaliero (PO) Universitario Santa Maria della Misericordia di Udine.

## Metodi

Il grado di partecipazione al RIAP è stato misurato attraverso i due indicatori *coverage* e *completeness* calcolati per ciascuna articolazione. In linea con le definizioni adottate anche dai registri di altri Paesi, la *coverage* è il rapporto tra numero di ospedali partecipanti al RIAP e numero di ospedali che hanno effettuato almeno un intervento di artroprotesi di anca, ginocchio o spalla, rilevati dalle SDO; la *completeness* è il rapporto tra numero di interventi registrati nel RIAP e linkati alla SDO e numero di interventi rilevati dalle SDO nella unità territoriale osservata (regione/provincia autonoma, Asl, struttura). Entrambi gli indicatori (*coverage* e *completeness* per ciascuna istituzione, *completeness* per ogni struttura ospedaliera partecipante) si riferiscono ai dati del 2018 e sono stati calcolati utilizzando i record unici pervenuti, completi di entrambi i set SDO e MDS.

La rappresentatività del RIAP a livello nazionale è stata valutata calcolando la *completeness* come rapporto tra il numero di interventi raccolti dal RIAP e il numero di interventi effettuato a livello nazionale. I dati nazionali 2018 sono stati stimati con una estrapolazione dagli ultimi dati SDO disponibili (2017) applicando ad essi l'incremento medio annuo calcolato nel periodo di osservazione 2001-2017 (Appendice 2A).

Come di consueto, prima di effettuare le analisi, i dati ricevuti dal RIAP sono stati sottoposti a Controllo di Qualità (CQ, Appendice 2B). Tale procedura è stata ulteriormente perfeziona-

ta rispetto alla versione rilasciata nel 2018. In particolare, sono state introdotte specifiche sui controlli preliminari ed è stata effettuata una riorganizzazione del documento, che è ora strutturato secondo due flussi di controllo di qualità specifici e svolti in sequenza: CQ per le Analisi sugli interventi e CQ per le Analisi sui dispositivi. Ciò significa che sono considerati idonei al CQ per le Analisi sugli interventi solo i record unici, correttamente linkati con la relativa SDO (eventuali duplicati sono eliminati preliminarmente), e sono ammessi al CQ per le Analisi sui dispositivi solo e unicamente quei record che hanno superato il CQ per le Analisi sugli interventi. Ciascun flusso è organizzato in due fasi di verifica: sintattica e semantica. La prima fase verifica che tutte le variabili oggetto di esame siano valorizzate e che i valori trasmessi per ciascuna variabile appartengano al dominio dei valori ammessi dai Tracciati Record RIAP; la seconda individua eventuali anomalie di coerenza tra i valori riportati per una variabile e quelli riportati per le altre variabili (controllo intra-relazionale), in base a regole predefinite.

La selezione dei record per l'ammissione alle Analisi sugli interventi ha esaminato le variabili SDO *SESSO*, *ETA*, *TIP\_I3T3* e le variabili MDS relative all'intervento *ART*, *LAT*, *TIPINT*, *CAU1*, *CAUR*, *INTPRE*, *VIACC*. Sono stati selezionati per le Analisi sugli interventi tutti i record che hanno superato i relativi controlli sintattici e semantici, con l'assunzione che l'intervento dichiarato (variabile *TIPINT*) fosse stato correttamente valorizzato e che le altre variabili fossero logicamente correlate con essa. In par-

icolare, è stata verificata la coerenza tra tipo di intervento e diagnosi, e tra tipo di intervento e intervento precedente.

La selezione dei record per l'ammissione alle Analisi sui dispositivi ha esaminato le variabili *MDS F1, F2, F3, CND*. Per quanto riguarda la *CND*, sono stati considerati validi i valori ritenuti di interesse per il RIAP, elencati nella procedura CQ (Appendice 2B). Per le Analisi sui dispositivi sono stati selezionati tutti i record che hanno superato i relativi controlli sintattici e semantici, con l'assunzione che l'articolazione dichiarata (variabile *ART*) fosse stata correttamente valorizzata e che le altre variabili fossero logicamente correlate con essa. In particolare, è stata verificata la coerenza tra articolazione e dispositivi impiantati, e tra articolazione, tipo di intervento e modalità di fissazione delle componenti.

I risultati delle Analisi sugli interventi e delle Analisi sui dispositivi sono presentati in tabelle organizzate per articolazione, in funzione dei seguenti tipi di intervento: per l'anca, sostituzione totale, sostituzione parziale e revisione; per il ginocchio, primario (distinto in totale e monocompartimentale) e revisione; per la spalla, primario (distinto in sostituzione totale, sostituzione parziale e non specificato) e revisione. Per la spalla, quest'anno, è stato introdotto il tipo "primario - non specificato". Ciò si è reso necessario per far sì che i dati trasmessi dalla regione Puglia, per i quali non è stato possibile distinguere se l'intervento primario fosse totale o parziale, potessero essere presentati. Sia per l'anca sia per la spalla l'intervento di sostituzio-

ne totale è distinto in elezione e in urgenza; si definisce "intervento in urgenza" quando la diagnosi è "frattura".

## Dati ricevuti e coverage e completeness delle istituzioni partecipanti

Nel 2018 sono stati raccolti e ammessi al CQ del RIAP 70.584 interventi, di cui 39.216 di anca, 30.318 di ginocchio e 1.050 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 e di completeness, per ciascuna istituzione partecipante e per ciascuna articolazione.

Nelle regioni partecipanti la coverage è stata pari a 65,5% per l'anca, 65,6% per il ginocchio e 49,7% per la spalla; la completeness media è stata 64,7% (65,8% per l'anca, 63,7% per il ginocchio e 52,0% per la spalla). Rispetto al 2017 è stato registrato un incremento nel numero di interventi raccolti (+4,7%) e una riduzione della completeness sia a livello globale (-0,9%) sia per le singole articolazioni (anca -0,1%; ginocchio -0,8%; spalla -40,7%).

Nell'Appendice 2C sono riportati, per anca, ginocchio e spalla, i valori della completeness ospedaliera di ciascuna struttura di ricovero che ha contribuito alla raccolta dati del RIAP nel 2018.

Tabella 2.1. Numero di ospedali partecipanti e coverage e numero di interventi RIAP ammessi al controllo di qualità e completeness, per istituzione partecipante e articolazione (anno 2018)

Istituzione partecipante	Articolazione	Ospedali partecipanti	Coverage (*)	Interventi RIAP	Completeness (**)
Regione		N	%	N	%
Lombardia	Anca	105	100,0	23.903	97,7
	Ginocchio	107	100,0	19.115	97,5
PA Bolzano	Anca	12	100,0	1.341	96,0
	Ginocchio	12	100,0	902	95,0
	Spalla	4	44,4	23	31,1
PA Trento	Anca	8	100,0	1.358	97,6
	Ginocchio	8	100,0	772	97,0
Toscana	Anca	1	2,3	476	5,0
	Ginocchio	1	2,2	257	3,0
Marche	Anca	11	61,1	767	31,1
	Ginocchio	10	55,6	895	45,0
	Spalla	6	33,3	23	8,9
Campania	Anca	65	84,4	4.901	75,7
	Ginocchio	62	87,3	3.199	78,4
	Spalla	34	75,6	515	79,8
Puglia	Anca	45	100,0	4.782	99,8
	Ginocchio	42	100,0	3.669	99,9
	Spalla	34	100,0	471	99,8
Basilicata	Anca	1	16,7	126	21,1
	Ginocchio	1	16,7	74	26,6
Calabria	Anca	16	76,2	885	46,1
	Ginocchio	14	70,0	468	27,7
Sicilia	Anca	4	5,5	195	3,3
	Ginocchio	4	5,8	567	10,4
	Spalla	1	1,9	6	1,1
<b>Subtotale (Regioni)</b>	<b>Anca</b>	<b>268</b>	<b>65,5</b>	<b>38.734</b>	<b>65,6</b>
	<b>Ginocchio</b>	<b>261</b>	<b>65,6</b>	<b>29.918</b>	<b>63,6</b>
	<b>Spalla</b>	<b>79</b>	<b>49,7</b>	<b>1.038</b>	<b>51,7</b>

Segue

Nel 2017 il RIAP ha avuto una copertura complessiva del 33,2% rispetto all'attività nazionale rilevata attraverso le SDO. Sulla base della stima del volume nazionale di interventi di anca, ginocchio e spalla per il 2018 (Appendice 2A), la copertura nazionale del RIAP nel 2018 risulta pari a 33,3% (tabella 2.2).

In figura 2.1 è riportata la sintesi dei risultati del CQ per le Analisi sugli interventi. Hanno passato i controlli 67.846 interventi, pari al 96,1% di quelli ricevuti, con un incremento del 3,9% rispetto ai dati raccolti nel 2017 (anca +3,2%; ginocchio +5,2%; spalla -7,3%).

Tabella 2.1. Segue

Istituzione partecipante	Articolazione	Ospedali partecipanti	Coverage (*)	Interventi ricevuti	Completeness (**)
Singolo ospedale		N	%	N	%
Clinica Città di Alessandria	Anca	1	-	321	77,9
	Ginocchio	1	-	261	62,9
PO Universitario Santa Maria della Misericordia Udine	Anca	1	-	161	100,0
	Ginocchio	1	-	139	100,0
	Spalla	1	-	12	100,0
<b>Subtotale (Ospedali)</b>	<b>Anca</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>482</b>	<b>84,1</b>
	<b>Ginocchio</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>400</b>	<b>72,2</b>
	<b>Spalla</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>
<b>Totale interventi ammessi al controllo di qualità</b>		N	%	N	%
	Anca	270	-	39.216	65,8
	Ginocchio	263	-	30.318	63,7
	Spalla	80	-	1.050	52,0
	<b>TUTTE</b>	<b>273</b>		<b>70.584</b>	<b>64,7</b>

(\*) 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

In figura 2.2 è riportata la sintesi dei risultati del CQ per le Analisi sui dispositivi. Hanno superato i controlli 65.331 interventi, pari al 92,6% di quelli ricevuti. Poiché la procedura di CQ sui

dispositivi è stata modificata, non è possibile raffrontare tale dato con quello ottenuto sui dati raccolti nel 2017.

Tabella 2.2. Completeness RIAP (anni 2017 e 2018). Confronto con dati SDO 2017 e stima dati SDO 2018 per articolazione

Articolazione	2017			2018		
	SDO	RIAP	Completeness	SDO (stima)	RIAP	Completeness (stima)
	N	N	%	N	N	%
<b>Articolazione</b>	<b>202.747</b>	<b>67.366</b>	<b>33,2</b>	<b>212.205</b>	<b>70.584</b>	<b>33,3</b>
Anca	112.375	38.460	34,2	115.308	39.216	34,0
Ginocchio	81.271	28.023	34,5	86.735	30.318	35,0
Spalla	9.101	883	9,7	10.162	1.050	10,3



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

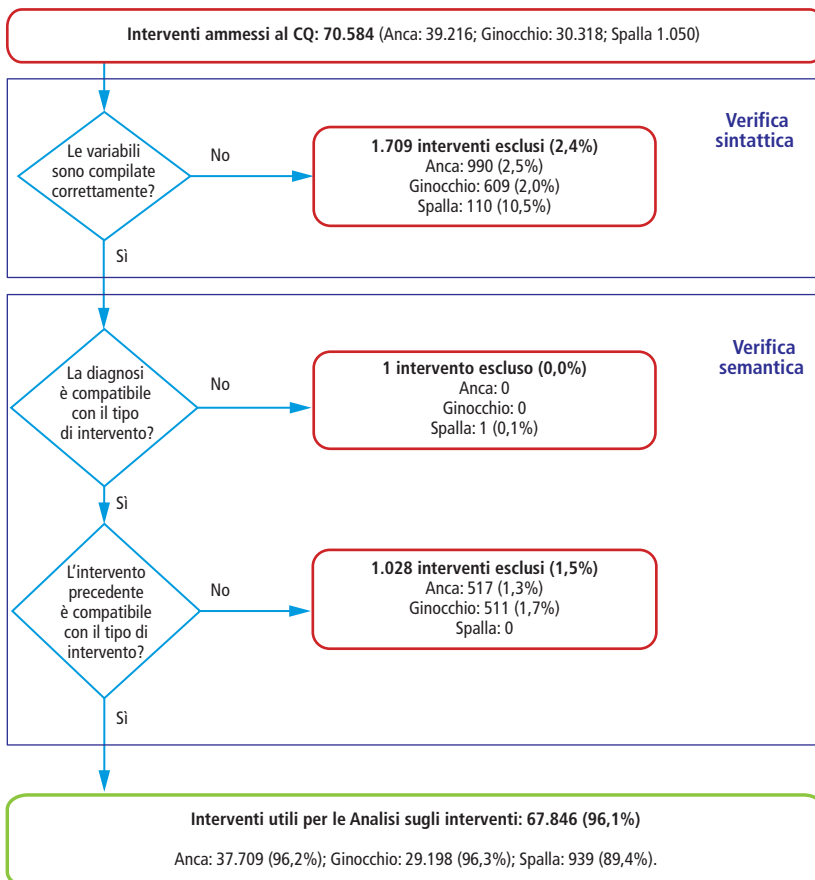
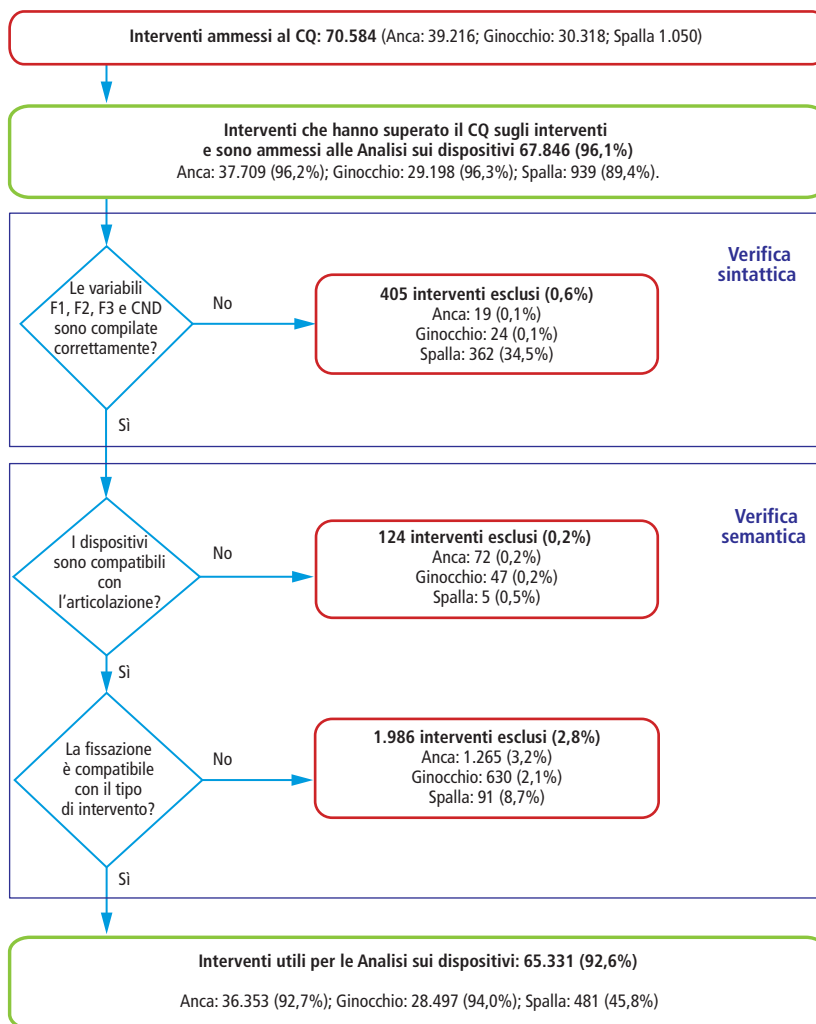


Figura 2.2. Flowchart del processo di controllo di qualità dei dati RIAP. Analisi sui dispositivi



## Anca

*Analisi sugli interventi.* Sono stati ammessi alle analisi sugli interventi 37.709 interventi di protesi di anca, prevalentemente di primo impianto (94,4%). Le sostituzioni totali rappresentano il 72,5%, quelle parziali il 21,9%. La maggior parte delle sostituzioni totali sono interventi di elezione (88,0%). Il gruppo delle revisioni, pari al 5,6% del numero totale di interventi raccolti, è rappresentato nel 69,1% dei casi da revisioni parziali. In 422 casi è stata eseguita la rimozione dell'impianto con e senza impianto di spaziatore o la sostituzione dello spaziatore (tabella 2.3).

Riguardo alla tipologia di istituto di ricovero, si è osservato che il dataset varia in relazione al tipo di intervento: il 53% delle sostituzioni totali in elezione è stato effettuato in istituti privati accreditati (Policlinici privati, IRCCS privati e fondazioni private, Ospedali classificati, Presidi di USL, Enti di ricerca, case di cura private accreditate), mentre l'84,8% delle sostituzioni totali in urgenza, l'83,3% delle sostituzioni parziali e il 51,7% delle revisioni sono stati effettuati in istituti pubblici (aziende ospedaliere, aziende ospedaliere universitarie e policlinici, IRCCS pubblici e fondazioni pubbliche e Ospedali a gestione diretta) (tabella 2.4).

La distribuzione per genere presenta una generale prevalenza delle femmine sui maschi, con un rapporto di circa 3:1 nel caso degli interventi in urgenza e delle sostituzioni parziali. Complessivamente, l'età all'intervento più rap-

presentata è quella della classe 65-74 anni per i maschi e 75-84 per le femmine. Tuttavia, tale distribuzione varia in funzione del tipo di intervento (tabella 2.5).

Il lato maggiormente operato è il destro (52,4%), la via d'accesso più utilizzata è la postero-laterale (49,1%). Rispetto agli anni precedenti, si nota un ulteriore, ancorché modesto, aumento percentuale dei casi effettuati per via anteriore (tabella 2.6).

Nella quasi totalità degli interventi di sostituzione totale in elezione è stata indicata come causa dell'intervento primario l'artrosi primaria (89,9%), seguita dalla necrosi della testa del femore (4,0%) e dagli esiti di displasia o lussazione congenita (2,5%). Nella sostituzione parziale, la causa maggiormente indicata è la frattura del collo e/o testa del femore (96,4%). In oltre il 90% dei casi, sull'articolazione interessata non era stato effettuato alcun intervento precedente (tabella 2.7).

La causa di revisione è da ricondurre nel 35,9% dei casi a mobilizzazione asettica (maggiormente della coppa, 18,1%), a lussazione (13,9%), frattura periprotetica (12,3%), infezione (8,8%) e usura dei materiali (8,2%) (tabella 2.8).

*Analisi sui dispositivi.* Sono stati ammessi alle Analisi sui dispositivi 36.353 interventi, pari al 92,7% degli interventi ricevuti. La tabella 2.9 mostra la loro distribuzione in base al tipo di intervento.

Nella maggior parte degli impianti è stata scelta la fissazione non cementata, sia per la componente acetabolare che per quella femorale (tabella 2.10).

Nelle sostituzioni totali l'accoppiamento più utilizzato è stato ceramica-polietilene (60,4%), seguito da ceramica-ceramica nell'elezione e metallo-polietilene nell'urgenza (tabella 2.11). Se si considerano solo gli interventi validi analizzati, l'accoppiamento ceramica-polietilene rappresenta il 71% degli interventi di elezione (figura 2.3) e il 66% di quelli di urgenza (figura 2.4). Anche nelle revisioni l'accoppiamento

maggiormente utilizzato è stato ceramica-polietilene (30,0%) (tabella 2.12).

Nelle sostituzioni primarie sono stati utilizzati steli non cementati nell'80,3% degli interventi (6,6% modulari; 93,4% non modulari) e steli cementati nel 6,6% (3,6% modulari; 96,4% non modulari). In entrambe le tipologie, gli steli non modulari sono stati prevalentemente retti (76,4% dei non cementati; 91,8% dei cementati). Nel 13,1% dei casi è stato utilizzato un altro tipo di stelo o non è stato indicato l'impianto dello stelo (tabella 2.13).

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

	N	%
<b>Tipo di intervento</b>	<b>37.709</b>	
<b>Sostituzione totale</b>	<b>27.329</b>	<b>72,5</b>
- in elezione	24.049	88,0
- in urgenza	3.280	12,0
<b>Sostituzione parziale</b>	<b>8.269</b>	<b>21,9</b>
<b>Revisione</b>	<b>2.111</b>	<b>5,6</b>
Revisione parziale (*)	1.459	69,1
Revisione totale	230	10,9
Rimozione (**)	422	20,0

(\*) 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

	Sostituzione totale				Sostituzione parziale		Revisione (*)		TOTALE	
	in elezione		in urgenza		N	%	N	%	N	%
	N	%	N	%						
<b>Tipologia di istituto</b>	<b>24.049</b>		<b>3.280</b>		<b>8.269</b>		<b>2.111</b>		<b>37.709</b>	
Istituti pubblici gruppo 1 <sup>(a)</sup>	6.600	27,4	2.223	67,8	6.209	75,1	831	39,4	15.863	42,1
Istituti pubblici gruppo 2 <sup>(b)</sup>	3.464	14,4	556	17,0	675	8,2	260	12,3	4.955	13,1
Istituti privati accreditati gruppo 1 <sup>(c)</sup>	4.218	17,5	162	4,9	501	6,1	441	20,9	5.322	14,1
Istituti privati accreditati gruppo 2 <sup>(d)</sup>	8.526	35,5	315	9,6	773	9,3	505	23,9	10.119	26,8
Istituti privati non accreditati <sup>(e)</sup>	1.241	5,2	24	0,7	111	1,3	74	3,5	1.450	3,8

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

<sup>(a)</sup>Aziende Ospedaliere, Aziende Ospedaliere Universitarie e Policlinici pubblici, IRCCS pubblici e fondazioni pubbliche

<sup>(b)</sup>Ospedali a gestione diretta

<sup>(c)</sup>Policlinici privati, IRCCS privati e fondazioni private, Ospedali classificati, Presidi USL, Enti di ricerca

<sup>(d)</sup>Case di cura private accreditate

<sup>(e)</sup>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	%						
<b>Genere</b>	<b>24.049</b>		<b>3.280</b>		<b>8.269</b>		<b>2.111</b>		<b>37.709</b>	
Maschi	11.198	46,6	915	27,9	2.162	26,1	836	39,6	15.111	40,1
Femmine	12.851	53,4	2.365	72,1	6.107	73,9	1.275	60,4	22.598	59,9
<b>Classe di età per genere</b>										
<b>Maschi</b>	<b>11.198</b>		<b>915</b>		<b>2.162</b>		<b>836</b>		<b>15.111</b>	
Età media	65		71		83		69		68	
Deviazione standard	12		12		8		13		13	
<45	634	5,7	16	1,7	5	0,2	35	4,2	690	4,6
45 - 54	1.693	15,1	103	11,3	12	0,6	92	11,0	1.900	12,6
55 - 64	2.770	24,7	128	14,0	50	2,3	155	18,5	3.103	20,5
65 - 74	3.541	31,6	252	27,5	175	8,1	252	30,1	4.220	27,9
75 - 84	2.285	20,4	289	31,6	858	39,7	232	27,8	3.664	24,2
≥ 85	275	2,5	127	13,9	1.062	49,1	70	8,4	1.534	10,2
<b>Femmine</b>	<b>12.851</b>		<b>2.365</b>		<b>6.107</b>		<b>1.275</b>		<b>22.598</b>	
Età media	70		74		84		74		74	
Deviazione standard	11		10		7		11		12	
<45	309	2,4	14	0,6	4	0,1	14	1,1	341	1,5
45 - 54	935	7,3	81	3,4	16	0,3	59	4,6	1.091	4,8
55 - 64	2.382	18,5	286	12,1	56	0,9	163	12,8	2.887	12,8
65 - 74	4.403	34,3	810	34,2	390	6,4	361	28,3	5.964	26,4
75 - 84	4.161	32,4	834	35,3	2.445	40,0	481	37,7	7.921	35,1
≥ 85	661	5,1	340	14,4	3.196	52,3	197	15,5	4.394	19,4

(\*) 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	%
<b>Lato operato</b>	<b>24.049</b>		<b>3.280</b>		<b>8.269</b>		<b>2.111</b>		<b>37.709</b>	
Destro	12.864	53,5	1.671	50,9	4.179	50,5	1.060	50,2	19.774	52,4
Sinistro	10.440	43,4	1.599	48,8	4.061	49,1	1.038	49,2	17.138	45,4
Bilaterale	745	3,1	10	0,3	29	0,4	13	0,6	797	2,1
<b>Via di accesso</b>	<b>24.049</b>		<b>3.280</b>		<b>8.269</b>		<b>2.111</b>		<b>37.709</b>	
Anteriore	4.661	19,4	210	6,4	448	5,4	122	5,8	5.441	14,4
Antero-Laterale	2.413	10,0	622	19,0	1.736	21,0	259	12,3	5.030	13,3
Laterale	4.037	16,8	898	27,4	2.757	33,3	513	24,3	8.205	21,8
Postero-Laterale	12.479	51,9	1.531	46,7	3.302	39,9	1.198	56,8	18.510	49,1
Altro	459	1,9	10	0,6	26	0,3	19	0,9	523	1,4

(\*) 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	%
<b>Causa di intervento</b>	<b>24.049</b>		<b>3.280</b>		<b>8.269</b>		<b>35.598</b>	
Artrosi primaria	21.615	89,9	0	0,0	134	1,6	21.749	61,1
Artrosi post-traumatica	343	1,4	0	0,0	33	0,4	376	1,1
Artriti reumatiche	58	0,2	0	0,0	0	0,0	58	0,2
Neoplasia	36	0,1	0	0,0	30	0,4	66	0,2
Necrosi asettica testa femore	952	4,0	0	0,0	15	0,2	967	2,7
Esiti di displasia o lussazione congenita	590	2,5	0	0,0	4	0,0	594	1,7
Esiti di malattia di Perthes o epifisiolisi	62	0,3	0	0,0	9	0,1	71	0,2
Frattura collo e/o testa femore	0	0,0	3.280	100,0	7.968	96,4	11.248	31,6
Esiti coxiti settiche	5	0,0	0	0,0	0	0,0	5	0,0
Pseudoartrosi da frattura collo	28	0,1	0	0,0	12	0,1	40	0,1
Altro	360	1,5	0	0,0	64	0,8	424	1,2
<b>Intervento precedente</b>	<b>24.049</b>		<b>3.280</b>		<b>8.269</b>		<b>35.598</b>	
Nessuno	21.990	91,4	3.098	94,5	7.613	92,1	32.701	91,9
Osteosintesi	303	1,3	60	1,8	57	0,7	420	1,2
Osteotomia	91	0,4	0	0,0	4	0,0	95	0,3
Artrodesi	4	0,0	0	0,0	2	0,0	6	0,0
Altro	1.661	6,9	122	3,7	593	7,2	2.376	6,7

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

	Revisione (*)	
	N	%
<b>Causa di intervento</b>	<b>2.111</b>	
Protesi dolorosa	118	5,6
Osteolisi da detriti	57	2,7
Usura dei materiali	174	8,2
Rottura dell'impianto	73	3,5
Lussazione	293	13,9
Frattura periprotetica	260	12,3
Infezione	185	8,8
Esiti rimozione impianto	34	1,6
Mobilizzazione asettica della coppa	382	18,1
Mobilizzazione asettica dello stelo	228	10,8
Mobilizzazione asettica totale	148	7,0
Progressione della malattia	2	0,1
Altro	157	7,4
<b>Intervento precedente</b>	<b>2.111</b>	
Sostituzione totale dell'anca	1.607	76,1
Revisione di sostituzione dell'anca	80	3,8
Impianto di spaziatore o rimozione protesi (**)	182	8,6
Sostituzione parziale dell'anca	172	8,1
Altro	70	3,3

(\*) 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

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

	N	%
<b>Tipo di intervento</b>	<b>36.353</b>	
<b>Sostituzione totale</b>	<b>26.905</b>	<b>74,0</b>
- in elezione	23.726	88,2
- in urgenza	3.179	11,8
<b>Sostituzione parziale</b>	<b>7.366</b>	<b>20,3</b>
<b>Revisione</b>	<b>2.082</b>	<b>5,7</b>
Revisione parziale (*)	1.456	69,9
Revisione totale	205	9,8
Rimozione (**)	421	20,2

(\*) 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	%						
<b>Fissazione della protesi</b>	<b>23.726</b>		<b>3.179</b>		<b>7.366</b>		<b>2.082</b>		<b>36.353</b>	
Cementata (cotile + stelo)	1.120	4,7	196	6,2	0	0,0	92	4,4	1.408	3,9
Ibrida inversa (cotile cementato e stelo non cementato)	301	1,3	141	4,4	0	0,0	123	5,9	565	1,6
Solo cotile cementato	0	0,0	0	0,0	0	0,0	71	3,4	71	0,2
Ibrida (cotile non cementato e stelo cementato)	1.113	4,7	202	6,4	0	0,0	68	3,3	1.383	3,8
Non cementata (cotile + stelo)	21.192	89,3	2.640	83,0	0	0,0	1.254	60,2	25.086	69,0
Solo cotile non cementato	0	0,0	0	0,0	0	0,0	169	8,1	169	0,5
Solo stelo cementato	0	0,0	0	0,0	3.091	42,0	38	1,8	3.129	8,6
Solo stelo non cementato	0	0,0	0	0,0	4.275	58,0	182	8,7	4.457	12,3
Fissazione dichiarata "non applicabile" per cotile e stelo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	85	4,1	85	0,2

(\*) 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	%		
<b>Tipologia di accoppiamento (testa/inserto)</b>	<b>23.726</b>		<b>3.179</b>		<b>26.905</b>	
Ceramica-ceramica	3.467	14,6	204	6,4	3.671	13,6
Ceramica-metallo	118	0,5	29	0,9	147	0,5
Ceramica-polietilene	14.616	61,6	1.623	51,1	16.239	60,4
Metallo-ceramica	39	0,2	7	0,2	46	0,2
Metallo-metallo	108	0,5	22	0,7	130	0,5
Metallo-polietilene	2.176	9,2	588	18,5	2.764	10,3
Interventi che non riportano l'impianto di una testa e un inserto	3.202	13,5	706	22,2	3.908	14,5

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

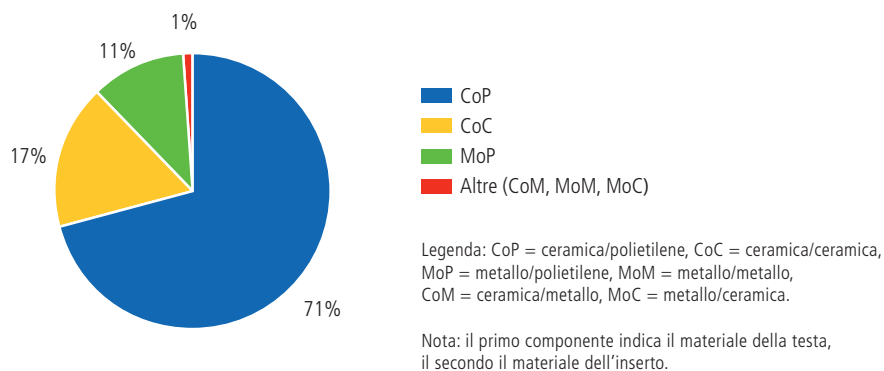


Figura 2.4. Anca. Distribuzione delle tipologie di accoppiamento. Sostituzione totale in urgenza

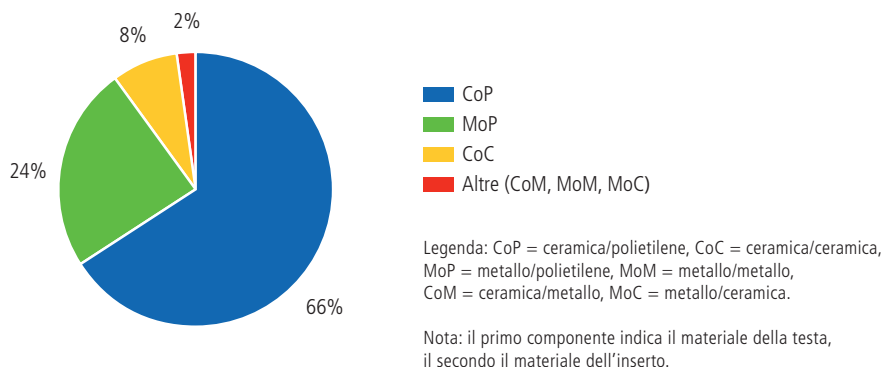


Tabella 2.12. Anca. Numero di interventi di revisione per tipologia di accoppiamento articolare

Tipologia di accoppiamento (testa/inserto)	Revisione (*)	
	N	%
<b>Tipologia di accoppiamento (testa/inserto)</b>	<b>2.082</b>	
Ceramica-ceramica	42	2,0
Ceramica-metallo	31	1,5
Ceramica-polietilene	625	30,0
Metallo-ceramica	1	0,0
Metallo-metallo	45	2,2
Metallo-polietilene	327	15,7
Interventi che non riportano l'impianto di una testa e un inserto	1.011	48,6

(\*) 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	%		
<b>Tipo di stelo</b>	<b>23.726</b>		<b>3.179</b>		<b>26.905</b>	
<b>Non cementato</b>	<b>19.232</b>	<b>81,1</b>	<b>2.370</b>	<b>74,6</b>	<b>21.602</b>	<b>80,3</b>
<b>Modulare</b>	<b>1.122</b>	<b>5,8</b>	<b>307</b>	<b>13,0</b>	<b>1.429</b>	<b>6,6</b>
<b>Non modulare</b>	<b>18.110</b>	<b>94,2</b>	<b>2.063</b>	<b>87,0</b>	<b>20.173</b>	<b>93,4</b>
Retto	13.563	74,9	1.851	89,7	15.414	76,4
Anatomico	2.076	11,5	125	6,1	2.201	10,9
A conservazione	2.470	13,6	87	4,2	2.557	12,7
<b>Cementato</b>	<b>1.375</b>	<b>5,8</b>	<b>412</b>	<b>13,0</b>	<b>1.787</b>	<b>6,6</b>
<b>Modulare</b>	<b>52</b>	<b>3,8</b>	<b>12</b>	<b>2,9</b>	<b>64</b>	<b>3,6</b>
<b>Non modulare</b>	<b>1.323</b>	<b>96,2</b>	<b>400</b>	<b>97,1</b>	<b>1.723</b>	<b>96,4</b>
Retto	1.205	91,1	376	94,0	1.581	91,8
Anatomico	101	7,6	23	5,8	124	7,2
A conservazione	17	1,3	1	0,3	18	1,0
<b>Altro tipo di stelo o stelo non valorizzato</b>	<b>3.119</b>	<b>13,1</b>	<b>397</b>	<b>12,5</b>	<b>3.516</b>	<b>13,1</b>

## Ginocchio

*Analisi sugli interventi.* Sono stati ammessi alle analisi sugli interventi 29.198 interventi di protesi di ginocchio, prevalentemente di primo impianto (94,5%). Di queste, le protesi totali rappresentano l'83,6% e le protesi monocompartimentali il 16,4%. Gli interventi di revisione di protesi sono stati il 5,5% del numero totale degli interventi raccolti; nel 73,5% dei casi si tratta di revisioni di tutte le componenti. In 47 casi è stata eseguita la rimozione dell'impianto o la sostituzione dello spaziatore e in 21 casi è stato effettuato un impianto primario della rotula su protesi già impiantata (tabella 2.14).

