

REGISTRO ITALIANO ARTROPROTESI (RIAP)

Epidemiologia di qualità al servizio dell'ortopedico

Roma, Istituto Superiore di Sanità 7 luglio 2016



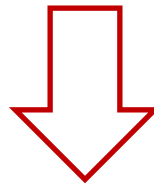
Chirurgia protesica in Italia: gli ultimi 15 anni e i prossimi 15

Marina Torre

*Centro Nazionale di epidemiologia, sorveglianza e promozione della salute
Istituto Superiore di Sanità – Roma*

Il contesto

- Il numero di interventi di sostituzione articolare è in continua crescita in tutto il mondo (*Singh JA. 2011*)
- Negli Usa tale trend non è stato influenzato dalla crisi economica del 2008 (*Kurtz SM et al. 2014*)
- L'incidenza e la prevalenza dell'artrosi stanno aumentando (invecchiamento della popolazione, obesità) (*Zhang Y, Jordan J M. 2010*)
- Negli over 75, l'artrosi è la terza causa di disabilità, dopo demenza e difficoltà uditive (*10 facts on healthy ageing in Europe <http://www.euro.who.int>*)



- Proiezioni affidabili sulla futura domanda di THR e TKR sono necessarie per implementare politiche sanitarie appropriate e per un'adeguata formazione dei chirurghi (*Hooper G et al 2014*)

Proiezioni – Bibliografia (1999-2015)



Birrell Fet al. **Projecting the need for hip replacement over the next three decades: influence of changing demography and threshold for surgery.** *Ann Rheum Dis* 1999;58(9):569-72

Dixon T et al. **Trends in hip and knee joint replacement: socioeconomic inequalities and projections of need.** *Ann Rheum Dis* 2004;63(7):825-30

Culliford Det al. **Future projections of total hip and knee arthroplasty in the UK: results from the UK Clinical Practice Research Datalink.** *Osteoarthritis and Cartilage* 2015;23(4):594-600



Kurtz SM et al. **Trend shows growing orthopedic surgery case load. Will surgeons be able to keep up?** *Mater Manag Health care* 2006;15(7):61-2

Kurtz SM et al. **Projections of primary and revisions hip and knee arthroplasty in the United States from 2005 to 2030.** *JBJS Am.* 2007;89:780-785

Singh JA. **Epidemiology of Knee and Hip Arthroplasty: A Systematic Review.** *The Open Orthopaedics Journal* 2011;5:80-85

Kurtz SM et al. **Impact of the Economic Downturn on Total Joint Replacement Demand in the United States Updated Projections to 2021.** *JBJS Am,* 2014;96(8):624 -630



Hooper G et al. **Current trends and projections in the utilization rates of hip and knee replacement in New Zealand from 2001 to 2026** *The New Zealand Medical Journal* 2014;127 (1401):82-93



Pedersen AB, Johnsen SP, Overgaard S, Soballe K, Sorensen HT, Lucht U. **Total hip arthroplasty in Denmark: incidence of primary operations and revisions during 1996-2002 and estimated future demands.** *Acta Orthop* 2005;76(2):182-9



Nemes S et al. **Projections of total hip replacement in Sweden from 2013 to 2030.** *Acta Orthopaedica* 2014;85(3):238–43

Nemes S et al. **Historical view and future demand for knee arthroplasty in Sweden.** *Acta Orthopaedica* 2015; 86(4):426–31



Otten R et al. **Trends in the number of knee and hip arthroplasties: considerably more knee and hip prostheses due to osteoarthritis in 2030.** *Ned Tijdschr Geneeskd* 2010;154:A1534



Lohmann R et al. **Epidemiology and perspectives in traumatology of the elderly.** *Der Unfallchirurg.* 2007;110(6):553-60



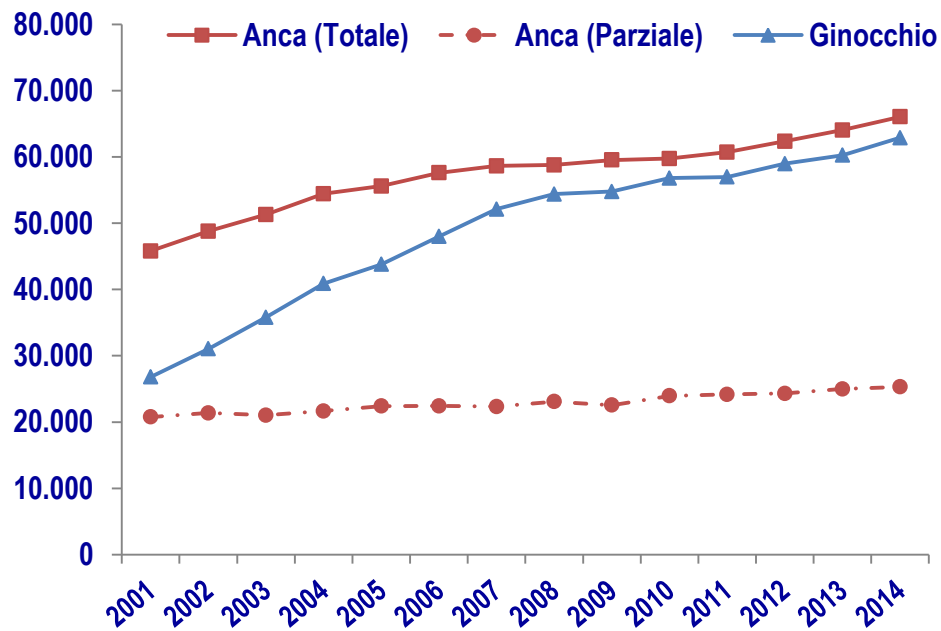
Kumar A et al. **Temporal trends in primary and revision total knee and hip replacement in Taiwan.** *Journal of the Chinese Medical Association* 78 (2015) 538-44

Obiettivo e Metodo

Effettuare una proiezione del numero di interventi di elezione (sostituzione totale e revisione) fino al 2029, sulla base delle serie storiche disponibili dai dati SDO (2001-2014)

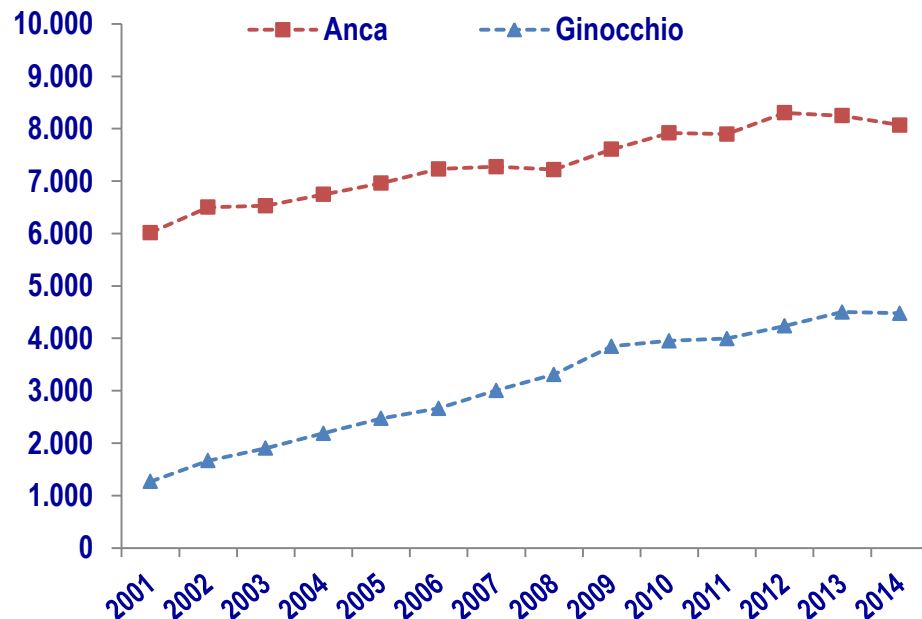
Stime basate sul modello di regressione di Poisson (non aggiustate per età e genere): incremento del tasso di incidenza (ottenuto dai dati storici SDO) applicato alle proiezioni della popolazione italiana (dati Istat)

