

La crescita della chirurgia robotica in Toscana

Trend e prospettive 2013-2025

Silvia LM Forni, Guglielmo Arzilli, Manuele Falcone, Fabrizio Gemmi - ARS Toscana

*GdL: Riccardo Campi, Fabio Cianchi, Andrea Coratti, Amerigo Ferrari,
Piero Lippolis, Sergio Serni, Tommaso Simoncini, Cristina Zirafa*

18 maggio 2026 ore 9.00-17.00

Firenze – Sala Dioguardi, Villa La Quiete alle Montalve (sede ARS Toscana), via P. Dazzi 1

Obiettivo

Definire metodi di valutazione delle performance cliniche e organizzative per governare l'innovazione tecnologica e migliorare la qualità delle cure.

devices

Disponibilità Tecnologica

Descrizione degli apparecchi disponibili oggi in Toscana.

analytics

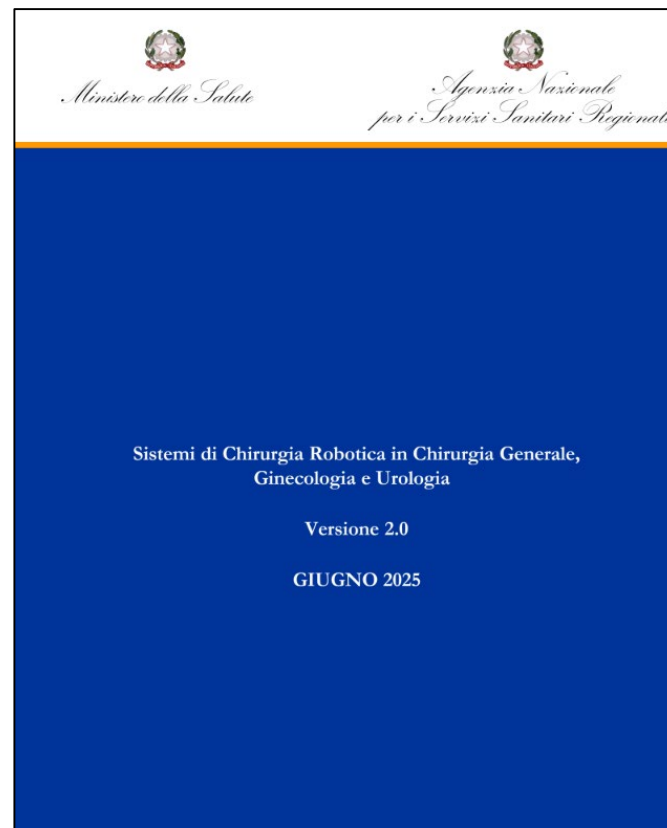
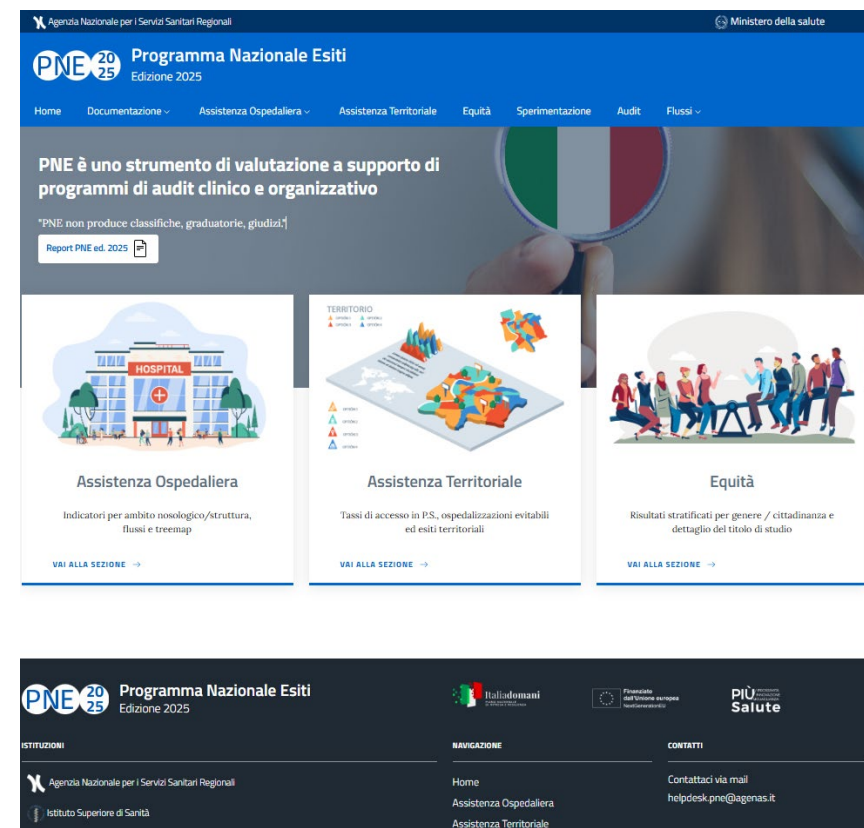
Analisi dei Volumi

Valutare i volumi di attività in chirurgia robotica, per discipline e per tecnica.

groups

Popolazione

Descrivere le caratteristiche della popolazione sottoposta alle differenti tecniche.

Agenda Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali Ministero della salute


PNE 2025 Programma Nazionale Esiti Edizione 2025

Home Documentazione Assistenza Ospedaliera Assistenza Territoriale Equità Sperimentazione Audit Flussi

PNE è uno strumento di valutazione a supporto di programmi di audit clinico e organizzativo

PNE non produce classifiche, graduatorie, giudizi.


Report PNE ed. 2025



Assistenza Ospedaliera

Indicatori per ambito nosologico/struttura, flussi e treemap


[VAI ALLA SEZIONE →](#)



Assistenza Territoriale

Tassi di accesso in P.S., ospedalizzazioni evitabili ed esiti territoriali

[VAI ALLA SEZIONE →](#)






Equità

Risultati stratificati per genere / cittadinanza e dettaglio del titolo di studio

[VAI ALLA SEZIONE →](#)

PNE 2025 Programma Nazionale Esiti Edizione 2025

 **Italiadomani**  **Finanzia la tua impresa** 

ISTITUZIONI **NAVIGAZIONE** **CONTATTI**

Agenda Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali Home Contattaci via mail

