

il giornale italiano di

# CARDIOLOGIA INVASIVA

Anno 2025  
Volume 22

ISSN 1824 - 7008

ORGANO UFFICIALE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI CARDIOLOGIA INTERVENTISTICA - **SICI-GISE**

Editor  
**Alfredo Marchese**

## Dati di attività dei Laboratori di Emodynamicà 2024



**EDITOR**

Alfredo Marchese

**DEPUTY EDITOR**

Francesco Saia

**SEGRETERIA SCIENTIFICA**

Tiziana Attisano

Federico de Marco

Simona Pierini

**COMITATO DI REDAZIONE**

Marco Contarini

Massimo Fineschi

Massimo Mancone

Carmine Musto

**AREA NURSES & TECHNICIANS**

Antonio di Lascio

Francesco Germinal

**SEGRETERIA DI REDAZIONE**

Giuliana Ballo

e-mail: [segreteria@gise.it](mailto:segreteria@gise.it)

Paola Lucioli

e-mail: [p.lucioli@pensiero.it](mailto:p.lucioli@pensiero.it)

Giada Savini

e-mail: [g.savini@pensiero.it](mailto:g.savini@pensiero.it)

**EDITORE**

Il Pensiero Scientifico Editore

Via San Giovanni Valdarno, 8 - 00138 Roma

Tel. 06.862821 - Fax 06.86282250

e-mail: [info@pensiero.it](mailto:info@pensiero.it)

[www.pensiero.it](http://www.pensiero.it)

**PROGETTO GRAFICO E IMPAGINAZIONE**

Doppiosegno s.n.c.

Via di Santa Costanza, 35 - 00198 Roma

e-mail: [doppiosegno@doppiosegno.com](mailto:doppiosegno@doppiosegno.com)

[www.doppiosegno.com](http://www.doppiosegno.com)

Pubblicato online nel mese di febbraio 2026

il giornale italiano di

# CARDIOLOGIA INVASIVA

**Anno 2025**

**Volume 22**

**2. Dati nazionali di attività dei Laboratori  
di Cardiologia Interventistica – 2024**

**6. Attività dei Laboratori di Emodinamica  
nel 2024**

Tutti i diritti sono riservati, in particolare il diritto di duplicazione e di diffusione, nonché il diritto di traduzione. Nessuna parte del Giornale può essere riprodotta in alcuna forma (per fotocopia, microfilm o altri procedimenti) senza il consenso scritto del GISE e degli Autori. Dati, opinioni e affermazioni espressi negli articoli qui pubblicati sono di esclusiva responsabilità degli Autori e non riflettono necessariamente il punto di vista dell'Editor. Ogni prodotto menzionato deve essere usato in accordo con la scheda tecnica fornita dalla ditta produttrice. Il Giornale non si assume nessuna responsabilità per danni provocati utilizzando metodiche, prodotti, consigli o idee contenuti negli articoli pubblicati. Per il rapido progresso della scienza medica si raccomanda una verifica indipendente della modalità di esecuzione delle procedure di cardiologia interventistica e delle pratiche ad esse collegate.

# Dati nazionali di attività dei Laboratori di Cardiologia Interventistica – 2024

Il GISE raccoglie da oltre 20 anni i dati di attività dei Laboratori di Cardiologia Interventistica, costruendo un patrimonio unico di conoscenza nazionale che consente di monitorare, confrontare e migliorare la pratica clinica. La raccolta e l’analisi dei dati nazionali di attività dei Laboratori di Cardiologia Interventistica rappresentano uno degli strumenti più rilevanti di cui una società scientifica dispone per leggere in modo critico la propria realtà, misurarne l’evoluzione nel tempo e orientarne consapevolmente il futuro. Come ricordava Lord Kelvin: “*If you cannot measure it, you cannot improve it*”.

I dati GISE 2024 confermano la solidità del sistema interventistico italiano, ma al tempo stesso ne mettono in evidenza i limiti strutturali, le asimmetrie territoriali e le sfide emergenti che richiedono una risposta culturale e organizzativa, oltre che tecnologica.