Interventi di sostituzione articolare (SDO 2001 – 2014)



Interventi primari

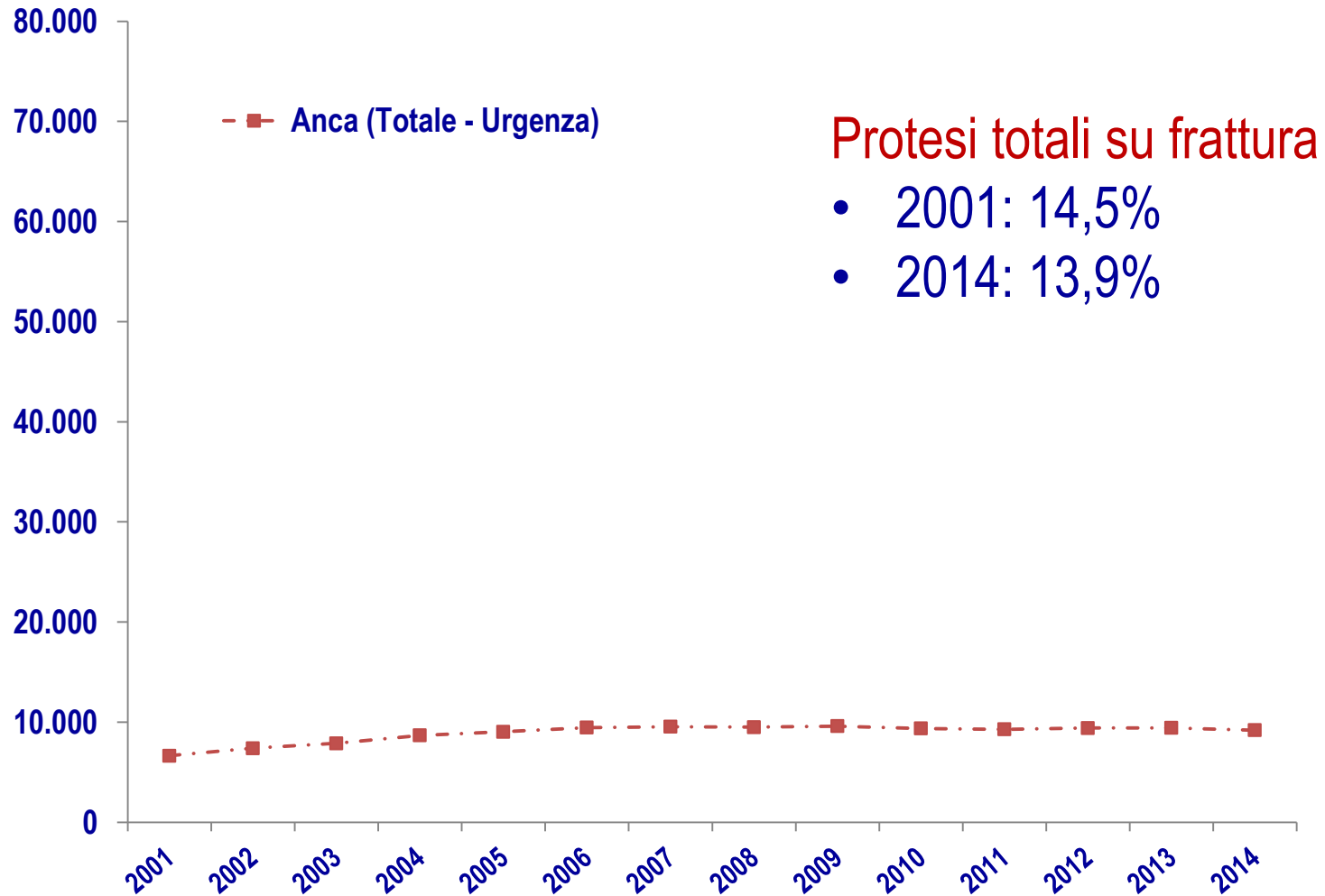
Anca (Totale): + 44%
 Anca (Parziale): + 22%
 Ginocchio: + 135%



