

REGISTRO DELLE PROTESI SIRIS ANCA E GINOCCHIO

SOMMARIO ESECUTIVO RAPPORTO ANNUALE SIRIS 2025 ANNI DI RILEVAMENTO 2012–2024

Autrici/tori: Olivier Pahud, Regula Heller, Bernhard Christen, Christian Brand und
Martin Beck

Data: dicembre 2025



Indice

Riepilogo.....	3
1. Introduzione.....	5
2. Panoramica degli interventi 2012-2024	6
2.1 Qualità dei dati.....	6
2.2 Numero complessivo di interventi nell'arco dell'anno	7
2.2.1 Protesi dell'anca	7
2.2.2 Protesi del ginocchio.....	9
3. Sviluppi in rapporto con la demografia.....	11
3.1 Sviluppo dell'incidenza delle protesi dell'anca dal 2013.....	11
3.2 Descrizione delle caratteristiche dei pazienti 2019-2024: Protesi dell'anca	12
3.3 Sviluppo dell'incidenza delle protesi del ginocchio dal 2013.....	13
3.4 Descrizione delle caratteristiche dei pazienti 2019-2024: Protesi del ginocchio	14
3.5 Sviluppo del volume e del numero di casi per ospedale/clinica 2019-2024	16
4. Tassi di revisione.....	17
4.1 Tassi di revisione a due anni delle protesi primarie dell'anca.....	18
4.2 Tassi di revisione a due anni delle protesi primarie del ginocchio.....	19
5. Discussione.....	19
Bibliografia	22

RIEPILOGO

Il presente sommario esecutivo espone in modo facilmente comprensibile una selezione dei risultati principali tratti dal rapporto annuale SIRIS 2025. Il documento si rivolge alle direzioni e ai responsabili della qualità di ospedali e cliniche, agli enti finanziatori e alle organizzazioni partner del settore sanitario. Per informazioni più ampie e dettagliate, rimandiamo al rapporto annuale SIRIS 2025.

Elevato tasso di rilevamento: quasi tutte le protesi dell'anca e del ginocchio sono state documentate in SIRIS. Il tasso nazionale di rilevamento delle protesi dell'anca e del ginocchio ha ormai superato il 98%, un valore estremamente elevato nel confronto internazionale. Questo risultato è riconducibile al notevole impegno dei medici e delle loro équipe negli ospedali e nelle cliniche, ma anche all'alta qualità del rilevamento dei dati, del coaching e dell'organizzazione da parte dei team di SIRIS e SwissRDL. Nei Cantoni AR, GE, GR, NW, SH e TI, si constata un potenziale di miglioramento per quanto riguarda il rilevamento degli impianti.

Il numero degli interventi aumenta in misura più marcata dalla pandemia. Tra il 2013 e il 2019, il numero di protesi primarie dell'anca è aumentato in media del 3,0% l'anno, quello delle protesi primarie del ginocchio del 3,6%. A causa delle misure di protezione dettate dalla pandemia, nel 2020 sono stati registrati molti meno interventi, il che ha frenato sensibilmente la crescita (anca: +0,8%; ginocchio: -0,4%). Dal 2021, l'incremento medio è pari al 3,6%, rispettivamente all'8,6% l'anno, spiegabile parzialmente con gli effetti di recupero constatati nel 2021.

La maggiore incidenza è legata a un'interazione tra più fattori. Negli anni successivi alla pandemia, si osserva una maggiore incidenza sia nella popolazione a rischio (50-89 anni) sia nella popolazione complessiva. Le cause sono molteplici.

- Sviluppo demografico: forte crescita della popolazione anziana
- Sviluppi socio-epidemiologici: crescente aspettativa di vita in caso di buona salute combinata a uno stile di vita attivo
- Progressi della presa a carico: infrastruttura eccellente con tempi d'attesa brevi e assistenza indipendente dal reddito
- Progressi medico-tecnici: sviluppo e miglioramento costanti delle protesi e delle tecniche operatorie, meno complicanze, durata degli impianti più lunga, possibilità di svolgere un ampio ventaglio di attività oltre quelle della vita quotidiana
- Sviluppi economici: stimolo della domanda e dell'offerta, stimoli finanziari del sistema di remunerazione

Rilevamento facoltativo di Patient-Reported Outcome Measures (PROMs) in SIRIS dall'autunno 2025. Nel caso ideale, dopo l'impianto di una protesi e al termine della riabilitazione i pazienti dovrebbero sentirsi bene e riferire (tramite PROMs) di un risultato da buono a eccellente. Con le PROMs, i medici possono contare su un ulteriore indicatore di qualità incentrato sull'esperienza dei pazienti e su uno strumento che rafforza la comunicazione tra medico

e paziente. Nel dibattito politico-pubblico sulla crescente incidenza, alle PROMs viene riconosciuto un ruolo decisivo perché contengono indicazioni delle dirette e dei diretti interessati sull'utilità di un intervento.

La concentrazione (e la specializzazione) dell'ortopedia avanza. Il numero di ospedali e cliniche con un volume di casi contenuto continua a calare. Gli interventi vengono vieppiù effettuati in istituti con un elevato numero di casi.

Le analisi indicano un miglioramento della qualità delle cure. Il tasso di interventi di revisione entro due anni dalla prima operazione è in calo. Nel confronto nazionale, gli ospedali e le cliniche presentano tassi di revisione a due anni più uniformi e sul mercato vi sono meno protesi con tassi di revisione anomali. Questi sviluppi rispecchiano l'obiettivo di fondo del Registro delle protesi.

1. INTRODUZIONE

Il presente sommario esecutivo, destinato alle direzioni e ai responsabili della qualità di ospedali e cliniche, agli enti finanziatori e alle organizzazioni partner del settore sanitario, espone in modo facilmente comprensibile una selezione dei risultati principali tratti dal rapporto annuale SIRIS 2025. L'attenzione è incentrata sulle protesi totali dell'anca e del ginocchio, ma vi sono anche analisi concernenti le protesi parziali del ginocchio.

Il Registro svizzero delle protesi SIRIS anca e ginocchio è stato creato dalla [Fondazione per la garanzia di qualità nell'implantologia protesica \(SIRIS\)](#) ed è promosso:

- dalla Società svizzera di ortopedia e traumatologia (swiss orthopaedics);
- dall'associazione di categoria della tecnica medica (Swiss Medtech);
- da ospedali e cliniche (H+ Gli Ospedali Svizzeri);
- dagli assicuratori malattia (santésuisse).

Dal 2012, SIRIS è parte del piano di misurazione dell'[ANQ \(centro di competenza per la misurazione della qualità in ospedali e cliniche\)](#) ed è così diventato un sistema clinico capillare di salvaguardia della qualità. Il Registro documenta parametri centrali come procedure operatorie e tipo di protesi, nonché dati demografici di pazienti come sesso, età, indice di massa corporea (IMC), morbidità (score ASA¹) e classe di Charnley².

Sulla scorta dei dati rilevati, è possibile riconoscere fattori che influenzano la durata delle protesi. In questo modo, SIRIS funge da sistema di allerta precoce individuando le protesi con tassi di revisione anomali o processi medici da ottimizzare, nonché da strumento di apprendimento continuo, a tutto vantaggio della qualità nell'implantologia protesica.

Oltre al rapporto annuale, sul sito dell'ANQ vengono pubblicati per ogni istituto i tassi di revisione a due anni di protesi totali primarie dell'anca e del ginocchio in caso di artrosi primaria. I regolamenti che disciplinano la registrazione delle protesi, le analisi e la pubblicazione dei risultati sono consultabili sui siti di [SIRIS](#) e dell'[ANQ](#).