Istituto Superiore di Sanità Assistenza Ospedaliera helpdesk-pne@agenas.it

Assistenza Territoriale

Sistemi robotizzati per chirurgia endoscopica

Grandi apparecchiature



16

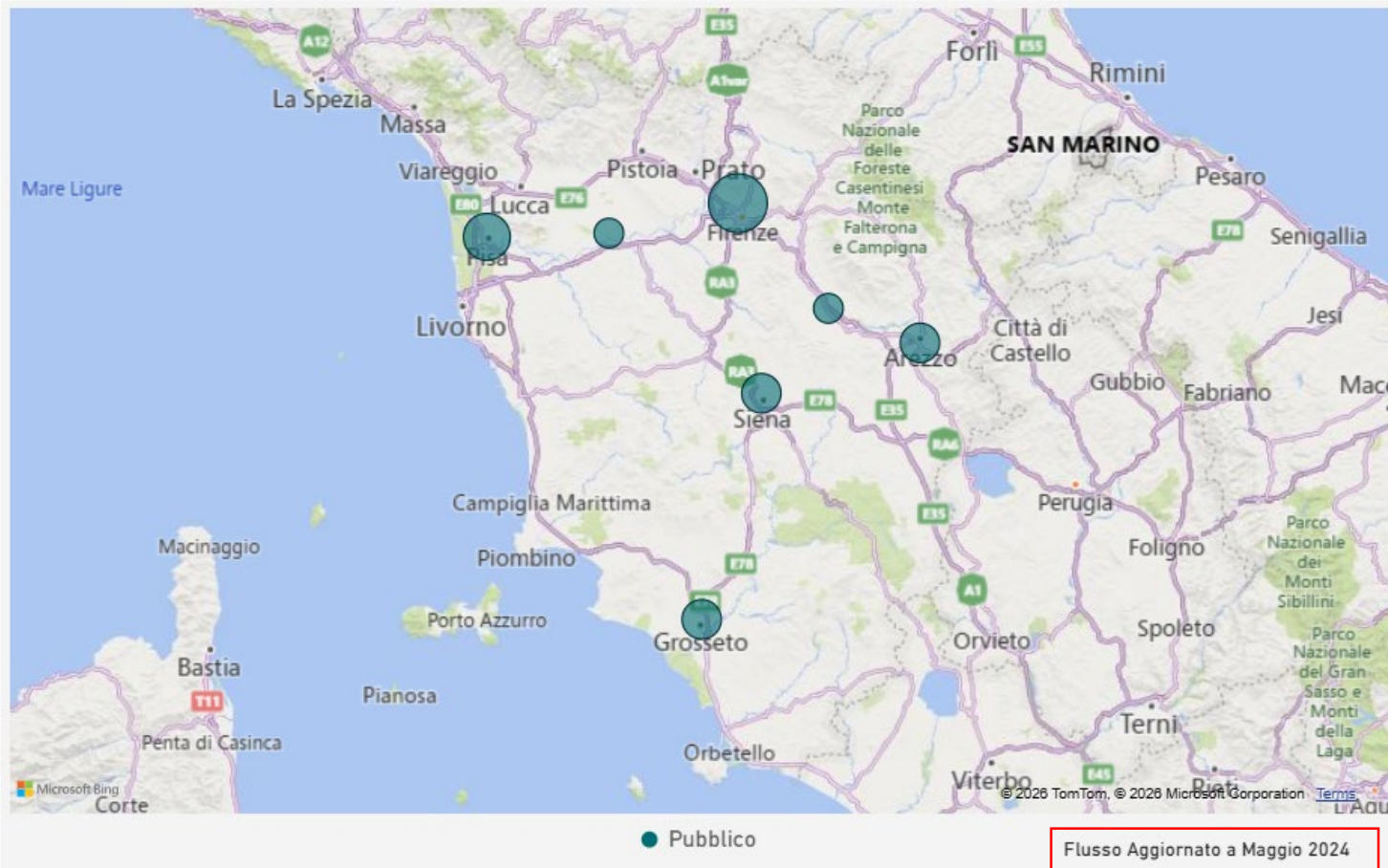
N° Grandi Apparecchiature

7,4

Età media delle Apparecchiature

18,8%

% Apparecchiature con più di 10 Anni



11 Robot da Vinci

In 5 ospedali pubblici

5 Altri sistemi

In 3 ospedali pubblici

4 Robot

In ospedali privati

Sistemi robotizzati per chirurgia endoscopica

Da Vinci in ospedali - aggiornamento al 2026



NEL 2025: ROBOT IN 11 OSPEDALI

- 4 AOU
Prato, Arezzo, Grosseto, Versilia, Livorno
- 5 Ospedali di I Livello
Prato, Arezzo, Grosseto, Versilia, Livorno
- 2 Ospedali privati
Villa Donatello, San Rossore

NEL 2026

+ Ospedale di Empoli

Metodologia di analisi

Interventi in chirurgia robotica da SDO

Misurare l'utilizzo della tecnologia robotica in Toscana in termini di volumi di attività

search

Fase 1:
Individuazione

Ricerca codici ICD9CM
in SDO associati a
interventi robotici:

- Codice 003*
- oppure
- Flag intervento
robotica

filter_list

Fase 2: Revisione

Filtro codici
«plausibili» e
successiva
classificazione per:

- disciplina
- organo di
interesse

verified

Fase 3: Validazione

Processo di
controllo qualità e
verifica dati:

- Revisione dei
codici da parte
di esperti di
settore

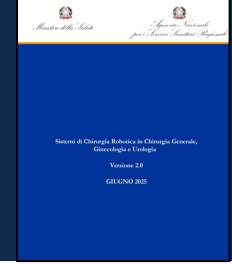
category

Fase 4: Tipologia

Definizione delle
tipologie di
interventi chirurgici
anche su diagnosi
clinica

Definizione tecniche
comparative

Metodologia di analisi - Fonti (1)



CHIRURGIA GENERALE

- Colecistectomia
- Duodenocefalopancreasectomia
- Esofagectomia
- Funduplicatio di Nissen
- Gastrectomia
- Miotomia di Heller
- Resezione anteriore del retto
- Resezione epatica
- Resezioni coliche
- Splenectomia o Spleno-pancreasectomia

UROLOGIA

- Cistectomia parziale
- Cistectomia radicale
- Nefrectomia parziale
- Nefrectomia radicale
- Nefroureterectomia
- Pieloplastica
- Prostatectomia radicale
- Reimpimento ureterale
- Trapianto di rene

GINECOLOGIA

- **Miomectomia**
- Isterectomia

RACCOMANDAZIONI:

- **1. Sì:** L'introduzione della tecnologia in un percorso assistenziale comporterebbe benefici (Positiva)
- **2. No:** Tecnologia raccomandata solo per ricerca per produzione di prove scientifiche (Negativa)
- **3. No:** Ammessa solo subordinatamente alla raccolta contestuale di prove di efficacia reale e costi (Negativa)
- **4. No:** La tecnologia non presenta elementi che ne suggeriscano l'introduzione nella pratica diffusa (Negativa)

Metodologia di analisi - Fonti (2)

Volume di interventi con tecnica robotica per tumore maligno di:

- utero
- polmone
- colon
- prostata
- rene
- retto

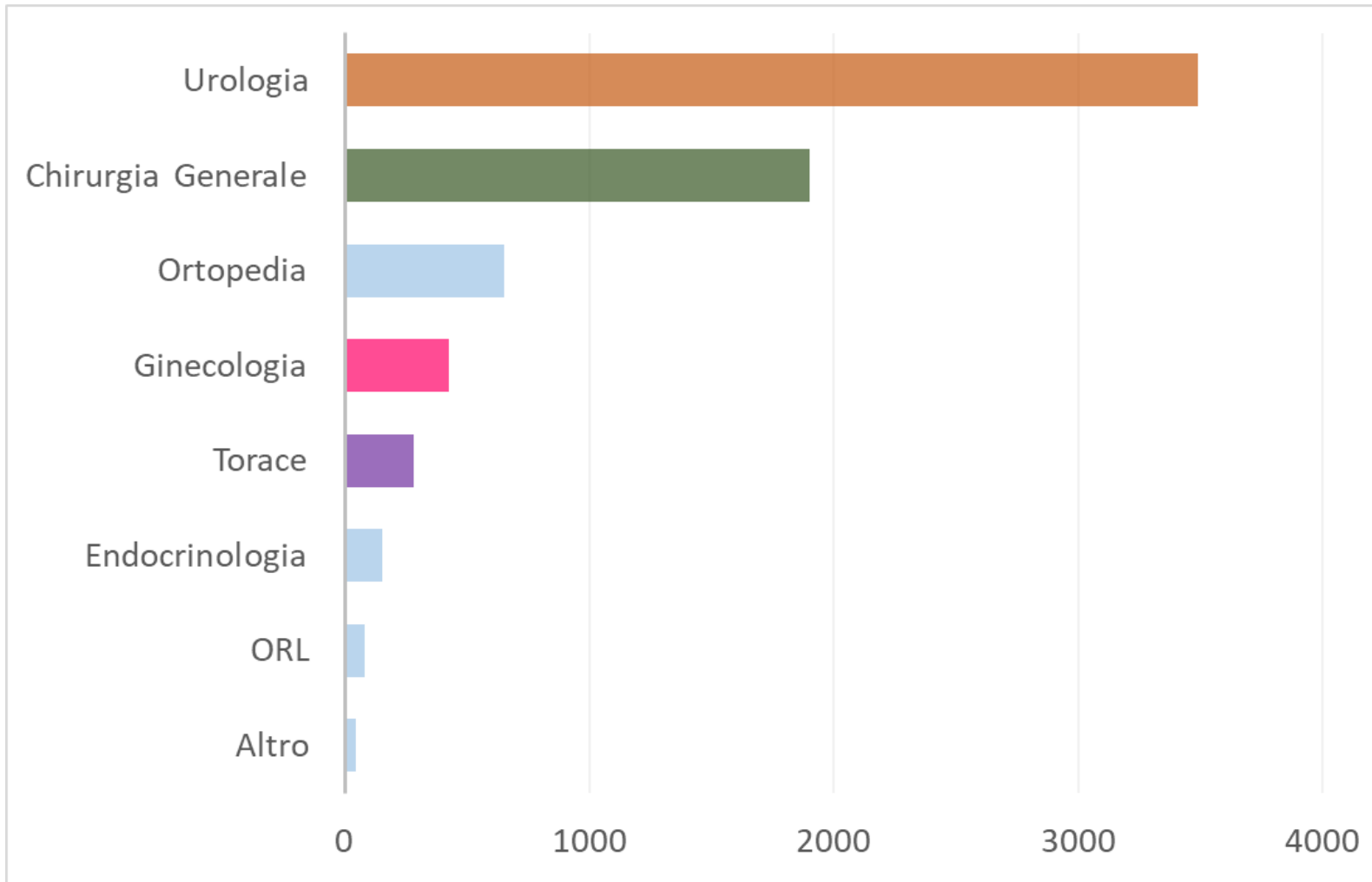
The screenshot displays the website for the Programma Nazionale Esiti (PNE) Edizione 2025. The header includes the logo of the Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali and the Ministero della salute. The main navigation menu lists: Home, Documentazione, Assistenza Ospedaliera, Assistenza Territoriale, Equità, Sperimentazione, Audit, and Flussi. The main content area features a banner with the text: "PNE è uno strumento di valutazione a supporto di programmi di audit clinico e organizzativo" and a link to "Report PNE ed. 2025". Below the banner are three main sections:

- Assistenza Ospedaliera:** Indicators for nosological/structure, flows, and treemap.
- Assistenza Territoriale:** Access rates in P.S., avoidable hospitalizations, and territorial outcomes.
- Equità:** Stratified results by gender/citizenship and study title.

The footer contains logos for the Italian Government, the European Union, and the "PIÙ Salute" initiative. It also includes contact information for the Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali and the Istituto Superiore di Sanità.

Volumi di interventi in chirurgia robotica per disciplina

eseguiti in Toscana, 2025



VOLUME TOTALE

**Oltre 6000 interventi
in Toscana nel 2025**

**5% dei ricoveri chirurgici
ordinari**

**7,7% dei ricoveri chirurgici
ordinari programmati**

*Dati stimati basati sulla programmazione regionale della chirurgia robotica

Volumi di interventi in chirurgia robotica - CHIRURGIA UROLOGICA

eseguiti in Toscana, 2025

Volume

3626

Ospedali

11 (9 Pubbl + 2 PrAcc)

2 (2H Pubbl) 3 int

Età media

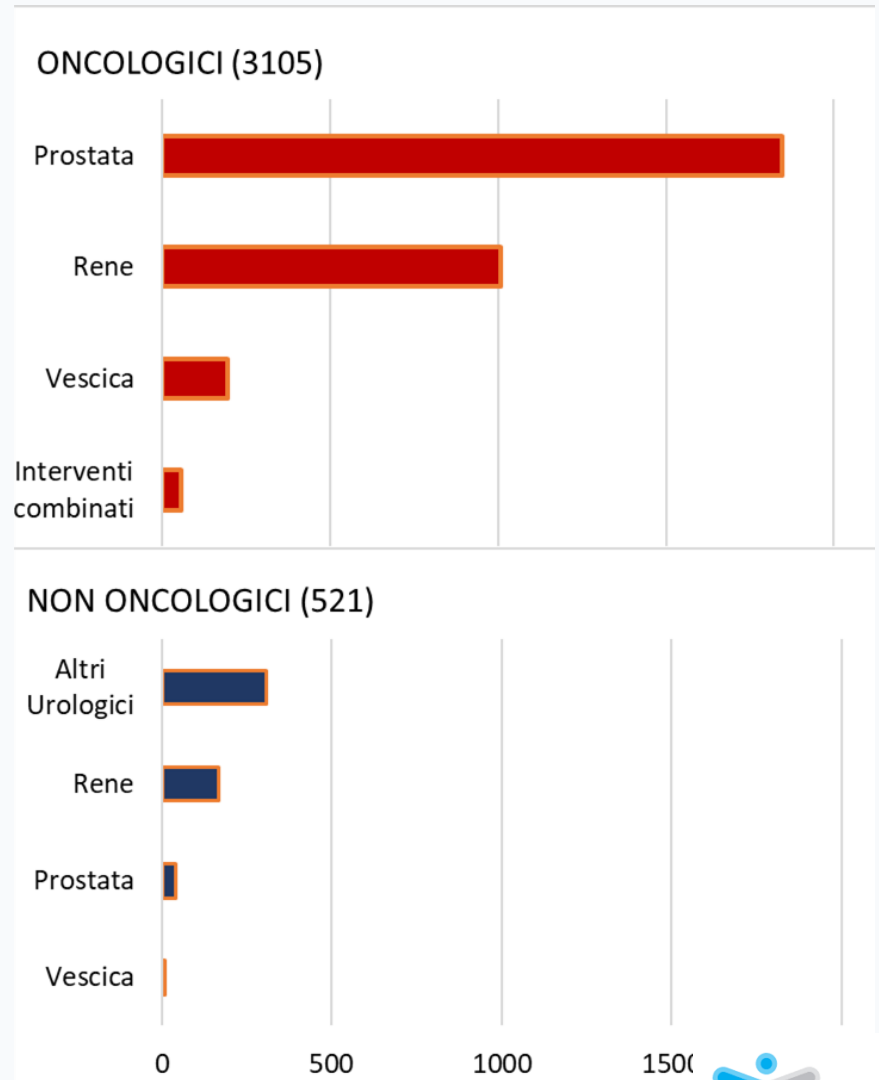
65.5 (65.1-65.9)