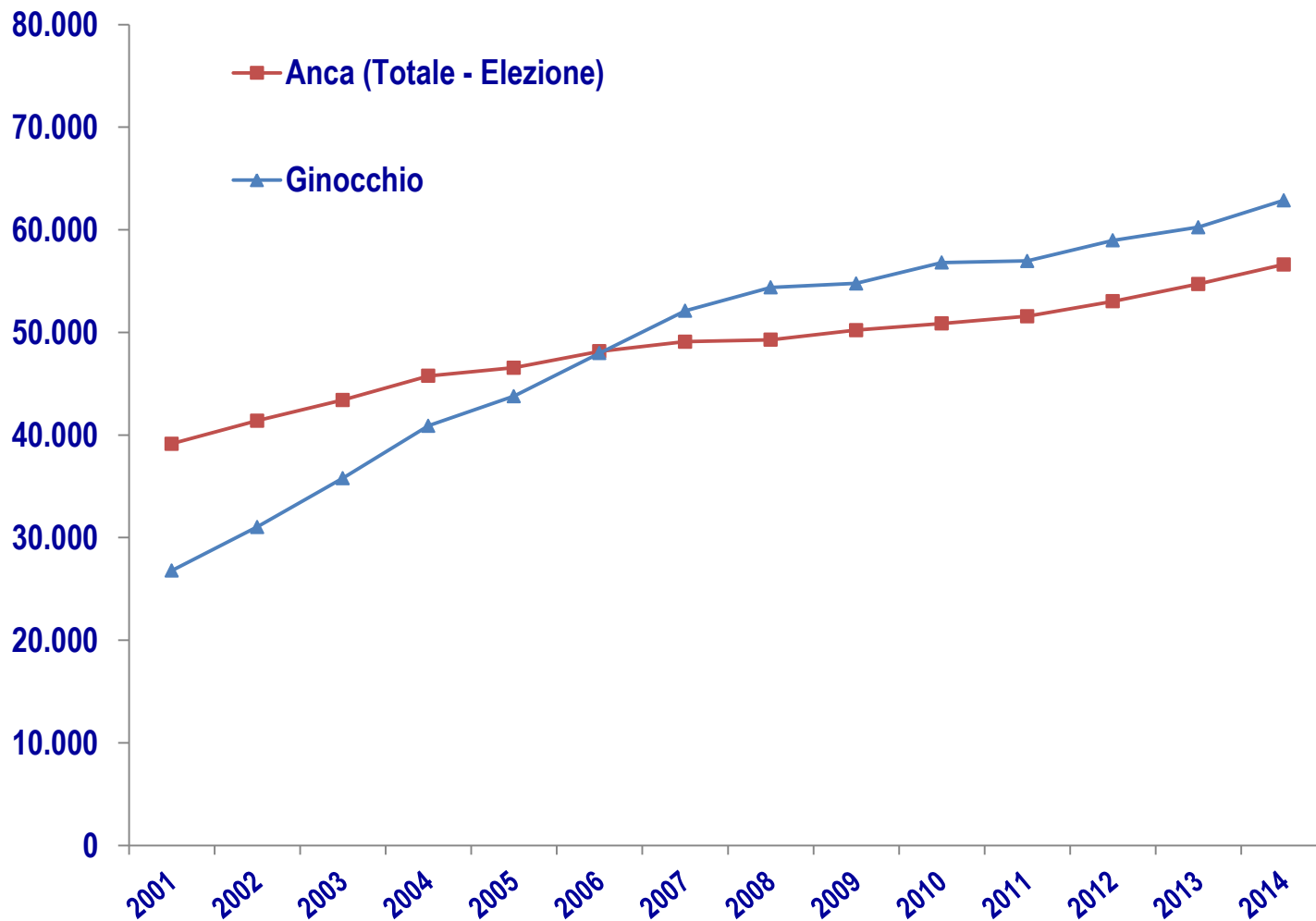
Revisioni

Anca : + 34%
 Ginocchio: + 253%

Anca: interventi di sostituzione totale (elezione/urgenza)



Interventi di sostituzione totale elezione/urgenza



Caratteristiche demografiche dei pazienti (SDO 2001-2014)

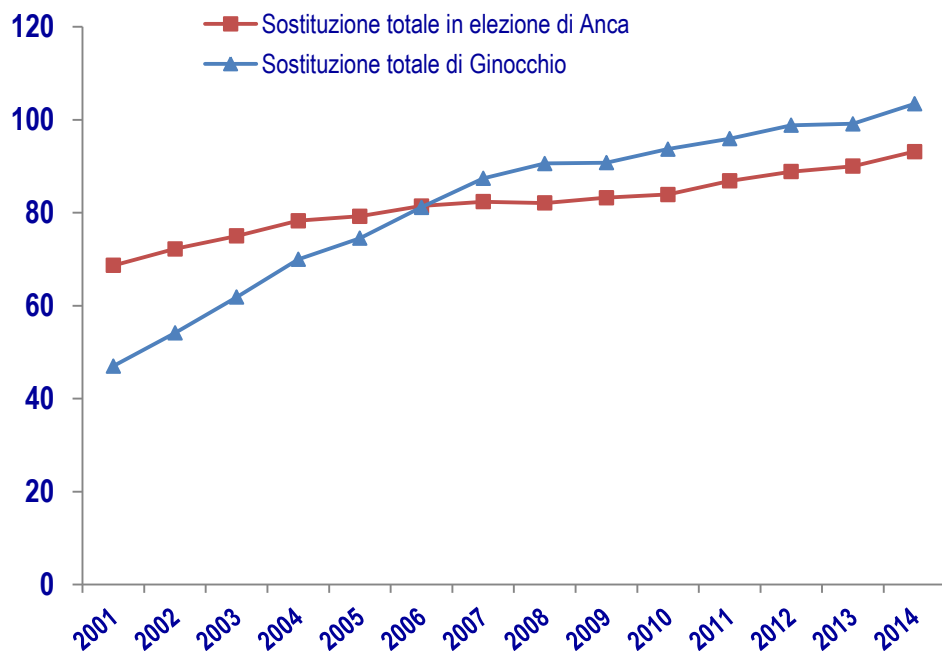
Interventi primari (elezione)

	Anca			Ginocchio		
	2001	2014	Diff	2001	2014	Diff
N.	39.144	56.631	44,7%	26.787	62.886	134,8%
Genere (%)						
Maschi	39,1	45,5	6,4	24,2	31,6	7,4
Femmine	60,9	54,5	-6,4	75,8	68,4	-7,4
Età ≥65 anni (%)						
Maschi	61,1	58,6	-2,5	79,5	76,2	-3,3
Femmine	70,7	72,5	1,8	84,1	80,3	-3,8

Interventi di revisione

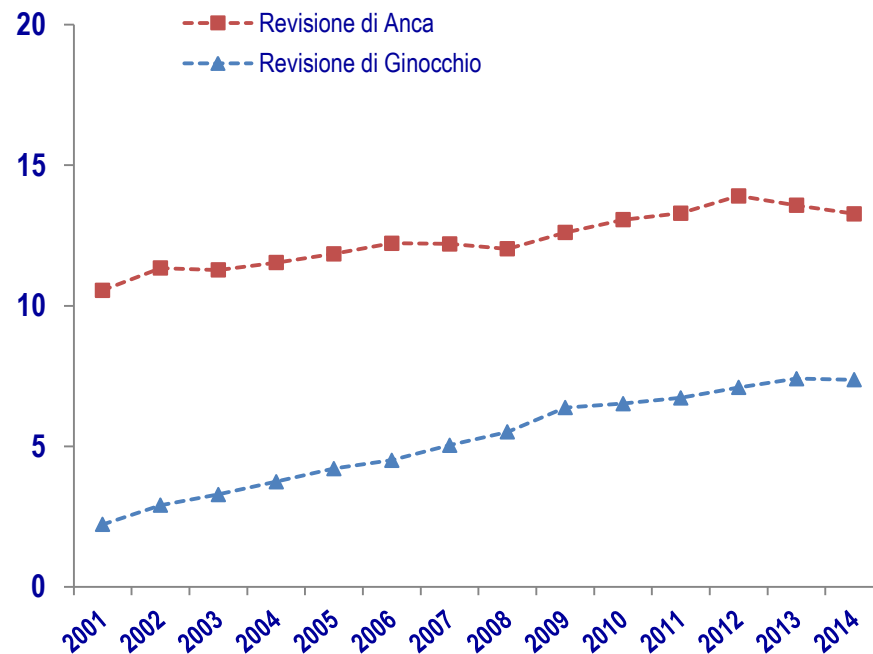
	Anca			Ginocchio		
	2001	2014	Diff	2001	2014	Diff
N.	6.015	8.069	34,1%	1.269	4.479	253,0%
Genere (%)						
Maschi	30,9	37,7	6,8	25,8	29,7	3,9
Femmine	69,1	62,3	-6,8	74,2	70,3	-3,9
Età ≥65 anni (%)						
Maschi	74,7	71,8	-2,9	70,8	70,7	-0,1
Femmine	80,2	82,5	2,3	82,7	77,3	-5,4

Tassi di incidenza per 100.000 abitanti (elezione)