¹ Lo score dell'American Society of Anaesthesiologists (ASA), impiegato per classificare lo stato preoperatorio del paziente, va da 1 (paziente sano) a 5 (paziente moribondo, che senza operazione non può sopravvivere).

² La classe di Charnley, che descrive la mobilità di un paziente, è suddivisa in tre categorie: A (protesi monolaterale), B (protesi bilaterale) e C (patologia sistemica).

2. PANORAMICA DEGLI INTERVENTI 2012-2024

2.1 QUALITÀ DEI DATI

Dall'integrazione nel piano di misurazione dell'ANQ nel 2012, il tasso di rilevamento nel Registro SIRIS è aumentato sensibilmente. Oggi, viene documentato oltre il 98% degli impianti di protesi primarie dell'anca e del ginocchio effettuati in Svizzera, un valore eccellente nel confronto internazionale (French et al., 2024; Lübbecke et al., 2025). Il Registro SIRIS mette quindi a disposizione un set di dati robusto e rappresentativo che riflette la realtà della presa a carico e consente di effettuare confronti equi tra i vari istituti.

Tassi di rilevamento secondo il Cantone

Per il 2023, disponiamo per la prima volta, oltre che del tasso di rilevamento nazionale, anche dei singoli tassi cantonali (figura 1). Si osserva che in nove Cantoni il tasso di rilevamento delle protesi primarie dell'anca è superiore al 99%, mentre a Ginevra e Sciaffusa è inferiore al 90%. Il quadro è analogo per le protesi del ginocchio: undici Cantoni presentano un tasso di rilevamento di almeno il 97%, mentre Appenzello Esterno, Nidvaldo, Grigioni e Ticino si fermano al di sotto del 90%. Nell'interpretazione di questi valori, occorre considerare che il contesto ospedaliero varia parecchio di Cantone in Cantone, e che sono possibili distorsioni (annuali). In determinate circostanze, la prassi di rilevamento di un singolo istituto può influenzare tangibilmente il risultato cantonale, motivo per cui il tasso cantonale e i tassi specifici degli ospedali e delle cliniche dello stesso Cantone non sono identici. Al fine di migliorare il rilevamento e incrementare la qualità dei dati, SwissRDL svolge visite di monitoraggio dal 2017. Va infine sottolineato che questi tassi non forniscono informazioni sul domicilio dei pazienti. Fa infatti stato il Cantone in cui si trova la sede dell'ospedale o della clinica, non, appunto, il domicilio del paziente.

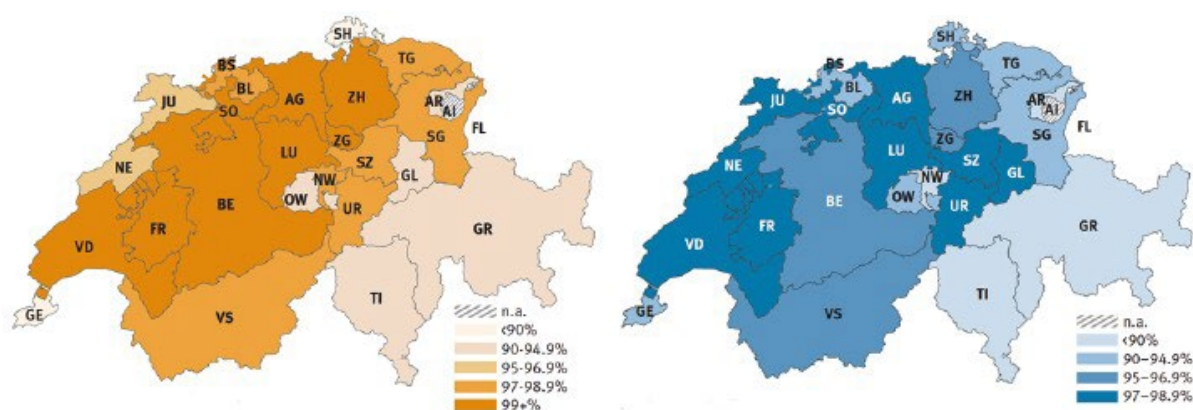


Figura 1: tassi di rilevamento cantonali 2023 delle protesi primarie dell'anca (a sinistra) e delle protesi primarie del ginocchio (a destra) – secondo il Cantone in cui è ubicato l'istituto

2.2 NUMERO COMPLESSIVO DI INTERVENTI NELL'ARCO DELL'ANNO

Il numero di protesi dell'anca e del ginocchio registrate annualmente è in aumento dal 2012. Nella fase iniziale di SIRIS, l'incremento era riconducibile al fatto che ospedali e cliniche rilevavano gli interventi in modo vieppiù sistematico. Negli anni della pandemia (2020 e 2021), si è fatta sentire la tendenza a rinviare gli interventi elettivi, mentre l'effetto di recupero si è per lo più esaurito un anno dopo la pandemia (vedi Wirth et al, 2022). I motivi per la notevole crescita post pandemica sono molteplici e non inequivocabilmente individuabili: oltre all'invecchiamento della popolazione, giocano un ruolo anche aspetti legati alla tecnica medica, a fattori socio-epidemiologici, alla presa a carico e all'economia (vedi capitolo 5).

2.2.1 Protesi dell'anca

Dal 2012, sono state rilevate 251'930 protesi totali primarie dell'anca e 28'039 protesi primarie cefaliche dell'anca.³ 280'027 protesi dell'anca sono documentate in SIRIS.

Come mostra la tabella 1, i tassi di crescita delle protesi totali dell'anca hanno subito oscillazioni tra un anno e l'altro. Le ripercussioni delle misure di protezione dettate dalla pandemia (p.es. rinvio o rinuncia a operazioni elettive) emergono sotto forma di un aumento nettamente inferiore nel 2020 (+0,8%) e di un effetto di recupero nel 2021 (+8,6%). Negli anni successivi, la crescita è rimasta relativamente elevata rispetto a quelli pre-pandemici. Resta da vedere se tale tendenza si confermerà in futuro.

³ Di solito, le protesi cefaliche dell'anca vengono impiantate in seguito a infortuni con fratture del collo del femore. Il collettivo di pazienti si distingue dunque da quello delle protesi primarie in caso di artrosi. I tassi di crescita annuali sono inoltre dovuti a fattori diversi.

Anno	Protesi totale primaria dell'anca	Protesi primaria cefalica dell'anca	Altra protesi primaria o tipo non chiaro	Protesi totale dell'anca e protesi cefalica dell'anca	Tasso di crescita annuale primario	Tasso di crescita annuale primaria cefalica
2012 ¹	6'704	637	3	7'344		
2013	16'900	1'935	3	18'838		
2014	17'184	2'030	1	19'215	1.7%	4.9%
2015	17'696	1'991	5	19'692	3.0%	-1.9%
2016	18'712	2'007	4	20'723	5.7%	0.8%
2017	18'888	2'098	9	20'995	0.9%	4.5%
2018	19'530	2'263	5	21'798	3.4%	7.9%
2019	20'201	2'359	8	22'568	3.4%	4.2%
2020	20'362	2'430	5	22'797	0.8%	3.0%
2021	22'117	2'409	8	24'534	8.6%	-0.9%
2022	23'492	2'629	1	26'122	6.2%	9.1%
2023	24'669	2'605	5	27'279	5.0%	-0.9%
2024	25'475	2'646	1	28'122	3.3%	1.6%
Totale	251'930	28'039	58	280'027		

Tabella 1: protesi totali dell'anca e protesi cefaliche dell'anca - operazioni primarie e revisioni/reinterventi, nonché numero totale di operazioni documentate l'anno (2012 incompleto)⁴

Tassi di crescita cantonali 2019-2024

Tra il 2019 e il 2024, il numero di protesi dell'anca impiantate a livello nazionale è aumentato di un quarto (24,6%). I tassi di crescita cantonali presentano grandi differenze (figura 2). Nei Cantoni Giura, Soletta, Ticino, Vaud e Zurigo, gli incrementi si situano tra l'11% e il 20%, mentre a Glarona e Neuchâtel è stato superato il 50%, verosimilmente anche per un miglioramento del rilevamento dei dati.