Riguardo alla tipologia di istituto di ricovero, il 56,6% degli interventi registrati (primario totale 53,1%; primario monocompartimentale 72,4%; revisione 61,3%) è stato effettuato in istituti privati accreditati (Policlinici privati, IRCCS privati e fondazioni private, Ospedali classificati, Presidi USL, Enti di ricerca, case di cura private accreditate), il 36,2% (primario totale 39,3%; primario monocompartimentale 20,4%; revisione 34,3%) è stato effettuato in istituti pubblici (aziende ospedaliere, aziende ospedaliere universitarie e policlinici, IRCCS pubblici e fondazioni pubbliche e Ospedali a gestione diretta) (tabella 2.15).

La distribuzione per genere ha un rapporto di 2:1 tra femmine e maschi. Complessivamente, per entrambi i sessi, l'età all'intervento è rappresentata maggiormente dalla classe 65-74 anni; tale distribuzione è rispettata sia per i

primi impianti che per gli interventi di revisione (tabella 2.16).

Il lato più frequentemente operato è il destro (52,1%). In 321 casi (1,4%) l'intervento di protesi totale è stato eseguito bilateralmente nel corso del medesimo ricovero; tale valore sale a 344 casi (7,6%) nel caso di protesi monocompartimentale. In 12 casi sono stati effettuati interventi di revisione bilaterali. La via di accesso utilizzata per la protesizzazione del ginocchio è prevalentemente la paratrottea mediale (84,9%); in 360 casi (1,2%) è stata utilizzata una via di accesso non considerata dal tracciato record RIAP, e classificata dal chirurgo come "Altro" (tabella 2.17).

L'artrosi primaria è stata indicata come causa di intervento nel 94,1% degli impianti primari. Più rare sono le diagnosi di artrosi post-traumatica (1,5%) e di patologia reumatica (0,5%); le altre diagnosi hanno interessato il 4% degli interventi raccolti. In circa il 90% dei casi sull'articolazione interessata non era stato effettuato alcun intervento precedente (tabella 2.18).

La causa di revisione è nel 41,6% dei casi una mobilizzazione asettica (di più componenti nel 26%), una protesi dolorosa nel 16,7% e un'infezione nel 15,5% (tabella 2.19).

*Analisi sui dispositivi.* Sono stati ammessi alle Analisi sui dispositivi 28.497 interventi, pari al 94% degli interventi ricevuti. La tabella 2.20 mostra la loro distribuzione in base al tipo di intervento.

La componente rotulea è stata impiantata in 2.765 casi su 22.695 primi impianti totali (12,1%), 77 casi su 4.222 primi impianti monocompartimentali (1,8%) e in 979 casi su 1.580 revisioni (62%). Nella maggior parte dei casi è stata scelta la fissazione dell'impianto all'osso con cemento (tabella 2.21).

Nelle sostituzioni primarie è stato impiantato un piatto tibiale a menisco fisso nel 51,1% degli interventi, nella quasi totalità dei casi cementato (95,8%) (tabella 2.22).

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

	N	%
<b>Tipo di intervento</b>	<b>29.198</b>	
<b>Primario</b>	<b>27.588</b>	<b>94,5</b>
- totale	23.064	83,6
- monocompartimentale	4.524	16,4
<b>Revisione</b>	<b>1.610</b>	<b>5,5</b>
Revisione parziale	358	22,2
Revisione totale	1.184	73,5
Rimozione, sostituzione spaziatore	47	2,9
Impianto primario di sola rotula su protesi già impiantata	21	1,3

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	%				
<b>Tipologia di istituto</b>	<b>23.064</b>		<b>4.524</b>		<b>1.610</b>		<b>29.198</b>	
Istituti pubblici gruppo 1 <sup>(a)</sup>	5.615	24,3	538	11,9	298	18,5	6.451	22,1
Istituti pubblici gruppo 2 <sup>(b)</sup>	3.466	15,0	384	8,5	255	15,8	4.105	14,1
Istituti privati accreditati gruppo 1 <sup>(c)</sup>	2.777	12,0	1.135	25,1	286	17,8	4.198	14,4
Istituti privati accreditati gruppo 2 <sup>(d)</sup>	9.480	41,1	2.142	47,3	701	43,5	12.323	42,2
Istituti privati non accreditati <sup>(e)</sup>	1.726	7,5	325	7,2	70	4,3	2.121	7,3

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

<sup>(a)</sup> Aziende Ospedaliere, Aziende Ospedaliere Universitarie e Policlinici pubblici, IRCCS pubblici e fondazioni pubbliche

<sup>(b)</sup> Ospedali a gestione diretta

<sup>(c)</sup> Policlinici privati, IRCCS privati e fondazioni private, Ospedali classificati, Presidi USL, Enti di ricerca

<sup>(d)</sup> Case di cura private accreditate

<sup>(e)</sup> 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	%
<b>Genere</b>	<b>23.064</b>		<b>4.524</b>		<b>1.610</b>		<b>29.198</b>	
Maschi	7.380	32,0	1.692	37,4	516	32,0	9.588	32,8
Femmine	15.684	68,0	2.832	62,6	1.094	68,0	19.610	67,2
<b>Classe di età per genere</b>								
<b>Maschi</b>	<b>7.380</b>		<b>1.692</b>		<b>516</b>		<b>9.588</b>	
Età media	70		67		67		69	
Deviazione standard	9		10		10		9	
<45	67	0,9	23	1,4	7	1,4	97	1,0
45 - 54	376	5,1	148	8,7	27	5,2	551	5,7
55 - 64	1.381	18,7	424	25,1	93	18,0	1.898	19,8
65 - 74	3.132	42,4	730	43,1	203	39,3	4.065	42,4
75 - 84	2.319	31,4	339	20,0	174	33,7	2.832	29,5
≥85	105	1,4	28	1,7	12	2,3	145	1,5
<b>Femmine</b>	<b>15.684</b>		<b>2.832</b>		<b>1.094</b>		<b>19.610</b>	
Età media	71		68		68		71	
Deviazione standard	8		9		9		8	
<45	42	0,3	23	0,8	1	0,1	66	0,3
45 - 54	510	3,3	195	6,9	42	3,8	747	3,8
55 - 64	2.481	15,8	632	22,3	166	15,2	3.279	16,7
65 - 74	6.940	44,2	1.219	43,0	477	43,6	8.636	44,0
75 - 84	5.398	34,4	714	25,2	368	33,6	6.480	33,0
≥85	313	2,0	49	1,7	40	3,7	402	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	%				
<b>Lato operato</b>	<b>23.064</b>		<b>4.524</b>		<b>1.610</b>		<b>29.198</b>	
Destro	12.178	52,8	2.203	48,7	830	51,6	15.211	52,1
Sinistro	10.565	45,8	1.977	43,7	768	47,7	13.310	45,6
Bilaterale	321	1,4	344	7,6	12	0,7	677	2,3
<b>Via di accesso</b>	<b>23.064</b>		<b>4.524</b>		<b>1.610</b>		<b>29.198</b>	
Pararotulea mediale	20.274	87,9	3.123	69,0	1.388	86,2	24.785	84,9
Pararotulea laterale	477	2,1	249	5,5	25	1,6	751	2,6
Midvastus	1.244	5,4	356	7,9	102	6,3	1.702	5,8
Midvastus mini-invasivo	365	1,6	537	11,9	37	2,3	939	3,2
Quad-sparing	59	0,3	124	2,7	3	0,2	186	0,6
Subvastus	258	1,1	42	0,9	10	0,6	310	1,1
Subvastus mini-invasivo	86	0,4	54	1,2	5	0,3	145	0,5
V Quadricipite	1	0,0	0	0,0	4	0,2	5	0,0
Osteotomia tuberosità tibiale	8	0,0	2	0,0	5	0,3	15	0,1
Altro	292	1,3	37	0,8	31	1,9	360	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	%		
<b>Causa di intervento</b>	<b>23.064</b>		<b>4.524</b>		<b>27.588</b>	
Artrosi primaria	21.764	94,4	4.184	92,5	25.948	94,1
Artrosi post-traumatica	368	1,6	50	1,1	418	1,5
Artriti reumatiche	122	0,5	3	0,1	125	0,5
Neoplasia	15	0,1	2	0,0	17	0,1
Osteonecrosi	107	0,5	170	3,8	277	1,0
Altro	688	3,0	115	2,5	803	2,9
<b>Intervento precedente</b>	<b>23.064</b>		<b>4.524</b>		<b>27.588</b>	
Nessuno	20.549	89,1	4.191	92,6	24.740	89,7
Artrodesi	8	0,0	1	0,0	9	0,0
Osteotomia	152	0,7	12	0,3	164	0,6
Artroscopia	503	2,2	176	3,9	679	2,5
Osteosintesi	142	0,6	11	0,2	153	0,6
Altro	1.710	7,4	133	2,9	1.843	6,7

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

	Revisione (*)	
	N	%
<b>Causa dell'intervento</b>	<b>1.610</b>	
Mobilizzazione asettica di più componenti	418	26,0
Mobilizzazione asettica componente femorale	88	5,5
Mobilizzazione asettica componente tibiale	160	9,9
Mobilizzazione asettica componente rotulea	4	0,2
Usura materiali	38	2,4
Lussazione protesica	39	2,4
Instabilità	56	3,5
Frattura periprotetica	19	1,2
Rottura protesi	23	1,4
Rottura spaziatore	2	0,1
Infezione	249	15,5
Rigidità	25	1,6
Progressione della malattia	37	2,3
Protesi dolorosa	269	16,7
Altro	183	11,4
<b>Intervento precedente</b>	<b>1.610</b>	
Primario totale	992	61,6
Primario monocompartimentale	267	16,6
Reimpianto di protesi	116	7,2
Spaziatore	143	8,9
Altro	92	5,7

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

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

	N	%
<b>Tipo di intervento</b>	<b>28.497</b>	
<b>Primario</b>	<b>26.917</b>	<b>94,5</b>
- totale	22.695	84,3
- monocompartimentale	4.222	15,7
<b>Revisione</b>	<b>1.580</b>	<b>5,5</b>



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	%				
<b>Fissazione della protesi</b>	<b>22.695</b>		<b>4.222</b>		<b>1.580</b>		<b>28.497</b>	
<b>Impianto senza componente rotulea</b>	<b>19.930</b>	<b>87,8</b>	<b>4.145</b>	<b>98,2</b>	<b>601</b>	<b>38,0</b>	<b>24.676</b>	<b>86,6</b>
Cementata (componente femorale e componente tibiale)	13.342	66,9	2.724	65,7	380	63,2	16.446	66,6
Componente femorale cementata e componente tibiale non cementata	678	3,4	284	6,9	49	8,2	1.011	4,1
Solo componente femorale cementata	0	0,0	0	0,0	17	2,8	17	0,1
Componente femorale non cementata e componente tibiale cementata	1.043	5,2	373	9,0	54	9,0	1.470	6,0
Non cementata	4.867	24,4	764	18,4	12	2,0	5.643	22,9
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	29	4,8	29	0,1
Solo componente tibiale non cementata	0	0,0	0	0,0	9	1,5	9	0,0
Fissazione dichiarata "non applicabile" per entrambe le componenti femorale e tibiale	0	0,0	0	0,0	51	8,5	51	0,2
<b>Impianto con componente rotulea cementata</b>	<b>2.187</b>	<b>9,6</b>	<b>63</b>	<b>1,5</b>	<b>296</b>	<b>18,7</b>	<b>2.546</b>	<b>8,9</b>
Cementata (componente femorale e componente tibiale)	2.073	94,8	36	57,1	186	62,8	2.295	90,1
Componente femorale cementata e componente tibiale non cementata	8	0,4	22	34,9	5	1,7	35	1,4
Solo componente femorale cementata	0	0,0	0	0,0	1	0,3	1	0,0
Componente femorale non cementata e componente tibiale cementata	67	3,1	1	1,6	13	4,4	81	3,2
Non cementata	39	1,8	4	6,3	63	21,3	106	4,2
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	28	9,5	28	1,1
<b>Impianto con componente rotulea non cementata</b>	<b>578</b>	<b>2,5</b>	<b>14</b>	<b>0,3</b>	<b>683</b>	<b>43,2</b>	<b>1.275</b>	<b>4,5</b>
Cementata (componente femorale e componente tibiale)	156	27,0	11	78,6	275	40,3	442	34,7
Componente femorale cementata e componente tibiale non cementata	43	7,4	1	7,1	38	5,6	82	6,4
Solo componente femorale cementata	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Componente femorale non cementata e componente tibiale cementata	48	8,3	0	0,0	70	10,2	118	9,3
Non cementata	331	57,3	2	14,3	300	43,9	633	49,6
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	0	0,0	0	0,0
<b>Interventi non ammessi all'analisi della modalità di fissazione</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

(\*) 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	%
<b>Tipo di piatto tibiale</b>	<b>22.695</b>	
<b>Mobile</b>	<b>5.452</b>	<b>24,0</b>
Cementato	3.664	67,2
Non cementato	1.557	28,6
Cementabile	231	4,2
<b>Fisso</b>	<b>11.597</b>	<b>51,1</b>
Cementato	11.107	95,8
Non cementato	458	3,9
Cementabile	32	0,3
<b>Piatto tibiale non valorizzato</b>	<b>5.646</b>	<b>24,9</b>

## Spalla

*Analisi sugli interventi.* Sono stati ammessi alle Analisi sugli interventi 939 interventi di protesi di spalla, prevalentemente di primo impianto (98%). Le sostituzioni totali rappresentano il 56,7% e le sostituzioni parziali il 3,5%; la maggior parte delle sostituzioni totali è costituita da interventi di elezione (78,5%). Il gruppo “Primario – Non specificato” (366 interventi trasmessi dal Registro dell’Implantologia Protesica Ortopedica della regione Puglia) rappresenta il 39,8% del totale degli interventi primari (tabella 2.23).

La descrizione della tipologia di impianto utilizzato nelle sostituzioni totali (informazione disponibile per 522 interventi, tabella 2.24) mostra un maggiore utilizzo delle protesi inverse (76,6% negli interventi di elezione, 93,8% negli interventi di urgenza).

Riguardo alla tipologia di istituto di ricovero, il dataset varia in relazione al tipo di intervento: il 94,7% delle sostituzioni totali in elezione e la totalità delle sostituzioni totali in urgenza, delle sostituzioni parziali e delle revisioni sono stati effettuati in istituti pubblici (aziende ospedaliere, aziende ospedaliere universitarie e policlinici, IRCCS pubblici e fondazioni pubbliche e Ospedali a gestione diretta), il 3,7% delle sostituzioni totali in elezione è stato effettuato in istituti privati accreditati (Policlinici privati, IRCCS privati e fondazioni private, Ospedali classificati, Presidi USL, Enti di ricerca, case di cura private accreditate) e l’1,7% in istituti privati non accreditati. Una descrizione a parte è necessaria per gli interventi inviati dal registro pugliese per i quali il 38,8% è stato effettuato in istituti pubblici, il 35,2% in istituti privati accreditati e il 26% in istituti privati non accreditati (tabella 2.25).

La distribuzione per genere mostra una generale prevalenza delle femmine sui maschi,

globalmente con un rapporto di circa 3:1, che aumenta a 4:1 nelle sostituzioni totali in urgenza. Complessivamente, l'età all'intervento più rappresentata è quella della classe 65-74 anni per entrambi i generi (tabella 2.26).

Il lato più frequentemente operato è il destro (62,5%), la via d'accesso più utilizzata è la deltoideo-pettorale (87,3%) (tabella 2.27).

La causa principale di intervento primario di protesi di spalla è l'artrosi eccentrica (39,2%), seguita dalla frattura (30,9%) e dall'artrosi concentrica (10%). In più della metà degli interventi di sostituzione totale in elezione è stata indicata come causa dell'intervento primario l'artrosi eccentrica (55,6%), seguita dall'artrosi concentrica (13,9%). Nella sostituzione parziale la causa più frequente è stata la frattura della testa omerale (46,9%) seguita dall'artrosi concentrica (40,6%). La voce "Altro" è stata selezionata globalmente nel 15,9% degli inter-

venti (24,9% delle sostituzioni totali in elezione e 12% degli interventi del registro pugliese). Inoltre il 95,9% dei casi sull'articolazione interessata non era stato effettuato alcun intervento precedente, nel 2,1% dei casi era stata effettuata un'artroscopia di spalla e nell'1% un intervento di osteosintesi (tabella 2.28).

La causa degli interventi di revisione (19 casi raccolti) è da ricondurre principalmente a mobilizzazione asettica, infezione, lussazione e instabilità (5, 3, 3 e 3 casi, rispettivamente) (tabella 2.29). La voce "Altro" è stata selezionata in 3 casi.

*Analisi sui dispositivi.* Sono stati ammessi alle analisi sui dispositivi 481 interventi, pari al 45,8% degli interventi ricevuti. Nella maggior parte degli impianti è stata scelta la fissazione non cementata sia per la componente glenoide che per la componente omerale (77,5%) (tabella 2.30).

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

	N	%
<b>Tipo di intervento</b>	<b>939</b>	
<b>Primario</b>	<b>920</b>	<b>98,0</b>
Totale	522	56,7
- in elezione	410	78,5
- in urgenza	112	21,5
Parziale	32	3,5
Non specificato	366	39,8
<b>Revisione</b>	<b>19</b>	<b>2,0</b>

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

	N	%
<b>Tipo di protesi impiantata nella sostituzione totale</b>	<b>522</b>	
<b>In elezione</b>	<b>410</b>	<b>78,5</b>
- anatomica	14	3,4
- rivestimento	0	0,0
- inversa	314	76,6
- di interposizione	82	20,0
<b>In urgenza</b>	<b>112</b>	<b>21,5</b>
- anatomica	7	6,3
- rivestimento	0	0,0
- inversa	105	93,8
- 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	Primario								Revisione (*)		TOTALE	
	Sostituzione totale				Sostituzione parziale		Non specificato					
	in elezione		in urgenza									
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Tipologia di istituto</b>	<b>410</b>		<b>112</b>		<b>32</b>		<b>366</b>		<b>19</b>		<b>939</b>	
Istituti pubblici gruppo 1 <sup>(a)</sup>	104	25,4	67	59,8	20	62,5	126	34,4	4	21,1	321	34,2
Istituti pubblici gruppo 2 <sup>(b)</sup>	284	69,3	45	40,2	12	37,5	16	4,4	15	78,9	372	39,6
Istituti privati accreditati gruppo 1 <sup>(c)</sup>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	44	12,0	0	0,0	44	4,7
Istituti privati accreditati gruppo 2 <sup>(d)</sup>	15	3,7	0	0,0	0	0,0	85	23,2	0	0,0	100	10,6
Istituti privati non accreditati <sup>(e)</sup>	7	1,7	0	0,0	0	0,0	95	26,0	0	0,0	102	10,9

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

<sup>(a)</sup> Aziende Ospedaliere, Aziende Ospedaliere Universitarie e Policlinici pubblici, IRCCS pubblici e fondazioni pubbliche

<sup>(b)</sup> Ospedali a gestione diretta

<sup>(c)</sup> Policlinici privati, IRCCS privati e fondazioni private, Ospedali classificati, Presidi USL, Enti di ricerca

<sup>(d)</sup> Case di cura private accreditate

<sup>(e)</sup> 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

	Primario								Revisione (*)		TOTALE	
	Sostituzione totale				Sostituzione parziale		Non specificato					
	in elezione		in urgenza									
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Genere</b>	<b>410</b>		<b>112</b>		<b>32</b>		<b>366</b>		<b>19</b>		<b>939</b>	
Maschi	126	30,7	21	18,8	15	46,9	91	24,9	7	36,8	260	27,7
Femmine	284	69,3	91	81,3	17	53,1	275	75,1	12	63,2	679	72,3
<b>Classe di età per genere</b>												
<b>Maschi</b>	<b>126</b>		<b>21</b>		<b>15</b>		<b>91</b>		<b>7</b>		<b>260</b>	
Età media	67		72		53		70		63		66	
Deviazione standard	10		8		10		9		12		10	
<45	2	1,6	0	0,0	4	26,7	1	1,1	1	14,3	8	3,1
45 - 54	19	15,1	0	0,0	4	26,7	6	6,6	1	14,3	30	11,5
55 - 64	33	26,2	3	14,3	5	33,3	18	19,8	2	28,6	61	23,5
65 - 74	47	37,3	10	47,6	1	6,7	42	46,2	3	42,9	103	39,6
75 - 84	25	19,8	6	28,6	1	6,7	22	24,2	0	0,0	54	20,8
≥85	0	0,0	2	9,5	0	0,0	2	2,2	0	0,0	4	1,5
<b>Femmine</b>	<b>284</b>		<b>91</b>		<b>17</b>		<b>275</b>		<b>12</b>		<b>679</b>	
Età media	71		74		67		74		68		72	
Deviazione standard	7		8		9		7		6		7	
<45	2	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,3
45 - 54	6	2,1	1	1,1	1	5,9	1	0,4	0	0,0	9	1,3
55 - 64	47	16,5	8	8,8	6	35,3	17	6,2	4	33,3	82	12,1
65 - 74	148	52,1	40	44,0	7	41,2	120	43,6	6	50,0	321	47,3
75 - 84	80	28,2	33	36,3	2	11,8	124	45,1	2	16,7	241	35,5
≥85	1	0,4	9	9,9	1	5,9	13	4,7	0	0,0	24	3,5

(\*) 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

	Primario								Revisione (*)		TOTALE	
	Sostituzione totale				Sostituzione parziale		Non specificato					
	in elezione		in urgenza									
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Lato operato</b>	<b>410</b>		<b>112</b>		<b>32</b>		<b>366</b>		<b>19</b>		<b>939</b>	
Destro	263	64,1	55	49,1	18	56,3	238	65,0	13	68,4	587	62,5
Sinistro	147	35,9	57	50,9	14	43,8	128	35,0	6	31,6	352	37,5
Bilaterale	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Via di accesso</b>	<b>410</b>		<b>112</b>		<b>32</b>		<b>366</b>		<b>19</b>		<b>939</b>	
Deltoido-pettorale	322	78,5	112	100,0	26	81,3	344	94,0	16	84,2	820	87,3
Trandeltoidea	54	13,2	0	0,0	5	15,6	14	3,8	0	0,0	73	7,8
Altro	34	8,3	0	0,0	1	3,1	8	2,2	3	15,8	46	4,9

(\*) 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

	Primario								TOTALE	
	Sostituzione totale				Sostituzione parziale		Non specificato			
	in elezione		in urgenza							
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Causa di intervento</b>	<b>410</b>		<b>112</b>		<b>32</b>		<b>366</b>		<b>920</b>	
Osteartrosi eccentrica	228	55,6	0	0,0	1	3,1	132	36,1	361	39,2
Osteartrosi concentrica	57	13,9	0	0,0	13	40,6	22	6,0	92	10,0
Artrite reumatoide	4	1,0	0	0,0	1	3,1	4	1,1	9	1,0
Neoplasia	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Osteonecrosi	2	0,5	0	0,0	1	3,1	7	1,9	10	1,1
Frattura	0	0,0	112	100,0	15	46,9	157	42,9	284	30,9
Esiti frattura	17	4,1	0	0,0	1	3,1	0	0,0	18	2,0
Altro	102	24,9	0	0,0	0	0,0	44	12,0	146	15,9
<b>Intervento precedente</b>	<b>410</b>		<b>112</b>		<b>32</b>		<b>366</b>		<b>920</b>	
Nessuno	375	91,5	111	99,1	31	96,9	365	99,7	882	95,9
Osteosintesi	7	1,7	0	0,0	1	3,1	1	0,3	9	1,0
Artrotomia	3	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	0,3
Artrodesi	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,1
Artroscopia	18	4,4	1	0,9	0	0,0	0	0,0	19	2,1
Altro	6	1,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	0,7

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

	Revisione (*)	
	N	%
<b>Causa di intervento</b>	<b>19</b>	
Instabilità	3	15,8
Osteolisi da detriti	0	0,0
Erosione glenoidea	1	5,3
Rottura dell'impianto	0	0,0
Lussazione	3	15,8
Frattura periprotetica	0	0,0
Infezione	3	15,8
Esiti rimozione impianto	0	0,0
Mobilizzazione asettica	5	26,3
Progressione della malattia	0	0,0
Protesi dolorosa	1	5,3
Altro	3	15,8
<b>Intervento precedente</b>	<b>19</b>	
Primario	17	89,5
Rimozione	1	5,3
Revisione di sostituzione della spalla	1	5,3
Altro	0	0,0

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

Tabella 2.30. Spalla. Numero di interventi per caratteristiche dell'intervento chirurgico e per tipo di intervento

	Sostituzione totale								Sostituzione parziale		Non specificato		Revisione (*)		TOTALE	
	in elezione		in urgenza													
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
<b>Fissazione della protesi</b>	<b>325</b>		<b>110</b>		<b>24</b>		<b>3</b>		<b>19</b>		<b>481</b>					
Cementata (glenoide + stelo)	5	1,5	16	14,5	0	0,0	0	0,0	1	5,3	22	4,6				
Ibrida inversa (glenoide cementata e stelo non cementato)	3	0,9	2	1,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	1,0				
Solo glenoide cementata	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0				
Ibrida (glenoide non cementata e stelo cementato)	20	6,2	28	25,5	0	0,0	0	0,0	3	15,8	51	10,6				
Non cementata (glenoide + stelo)	297	91,4	64	58,2	0	0,0	3	100,0	9	47,4	373	77,5				
Solo glenoide non cementata	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	15,8	3	0,6				
Solo stelo cementato	0	0,0	0	0,0	7	29,2	0	0,0	1	5,3	8	1,7				
Solo stelo non cementato	0	0,0	0	0,0	17	70,8	0	0,0	2	10,5	19	4,0				
Fissazione dichiarata "non applicabile" per glenoide e stelo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0				

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

## Conclusioni

Nel 2018, hanno contribuito alla raccolta dati le seguenti istituzioni: Lombardia, PA di Bolzano, PA di Trento, Toscana, Marche, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia, Clinica Città di Alessandria (afferente alla Fondazione Lorenzo Spotorno, SV) e il PO Universitario Santa Maria della Misericordia di Udine.

Rispetto al 2017, è stato registrato un incremento del 4,7% nel numero di interventi raccolti. I valori di *coverage* sono rimasti pressoché costanti per anca e ginocchio mentre si è assistito a un'importante riduzione per la spalla (-38,1%). I valori di *completeness* sono leggermente diminuiti per anca e ginocchio e in maniera più rilevante per la spalla (-40,7%). Le possibili cause nella riduzione dei valori degli indicatori misurati per la spalla possono risiedere in una generale riduzione di *coverage* e *completeness* in Campania e nell'avvio della raccolta dei dati nelle Marche e in Sicilia. In queste ultime due regioni, infatti, solo alcune strutture hanno dato il proprio contributo, pertanto, il numero di interventi registrati è stato sensibilmente inferiore a quello degli interventi globalmente effettuati nella regione. Per facilitare la raccolta dei dati della spalla, il Comitato Scientifico del RIAP ha ridotto il numero delle possibili modalità di intervento e semplificato il tracciato. È auspicabile che queste semplificazioni contribuiscano ad aumentare il numero degli interventi registrati.

In alcune delle regioni partecipanti si osserva una riduzione dei valori di *coverage* e *comple-*

*teness*, rispetto a quelli riportati nel precedente report; nel caso della Campania, tale riduzione può essere ricondotta alla mancata attuazione dei provvedimenti sanzionatori. Anche quest'anno, nelle regioni in cui non è stato adottato alcun provvedimento che renda obbligatoria la registrazione dei dati, si osservano valori bassi di entrambi gli indicatori. L'esperienza pluriennale maturata sul campo dal RIAP ha evidenziato che l'assenza di un'indicazione forte da parte delle amministrazioni locali, in presenza di una partecipazione solo volontaria allo studio, ha come conseguenza inevitabile la progressiva demotivazione degli operatori che, nel tempo, abbandonano l'attività di raccolta dati. A livello nazionale, la rappresentatività del RIAP si attesta al 33,3%, un dato praticamente stabile rispetto al 2017. L'adesione di nuove strutture nel Lazio, in Piemonte e, probabilmente, in Abruzzo contribuirà a migliorare gli indicatori. Tuttavia, permanendo la natura volontaria della partecipazione, la funzionalità del RIAP continuerà a essere limitata.<sup>1</sup> Vista la rilevanza data ai registri a livello europeo dal Regolamento 2017/745, nelle more dell'approvazione del Regolamento richiesto dal DPCM 3/3/2017, ancora una volta si sottolinea come sia essenziale e necessaria un'azione unitaria da parte dei decisori regionali 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.

<sup>1</sup> Torre M, Romanini E. Registro Italiano ArtroProtesi: un modello da esportare? *Recenti Prog Med* 2016; 107: 218-224



Riguardo al coordinamento della raccolta dati provenienti dai registri regionali, ancora oggi si osservano risposte non omogenee in termini di trasmissione (tempi e modalità), aderenza al tracciato record RIAP e qualità delle informazioni raccolte. Le situazioni più critiche sono rappresentate da quelle realtà che, pur in presenza di volontà e interesse scientifico, non sono supportate da un sistema strutturato a livello amministrativo e da un servizio informativo locale che sia direttamente e a pieno titolo coinvolto nelle attività di registrazione, controllo e trasmissione dei dati. Il controllo di qualità (CQ) rappresenta un passaggio delicato ed essenziale per produrre dati di riferimento. Sarebbe utile che i dati relativi al CQ fossero oggetto di valutazione fra singoli referenti regionali e rappresentanti delle strutture coinvolte nella registrazione. Questo potrebbe consentire l'acquisizione di una maggiore consapevolezza sugli aspetti da migliorare nell'attività di registrazione.