Nel campo dell’interventistica coronarica, l’assenza di variazioni significative nei volumi complessivi non deve essere interpretata come un segnale di staticità, bensì come l’espressione di una fase di maturità del settore. All’interno di questo equilibrio quantitativo, la trasformazione qualitativa delle strategie di trattamento appare sempre più evidente, riflettendo una progressiva personalizzazione dell’approccio rivascolarizzativo. Tuttavia, la distanza ancora esistente tra le evidenze scientifiche consolidate e la loro piena applicazione nella pratica quotidiana pone una questione centrale per la comunità interventistica:

non è più sufficiente disporre delle tecnologie, ma è necessario favorirne un utilizzo sistematico, appropriato e omogeneo, superando barriere culturali, organizzative e di accesso che persistono sul territorio nazionale.

L’interventistica strutturale continua a espandersi e a diversificarsi, configurandosi come uno degli ambiti a maggiore impatto clinico e organizzativo per il prossimo futuro. I dati 2024 descrivono un settore che ha raggiunto una notevole diffusione, ma che mostra segnali di disallineamento tra domanda potenziale di cura, offerta effettiva e modelli organizzativi adottati. La coesistenza di centri con elevata esperienza e di realtà a basso volume solleva interrogativi non solo in termini di efficienza, ma anche di sostenibilità clinica e di garanzia degli esiti. In questo contesto, la crescita di nuove procedure, in particolare su patologie finora prive di opzioni terapeutiche efficaci, impone alla Società Scientifica un ruolo attivo nella definizione di percorsi condivisi, criteri di selezione dei centri e modelli di rete che mettano al centro il paziente e la qualità delle cure.

Un ulteriore elemento di grande valore introdotto nei dati più recenti è la possibilità di una lettura trasversale per sesso, che apre a una nuova dimensione interpretativa dell’attività interventistica. Più che fornire risposte definitive, questa analisi pone domande rilevanti sulla relazione tra epidemiologia, accesso alle cure, appropriatezza delle indicazioni e risultati clinici nei diversi contesti. Il dato, in sé, non è un indicatore di equità

## Evoluzione delle principali terapie

Terapia (malattia)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Angioplastica (ostruzioni coronariche)	160 018 (+0.8%)	133 168 (-16.8%)	147 438 (+11%)	149 993 (+1.7%)	155 635 (+3.8%)	156 821 (+0.76%)
TAVI (stenosi aortica)	8255 (+16.6%)	7605 (-8.6%)	10 103 (+33%)	11 476 (+13.6%)	12 968 (+13.0%)	12 999 (+0.24%)
Riparazione valvola mitrale (insufficienza mitralica)	1224 (+10.8%)	1058 (-13.6%)	1325 (+25%)	1451 (+9.5%)	1739 (+19.8%)	1934 (+11.21%)
Riparazione edge-to-edge				1299 (+17.1%)	1561 (+20.2%)	1707 (+9.4%)
Chiusura auricola sinistra (prevenzione ictus)	1146 (+15.9%)	1196 (+4.36%)	1561 (+31%)	1878 (+20.3%)	2256 (+20.1%)	2539 (+12.5%)
Chiusura PFO (prevenzione ictus)	3384 (+6%)	2682 (-20.7%)	3608 (+35%)	3978 (+10.2%)	4525 (+13.8%)	4529 (+0.09%)

o inequità, ma rappresenta un punto di partenza essenziale per sviluppare analisi più complesse e per promuovere una medicina realmente personalizzata, capace di tenere conto delle differenze biologiche, cliniche e sociali.

Nel loro insieme, i dati GISE 2024 delineano un sistema altamente performante, ma chiamato a un'evoluzione ulteriore: dalla misurazione dei volumi alla valutazione dei percorsi, dalla descrizione delle procedure all'analisi degli esiti, dall'adozione episodica delle innovazioni alla loro integrazione strutturata nella pratica clinica. In questa prospettiva, il ruolo di GISE non è solo quello di raccogliere e restituire dati, ma di trasformarli in conoscenza condivisa, indirizzi operativi e strumenti di mi-

glioramento continuo, contribuendo in modo concreto allo sviluppo di una cardiologia interventistica sempre più equa, appropriata e orientata al valore.