⁴ Nella maggior parte degli ospedali e delle cliniche, il rilevamento dei dati è incominciato soltanto nel mese di ottobre 2012.

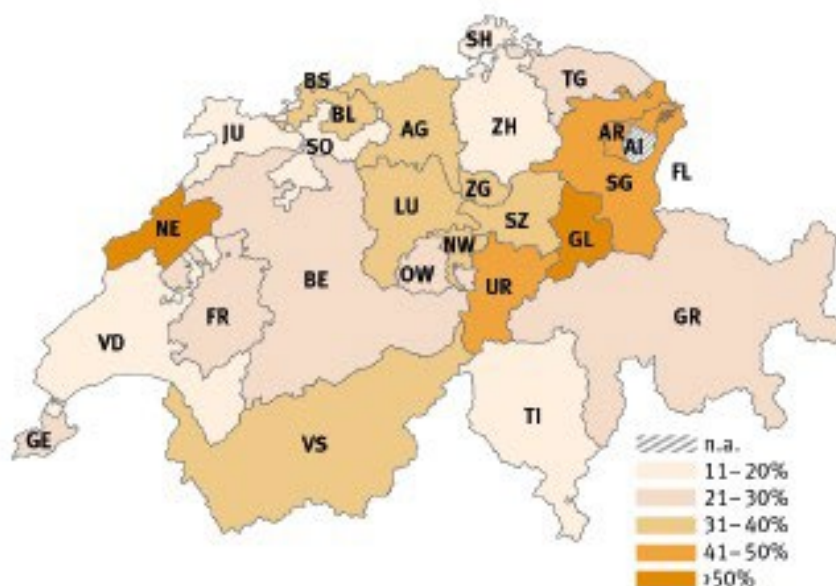


Figura 2: tassi di crescita cantonali 2019-2024 delle protesi primarie dell'anca - secondo il Cantone in cui è ubicato l'istituto

2.2.2 Protesi del ginocchio

Dal 2012, sono state registrate in SIRIS 233'166 protesi primarie del ginocchio, tra cui 197'143 protesi totali del ginocchio e 35'908 protesi parziali del ginocchio (tabella 2). Come per gli impianti per le anche, anche in questo caso l'effetto post-pandemico sul tasso di crescita è tangibile: a un leggero calo nel 2020 (-0,4%) è seguito un forte aumento nel 2021 e nel 2022 (+13,6%, risp. +6,2%) riconducibile agli effetti di recupero (Wirth et al., 2022). Nel 2023 e nel 2024, i tassi di crescita sono poi stati del 6,2% e del 4,8%.

Anno	Protesi totale primaria del ginocchio	Protesi parziale primaria del ginocchio	Altra protesi primaria o tipo non chiaro	Protesi totale primaria e protesi parziale del ginocchio	Percentuale di protesi parziali primarie del ginocchio	Tasso di crescita annuale primario
2012 ¹	4'653	939	8	5'600		
2013	12'656	2'402	17	15'075	15.9%	
2014	13'051	2'339	14	15'404	15.2%	2.2%
2015	13'485	2'389	6	15'880	15.0%	3.1%
2016	14'606	2'457	7	17'070	14.4%	7.5%
2017	14'477	2'618	15	17'110	15.3%	0.2%
2018	14'727	2'726	12	17'465	15.6%	2.1%
2019	15'614	3'086	4	18'704	16.5%	7.1%
2020	15'468	3'150	5	18'623	16.9%	-0.4%
2021	16'816	3'208	4	20'028	16.0%	7.5%
2022	19'316	3'431	5	22'752	15.1%	13.6%
2023	20'706	3'438	8	24'152	14.2%	6.2%
2024	21'568	3'725	10	25'303	14.7%	4.8%
Totale	197'143	35'908	115	233'166	15.4%	

Tabella 2: protesi totali e protesi parziali del ginocchio – operazioni primarie e revisioni/reinterventi, nonché numero totale di operazioni documentate l'anno (2012 incompleto)⁵

Tassi di crescita cantonali 2019-2024

Tra il 2019 e il 2024, il numero di protesi del ginocchio registrate in SIRIS è aumentato in tutti i Cantoni tranne che in quello di Appenzello Interno.⁶ Nei Cantoni Giura, Neuchâtel e Vaud, i tassi di crescita sono stati inferiori al 20%, mentre nei Cantoni Argovia, Basilea Campagna, Glarona, Nidvaldo, Obvaldo, Sciaffusa, San Gallo e Uri hanno superato il 50% (figura 3). Questa crescita eterogenea può essere parzialmente spiegata con miglioramenti specifici adottati dai singoli Cantoni nel rilevamento dei dati.

⁵ Nella maggior parte degli ospedali e delle cliniche, il rilevamento dei dati è incominciato soltanto nel mese di ottobre 2012.

⁶ Da metà 2021, il Canton Appenzello Interno non ha più un ospedale acuto, il che spiega la crescita negativa.

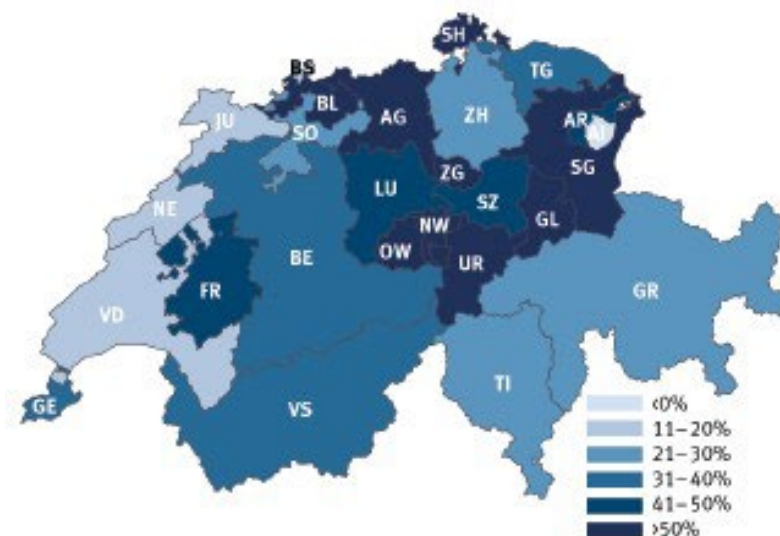


Figura 3: tassi di crescita cantonali 2019-2024 delle protesi primarie del ginocchio – secondo il Cantone in cui è ubicato l'istituto

3. SVILUPPI IN RAPPORTO CON LA DEMOGRAFIA

La frequenza con cui vengono impiantate protesi dell'anca e del ginocchio va sempre considerata in relazione allo sviluppo demografico. Le analisi seguenti mostrano come è cambiata l'incidenza nella popolazione complessiva e nella popolazione a rischio (fascia d'età 50-89 anni). Vengono inoltre presentati i cambiamenti più recenti in termini di caratteristiche dei pazienti.