Interventi primari

Anca: da 68.7 a 93.1 (2.4%)*
Ginocchio: da 47.0 a 103.4 (6.3%)*



Revisioni

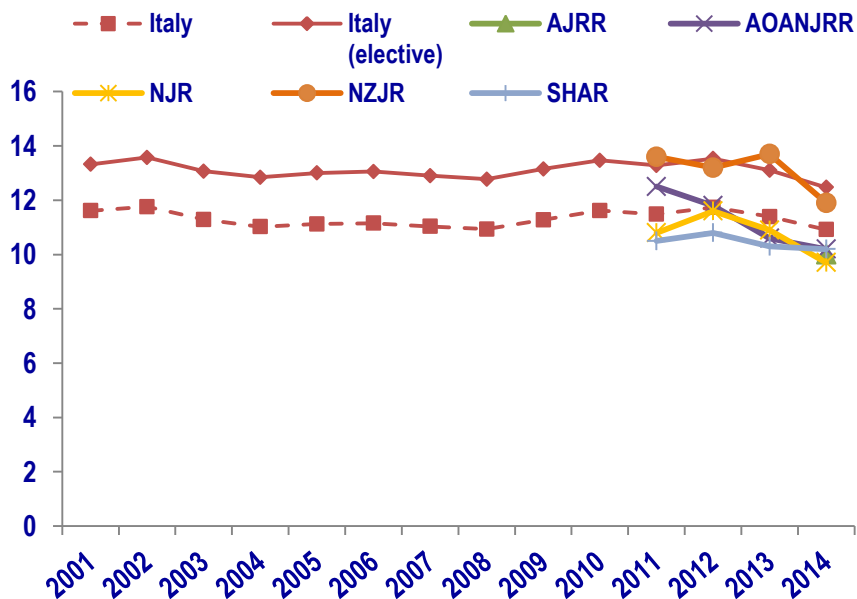
Anca: da 10.6 a 13.3 (1.8%)*
Ginocchio: da 2.2 a 7.4 (9.6%)*

** (Incremento medio annuo)

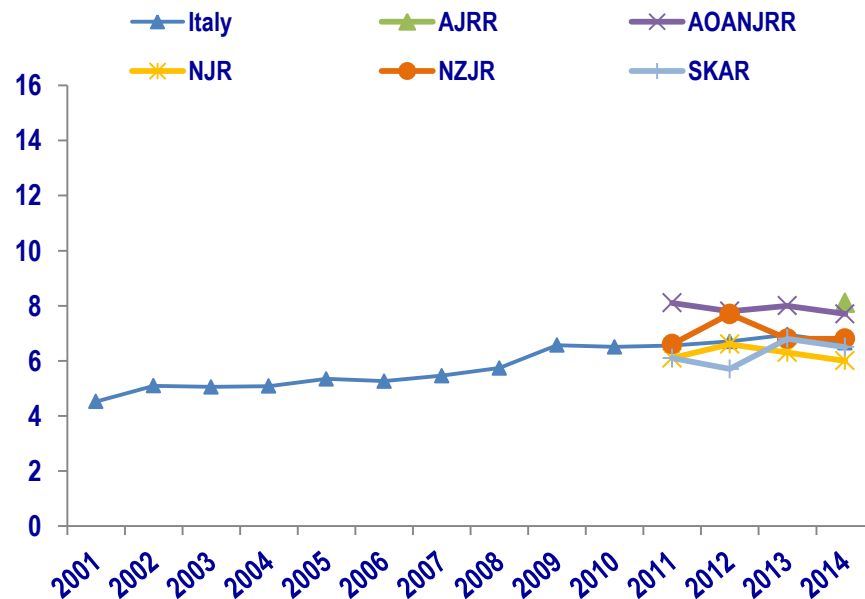
Revision burden (*Malchau H et al. JBJS Am 2002;84 suppl 2:2*)

Revisioni / (Totali + Revisioni)

Introdotta per facilitare il confronto tra diversi registri nazionali. Utilizzata nel report AJJR, analisi economiche e stime di cambiamenti nel tempo nel numero di interventi e nell'utilizzo di risorse. Burden simile per i vari registri, trend in discesa. *McGrory et al. Arthroplasty Today 2016;2:83-86*



Anca

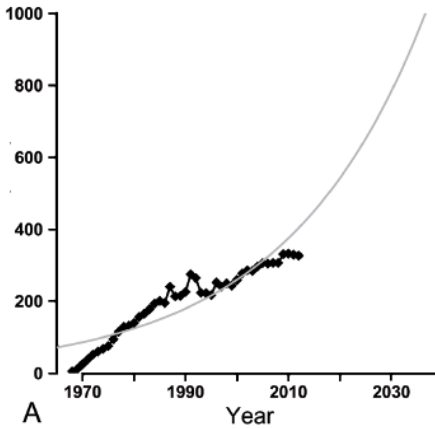


Ginocchio

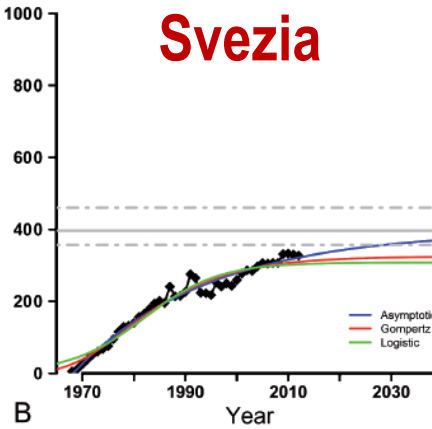
L'uso dell'analisi di sopravvivenza è un modo più accurato di presentare e confrontare gli esiti della chirurgia protesica. I Revision Burdens possono essere frequentemente inaccurati e fuorvianti e devono essere utilizzati con cautela e presentati con i loro difetti. *Havelin LI et al. Acta Orth.2009; 80 (4): 393-401*

.... e i prossimi 15 anni?