In questi anni di attività è emersa una variegata differenza sintattica e semantica dei dati trasmessi dalle regioni. Essa è senz'altro dovuta a procedure differenti e preesistenti di raccolta dati, ma può dipendere anche dalla formazione degli operatori che gestiscono tale raccolta. Ad esempio, l'analisi dei dati RIAP ha messo in luce alcuni errori che verosimilmente possono essere il risultato di un'interpretazione non corretta del tracciato record. In alcuni casi, infatti, le istituzioni che non utilizzano RaDaR, la piattaforma creata per la raccolta standardizzata dei dati contenuti nel RIAP, prima di trasmettere i dati all'ISS devono operare una

transcodifica dei dati, in termini di variabili previste e valori associati, che non sempre è diretta e possibile. Molti problemi sono stati risolti grazie alla collaborazione attiva tra il gruppo di lavoro RIAP e i referenti regionali, un'azione positiva che ha avuto un importante miglioramento dei risultati del CQ. Per altri sono stati introdotti dei controlli automatici come, ad esempio, il modulo del CQ per la verifica della compatibilità del tipo di fissazione con il tipo di intervento selezionato. Grazie a questo, è stato possibile eliminare tutte le anomalie riscontrate negli anni passati come, ad esempio, la fissazione dell'acetabolo nel caso di protesi parziale di anca, la fissazione di una sola componente nel caso di impianto primario totale o monocompartimentale di protesi di ginocchio o di sostituzione totale della protesi di spalla o, infine, la fissazione della componente glenoidea, nel caso di sostituzione parziale della spalla. Sono dei primi passi ma è necessario collaborare ancora con i referenti regionali per migliorare le verifiche a livello locale, in modo che tutti gli interventi trasmessi superino i CQ e siano poi utilizzabili per le analisi. Bisognerà migliorare anche i risultati del CQ sui dispositivi. Quest'anno, per il 14,5% degli interventi di protesi di anca totali non è stato possibile analizzare l'accoppiamento in quanto non è stato riportato l'impianto della testa e dell'inserito, un'informazione fondamentale per successive valutazioni di tipo tribologico; nel 25% circa degli interventi di protesi primarie di ginocchio non è stato registrato il piatto tibiale. È necessario agevolare gli operatori nella registrazione di tutti i dispositivi impiantati e, in tal senso, sarà importante il supporto che le Aziende

potranno fornire per integrare nel Dizionario l'informazione relativa al codice a barre del dispositivo, un requisito indispensabile per poter utilizzare il lettore ottico.

Riguardo alle variabili cliniche raccolte si ritiene che, per quanto attiene alla via chirurgica di accesso, sia necessario disporre di una classificazione più dettagliata che consideri l'evoluzione tecnica verso approcci meno invasivi e ne favorisca definizione e specificità rispetto alla generica voce "Altro" in cui spesso ricade. In egual modo, maggiore attenzione dovrà essere posta alle cause che conducono all'intervento di impianto di protesi articolare, per classificare meglio la patologia degenerativa primaria e secondaria.

Per quanto riguarda la spalla, ancorché su una popolazione numericamente molto limitata, si conferma la netta prevalenza delle protesi in-

verse su quelle anatomiche, sia in elezione che in urgenza. In merito alle cause di intervento, anche qui si ritiene, come nell'anca, che sia necessaria una maggiore precisione per ridurre il ricorso alla voce "Altro".

La peculiarità dei dati raccolti costituisce uno strumento straordinario per gli operatori. Il RIAP permette di ottenere delle informazioni che non sono rilevabili da SDO, come le specifiche dell'intervento chirurgico, il tipo di intervento precedentemente effettuato sulla stessa articolazione, e le caratteristiche del dispositivo impiantato. In prospettiva, e a fronte di un maggior consolidamento dell'attività di registrazione a livello locale, si potrà considerare la rilevazione del punteggio ASA, quale indice di comorbilità al momento del ricovero, il body mass index e il dato sintetico sulla qualità di vita, tutte variabili utili a misurare l'esito dell'intervento.



## APPENDICI

*A cura di*  
Mascia Masciocchi  
ed Emanuela Saquella

TITOLO	OBIETTIVI	DURATA
<b>ORGANIZZAZIONE DEL RIPI</b>		
Organizzazione e avvio dell'implementazione del Registro protesi impiantabili	<p><b>Obiettivo principale:</b> Avviare il Registro protesi impiantabili come sistema organizzato di registri di specifici dispositivi</p> <p><b>Obiettivi specifici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creazione della infrastruttura di coordinamento e di <i>management</i> del registro, acquisizione del personale necessario al loro svolgimento</li> <li>• Produzione del Regolamento di cui all'Art. 6 del DPCM 3/3/2017</li> <li>• Divulgazione dei risultati</li> </ul>	18/02/2019-17/02/2021
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><b>Obiettivo principale:</b> Realizzare una piattaforma che integri i flussi informativi di diversi registri secondo uno standard condiviso</p> <p><b>Obiettivi specifici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardizzazione del modello di flusso</li> <li>• Definizione delle caratteristiche tecniche della piattaforma</li> <li>• Implementazione della piattaforma</li> <li>• Divulgazione dei risultati</li> </ul>	03/12/2019-02/12/2021
<b>PROTESI ORTOPEDICHE E DISPOSITIVI PER CHIRURGIA SPINALE</b>		
Registro Italiano ArthroProtesi (RIAP): ampliamento della rete regionale	<p><b>Obiettivo principale:</b> Ampliare la rete regionale RIAP includendo nuove regioni</p> <p><b>Obiettivi specifici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arruolamento della regione e nomina di un referente in Comitato scientifico per ciascuna nuova regione arruolata e formalizzazione della collaborazione</li> <li>• Selezione delle strutture partecipanti alla raccolta dati e formazione degli operatori</li> <li>• Avvio di una fase pilota per la raccolta dei dati e valutazione della qualità dei dati raccolti</li> </ul>	01/03/2016-02/03/2018
Registro Italiano ArthroProtesi (RIAP): definizione della metodologia e delle migliori pratiche per l'implementazione, nei diversi contesti regionali/provinciali, del registro quale strumento di promozione della salute e progettazione del flusso informativo di raccolta dati sugli interventi di sostituzione protesica della caviglia	<p><b>Obiettivo principale:</b> Definire metodologie a supporto dell'implementazione del RIAP nei diversi contesti regionali/provinciali e progettare il flusso informativo per la raccolta dei dati sulla protesi di caviglia</p> <p><b>Obiettivi specifici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rilevazione dei criteri organizzativi e operativi dei registri partecipanti al RIAP</li> <li>• Coordinamento della rete nazionale, raccolta e analisi dei dati e produzione del Report annuale</li> <li>• Aggiornamento e ampliamento del Dizionario RIAP-DM</li> <li>• Definizione del modulo di raccolta dati per la protesi di caviglia</li> </ul>	29/03/2017-29/09/2018
Registro Italiano ArthroProtesi (RIAP): mantenimento della rete regionale e promozione della raccolta dati	<p><b>Obiettivo principale:</b> Creare l'infrastruttura utile a soddisfare il debito informativo richiesto dal DPCM 3.03.2017 e dalla successiva emanazione dei regolamenti che renderanno obbligatoria la partecipazione al registro nazionale delle protesi impiantabili</p> <p><b>Obiettivi specifici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arruolamento di nuove regioni e nomina di un referente in Comitato scientifico; formalizzazione della collaborazione; selezione delle strutture partecipanti alla raccolta dati e formazione degli operatori</li> <li>• Proseguimento dell'attività di raccolta dati nelle istituzioni partecipanti, ampliamento del numero di strutture coinvolte, formalizzazione di protocolli di interazione tra RIAP e unità operative e potenziamento dell'applicazione RaDaR 2.0</li> <li>• Collaborazione alla stesura dei regolamenti attuativi del DPCM 3.03.2017, per quanto concerne il registro delle protesi impiantabili</li> </ul>	01/03/2018-31/08/2019

TITOLO	OBIETTIVI	DURATA
Registro protesi impiantabili: consolidamento attività su protesi ortopediche e studio esplorativo su dispositivi impiantabili per chirurgia spinale	<p><b>Obiettivo principale:</b> Potenziare l'infrastruttura informatica a supporto delle attività di raccolta dati delle istituzioni partecipanti al Registro Italiano ArthroProtesi (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><b>Obiettivi specifici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• 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</li> <li>• 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</li> </ul>	18/02/2019-17/02/2021
<b>PACEMAKER, DEFIBRILLATORI E VALVOLE CARDIACHE</b>		
Studio per la condivisione con l'Associazione Italiana di Aritmologia e Cardioritmologia (AIAC) del know-how acquisito dal RIAP in tema di registri dei dispositivi impiantabili al fine di rafforzare i seguenti registri: Registro Italiano Pacemaker e Registro Italiano Defibrillatori (RIPRID)	<p><b>Obiettivo principale:</b> Rafforzare la raccolta dati avviata dal Registro RIP-RID dell'AIAC in collaborazione con la Fondazione IRCAB, attraverso la rete collaborativa del RIAP</p> <p><b>Obiettivi specifici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effettuare una mappatura dell'attività implantologica di pacemaker e defibrillatori evidenziando le criticità sul territorio nazionale</li> <li>• Condividere con l'AIAC l'esperienza acquisita dal progetto RIAP in termini di organizzazione del registro e coinvolgimento delle Regioni</li> <li>• Valutare nell'ambito della rete collaborativa del RIAP le possibili strategie per implementare la raccolta dati con un ampio coinvolgimento delle strutture</li> </ul>	01/03/2016-31/05/2018
Registro protesi impiantabili: definizione del dataflow per pacemaker e defibrillatori; studio esplorativo su valvole cardiache	<p><b>Obiettivo principale:</b> 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><b>Obiettivi specifici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• 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</li> </ul>	18/02/2019-17/02/2021

Segue

TITOLO	OBIETTIVI	DURATA
<b>PROTESI MAMMARIE</b>		
Supporto alla progettazione del flusso informativo relativo all'implementazione del Registro delle protesi mammarie	<p><b>Obiettivo principale:</b> Partendo dall'esperienza maturata in seno al progetto Registro Italiano ArthroProtesi, produrre un documento tecnico di riferimento per l'implementazione del flusso informativo mirato alla raccolta sistematica dei dati degli interventi di impianto di protesi mammarie (Registro)</p> <p><b>Obiettivi specifici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi delle specifiche di dominio, attraverso una stretta collaborazione con gli esperti del Ministero</li> <li>• Individuazione di possibili flussi informativi idonei alla raccolta dati e informazioni utili al Registro</li> <li>• Realizzazione di un documento di progettazione nel quale siano incluse le specifiche funzionali e non funzionali essenziali per la realizzazione di una base dati e di un software per la raccolta dati</li> </ul>	29/03/2017-28/10/2018
Studio pilota per l'implementazione del registro delle protesi mammarie	<p><b>Obiettivo principale:</b> Produrre un'applicazione che, partendo dal documento tecnico di riferimento per l'implementazione del flusso informativo per la raccolta sistematica dei dati degli interventi di impianto di protesi mammarie (Registro), ne implementi le specifiche funzionali essenziali per il funzionamento del progetto</p> <p><b>Obiettivi specifici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulare una proposta per la caratterizzazione delle protesi mammarie, individuando le proprietà maggiormente significative al fine di futuri studi epidemiologici</li> <li>• Realizzare un esempio di dizionario dei dispositivi, che renda possibile l'identificazione del singolo dispositivo impiantato</li> <li>• Realizzare una "proof of concept" del funzionamento del progetto attraverso un'applicazione che ne implementi le specifiche funzionali essenziali</li> </ul>	01/03/2018-31/08/2019
Registro protesi mammarie. Supporto alla conduzione dello studio pilota di raccolta dei dati	<p><b>Obiettivo principale:</b> 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><b>Obiettivi specifici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Contribuire alla formazione degli attori coinvolti al corretto utilizzo dell'applicazione</li> <li>• 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</li> <li>• Divulgare i risultati del progetto</li> </ul>	18/02/2019-17/02/2021

Segue



TITOLO	OBIETTIVI	DURATA
<b>IDENTIFICAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DEI DISPOSITIVI MEDICI</b>		
Registro Italiano ArtroProtesi (RIAP): realizzazione di servizi informatici a supporto dell'infrastruttura dedicata all'identificazione e alla tracciabilità dei dispositivi medici	<p><b>Obiettivo principale:</b> Sviluppare un'infrastruttura informatica che permetta l'interazione tra il flusso informativo relativo all'identificazione e caratterizzazione dei dispositivi medici impiantati e registrati nel Registro Italiano Artroprotesi e quello relativo al monitoraggio dei consumi dei dispositivi medici (istituito dal DM 11 giugno 2010)</p> <p><b>Obiettivi specifici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidamento e ampliamento dei servizi di ricerca dispositivi medici e di segnalazione di dispositivi non trovati</li> <li>• Progettazione, implementazione e test di servizi/applicazione web per l'interrogazione dello stato delle richieste, degli aggiornamenti e per la trasmissione dei listini</li> <li>• Integrazione dei servizi nei sistemi informativi locali per supportare l'interazione tra farmacia/magazzino/proveditorato dell'ospedale (o comunque l'ufficio preposto alla presa in carico del dispositivo e al monitoraggio dei consumi) e camera operatoria, dove il dispositivo viene impiantato</li> </ul>	01/03/2016-30/11/2018
Interventi integrativi ai fini della revisione della Classificazione Nazionale dei Dispositivi medici (CND) in relazione alla corretta alimentazione delle informazioni presenti nei registri di impianti protesici	<p><b>Obiettivo principale:</b> Eseguire un confronto dei sistemi classificatori adottati da altri registri per integrare e aggiornare, ove necessario, l'albero classificatorio della CND</p> <p><b>Obiettivi specifici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisire le tassonomie disponibili da altri registri e confrontarle con la CND</li> <li>• Evidenziare, per le protesi di anca, le classi mancanti e, se necessario, aggiornare le denominazioni di alcune classi esistenti</li> <li>• Predisporre la struttura informativa necessaria per analizzare le classi delle protesi di ginocchio</li> </ul>	01/03/2018-31/08/2019
<b>INFORMAZIONE OPERATORI SANITARI</b>		
Informazione per gli operatori sanitari sul ruolo dei Registri di protesi impiantabili a tutela della sicurezza dei pazienti	<p><b>Obiettivo principale:</b> Informare operatori sanitari, decisori locali, società scientifiche dei settori pertinenti, fabbricanti e pazienti, sulle finalità dei Registri, sulle attività svolte e sui dati raccolti, con modalità adeguata alle diverse tipologie di destinatari</p> <p><b>Obiettivi specifici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produzione di materiale divulgativo anche attraverso l'utilizzo del sito web "Registro protesi impiantabili"</li> <li>• Realizzazione di eventi informativi specifici, destinati a tutti gli attori coinvolti nell'implementazione e nella fruizione dei registri dei dispositivi impiantabili</li> </ul>	18/02/2019-17/08/2020

2018

**11 maggio**

Attività svolte a livello centrale nell'ultimo semestre. Aggiornamento privacy e consenso informato. Informativa riguardante il Registro delle protesi mammarie. Classificazione CND: dispositivo InSpace system. Ritorno informativo dati RIAP alle aziende produttrici (e-mail della Biotechni, Francia). Attività svolte dalle istituzioni partecipanti nell'ultimo semestre e proposte per future attività. Presentazione della versione finale del questionario sui criteri organizzativi e operativi dei registri partecipanti al RIAP. Confronto tra nuova e vecchia SDO. Esame delle variabili di potenziale interesse per il RIAP. Presentazione della procedura CQ. Proposta di aggiornamento per l'analisi dei dati 2017 (Quinto Report). Quinto Report RIAP. Struttura e programmazione attività.

**30 novembre**

Attività svolte a livello centrale nell'ultimo semestre. Presentazione del nuovo sito Riap. Presentazione Quinto Report RIAP. Costituzione gruppo di lavoro per Report 2019. Tracciato record spalla: necessità di revisione e costituzione gruppo di lavoro. Report Dati SDO 2016. Attività svolte dalle istituzioni partecipanti nell'ultimo semestre e proposte per future attività (Referenti regionali). "Progetto Riap. Studio dei possibili nessi tra strategie di *procurement* per le protesi ortopediche ed esiti degli interventi": obiettivi e risultati preliminari.

2019

**10 maggio**

Aggiornamento Registro italiano protesi impiantabili e nuove prospettive. Registro nazionale protesi mammarie. Registro nazionale pacemaker e defibrillatori. Registro dispositivi impiantabili per chirurgia spinale. Aggiornamento Tracciato record Spalla. Attività svolte dalle istituzioni partecipanti nell'ultimo semestre e proposte per future attività (Referenti regionali/altra istituzioni). Survey RIAP 2018: principali risultati. Report Riap 2018 e predisposizione Report Riap 2019. Status Report SDO 2016 e organizzazione Report SDO 2017. Interventi protesi ginocchio con CAS.

**29 novembre 2019**

Attività svolte a livello centrale nell'ultimo semestre (attività RIAP, avvio registro RIPI, collaborazione per Registro Protesi Mammarie). Report RIAP e Report SDO. Aggiornamento Tracciati Record: - spalla; - tutte le articolazioni: lista dispositivi da registrare. Informativa su avvio database/registro impianti traumatologici. Attività svolte dalle istituzioni partecipanti nell'ultimo semestre e proposte per future attività (Referenti regionali/altra istituzioni). Policy di accesso ai dati da parte dei fabbricanti (reportistica).



<b>Aziende che hanno contribuito all'alimentazione del Dizionario RIAP-DM</b>	ABC Medical, 2017	Link, 2017
	Adler Ortho, 2019	Medacta, 2018
	Aesculap Bbraun, 2016	Medifix, 2017
	Biotechni, 2018	Microport, 2016
	Ceramtec, 2012	Myrmex, 2014
	Ceraver, 2013	Ortobiodue, 2014
	Citiefte, 2014	Permedica, 2019
	Corin, 2016	Samo, 2012
	DePuy, 2019	SinteaPlustek, 2017
	Emme A Medical, 2017	Smith & Nephew, 2019
	Exactech, 2016	Stryker, 2012
	Examedical, 2016	Symbios, 2015
	Finceramica, 2017	Tecres, 2014
	Gruppo Bioimpianti, 2017	Tekka, 2016
	Heraeus, 2017	Teknimed, 2014
	Hit Medica, 2014	Tornier, 2012
	Implantcast, 2019	Wright, 2012
Lépine, 2015	ZimmerBiomet, 2017	
Lima Corporate, 2016		
<b>Fabbricanti presenti all'interno del Dizionario RIAP-DM</b>	AAP Biomaterials GMBH	Hit Medica
	Adler Ortho SRL	Howmedica Osteonics Corp. (Stryker Orthopaedics)
	Aesculap AG	Implantcast GMBH
	Amplitude SAS	Isotis Orthobiologics INC
	Aristotech GMBH	Its Implantat-Technologie-Systeme GMBH
	Atesos Medical AG	Jri Orthopaedics LTD
	Atf	Limacorporate SPA
	Benoist Girard	Link Italia SPA
	Biocomposites LTD	Mako Surgical Corp.
	Biomet Deutschland GMBH	Mathys AG Bettlach
	Biomet France SARL	Maxx Orthopedics INC
	Biomet Orthopedics Inc USA	Medacta International SA
	Biomet Orthopedics Switzerland	Medical Biomat
	Biomet Orthopedics, INC	Merete Medical GMBH
	Biomet Spain	Microport Orthopedics INC
	Biomet Spain Orthopedics S.L	Mikai SPA
	Biomet Trauma	Normed Medizin-Technik GMBH
	Biomet Uk LTD	O.M.T. GMBH
	Biotechni	Ohst Medizintechnik AG
	C2f Implants	Omnilife Science INC
	Ceramconcept Belgique SPRL	Orthopaedic Innovation Limited
	Ceramtec AG	Ortho-space LTD
	Ceramtec GMBH	Permedica SPA
	Ceramtec, D	Protheos Industrie
	Ceraver	Serf
	Citiefte SRL	SGM S.A. Groupe Aston Medical
	Consensus Orthopedics, INC	Signature Orthopaedics Pty LTD
	Corin LTD	Smith & Nephew INC, US

<b>Fabbricanti presenti all'interno del Dizionario RIAP-DM (segue)</b>	Dedienne Santé	Smith & Nephew LTD, UK
	DePuy	Smith & Nephew Orthopaedics AG, CH
	Depuy (Ireland) LTD	Società Azionaria Materiale Ospedaliero Samo SPA
	DePuy CMW	Spierings Orthopaedics BV
	DePuy France	Stanmore Implants Worldwide LTD
	DePuy International	Stemcup Medical Products AG
	DePuy International / Ireland	Stryker Trauma GMBH
	DePuy Ireland	Surgival CO SAU
	Depuy Orthopaedics	Symbios Orthopédie SA
	DePuy Synvasive	Synimed
	Elmdown LTD	Tecres SPA
	Elmdown SRL	Teknimed SAS
	European Medical Contract Manufacturing B.V.	Tipsan Tibbi Aletler SAN. VE TIC.A.S.
	Evolutis	Tornier SAS
	Exactech INC	Transystème
	F.H. Industrie	United Orthopedic Corporation
	Falcon Medical Medizinische Spezialprodukte GMBH	Waldemar Link GMBH & Co.
	Finsbury Orthopaedics	Waldemar Link GMBH & Co. KG
	FX Solutions	Wright Medical Technology
	G-21 SRL	Zimmer GMBH
	Groupe Lépine	Zimmer INC
	Gruppo Bioimpianti SRL	Zimmer TMT
	Heraeus Medical GMBH	Zimmer Trabecular Metal Technology, INC Doing Business As Zimmer And Implex
	Hiper Medical AG	

Per fornire ai lettori una visione più aggiornata possibile sullo stato di avanzamento dei lavori, sono riportate tutte le attività svolte nel 2018 e nel 2019.

### Pubblicazioni

M. Torre, P. Laricchiuta, I. Luzi, S. Ceccarelli, E. Carrani, M. Masciocchi, L. Sampaolo. **Italian Arthroplasty Registry Project. Better data quality for better patient safety. Fourth Report 2017 - Addendum.** English version of tables and figures. Rome: Il Pensiero Scientifico Editore; 2018

G. Zanoli, G. Tucci, I. Luzi, E. Carrani, E. Romanini, L. Sampaolo, M. Torre. **Quantifying periprosthetic infections could be useful to support prevention strategies and decision makers. A further challenge for the Italian National Health System.** In: 7<sup>th</sup> International Congress of Arthroplasty Registries (ISAR). Reykjavik, 9-11 giugno 2018; No. 115

P. Laricchiuta, M.T. Balducci, S. Piffer, L. Sampaolo, E. Carrani, C. Germinario, M. Torre. **Being part of a registry network: lessons learnt from the Italian Arthroplasty Registry.** In: 7<sup>th</sup> International Congress of Arthroplasty Registries (ISAR). Reykjavik, 9-11 giugno 2018; Poster No. 26

M. Torre, E. Carrani, I. Luzi, E. Romanini, S. Ceccarelli, M. Masciocchi. **Workshop Strategico Internazionale. Strumenti per identificare e caratterizzare i dispositivi impiantabili: la prospettiva della collaborazione tra il RIAP e il NJR.** Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità, 2018; 31(4-5): 11-14

I. Luzi, E. Carrani, V. Toccaceli, P. Laricchiuta, F. Galati, M. Masciocchi, G. Martelli, S. Ceccarelli, M. Torre. **Registri dei dispositivi impiantabili: un sistema per tutelare la salute dei pazienti. Il modello RIAP.** Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità, 2018; 31(2): 11-16

M. Torre, I. Luzi, F. Mirabella, M. Del Manso, G. Zanoli, G. Tucci, E. Romanini. **Cross-cultural adaptation and validation of the Italian version of the Hip disability and Osteoarthritis Outcome Score (HOOS).** Health and Quality of Life Outcomes 2018; 16: 115

I. Luzi, E. Carrani, U. Alfieri Montrasio, M.T. Balducci, F. Boniforti, S. Piffer, E. Romanini, G. Zanoli, M. Torre, Gruppo di Lavoro RIAP. **Registro Italiano ArthroProtesi: principali risultati dal Report annuale 2017.** Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia 2018;44 (Suppl. 1): S216-S252

M. Balducci, S. Piffer, P. Laricchiuta, C. Germinario, M. Torre. **Indagine conoscitiva sullo stato dell'arte dell'implementazione dei registri di patologia ortopedica in Italia. L'importanza del DPCM 3 marzo 2017.** Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia 2018;44(Suppl. 1): S326- S327

M. Torre, E. Carrani, I. Luzi, S. Ceccarelli, P. Laricchiuta, eds. **Registro Italiano ArthroProtesi. Report Annuale 2018.** Roma: Il Pensiero Scientifico Editore, 2018

E. Romanini, F. Decarolis, I. Luzi, G. Zanoli, M. Venosa, P. Laricchiuta, E. Carrani, M. Torre. **Total knee arthroplasty in Italy: reflections from the last fifteen years and projections for the next thirty.** International Orthopaedics (SICOT) 43, 133-138 (2019)

T. Melvin, M. Torre. **New medical device regulation: the regulator's view.** EFORT Open Rev 2019; 4: 351-356

S. Piffer, C. Armaroli, M. De Nisi, L. Bertoldi, M. Torre. **Evoluzione temporale di alcuni indicatori per gli interventi di protesi di anca dopo l'avvio del registro di Artroprotesi in provincia di Trento. Un'analisi delle schede di dimissione ospedaliera per gli anni 2010-17.** Not Ist Super Sanità 2019;32(3) Inserto BEN:7-11, Marzo 2019

M. Torre, E. Carrani, I. Luzi, L. Sampaolo, P. Laricchiuta, F. Galati, S. Ceccarelli, M. Masciocchi, E. Ciminello, F. Boniforti, G. Zanoli, U. Alfieri Montrasio, S. Giannini. **Italian Arthroplasty Registry: introducing ankle data collection.** In: 8<sup>th</sup> International Congress of Arthroplasty Registries (ISAR). Leiden, 1- 3 giugno 2019; No. 58

M. Torre, M. Franzò, E. Carrani, L. Sampaolo, F. Marinozzi, F. Bini, E. Stella, M. Marletta, E. Caton, M. Swanson, K. Tucker, R. Armstrong, E. Young. **A new collaboration on the horizon: the National Joint Registry (NJR) and the Italian Arthroplasty Registry (RIAP) towards**

**an agreement upon a common component database and device classification systems harmonisation.** In: 8<sup>th</sup> International Congress of Arthroplasty Registries (ISAR). Leiden, 1- 3 giugno 2019; No. 59

M. Torre, S. Ceccarelli, E. Carrani. **Il Registro Italiano ArthroProtesi: uno strumento per potenziare la sicurezza dei pazienti.** Not Ist Super Sanità 2019;32(10) Insetto BEN:1-5, Ottobre 2019

M. Torre. **Registro Italiano ArthroProtesi. Evoluzione del progetto e linee di attività.** Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia 2019; 45(Suppl. 1):S591-S597

F. Boniforti, Torre M. **Registro RIAP: analisi dei risultati.** Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia 2019;45(Suppl. 1):S598-S600

### Organizzazione di eventi

**International Strategic Workshop Strumenti per identificare e caratterizzare i dispositivi impiantabili: la prospettiva della collaborazione tra il RIAP e il NJR**, organizzato presso l'Istituto Superiore di Sanità. Roma, ISS, 1° marzo 2018

*Maggiori informazioni sono disponibili al seguente link:*  
<http://riap.iss.it/riap/it/attivita/eventi-riap/2018/03/28/2018-workshop-strategico-internazionale/>

**Wake-Up/Focus On Update sui Registri protesici**, organizzato nell'ambito del 103° Congresso Nazionale della Società Italiana Ortopedia e Traumatologia (SIOT). Bari, 9-12 novembre 2018

*Maggiori informazioni sono disponibili al seguente link:*  
<http://riap.iss.it/riap/it/attivita/eventi-riap/2018/10/29/103-congresso-siot-sessione-registri-protesici/>

**Simpodio RIAP. Può il RIAP cambiare la mia pratica clinica?**, organizzato nell'ambito del 104° Congresso Nazionale della Società Italiana Ortopedia e Traumatologia (SIOT). Roma, 8 novembre 2019

*Maggiori informazioni sono disponibili al seguente link:*  
<http://riap.iss.it/riap/it/attivita/eventi-riap/2019/10/09/104-congresso-nazionale-siot-societa-italiana-di-ortopedia-e-traumatologia/>

[riap/2019/10/09/104-congresso-nazionale-siot-societa-italiana-di-ortopedia-e-traumatologia/](http://riap.iss.it/riap/it/attivita/eventi-riap/2019/10/09/104-congresso-nazionale-siot-societa-italiana-di-ortopedia-e-traumatologia/)

### Partecipazione a Convegni/Congressi/ Conferenze/Workshop

Aims and organization of the RIAP. M. Torre. **Workshop Strategico Internazionale "Strumenti per identificare e caratterizzare i dispositivi impiantabili: la prospettiva della collaborazione tra il RIAP e il NJR"**. Roma, 1 marzo 2018

Flussi informativi RIAP per la tracciabilità del DM impiantato: il Dizionario RIAP-DM. E. Carrani. **Workshop Strategico Internazionale Strumenti per identificare e caratterizzare i dispositivi impiantabili: la prospettiva della collaborazione tra il RIAP e il NJR.** Roma, 1 marzo 2018

Il RIAP - Registro Italiano ArthroProtesi. M. Torre, E. Carrani, S. Ceccarelli, F. Galati, P. Laricchiuta, I. Luzi, G. Martelli, M. Masciocchi, L. Sampaolo, V. Toccaceli. **Fiera del Libro di Imperia.** Imperia, 25-27 maggio 2018

Being part of a registry network: lessons learnt from the Italian Arthroplasty Registry. P. Laricchiuta, M.T. Balducci, S. Piffer, L. Sampaolo, E. Carrani, C. Germinario, M. Torre. **7<sup>th</sup> International Congress of Arthroplasty Registries (ISAR).** Reykjavik, 9-12 giugno 2018

Quantifying periprosthetic infections could be useful to support prevention strategies and decision makers. A further challenge for the Italian National Health System. G. Zanoli, G. Tucci, I. Luzi, E. Carrani, E. Romanini, L. Sampaolo, M. Torre. **7<sup>th</sup> International Congress of Arthroplasty Registries (ISAR).** Reykjavik, 9-12 giugno 2018

Registro nazionale protesi di caviglia. M. Torre. **XXXV Congresso Nazionale (Società Italiana della Caviglia e del Piede (SICP).** "La Chirurgia dell'Avampiede. I distacchi epifisari della caviglia e del piede". Varese, 21-23 giugno 2018

Obiettivi ed utilità del registro nazionale delle protesi. M. Torre. **XVIII Congresso del Gruppo Abruzzo Molise Ortopedici e Traumatologi (GAMOT).** Campobasso, 30 ottobre 2018

Registro Italiano ArtroProtesi: principali risultati dal Report annuale 2017. I. Luzi, E. Carrani, U. Alfieri Montrasio, M.T. Balducci, F. Boniforti, S. Piffer, E. Romanini, G. Zanoli, M. Torre, Gruppo di Lavoro RIAP. **103° Congresso Nazionale della Società Italiana di Ortopedia e Traumatologia (SIOT)**. "Le instabilità articolari". Bari, 9-12 novembre 2018

Indagine conoscitiva sullo stato dell'arte dell'implementazione dei registri di patologia ortopedica in Italia. L'importanza del DPCM 3 marzo 2017. M. Balducci, S. Piffer, P. Laricchiuta, C. Germinario, M. Torre. **103° Congresso Nazionale della Società Italiana di Ortopedia e Traumatologia (SIOT)**. "Le instabilità articolari". Bari, 9-12 novembre 2018

RIAP Regione Campania: bilancio a un anno dall'avvio della raccolta dati. S. Lepore, G. Colacicco, E. Carrani, F. Galati, A. Genovese, F. Pace, S. Ascione, C. D'amario, Direttori UoC ortopedia Regione Campania, M. Torre. **103° Congresso Nazionale della Società Italiana di Ortopedia e Traumatologia (SIOT)**. "Le instabilità articolari". Bari, 9-12 novembre 2018

Come realizzare un registro di successo: il percorso del Registro di Implantologia Protesica Ortopedica Regione Puglia (RIPO). C. Germinario, M. T. Balducci, M. Torre, R. Laforgia, B. Moretti, Direttori UOC Ortopedia Regione Puglia. **103° Congresso Nazionale della Società Italiana di Ortopedia e Traumatologia (SIOT)**. "Le instabilità articolari". Bari, 9-12 novembre 2018

Italian Arthroplasty Registry: introducing ankle data collection. M. Torre, E. Carrani, I. Luzi, L. Sampaolo, P. Laricchiuta, F. Galati, S. Ceccarelli, M. Masciocchi, E. Ciminello, F. Boniforti, G. Zanoli, U. Alfieri Montrasio, S. Giannini. **8<sup>th</sup> International Congress of Arthroplasty Registries (ISAR)**. Leiden, 1- 3 giugno 2019