3.1 SVILUPPO DELL'INCIDENZA DELLE PROTESI DELL'ANCA DAL 2013

Nella popolazione complessiva, tra il 2013 e il 2024 la frequenza degli interventi con impianti di protesi dell'anca è passata da 228 a 286 ogni 100'000 abitanti (figura 4), il che corrisponde a un incremento medio annuale dell'1% circa.

Il 93% dei pazienti aveva tra i 50 e gli 89 anni. In questa popolazione a rischio, l'incidenza nel 2013 era di 576 interventi ogni 100'000 abitanti e nel 2024 di 672 interventi ogni 100'000 abitanti (figura 4). In questo caso, il tasso di crescita annuale è del 2% circa (contro l'1% della popolazione complessiva). L'incidenza è quindi aumentata più rapidamente tra la popolazione a rischio che non tra la popolazione complessiva, il che suggerisce che l'incremento del numero di operazioni dipenda dall'età.

Gli effetti della pandemia si osservano in entrambe le popolazioni, con un calo nel 2020 e una crescita successiva superiore al periodo pre-pandemico. Bisognerà vedere se la tendenza all'appiattimento dei tassi constatati tra il 2023 e il 2024 si confermerà in futuro.

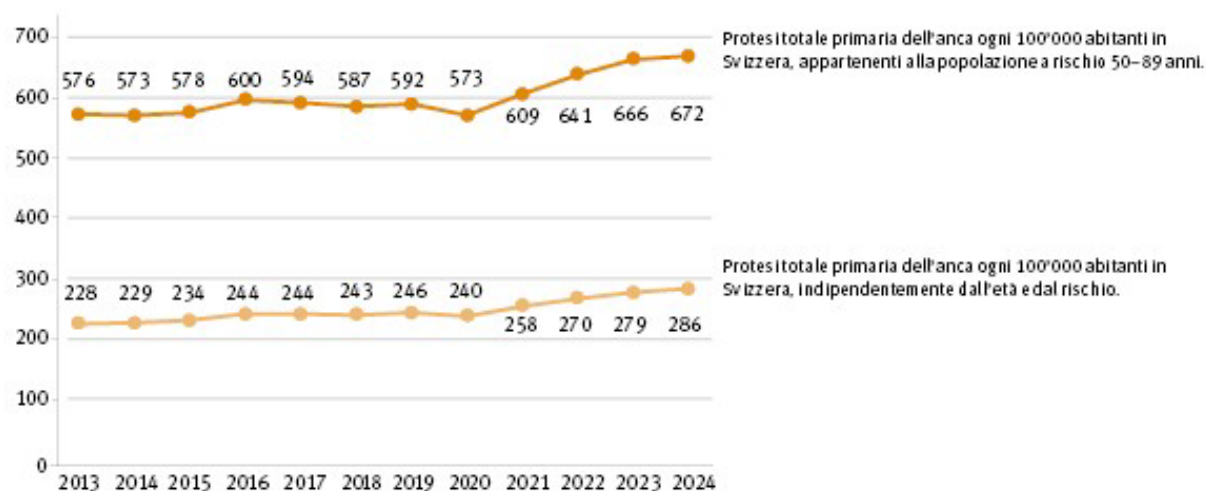


Figura 4: evoluzione dell'incidenza delle protesi totali primarie dell'anca registrate in SIRIS ogni 100'000 abitanti (indipendentemente dall'età e dal rischio) e nella popolazione a rischio in Svizzera 2013-2024

3.2 DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEI PAZIENTI 2019-2024: PROTESI DELL'ANCA

Tra il 2019 e il 2024, le cliniche e gli ospedali svizzeri hanno registrato in SIRIS 136'316 protesi totali primarie dell'anca (tabella 3): l'81,4% degli interventi era dovuto a un'artrosi primaria, il 9,3% a un'artrosi secondaria. Il tasso di artrosi primarie è quindi tendenzialmente in calo. La quota di donne (53,3%), l'età media (69,3 anni) e la ripartizione dei gruppi IMC sono rimaste costanti. Il tasso di persone con uno score ASA pari a 3 è invece salito dal 27,9% al 31,2%, mentre quello di persone con uno score ASA pari a 1 è diminuito.

Al momento dell'impianto di una protesi totale dell'anca, solo il 7,5% dei pazienti aveva più di 85 anni. In caso di impianto dopo fratture dell'anca, il 42,7% dei pazienti aveva più di 85 anni (vedi rapporto annuale SIRIS 2025).

		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019-2024
N		20'201	20'362	22'117	23'492	24'669	25'475	136'316
Diagnosi [%]	OA primaria	83.6	82.1	81.0	80.6	81.0	80.5	81.4
	OA secondaria	8.5	9.1	9.4	9.6	9.4	9.8	9.3
	Fracture	7.9	8.8	9.6	9.7	9.6	9.7	9.3
Donne [%]		53.1	52.3	53.8	53.3	53.5	53.5	53.3
Età media (SD)								
	Tutti	69.1 (11.5)	69.0 (11.6)	69.2 (11.7)	69.5 (11.5)	69.4 (11.4)	69.4 (11.5)	69.3 (11.5)
	Donne	70.8 (11.2)	70.6 (11.4)	70.8 (11.5)	71.0 (11.2)	70.8 (11.0)	70.9 (11.2)	70.8 (11.3)
	Uomini	67.1 (11.6)	67.1 (11.6)	67.4 (11.7)	67.7 (11.6)	67.6 (11.5)	67.7 (11.7)	67.5 (11.6)
Gruppo di età [%]								
	<45	2.5	2.5	2.7	2.4	2.5	2.7	2.5
	45-54	8.6	8.9	8.6	7.9	7.5	7.5	8.1
	55-64	21.6	21.9	21.3	22.0	22.2	22.3	21.9
	65-74	32.3	31.6	30.9	30.6	31.4	30.4	31.2
	75-84	27.7	27.8	28.7	29.5	29.0	29.6	28.8
	85+	7.3	7.3	7.8	7.7	7.4	7.6	7.5
N IMC sconosciuto (%)		2'925 (14)	2'515 (12)	1'964 (9)	1'333 (6)	1'275 (5)	927 (4)	10'939 (8)
N IMC noto		17'276	17'847	20'153	22'159	23'394	24'548	125'377
Valore medio dell'IMC (SD)		27.0 (5.0)	26.9 (5.1)	26.9 (5.2)	26.9 (5.2)	26.9 (5.2)	26.9 (5.2)	26.9 (5.1)
IMC Gruppo [%] <18.5		2.1	2.3	2.2	2.2	2.2	2.1	2.2
	18.5-24.9	35.6	36.5	36.2	36.6	36.5	36.9	36.4
	25-29.9	39.1	38.1	37.4	36.8	37.4	37.5	37.6
	30-34.9	16.6	16.6	17.3	17.6	16.9	16.5	16.9
	35-39.9	5.2	4.8	5.1	5.2	5.2	5.0	5.1
	40+	1.5	1.7	1.9	1.7	1.8	1.9	1.8
NASA sconosciuto (%)		1'497 (7)	1'238 (6)	738 (3)	385 (2)	378 (2)	334 (1)	4'570 (3)
NASA noto		18'704	19'124	21'379	23'107	24'291	25'141	131'746
Morbilità [%]	ASA 1	12.1	11.6	11.2	9.9	9.6	8.9	10.4
	ASA 2	59.1	59.0	57.8	58.9	59.3	58.8	58.8
	ASA 3	27.9	28.3	29.8	29.9	29.9	31.2	29.6
	ASA 4/5	0.8	1.0	1.2	1.3	1.2	1.1	1.1