Indice di Charlson > 1

29% (27.5%-30.4%)

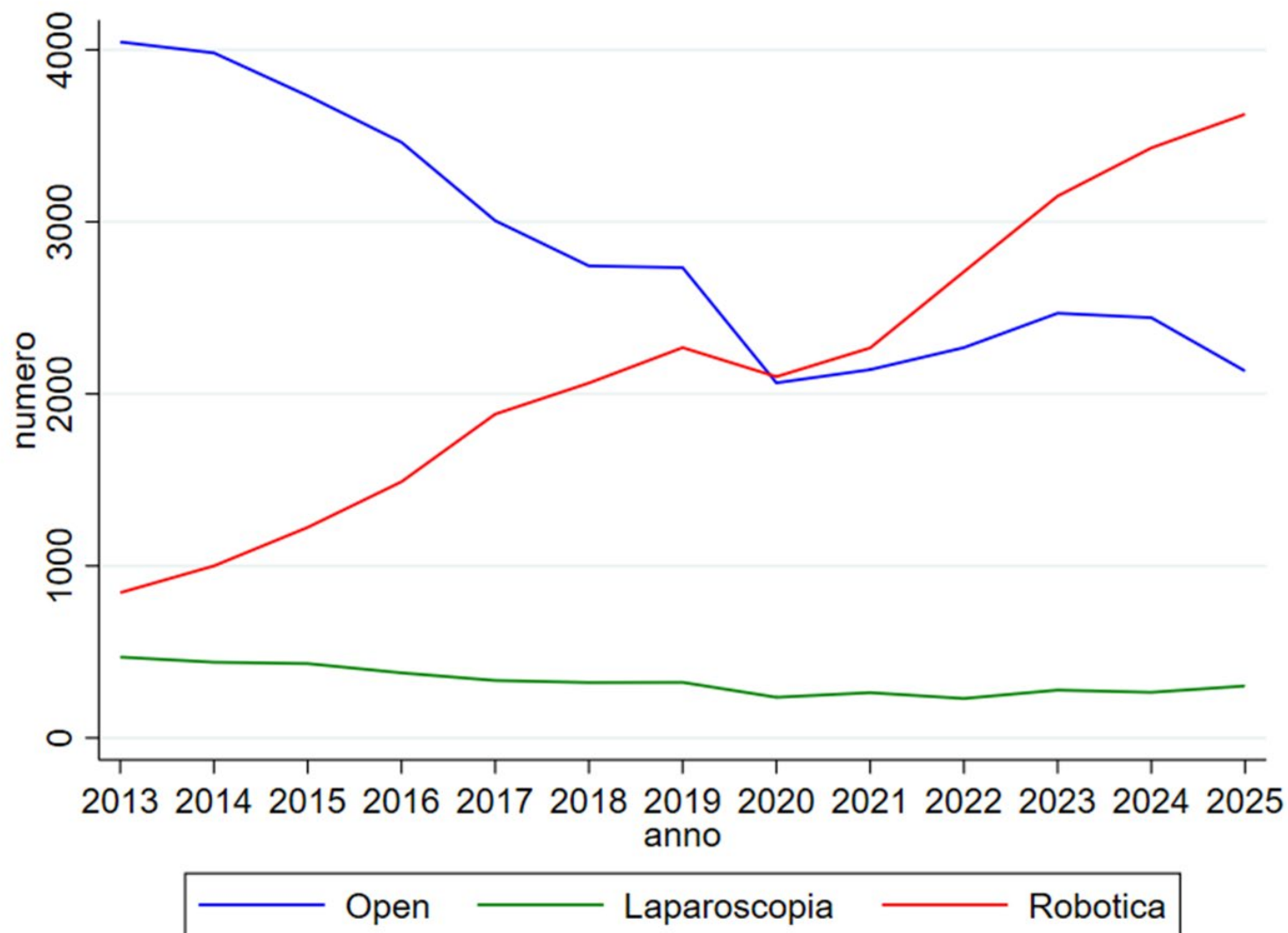
Attrazione da Fuori Regione

21.6%



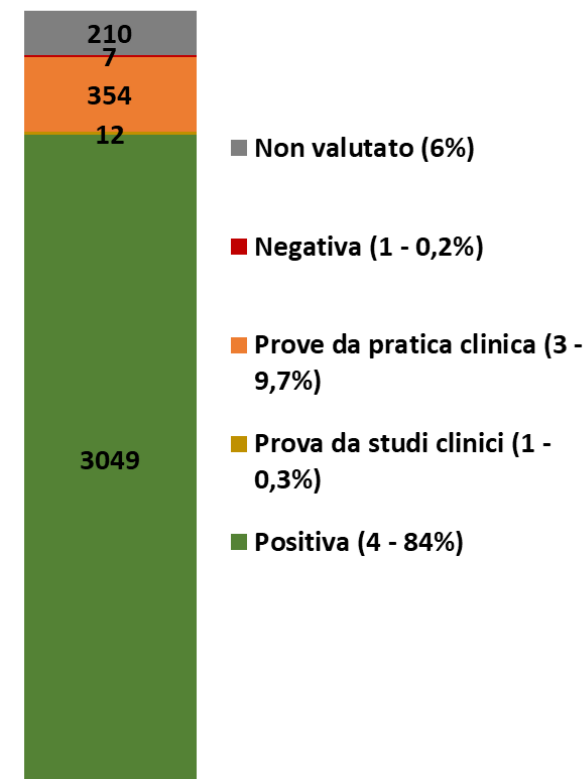
Volumi di interventi per tecnica - CHIRURGIA UROLOGICA

eseguiti in Toscana, 2013 - 2025



Procedure target AGENAS

9



Volumi di interventi in chirurgia robotica - CHIRURGIA GENERALE

eseguiti in Toscana, 2025

Volume

1906

Ospedali

11 (9 Pubbl + 2 PrACC)

9 (7 H Pubbl + 2 PrAcc) 86 int

Età media

62.6 (61.9-63.4)