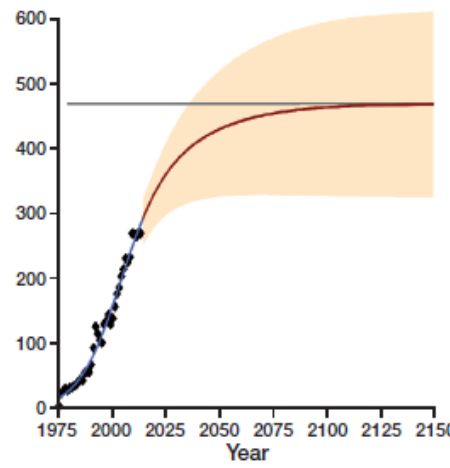
Incidence of Hip Replacement



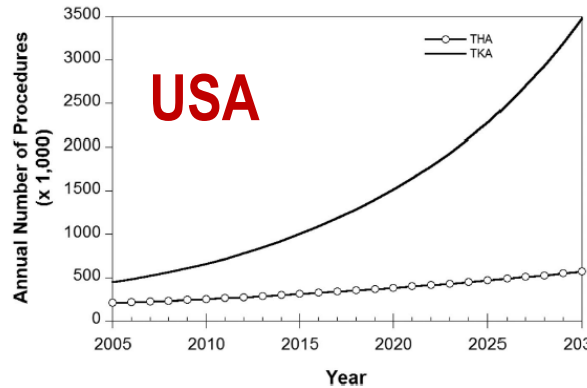
Svezia



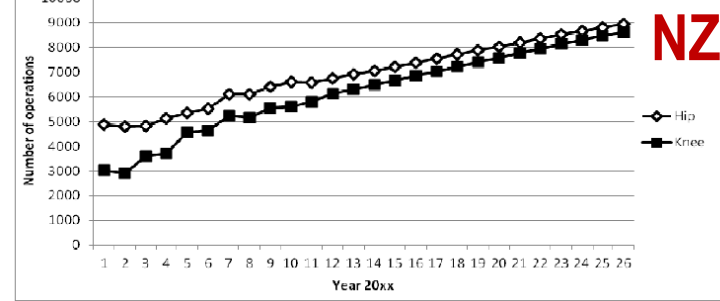
Incidence of knee replacement



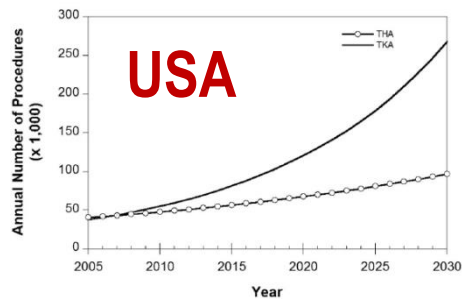
USA



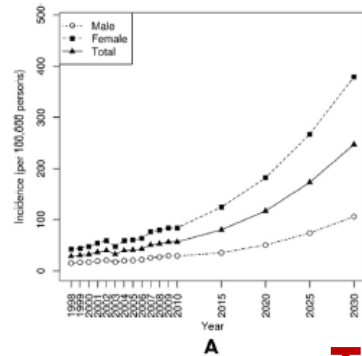
2026 projections in the number of THR and TKR



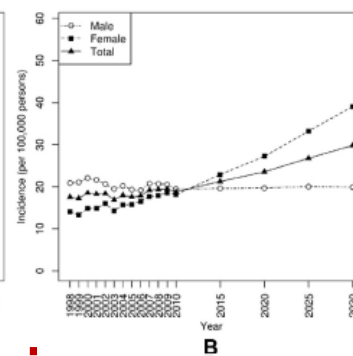
NZ



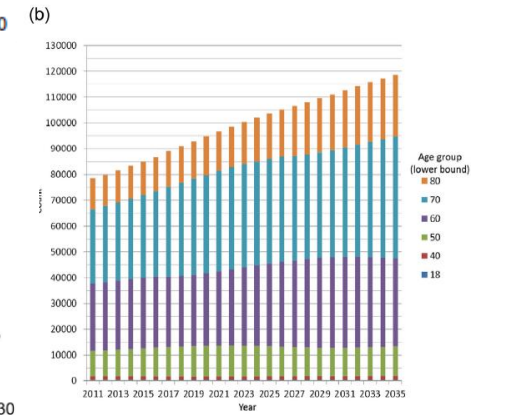
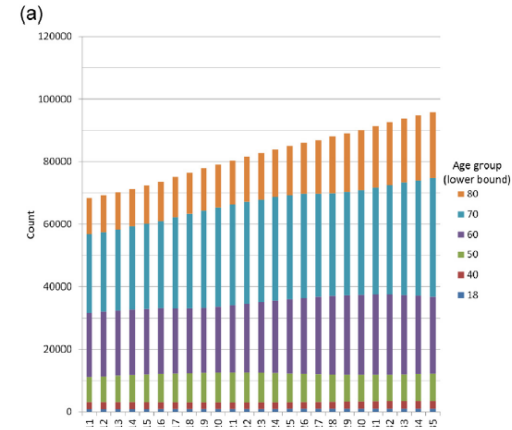
USA



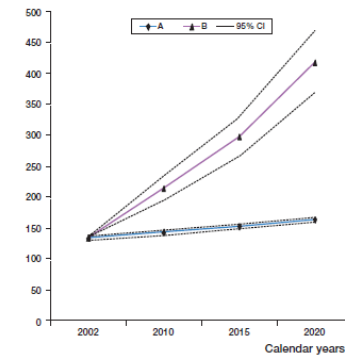
Taiwan



UK



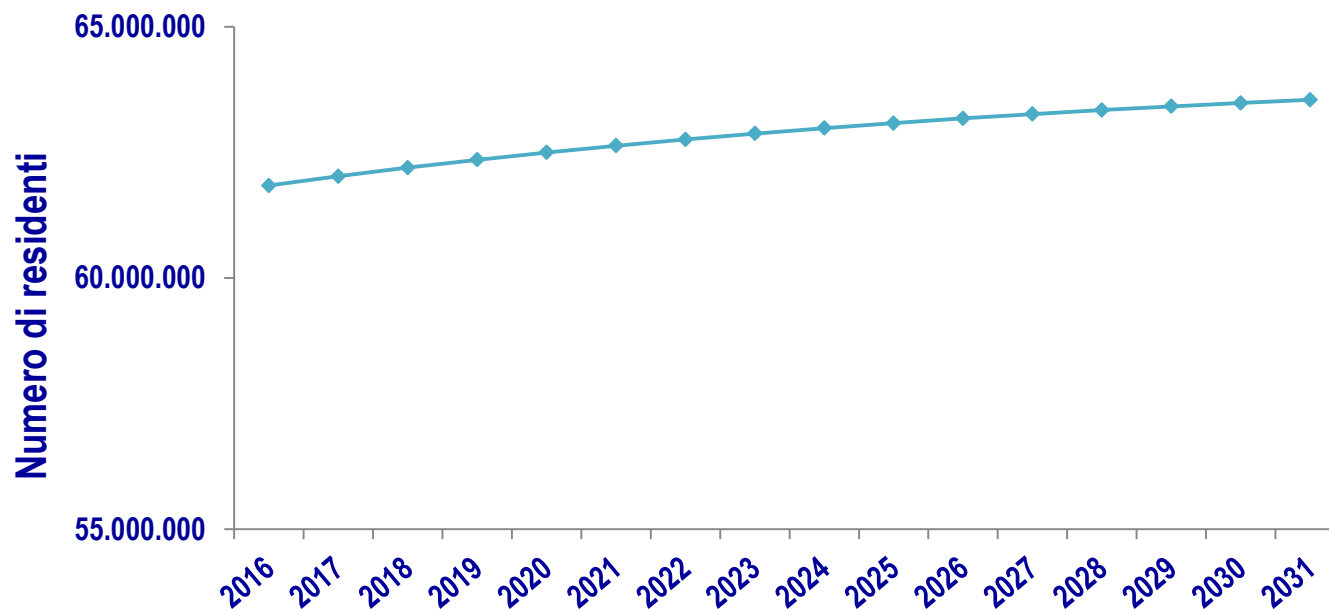
IR/100,000 Inhabitants



DK

Popolazione residente in Italia (dati Istat)