A new collaboration on the horizon: the National Joint Registry (NJR) and the Italian Arthroplasty Registry (RIAP) towards an agreement upon a common component database and device classification systems harmonisation. M. Torre, M. Franzò, E. Carrani, L. Sampaolo, F. Marinozzi, F. Bini, E. Stella, M. Marletta, E. Caton, M. Swanson, K. Tucker, R. Armstrong, E. Young. **8<sup>th</sup> International Congress of Arthroplasty Registries (ISAR)**. Leiden, 1- 3 giugno 2019

Sessione NORE (The Network of Orthopaedic Registries of Europe). (5 giugno 2019). **20<sup>th</sup> EFORT Congress 2019**. Lisbona, 5-7 giugno 2019

**Joint Workshop on Medical Devices**. Bruxelles, 17 giugno 2019

Registri nazionali di DM per la sicurezza del paziente e la sorveglianza del mercato: esperienze e prospettive. M. Torre. **XII Congresso Nazionale SIHTA 2019**. Milano, 10-11 ottobre 2019

Presentazione del RIAP (Registro Italiano Artroprotesi). M. Torre. Simposio RIAP. Può il RIAP cambiare la mia pratica clinica? (8 novembre 2019). **104° Congresso Nazionale della Società Italiana di Ortopedia e Traumatologia (SIOT)**. "La chirurgia di revisione protesica complessa delle articolazioni maggiori: dalla ri protesizzazione alle megaprotesi. Progressi in oncologia muscoloscheletrica". Roma, 7-10 novembre 2019

Evoluzione del progetto e linee di attività. M. Torre. Riunione GLOBE (10 novembre 2019). **104° Congresso Nazionale della Società Italiana di Ortopedia e Traumatologia (SIOT)**. "La chirurgia di revisione protesica complessa delle articolazioni maggiori: dalla ri protesizzazione alle megaprotesi. Progressi in oncologia muscoloscheletrica". Roma, 7-10 novembre 2019

### Corsi di formazione (partecipazione/organizzazione)

Registro protesi di Caviglia. M. Torre. **"Corso avanzato della Società Italiana della Caviglia e del Piede (SICP)"**. "Update sulle protesi di caviglia". Bologna, 20 aprile 2018

Corso di formazione **"Implementazione della piattaforma RaDaR 2.0: modulo della caviglia"**, organizzato presso l'Istituto Superiore di Sanità. Roma, 4 giugno 2018

Corso di formazione **"Funzionamento della piattaforma RaDaR 2.0"**, organizzato presso l'Istituto Superiore di Sanità. Roma, 3 luglio 2018

Corso di formazione **"Utilizzo della piattaforma RaDaR 2.0"**, organizzato presso



l'Istituto Superiore di Sanità. Roma, 14 gennaio 2019

Seminario EpiNet **“Registro dei dispositivi impiantabili”**. Roma, 19 febbraio 2019

Corso di formazione **“Utilizzo della piattaforma RaDaR 2.0”**, organizzato presso l'Istituto Superiore di Sanità. Roma, 25 marzo 2019

### Riunioni di lavoro

**Riunione tecnica RIAP-NJR.** ISS, 2 marzo 2018

**Riunione di coordinamento RIAP – Regione Campania.** Napoli, 9 marzo 2018

**Riunione del Comitato Tecnico Sanitario, Sezione dispositivi medici, del Ministero della Salute.** Roma, 15 marzo 2018

**Riunione di coordinamento RIAP – Regione Campania (Referenti SDO).** Napoli, 16 marzo 2018

**Riunione del Gdl NORE. Engaging with the new EU regulatory landscape for medical devices. Challenges and opportunities.** Brussels, 6 aprile 2018

**Working meeting NORE – Congresso EFORT.** Barcellona, 29 maggio 2018

**Riunione di coordinamento RIAP – CEIS.** Roma, 5 giugno 2018

**Riunione di coordinamento RIAP – Registro Provinciale Protesi Articolari, Osservatorio Epidemiologico Provinciale.** Bolzano, 22 giugno 2018

**Riunione di coordinamento RIAP – Regione Lombardia (LISPA).** Roma, 27 giugno 2018

**Riunione di coordinamento RIAP – ASL RM 1.** Roma, 6 settembre 2018

**Riunione di Coordinamento RIAP – RIPO Puglia.** Bari, 9 novembre 2018

**Riunione di Coordinamento RIAP – Assobiomedica.** Milano, 12 dicembre 2018  
**Riunione di Coordinamento RIAP – ASL RM 1.** Roma, 14 gennaio 2019

**IMDRF UDI Working Group meeting.** Roma, 23 gennaio 2019

**Riunione di coordinamento RIAP – ASL RM 2.** Roma, 4 marzo 2019

**Riunione di coordinamento ISS RIPI – Registro RIP-RID.** Udine, 8 marzo 2019

**Riunione di coordinamento del tavolo tecnico per l'avvio dello studio pilota del Registro delle protesi mammarie.** Roma, 12-15 marzo 2019

**Riunione di coordinamento RIAP – Assobiomedica.** Roma, 25 marzo 2019

**Riunione di coordinamento ISS RIPI – AIAC.** Roma, 3 aprile 2019

**Consiglio direttivo RIAP – SICP.** Roma, 5 aprile 2019

**Riunione di coordinamento RIAP – Confindustria Dispositivi Medici, settore Cardiovascolare.** Milano, 14 maggio 2019

**Riunione di coordinamento RIAP – Confindustria Dispositivi Medici, settore Ortopedia.** Milano, 20 maggio 2019

**Riunione di coordinamento RIAP – Regione Piemonte.** Roma, 22 maggio 2019

**Riunione NJR (National Joint Registry) nell'ambito del Congresso EFORT.** Lisbona, 5-7 giugno 2019

**International Registries meeting nell'ambito del Congresso EFORT.** Lisbona, 5-7 giugno 2019

**Riunione ODEP (Orthopaedic Data Evaluation Panel): incontro con l'industria nell'ambito del Congresso EFORT.** Lisbona, 5-7 giugno 2019

**Riunione ODEP (Orthopaedic Data Evaluation Panel): incontro con i responsabili scientifici dei registri di artroprotesi nell'ambito del Congresso EFORT.** Lisbona, 5-7 giugno 2019

**Riunione di coordinamento RIAP – GLOBE per l'implementazione del RIDIS.** Roma, 10 giugno 2019

**Riunione di coordinamento RIAP – GLOBE per l'implementazione del RIDIS.** Roma, 1 luglio 2019

**Riunione di coordinamento RIAP – ASL RM 1 e ASL RM 2.** Roma, 3 luglio 2019

**Riunione di coordinamento RIAP – Regione Lombardia.** Milano, 10 luglio 2019

**Riunione di coordinamento RIAP – Scuola di Specializzazione in Ortopedia e Traumatologia, Università degli Studi di Milano, La Statale.** Milano, 10 luglio

**Riunione di coordinamento RIAP – GLOBE per l'implementazione del RIDIS.** Roma, 24 luglio 2019

**Riunione di coordinamento RIAP – NJR.** Roma, 29-30 luglio 2019

**Riunione di insediamento del Gruppo di lavoro per la fase "pilota" del Registro Nazionale degli Impianti Protesici Mammari.** Roma, 24 settembre 2019

**Riunione di coordinamento RIAP – GLOBE per l'implementazione del RIDIS.** Roma, 1 ottobre 2019

**Riunione con i distributori di protesi mammarie – Gruppo di lavoro per la fase "pilota" del Registro Nazionale degli Impianti Protesici Mammari.** Roma, 5 novembre 2019

**Riunione di coordinamento RIAP – AIAC.** Roma, 4 dicembre 2019

**Riunione dei referenti regionali del Gruppo di lavoro per la fase "pilota" del Registro Nazionale degli Impianti Protesici Mammari.** Roma, 16 dicembre 2019

**Riunione "Protesi Mammarie e nuovi regolamenti UE" presso segreteria tecnica del Ministro.** Roma, 19 dicembre 2019



## Interventi di artroprotesi: analisi dei dati SDO nazionali 2016 e 2017

Enrico Ciminello,<sup>1,2</sup>

Paola Laricchiuta<sup>1</sup> e Marina Torre<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Istituto Superiore di Sanità

<sup>2</sup>Università di Roma "La Sapienza"

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, effettuati negli anni 2016 e 2017. Le tabelle riguardano, per ciascuna articolazione, i volumi di attività distinti per regione, le caratteristiche dei pazienti operati (sesso, età), la modalità di dimissione e la mobilità interregionale (quest'ultima non per la caviglia). 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;
- da questi, sono stati selezionati i ricoveri che presentavano "acuto" come tipo di attività, ad eccezione dei ricoveri effettuati in Emilia-Romagna;
- per i ricoveri effettuati in Emilia-Romagna, 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";
- 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 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;
- i dati relativi alla mobilità interregionale (figure 1, 2 e 3: indice di attrazione e indice di fuga) sono stati calcolati utilizzando i soli interventi principali;
- per l'anca e la spalla, l'intervento 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 o 812.

Tabella 1. Interventi di sostituzione articolare in Italia (interventi principali e secondari). Anni 2001-2017 e stima 2018

Codice ICD-9-CM	Procedura	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	<b>Anca</b>	<b>74.408</b>	<b>78.497</b>	<b>80.999</b>	<b>85.307</b>	<b>87.499</b>	<b>90.062</b>	<b>91.077</b>	<b>92.217</b>
81.51	Sostituzione totale dell'anca	46.850	49.820	52.541	55.875	57.112	59.315	60.425	60.840
	<i>Sostituzione totale dell'anca in elezione</i>	<i>40.067</i>	<i>42.284</i>	<i>44.505</i>	<i>47.047</i>	<i>47.908</i>	<i>49.657</i>	<i>50.684</i>	<i>51.110</i>
81.52	Sostituzione parziale dell'anca	21.394	22.015	21.753	22.474	23.227	23.286	23.119	23.896
00.85(*)	Rivestimento totale dell'anca	0	0	0	0	0	0	0	0
(**)	Revisione di sostituzione dell'anca	6.164	6.662	6.705	6.958	7.160	7.461	7.533	7.481
	<b>Ginocchio</b>	<b>28.693</b>	<b>33.417</b>	<b>38.655</b>	<b>44.324</b>	<b>47.643</b>	<b>52.322</b>	<b>57.054</b>	<b>59.956</b>
81.54	Sostituzione totale del ginocchio	27.401	31.740	36.714	42.081	45.116	49.560	53.930	56.525
(***)	Revisione di sostituzione del ginocchio	1.292	1.677	1.941	2.243	2.527	2.762	3.124	3.431
	<b>Spalla</b>	<b>1.559</b>	<b>1.700</b>	<b>1.866</b>	<b>2.296</b>	<b>2.517</b>	<b>2.888</b>	<b>3.255</b>	<b>3.412</b>
81.80	Sostituzione totale della spalla	709	820	948	1.263	1.462	1.695	2.048	2.190
	<i>Sostituzione totale della spalla in elezione</i>	<i>419</i>	<i>525</i>	<i>644</i>	<i>889</i>	<i>1.085</i>	<i>1.336</i>	<i>1.629</i>	<i>1.788</i>
81.81	Sostituzione parziale della spalla	850	880	918	1.033	1.055	1.193	1.207	1.222
	<b>Caviglia</b>	<b>95</b>	<b>115</b>	<b>147</b>	<b>175</b>	<b>179</b>	<b>257</b>	<b>268</b>	<b>284</b>
81.56	Sostituzione totale della tibiotarsica	95	115	147	175	179	257	268	284
	<b>Altre articolazioni</b>	<b>736</b>	<b>836</b>	<b>870</b>	<b>1.154</b>	<b>1.668</b>	<b>1.713</b>	<b>1.570</b>	<b>1.315</b>
81.57	Sostituzione dell'articolazione del piede e dell'alluce	316	391	414	467	604	629	692	656
81.59	Revisione di sostituzione di articolazione delle estremità inferiori, non classificata altrove	214	181	173	338	672	588	365	140
81.73	Sostituzione totale del polso	40	42	44	49	60	81	66	69
81.84	Sostituzione totale del gomito	90	145	162	203	251	317	314	311
81.97	Revisione di sostituzione di articolazione dell'arto superiore	76	77	77	97	81	98	133	139
	<b>Totale</b>	<b>105.491</b>	<b>114.565</b>	<b>122.537</b>	<b>133.256</b>	<b>139.506</b>	<b>147.242</b>	<b>153.224</b>	<b>157.184</b>

(\*) 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	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	% (°)	<i>Stima 2018</i>
<b>93.241</b>	<b>95.348</b>	<b>96.125</b>	<b>98.585</b>	<b>100.844</b>	<b>102.652</b>	<b>105.803</b>	<b>108.906</b>	<b>112.375</b>	<b>2,6</b>	<b>115.308</b>
61.601	61.775	62.664	64.503	66.257	68.190	71.178	74.660	77.787	3,2	
51.769	52.187	53.157	54.852	56.598	58.491	60.661	64.102	66.917	3,3	
23.393	24.847	25.091	25.346	25.979	26.141	26.222	25.879	26.101	1,3	
293	445	162	96	99	45	107	147	65	-17,2	
7.954	8.281	8.208	8.640	8.509	8.276	8.296	8.220	8.422	2,0	
<b>61.079</b>	<b>63.255</b>	<b>63.749</b>	<b>66.007</b>	<b>67.634</b>	<b>70.313</b>	<b>73.191</b>	<b>78.779</b>	<b>81.271</b>	<b>6,7</b>	<b>86.735</b>
57.004	59.081	59.472	61.541	62.910	65.614	68.091	73.394	75.668	6,6	
4.075	4.174	4.277	4.466	4.724	4.699	5.100	5.385	5.603	9,6	
<b>3.783</b>	<b>4.326</b>	<b>4.684</b>	<b>5.143</b>	<b>5.795</b>	<b>6.511</b>	<b>7.145</b>	<b>8.053</b>	<b>9.101</b>	<b>11,7</b>	<b>10.162</b>
2.537	2.990	3.478	3.830	4.441	5.309	5.970	6.892	7.862	16,2	
2.093	2.382	2.816	3.042	3.480	4.085	4.474	5.226	5.922	18,0	
1.246	1.336	1.206	1.313	1.354	1.202	1.175	1.161	1.239	2,4	
<b>256</b>	<b>255</b>	<b>298</b>	<b>313</b>	<b>330</b>	<b>387</b>	<b>482</b>	<b>546</b>	<b>600</b>	<b>12,2</b>	<b>673</b>
256	255	298	313	330	387	482	546	600	12,2	
<b>1.332</b>	<b>1.302</b>	<b>1.349</b>	<b>1.291</b>	<b>1.300</b>	<b>1.358</b>	<b>1.479</b>	<b>1.444</b>	<b>1.489</b>	<b>4,5</b>	<b>1.556</b>
521	557	543	443	440	453	530	481	468	2,5	
187	128	107	83	96	103	102	74	77	-6,2	
59	50	68	74	65	49	51	52	37	-0,5	
402	402	434	447	473	491	523	549	608	12,7	
163	165	197	244	226	262	273	288	299	8,9	
<b>159.691</b>	<b>164.486</b>	<b>166.205</b>	<b>171.339</b>	<b>175.903</b>	<b>181.221</b>	<b>188.100</b>	<b>197.728</b>	<b>204.836</b>	<b>4,2</b>	<b>214.434</b>

Tabella 2. Anca. Distribuzione del numero di interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per tipo di intervento. Anni 2016 e 2017

Regione di ricovero	Sostituzione totale in elezione				Sostituzione totale in urgenza			
	2016		2017		2016		2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Piemonte	5.538	8,6	6.240	9,3	870	8,2	1.032	9,5
Valle D'Aosta	146	0,2	158	0,2	16	0,2	15	0,1
Lombardia	14.914	23,2	15.950	23,8	1.308	12,4	1.340	12,3
PA Bolzano	1.009	1,6	999	1,5	114	1,1	87	0,8
PA Trento	770	1,2	794	1,2	80	0,8	86	0,8
Veneto	6.850	10,7	6.801	10,2	844	8,0	781	7,2
Friuli Venezia Giulia	1.815	2,8	1.827	2,7	167	1,6	183	1,7
Liguria	1.405	2,2	1.232	1,8	728	6,9	648	6,0
Emilia-Romagna	7.244	11,3	7.611	11,4	753	7,1	839	7,7
Toscana	5.302	8,3	5.740	8,6	899	8,5	842	7,7
Umbria	827	1,3	838	1,3	133	1,3	157	1,4
Marche	1.273	2,0	1.265	1,9	373	3,5	448	4,1
Lazio	5.113	8,0	5.369	8,0	1.113	10,5	1.199	11,0
Abruzzo	1.424	2,2	1.429	2,1	291	2,8	296	2,7
Molise	169	0,3	179	0,3	19	0,2	26	0,2
Campania	3.151	4,9	3.167	4,7	891	8,4	908	8,3
Puglia	2.490	3,9	2.428	3,6	593	5,6	531	4,9
Basilicata	280	0,4	250	0,4	80	0,8	88	0,8
Calabria	879	1,4	933	1,4	271	2,6	268	2,5
Sicilia	2.728	4,2	2.872	4,3	869	8,2	914	8,4
Sardegna	915	1,4	894	1,3	153	1,4	188	1,7
<b>Italia</b>	<b>64.242</b>	<b>100</b>	<b>66.976</b>	<b>100</b>	<b>10.565</b>	<b>100</b>	<b>10.876</b>	<b>100</b>
% sul totale Italia	59,0		59,6		9,7		9,7	

Sostituzione parziale				Revisione				Totale			
2016		2017		2016		2017		2016		2017	
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1.925	7,4	1.805	6,9	751	9,1	766	9,1	9.084	8,3	9.843	8,8
88	0,3	73	0,3	28	0,3	22	0,3	278	0,3	268	0,2
4.978	19,2	5.131	19,7	1.916	23,3	2.059	24,4	23.116	21,2	24.480	21,8
174	0,7	216	0,8	143	1,7	129	1,5	1.440	1,3	1.431	1,3
272	1,1	326	1,2	83	1,0	96	1,1	1.205	1,1	1.302	1,2
2.195	8,5	2.291	8,8	648	7,9	723	8,6	10.537	9,7	10.596	9,4
839	3,2	827	3,2	233	2,8	181	2,1	3.054	2,8	3.018	2,7
638	2,5	688	2,6	269	3,3	235	2,8	3.040	2,8	2.803	2,5
2.544	9,8	2.351	9,0	1.026	12,5	946	11,2	11.567	10,6	11.747	10,5
2.095	8,1	2.081	8,0	806	9,8	744	8,8	9.102	8,4	9.407	8,4
550	2,1	610	2,3	129	1,6	105	1,2	1.639	1,5	1.710	1,5
582	2,2	605	2,3	137	1,7	177	2,1	2.365	2,2	2.495	2,2
2.145	8,3	2.033	7,8	560	6,8	622	7,4	8.931	8,2	9.223	8,2
642	2,5	607	2,3	140	1,7	163	1,9	2.497	2,3	2.495	2,2
155	0,6	207	0,8	24	0,3	15	0,2	367	0,3	427	0,4
1.569	6,1	1.660	6,4	437	5,3	481	5,7	6.048	5,6	6.216	5,5
1.447	5,6	1.549	5,9	299	3,6	318	3,8	4.829	4,4	4.826	4,3
253	1,0	268	1,0	39	0,5	28	0,3	652	0,6	634	0,6
686	2,7	581	2,2	98	1,2	126	1,5	1.934	1,8	1.908	1,7
1.591	6,1	1.600	6,1	369	4,5	397	4,7	5.557	5,1	5.783	5,1
511	2,0	592	2,3	85	1,0	89	1,1	1.664	1,5	1.763	1,6
<b>25.879</b>	<b>100</b>	<b>26.101</b>	<b>100</b>	<b>8.220</b>	<b>100</b>	<b>8.422</b>	<b>100</b>	<b>108.906</b>	<b>100</b>	<b>112.375</b>	<b>100</b>
23,8		23,2		7,5		7,5		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 2016 e 2017

Regione di ricovero	Classe di volume di attività					
	1-50		51-100		101-200	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
	N	N	N	N	N	N
Piemonte	17	15	13	10	12	13
Valle D'Aosta	0	0	2	2	0	0
Lombardia	37	33	31	31	24	25
PA Bolzano	2	3	4	4	3	3
PA Trento	2	3	2	1	3	3
Veneto	10	9	14	9	14	20
Friuli Venezia Giulia	6	2	8	4	5	6
Liguria	3	5	3	2	6	7
Emilia-Romagna	17	12	23	22	21	21
Toscana	18	16	16	17	6	6
Umbria	5	4	6	5	3	4
Marche	7	8	4	2	5	6
Lazio	48	44	15	20	13	13
Abruzzo	9	7	6	8	3	3
Molise	3	3	2	2	0	0
Campania	47	45	13	13	8	10
Puglia	20	21	11	11	9	9
Basilicata	4	4	2	1	1	1
Calabria	15	14	1	3	3	2
Sicilia	45	46	21	16	5	7
Sardegna	15	14	5	6	2	2
<b>Italia</b>	<b>330</b>	<b>308</b>	<b>202</b>	<b>189</b>	<b>146</b>	<b>161</b>
<i>% sul totale Italia</i>	<i>43,0</i>	<i>41,1</i>	<i>26,3</i>	<i>25,2</i>	<i>19,0</i>	<i>21,5</i>

201-300		>300		Totale			
2016	2017	2016	2017	2016		2017	
N	N	N	N	N	%	N	%
7	5	4	8	53	6,9	51	6,8
0	0	0	0	2	0,3	2	0,3
6	7	14	13	112	14,6	109	14,6
1	1	0	0	10	1,3	11	1,5
1	1	0	0	8	1,0	8	1,1
6	4	6	6	50	6,5	48	6,4
2	2	0	1	21	2,7	15	2,0
2	1	1	1	15	2,0	16	2,1
5	7	3	2	69	9,0	64	8,5
6	5	5	7	51	6,6	51	6,8
0	0	0	0	14	1,8	13	1,7
2	2	0	0	18	2,3	18	2,4
4	4	3	3	83	10,8	84	11,2
2	1	0	1	20	2,6	20	2,7
0	0	0	0	5	0,7	5	0,7
4	3	0	0	72	9,4	71	9,5
2	2	0	0	42	5,5	43	5,7
0	0	0	0	7	0,9	6	0,8
1	2	0	0	20	2,6	21	2,8
2	2	0	0	73	9,5	71	9,5
0	0	0	0	22	2,9	22	2,9
<b>53</b>	<b>49</b>	<b>36</b>	<b>42</b>	<b>767</b>	<b>100</b>	<b>749</b>	<b>100</b>
6,9	6,5	4,7	5,6	100		100	

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 2016 e 2017

Regione di ricovero	Classe di volume di attività											
	1-10		11-25		26-50		>50		Totale			
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016		2017	
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	%	N	%
Piemonte	19	20	23	21	4	6	1	1	47	6,9	48	7,3
Valle D'Aosta	1	1	1	1	0	0	0	0	2	0,3	2	0,3
Lombardia	54	49	36	32	8	12	7	8	105	15,5	101	15,3
PA Bolzano	3	4	3	3	2	2	0	0	8	1,2	9	1,4
PA Trento	4	5	0	1	2	1	0	0	6	0,9	7	1,1
Veneto	25	24	17	16	7	7	0	0	49	7,2	47	7,1
Friuli Venezia Giulia	12	10	8	3	1	0	0	1	21	3,1	14	2,1
Liguria	7	8	3	5	1	2	2	1	13	1,9	16	2,4
Emilia-Romagna	37	30	16	21	8	4	2	2	63	9,3	57	8,6
Toscana	24	23	11	9	8	10	3	3	46	6,8	45	6,8
Umbria	8	8	3	2	1	1	0	0	12	1,8	11	1,7
Marche	11	9	6	6	0	1	0	0	17	2,5	16	2,4
Lazio	47	50	12	13	4	5	1	1	64	9,4	69	10,5
Abruzzo	13	12	3	6	1	0	0	0	17	2,5	18	2,7
Molise	3	3	1	0	0	0	0	0	4	0,6	3	0,5
Campania	51	47	6	6	1	2	1	2	59	8,7	57	8,6
Puglia	30	25	9	8	1	2	0	0	40	5,9	35	5,3
Basilicata	3	5	2	1	0	0	0	0	5	0,7	6	0,9
Calabria	14	14	1	2	1	1	0	0	16	2,4	17	2,6
Sicilia	57	54	9	7	1	2	0	0	67	9,9	63	9,6
Sardegna	15	17	2	1	0	0	0	0	17	2,5	18	2,7
<b>Totale</b>	<b>438</b>	<b>418</b>	<b>172</b>	<b>164</b>	<b>51</b>	<b>58</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>678</b>	<b>100</b>	<b>659</b>	<b>100</b>
<i>% sul totale Italia</i>	<i>64,6</i>	<i>63,4</i>	<i>25,4</i>	<i>24,9</i>	<i>7,5</i>	<i>8,8</i>	<i>2,5</i>	<i>2,9</i>	<i>100</i>		<i>100</i>	

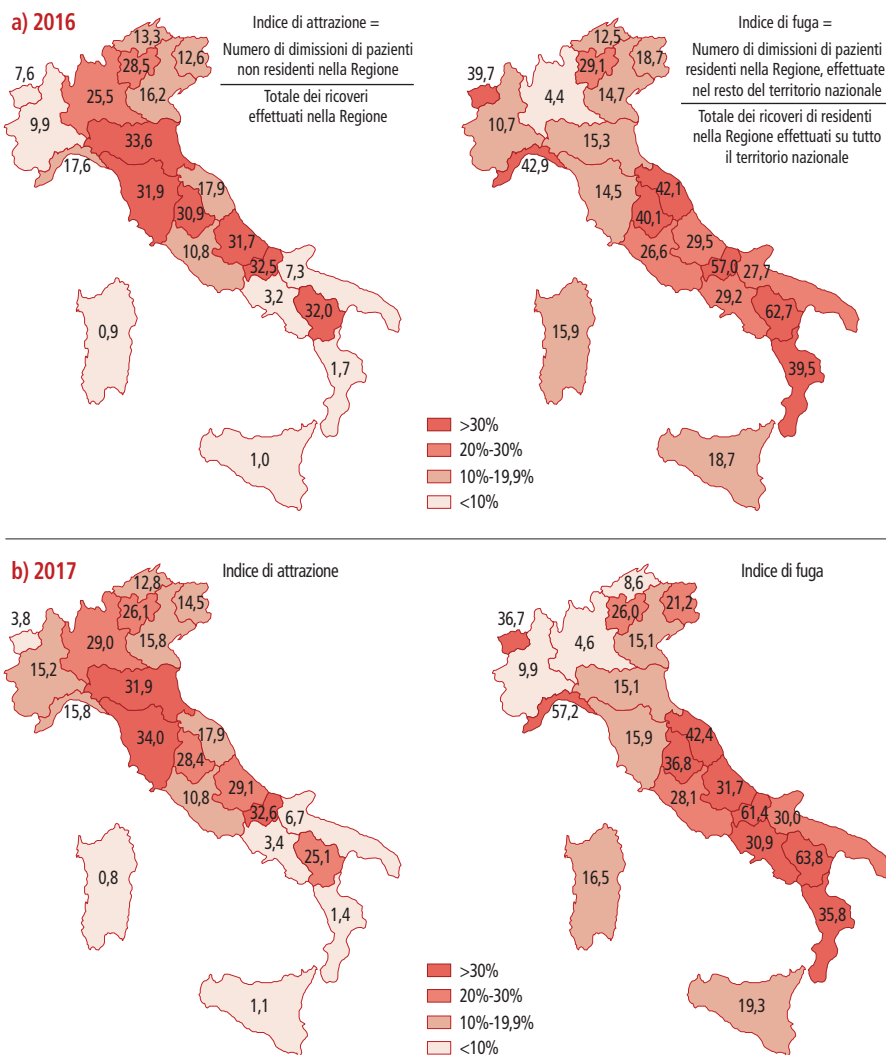
Tabella 5. Anca. Distribuzione percentuale delle dimissioni per sesso e classe di età dei pazienti e per tipo di intervento. Anni 2016 e 2017

	Sostituzione totale in elezione		Sostituzione totale in urgenza		Sostituzione parziale		Revisione		Totale	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
<b>Sesso</b>										
Maschi	46,0	46,3	26,1	27,2	27,0	27,8	39,5	40,2	39,1	39,7
Femmine	54,0	53,7	73,9	72,8	73,0	72,2	60,5	59,8	60,9	60,3
<b>Età maschi</b>										
Media	65,4	65,4	71,9	71,9	83,5	83,2	69,1	69,5	69,1	69,1
Deviazione Standard	11,9	11,8	12,1	12,3	8,4	9,4	12,6	12,5	13,2	13,3
<b>Classe di età</b>										
0-44	5,3	5,1	2,1	2,3	0,5	0,9	4,3	4,2	4,2	4,2
45-54	13,4	13,3	7,6	7,7	0,5	0,9	10,0	8,9	10,6	10,6
55-64	23,2	23,8	14,8	15,7	1,7	2,0	16,7	17,4	18,6	19,2
65-74	33,3	33,2	29,1	27,4	7,3	7,8	29,9	28,9	28,5	28,3
75-84	22,8	22,3	32,1	32,3	38,7	37,6	31,3	31,9	26,7	26,2
85+	2,0	2,2	14,3	14,6	51,3	50,9	7,9	8,8	11,4	11,5
<b>Età femmine</b>										
Media	69,6	69,6	74,3	74,0	84,3	84,4	73,4	73,7	74,6	74,5
Deviazione Standard	10,8	10,8	9,7	9,7	7,1	7,4	11,3	11,1	11,7	11,7
<b>Classe di età</b>										
0-44	2,3	2,4	0,3	0,4	0,1	0,2	2,1	1,6	1,4	1,5
45-54	7,3	7,2	2,8	2,6	0,3	0,4	4,7	4,9	4,6	4,6
55-64	17,6	18,0	11,9	12,6	1,1	1,0	11,3	11,5	11,7	12,1
65-74	35,4	35,0	33,5	33,6	6,0	5,8	27,4	26,8	26,2	26,1
75-84	33,1	33,0	37,2	37,3	39,4	39,2	41,1	40,8	35,9	35,8
85+	4,3	4,4	14,3	13,5	53,1	53,4	13,3	14,4	20,1	19,9

Tabella 6. Anca. Distribuzione percentuale delle dimissioni per modalità di dimissione e per tipo di intervento. Anni 2016 e 2017

Modalità di dimissione	Sostituzione totale in elezione		Sostituzione totale in urgenza		Sostituzione parziale		Revisione		Totale	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Deceduto	0,2	0,1	1,2	1,2	3,0	2,8	1,2	1,0	1,0	0,9
Dimissione ordinaria a domicilio	54,0	50,3	53,9	51,2	50,1	47,4	54,6	50,7	53,1	49,7
Dimissione ordinaria presso RSA	1,0	1,5	6,0	6,7	9,6	9,4	3,3	3,9	3,7	4,0
Dimissione al domicilio con attivazione di ospedalizzazione domiciliare	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Dimissione volontaria	0,1	0,1	0,4	0,3	0,4	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2
Trasferimento ad altro istituto per acuti	2,2	2,1	4,4	4,9	4,5	4,3	3,1	2,8	3,0	2,9
Trasferito nello stesso istituto da altro tipo di attività di ricovero o da altro regime di ricovero	23,1	27,5	9,3	10,4	7,3	10,5	18,4	21,8	17,7	21,4
Trasferimento ad istituto di riabilitazione	15,0	17,6	18,5	22,9	18,5	22,3	14,8	18,2	16,1	19,3
Dimissione ordinaria con attivazione di assistenza domiciliare integrata	4,4	0,7	6,1	2,2	6,1	2,6	4,3	1,2	5,0	1,3

Figura 1. Anca. Sostituzione totale in elezione (interventi principali). Indice di attrazione e indice di fuga: a) Anno 2016, b) Anno 2017



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.