Indice di Charlson > 1

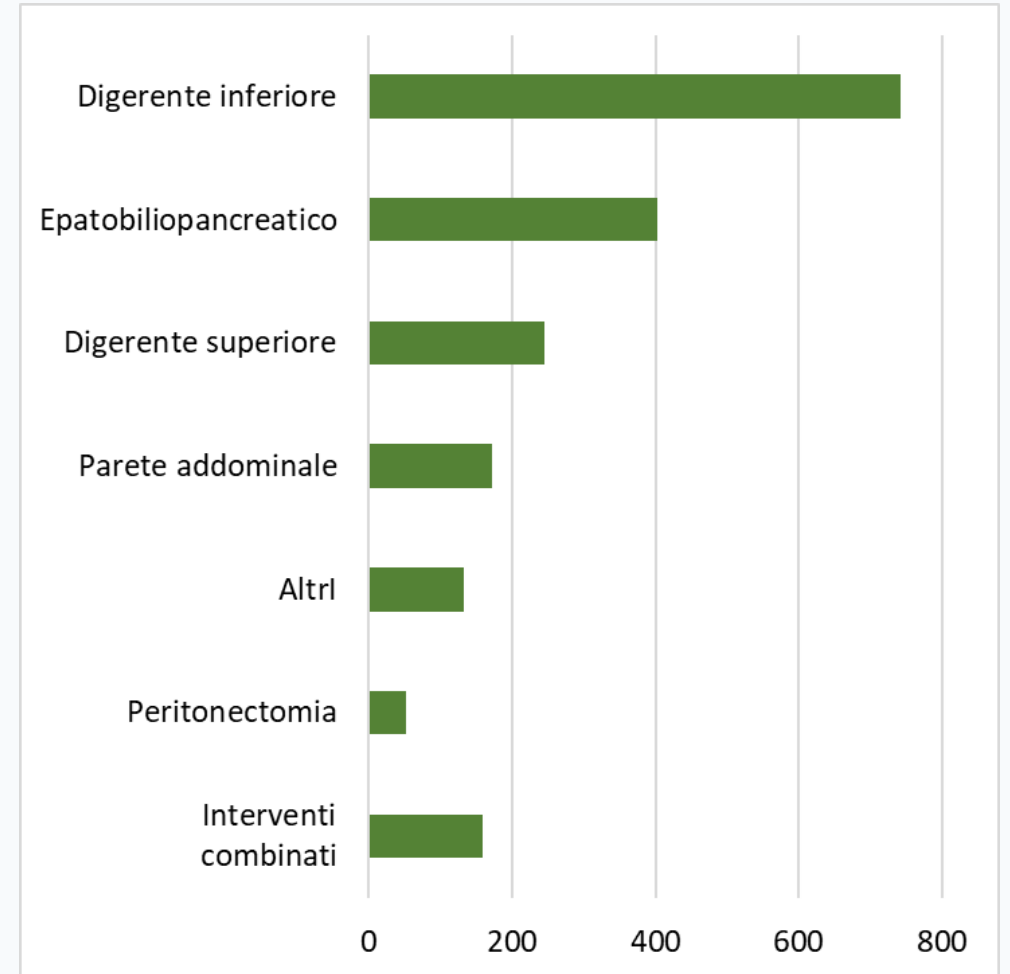
21% (19%-22.6%)

Femmine

49.2% (46.9%-51.4%)