Tabella 3: protesi totali primarie dell'anca - caratteristiche dei pazienti in base all'anno

3.3 SVILUPPO DELL'INCIDENZA DELLE PROTESI DEL GINOCCHIO DAL 2013

Tra il 2013 e il 2024, l'incidenza nella popolazione complessiva è passata da 201 a 284 impianti di protesi del ginocchio ogni 100'000 abitanti (figura 5). Il 97% dei pazienti aveva tra i 50 e gli 89 anni. In questa popolazione a rischio, l'incidenza è cresciuta da 531 a 699 impianti ogni 100'000 abitanti. Si tratta di uno dei valori più alti in Europa e nel mondo (rapporto annuale SIRIS 2025).

In entrambe le popolazioni si osserva il calo nel 2020 dovuto alle misure di protezione (p.es. rinvio di interventi elettivi) adottate per far fronte alla pandemia. Nel 2021, l'incidenza è cresciuta sensibilmente a causa del recupero delle operazioni rinviate. L'aumento è poi proseguito anche negli anni successivi. Occorrerà verificare se tale tendenza si confermerà.

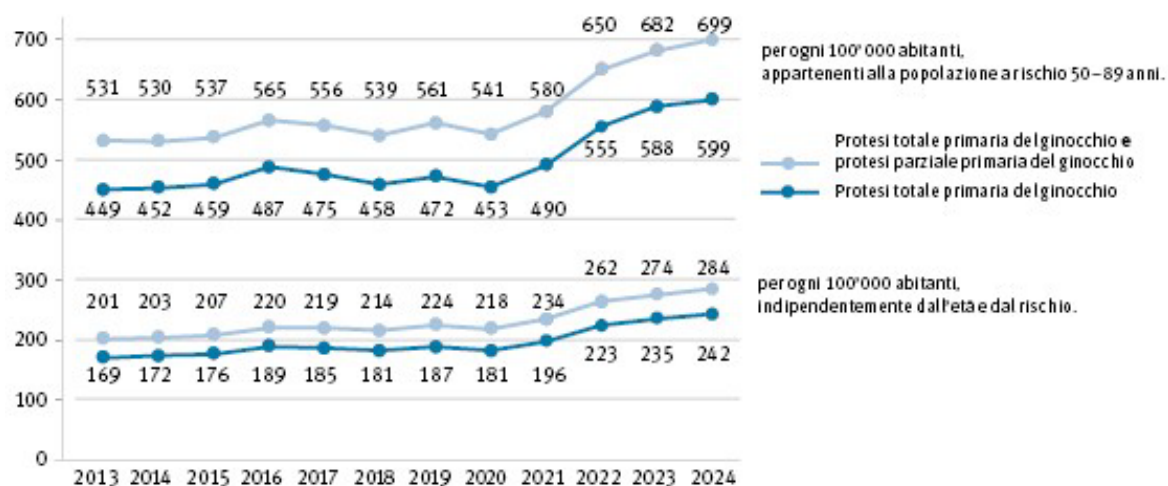


Figura 5: evoluzione dell'incidenza delle protesi totali primarie del ginocchio registrate in SIRIS ogni 100'000 abitanti (indipendentemente dall'età e dal rischio) e nella popolazione a rischio in Svizzera 2013-2024

3.4 DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEI PAZIENTI 2019-2024: PROTESI DEL GINOCCHIO

Tra il 2019 e il 2024, sono state registrate in SIRIS 109'489 protesi totali primarie del ginocchio (tabella 4). Nell'87,6% dei casi, l'intervento era dovuto a un'artrosi primaria. La quota di donne (59,0%), l'età media (69,8 anni) e la ripartizione delle fasce d'età e dei gruppi IMC sono rimaste costanti. Analogamente a quanto osservato per le protesi dell'anca, il tasso di pazienti con uno score ASA pari a 3 mostra una tendenza crescente, mentre quello di pazienti con uno score ASA pari a 1 è in calo.

		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019-2024
N		15'614	15'469	16'816	19'316	20'706	21'568	109'489
Diagnosi [%]*	OA primaria	88.9	88.6	87.0	87.0	87.3	87.4	87.6
	OA secondaria	11.1	11.4	13.0	13.0	12.7	12.6	12.4
	Origine infiammatoria	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0
	Frattura	2.2	2.2	2.4	2.3	2.3	2.1	2.2
	Lesione di un legamento	5.2	5.7	5.9	5.9	5.7	6.1	5.8
	Infezione	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	Osteonecrosi	1.5	1.4	1.9	1.9	1.8	1.5	1.7
	Altro**	1.4	1.2	1.7	1.8	1.8	1.8	1.6
Donne [%]		59.7	58.5	59.9	59.1	58.7	58.6	59.0
Età media (SD)								
	Tutti	69.8 (9.5)	69.5 (9.5)	69.6 (9.5)	69.8 (9.5)	69.9 (9.3)	69.9 (9.4)	69.8 (9.5)
	Donne	70.5 (9.6)	70.1 (9.6)	70.1 (9.7)	70.4 (9.6)	70.3 (9.4)	70.3 (9.5)	70.3 (9.6)
	Uomini	68.9 (9.3)	68.8 (9.2)	68.8 (9.3)	69.0 (9.2)	69.4 (9.2)	69.3 (9.3)	69.0 (9.2)
Gruppo di età [%]								
	<45	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.5
	45-54	6.0	5.7	5.7	5.4	4.8	5.0	5.4
	55-64	23.0	24.6	24.6	24.5	24.6	25.0	24.4
	65-74	36.3	36.0	35.3	35.3	35.3	34.6	35.4
	75-84	29.3	28.9	29.6	29.8	30.6	30.6	29.9
	85+	5.0	4.2	4.4	4.6	4.3	4.4	4.5
N IMC sconosciuto (%)		2'313 (15)	1'924 (12)	1'535 (9)	1'341 (7)	1'165 (6)	854 (4)	9'132 (8)
N IMC noto		13'301	13'545	15'281	17'975	19'541	20'714	100'357
Valore medio dell'IMC (SD)		29.5 (5.6)	29.2 (5.5)	29.2 (5.6)	29.2 (5.5)	29.2 (5.6)	29.3 (5.6)	29.3 (5.6)
IMC Gruppo [%]	<18.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.5
	18.5-24.9	20.8	22.2	22.1	22.2	22.1	22.2	22.0
	25-29.9	38.8	38.2	38.0	37.8	38.2	37.5	38.0
	30-34.9	24.9	24.6	24.8	24.8	24.6	25.2	24.8
	35-39.9	10.2	10.1	9.9	10.5	10.4	10.1	10.2
	40+	4.8	4.3	4.6	4.2	4.3	4.5	4.4
N ASA sconosciuto (%)		1'166 (7)	1'017 (7)	577 (3)	445 (2)	428 (2)	718 (3)	4'351 (4)
N ASA noto		14'448	14'452	16'239	18'871	20'278	20'850	105'138
Morbilità [%]	ASA 1	8.1	7.9	6.9	6.9	6.3	6.1	6.9
	ASA 2	61.5	62.1	61.8	63.0	63.5	62.1	62.4
	ASA 3	29.9	29.6	30.9	29.5	29.8	31.4	30.2
	ASA 4/5	0.5	0.4	0.4	0.6	0.4	0.5	0.5

Tabella 4: protesi totali primarie del ginocchio - caratteristiche dei pazienti in base all'anno

* A partire dalla versione 2021 di SIRIS e fino a nuova revisione, la diagnosi «OA primaria» include anche la categoria «Artrosi secondaria dopo chirurgia del menisco», introdotta recentemente. Questa categoria rappresenta più del 6% delle attuali registrazioni, ma presenta una grande variabilità tra ospedali/cliniche.