Tabella 7. Ginocchio. Distribuzione del numero di interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per tipo di intervento. Anni 2016 e 2017

Regione di ricovero	Sostituzione totale			
	2016		2017	
	N	%	N	%
Piemonte	5.030	6,9	5.969	7,9
Valle D'Aosta	167	0,2	136	0,2
Lombardia	15.111	20,6	15.880	21,0
PA Bolzano	881	1,2	903	1,2
PA Trento	682	0,9	709	0,9
Veneto	7.830	10,7	7.531	10,0
Friuli Venezia Giulia	1.707	2,3	1.761	2,3
Liguria	1.315	1,8	1.198	1,6
Emilia-Romagna	7.752	10,6	7.695	10,2
Toscana	7.149	9,7	7.541	10,0
Umbria	1.300	1,8	1.415	1,9
Marche	1.681	2,3	1.815	2,4
Lazio	5.651	7,7	6.185	8,2
Abruzzo	1.988	2,7	1.915	2,5
Molise	227	0,3	200	0,3
Campania	3.281	4,5	3.537	4,7
Puglia	3.426	4,7	3.370	4,5
Basilicata	387	0,5	264	0,3
Calabria	1.350	1,8	1.439	1,9
Sicilia	4.959	6,8	4.795	6,3
Sardegna	1.520	2,1	1.410	1,9
<b>Italia</b>	<b>73.394</b>	<b>100</b>	<b>75.668</b>	<b>100</b>
% sul totale Italia	93,2		93,1	

Revisione				Totale			
2016		2017		2016		2017	
N	%	N	%	N	%	N	%
397	7,4	433	7,7	5.427	6,9	6.402	7,9
7	0,1	9	0,2	174	0,2	145	0,2
1.299	24,1	1.407	25,1	16.410	20,8	17.287	21,3
75	1,4	98	1,7	956	1,2	1.001	1,2
43	0,8	33	0,6	725	0,9	742	0,9
507	9,4	447	8,0	8.337	10,6	7.978	9,8
112	2,1	110	2,0	1.819	2,3	1.871	2,3
147	2,7	134	2,4	1.462	1,9	1.332	1,6
729	13,5	702	12,5	8.481	10,8	8.397	10,3
625	11,6	648	11,6	7.774	9,9	8.189	10,1
81	1,5	86	1,5	1.381	1,8	1.501	1,8
75	1,4	115	2,1	1.756	2,2	1.930	2,4
376	7,0	393	7,0	6.027	7,7	6.578	8,1
69	1,3	89	1,6	2.057	2,6	2.004	2,5
10	0,2	5	0,1	237	0,3	205	0,3
175	3,2	192	3,4	3.456	4,4	3.729	4,6
158	2,9	185	3,3	3.584	4,5	3.555	4,4
35	0,6	18	0,3	422	0,5	282	0,3
56	1,0	73	1,3	1.406	1,8	1.512	1,9
353	6,6	380	6,8	5.312	6,7	5.175	6,4
56	1,0	46	0,8	1.576	2,0	1.456	1,8
<b>5.385</b>	<b>100</b>	<b>5.603</b>	<b>100</b>	<b>78.779</b>	<b>100</b>	<b>81.271</b>	<b>100</b>
6,8		6,9		100		100	



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 2016 e 2017

Regione di ricovero	Classe di volume di attività					
	1-50		51-100		101-200	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
	N	N	N	N	N	N
Piemonte	22	20	11	10	9	8
Valle D'Aosta	1	1	0	1	1	0
Lombardia	47	41	25	34	23	13
PA Bolzano	4	5	2	2	4	4
PA Trento	1	2	5	4	2	2
Veneto	19	19	11	16	10	6
Friuli Venezia Giulia	9	4	5	3	6	7
Liguria	7	9	3	3	3	5
Emilia-Romagna	25	21	16	16	16	15
Toscana	18	19	12	9	9	9
Umbria	2	2	7	7	4	4
Marche	8	9	6	5	1	1
Lazio	51	47	12	14	12	12
Abruzzo	13	10	3	5	2	2
Molise	3	4	0	0	1	1
Campania	50	39	12	18	5	6
Puglia	23	22	9	9	6	6
Basilicata	4	4	1	1	2	1
Calabria	14	14	1	3	1	1
Sicilia	39	40	16	16	5	5
Sardegna	13	15	2	1	3	3
<b>Italia</b>	<b>373</b>	<b>347</b>	<b>159</b>	<b>177</b>	<b>125</b>	<b>111</b>
<i>% sul totale Italia</i>	<i>49,6</i>	<i>47,1</i>	<i>21,1</i>	<i>24,0</i>	<i>16,6</i>	<i>15,1</i>

201-300		>300		Totale			
2016	2017	2016	2017	2016		2017	
N	N	N	N	N	%	N	%
4	3	4	7	50	6,6	48	6,5
0	0	0	0	2	0,3	2	0,3
6	10	12	14	113	15,0	112	15,2
0	0	0	0	10	1,3	11	1,5
0	0	0	0	8	1,1	8	1,1
3	1	7	8	50	6,6	50	6,8
0	0	1	1	21	2,8	15	2,0
1	0	1	0	15	2,0	17	2,3
6	6	4	5	67	8,9	63	8,5
4	4	7	8	50	6,6	49	6,6
1	1	0	0	14	1,9	14	1,9
2	2	1	1	18	2,4	18	2,4
0	0	5	5	80	10,6	78	10,6
1	1	2	2	21	2,8	20	2,7
0	0	0	0	4	0,5	5	0,7
4	4	0	0	71	9,4	67	9,1
4	4	1	1	43	5,7	42	5,7
0	0	0	0	7	0,9	6	0,8
1	1	2	2	19	2,5	21	2,8
8	8	1	1	69	9,2	70	9,5
1	1	1	1	20	2,7	21	2,8
<b>46</b>	<b>46</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>752</b>	<b>100</b>	<b>737</b>	<b>100</b>
6,1	6,2	6,5	7,6	100		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 2016 e 2017

Regione di ricovero	Classe di volume di attività											
	1-10		11-25		26-50		>50		Totale			
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016		2017	
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	%	N	%
Piemonte	30	30	8	7	2	5	1	0	41	7,2	42	7,3
Valle D'Aosta	2	1	0	0	0	0	0	0	2	0,4	1	0,2
Lombardia	63	66	18	12	9	10	4	5	94	16,6	93	16,1
PA Bolzano	5	2	4	5	0	0	0	0	9	1,6	7	1,2
PA Trento	6	8	1	0	0	0	0	0	7	1,2	8	1,4
Veneto	24	28	13	8	0	3	3	1	40	7,1	40	6,9
Friuli Venezia Giulia	16	10	3	3	0	1	0	0	19	3,4	14	2,4
Liguria	5	7	5	5	0	1	1	0	11	1,9	13	2,3
Emilia-Romagna	40	39	12	12	2	3	3	3	57	10,1	57	9,9
Toscana	29	29	9	6	4	6	3	2	45	7,9	43	7,5
Umbria	9	7	2	4	0	0	0	0	11	1,9	11	1,9
Marche	14	12	1	1	0	2	0	0	15	2,6	15	2,6
Lazio	40	46	8	4	4	4	0	0	52	9,2	54	9,4
Abruzzo	8	13	3	3	0	0	0	0	11	1,9	16	2,8
Molise	2	3	0	0	0	0	0	0	2	0,4	3	0,5
Campania	41	38	2	5	1	0	0	0	44	7,8	43	7,5
Puglia	27	30	3	6	0	0	0	0	30	5,3	36	6,2
Basilicata	3	4	1	0	0	0	0	0	4	0,7	4	0,7
Calabria	9	10	3	2	0	0	0	0	12	2,1	12	2,1
Sicilia	36	41	9	10	2	2	0	0	47	8,3	53	9,2
Sardegna	14	11	0	1	0	0	0	0	14	2,5	12	2,1
<b>Italia</b>	<b>423</b>	<b>435</b>	<b>105</b>	<b>94</b>	<b>24</b>	<b>37</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>567</b>	<b>100</b>	<b>577</b>	<b>100</b>
<i>% sul totale Italia</i>	74,6	75,4	18,5	16,3	4,2	6,4	2,6	1,9	100		100	

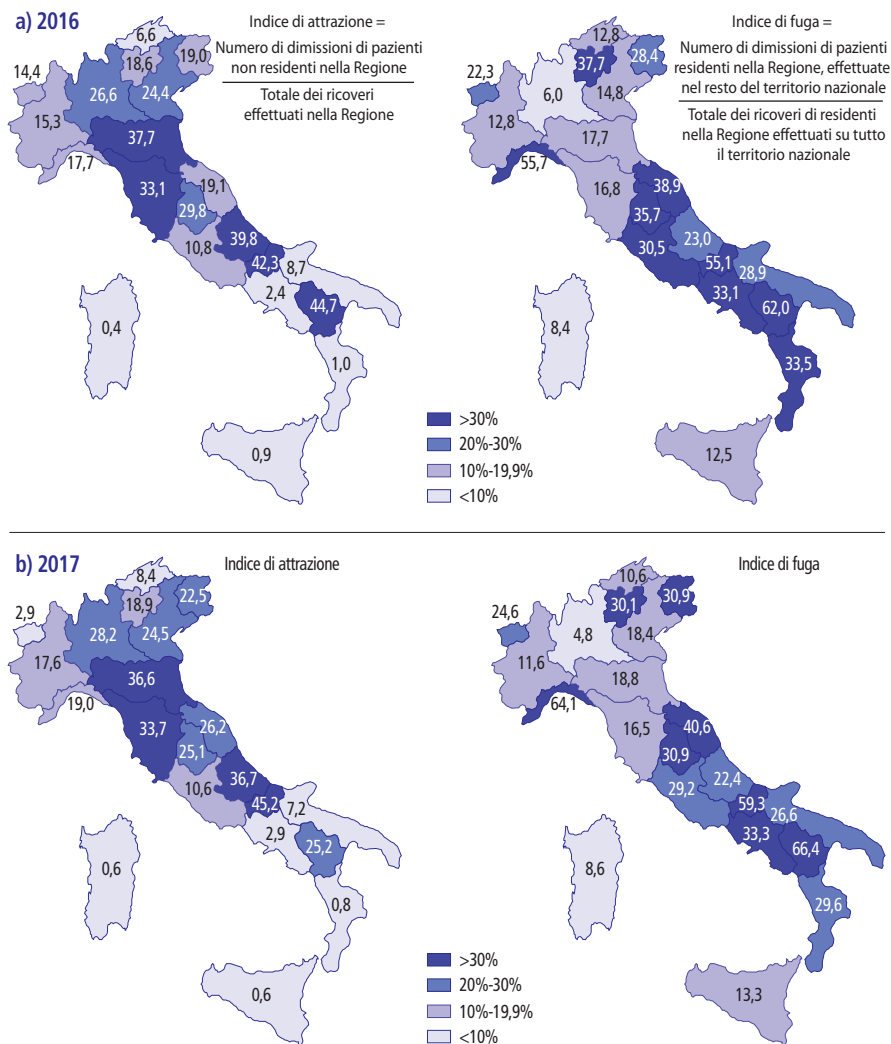
Tabella 10. Ginocchio. Distribuzione percentuale delle dimissioni per sesso e classe di età dei pazienti e per tipo di intervento. Anni 2016 e 2017

	Sostituzione totale		Revisione		Totale	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
	%	%	%	%	%	%
<b>Sesso</b>						
Maschi	32,4	32,9	32,1	33,1	32,4	32,9
Femmine	67,6	67,1	67,9	66,9	67,6	67,1
<b>Età maschi</b>						
Media	69,5	69,4	67,7	68,6	69,4	69,4
Deviazione Standard	9,4	9,3	12,3	11,4	9,6	9,4
<b>Classe di età</b>						
0-44	1,6	1,2	4,5	3,3	1,8	1,3
45-54	5,1	5,3	8,8	6,9	5,3	5,4
55-64	18,1	19,0	16,9	19,1	18,0	19,0
65-74	42,1	42,4	37,8	37,1	41,8	42,0
75-84	31,3	30,3	28,9	30,1	31,1	30,3
85+	1,8	1,8	3,2	3,5	1,9	1,9
<b>Età femmine</b>						
Media	70,8	70,8	70,7	70,6	70,8	70,8
Deviazione Standard	8,2	8,2	9,2	9,3	8,3	8,2
<b>Classe di età</b>						
0-44	0,5	0,4	1,2	1,3	0,6	0,5
45-54	3,2	3,2	3,5	3,9	3,2	3,3
55-64	15,9	16,2	16,6	17,3	15,9	16,3
65-74	43,9	44,6	40,5	39,8	43,7	44,3
75-84	34,6	33,6	35,3	34,3	34,7	33,7
85+	1,8	1,9	2,9	3,3	1,9	2,0

Tabella 11. Ginocchio. Distribuzione percentuale delle dimissioni per modalità di dimissione e per tipo di intervento. Anni 2016 e 2017

Modalità di dimissione	Sostituzione totale in elezione		Revisione		Totale	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
	%	%	%	%	%	%
Deceduto	0,1	0,0	0,1	0,2	0,1	0,0
Dimissione ordinaria a domicilio	53,3	48,5	56,5	51,8	53,5	48,7
Dimissione ordinaria presso RSA	0,7	1,0	1,1	1,1	0,7	1,0
Dimissione al domicilio con attivazione di ospedalizzazione domiciliare	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Dimissione volontaria	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1
Trasferimento ad altro istituto per acuti	1,9	2,0	2,1	1,9	1,9	2,0
Trasferito nello stesso istituto da altro tipo di attività di ricovero o da altro regime di ricovero	24,7	31,1	24,7	30,2	24,7	31,1
Trasferimento ad istituto di riabilitazione	15,9	16,7	12,6	14,1	15,7	16,5
Dimissione ordinaria con attivazione di assistenza domiciliare integrata	3,3	0,4	2,7	0,5	3,2	0,4

Figura 2. Ginocchio. Sostituzione totale (interventi principali). Indice di attrazione e indice di fuga: a) Anno 2016, b) Anno 2017



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

Tabella 12. Spalla. Distribuzione del numero di interventi (principali e secondari) per regione di ricovero e per tipo di intervento. Anni 2016 e 2017

Regione di ricovero	Sostituzione totale in elezione				Sostituzione totale in urgenza			
	2016		2017		2016		2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Piemonte	492	9,4	489	8,3	125	7,5	149	7,7
Valle D'Aosta	4	0,1	11	0,2	2	0,1	5	0,3
Lombardia	915	17,5	1.174	19,8	335	20,1	398	20,5
PA Bolzano	32	0,6	48	0,8	2	0,1	9	0,5
PA Trento	43	0,8	41	0,7	25	1,5	30	1,5
Veneto	494	9,5	514	8,7	199	11,9	208	10,7
Friuli Venezia Giulia	145	2,8	108	1,8	29	1,7	26	1,3
Liguria	75	1,4	39	0,7	27	1,6	21	1,1
Emilia-Romagna	732	14,0	828	14,0	140	8,4	161	8,3
Toscana	549	10,5	635	10,7	94	5,6	85	4,4
Umbria	83	1,6	106	1,8	27	1,6	62	3,2
Marche	98	1,9	113	1,9	75	4,5	76	3,9
Lazio	566	10,8	622	10,5	166	10,0	212	10,9
Abruzzo	128	2,4	160	2,7	44	2,6	61	3,1
Molise	3	0,1	5	0,1	5	0,3	6	0,3
Campania	222	4,2	306	5,2	45	2,7	85	4,4
Puglia	230	4,4	243	4,1	132	7,9	117	6,0
Basilicata	44	0,8	14	0,2	5	0,3	6	0,3
Calabria	54	1,0	68	1,1	20	1,2	29	1,5
Sicilia	289	5,5	362	6,1	151	9,1	174	9,0
Sardegna	27	0,5	35	0,6	19	1,1	21	1,1
<b>Italia</b>	<b>5.225</b>	<b>100</b>	<b>5.921</b>	<b>100</b>	<b>1.667</b>	<b>100</b>	<b>1.941</b>	<b>100</b>
% sul totale Italia	64,9		65,1		20,7		21,3	

Sostituzione parziale				Totale			
2016		2017		2016		2017	
N	%	N	%	N	%	N	%
34	2,9	40	3,2	651	8,1	678	7,4
0	0,0	0	0,0	6	0,1	16	0,2
234	20,2	186	15,0	1.484	18,4	1.758	19,3
13	1,1	9	0,7	47	0,6	66	0,7
25	2,2	17	1,4	93	1,2	88	1,0
268	23,1	343	27,7	961	11,9	1.065	11,7
30	2,6	36	2,9	204	2,5	170	1,9
18	1,6	10	0,8	120	1,5	70	0,8
72	6,2	82	6,6	944	11,7	1.071	11,8
81	7,0	74	6,0	724	9,0	794	8,7
52	4,5	76	6,1	162	2,0	244	2,7
18	1,6	10	0,8	191	2,4	199	2,2
104	9,0	123	9,9	836	10,4	957	10,5
15	1,3	23	1,9	187	2,3	244	2,7
5	0,4	1	0,1	13	0,2	12	0,1
54	4,7	52	4,2	321	4,0	443	4,9
60	5,2	77	6,2	422	5,2	437	4,8
9	0,8	1	0,1	58	0,7	21	0,2
7	0,6	10	0,8	81	1,0	107	1,2
34	2,9	48	3,9	474	5,9	584	6,4
28	2,4	21	1,7	74	0,9	77	0,8
<b>1.161</b>	<b>100</b>	<b>1.239</b>	<b>100</b>	<b>8.053</b>	<b>100</b>	<b>9.101</b>	<b>100</b>
14,4		13,6		100		100	



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 2016 e 2017

Regione di ricovero	Classe di volume di attività					
	1-4		5-9		10-14	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
	N	N	N	N	N	N
Piemonte	15	12	7	5	10	8
Valle D'Aosta	2	0	0	2	0	0
Lombardia	34	23	29	32	11	11
PA Bolzano	7	5	2	1	0	2
PA Trento	3	2	3	0	0	2
Veneto	5	6	10	8	8	11
Friuli Venezia Giulia	5	2	3	4	5	5
Liguria	9	9	3	5	1	1
Emilia-Romagna	17	17	14	11	3	9
Toscana	14	14	4	8	4	1
Umbria	1	2	4	2	3	3
Marche	7	6	4	4	2	3
Lazio	26	28	7	7	4	2
Abruzzo	9	8	6	3	1	0
Molise	1	2	1	1	0	0
Campania	21	18	6	8	2	5
Puglia	14	15	4	7	5	5
Basilicata	0	0	2	0	0	2
Calabria	4	7	4	3	3	1
Sicilia	23	27	12	11	5	6
Sardegna	10	7	0	1	0	1
<b>Italia</b>	<b>227</b>	<b>210</b>	<b>125</b>	<b>123</b>	<b>67</b>	<b>78</b>
<i>% sul totale Italia</i>	<i>40,7</i>	<i>37,0</i>	<i>22,4</i>	<i>21,7</i>	<i>12,0</i>	<i>13,8</i>

15-24		>24		Totale			
2016	2017	2016	2017	2016		2017	
N	N	N	N	N	%	N	%
7	8	7	8	46	8,2	41	7,2
0	0	0	0	2	0,4	2	0,4
8	15	15	15	97	17,4	96	16,9
0	1	0	0	9	1,6	9	1,6
2	2	0	0	8	1,4	6	1,1
12	9	8	10	43	7,7	44	7,8
2	0	1	1	16	2,9	12	2,1
0	0	1	0	14	2,5	15	2,6
5	2	13	15	52	9,3	54	9,5
4	2	8	10	34	6,1	35	6,2
2	2	0	2	10	1,8	11	1,9
0	3	3	1	16	2,9	17	3,0
7	9	10	10	54	9,7	56	9,9
1	4	2	2	19	3,4	17	3,0
0	0	0	0	2	0,4	3	0,5
1	2	4	5	34	6,1	38	6,7
3	3	4	3	30	5,4	33	5,8
0	0	1	0	3	0,5	2	0,4
0	1	0	1	11	2,0	13	2,3
3	3	4	6	47	8,4	53	9,3
0	1	1	0	11	2,0	10	1,8
<b>57</b>	<b>67</b>	<b>82</b>	<b>89</b>	<b>558</b>	<b>100</b>	<b>567</b>	<b>100</b>
10,2	11,8	14,7	15,7	100		100	

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 2016 e 2017

Regione di ricovero	Classe di volume di attività					
	1-4		5-9		10-14	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
	N	N	N	N	N	N
Piemonte	18	17	1	2	0	0
Valle D'Aosta	0	0	0	0	0	0
Lombardia	34	48	7	3	5	2
PA Bolzano	3	1	1	1	0	0
PA Trento	3	4	1	1	1	0
Veneto	19	22	7	6	4	4
Friuli Venezia Giulia	10	5	0	1	1	1
Liguria	4	1	2	1	0	0
Emilia-Romagna	19	21	1	1	0	0
Toscana	19	20	3	1	0	0
Umbria	6	4	1	2	0	0
Marche	5	3	2	1	0	0
Lazio	28	27	4	5	2	1
Abruzzo	8	8	1	2	0	0
Molise	3	1	0	0	0	0
Campania	15	11	2	3	0	1
Puglia	13	13	4	3	1	2
Basilicata	4	1	0	0	0	0
Calabria	3	2	0	1	0	0
Sicilia	12	22	2	2	0	0
Sardegna	5	6	1	1	0	0
<b>Italia</b>	<b>231</b>	<b>237</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>14</b>	<b>11</b>
<i>% sul totale Italia</i>	<i>77,0</i>	<i>79,0</i>	<i>13,3</i>	<i>12,3</i>	<i>4,7</i>	<i>3,7</i>

15-24		>24		Totale			
2016	2017	2016	2017	2016		2017	
N	N	N	N	N	%	N	%
0	0	0	0	19	6,3	19	6,3
0	0	0	0	0	0,0	0	0,0
2	1	1	1	49	16,3	55	18,3
0	0	0	0	4	1,3	2	0,7
0	0	0	0	5	1,7	5	1,7
5	2	1	4	36	12,0	38	12,7
0	0	0	0	11	3,7	7	2,3
0	0	0	0	6	2,0	2	0,7
2	2	0	0	22	7,3	24	8,0
0	0	1	1	23	7,7	22	7,3
1	1	0	1	8	2,7	8	2,7
0	0	0	0	7	2,3	4	1,3
0	0	0	1	34	11,3	34	11,3
0	0	0	0	9	3,0	10	3,3
0	0	0	0	3	1,0	1	0,3
1	0	0	0	18	6,0	15	5,0
0	1	0	0	18	6,0	19	6,3
0	0	0	0	4	1,3	1	0,3
0	0	0	0	3	1,0	3	1,0
0	0	0	0	14	4,7	24	8,0
1	0	0	0	7	2,3	7	2,3
<b>12</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>300</b>	<b>100</b>	<b>300</b>	<b>100</b>
4,0	2,3	1,0	2,7	100		100	

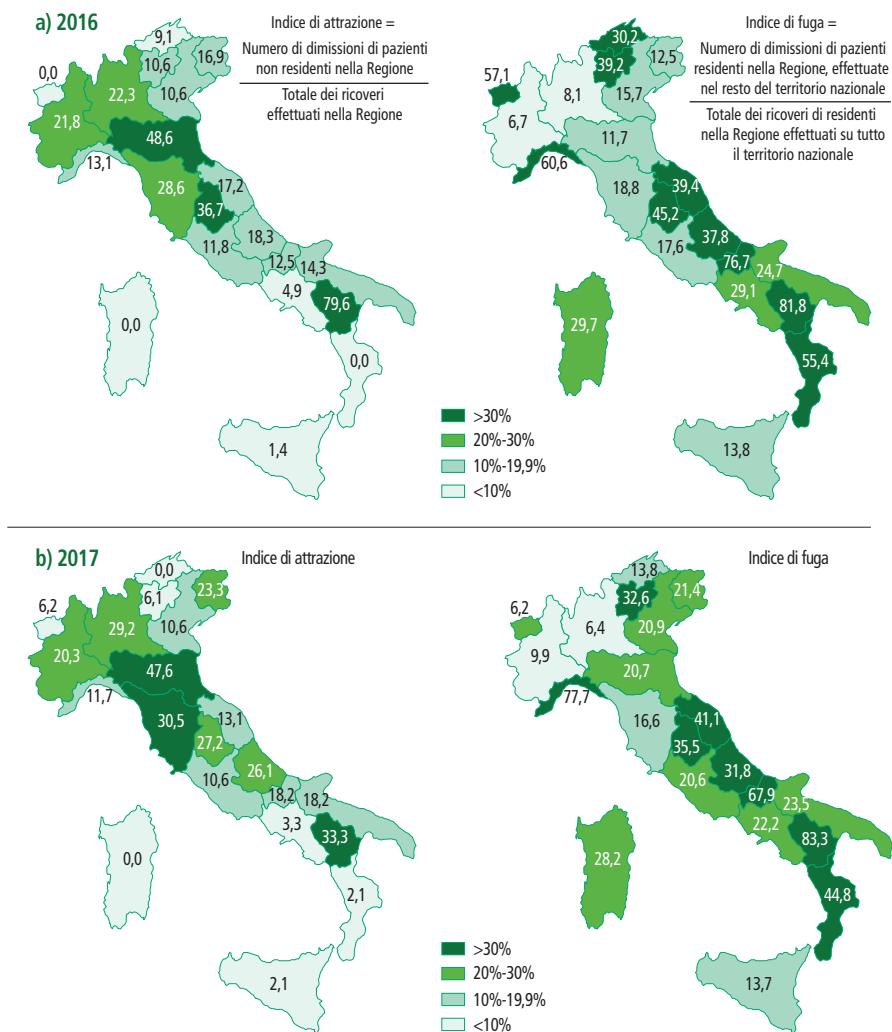
Tabella 15. Spalla. Distribuzione percentuale delle dimissioni per sesso e classe di età dei pazienti e per tipo di intervento. Anni 2016 e 2017

	Sostituzione totale in elezione		Sostituzione totale in urgenza		Sostituzione parziale		Totale	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
	%	%	%	%	%	%	%	%
<b>Sesso</b>								
Maschi	30,2	31,1	15,2	16,9	40,1	43,4	28,5	29,8
Femmine	69,8	68,9	84,8	83,1	59,9	56,6	71,5	70,2
<b>Età maschi</b>								
Media	69,1	69,0	72,2	71,1	63,4	63,6	68,3	68,2
Deviazione Standard	9,8	9,7	9,9	10,2	12,3	12,5	10,7	10,6
<b>Classe di età</b>								
0-44	2,0	2,0	0,8	1,5	6,9	6,2	2,9	2,7
45-54	5,8	6,4	5,1	5,5	15,5	14,2	7,7	7,8
55-64	16,6	17,3	11,5	16,2	23,9	29,7	17,5	19,6
65-74	44,2	43,4	39,1	33,9	36,8	31,7	42,1	39,9
75-84	29,9	29,8	35,6	37,3	15,1	15,7	27,5	27,9
85+	1,5	1,1	7,9	5,5	1,9	2,6	2,3	1,9
<b>Età femmine</b>								
Media	72,8	73,0	75,0	74,7	70,5	70,1	73,1	73,1
Deviazione Standard	7,5	7,3	7,3	7,3	10,7	11,0	8,0	7,9
<b>Classe di età</b>								
0-44	0,6	0,4	0,1	0,2	1,7	1,7	0,6	0,5
45-54	1,6	1,5	0,8	0,7	5,0	6,9	1,8	1,9
55-64	8,4	9,0	6,7	7,2	19,4	18,1	9,3	9,5
65-74	44,2	42,1	35,4	36,9	33,7	34,8	40,8	40,0
75-84	42,1	44,6	49,5	48,4	34,0	31,9	43,0	44,2
85+	3,0	2,4	7,7	6,6	6,2	6,6	4,5	3,9

Tabella 16. Spalla. Distribuzione percentuale delle dimissioni per modalità di dimissione e per tipo di intervento. Anni 2016 e 2017

Modalità di dimissione	Sostituzione totale in elezione		Sostituzione totale in urgenza		Sostituzione parziale		Totale	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
	%	%			%	%	%	%
Deceduto	0,1	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2	0,1	0,1
Dimissione ordinaria a domicilio	93,5	92,8	90,6	90,6	95,2	94,2	93,2	92,5
Dimissione ordinaria presso RSA	0,2	0,2	2,0	1,5	0,3	1,0	0,6	0,6
Dimissione al domicilio con attivazione di ospedalizzazione domiciliare	0,0	0,0	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
Dimissione volontaria	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2
Trasferimento ad altro istituto per acuti	0,4	0,6	1,2	1,5	1,2	1,1	0,7	0,9
Trasferito nello stesso istituto da altro tipo di attività di ricovero o da altro regime di ricovero	3,8	4,4	2,0	2,3	1,1	1,7	3,1	3,6
Trasferimento ad istituto di riabilitazione	1,0	1,7	2,8	3,0	1,1	1,2	1,4	1,9
Dimissione ordinaria con attivazione di assistenza domiciliare integrata	0,8	0,1	0,6	0,5	0,8	0,2	0,8	0,2

Figura 3. Spalla. Sostituzione totale in elezione (interventi principali). Indice di attrazione e indice di fuga: a) Anno 2016, b) Anno 2017



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

Tabella 17. Caviglia. Sostituzione totale. Distribuzione del numero di interventi (principali e secondari) per regione di ricovero. Anni 2016 e 2017

Regione di ricovero	Sostituzione totale			
	2016		2017	
	N	%	N	%
Piemonte	33	6,0	26	4,3
Valle D'Aosta	0	0,0	0	0,0
Lombardia	248	45,4	279	46,5
PA Bolzano	0	0,0	0	0,0
PA Trento	13	2,4	9	1,5
Veneto	42	7,7	53	8,8
Friuli Venezia Giulia	2	0,4	1	0,2
Liguria	1	0,2	0	0,0
Emilia-Romagna	131	24,0	125	20,8
Toscana	7	1,3	22	3,7
Umbria	2	0,4	2	0,3
Marche	3	0,5	5	0,8
Lazio	30	5,5	39	6,5
Abruzzo	7	1,3	0	0,0
Molise	0	0,0	0	0,0
Campania	7	1,3	11	1,8
Puglia	5	0,9	8	1,3
Basilicata	1	0,2	0	0,0
Calabria	1	0,2	4	0,7
Sicilia	13	2,4	16	2,7
Sardegna	0	0,0	0	0,0
<b>Italia</b>	<b>546</b>	<b>100</b>	<b>600</b>	<b>100</b>
<i>% sul totale Italia</i>	<i>100</i>		<i>100</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 2016 e 2017

Regione di ricovero	Classe di volume di attività			
	1-2		3-4	
	2016	2017	2016	2017
	N	N	N	N
Piemonte	5	7	0	1
Valle D'Aosta	0	0	0	0
Lombardia	12	16	3	1
PA Bolzano	0	0	0	0
PA Trento	1	1	0	0
Veneto	10	5	1	1
Friuli Venezia Giulia	2	1	0	0
Liguria	1	0	0	0
Emilia-Romagna	7	8	2	1
Toscana	7	3	0	1
Umbria	2	1	0	0
Marche	3	1	0	1
Lazio	12	16	0	0
Abruzzo	6	0	0	0
Molise	0	0	0	0
Campania	5	5	0	1
Puglia	1	3	1	0
Basilicata	1	0	0	0
Calabria	1	0	0	1
Sicilia	3	7	1	2
Sardegna	0	0	0	0
<b>Italia</b>	<b>79</b>	<b>74</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
<i>% sul totale Italia</i>	<i>74,5</i>	<i>68,5</i>	<i>7,5</i>	<i>9,3</i>

>4		Totale			
2016	2017	2016		2017	
N	N	N	%	N	%
3	2	8	7,5	10	9,3
0	0	0	0,0	0	0,0
3	8	18	17,0	25	23,1
0	0	0	0,0	0	0,0
1	1	2	1,9	2	1,9
4	5	15	14,2	11	10,2
0	0	2	1,9	1	0,9
0	0	1	0,9	0	0,0
6	5	15	14,2	14	13,0
0	1	7	6,6	5	4,6
0	0	2	1,9	1	0,9
0	0	3	2,8	2	1,9
1	1	13	12,3	17	15,7
0	0	6	5,7	0	0,0
0	0	0	0,0	0	0,0
0	0	5	4,7	6	5,6
0	1	2	1,9	4	3,7
0	0	1	0,9	0	0,0
0	0	1	0,9	1	0,9
1	0	5	4,7	9	8,3
0	0	0	0,0	0	0,0
<b>19</b>	<b>24</b>	<b>106</b>	<b>100</b>	<b>108</b>	<b>100</b>
17,9	22,2	100		100	

Tabella 19. Caviglia. Sostituzione totale. Distribuzione percentuale delle dimissioni per sesso e classe di età dei pazienti. Anni 2016 e 2017

	Sostituzione totale in elezione	
	2016	2017
	%	%
<b>Sesso</b>		
Maschi	57,1	56,6
Femmine	42,9	43,4
<b>Età maschi</b>		
Media	53,7	53,2
Deviazione Standard	14,9	15,2
<b>Classe di età</b>		
0-19	1,3	1,2
20-39	15,7	19,5
40-49	22,4	18,6
50-59	22,8	21,9
60-69	21,5	23,1
70-79	14,4	14,8
80+	1,9	0,9
<b>Età femmine</b>		
Media	55,3	55,2
Deviazione Standard	14,5	15,7
<b>Classe di età</b>		
0-19	1,7	3,9
20-39	11,1	10,8
40-49	19,7	15,8
50-59	27,8	28,6
60-69	20,1	20,5
70-79	18,4	17,0
80+	1,3	3,5

Tabella 20. Caviglia. Sostituzione totale. Distribuzione percentuale delle dimissioni per modalità di dimissione. Anni 2016 e 2017

Modalità di dimissione	Sostituzione totale in elezione	
	2016	2017
	%	%
Deceduto	0,0	0,0
Dimissione ordinaria a domicilio	98,0	97,7
Dimissione ordinaria presso RSA	0,4	0,0
Dimissione al domicilio con attivazione di ospedalizzazione domiciliare	0,0	0,0
Dimissione volontaria	0,2	0,0
Trasferimento ad altro istituto per acuti	0,0	0,0
Trasferito nello stesso istituto da altro tipo di attività di ricovero o da altro regime di ricovero	1,4	1,5
Trasferimento ad istituto di riabilitazione	0,0	0,8
Dimissione ordinaria con attivazione di assistenza domiciliare integrata	0,0	0,0



**RIPI** Registro Italiano delle  
Protesi Impiantabili

Istituito presso l'ISS (DPCM 3/3/2017) e realizzato con il supporto del Ministero della Salute (DGDMF)

**riap** registro italiano artroprotesi  
registro italiano artroprotesi

## Controllo di Qualità dei Dati

### PROCEDURA

Revisione n. 4 del 13/07/2020  
Entrata in vigore: 13/07/2020

A cura di:  
Eugenio Carrani, Attanasio Cornacchia e Marina Torre

*Segreteria Scientifica della Presidenza, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

---

**CONTROLLO DI QUALITÀ DEI DATI**


---

**LISTA DELLE REVISIONI**

Revisione 4	13.07.2020	<p>Modificato layout della copertina e incluso logo RIPI</p> <p>Aggiunte le seguenti CND, in conformità al DM 13.03.2018: P0908030499, P09080305, P0908030501, P090803050101, P090803050102, P0908030502, P09080306, P0908030601, P0908030602, P0908030699</p> <p>Introdotte specifiche sui controlli preliminari e riorganizzazione del documento</p> <p>Riorganizzato il flusso CQ in CQ per Analisi sugli interventi e CQ per Analisi sui dispositivi, riportando per ciascuno le specifiche relative alle verifiche sintattiche e semantiche</p> <p>Introdotta il Controllo del Blocco 2.2 sulla compatibilità tra modalità di fissazione e tipo di intervento per tutte le articolazioni</p> <p>Eliminati i Controlli in fase sperimentale, i controlli sull'accoppiamento articolare, sull'assenza della componente acetabolare per le protesi parziali anca</p> <p>Modificate descrizioni SEM2, SEM3</p>
Revisione 3	14.11.2018	Corretta la descrizione della voce GF=Scudo femorale
Revisione 2	30.10.2018	<p>Riorganizzata la verifica sintattica</p> <p>Riorganizzata la verifica semantica introducendo i Blocchi di controlli intra-relazionali classificando separatamente i Blocchi sperimentali</p> <p>Riorganizzata la numerazione delle Appendici e introdotte le Appendici per la Spalla</p>
Revisione 1	19.07.2017	<p>Aggiunta specifica sull'utilizzo, nel controllo di qualità, della variabile CODICE PRODOTTO</p> <p>Inserite Appendici</p>
Revisione 0	30.05.2017	<p>Prima emissione</p> <p>Regole generali</p> <p>Verifica semantica per i dispositivi impiantati di anca e ginocchio</p>

## INDICE

<b>LISTA DELLE REVISIONI</b> .....	<b>i</b>
<b>CONSIDERAZIONI GENERALI</b> .....	<b>1</b>
REQUISITI PERCHÉ I DATI INVIATI AL RIAP SIANO AMMESSI ALLA PROCEDURA DI CONTROLLO DI QUALITÀ .....	1
1) SELEZIONE DEGLI INTERVENTI AMMESSI ALLE ANALISI SUGLI INTERVENTI.....	1
a) Verifica sintattica .....	1
b) Verifica semantica (controllo intra-relazionale).....	1
2) SELEZIONE DEGLI INTERVENTI AMMESSI ALLE ANALISI SUI DISPOSITIVI .....	2
a) Verifica sintattica .....	2
b) Verifica semantica (controllo intra-relazionale).....	2
<b>APPENDICE 1A (Suggerimenti per la corretta compilazione delle variabili)</b> .....	<b>4</b>
<b>APPENDICE 2A (CND Anca)</b> .....	<b>5</b>
<b>APPENDICE 2B (CND Ginocchio)</b> .....	<b>6</b>
<b>APPENDICE 2C (CND Spalla)</b> .....	<b>7</b>

## CONSIDERAZIONI GENERALI

Obiettivo del **Controllo di Qualità (CQ)** è di selezionare l'insieme dei dati da utilizzare nelle successive analisi sugli interventi e sui dispositivi. Il CQ riguarda alcune variabili SDO e tutte le variabili (obbligatorie) incluse nel Minimum Data Set (MDS) RIAP aggiuntivo alla SDO. Per tutte le articolazioni, i valori ammessi per ciascuna variabile SDO e MDS sono quelli riportati nei Tracciati Record RIAP in vigore nell'anno in cui sono stati raccolti i dati.