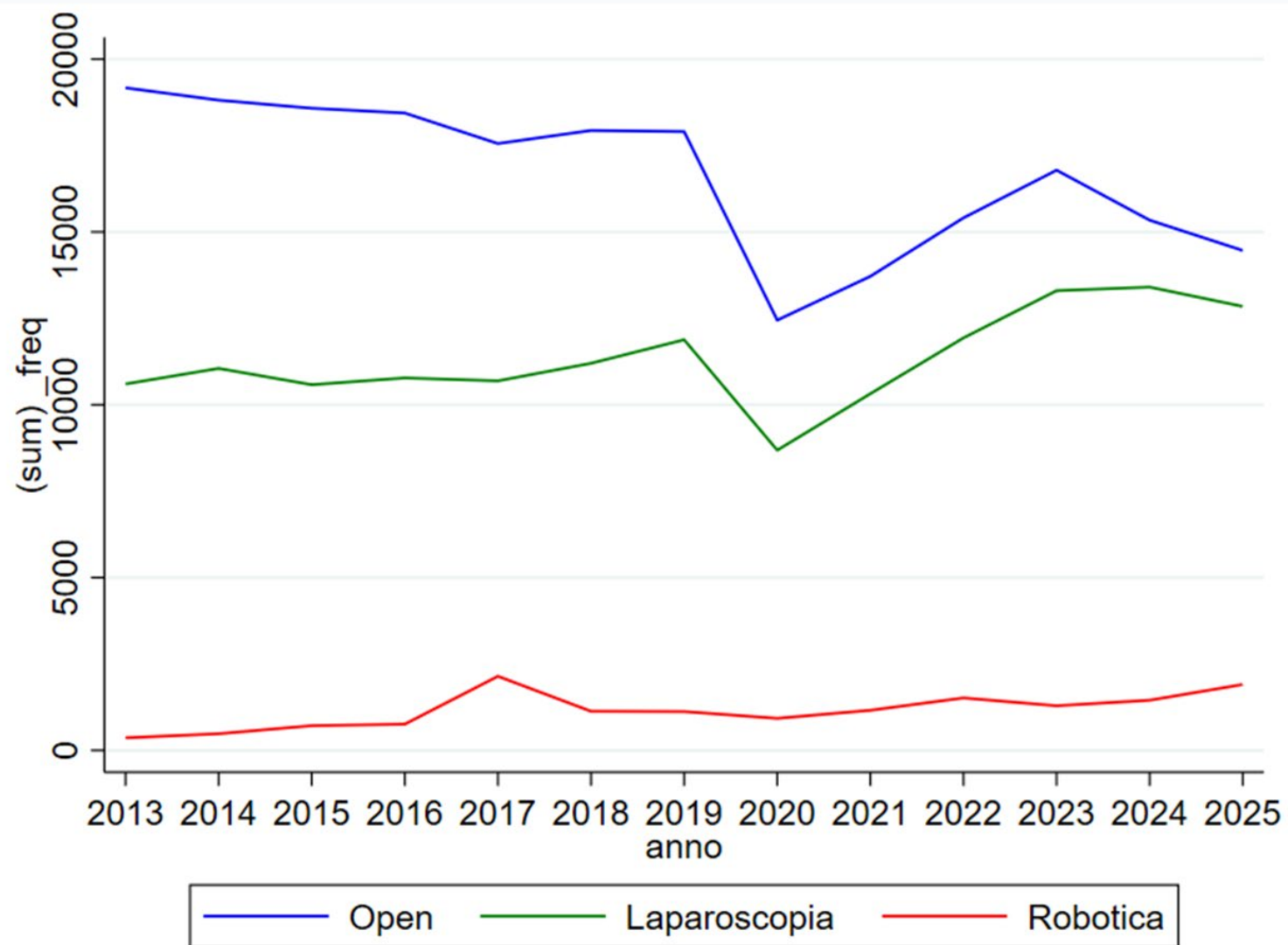
Attrazione da Fuori Regione

10.8%



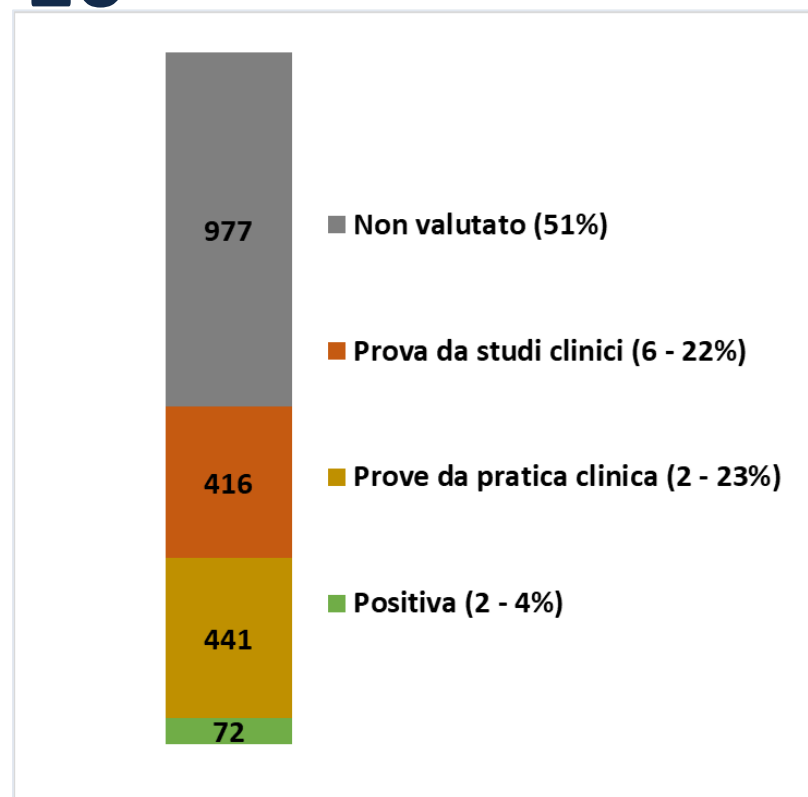
Volumi di interventi per tecnica - CHIRURGIA GENERALE

eseguiti in Toscana, 2013-2025



Procedure target AGENAS

10



Volumi di interventi in chirurgia robotica - CHIRURGIA GINECOLOGICA

eseguiti in Toscana, 2025

Volume

495

Ospedali

7 (7 Pubb)

5 (3 H Pubb + 2 PrAcc) 7 int

Età media

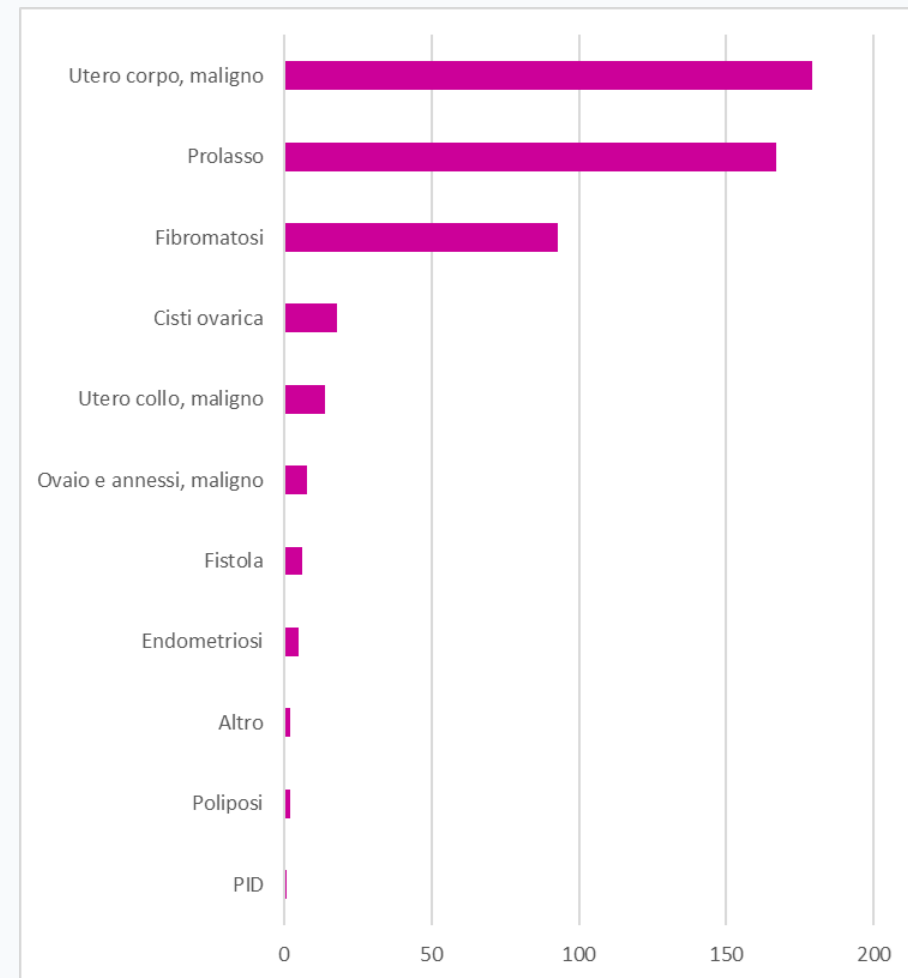
61.8 (60.8-62.8)

Indice di Charlson > 1

11% (8%-13.4%)