Tutto ciò è reso possibile grazie al lavoro costante e alla collaborazione dei più di 250 laboratori distribuiti su tutto il territorio nazionale. Un sentito ringraziamento va a ciascun responsabile di laboratorio, agli operatori e ai team che, con dedizione e rigore, alimentano ogni anno il registro GISE e ne garantiscono la qualità e l'attualità.

**Alfredo Marchese**  
Presidente GISE

## Analisi delle differenze di genere nell'attività interventistica cardiovascolare

Tiziana Attisano

Per la prima volta, i dati di attività relativi alla terapia interventistica cardiovascolare sono stati analizzati separatamente in base al sesso dei pazienti, offrendo l'opportunità di una valutazione più approfondita delle differenze di genere nell'utilizzo delle principali procedure interventistiche.

L'analisi dei dati 2024 evidenzia una prevalenza di pazienti di sesso maschile in tutte le tipologie di procedure considerate. In particolare, gli uomini rappresentano circa il 75-80% dei pazienti sottoposti a coronarografia, angioplastica coronarica e PCI in corso di sindromi coronariche acute, mentre la distribuzione di genere risulta più equilibrata nelle procedure di TAVI, nelle quali la quota di pazienti di sesso femminile raggiunge circa il 40%.

Tali differenze risultano sostanzialmente omogenee su base regionale, pur in presenza di marcate variazioni nei volumi

complessivi di attività, con un numero significativamente maggiore di procedure eseguite nelle regioni del Nord Italia rispetto a quelle del Centro-Sud. Questo dato è verosimilmente riconducibile a differenze nella distribuzione della popolazione, delle risorse sanitarie, dell'organizzazione dei servizi e della presenza di centri ad alto volume.

È importante sottolineare che le differenze di genere osservate nei volumi delle procedure non possono essere interpretate automaticamente come una disparità di trattamento. In assenza di informazioni relative alla prevalenza delle patologie cardiovascolari nei due sessi, alla distribuzione per età, alla presentazione clinica, alle comorbilità e all'appropriatezza delle indicazioni, i dati descrivono una disparità di utilizzo delle procedure, che può riflettere differenze epidemiologiche, biologiche e cliniche ben documentate tra uomini e donne.

La maggiore rappresentazione femminile nelle procedure TAVI appare coerente con l'epidemiologia della stenosi aortica severa in età avanzata e suggerisce come, in specifici ambiti clinici, l'accesso

Procedura/indicatore	Distribuzione di genere/valutazione numerica
Analisi per sesso	Prima analisi dedicata (baseline nazionale)
Coronarografia	Uomini 75-80% · Donne 20-25%
Angioplastica coronarica	Uomini 75-80% · Donne 20-25%
PCI in sindromi coronariche acute	Uomini 75-80% · Donne 20-25%
TAVI – distribuzione di genere	Uomini ~60% · Donne ~40%
Procedure interventistiche (totale)	Prevalenza maschile in tutte le tipologie
Omogeneità regionale (rapporto M/F)	≈ stabile tra Regioni
Volumi complessivi regionali	Nord >> Centro-Sud
Differenze di genere	Disparità di utilizzo ≠ disparità di trattamento
Aree cliniche più equilibrate	TAVI
Necessità di analisi aggiuntive	Standardizzazione per età, appropriatezza, outcome
• Nel 2024, per la prima volta, l'attività di terapia interventistica cardiovascolare viene analizzata separatamente per sesso, ponendo le basi per valutazioni strutturate sull'equità di accesso alle cure.	
• Le procedure coronariche mostrano una netta prevalenza di pazienti di sesso maschile (75–80%), mentre la TAVI presenta una distribuzione più equilibrata, con una quota femminile prossima al 40%.	
• Le differenze osservate riflettono una disparità di utilizzo delle procedure, non automaticamente interpretabile come disparità di trattamento.	
• L'analisi futura dovrà integrare dati epidemiologici, clinici e di outcome per distinguere tra differenze biologiche di genere e potenziali criticità di accesso alle cure.	

alle terapie interventistiche risulti più equilibrato tra i sessi.