Previsioni per i prossimi 15 anni: 2016 - 2031

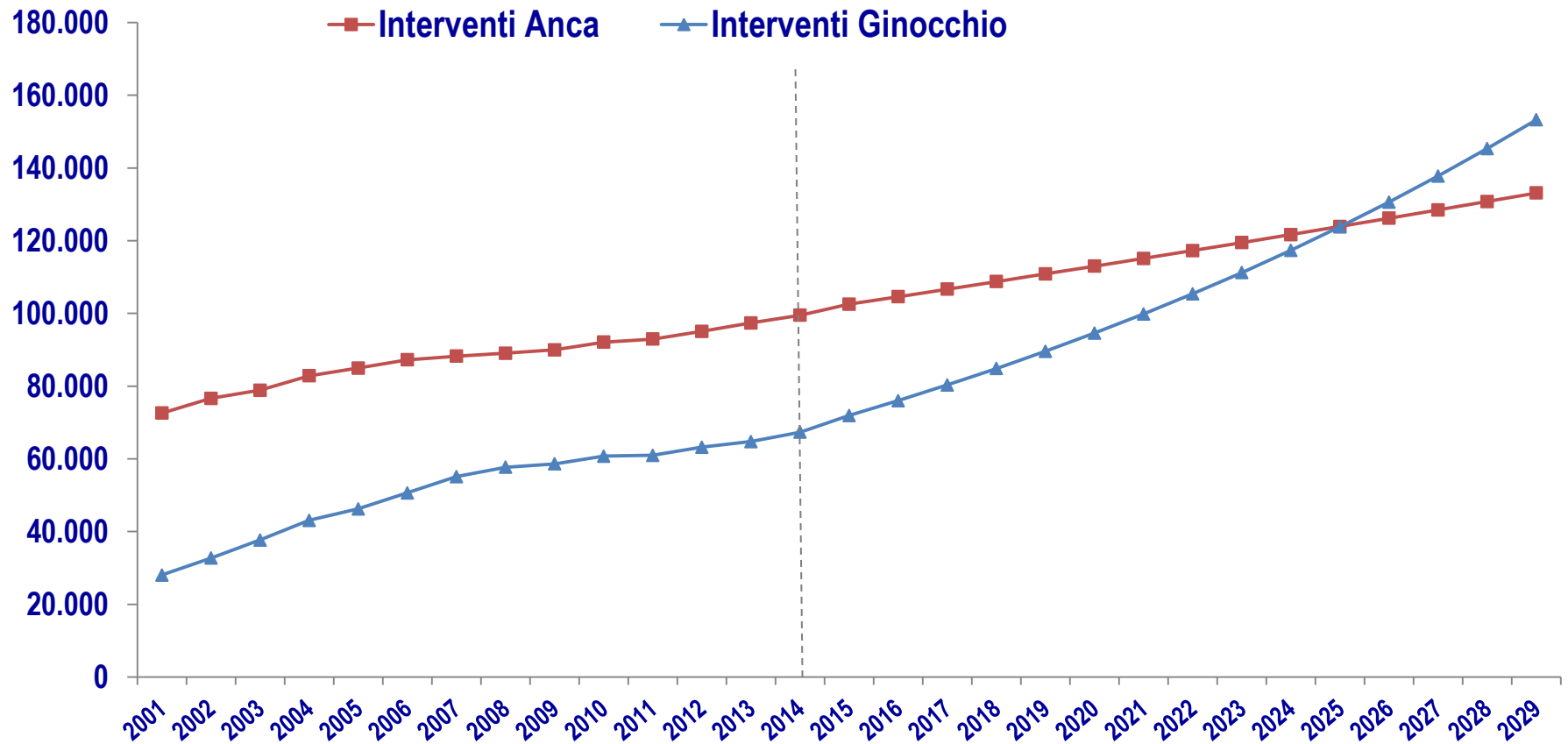


Popolazione Italiana			
	Totale	≥65 anni	
Anni	N	N	%
2011	59,394,207	12,300,000	20.7
2030	63,482,851	16,600,000	26.1
2065	61,305,219	20,000,000	32.6

Le previsioni demografiche si fondano su un set di ipotesi nei confronti della fecondità, della mortalità e dei trasferimenti di residenza all'estero.

Interventi primari e di revisione

Valori osservati 2001-2014 e stime 2015-2029

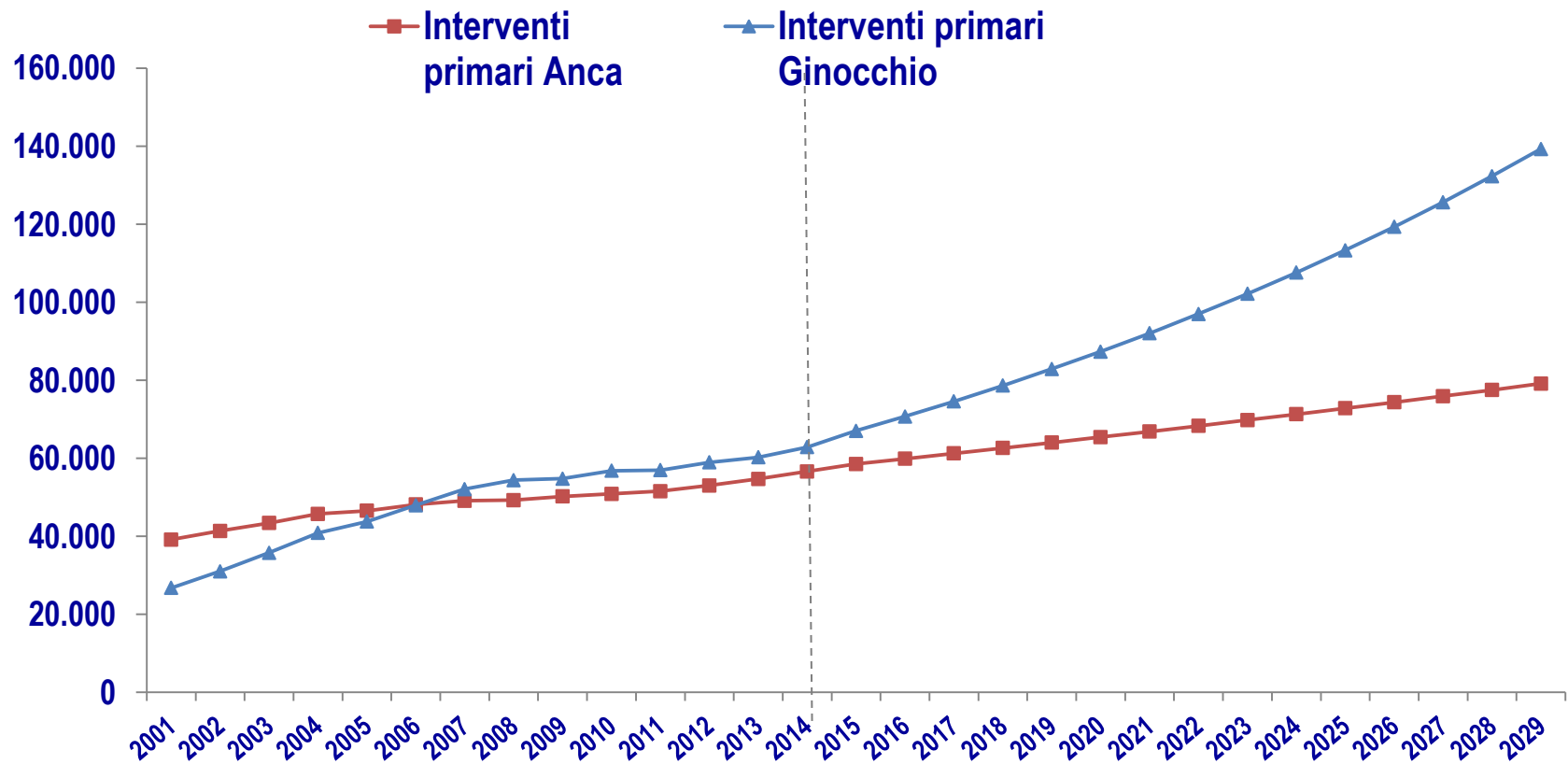


Anca: 133.000 (+34%)