** Alla diagnosi «Altro» è stato aggiunto di recente un piccolo numero di casi della categoria «OA secondaria dovuta a instabilità rotulea».

Nel periodo di osservazione, gli ospedali e le cliniche hanno registrato in SIRIS 20'037 protesi parziali del ginocchio (vedi rapporto annuale SIRIS 2025). Per l'89,6% dei pazienti, è stata diagnosticata un'osteoartrosi primaria e l'età media era di 64,8 anni (contro i 69,8 anni per le protesi totali del ginocchio). I gruppi ASA 3-5 coinvolgono il 19,8% dei pazienti, un valore molto inferiore rispetto al 30,7% calcolato per le protesi totali. Al momento dell'impianto di una protesi parziale del ginocchio, i pazienti erano quindi in media più giovani e sani di quelli ai quali è stata impiantata una protesi totale del ginocchio.

3.5 SVILUPPO DEL VOLUME E DEL NUMERO DI CASI PER OSPEDALE/CLINICA 2019-2024

Nella medicina somatica acuta, il contesto ospedaliero presenta un aumento della concentrazione (riduzione del numero di fornitori di prestazioni e aumento delle quote di mercato dei fornitori di prestazioni di grandi dimensioni) e della specializzazione (focalizzazione su determinati settori di prestazioni) (Jörg et al., 2025). Questo sviluppo traspare anche dai dati SIRIS. Il numero di fornitori di prestazioni è calato e vi sono sempre meno istituti con un basso numero di casi.

Nell'interpretazione delle tabelle 5 e 6, occorre ricordare che il numero di casi si riferisce agli ospedali e alle cliniche, e non consente di trarre conclusioni sul volume di interventi dei singoli chirurghi o sulla qualità delle operazioni.

Protesi totali primarie dell'anca

Tra il 2019 e il 2024, si constata che sempre più interventi vengono svolti in ospedali e cliniche di grandi dimensioni. Se nel 2019 poco più della metà (54,6%) delle protesi totali primarie dell'anca sono state impiantate in istituti che svolgono duecento o più interventi (tabella 5), nel 2024 questo tasso ha raggiunto il 73,6%. Sull'altro fronte, il numero di ospedali e cliniche con meno di cento interventi l'anno è sceso da 64 a 49.

Volume/ospedale		2019	2020	2021	2022	2023	2024
<100	N interventi/%	2'236 (12.1)	2'829 (14.0)	2355 (10.9)	2'431 (10.4)	2'439 (9.9)	1'996 (7.8)
	N ospedali	64 (42.7)	73 (47.7)	61 (40.9)	56 (37.3)	56 (38.1)	49 (33.6)
100–199	N interventi/%	6'669 (33.3)	5'551 (27.5)	6'097 (27.9)	6'675 (28.6)	4'887 (19.9)	4'750 (18.7)
	N ospedali	51 (34.0)	43 (28.1)	46 (30.9)	50 (33.3)	37 (25.2)	38 (26.0)
200–299	N interventi/%	4'424 (22.1)	4'995 (24.8)	5'185 (23.8)	5751 (24.6)	7'473 (30.5)	8'170 (32.1)
	N ospedali	20 (13.3)	22 (14.4%)	24 (16.1)	26 (17.3)	34 (23.1)	34 (23.3)
>300	N interventi/%	6'522 (32.5)	6'800 (33.7)	8'178 (37.4)	8'509 (36.4)	9'717 (39.6)	10'559 (41.5)
	N ospedali	15 (10.0)	15 (9.8)	18 (12.1)	18 (12.0)	20 (13.6)	20 (13.7)

Tabella 5: numero di ospedali e di protesi totali primarie dell'anca secondo il volume dell'ospedale/della clinica

Protesi totali e parziali primarie del ginocchio

Anche tra le protesi del ginocchio, nello stesso periodo di osservazione si constata uno spostamento degli interventi verso istituti con un maggiore numero di casi. Nel 2024, il 69,5% delle protesi totali primarie del ginocchio è stato impiantato in ospedali e cliniche che svolgono oltre duecento interventi l'anno, contro il 50,3% nel 2019 (tabella 6). Il numero di fornitori di prestazioni con un volume basso di casi (meno di cento interventi) è sceso da 81 a 57.

Volume/ospedale		2019	2020	2021	2022	2023	2024
<100	N interventi/%	3'184 (20.5)	2'721 (17.7)	2'551 (15.4)	2'699 (14.1)	2'904 (14.2)	2'299 (10.7)
	N ospedali	81 (54.7)	78 (53.4)	72 (49.3)	65 (44.6)	66 (45.8)	57 (40.1)
100–199	N interventi/%	4'523 (29.1)	4'698 (30.5)	4'778 (28.9)	5'551 (28.9)	5'235 (25.5)	4'285 (19.9)
	N ospedali	37 (25.0)	39 (26.7)	40 (27.4)	42 (28.9)	38 (26.3)	34 (40.0)
200–299	N interventi/%	3'461 (22.3)	3'240 (21.0)	4'041 (24.4)	3'452 (18.0)	3'590 (17.5)	5'475 (25.4)
	N ospedali	17 (11.5)	16 (10.9)	19 (13.0)	18 (12.4)	17 (11.8)	27 (19.0)
>300	N interventi/%	4'352 (28.0)	4'754 (30.8)	5'185 (31.3)	7'493 (39.0)	8'766 (42.8)	9'509 (44.1)
	N ospedali	12 (8.1)	13 (8.9)	14 (9.6)	20 (13.8)	23 (16.0)	24 (16.9)

Tabella 6: numero di ospedali e di protesi totali primarie del ginocchio secondo il volume dell'ospedale/della clinica

Guardando alle protesi parziali del ginocchio, la tendenza è ancora più marcata. Gli istituti con un volume elevato di casi hanno effettuato tendenzialmente più impianti e revisioni di protesi parziali del ginocchio rispetto a quelli con un volume più contenuto (vedi rapporto annuale SIRIS 2025).

4. TASSI DI REVISIONE

Il tasso di revisione a due anni⁷ funge da indicatore di qualità perché in molti casi una revisione precoce è riconducibile a decisioni e procedure chirurgiche (vedi [concetto di analisi](#)).

L'analisi dei tassi di revisione avviene sulla base di una finestra temporale itinerante di quattro anni con due anni di monitoraggio successivo. Questa finestra viene adeguata annualmente in modo da rappresentare gli ultimi sviluppi e da ignorare i dati più vecchi, che hanno ormai perso buona parte della loro influenza. Ciò consente di sorvegliare la qualità e l'influsso delle misure di miglioramento. Il rapporto annuale SIRIS 2025 include tutte le protesi primarie impiantate tra il 1° gennaio 2019 e il 31 dicembre 2022, e monitorate fino al 31 dicembre 2024 nell'ottica di una possibile revisione.