Nel complesso, questi dati confermano la necessità di promuovere ulteriori analisi che includano la standardizzazione per età, la valutazione dell'appropriatezza clinica e l'analisi degli esiti, al fine di distinguere in modo più accurato tra differenze

epidemiologiche di genere e potenziali criticità nell'accesso alle cure. In questo contesto, la disponibilità di serie storiche e di indicatori più completi rappresenterà un elemento fondamentale per orientare future strategie di miglioramento dell'equità e della qualità delle cure cardiovascolari.

## Procedure interventistiche coronariche

Simona Pierini

Per quanto riguarda i dati di attività 2024 relativi alle procedure interventistiche coronariche è stata osservata una sostanziale stabilità del numero totale di coronarografie e angioplastiche coronariche eseguite in Italia negli ultimi anni, dopo il calo registrato nel periodo della pandemia COVID-19. Anche il numero di angioplastiche primarie nello STEMI è sostanzialmente stabile: in questo ambito si è osservato un drastico calo di utilizzo dei sistemi di tromboaspirazione, in accordo con le raccomandazioni delle linee guida internazionali.

Il totale delle procedure multivaso è in lieve crescita, con anche un aumento percentuale delle rivascolarizzazioni in un'u-

nica seduta. Negli ultimi anni anche il numero di procedure su occlusioni coronariche croniche si è assestato.

Il dato più notevole che emerge dai dati è l'incremento esponenziale negli ultimi anni dell'utilizzo dei DCB, a fronte di un numero di stent impiantati per procedura sostanzialmente stabile.

Si osserva un aumento progressivo di utilizzo delle metodiche di imaging intravascolare, in particolare dell'IVUS, anche se meno di quanto ci si aspetterebbe a seguito delle forti raccomandazioni delle linee guida. L'impiego dell'IVUS rimane ancora percentualmente piuttosto basso rispetto al totale delle procedure eseguite, assestandosi intorno all'8% nel 2024 sul totale dei dati italiani, con forti disparità regionali in questo ambito.

L'utilizzo dell'OCT rimane ancora molto basso, a parte qualche realtà regionale particolare. Analogamente la valutazione della "full physiology" coronarica rimane ampiamente sottoutilizzata, nonostante i dati scientifici a suo favore.

Procedura/indicatore	Valutazione numerica/trend
Coronarografie totali	≈ stabile ( $\pm 0-2\%$ vs anni pre-COVID-19)
Angioplastiche coronariche totali	≈ stabile
Angioplastiche primarie STEMI	≈ stabile
Utilizzo tromboaspirazione	↓↓ marcata riduzione (>-50% vs periodo pre-linee guida)
Procedure multivaso	↑ lieve aumento (+5-10%)
Rivascolarizzazione in singola seduta	↑ incremento percentuale
CTO (occlusioni croniche)	≈ stabile
Stent impiantati/procedura	≈ invariato
Utilizzo DCB	↑↑ incremento esponenziale (trend pluriennale)
Imaging intravascolare (totale)	↑ progressivo aumento
IVUS	~8% del totale procedure (2024)
OCT	<2% (limitato a realtà selezionate)
"Full coronary physiology"	<5% – sottoutilizzo marcato

• Nel 2024 l'interventistica coronarica italiana mostra una sostanziale stabilità dei volumi, a fronte di un'evoluzione qualitativa delle strategie: crescita delle procedure multivaso, forte espansione dei DCB e incremento (ancora insufficiente) dell'imaging intravascolare e della fisiologia coronarica, con rilevanti disparità regionali.

## Interventistica strutturale

Federico De Marco

Le procedure di interventistica strutturale continuano a mostrare nel 2024 un incremento complessivo della diffusione rispetto agli anni precedenti, raggiungendo il numero totale più elevato mai registrato.