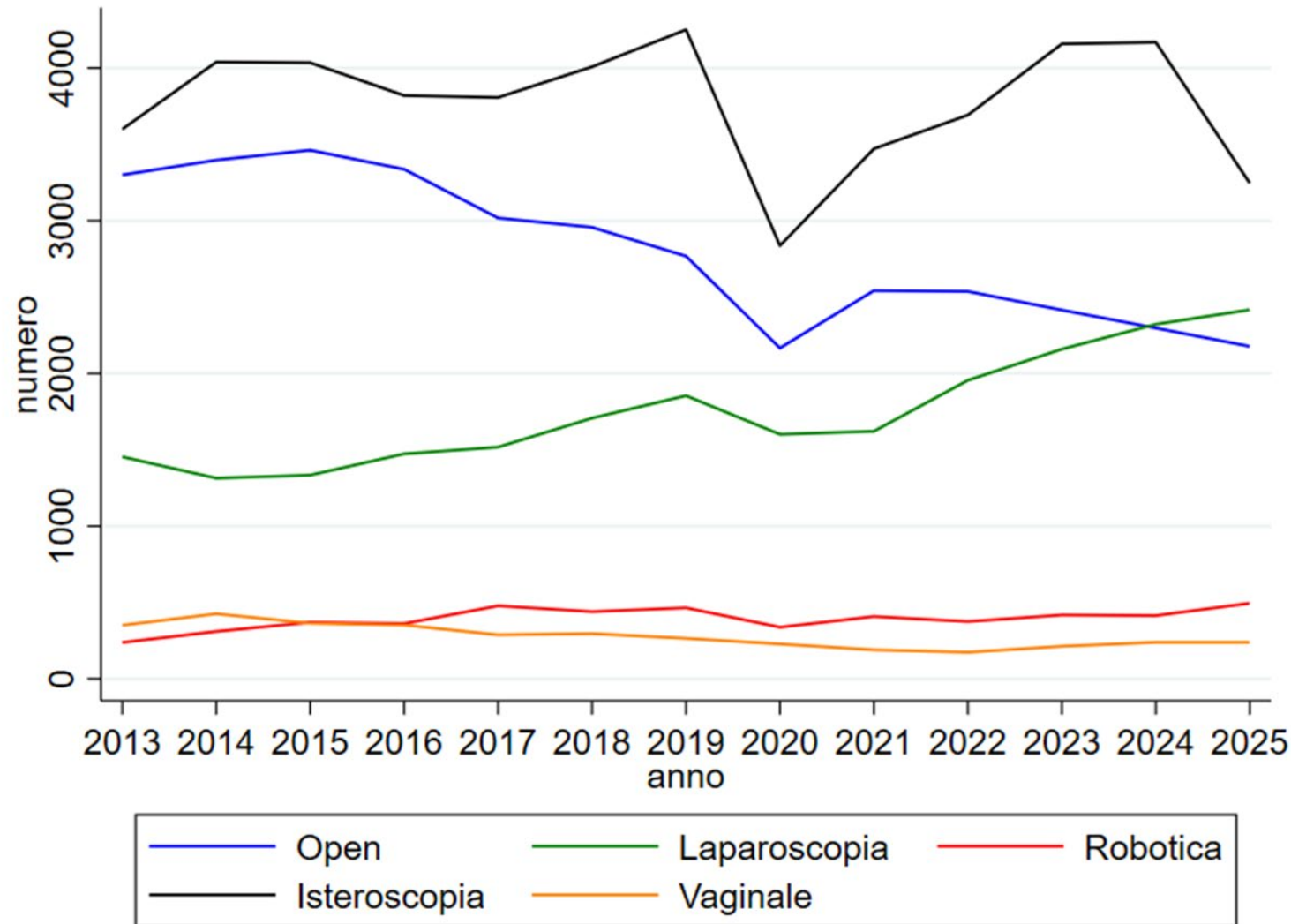
Attrazione da Fuori Regione

8.3%



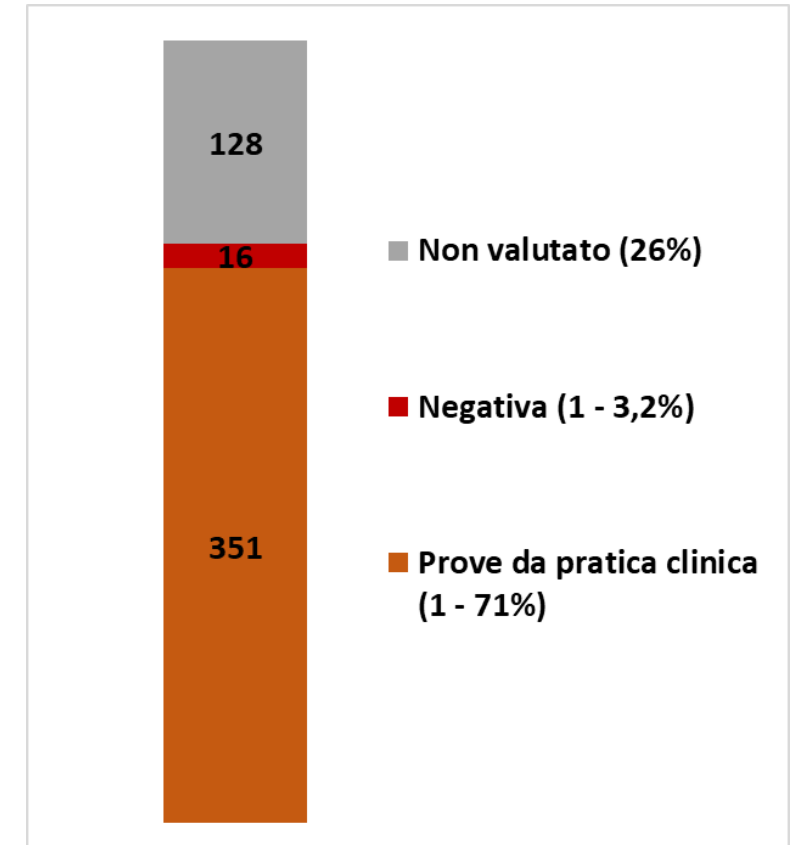
Volumi di interventi per tecnica - CHIRURGIA GINECOLOGICA

eseguiti in Toscana, 2013-2025



Procedure target AGENAS

2



Volumi di interventi in chirurgia robotica - CHIRURGIA TORACICA

eseguiti in Toscana, 2025

Volume

364

Ospedali

6 (6 Pubb)

Età media

65.3 (63.8-66.7)

Indice di Charlson > 1

26% (22%-31%)

Femmine

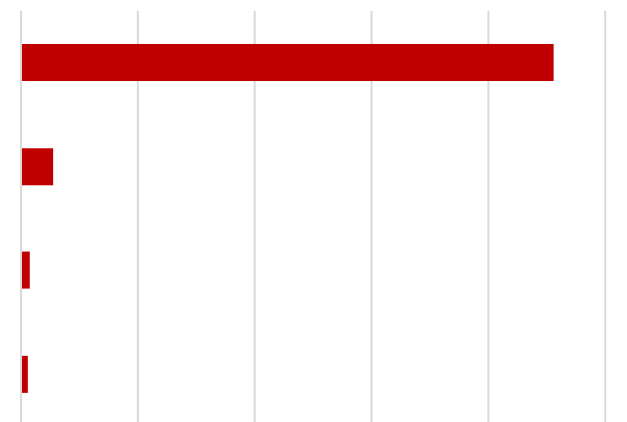
51.1% (46%-56.2%)

Attrazione da Fuori Regione

9.1%

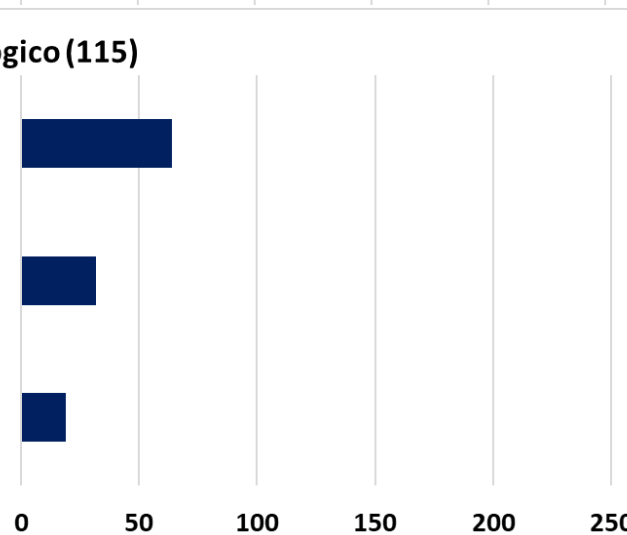
Oncologico (249)