La procedura CQ è organizzata nelle seguenti due fasi: 1) selezione degli interventi ammessi alle *Analisi sugli interventi*, 2) selezione degli interventi ammessi alle *Analisi sui dispositivi*. Ciascuna fase è a sua volta articolata in A) Verifica sintattica e B) Verifica semantica.

## REQUISITI PERCHÉ I DATI INVIATI AL RIAP SIANO AMMESSI ALLA PROCEDURA DI CONTROLLO DI QUALITÀ

Il file di trasmissione deve rispettare quanto indicato nella procedura operativa "Organizzazione dei file e trasmissione dati RIAP" per quanto riguarda nome, formato e organizzazione del file.

Inoltre i record:

1. non devono essere duplicati;
2. devono essere completi ovvero contenere sia la parte SDO sia la parte MDS.

Il mancato rispetto di uno solo dei due precedenti requisiti comporta la non ammissione del record al controllo di qualità e, di conseguenza, alle successive analisi dei dati.

In Appendice 1 sono riportati alcuni suggerimenti per verificare la corretta compilazione delle variabili.

## 1) SELEZIONE DEGLI INTERVENTI AMMESSI ALLE ANALISI SUGLI INTERVENTI

### a) Verifica sintattica

Per la selezione degli interventi ammessi alle *Analisi sugli interventi* vengono esaminate le variabili SDO *SESSO, ETA, TIP\_IST3* e le variabili del MDS relative all'intervento *ART, LAT, TIPINT, CAU1, CAUR, INTPRE, VIACC*.

Attraverso la verifica sintattica (procedura SYN1), viene controllato che tutte le variabili oggetto di esame siano valorizzate e che i valori trasmessi per ciascuna variabile appartengano al dominio dei valori ammessi dai Tracciati Record RIAP.

A seguito di tale verifica, a ciascuna variabile il cui valore appartiene all'insieme dei valori ammessi viene associato lo stato "VALIDO". I record per i quali tutte le variabili di interesse sono contrassegnate con "VALIDO" vengono ammessi alla fase successiva.

### b) Verifica semantica (controllo intra-relazionale)

La verifica semantica viene effettuata solo sui record che hanno superato la verifica sintattica SYN1. La verifica semantica è organizzata in *Blocchi di controlli intra-relazionali*. I record che superano l'azione descritta dal Blocco<sub>i</sub> sono ammessi ai controlli del Blocco<sub>i+1</sub>.

La verifica semantica si basa sull'assunzione che la variabile TIPINT sia stata correttamente valorizzata e che le altre variabili siano logicamente correlate con essa.

La verifica semantica per la selezione degli interventi ammessi alle *Analisi sugli interventi* considera i seguenti blocchi: 1) Controlli tra Intervento e Diagnosi, 2) Controlli tra Intervento e Intervento precedente.

Tutti i record che superano i controlli dei Blocchi 1.1 e 1.2 sono ammessi alle **Analisi sugli interventi**.

**Blocco 1.1: Controlli tra Intervento e Diagnosi**

CONTROLLOINPUT	VARIABILI	DESCRIZIONE
SEM1	SYN1 TIPINT*, CAU1, CAUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rilevare i record per i quali non sono state valorizzate contemporaneamente la diagnosi primaria e quella secondaria</li> <li>Rilevare i record per i quali a un intervento primario è associata una diagnosi primaria</li> <li>Rilevare i record per i quali a un intervento di revisione è associata una diagnosi di revisione</li> </ul>

\*Tutte le assunzioni sono fatte considerando la variabile Tipo di intervento (TIPINT) come riferimento certo.

**Blocco 1.2: Controlli tra Tipo id intervento e Intervento precedente**

CONTROLLOINPUT	VARIABILI	DESCRIZIONE
SEM2	SEM1 TIPINT*, INTPRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rilevare i record con diagnosi di intervento primario e intervento precedente compatibile, cioè: TIPINT codificato come primario e INTPRE codificato con valori compatibili con l'intervento primario</li> <li>Rilevare i record con diagnosi di intervento di revisione e intervento precedente compatibile, cioè: TIPINT codificato come revisione e INTPRE codificato con valori compatibili con l'intervento di revisione</li> </ul>

\*Tutte le assunzioni sono fatte considerando la variabile Tipo di intervento (TIPINT) come riferimento certo.

## 2) SELEZIONE DEGLI INTERVENTI AMMESSI ALLE ANALISI SUI DISPOSITIVI

### a) Verifica sintattica

Per la selezione degli interventi ammessi alle *Analisi sui dispositivi* vengono esaminate le variabili del MDS F1, F2, F3, CND.

Attraverso la verifica sintattica (procedura SYN2), viene controllato che tutte le variabili oggetto di esame siano valorizzate e che i valori trasmessi per ciascuna variabile appartengano al dominio dei valori ammessi dai Tracciati Record RIAP. Per quanto riguarda la CND, vengono considerati validi i valori di interesse per il Registro (approvati dal Comitato scientifico RIAP ed elencati in Appendice 2A, 2B e 2C). Sono ammessi all'*Analisi sui dispositivi* tutti i record che sono stati ammessi all'*Analisi sugli interventi*. Pertanto, *input* della procedura SYN2 è l'*output* della procedura SEM2.

A seguito di tale verifica, a ciascuna variabile il cui valore appartiene all'insieme dei valori ammessi viene associato lo stato "VALIDO". I record per i quali tutte le variabili di interesse sono contrassegnate con "VALIDO" vengono ammessi alla fase successiva.

### b) Verifica semantica (controllo intra-relazionale)

La verifica semantica viene effettuata solo sui record che hanno superato la verifica sintattica SYN2. La verifica semantica è organizzata in *Blocchi di controlli intra-relazionali*. I record che superano l'azione descritta dal Blocco<sub>i</sub> sono ammessi ai controlli del Blocco<sub>i+1</sub>.

La verifica semantica si basa sull'assunzione che la variabile ART sia stata correttamente valorizzata e che le altre variabili siano logicamente correlate con essa.

La verifica semantica per la selezione degli interventi ammessi alle *Analisi sui dispositivi* considera i seguenti blocchi: 1) Controlli tra Articolazione e Dispositivi impiantati, 2) Controlli tra Articolazione, Tipo di intervento e Modalità di fissazione delle componenti.

Tutti i record che superano i controlli dei Blocchi 2.1 e 2.2 sono ammessi alle **Analisi sui dispositivi**.



**Blocco 2.1: Controlli tra Articolazione e Dispositivi impiantati**

CONTROLLO	INPUT	VARIABILI	DESCRIZIONE
SEM3	SYN2	ART*, CND**	Rilevare i record che non contengono componenti eterogenei per la stessa articolazione, cioè: per lo stesso intervento non devono essere presenti dispositivi di articolazioni diverse (per esempio una testa femorale dell'anca e un piatto tibiale del ginocchio)

\*Tutte le assunzioni sono fatte considerando la variabile Articolazione (ART) come riferimento certo.

\*\*La verifica semantica sui Dispositivi impiantati è basata sull'informazione fornita dalla CND associata a ciascun dispositivo (Appendici 2A, 2B, 2C).

**Blocco 2.2: Controlli tra Articolazione, Tipo di intervento e Modalità di fissazione delle componenti**

CONTROLLO	INPUT	VARIABILI	DESCRIZIONE
SEM4A	SEM3	ART=A, TIPINT, F1, F2	Rilevare i record che in caso di: <ul style="list-style-type: none"> <li>sostituzione parziale dell'anca, includano modalità di fissazione della componente acetabolare solo pari a C1 (non applicabile) e abbiano modalità di fissazione della componente femorale uguali a A1=cementata o B1=non cementata</li> <li>sostituzione totale e revisione totale dell'anca, includano modalità di fissazione della componente acetabolare e della componente femorale solo pari a A1=cementata o B1=non cementata</li> </ul>
SEM4G	SEM3	ART=G, TIPINT, F1, F2, F3	Rilevare i record che in caso di: <ul style="list-style-type: none"> <li>sostituzione totale del ginocchio senza rotula o sostituzione monocompartimentale o bicompartimentale del ginocchio senza interessamento della componente rotulea, includano esclusivamente modalità di fissazione per la rotula uguale a C1 (non applicabile) e modalità di fissazione per le altre componenti uguali a A1 (cementata) o B1 (non cementata)</li> <li>sostituzione totale del ginocchio con rotula o monocompartimentale o bicompartimentale del ginocchio con interessamento della componente rotulea o tricompartmentale, includano esclusivamente modalità di fissazione per la rotula e per le altre componenti uguale a A1 (cementata) o B1 (non cementata)</li> <li>revisione totale del ginocchio, includano esclusivamente modalità di fissazione per le componenti femorale e tibiale uguale a A1 (cementata) o B1 (non cementata)</li> </ul>
SEM4	SEM3	ART=S, TIPINT, F1, F2	Rilevare i record che in caso di: <ul style="list-style-type: none"> <li>sostituzione parziale della spalla, includano modalità di fissazione della componente glenoidea solo pari a C1 (non applicabile) e abbiano modalità di fissazione della componente omerale uguali a A1=cementata o B1=non cementata</li> <li>sostituzione totale e revisione totale della spalla, includano modalità di fissazione della componente glenoidea e della componente omerale solo pari a A1=cementata o B1=non cementata</li> </ul>

## APPENDICE 1A (Suggerimenti per la corretta compilazione delle variabili)

- 1) Porre la massima attenzione alla valorizzazione della variabile *TIPINT* perché su essa è costruita la procedura CQ.
- 2) La variabile *CAU1* deve essere valorizzata con "vuoto" o "null" in caso sia stato selezionato un intervento di revisione; la variabile *CAUR* deve essere valorizzata con "vuoto" o "null" in caso sia stato selezionato un intervento primario.
- 3) La variabile *INTPRE*, qualora non ci sia stato alcun intervento precedente, deve essere valorizzata con N e non con "vuoto" o "null".
- 4) Le variabili che descrivono la modalità di fissazione (*F1* e *F2* per anca, spalla e caviglia; *F1*, *F2* e *F3* per ginocchio), se non applicabile, devono essere valorizzate con C1 e non con "vuoto" o "null". Per esempio: nel caso di intervento di protesi di anca parziale la variabile *F1* (fissazione del cotile) deve essere valorizzata con C1; analogamente nel caso di intervento di protesi di ginocchio senza rotula la variabile *F3* (fissazione della rotula) deve essere valorizzata con C1.

## APPENDICE 2A (CND Anca)

Anca. CND ammesse per il CQ e Tipo di elemento associato

CND	DESCRIZIONE RAMO CND	TIPO DM <sup>(*)</sup>
P0908	PROTESI DI ANCA	
P090803	COMPONENTI ACETABOLARI PER PROTESI DI ANCA	
P09080301	COTILI PER IMPIANTO PRIMARIO	
P0908030101	COTILI CEMENTATI PER IMPIANTO PRIMARIO	
P090803010101	COTILI CEMENTATI PER IMPIANTO PRIMARIO IN MATERIALE METALLICO	AC
P090803010102	COTILI CEMENTATI PER IMPIANTO PRIMARIO IN POLIETILENE	AC
P090803010199	COTILI CEMENTATI PER IMPIANTO PRIMARIO - ALTRI	AC
P0908030102	COTILI NON CEMENTATI PER IMPIANTO PRIMARIO	
P090803010201	COTILI NON CEMENTATI PER IMPIANTO PRIMARIO IN MATERIALE METALLICO	AC
P090803010299	COTILI NON CEMENTATI PER IMPIANTO PRIMARIO - ALTRI	AC
P09080302	COMPONENTI ACETABOLARI PER PROTESI DI RIVESTIMENTO	AC
P09080303	COTILI DA REVISIONE	
P0908030301	COTILI CEMENTATI DA REVISIONE	AC
P0908030302	COTILI NON CEMENTATI DA REVISIONE	AC
P09080304	INSERTI PER PROTESI DI ANCA	
P0908030401	INSERTI PER PROTESI DI ANCA IN POLIETILENE	AI
P0908030402	INSERTI PER PROTESI DI ANCA IN MATERIALE CERAMICO	AI
P0908030403	INSERTI PER PROTESI DI ANCA IN MATERIALE METALLICO	AI
P0908030499	INSERTI PER PROTESI DI ANCA - ALTRI	AI
P09080305	COMPONENTI ACETABOLARI A DOPPIA MOBILITÀ	AC
P0908030501	COTILI A DOPPIA MOBILITÀ	AC
P090803050101	COTILI CEMENTATI A DOPPIA MOBILITÀ	AC
P090803050102	COTILI NON CEMENTATI A DOPPIA MOBILITÀ	AC
P0908030502	INSERTI PER COMPONENTI ACETABOLARI A DOPPIA MOBILITÀ	AI
P09080306	COMPONENTI ACETABOLARI PREASSEMBLATI (cotile + inserto)	ACI
P0908030601	COMPONENTI ACETABOLARI PREASSEMBLATI CON INSERTO IN CERAMICA	ACI
P0908030602	COMPONENTI ACETABOLARI PREASSEMBLATI CON INSERTO IN POLIETILENE	ACI
P0908030699	COMPONENTI ACETABOLARI PREASSEMBLATI - ALTRI	ACI
P090804	COMPONENTI FEMORALI PER PROTESI DI ANCA	AC
P09080401	STELI FEMORALI PER IMPIANTO PRIMARIO	
P0908040101	STELI FEMORALI CEMENTATI PER IMPIANTO PRIMARIO	
P090804010101	STELI FEMORALI CEMENTATI PER IMPIANTO PRIMARIO NON MODULARI RETTI	AS
P090804010102	STELI FEMORALI CEMENTATI PER IMPIANTO PRIMARIO NON MODULARI ANATOMICI	AS
P090804010103	STELI FEMORALI CEMENTATI PER IMPIANTO PRIMARIO MODULARI	AS
P090804010104	STELI FEMORALI CEMENTATI PER IMPIANTO PRIMARIO A CONSERVAZIONE	AS
P0908040102	STELI FEMORALI NON CEMENTATI PER IMPIANTO PRIMARIO	
P090804010201	STELI FEMORALI NON CEMENTATI PER IMPIANTO PRIMARIO NON MODULARI RETTI	AS
P090804010202	STELI FEMORALI NON CEMENTATI PER IMPIANTO PRIMARIO NON MODULARI ANATOMICI	AS
P090804010203	STELI FEMORALI NON CEMENTATI PER IMPIANTO PRIMARIO MODULARI	AS
P090804010204	STELI FEMORALI NON CEMENTATI PER IMPIANTO PRIMARIO A CONSERVAZIONE	AS
P09080402	COMPONENTI FEMORALI PER PROTESI DI RIVESTIMENTO	AS
P09080403	STELI FEMORALI DA REVISIONE	
P0908040301	STELI FEMORALI CEMENTATI DA REVISIONE	AS
P0908040302	STELI FEMORALI NON CEMENTATI DA REVISIONE	AS
P09080404	STELI FEMORALI PER GRANDI RESEZIONI	AS
P09080405	TESTE FEMORALI	
P0908040501	TESTE FEMORALI PER PROTESI PARZIALI	AS
P090804050101	TESTE FEMORALI IN MATERIALE CERAMICO PER PROTESI PARZIALI	AT
P090804050102	TESTE FEMORALI IN MATERIALE METALLICO PER PROTESI PARZIALI	AT
P0908040502	TESTE FEMORALI PER PROTESI TOTALI	
P090804050201	TESTE FEMORALI IN MATERIALE CERAMICO PER PROTESI TOTALI	AT
P090804050202	TESTE FEMORALI IN MATERIALE METALLICO PER PROTESI TOTALI	AT
P0908040503	CUPOLE BIARTICOLARI	ACB
P09080406	PROTESI FEMORALI MONOBLOCCO (stelo + testa)	

(\*) AC= Cotile ACI= Cotile + Inserto AI= Inserto AS= Stelo AT= Testa ACB= Cupola Biarticolare

## APPENDICE 2B (CND Ginocchio)

Ginocchio. CND ammesse per il CQ e Tipo di elemento associato

CND	DESCRIZIONE RAMO CND	TIPO DM <sup>(*)</sup>
P0909	PROTESI DI GINOCCHIO	
P090903	PROTESI DI GINOCCHIO BICOMPARTIMENTALI PER IMPIANTO PRIMARIO	
P09090301	COMPONENTI FEMORALI PER IMPIANTO PRIMARIO BICOMPARTIMENTALE	
P0909030101	COMPONENTI FEMORALI PER IMPIANTO PRIMARIO BICOMPARTIMENTALE CEMENTATE	GF
P0909030102	COMPONENTI FEMORALI PER IMPIANTO PRIMARIO BICOMPARTIMENTALE NON CEMENTATE	GF
P0909030103	COMPONENTI FEMORALI PER IMPIANTO PRIMARIO BICOMPARTIMENTALE CEMENTABILI	GF
P09090302	COMPONENTI TIBIALI PER IMPIANTO PRIMARIO BICOMPARTIMENTALE	
P0909030201	PIATTI TIBIALI PER IMPIANTO PRIMARIO BICOMPARTIMENTALE	
P090903020101	PIATTI TIBIALI PER IMPIANTO PRIMARIO BICOMPARTIMENTALE MOBILI CEMENTATI	GT
P090903020102	PIATTI TIBIALI PER IMPIANTO PRIMARIO BICOMPARTIMENTALE MOBILI NON CEMENTATI	GT
P090903020103	PIATTI TIBIALI PER IMPIANTO PRIMARIO BICOMPARTIMENTALE MOBILI CEMENTABILI	GT
P090903020104	PIATTI TIBIALI PER IMPIANTO PRIMARIO BICOMPARTIMENTALE FISSI CEMENTATI	GT
P090903020105	PIATTI TIBIALI PER IMPIANTO PRIMARIO BICOMPARTIMENTALE FISSI NON CEMENTATI	GT
P090903020106	PIATTI TIBIALI PER IMPIANTO PRIMARIO BICOMPARTIMENTALE FISSI CEMENTABILI	GT
P0909030202	INSERTI TIBIALI PER IMPIANTO PRIMARIO BICOMPARTIMENTALE	
P090903020201	INSERTI TIBIALI PER IMPIANTO PRIMARIO BICOMPARTIMENTALE MOBILI	GI
P090903020202	INSERTI TIBIALI PER IMPIANTO PRIMARIO BICOMPARTIMENTALE FISSI	GI
P090904	PROTESI DI GINOCCHIO MONOCOMPARTIMENTALI	
P09090401	COMPONENTI FEMORALI PER PROTESI DI GINOCCHIO MONOCOMPARTIMENTALI	GF
P09090402	COMPONENTI TIBIALI PER PROTESI DI GINOCCHIO MONOCOMPARTIMENTALI	
P0909040201	PIATTI TIBIALI PER PROTESI DI GINOCCHIO MONOCOMPARTIMENTALI	GT
P0909040202	INSERTI TIBIALI PER PROTESI DI GINOCCHIO MONOCOMPARTIMENTALI	GI
P090905	PROTESI DI GINOCCHIO DA REVISIONE	
P09090501	COMPONENTI FEMORALI PER PROTESI DI GINOCCHIO DA REVISIONE	GF
P09090502	COMPONENTI TIBIALI PER PROTESI DI GINOCCHIO DA REVISIONE	
P0909050201	PIATTI TIBIALI PER PROTESI DI GINOCCHIO DA REVISIONE	
P090905020101	PIATTI TIBIALI PER PROTESI DI GINOCCHIO DA REVISIONE MOBILI	GT
P090905020102	PIATTI TIBIALI PER PROTESI DI GINOCCHIO DA REVISIONE FISSI	GT
P0909050202	INSERTI TIBIALI PER PROTESI DI GINOCCHIO DA REVISIONE	
P090905020201	INSERTI TIBIALI PER PROTESI DI GINOCCHIO DA REVISIONE MOBILI	GI
P090905020202	INSERTI TIBIALI PER PROTESI DI GINOCCHIO DA REVISIONE FISSI	GI
P090990	PROTESI DI GINOCCHIO - VARIE	
P09099001	COMPONENTI PATELLARI	GR
P09099099	PROTESI DI GINOCCHIO - ALTRE	
P0990	PROTESI ORTOPEDICHE - VARIE	
P0999	PROTESI ORTOPEDICHE E MEZZI PER OSTEOSINTESI E SINTESI TENDINEO-LEGAMENTOSA - ALTRI	

(\*) GF= Scudo femorale GF= Insetto GT= Piatto tibiale GR= Componente rotulea

## APPENDICE 2C (CND Spalla)

Spalla. CND ammesse per il CQ e Tipo di elemento associato

CND	DESCRIZIONE RAMO CND	TIPO DM(*)
P0901	PROTESI DI SPALLA	
P090103	COMPONENTI GLENOIDALI	SG
P090104	COMPONENTI OMERALI PER PROTESI DI SPALLA	SO
P090199	PROTESI DI SPALLA - ALTRE	

(\*) SG= Componente glenoideale SO= Componente omerale

## Anca. Ginocchio. Spalla. *Completeness* ospedaliera 2018

Attanasio Cornacchia,  
Eugenio Carrani e Marina Torre  
*Istituto Superiore di Sanità*

Obiettivo del RIAP è tracciare la totalità degli interventi di sostituzione protesica articolare (anca, ginocchio, spalla e caviglia), effettuati nelle regioni e istituzioni partecipanti. In accordo a quanto riportato nella letteratura,<sup>1</sup> è possibile monitorare la qualità della raccolta dati del registro utilizzando gli indicatori di *coverage* e *completeness*. In linea con le definizioni adottate dai registri di altri Paesi, tali indicatori sono calcolati, per ciascuna articolazione, 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*) (<http://riap.iss.it/riap/it/strumenti/strumenti-glossario/>).

I referenti dei Centri di riferimento regionale e delle Istituzioni partecipanti al RIAP sono responsabili della trasmissione periodica all'ISS dei dati di interesse per il RIAP. In particolare, dopo aver effettuato il linkage tra le SDO e i dati aggiuntivi del Minimum Data Set, trasmettono 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 nel denominatore degli indicatori:

- per il calcolo della *coverage* e della *completeness* regionale, il numero di strutture che, dall'archivio SDO, risulta abbiano effettuato almeno un intervento di sostituzione protesica e il numero totale di interventi effettuati nella regione;
- per il calcolo della *completeness* ospedaliera, il numero di interventi di sostituzione protesica effettuati da ciascuna struttura.

Successivamente, l'ISS provvede a definire il numeratore degli indicatori considerando i record unici pervenuti completi della parte SDO e della parte MDS.

Le tabelle incluse in questa Appendice riportano, rispettivamente per l'anca, il ginocchio e la spalla, i valori di *completeness* (espressa come percentuale) per ciascuna struttura che ha contribuito alla raccolta dei dati RIAP. Le strutture sono elencate, per ciascuna regione, in ordine decrescente di *completeness*, le strutture con la medesima *completeness* sono presentate in ordine alfabetico, mentre l'ordine di presentazione delle regioni segue l'ordine della codifica ISTAT.

<sup>1</sup> 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.

ANCA		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Piemonte	Clinica Città di Alessandria	77,9
Lombardia	Casa di Cura Beato L. Talamoni, Lecco	100,0
	Casa di Cura G.B. Mangioni, Lecco	100,0
	Casa di Cura Policlinico, Monza	100,0
	Casa di Cura S. Camillo, Cremona	100,0
	Casa di Cura S. Giovanni, Milano	100,0
	Clinica San Carlo, Paderno Dugnano (MI)	100,0
	IRCCS S. Raffaele, Milano	100,0
	Istituto di Cura Città di Pavia	100,0
	Istituti Clinici Zucchi, Monza (MB)	100,0
	Istituto Clinico Città Studi, Milano	100,0
	Nuovo Ospedale di Broni e Stradella, Pavia	100,0
	Ospedale San Pellegrino, Castiglione delle Stiviere (MN)	100,0
	Ospedale SS.Trinità, Romano di Lombardia (BG)	100,0
	Ospedale Sacra Famiglia Fatebenefratelli, Erba (CO)	100,0
	Ospedale Carlo Ondoli, Angera (VA)	100,0
	Ospedale Civico, Codogno (LO)	100,0
	Ospedale Civile, S. Giovanni Bianco (BG)	100,0
	Ospedale Civile, Vigevano (PV)	100,0
	Ospedale Civile, Voghera (PV)	100,0
	Ospedale Civile di Legnano, Milano	100,0
	Ospedale di Circolo, Rho (MI)	100,0
	Ospedale di Cuggiono, Milano	100,0
	Ospedale Erba-Renaldi, Menaggio (CO)	100,0
	Ospedale G. Fornaroli, Magenta (MI)	100,0
	Ospedale G. Salvini, Garbagnate Milanese (MI)	100,0
	Ospedale Galmarini, Tradate (VA)	100,0
	Ospedale Maggiore, Crema (CR)	100,0
	Ospedale Maggiore di Lodi	100,0
	Ospedale Pesenti Fenaroli, Alzano Lombardo (BG)	100,0
	Ospedale di Sondrio	100,0
	Ospedale Valcamonica, Edolo (BS)	100,0
	PO Centro Traumatologico Ortopedico, Milano	100,0
PO Spedali Civili di Brescia	100,0	
PO di Carate, Monza-Brianza	100,0	
PO di Chiari, Brescia	100,0	

Segue

ANCA		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Lombardia (segue)	PO di Desio, Monza-Brianza	100,0
	PO di Iseo, Brescia	100,0
	PO di Montichiari, Brescia	100,0
	PO Gardone Val Trompia, Brescia	100,0
	PO Oglio Po, Casalmaggiore (CR)	100,0
	Istituto Clinico S. Rocco, Ome (BS)	99,8
	Istituto Clinico S. Siro, Milano	99,8
	Ospedale di Suzzara, Mantova	99,8
	Ospedale di Circolo A. Manzoni, Lecco	99,6
	Ospedale Morelli, Sondalo (SO)	99,5
	Istituto Clinico Villa Aprica, Como	99,5
	Ospedale di Circolo S.L. Mandic, Merate (LC)	99,3
	Ospedale di Desenzano, Montecroce (BS)	99,3
	Casa di Cura Beato Palazzolo, Bergamo	99,1
	IRCCS Policlinico San Donato, San Donato Milanese (MI)	99,0
	Istituti Ospitalieri, Cremona	99,0
	Istituto Clinico S. Ambrogio, Milano	98,9
	Pooliclinico San Marco, Osio Sotto (BG)	98,9
	Casa di Cura S. Clemente, Mantova	98,8
	Ospedale SS.Capitanio e Gerosa, Lovere (BG)	98,8
	Istituto Clinico Beato Matteo, Vigevano (PV)	98,7
	Policlinico San Pietro, Ponte S. Pietro (BG)	98,7
	Ospedale Civile Destra Secchia, Pieve Coriano (MN)	98,7
	Clinica Castelli, Bergamo	98,5
	Ospedale M.O. Antonio Locatelli, Piario (BG)	98,5
	Ospedale Uboldo, Cernusco sul Naviglio (MI)	98,5
	Istituto Clinico Humanitas, Rozzano (MI)	98,5
	Cliniche Gavazzeni, Bergamo	98,3
	Ospedale Fatebenefratelli Oftalmico, Milano	98,3
	Istituto Clinico Città di Brescia, Brescia	98,2
	Casa di Cura Figlie di S. Camillo, Cremona	98,1
	Istituto Clinico S. Anna, Brescia	98,0
	Ospedale di Treviglio e Caravaggio, Treviglio (BG)	98,0
	Casa di Cura S. Camillo, Brescia	97,9
Policlinico S. Matteo, Pavia	97,9	
Ospedale Civile La Memoria, Gavardo (BS)	97,8	