Ginocchio: 153,000 (+27%)

Interventi primari in elezione

Valori osservati 2001-2014 e stime 2015-2029

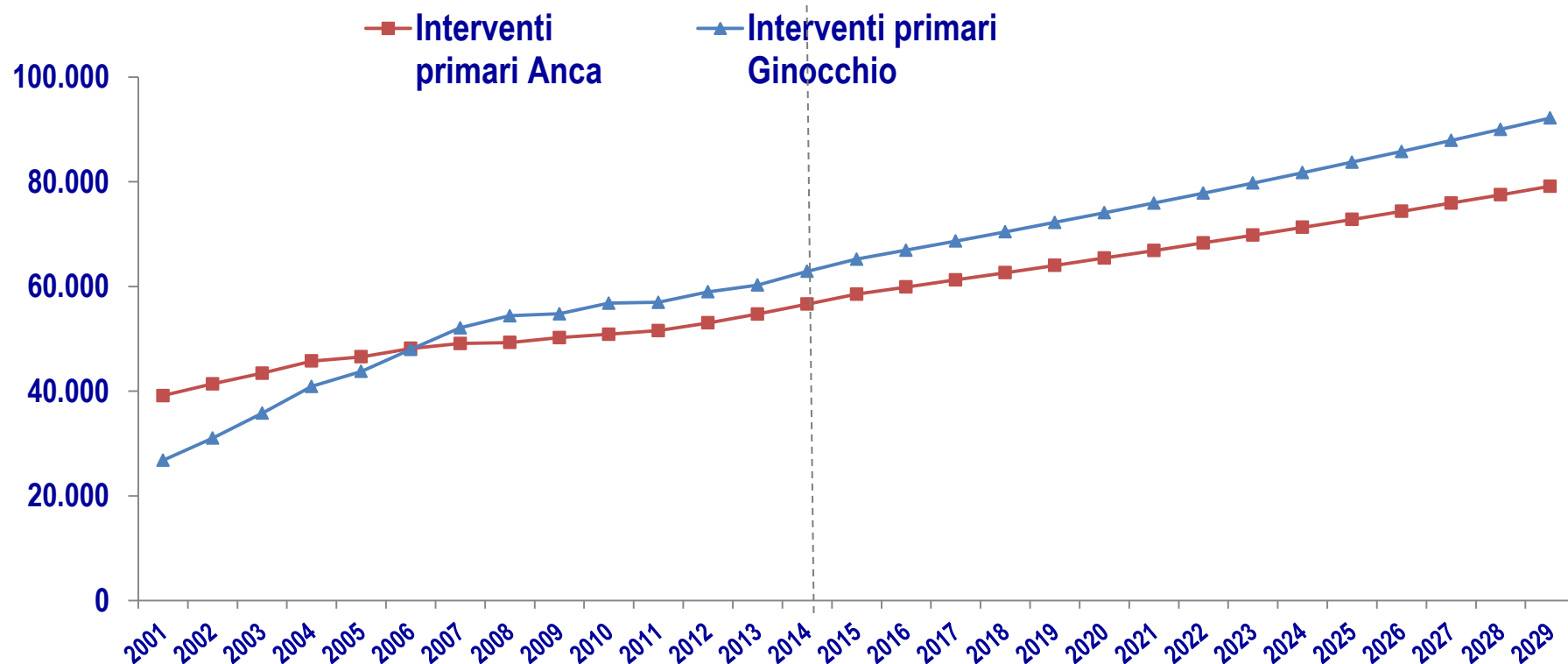


Tasso di incremento annuo:

Anca +2% Ginocchio: +5%

Interventi primari in elezione

Valori osservati 2001-2014 (ginocchio 2007-2014) e stime 2015-2029

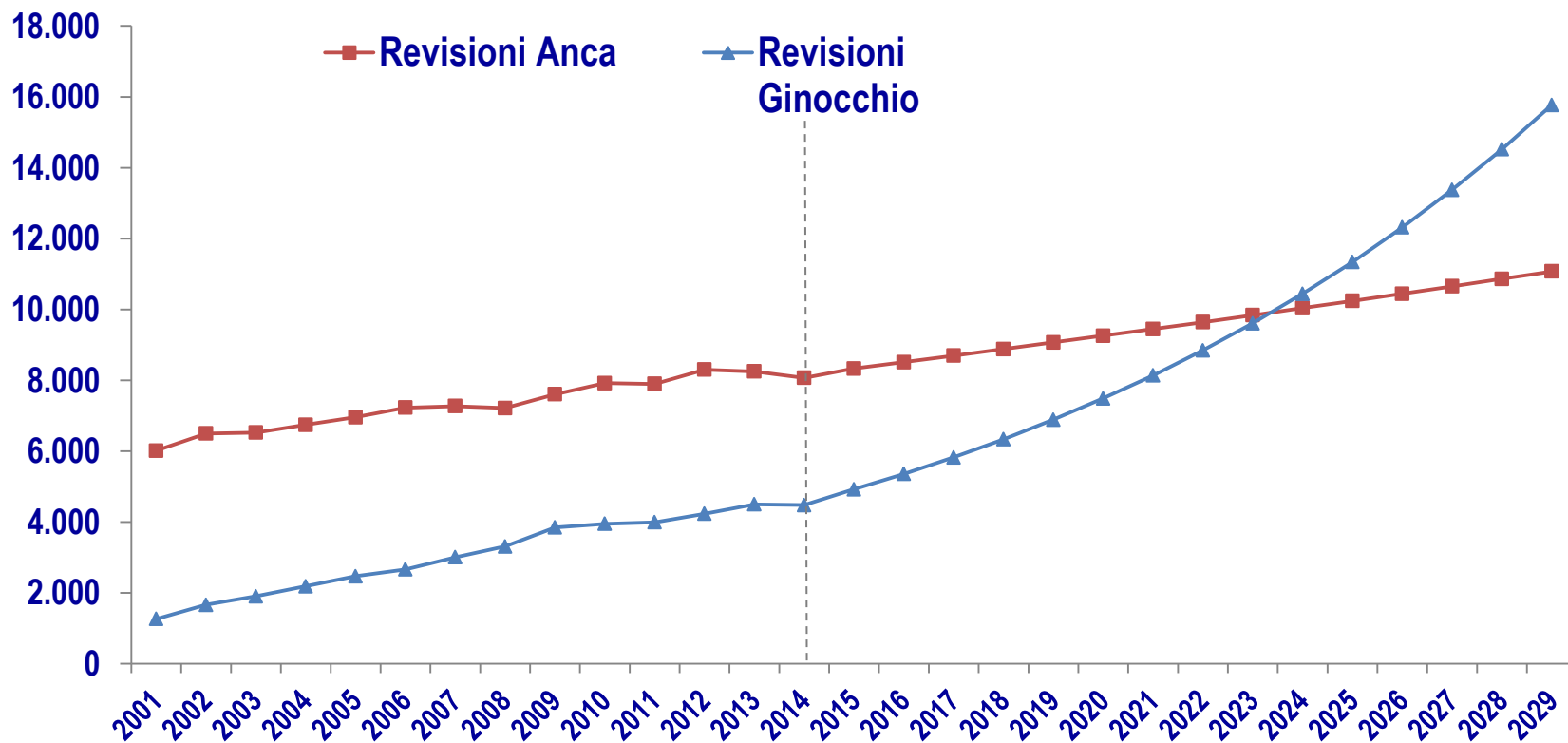


Tasso di incremento annuo:

Anca +2% Ginocchio: +2,3%

Revisioni

Valori osservati 2001-2014 e stime 2015-2029



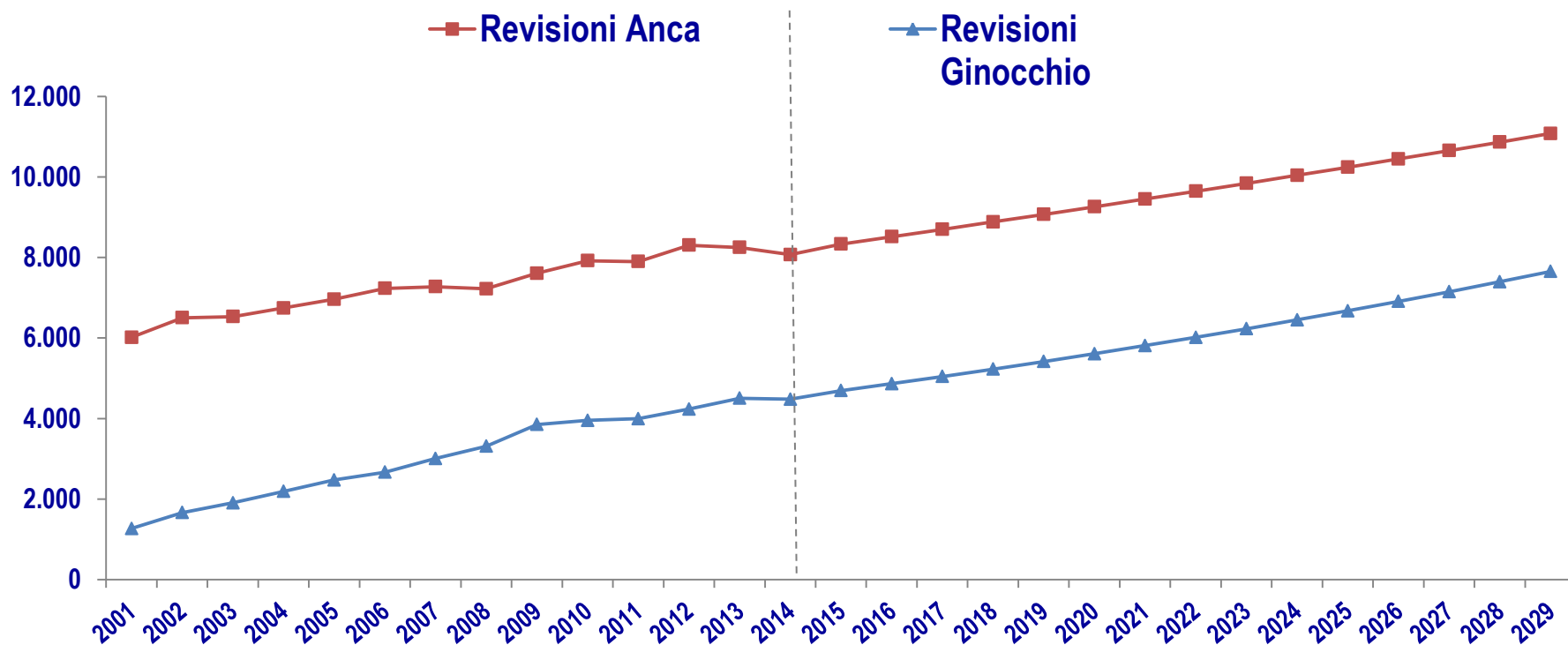
Tasso di incremento annuo:

Anca: +1,8%

Ginocchio: +8,4%

Revisioni

Valori osservati 2001-2014 (ginocchio 2007-2014) e stime 2015-2029



Tasso di incremento annuo:

Anca +1,8%

Ginocchio: +3,3%

Conclusioni

- **Dal 2001 al 2014:**

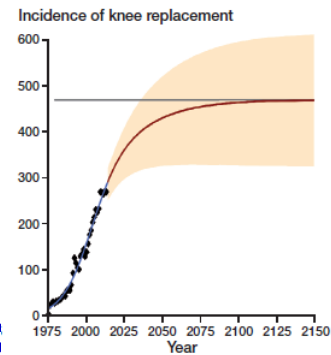
- il numero di interventi primari e di revisione, è cresciuto progressivamente
- il tasso di incidenza è aumentato, soprattutto per il ginocchio
- il numero di interventi primari di ginocchio ha superato quelli di anca (dal 2007)
- è aumentata la quota di pazienti maschi giovani

- **Dal 2015 al 2029:**

- la popolazione italiana continuerà ad aumentare (in particolare gli over 65)
- il numero di interventi di anca e di ginocchio continuerà ad aumentare
- ginocchio: tasso di incremento medio annuo (interventi primari e revisioni) sarà sempre maggiore rispetto a quello dell'anca

Conclusioni

- Ammettiamo che la crescita nei prossimi 15 anni non sia esponenziale, quale sarà il valore dell'asintoto verso cui stiamo tendendo? Per orientare le future decisioni di politiche sanitarie è indispensabile produrre stime precise
- Un tale scenario rappresenta una sfida preoccupante per i sistemi sanitari. Il nostro SSN sarà in grado di sostenere la pressione derivante da una domanda così importante? Sarà in grado di affrontare la «tempesta perfetta»?
 - Numero chirurgi adeguatamente formati?
 - Numero di posti letto?
 - Risorse economiche per coprire i costi dei DM?



Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia
2016;42:111-115

La tempesta che possiamo evitare,
le sfide che dobbiamo vincere

Walter Ricciardi

Presidente Istituto Superiore di Sanità

REGISTRO ITALIANO ARTROPROTESI (RIAP)

Epidemiologia di qualità al servizio dell'ortopedico

Roma, Istituto Superiore di Sanità 7 luglio 2016



Grazie!

Ministero della salute (DGdmf)

Comitato scientifico progetto RIAP

Gruppo di lavoro RIAP:

CNESPS: Stefania Bellino, Ilaria Luzi, Stefania Ceccarelli, Mascia Masciocchi, Simona De Santis, Gabriella Martelli

Servizio informatico: Eugenio Carrani, Antonio Sette, Fabio Galati

www.iss.it/riap

risp@iss.it