Polmone
Timo
Altro
Polmone, Timo



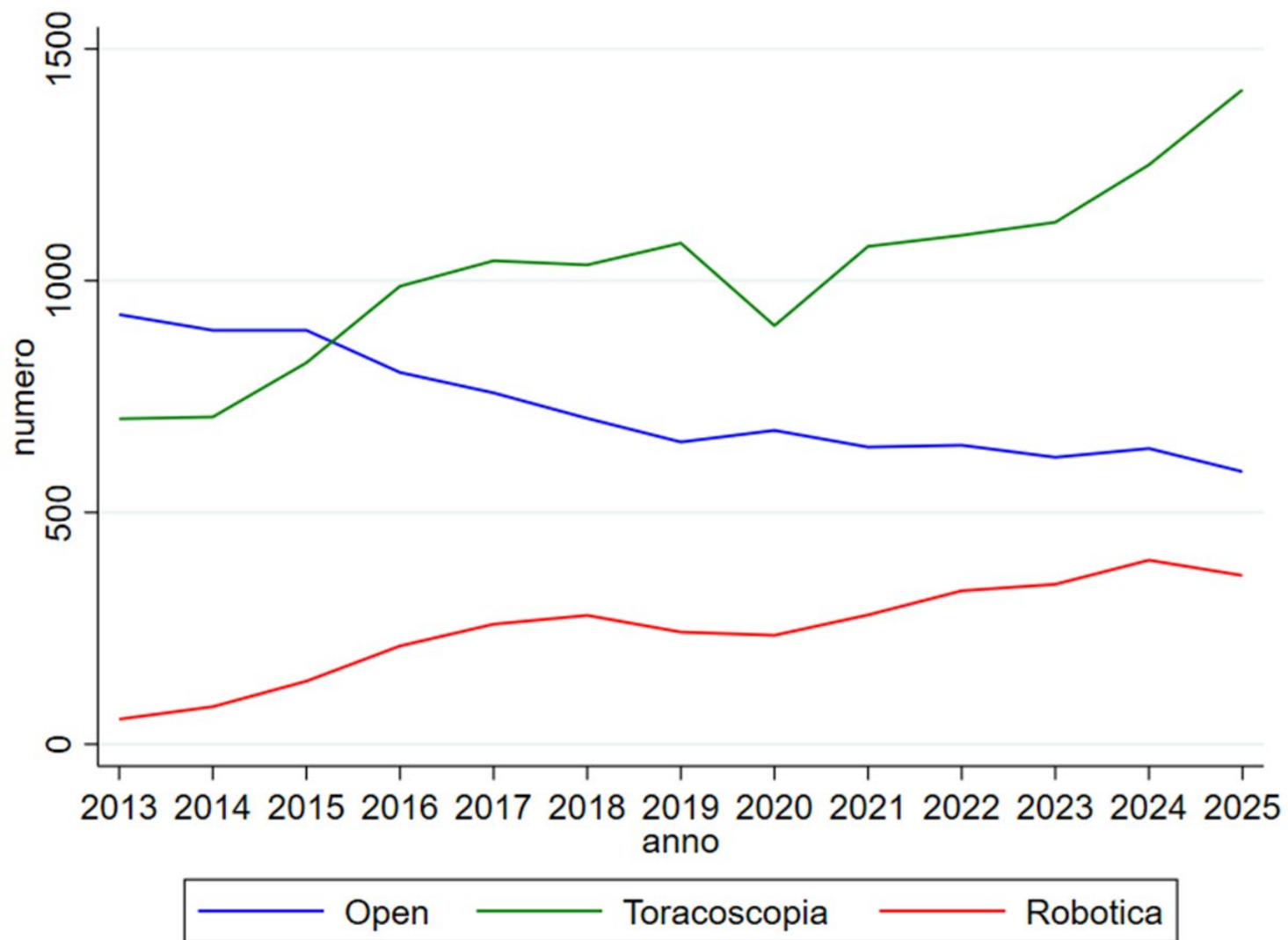
Non oncologico (115)

Timo
Polmone
Altro



Volumi di interventi per tecnica - CHIRURGIA TORACICA

eseguiti in Toscana, 2013-2025



Osservazioni e sviluppi

Trend in crescita costante del ricorso alla chirurgia robotica
Diffusione dei sistemi robotici in ospedali universitari e di I livello

Individuare ambiti di valutazione di qualità ed esito attraverso i real data, partendo dai flussi correnti sull'utilizzo della robotica in Toscana:

- per procedure chirurgiche specifiche e in popolazioni selezionate.
- volumi di intervento per operatore.



Cerca ...

Programma di Osservazione degli Esiti (PrOsE)

per struttura di erogazione

Il Programma di Osservazione degli Esiti (PrOsE) del Sistema sanitario toscano è un'iniziativa scientifica di monitoraggio della qualità delle prestazioni erogate nel contesto ospedaliero e territoriale. Il

Intervento chirurgico per TM rene in robotica: volume di ricoveri - erogazione

Anno

2024

Geografia

Azienda Ospedaliera Careggi

TOTALE

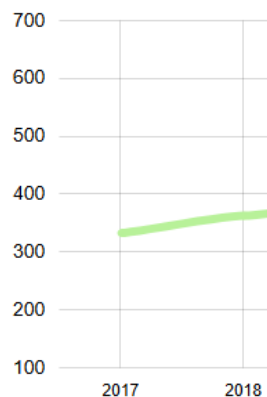
MASCHI

FEMMIN

Intervento chirurgico per TM re

Numero - Totale

Fonte: RT Scheda dimissione ospedal



Volume di procedure per Intervento chirurgico per TM rene in robotica- per operatore

Numero - Anno 2024 - Totale

Fonte: RT Scheda dimissione ospedaliera (SDO)

Operatore	Luogo	interventi come 1° operatore nella struttura	interventi come elemento dell'equipe nella struttura	interventi totali come 1° operatore	interventi totali come elemento dell'equipe	interventi totali della struttura
039731	Azienda Ospedaliera Careggi	142	168	142	168	430
040841	Azienda Ospedaliera Careggi	44	46	44	46	430
041116	Azienda Ospedaliera Careggi	38	46	38	46	430

Programma

Sessione II – La robotica per discipline. Moderano: Stefano Cantafio, Marco De Prizio

14.00

La formazione in chirurgia robotica: dalla teoria alla pratica. **Fabio Cianchi**

Discute: Piero Vincenzo Lippolis

14.25

Chirurgia robotica dei tumori urologici (prostata, rene, vescica): accesso ed equità delle cure. **Riccardo Campi**

Discute: Agostino Tuccio

14.50

Chirurgia ginecologica robotica: stato dell'arte e prospettive. **Amerigo Ferrari**

Discute: Massimiliano Fambrini

15.15

Chirurgia toracica robotica: nuove frontiere e innovazioni. **Cristina Zirafa**

Discute: Luca Luzzi