Segue



ANCA			
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)	
Lombardia (segue)	Istituto Ortopedico Galeazzi, Milano	97,8	
	Ospedale S. Antonio Abate, Gallarate (VA)	97,7	
	Casa di Cura Mater Domini, Castellanza (VA)	97,6	
	Ospedale C. Poma, Mantova	97,6	
	Casa di Cura S. Pio X, Milano	97,2	
	Ospedale di Circolo, Busto Arsizio (VA)	96,9	
	IRCCS Ospedale Capitanio, Milano	96,9	
	Ospedale Bolognini, Seriate (BG)	96,8	
	Istituto Ortopedico Gaetano Pini, Milano	96,8	
	Ospedale Ca' Granda-Niguarda, Milano	96,7	
	Ospedale Generale Provinciale, Saronno (VA)	96,6	
	Ospedale di Manerbio, Brescia	96,6	
	Ospedale S. Paolo, Milano	96,5	
	Ospedale Valcamonica, Esine (BS)	96,5	
	Casa di Cura S. Francesco, Bergamo	96,3	
	Ospedale di Vizzolo Predabissi, Milano	96,3	
	Ospedale S. Carlo Borromeo, Milano	96,1	
	PO di Vimercate, Monza-Brianza	95,5	
	Ospedale S. Gerardo, Monza (MB)	93,9	
	Fondazione Poliambulanza, Brescia	93,5	
	Ospedale Bassini, Cinisello Balsamo (MI)	93,4	
	Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, Varese	93,1	
	Fondazione IRCCS Ca' Granda-Ospedale Maggiore Policlinico, Milano	92,0	
	Casa di Cura Igea, Milano	91,7	
	Ospedale S. Antonio Abate, Cantù (CO)	91,3	
	Ospedale S. Maria delle Stelle, Melzo (MI)	91,2	
	Ospedale S. Anna, Como	91,1	
	Ospedale Luini Confalonieri, Luino (VA)	90,3	
	Casa di Cura Santa Maria, Castellanza (VA)	90,3	
	IRCCS Multimedica, Milano	89,7	
	Ospedale Papa Giovanni XXIII, Bergamo	89,5	
	Ospedale Moriggia Pelascini, Gravedona (CO)	89,3	
	Ospedale L. Sacco, Milano	79,2	
	COF Lanzo Hospital, Alta Valle Intelvi (CO)	73,8	
	PA Bolzano	Casa di Cura S. Maria, Bolzano	100,0
		Centro di Chirurgia S. Anna, Merano	100,0

Segue

<b>ANCA</b>		
<b>Regione</b>	<b>Struttura di ricovero</b>	<b>Completeness (%)</b>
PA Bolzano ( <i>segue</i> )	Ospedale di Vipiteno	100,0
	Ospedale di Brunico	99,6
	Ospedale Centrale di Bolzano	98,0
	Ospedale di Silandro	96,3
	Ospedale di Bressanone	96,0
	Ospedale di Merano	92,9
	Ospedale di San Candido	91,8
	Casa di Cura Brixiana, Bressanone	88,2
	Casa di Cura City Clinic, Bolzano	77,1
	Casa di Cura Dolomiti Sportclinic, Ortisei	50,0
PA Trento	Ospedale di Borgo Valsugana	100,0
	Ospedale di Cavalese	100,0
	Ospedale di Tione	100,0
	Ospedale San Camillo, Trento	100,0
	Ospedale di Rovereto	99,3
	Ospedale di Cles	99,2
	Ospedale di Trento	96,6
	Casa di Cura Villa Bianca, Trento	91,7
Friuli Venezia Giulia	PO Universitario Santa Maria della Misericordia, Udine	100,0
Toscana	AOU Pisana, Pisa	86,2
Marche	Casa di Cura Villa Verde, Fermo	92,3
	Stabilimento Ospedaliero di Fabriano, Ancona	83,3
	Casa di Cura Villa Pini Sanatrix Gestion, Civitanova Marche (MC)	81,1
	Stabilimento Ospedaliero di Jesi, Ancona	77,6
	Casa di Cura Villa Igea, Ancona	76,2
	Stabilimento Ospedaliero di Fermo	46,7
	Stabilimento Ospedaliero di Senigallia, Ancona	39,7
	Casa di Cura Villa San Marco, Ascoli Piceno	31,0
	Stabilimento Ospedaliero Umberto I° - G.M.Lancisi, Ancona	12,4
	Stabilimento Ospedaliero di Civitanova, Macerata	4,2
	Casa di Cura Villa Anna, San Benedetto del Tronto (AP)	0,7
Campania	Casa di Cura GEPOS, Telesse Terme (BN)	100,0
	Casa di Cura La Madonnina, San Gennaro Vesuviano (NA)	100,0
	Casa di Cura Maria Rosaria, Pompei (NA)	100,0
	Casa di Cura Meluccio (ex S. Felice cod. 121), Pomigliano d'Arco (NA)	100,0
	Casa di Cura S. Maria della Salute, Santa Maria Capua Vetere (CE)	100,0

*Segue*

ANCA		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Campania (segue)	Casa di Cura Salus, Battipaglia (SA)	100,0
	Casa di Cura Tortorella, Salerno	100,0
	Campolongo Hospital CEMFR, Eboli (SA)	100,0
	Ospedale Civile Ave Gratia Plena, Piedimonte Matese (CE)	100,0
	Ospedale di Ariano Irpino, Avellino	100,0
	Ospedale di Roccasaspide, Salerno	100,0
	AOU - Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli, Napoli	100,0
	Casa di Cura Villa dei Fiori, Mugnano di Napoli (NA)	100,0
	Ospedale Fatebenefratelli, Napoli	99,4
	Casa di Cura Villa Maria, Mirabella Eclano (AV)	98,4
	PO Umberto I, Nocera Inferiore (SA)	98,4
	Casa di Cura Meluccio, Pomigliano d'Arco (NA)	97,5
	AO S. Anna e S. Sebastiano, Caserta	97,3
	PO S. Francesco d'Assisi, Oliveto Citra (SA)	97,2
	Casa di Cura Villa dei Fiori, Acerra (NA)	97,2
	PO S.G. Moscati, Aversa (CE)	96,8
	Casa di Cura Nuova Clinica S. Rita, Benevento	96,8
	PO Luigi Curto, Polla (SA)	96,7
	Casa di Cura S. Francesco, Telesse Terme (BN)	96,4
	Ospedale S. Maria Inconata dell'Olmo, Cava de' Tirreni (SA)	95,7
	Fondazione Evangelica Betania, Napoli	95,5
	Casa di Cura Malzoni, Agropoli (SA)	95,4
	Ospedale Anna Rizzoli, Lacco Ameno (NA)	95,0
	Ospedale S.M. delle Grazie, Pozzuoli (NA)	95,0
	Ospedale S. Giuliano, Giugliano in Campania (NA)	94,9
	Casa di Cura Villa Fiorita, Capua (CE)	94,4
	PO S. Maria Speranza, Battipaglia (SA)	94,4
	Casa di Cura S. Lucia, San Giuseppe Vesuviano (NA)	94,3
	Casa di Cura Trusso, Ottaviano (NA)	94,0
	Casa di Cura Villa Ester, Avellino	94,0
	Casa di Cura Villa Cinzia, Napoli	94,0
	Casa di Cura Madonna di Lourdes, Massa di Somma (NA)	93,8
	AOU Federico II, Napoli	93,4
	Clinica Villa del Sole, Caserta	90,5
	PO Santa Maria della Pietà, Nola (NA)	89,1
	AOU OO.RR. S. Giovanni di Dio e Ruggi D'Aragona, Salerno	88,9

Segue

ANCA		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Campania ( <i>segue</i> )	PO Santa Maria della Misericordia, Sorrento (NA)	88,2
	Ospedale S. Luca, Vallo della Lucania (SA)	88,1
	Ospedale dei Pellegrini, Napoli	87,9
	Casa di Cura S. Rita, Atripalda (AV)	87,5
	Ospedale Sacro Cuore di Gesù Fatebenefratelli, Benevento	86,5
	Casa di Cura Pineta Grande, Castel Volturno (CE)	85,7
	PO dell'Immacolata, Sapri (SA)	85,5
	Ospedale Civile Maddaloni, Caserta	84,0
	PO Loreto Mare, Napoli	83,9
	AO A. Cardarelli, Napoli	82,5
	AO S.G. Moscati, Avellino	81,0
	PO Martiri di Villa Malta, Sarno (SA)	79,0
	PO San Leonardo, Castellammare di Stabia (NA)	78,8
	Clinica S. Patrizia, Napoli	75,0
	Clinica Sanatrix, Napoli	68,0
	Ospedale CTO, Napoli	64,0
	PO S. Rocco, Sessa Aurunca (CE)	60,7
	Casa di Cura Malzoni Villa dei Platani, Avellino	46,4
	PO di Boscotrecase, Napoli	43,7
	Istituto Nazionale Tumori - Fondazione Pascale, Napoli	42,9
	PO San Giovanni Bosco, Napoli	38,2
	Casa di Cura S. Michele, Maddaloni (CE)	35,3
	Ospedale Landolfi, Solofra (AV)	27,8
	Casa di Cura Mediterranea, Napoli	10,9
Puglia	AOU Ospedali Riuniti, Foggia	100,0
	CBH Presidio Mater Dei, Bari	100,0
	Casa di Cura Salus, Brindisi	100,0
	Casa di Cura Anthea, Bari	100,0
	Casa di Cura Città di Lecce	100,0
	Casa di Cura F. D'Amore, Taranto	100,0
	Casa di Cura S. Maria, Bari	100,0
	Casa di Cura San Camillo, Taranto	100,0
	Casa di Cura Villa Bianca, Lecce	100,0
	Casa Di Cura Villa Lucia, Conversano (BA)	100,0
	Cliniche Riunite Villa Serena e San Francesco, Foggia	100,0
	EE Miulli, Acquaviva (BA)	100,0

*Segue*

ANCA		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Puglia ( <i>segue</i> )	PO S. Camillo De Lellis, Manfredonia (FG)	100,0
	PO A. Perrino, Brindisi	100,0
	PO Bisceglie, Trani (BT)	100,0
	PO Camberlingo, Francavilla-Ceglie (BR)	100,0
	PO Centrale, Taranto	100,0
	PO di Venere, Bari	100,0
	PO F. Ferrari, Casarano (LE)	100,0
	PO G. Tatarella, Cerignola (FG)	100,0
	PO L. Bonomo, Andria-Canosa (BT)	100,0
	PO Monsignor R. Dimiccoli, Barletta	100,0
	PO Occidentale, Castellaneta (TA)	100,0
	PO Orientale, Manduria (TA)	100,0
	PO Ostuni, Brindisi	100,0
	PO S. Caterina Novella, Galatina (LE)	100,0
	PO S. Giuseppe da Copertino, Copertino-Nardo (LE)	100,0
	PO S. Maria degli Angeli, Putignano (BA)	100,0
	PO Sacro Cuore di Gesù, Gallipoli (LE)	100,0
	PO San Giacomo, Monopoli (BA)	100,0
	PO San Marco, Grottaglie (TA)	100,0
	PO San Paolo, Bari	100,0
	PO SS. Annunziata, Taranto	100,0
	PO T. Masselli Mascia, San Severo (FG)	100,0
	PO Umberto I, Altamura (BA)	100,0
	PO Umberto I, Corato (BA)	100,0
	PO Valle d'Itria, Martina Franca (TA)	100,0
	PO Moscati, Statte (TA)	100,0
	PO Vito Fazzi, Lecce	99,5
	Casa di Cura Bernardini, Taranto	99,3
	PO Veris delli Ponti, Scorrano (LE)	99,2
	AOU Policlinico, Bari	99,1
	EE Cardinale G. Panico, Triggiano (BA)	99,1
	IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)	99,0
PO Don Tonino Bello, Molfetta (BA)	98,6	
Basilicata	PO Madonna delle Grazie, Matera	96,2
Calabria	PO Eugenio Morelli, Reggio Calabria	100,0
	Ospedale Spoke Cetraro Paola, Cosenza	100,0

*Segue*

ANCA		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Calabria ( <i>segue</i> )	Ospedale Spoke Rossano Corigliano, Cosenza	100,0
	PO S. Maria degli Ungheresi, Polistena (RC)	100,0
	PO G. Jazzolino, Vibo Valentia	100,0
	AOU Mater Domini, Catanzaro	93,3
	AO Pugliese De Lellis, Catanzaro	77,6
	AO SS. Annunziata, Cosenza	69,7
	Casa di Cura Villa Michelino, Lamezia Terme (CZ)	60,9
	Ospedale Civile San Giovanni di Dio, Crotone	53,7
	PO Giovanni Paolo II, Lamezia Terme (CZ)	53,5
	Ospedale Basso Ionio, Soverato (CZ)	49,2
	PO Riuniti, Reggio Calabria	48,9
	Casa di Cura Villa del Sole, Cosenza	39,4
	Casa di Cura Villa Serena, Catanzaro	36,6
	IOMI Franco Faggiana, Reggio Calabria	35,7
Sicilia	COT Cure Ortopediche Traumatologiche, Messina	44,4
	Fondazione San Raffaele - G. Giglio, Cefalù (PA)	29,8
	IOMI Franco Scalabrino, Messina	20,4
	PO Civile OMPA, Ragusa	19,2

GINOCCHIO		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Piemonte	Clinica Città di Alessandria	62,9
Lombardia	Casa di Cura Beato L. Talamoni, Lecco	100,0
	Casa di Cura Beato Palazzolo, Bergamo	100,0
	Casa di Cura Igea, Milano	100,0
	Casa di Cura Mater Domini, Castellanza (VA)	100,0
	Casa di Cura Policlinico, Monza	100,0
	Casa di Cura S. Camillo, Cremona	100,0
	Casa di Cura S. Giovanni, Milano	100,0
	Clinica San Carlo, Paderno Dugnano (MI)	100,0
	IRCCS Policlinico San Donato, San Donato Milanese (MI)	100,0
	IRCCS S. Raffaele, Milano	100,0
	Istituto Clinico Villa Aprica, Como	100,0
	Istituto di Cura Città di Pavia	100,0
	Istituti Clinici Zucchi, Monza (MB)	100,0
	Istituti Ospitalieri, Cremona	100,0
	Istituto Clinico Città Studi, Milano	100,0
	Nuovo Ospedale di Broni e Stradella, Pavia	100,0
	Ospedale S. Antonio Abate, Gallarate (VA)	100,0
	Ospedale San Pellegrino, Castiglione delle Stiviere (MN)	100,0
	Ospedale Civile Destra Secchia, Pieve Coriano (MN)	100,0
	Ospedale SS. Capitanio e Gerosa, Lovere (BG)	100,0
	Ospedale SS. Trinità, Romano di Lombardia (BG)	100,0
	Ospedale Sacra Famiglia Fatebenefratelli, Erba (CO)	100,0
	Ospedale C. Cantù, Abbiategrasso (MI)	100,0
	Ospedale Ca' Granda-Niguarda, Milano	100,0
	Ospedale Civico, Codogno (LO)	100,0
	Ospedale Civile, S. Giovanni Bianco (BG)	100,0
	Ospedale Civile, Vigevano (PV)	100,0
	Ospedale Civile, Voghera (PV)	100,0
	Ospedale Civile di Legnano, Milano	100,0
	Ospedale Civile La Memoria, Gavardo (BS)	100,0
	Ospedale dei Bambini, Brescia	100,0
	Ospedale di Vizzolo Predabissi, Milano	100,0
Ospedale di Cuggiono, Milano	100,0	
Ospedale di Manerbio, Brescia	100,0	

Segue

GINOCCHIO		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Lombardia ( <i>segue</i> )	Ospedale Erba-Renaldi, Menaggio (CO)	100,0
	Ospedale Fatebenefratelli Oftalmico, Milano	100,0
	Ospedale G. Fornaroli, Magenta (MI)	100,0
	Ospedale Galmarini, Tradate (VA)	100,0
	Ospedale Maggiore, Crema (CR)	100,0
	Ospedale Morelli, Sondalo (SO)	100,0
	Ospedale Pesenti Fenaroli, Alzano Lombardo (BG)	100,0
	Ospedale S. Carlo Borromeo, Milano	100,0
	Ospedale S. Maria delle Stelle, Melzo (MI)	100,0
	Ospedale di Sondrio	100,0
	Ospedale Uboldo, Cernusco sul Naviglio (MI)	100,0
	Ospedale Valcamonica, Edolo (BS)	100,0
	PO Spedali Civili di Brescia	100,0
	PO di Carate, Monza-Brianza	100,0
	PO di Chiari, Brescia	100,0
	PO di Desio, Monza-Brianza	100,0
	PO di Iseo, Brescia	100,0
	PO di Montichiari, Brescia	100,0
	PO Oglio Po, Casalmaggiore (CR)	100,0
	Istituto Clinico S. Siro, Milano	99,6
	Istituto Clinico Beato Matteo, Vigevano (PV)	99,5
	Istituto Clinico S. Rocco, Ome (BS)	99,5
	Ospedale di Suzzara, Mantova	99,3
	Ospedale di Circolo A. Manzoni, Lecco	99,2
	Ospedale M.O. Antonio Locatelli, Piario (BG)	99,0
	PO Centro Traumatologico Ortopedico, Milano	99,0
	Casa di Cura S. Pio X, Milano	98,9
	Istituto Clinico S. Ambrogio, Milano	98,9
	Policlinico San Pietro, Ponte S. Pietro (BG)	98,8
	Ospedale di Circolo S.L. Mandic, Merate (LC)	98,8
	Ospedale C. Poma, Mantova	98,8
	Ospedale di Circolo, Busto Arsizio (VA)	98,5
	Ospedale Bolognini, Seriate (BG)	98,4
	Clinica Castelli, Bergamo	98,3
Ospedale di Treviglio e Caravaggio, Treviglio (BG)	98,3	

*Segue*



GINOCCHIO		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Lombardia ( <i>segue</i> )	Ospedale G. Salvini, Garbagnate Milanese (MI)	98,2
	PO Gardone Val Trompia, Brescia	98,1
	Istituto Clinico Città Di Brescia	97,6
	IRCCS Ospedale Capitanio, Milano	97,4
	Ospedale Maggiore di Lodi	97,4
	Casa di Cura G.B. Mangioni, Lecco	97,3
	Ospedale di Desenzano, Montecroce (BS)	97,3
	Policlinico S. Matteo, Pavia	97,3
	Istituto Clinico S. Anna, Brescia	97,2
	Ospedale Carlo Ondoli, Angera (VA)	97,1
	COF Lanzo Hospital, Alta Valle Intelvi (CO)	96,8
	Policlinico San Marco, Osio Sotto (BG)	96,8
	Casa di Cura S. Francesco, Bergamo	96,7
	Ospedale Bassini, Cinisello Balsamo (MI)	96,7
	Istituto Clinico Humanitas, Rozzano (MI)	96,2
	Ospedale S. Paolo, Milano	96,2
	Ospedale Generale Provinciale, Saronno (VA)	95,8
	Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, Varese	95,5
	Ospedale Valcamonica, Esine (BS)	95,4
	Ospedale S. Anna, Como	95,2
	Casa di Cura Santa Maria, Castellanza (VA)	95,1
	Istituto Ortopedico Galeazzi Spa, Milano	94,9
	Ospedale S. Antonio Abate, Cantù (CO)	94,7
	Ospedale di Circolo, Rho (MI)	94,4
	Cliniche Gavazzeni Spa, Bergamo	94,4
	Casa di Cura Figlie di S. Camillo, Cremona	94,3
	Ospedale Papa Giovanni XXIII, Bergamo	94,1
	Fondazione Poliambulanza, Brescia	93,6
	Casa di Cura S. Clemente, Mantova	93,0
	Casa di Cura S. Camillo, Brescia	92,1
	Ospedale S. Gerardo, Monza (MB)	91,8
	IRCCS Multimedica, Milano	91,3
	Ospedale Luini Confalonieri, Luino (VA)	90,7
	Istituto Ortopedico Gaetano Pini, Milano	88,6
PO di Vimercate, Monza-Brianza	87,7	

*Segue*

GINOCCHIO		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Lombardia ( <i>segue</i> )	Ospedale L. Sacco, Milano	82,8
	Ospedale Moriggia Pelascini, Gravedona (CO)	80,0
	Fondazione IRCCS Ca' Granda-Ospedale Maggiore Policlinico, Milano	79,5
PA Bolzano	Ospedale Centrale di Bolzano	100,0
	Ospedale di Merano	100,0
	Ospedale di Vipiteno	99,1
	Ospedale di Bressanone	98,4
	Ospedale di Brunico	97,8
	Ospedale di Silandro	97,4
	Centro di Chirurgia S.Anna, Merano	91,7
	Ospedale di San Candido	90,4
	Casa di Cura Brixiana, Bressanone	81,8
	Casa di Cura S. Maria, Bolzano	72,7
	Casa di Cura City Clinic, Bolzano	62,1
	Casa di Cura Dolomiti Sportclinic, Ortisei	44,4
	PA Trento	Ospedale di Cavalese
Ospedale di Cles		100,0
Ospedale di Tione		100,0
Ospedale San Camillo, Trento		100,0
Ospedale di Borgo Valsugana		98,5
Ospedale di Trento		97,1
Ospedale di Rovereto		95,7
Casa di Cura Villa Bianca, Trento		87,7
Friuli Venezia Giulia	PO Universitario Santa Maria della Misericordia, Udine	100,0
Toscana	AOU Pisana, Pisa	92,4
Marche	Stabilimento Ospedaliero di Jesi, Ancona	93,3
	Stabilimento Ospedaliero di Fabriano, Ancona	87,2
	Casa di Cura Villa Pini Sanatrix Gestion, Civitanova Marche (MC)	81,9
	Casa di Cura Villa Verde, Fermo	76,1
	Casa di Cura Villa Igea, Ancona	63,8
	Stabilimento Ospedaliero di Fermo	55,3
	Stabilimento Ospedaliero di Senigallia, Ancona	48,2
	Casa di Cura Villa San Marco, Ascoli Piceno	31,0
	Stabilimento Ospedaliero di Civitanova, Macerata	23,1
Stabilimento Ospedaliero Umberto I - G.M.Lancisi, Ancona	9,6	

*Segue*

GINOCCHIO		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Campania	Casa di Cura GEPOS, Telesse Terme (BN)	100,0
	Casa di Cura S. Maria della Salute, Santa Maria Capua Vetere (CE)	100,0
	Casa di Cura S. Francesco, Telesse Terme (BN)	100,0
	Casa di Cura S. Lucia, San Giuseppe Vesuviano (NA)	100,0
	Casa di Cura Tortorella, Salerno	100,0
	Casa di Cura Villa dei Fiori, Acerra (NA)	100,0
	Campolongo Hospital CEMFR, Eboli (SA)	100,0
	Casa di Cura Nuova Clinica S. Rita, Benevento	100,0
	Ospedale S. Giuliano, Giugliano in Campania (NA)	100,0
	Ospedale di Ariano Irpino, Avellino	100,0
	PO Luigi Curto, Polla (SA)	100,0
	PO Umberto I, Nocera Inferiore (SA)	100,0
	PO San Leonardo, Castellammare di Stabia (NA)	100,0
	PO Santa Maria della Misericordia, Sorrento (NA)	100,0
	PO S.G. Moscati, Aversa (CE)	100,0
	PO S. Rocco, Sessa Aurunca (CE)	100,0
	Fondazione Evangelica Betania, Napoli	98,8
	Casa di Cura Villa dei Fiori, Mugnano di Napoli (NA)	98,3
	Casa di Cura Villa Maria, Mirabella Eclano (AV)	98,1
	Casa di Cura Salus, Battipaglia (SA)	97,9
	AO S. Anna e S. Sebastiano, Caserta	97,6
	Clinica Villa del Sole, Caserta	97,5
	Casa di Cura Trusso, Ottaviano (NA)	97,1
	Casa di Cura Villa Cinzia, Napoli	96,8
	Casa di Cura Villa Ester, Avellino	95,5
	Ospedale S.Maria Inconata dell'Olmo, Cava de' Tirreni (SA)	95,2
	Ospedale Sacro Cuore di Gesù Fatebenefratelli, Benevento	94,4
	Ospedale Fatebenefratelli, Napoli	94,1
	Casa di Cura Maria Rosaria, Pompei (NA)	94,0
	Casa di Cura Malzoni, Agropoli (SA)	93,8
	Ospedale Civile Ave Gratia Plena, Piedimonte Matese (CE)	93,8
	Casa di Cura Pineta Grande, Castel Volturno (CE)	93,4
	Ospedale S. Luca, Vallo della Lucania (SA)	93,3
	Ospedale Anna Rizzoli, Lacco Ameno (NA)	92,9
	Casa di Cura S. Patrizia, Napoli	92,3

Segue

GINOCCHIO		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Campania (segue)	AOU OO.RR. S. Giovanni di Dio e Ruggi D'Aragona, Salerno	91,4
	Casa di Cura Meluccio, Pomigliano d'Arco (NA)	90,8
	Casa di Cura La Madonnina, San Gennaro Vesuviano (NA)	90,5
	Casa di Cura S. Rita, Atripalda (AV)	90,0
	Ospedale dei Pellegrini, Napoli	90,0
	PO S. Maria Speranza, Battipaglia (SA)	89,5
	AO A. Cardarelli, Napoli	87,5
	Casa di Cura Meluccio (ex S. Felice cod. 121), Pomigliano d'Arco (NA)	87,5
	PO dell'Immacolata, Sapri (SA)	86,7
	Casa di Cura Villa Fiorita, Capua (CE)	85,4
	PO S. Francesco d'Assisi, Oliveto Citra (SA)	84,0
	PO Martiri di Villa Malta, Sarno (SA)	82,4
	AO S.G. Moscati, Avellino	81,6
	Ospedale CTO, Napoli	77,8
	Casa di Cura Madonna di Lourdes, Massa di Somma (NA)	76,5
	Clinica Sanatrix, Napoli	71,1
	PO Santa Maria della Pietà, Nola (NA)	66,7
	AOU - Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli, Napoli	64,3
	Casa di Cura Malzoni Villa dei Platani, Avellino	57,2
	Ospedale S.M. delle Grazie, Pozzuoli (NA)	50,0
	PO di Boscotrecase, Napoli	50,0
	PO San Giovanni Bosco, Napoli	38,9
	AOU Federico II, Napoli	38,0
	Casa di Cura S. Michele, Maddaloni (CE)	32,6
	Istituto Nazionale Tumori - Fondazione Pascale, Napoli	25,0
	Ospedale Landolfi, Solofra (AV)	20,0
Casa di Cura Mediterranea, Napoli	14,1	
Puglia	AOU Ospedali Riuniti, Foggia	100,0
	CBH Presidio Mater Dei, Bari	100,0
	Casa di Cura Salus, Brindisi	100,0
	Casa di Cura Anthea, Bari	100,0
	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. Maria, Bari	100,0

Segue

GINOCCHIO		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Puglia ( <i>segue</i> )	Casa di Cura San Camillo, Taranto	100,0
	Casa di Cura Villa Bianca, Lecce	100,0
	Casa Di Cura Villa Lucia, Conversano (BA)	100,0
	Cliniche Riunite Villa Serena e San Francesco, Foggia	100,0
	EE Cardinale G. Panico, Triggiano (BA)	100,0
	EE Miulli, Acquaviva (BA)	100,0
	IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)	100,0
	PO S. Camillo De Lellis, Manfredonia (FG)	100,0
	PO A. Perrino, Brindisi	100,0
	PO Bisceglie, Trani (BT)	100,0
	PO Camberlingo, Francavilla-Ceglie (BR)	100,0
	PO Centrale, Taranto	100,0
	PO Don Tonino Bello, Molfetta (BA)	100,0
	PO F. Ferrari, Casarano (LE)	100,0
	PO G. Tatarella, Cerignola (FG)	100,0
	PO L. Bonomo, Andria-Canosa (BT)	100,0
	PO Monsignor R. Dimiccoli, Barletta	100,0
	PO Occidentale, Castellaneta (TA)	100,0
	PO Orientale, Manduria (TA)	100,0
	PO Ostuni, Brindisi	100,0
	PO S. Caterina Novella, Galatina (LE)	100,0
	PO S. Giuseppe da Copertino, Copertino-Nardò (LE)	100,0
	PO S. Maria degli Angeli, Putignano (BA)	100,0
	PO Sacro Cuore di Gesù, Gallipoli (LE)	100,0
	PO San Giacomo, Monopoli (BA)	100,0
	PO San Paolo, Bari	100,0
	PO SS. Annunziata, Taranto	100,0
	PO Umberto I, Altamura (BA)	100,0
	PO Umberto I, Corato (BA)	100,0
	PO Valle d'Itria, Martina Franca (TA)	100,0
	PO Veris delli Ponti, Scorrano (LE)	100,0
	PO Vito Fazzi, Lecce	100,0
	AOU Policlinico, Bari	98,5
PO di Venere, Bari	97,7	
Basilicata	PO Madonna delle Grazie, Matera	100,0

*Segue*

GINOCCHIO		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Calabria	Ospedale Spoke Cetraro Paola, Cosenza	100,0
	Ospedale Spoke Rossano Corigliano, Cosenza	100,0
	AO SS. Annunziata, Cosenza	100,0
	AOU Mater Domini, Catanzaro	96,4
	PO S. Maria degli Ungheresi, Polistena (RC)	95,8
	AO Pugliese De Lellis, Catanzaro	92,9
	PO G. Jazzolino, Vibo Valentia	66,7
	PO Riuniti, Reggio Calabria	60,0
	Casa di Cura Villa Michelino, Lamezia Terme (CZ)	54,0
	PO Giovanni Paolo II, Lamezia Terme (CZ)	50,0
	Ospedale Basso Ionio, Soverato (CZ)	44,4
	Casa di Cura Villa del Sole, Cosenza	40,6
	Casa di Cura Villa Serena, Catanzaro	32,7
	IOMI Franco Faggiana, Reggio Calabria	14,9
Sicilia	IOMI Franco Scalabrino, Messina	97,8
	COT Cure Ortopediche Traumatologiche, Messina	52,3
	Fondazione San Raffaele - G. Giglio, Cefalù (PA)	27,3
	PO Civile OMPA, Ragusa	11,9

SPALLA		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
PA Bolzano	Centro di Chirurgia S.Anna, Merano	100,0
	Ospedale Centrale di Bolzano	100,0
	Ospedale di Brunico	100,0
	Ospedale di Vipiteno	11,1
Friuli Venezia Giulia	PO Universitario Santa Maria della Misericordia, Udine	100,0
Marche	Stabilimento Ospedaliero di Fermo	42,9
	Casa di Cura Villa Igea, Ancona	38,1
	Stabilimento Ospedaliero di Senigallia, Ancona	28,6
	Casa di Cura Villa Pini Sanatrix Gestion, Civitanova Marche (MC)	20,6
	Stabilimento Ospedaliero Umberto I - G.M.Lancisi, Ancona	14,3
	Stabilimento Ospedaliero di Jesi, Ancona	10,5
Campania	AO S. Anna e S. Sebastiano, Caserta	100,0
	Casa di Cura GEPOS, Telesse Terme (BN)	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 Maria, Mirabella Eclano (AV)	100,0
	Campolongo Hospital CEMFR, Eboli (SA)	100,0
	Fondazione Evangelica Betania, Napoli	100,0
	Casa di Cura Nuova Clinica S. Rita, Benevento	100,0
	Ospedale Civile Ave Gratia Plena, Piedimonte Matese (CE)	100,0
	Ospedale S. Giuliano, Giugliano in Campania (NA)	100,0
	PO S. Francesco d'Assisi, Oliveto Citra (SA)	100,0
	PO S. Maria Speranza, Battipaglia (SA)	100,0
	AOU - Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli, Napoli	100,0
	Ospedale Sacro Cuore di Gesù Fatebenefratelli, Benevento	95,8
	Ospedale Fatebenefratelli, Napoli	95,7
	Ospedale dei Pellegrini, Napoli	92,9
	Casa di Cura Maria Rosaria, Pompei (NA)	90,9
	Ospedale CTO, Napoli	90,0
	Casa di Cura Villa dei Fiori, Acerra (NA)	88,9
	Casa di Cura Villa Ester, Avellino	87,5
	Clinica Villa del Sole, Caserta	85,7
	AO A. Cardarelli, Napoli	83,3
	Casa di Cura Villa dei Fiori, Mugnano di Napoli (NA)	83,3
	Casa di Cura Pineta Grande, Castel Volturno (CE)	77,8