⁷ Una revisione è un intervento successivo all'articolazione dell'anca o del ginocchio nel quadro del quale viene rimossa e/o sostituita la protesi completa o almeno una sua parte.

Affinché i tassi di revisione specifici degli ospedali e delle cliniche possano essere confrontati a livello nazionale, si procede a una standardizzazione e a un aggiustamento secondo il rischio sulla base di diverse caratteristiche dei pazienti (età, sesso, IMC, score ASA e classe di Charnley). Solo così è possibile operare confronti equi: un istituto che effettua numerosi interventi su persone molto anziane e con molteplici patologie corre infatti un rischio più alto di complicanze e quindi di revisioni di un istituto con pazienti più giovani e sani.

4.1 TASSI DI REVISIONE A DUE ANNI DELLE PROTESI PRIMARIE DELL'ANCA

Tra il 1° gennaio 2019 e il 31 dicembre 2022, sono state registrate in SIRIS 86'177 protesi totali dell'anca dovute ad artrosi primaria, artrosi secondaria e fratture, e fino al 31 dicembre 2024 sono state documentate 2395 revisioni. Limitandosi all'artrosi primaria, sono state documentate 70'465 protesi totali e 1707 revisioni. Il tasso di revisione a due anni è dunque del 2,4% (intervallo di confidenza⁸ 2,3%-2,6%; vedi figura 6). Nell'analisi complessiva, la tendenza calante dei tassi di revisione è osservata dal 2012 (vedi rapporto annuale SIRIS 2025).

I tassi di revisione a due anni aggiustati secondo il rischio degli ospedali e delle cliniche in caso di artrosi primaria sono riportati nella figura 6 nel confronto nazionale. Nel grafico a imbuto, ogni punto corrisponde a un istituto. Nel 2024, sono stati individuati tre istituti come statisticamente anomali – i cosiddetti *outlier* – (2023: 4) e per quattordici è stato rilevato un rischio di revisione elevato (2023: 16).

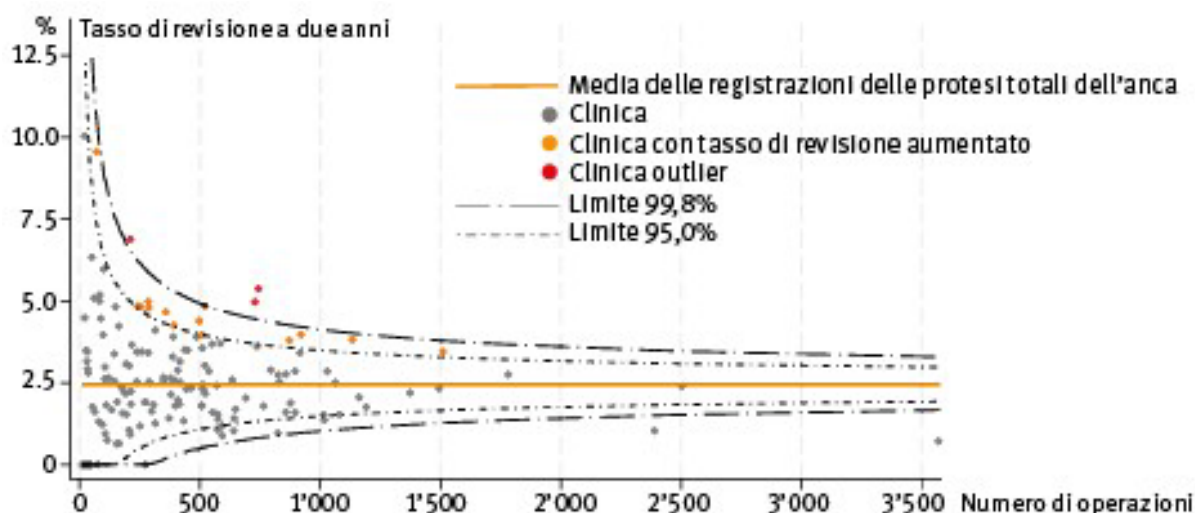


Figura 6: tasso di revisione a due anni per le protesi totali primarie dell'anca per ogni ospedale/clinica nel periodo gennaio 2019-dicembre 2022 (quattro anni, media mobile) con monitoraggio successivo fino a dicembre 2024

⁸ Ogni valore misurato porta con sé un certo grado di incertezza. L'intervallo di confidenza indica il settore nel quale dovrebbe trovarsi il valore effettivo.

4.2 TASSI DI REVISIONE A DUE ANNI DELLE PROTESI PRIMARIE DEL GINOCCHIO

Tra il 1° gennaio 2019 e il 31 dicembre 2022, in caso di artrosi primaria e di artrosi secondaria sono state registrate in SIRIS 67'217 protesi totali del ginocchio, e fino al 31 dicembre 2024 sono state documentate 2280 revisioni. Limitandosi all'artrosi primaria, sono state documentate 59'018 protesi e 1942 revisioni, il che corrisponde a un tasso di revisione a due anni del 3,3% (intervallo di confidenza 3,2%-3,5%) (figura 7). L'analisi a lungo termine dei tassi di revisione complessivi mostra una tendenza calante, uno degli obiettivi principali del Registro delle protesi (vedi rapporto annuale SIRIS 2025).

Il grafico a imbuto della figura 7 mostra i tassi di revisione a due anni aggiustati secondo il rischio per tutti gli ospedali e tutte le cliniche. Quattro istituti sono contrassegnati come *outlier* (2023: 3), mentre sette presentano tassi di revisione elevati (2023: 7).

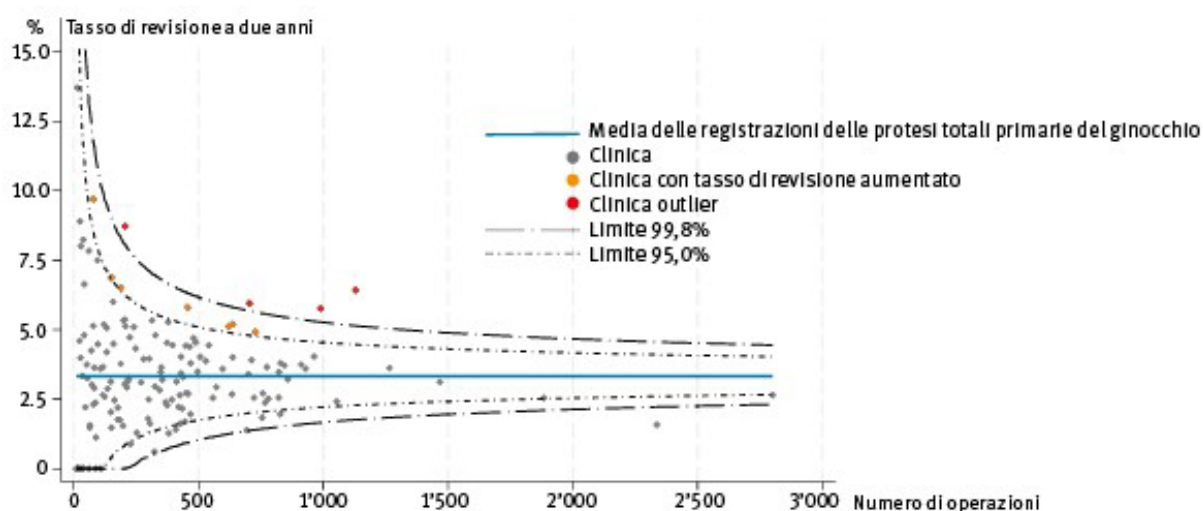


Figura 7: tasso di revisione a due anni per le protesi totali primarie del ginocchio per ogni ospedale/clinica nel periodo gennaio 2019-dicembre 2022 (quattro anni, media mobile) con monitoraggio successivo fino a dicembre 2024

5. DISCUSSIONE

In Svizzera, ogni anno vengono immesse nel Registro delle protesi SIRIS oltre 28'000 protesi artificiali dell'anca e circa 25'000 protesi artificiali del ginocchio. Questi prodotti vengono fabbricati o venduti da 36 aziende e impiantati da 1020 medici che operano in 146 istituti.

Negli ultimi tempi, il Registro SIRIS ha ottenuto ripetutamente tassi di rilevamento molto elevati: nel 2024, per esempio, sono stati documentati il 98,5% di tutte le protesi dell'anca e il 98,3% di tutte le protesi del ginocchio. Si tratta di valori estremamente alti nel confronto internazionale (French et al., 2024; Lübekke et al., 2025). Grazie a questo monitoraggio quasi

completo, SIRIS è una banca dati affidabile e robusta in grado di rappresentare l'effettiva realtà della presa a carico.

Dal rapporto annuale SIRIS 2025 emerge tuttavia anche un vero miglioramento della qualità delle cure: il tasso di revisioni mostra una tendenza calante, nel confronto nazionale gli ospedali e le cliniche presentano risultati più uniformi e il numero di potenziali impianti *outlier* è diminuito (vedi rapporto annuale SIRIS 2025).

La tendenza crescente alla concentrazione e alla specializzazione della presa a carico acuta stazionaria si riflette anche nei dati SIRIS: vi sono sempre meno istituti con un basso numero di casi e sempre più istituti con un volume elevato di interventi in cui vengono impiantate protesi dell'anca e del ginocchio.

Il rapporto annuale SIRIS 2025 focalizza l'attenzione sull'aumento del numero di operazioni e sui tassi di crescita annuali. La crescita viene analizzata in riferimento agli interventi effettivi, ma anche in riferimento alla popolazione complessiva e a quella a rischio (pazienti tra i 50 e gli 89 anni). In generale, si constatano valori in crescita sia per le protesi dell'anca sia per quelle del ginocchio, con l'unica eccezione del 2020, anno pandemico in cui è stato registrato un calo temporaneo seguito da un netto aumento.

Le cause dell'incremento degli interventi dal 2013 non sono inequivocabilmente individuabili sulla scorta dei dati SIRIS, ma sono comunque riconoscibili importanti fattori di influenza. All'inizio, per esempio, l'aumento era verosimilmente riconducibile alla registrazione vieppiù sistematica degli impianti, mentre dopo la pandemia (nel 2021 e parzialmente anche nel 2022) si è assistito agli effetti di recupero degli interventi rinviati. I dati mostrano però che il numero di impianti è cresciuto anche dopo il 2021/2022, benché gli interventi di recupero fossero stati ormai effettuati interamente già un anno dopo la pandemia (Wirth et al., 2022). Resta da verificare se l'appiattimento dell'incidenza osservato tra il 2023 e il 2024 verrà confermato anche in futuro o se assisteremo a un nuovo incremento. Nel complesso, si può affermare che l'evoluzione è legata a molteplici fattori. Di seguito analizziamo quelli principali.

- **Sviluppo demografico:** nei prossimi decenni, la popolazione anziana crescerà ulteriormente (Kohli & Probst, 2025). L'analisi a lungo termine mostra però che l'incidenza delle protesi di anca e ginocchio aumenta maggiormente rispetto alla popolazione anziana relativamente sana. Lo sviluppo demografico non è pertanto l'unico fattore a determinare l'aumento del numero di casi.
- **Sviluppi socio-epidemiologici:** l'aspettativa di vita aumenta e molte persone anziane trascorrono la terza e la quarta età in buona salute, il che consente loro uno stile di vita sempre più attivo. Le articolazioni sono dunque maggiormente sollecitate e disturbi già presenti vengono percepiti come più limitanti. A ciò si aggiungono le aspettative dei pazienti in termini di assenza di dolore, e di funzionalità nella vita quotidiana e nelle attività sportive.

- **Progressi della presa a carico:** l'infrastruttura nel campo della medicina somatica acuta in Svizzera è di alto livello, i tempi di attesa sono brevi, l'indicazione viene formulata tendenzialmente prima che all'estero e la copertura assicurativa permette una presa a carico indipendente dal reddito.
- **Progressi medico-tecnici:** i sistemi di impianto si sviluppano costantemente e la loro durata aumenta. Nuove tecniche operatorie (p.es. navigazione e robotica) consentono interventi precisi ed efficienti. Tutto ciò, soprattutto nel campo dell'impianto di protesi del ginocchio, rende possibile lo svolgimento di attività ben più intensive di quelle della vita quotidiana.
- **Sviluppi economici:** secondo il rapporto annuale SIRIS 2025, non vi è dubbio che l'impianto di protesi dell'anca e del ginocchio è un intervento estremamente efficace ed efficiente con una grande domanda da parte dei pazienti e una raccomandazione entusiastica da parte degli offerenti. Il sistema svizzero di remunerazione DRG fa in modo che i ricavi per ogni operazione calino annualmente, il che obbliga gli istituti a compensare i casi problematici con un numero maggiore di operazioni.

Indipendentemente dalla recente crescita, l'impianto di protesi dell'anca e del ginocchio è oggi un intervento di routine dal quale nella maggior parte dei casi i pazienti possono trarre beneficio. Da novembre 2025, gli ospedali e le cliniche hanno la possibilità di rilevare in SIRIS su base volontaria le Patient-Reported Outcome Measures (PROMs). Il punto di vista dei pazienti fornisce un indicatore di qualità essenziale e potrebbe essere utile anche per il dibattito politico-pubblico sull'aumento dei casi e sulle accuse legate all'incremento degli interventi. Se in futuro l'aumento del punteggio PROMs dopo l'impianto di una protesi dovesse essere minimo a fronte di un'ulteriore crescita del numero di casi, si potrebbe presupporre una prescrizione eccessiva.

BIBLIOGRAFIA

French, J. M. R et al. (2024). The completeness of national hip and knee replacement registers. *Acta Orthopaedica*, 95, 654–660.

Jörg, R., Fischer, F. B., Tuch, A. & Haldimann, L. (2025). Spitallandschaft im Wandel: Konzentrations- und Spezialisierungstendenz in der akutstationären Versorgung seit 2013 (Obsan Bulletin 02/2025). Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.

Kohli, R. & Probst, J. (2025). Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz und der Kantone 2025–2055. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.

Lübekke, A. et al. (2025). Arthroplasty registries at a glance: an initiative of the International Society of Arthroplasty Registries (ISAR) to facilitate access, understanding, and reporting of registry data from an international perspective. *Acta Orthopaedica*, 96, 116–126.

SIRIS (2025). Swiss national hip & knee joint registry – report 2025 – Annual report of the SIRIS registry hip & knee, 2012 – 2024. Bern: SIRIS.

Wirth, B., Stucki, M., Jörg, R., Thommen, C., Pahud, O. & Höglinger, M. (2022). Die Schweizer Spitäler in der Covid-19-Pandemie. Auswirkungen auf die Fallzahlen der stationären Gesundheitsversorgung. Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.