Segue

SPALLA		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Campania (segue)	Ospedale S. Luca, Vallo della Lucania (SA)	75,0
	PO Umberto I, Nocera Inferiore (SA)	71,4
	PO Martiri di Villa Malta, Sarno (SA)	62,5
	AOU OO.RR. S. Giovanni di Dio e Ruggi D' Aragona, Salerno	61,5
	Clinica Sanatrix, Napoli	54,5
	Casa di Cura S. Michele, Maddaloni (CE)	50,0
	PO San Leonardo, Castellammare di Stabia (NA)	50,0
	PO Santa Maria della Misericordia, Sorrento (NA)	42,9
	Ospedale Landolfi, Solofra (AV)	33,3
	AO S.G. Moscati, Avellino	25,0
Puglia	AOU Ospedali Riuniti, Foggia	100,0
	AOU Policlinico, Bari	100,0
	CBH Presidio Mater Dei, Bari	100,0
	Casa di Cura Anthea, Bari	100,0
	Casa di Cura Bernardini, Taranto	100,0
	Casa di Cura Città di Lecce	100,0
	Casa di Cura S. Maria, Bari	100,0
	Casa di Cura San Camillo, Taranto	100,0
	Casa di Cura Villa Bianca, Lecce	100,0
	Casa Di Cura Villa Lucia, Conversano (BA)	100,0
	Cliniche Riunite Villa Serena e San Francesco, Foggia	100,0
	EE Cardinale G. Panico, Triggiano (BA)	100,0
	EE Miulli, Acquaviva (BA)	100,0
	IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)	100,0
	PO Bisceglie, Trani (BT)	100,0
	PO Camberlingo, Francavilla-Ceglie (BR)	100,0
	PO di Venere, Bari	100,0
	PO F. Ferrari, Casarano (LE)	100,0
	PO Monsignor R. Dimiccoli, Barletta	100,0
	PO Occidentale, Castellaneta (TA)	100,0
	PO Orientale, Manduria (TA)	100,0
	PO Ostuni, Brindisi	100,0
	PO S. Caterina Novella, Galatina (LE)	100,0
PO S. Giuseppe da Copertino, Copertino-Nardò (LE)	100,0	
PO S. Maria degli Angeli, Putignano (BA)	100,0	

Segue



SPALLA		
Regione	Struttura di ricovero	Completeness (%)
Puglia ( <i>segue</i> )	PO Sacro Cuore di Gesù, Gallipoli (LE)	100,0
	PO San Giacomo, Monopoli (BA)	100,0
	PO San Paolo, Bari	100,0
	PO SS. Annunziata, Taranto	100,0
	PO Umberto I, Corato (BA)	100,0
	PO Valle d'Itria, Martina Franca (TA)	100,0
	PO Veris delli Ponti, Scorrano (LE)	100,0
	PO Vito Fazzi, Lecce	100,0
	PO A. Perrino, Brindisi	90,0
Sicilia	COT Cure Ortopediche Traumatologiche, Messina	25,0

## RINGRAZIAMENTI

*A cura di*

Attanasio Cornacchia  
e Mascia Masciocchi

## Ringraziamenti

Con piacere ringraziamo:

- I colleghi dell'Istituto Superiore di Sanità: Virgilia Toccaceli per il prezioso supporto fornito al gruppo di lavoro RIAP in qualità di esperta di privacy (Centro di riferimento per le scienze comportamentali e la salute mentale); Corrado Di Benedetto e Fabio Galati, per il supporto fornito allo sviluppo delle applicazioni web per l'acquisizione dei dati, l'implementazione del Dizionario RIAP-DM (DG-INF – Servizio di informatica); Ilaria Luzi che ha collaborato al RIAP, Letizia Sampaolo per la disponibilità e il continuo supporto nella predisposizione delle ricerche bibliografiche indispensabili per l'aggiornamento scientifico del progetto e nella predisposizione dei materiali divulgativi e dei testi introduttivi al Report, Gabriella Martelli per la collaborazione alla gestione amministrativa del progetto, Lorenzo Fantozzi per il contributo alle elaborazioni grafiche necessarie per la divulgazione del progetto (Centro Nazionale per la prevenzione delle malattie e la promozione della salute); Stefania De Menna e Silvia Tobelli per il supporto all'attività di segreteria amministrativa del RIAP (Punto istruttore, Area 7); Antonella Marzolini, Margherita Dojmi Di Delupis, Paola Petri, Laura Lanciotti, Federica Argnani, Maria Giovanna Leggiero, Alessandra Wenzel, Francesca Corradini, Eva Buson, Monica Bolli, Marco Castorino, Maria Menichetti, Fabio Salvatore, per la gestione delle attività amministrative a supporto della realizzazione del progetto e della partecipazione delle regioni e province autonome (Amministrazione centrale); Daniela Storani, Simona Bracci, Paola Ciccarelli, Enrica Colella, Maurizio Dell'Aquila, Valeria Lorenzini, Maria Mosetti, Angelo Riccio, Tonino Sofia, Alessandra Talone, Veronica Michetti, Gabriella Izzo 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;
- la Dott.ssa Marcella Marletta, 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 valorizzandone le attività sia a livello nazionale che internazionale;
- il Dott. Gabriele Tucci del Gruppo di Lavoro Ortopedia Basata su prove di Efficacia (GLOBE) per il supporto costante fornito al gruppo di lavoro RIAP; il Prof. Francesco Falez, Presidente SIOT ed Elena Cristofari, Segretario Generale SIOT, insieme alla Segreteria SIOT, per il sostegno al Registro;
- la Dott.ssa Fernanda Gellona, Direttore Generale di Confindustria-DM (già Assobio-medica), e il Dott. Ferdinando Capece, per il costante contributo volto a favorire l'integrazione tra il RIAP e le aziende biomedicali, e tutti i referenti di tali aziende per la colla-

borazione nel fornire le informazioni necessarie ad alimentare il Dizionario RIAP-DM, strumento indispensabile per supportare gli operatori nella corretta identificazione del dispositivo impiantato;

- la Dott.ssa Luliia Urakcheeva e il Dott. Duilio Luca Bacocco che con entusiasmo hanno iniziato il dottorato di ricerca in seno al RIAP come linea di attività nel contesto più ampio del RIPI;
- 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.

Inoltre, cogliamo l'occasione per ricordare, la Dott.ssa Gabriella Cauzillo, Dirigente dell'Ufficio della prevenzione primaria, Dipartimento Politiche della Persona, della Regione Basilicata, che ci ha improvvisamente lasciati il 12 settembre 2019. Tutto il gruppo di lavoro RIAP è rimasto colpito da questo inatteso evento luttuoso e la ricorda per la sua grande serietà, disponibilità e attività. Gabriella ha iniziato a interessarsi alla realizzazione del Registro nel 2005, quando le chiedemmo di contribuire

alla stesura del Rapporto "Progetto per l'istituzione del Registro nazionale degli interventi di protesi di anca" (Istisan 05/18) descrivendo il contesto lucano riguardo agli interventi di protesi di anca. Ricordiamo ancora la sua emozione e gioia quando ci chiamò per dirci che a seguito di quella pubblicazione le avevano fatto un'intervista, pubblicata successivamente sul Bollettino regionale. Non lo sapevamo ma quel Report ha segnato l'inizio del percorso che oggi ha portato, con il DPCM 3/3/2017, all'istituzione del Registro nazionale delle Protesi Impiantabili (RIPI). Da allora, nonostante la carenza di risorse umane e le numerose incombenze, il suo contributo è stato costante. Insieme con il Dott. Rocco Romeo, nominato referente della Basilicata in Comitato Scientifico, Gabriella si è sempre adoperata per promuovere la partecipazione degli ortopedici lucani al RIAP e perché i dati raccolti venissero trasmessi puntualmente all'ISS. L'auspicio è che il suo lavoro, così come quello di tutti coloro che hanno contribuito allo sviluppo del Registro, non sia vanificato ma ci sia un'attenzione da parte dei decisori per adottare, a livello locale, i provvedimenti necessari affinché la raccolta dei dati raggiunga valori di completezza prossimi al 100%.

**Ministero della Salute***Direzione generale dei dispositivi medici e del servizio farmaceutico*

Rosaria	Boldrini	Ufficio 5 - Vigilanza sugli incidenti con dispositivi medici
Antonella	Campanale	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
Paola	D'Alessandro	Ufficio 1 - Affari generali e prodotti di interesse sanitario diversi dai dispositivi medici
Annamaria	Donato	Ufficio 3 - Dispositivi medici e dispositivi medici impiantabili attivi
Lucia	Lispi	Ufficio 5 - Vigilanza sugli incidenti con dispositivi medici
Elisabetta	Stella	Ufficio 3 - Dispositivi medici e dispositivi medici impiantabili attivi

*Comitato Tecnico Sanitario, Sezione f), DM/Supporto Banca Dati Repertorio*

Mauro	Asaro	Comitato Tecnico Sanitario, Sezione f), DM/Supporto Banca Dati Repertorio
Alessandra	Villano	DM/Supporto Banca Dati Repertorio

**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
Dania	De Franceschi	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
Francesca	Valent	Istituto di Igiene ed Epidemiologia Clinica - Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Udine

**Lombardia**

Maurizio	Bersani	Struttura Piani e progetti - Direzione Generale Welfare - Regione Lombardia, Milano (2018)
Ana	Jornea	ARIA - Regione Lombardia, Milano
Olivia	Leoni	Osservatorio Epidemiologico Regionale - Direzione Generale Welfare - Regione Lombardia, Milano
Arianna	Mazzone	ARIA - Regione Lombardia, Milano
Luca	Merlino	Osservatorio Epidemiologico Regionale - Direzione Generale Welfare - Regione Lombardia, Milano
Simone	Schiatti	ARIA - Regione Lombardia, Milano
Luigi	Zagra	Registro ortopedico lombardo protesi (Rolp), 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	Künig	Reparto di Ortopedia dell'Ospedale di Merano

Segue

Markus	Mayr	Centro di ortopedia traumatologia e fisioterapia ORTHO + Bolzano e Casa di Cura City Clinic Bolzano
Peter	Mazzurana	Casa di Cura S.Maria, Bolzano
Carla	Melani	Osservatorio per la Salute - Assessorato alla sanità, PA Bolzano
Stefano	Parduzzi	Reparto di Ortopedia dell'Ospedale di Bolzano
Oliver	Perl	Reparto di Ortopedia dell'Ospedale di Bressanone
Roberto	Picus	Osservatorio per la Salute - Assessorato alla sanità, PA Bolzano
Kornelia	Pomella	Reparto di Chirurgia dell'Ospedale di Vipiteno
Michael	Putzer	Casa di Cura Dolomiti Sportclinic, Ortisei
Michael	Raffl	Reparto di Chirurgia dell'Ospedale di Silandro
Dieter	Randeu	Reparto di Ortopedia dell'Ospedale di Brunico
Christian	Schaller	Reparto di Ortopedia dell'Ospedale di Bressanone
Andreas Markus	Tutzer	Reparto di Ortopedia dell'Ospedale di Bolzano
<b>Provincia Autonoma di Trento</b>		
Domenico	Amato	UO Chirurgia - Casa di Cura "Villa Bianca", Trento - PA Trento
Cristiana	Armaroli	Servizio Pianificazione e Gestione del Cambiamento Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, PA Trento
Alessandro	Bertoldi	Servizio Sistemi Informativi - Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, PA Trento
Luciano	Bertoldi	UO Ortopedia e Traumatologia - Ospedale S. Chiara, Trento Ospedale S. Lorenzo, Borgo Valsugana
Manuela	Campus	Servizio Sistemi Informativi - Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, PA Trento
Fabrizio	Cortese	UO Ortopedia e Traumatologia - Ospedale S. Maria del Carmine, Rovereto Dipartimento Ortopedico-Traumatologico dell'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, PA Trento
Antonella	D'Alpaos	Servizio Epidemiologia Clinica e Valutativa - Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, PA Trento
Martina	De Nisi	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 Dipartimento Ortopedico-Traumatologico dell'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, PA Trento
Sergio	Mezzina	Database Administrator - Gruppo GPI SpA - PA Trento
Marco	Molinari	UO Ortopedia e Traumatologia - Ospedale Fiemme, Cavalese Dipartimento Ortopedico-Traumatologico dell'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 Dipartimento Ortopedico-Traumatologico dell'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, PA Trento
Paolo	Santini	Servizio Sistemi Informativi - Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, PA Trento
Luigi	Turco	Servizio Sistemi Informativi - Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, PA Trento
<b>Toscana</b>		
Letizia	Bachini	Osservatorio qualità ed equità - Agenzia Regionale Sanità della Toscana, Firenze
Alessandro	Bianchi	Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana, Pisa
Chiara	Carrani	ESTAR Toscana

Segue

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
<b>Marche</b>		
Marco	Agostinelli	Presidio Ospedaliero ZT4, Senigallia (AN)
Daniele	Aucone	Presidio Ospedaliero ZT5, 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)
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 Ramezani	Ospedale Civile E. Profili, Fabriano (AN)
Raul	Radicchi	Ospedale Civile E. Profili, Fabriano (AN)
Diego	Ramazzotti	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)

Segue



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
<b>Lazio</b>		
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
Valeria	Fano	UOC Controllo di Gestione, ASL Roma 2, 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
<b>Abruzzo</b>		
Vittorio	Calvisi	UOS Chirurgia ortopedica, Università degli studi dell'Aquila - ASL 1 Abruzzo
Giandomenico	Logroscino	UOS Chirurgia ortopedica, Università degli studi dell'Aquila - ASL 1 Abruzzo
<b>Campania</b>		
Francesco	Aquino	Casa di Cura Tortorella, Salerno
Stefano	Auletta	PO S. Rocco, Sessa Aurunca (CE)
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
Giuseppe	Caianiello	Casa di Cura Villa Cinzia, Napoli
Ascanio	Campopiano	PO San Leonardo, Castellammare di Stabia (NA)
Nicola	Capuano	Ospedale S. Luca, Vallo della Lucania (SA) AOU OO.RR. S. Giovanni di Dio e Ruggi D'Aragona, Salerno
Antonio	Caronna	PO di Polla - S. Arsenio, Polla (SA)
Gianfranco	Castaldi	Campolongo Hospital CEMFR, Eboli (SA)
Giovanni	Chiatto	Ospedale Civile S. Giovanni di Dio, Frattamaggiore (NA)
Lucio	Cillo	Casa di Cura S. Lucia, San Giuseppe Vesuviano (NA)
Pierluigi	Cillo	Casa di Cura Villa dei Platani, Avellino
Luigi	Cioffi	Ospedale CTO, Napoli
Michele	Cioffi	PO Umberto I, Nocera Inferiore (SA)
Giovanni	Colacicco	AO A. Cardarelli, Napoli

Segue

Giuseppe	Coppola	Casa di Cura Villa dei Fiori, Acerra (NA)
Rossano Stefano	Cornacchia	Ospedale di Ariano Irpino, Avellino
Vincenzo	Cosenza	Casa di Cura Trusso, Ottaviano (NA)
Nunzio	Curcio	PO IOS (ex 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)
Bruno	Di Maggio	Ospedale Civile Ave Gratia Plena, Piedimonte Matese (CE)
Benedetto	Di Santo	Casa di Cura GEPOS, Telesse Terme (BN)
Alfonso	Erra	Ospedale Landolfi, Solofra (AV)
Domenico	Falco	Casa di Cura Pineta Grande, Castel Volturno (CE)
Gabriele	Falzarano	Casa di Cura Nuova Clinica S. Rita, Benevento
Flavio	Fazioli	Istituto Nazionale Tumori - Fondazione Pascale, Napoli
Alberto	Genovese	SoReSa Spa, Napoli
Gerardo	Giudice	Ospedale dei Pellegrini, Napoli
Siro	Grassi	Casa di Cura S. Rita, Atripalda (AV)
Antonella	Guida	Assessorato alla Sanità Regione Campania, Napoli
Luigi Angelo	La Bella	AOU OO.RR. S. Giovanni di Dio e Ruggi D'Aragona, Salerno
Enrico Florio	Lanzara	ICM (Istituto Clinico Mediterraneo), Agropoli (SA)
Claudio	Latte	Ospedale Loreto Mare, Napoli
Gianfranco	Lenza	Ospedale S. Luca, Vallo della Lucania (SA)
Stefano	Lepore	AO A. Cardarelli, Napoli
Francesco	Lisanti	PO S. Francesco d'Assisi, Oliveto Citra (SA)
Michelangelo	Loffredo	Casa di Cura S. Francesco, Telesse 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)
Eugenio	Marasco	Casa di Cura Villa Ester, Avellino
Giacomo	Marotta	Clinica Villa del Sole, Caserta
Vincenzo	Mirra	Ospedale Civile Maddaloni, Caserta
Mario	Misasi	AO A. Cardarelli, Napoli
Attilio	Molinaro	PO dell'Immacolata, Sapri (SA)
Vincenzo	Monaco	Ospedale S.Maria Incoronata dell'Olmo, Cava de' Tirreni (SA)
Giuseppe	Monteleone	Ospedale S. Paolo, Napoli
Massimo	Morra	PO Santa Maria della Misericordia, Sorrento (NA)
Pasquale	Musto	Casa di Cura GE.P.O.S., Telesse Terme (BN)
Giacomo	Negri	Fondazione Evangelica Betania, Napoli
Ubaldo	Nele	Casa di Cura N.S. di Lourdes, Massa di Somma (NA)
Donato	Notarfrancesco	Casa di Cura Salus, Battipaglia (SA)

Segue

Nicola	Orabona	Ospedale del Mare, Napoli
Fausto	Pace	SoReSa Spa, Napoli
Salvatore	Pagliuca	Ospedale S. Giovanni Bosco, Napoli
Andrea	Pascale	PO Santa Maria della Pietà, Nola (NA)
Gerardo	Patrone	PO Maria SS. Addolorata, Eboli (SA)
Achille	Pellegrino	PO S.G. Moscati, Aversa (CE)
Giuseppe	Perrella	Casa di Cura Villa Fiorita, Capua (CE)
Michele Gaetano	Pesce	Ospedale Fatebenefratelli, Napoli
Giuseppe	Pica	AO G. Rummo, Benevento
Antonio	Piscopo	Ospedale Sacro Cuore di Gesù Fatebenefratelli, Benevento
Marco	Rao	Casa di Cura Meluccio, Pomigliano d'Arco (NA)
Gaetano	Romano	AO A. Cardarelli, Napoli
Ferruccio	Rondinella	PO S. Alfonso Maria de' Liguori, S. Agata dei Goti (BN)
Renato	Rotondo	Ospedale CTO, Napoli
Anna Matilde	Ruggiero	Casa di Cura S. Maria della Salute, Santa Maria Capua Vetere (CE)
Raffaele	Russo	Ospedale dei Pellegrini, Napoli Casa di Cura Pineta Grande, Castel Volturno (CE)
Francesco	Sadile	AOU Federico II, Napoli
Gaetano	Sannino	PO di Boscotrecase, Napoli
Raffaello	Santoro	AO S.G. Moscati, Avellino
Giuseppe	Santoro	Clinica Mediterranea, Napoli
Alfredo	Schiavone Panni	AOU - Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli, Napoli
Antonio	Siano	PO S. Maria Speranza, Battipaglia (SA)
Dario	Sorbo	Ospedale Rizzoli, Lacco Ameno (NA)
Prisco	Tammaro	Ospedale S. Giuliano, Giugliano in Campania (NA)
Antonio	Toro	PO Martiri di Villa Malta, Sarno (SA)
Luigi	Ugliano	Clinica S. Patrizia, Napoli
Franco	Valentino	Ospedale di Roccadaspide, Salerno
Antonello	Vallario	Casa di Cura Villa dei Fiori, Mugnano di Napoli (NA)
<b>Puglia</b>		
Antonella	Abate	PO Di Venere, Bari
Mauro	Agamennone	PO S. Camillo De Lellis, Manfredonia (FG)
Antonio	Aloisi	PO S. Caterina Novella, Galatina (LE)
Alfonso	Ambrosone	PO A. Perrino, Brindisi
Teodoro	Andriolo	PO A. Perrino, Brindisi
Maria Teresa	Balducci	Distretto Socio Sanitario n° 10, Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Bari, Bari
Angela	Basile	Casa di Cura Città di Lecce, Lecce

Segue

Michele	Berloco	Ospedale della Murgia Fabio Perinei, Altamura (BA)
Giulio	Bernardini	Casa di Cura Bernardini, Taranto
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
Vincenzo	Buccolieri	PO A. Perrino, Brindisi
Francesco	Cafaro	PO Di Venere, Bari
Vincenzo	Caiàffa	PO Di Venere, Bari
Francesco	Caliandro	PO Ostuni (BR)
Eugenio	Callari	PO Don Tonino Bello, Molfetta (BA)
Stefano	Capozza	PO A. Perrino, Brindisi
Luigi	Cappello	PO Veris delli Ponti, Scorrano (LE)
Vincenzo	Cariello	AOU Ospedali Riuniti, Foggia
Alessio	Casalino	PO San Paolo, Bari
Antonio	Cassano	PO S. Camillo De Lellis, Manfredonia (FG)
Piero Domenico	Cataldi	PO A. Perrino, Brindisi
Francesco	Cavallo	PO A. Perrino, Brindisi
Cinzia	Cherubino	PO Vito Fazzi, Lecce
Nicola	Ciavarella	Cliniche Riunite Villa Serena e San Francesco, Foggia
Cirino	Circhetta	PO Veris delli Ponti, Scorrano (LE)
Antonella	Ciullo	PO Veris delli Ponti, Scorrano (LE)
Rocco	Colasuonno	PO Monsignor R. Dimiccoli, Barletta (BT)
Elisabetta	Colonna	PO Don Tonino Bello, Molfetta (BA)
Franco	Colucci	PO Veris delli Ponti, Scorrano (LE)
Vito	Conserva	PO L. Bonomo, Andria (BT)
Antonio	Corina	Ospedale Camberlingo Francavilla/Ceglie, Francavilla (BR)
Domenico	Cornacchia	Cliniche Riunite Villa Serena e San Francesco, Foggia
Gianluca	Cornacchia	PO San Giacomo, Monopoli (BA)
Paolo	D'Errico	IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza San Giovanni Rotondo (FG)
Grazia	De Benedictis	EE Miulli, Acquaviva delle Fonti (BA)
Francesco	De Caro	PO Sacro Cuore di Gesù, Gallipoli (LE)
Oronzo	De Carolis	PO Di Venere, Bari
Antonella	De Filippis	Casa di Cura Santa Maria, Bari
Salvatore	De Gabriele	PO F. Ferrari, Casarano (LE)
Donatello	De Vita	PO Ostuni (BR)
Antonio	Delcuratolo	PO A. Perrino, Brindisi

Segue

Laura Maria	Dell'Aera	PO San Giacomo, Monopoli (BA)
Pietro	Di Pace	Ospedale della Murgia Fabio Perinei, Altamura (BA)
Michele	Di Palo	Casa di Cura Anthea, Bari
Rosa	Diperte	PO Don Tonino Bello, Molfetta (BA)
Massimiliano	Di Viesto	PO Ostuni (BR)
Bernardette	Diso	EE Cardinale G. Panico, Tricase (LE)
Stefania	Donno	Casa di Cura Città di Lecce, Lecce
Giuseppe	Errico	Ospedale Civile Vittorio Emanuele II Bisceglie/Trani (BT)
Fabiano	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)
Gianluca	Felline	PO A. Perrino, Brindisi
Andrea	Ferrulli	EE Miulli, Acquaviva delle Fonti (BA)
Vito	Fiore	PO Di Venere, Bari
Felice	Fitto	Casa di Cura Città di Lecce, Lecce
Valeria	Freda	PO Di Venere, Bari
Roberto	Gabrieli	Ospedale Civile Vittorio Emanuele II Bisceglie/Trani (BT)
Marta	Gadaleta	PO Don Tonino Bello, Molfetta (BA)
Vito Nicola	Galante	PO Valle d'Itria, Martina Franca (TA) PO Occidentale, Castellaneta (TA)
Pietro	Galluccio	Casa di Cura Villa Bianca, Lecce
Nunzia	Garofalo	PO di Venere, Bari
Cinzia	Germinario	Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia, Bari
Paolo	Giannelli	PO L. Bonomo, Andria (BT)
Marco	Giaracuni	PO Vito Fazzi, Lecce
Giovanni	Giorgio	EE Miulli, Acquaviva delle Fonti (BA)
Nicola	Giorgio	PO Umberto I, Corato (BA)
Rita	Gramegna	Ospedale Civile Vittorio Emanuele II Bisceglie/Trani (BT)
Donatella	Guglielmo	EE Cardinale G. Panico, Tricase (LE)
Dov Abraham	Holzer	PO San Paolo, Bari
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
Renato	Laforgia	Casa Di Cura Mater Dei, Bari
Domenico	Laghezza	Ospedale Civile Vittorio Emanuele II Bisceglie/Trani (BT)
Francesco	Lagраста	PO Civile Caduti in Guerra, Canosa di Puglia (BT)

Segue

Corrado	Lamacchia	PO Don Tonino Bello, Molfetta (BA)
Angelo	Latela	PO San Giacomo, Monopoli (BA)
Antonio	Leo	Ospedale S. Giuseppe da Copertino - Nardò/Copertino, Copertino (LE)
Luciano	Limonciello	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/Trani (BT)
Antonio	Lombardozzi	IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza San Giovanni Rotondo (FG)
Salvatore	Lotito	Osp. Civile Vittorio Emanuele II, Bisceglie (BT)
Giuseppe	Maccaniano	AOU Policlinico, Bari
Antonio	Macchiarola	AOU Ospedali Riuniti I, Foggia
Giuseppe	Maggi	PO A. Perrino, Brindisi
Piera	Maggiolini	Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia, Bari
Osvaldo	Maiorano	PO Veris delli Ponti, Scorrano (LE)
Antonio	Maldera	Ospedale Civile Vittorio Emanuele II Bisceglie/Trani (BT)
Giovanni	Manfredi	PO Ostuni (BR)
Raffaele	Mangialardi	Casa di Cura San Camillo, Taranto
Vincenzo	Margilio	PO Veris delli Ponti, Scorrano (LE)
Antonio	Mariani	PO San Paolo, Bari
Michele	Marra	Ospedale S. Maria degli Angeli, Putignano (BA)
Antonio	Marsilio	PO Vito Fazzi, Lecce
Pasquale	Mastrototaro	Ospedale Civile Vittorio Emanuele II Bisceglie/Trani (BT)
Luigi	Meccariello	PO Vito Fazzi, Lecce
Walter	Mega	PO Veris delli Ponti, Scorrano (LE)
Carlo	Milani	PO A. Perrino, Brindisi
Lucio	Miolla	PO San Paolo, Bari
Andrea	Mocci	Casa di Cura Anthea, Bari
Biagio	Moretti	AOU Policlinico, Bari
Anna	Mundo	PO Don Tonino Bello, Molfetta (BA)
Giuseppina	Ognissanti	PO San Paolo, Bari
Michele	Ostuni	Ospedale della Murgia Fabio Perinei, Altamura (BA)
Domenico	Palmieri	Ospedale Civile Vittorio Emanuele II Bisceglie/Trani (BT)
Donato	Panetta	Casa di Cura D' Amore, Taranto
Alessandro	Pansini	PO Di Venere, Bari
Giuseppe	Paradiso	EE Miulli, Acquaviva delle Fonti (BA)
Davide	Parisi	Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia, Bari

Segue

Vincenzo	Pasquino	PO A. Perrino, Brindisi
Nicola	Pellicani	Ospedale "San Marco", Grottaglie (TA)
Alessandro	Pennetta	PO Camberlingo, Francavilla Fontana-Ceglie Messapica (BR)
Vinicio	Perrone	PO Sacro Cuore di Gesù, Gallipoli (LE)
Vito	Pesce	AOU Policlinico, Bari
Leonardo	Petrelli	PO San Paolo, Bari Ospedale della Murgia "Fabio Perinei", Altamura (BA)
Mauro	Pilato	Ospedale Civile Vittorio Emanuele II Bisceglie/Trani (BT)
Mauro	Portaluri	PO Sacro Cuore di Gesù, Gallipoli (LE) Ospedale F. Ferrari, Casarano (LE)
Vincenza Paola	Preziosa	PO Don Tonino Bello, Molfetta (BA)
Giuseppe	Puttilli	PO G. Tatarella, Cerignola (FG)
Raffaele	Recchia	PO S. Maria degli Angeli, Putignano (BA)
Orazio	Recchia	PO Ostuni (BR)
Luigi	Refolo	PO Veris delli Ponti, Scorrano (LE)
Michele	Rendina	Cliniche Riunite Villa Serena e San Francesco, Foggia (FG)
Amedeo	Ricci	PO M. Giannuzzi, Manduria (TA)
Francesco	Rifino	AOU Policlinico, Bari
Pina	Rizzello	PO San Giacomo, Monopoli (BA)
Gaetano	Rizzo	PO San Paolo, Bari
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)
Giulio	Sammarco	PO SS. Annunziata, Taranto
Lucia	Santovito	PO L. Bonomo, Andria (BT)
Giovanni	Savino	Cliniche Riunite Villa Serena e San Francesco, Foggia
Vito	Savino	PO Di Venere, Bari
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)
Antonio	Simone	PO L. Bonomo, Andria (BT)
Vito	Simone	PO Di Venere, Bari
Giuseppe	Solarino	AOU Policlinico, Bari
Salvatore	Soloperto	PO A. Perrino, Brindisi

Segue

Franco	Specchiulli	AOU Ospedali Riuniti, Foggia
Marcello	Spedicato	PO A. Perrino, Brindisi
Marco	Sperti	PO San Paolo, Bari
Gerardo	Tammaro	PO San Paolo, Bari
Vilio	Tempesta	EE Cardinale G. Panico, Tricase (LE)
Giovanni	Vavalle	Casa di Cura Santa Maria, Bari
Alessandro	Vecchio	PO Veris delli Ponti, Scorrano (LE)
Enrico	Vigilante	IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, S.G. Rotondo (FG)
Donato	Vittore	AOU Ospedali Riuniti II, Foggia
Michele	Volpe	Ospedale Civile Vittorio Emanuele II Bisceglie/Trani (BT)
<b>Basilicata</b>		
Gabriella	Cauzillo	Dipartimento Politiche della Persona, Ufficio Prevenzione Primaria/Osservatorio Epidemiologico Regionale - Regione Basilicata, Potenza
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
Michele	Trabace	UOC di Ortopedia - AO Regionale San Carlo, Potenza
Pierluigi	Tramutoli	Dipartimento Politiche della Persona, Sistema Informativo Sanitario - Regione Basilicata, Potenza
<b>Calabria</b>		
Luigi	Bisogno	Casa di Cura Scarnati, Cosenza
Pietro	Cavaliere	IOMI Franco Faggiana, Reggio Calabria
Giuseppe Andrea	De Biase	Dipartimento Tutela della Salute - Regione Calabria, Catanzaro
Arturo	De Michieli	Casa di Cura Cascini, Cosenza
Francesco	De Santis	Casa di Cura Villa Serena, Catanzaro
Giorgio	Gasparini	Azienda Ospedaliera Mater Domini Policlinico Universitario, Catanzaro
Antonio	Laganà	PO S. Maria Degli Ungheresi, Polistena (RC)
Giulio	Pugliesi	Casa di Cura Villa Caminiti, Reggio Calabria
<b>Sicilia</b>		
Fabio	Bernetti	SoGeSa Spa Casa di Cura S. Barbara, Gela (CL)
Filippo	Boniforti	Ospedale G. Giglio, Cefalù (PA)
Pietro	Cavaliere	IOMI Franco Scalabrino, Messina
Letterio	Ciriaco	COT Cure Ortopediche Traumatologiche Spa, Messina
Francesca	Cutrò	Assessorato Salute - Regione Siciliana, Palermo
Gabriella	Dardanoni	Assessorato Salute - Regione Siciliana, Palermo

Segue



Paolo	Demaio	Ospedale Civile Maria Paternò Arezzo, Ragusa
Archondo	Evangelu	COT Cure Ortopediche Traumatologiche Spa, Messina
Marco	Ferlazzo	COT Cure Ortopediche Traumatologiche Spa, Messina
Giovanni	Incatasciato	Ospedale Civile Maria Paternò Arezzo, Ragusa
Erika	Leonardi	Ospedale Civile Maria Paternò Arezzo, Ragusa
Sergio	Leonardi	COT Cure Ortopediche Traumatologiche Spa, Messina
Elio	Padua	Ospedale Civile Maria Paternò Arezzo, Ragusa
Domenico	Saglimbene	Ospedale Civile Maria Paternò Arezzo, Ragusa
Giorgio	Sallemi	Ospedale Civile Maria Paternò Arezzo, Ragusa
Roberto	Simonetta	COT Cure Ortopediche Traumatologiche Spa, Messina
Michele	Sorbello	IOMI Franco Scalabrino, Messina
<b>Fondazione Lorenzo Spotorno</b>		
Giorgio	Burastero	SC Chirurgia Protesica - Ospedale Santa Corona, Pietra Ligure (SV)
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	SC Chirurgia Protesica - Ospedale Santa Corona, Pietra Ligure (SV) Fondazione Lorenzo Spotorno, Albenga (SV)
<b>APMARR – Associazione Nazionale Persone con Malattie Reumatologiche e Rare</b>		
Antonella	Celano	Presidente Nazionale
Maddalena	Pelagalli	Vice Presidente Nazionale



Finito di stampare nel mese di ottobre 2020  
da Ti Printing S.r.l.  
via delle Case Rosse 23, 00131 Roma  
per conto de Il Pensiero Scientifico Editore, Roma