Analizzando le singole tipologie di procedura, la TAVI appare sostanzialmente in fase di plateau, con un incremento minimo dell'1.26% rispetto al 2023 e poco più di 13 000 procedure eseguite a livello nazionale. La diffusione complessiva rimane tuttavia ampiamente al di sotto del fabbisogno epidemiologico stimato (ben superiore a 400 TAVI per milione di abitanti), con un dato nazionale pari a 222 TAVI per milione di abitanti.

Questo appare particolarmente rilevante alla luce del recente abbassamento a 70 anni del cut-off di età nelle linee guida europee 2025. Il dato risulta inoltre fortemente eterogeneo tra le diverse Regioni, con un picco di 311 TAVI per milione di abitanti in Lombardia e valori nettamente inferiori a 200 per milione in Regioni come Veneto e Calabria. Il numero di laboratori che eseguono la procedura è stabile a 105, su un totale di 256 laboratori nazionali.

La TEER mitralica e la chiusura dell'auricola sinistra continuano a registrare incrementi a doppia cifra percentuale rispetto all'anno precedente. Nel 2024 sono state eseguite complessivamente 1963 riparazioni mitraliche transcatetere e 2539 chiusure di auricola sinistra. Il numero di laboratori che eseguono TEER mitralica è pari a 110 sul territorio nazionale, superiore a quello dei centri che eseguono TAVI, a fronte però di un volume complessivo di procedure inferiore. Questo rappresenta un vero e proprio paradosso italiano, determinando un volume medio per centro di poco inferiore a 18 casi annuali. Poiché i risultati procedurali e gli outcome clinici della TEER mitralica sono fortemente correlati al volume di attività, un incremento del volume medio per centro o, in alternativa, una riduzione del numero di laboratori attivi, rappresenta una

possibile area di riflessione per il futuro. Tale dato deve inoltre essere interpretato alla luce dell'aumento, da 15 a 22, dei laboratori che eseguono TEER mitralica in assenza di cardiochirurgia on-site.

L'ambito dell'interventistica strutturale che mostra la cresciuta percentuale più marcata, sebbene con numeri assoluti ancora limitati, è il trattamento della valvola tricuspide, con 481 procedure nel 2024 e un incremento del 46% rispetto al 2023. La maggior parte delle procedure tricuspidaliche è rappresentata dalla TEER (380 casi), ma si osserva anche un iniziale aumento del trattamento con protesi ortotopica, con 32 casi eseguiti in Italia nel 2024.

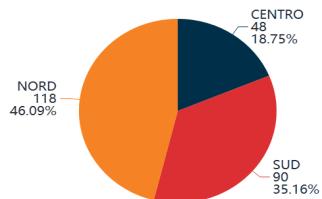
La chiusura del forame ovale pervio mediante dispositivo rappresenta infine l'ultima procedura strutturale censita da GISE, mostrando una sostanziale stabilità dei volumi nazionali tra il 2023 e il 2024, con un totale di 4534 procedure, dopo diversi anni di crescita a doppia cifra percentuale.

Nel confronto con le procedure coronarie e periferiche, l'interventistica strutturale rimane l'ambito in cui si è osservato negli anni l'incremento più marcato e costante della diffusione. Anche il 2024 ha confermato pienamente questa tendenza.

Procedura/indicatore	Valutazione numerica/trend
Procedure strutturali totali	↑ incremento complessivo (massimo storico)
TAVI – volume totale	≈ 13 000 procedure
TAVI vs 2023	+1.26% (fase di plateau)
TAVI per milione di abitanti (Italia)	222/milione
Fabbisogno epidemiologico stimato	> 400/milione
Cut-off età linee guida ESC 2025	70 anni
Variabilità regionale TAVI	311/milione (Lombardia) vs < 200/milione (Veneto, Calabria)
Centri TAVI attivi	105/256 laboratori nazionali
TEER mitralica – volume	1963 procedure
TEER mitralica vs 2023	↑↑ incremento a doppia cifra
Centri TEER mitralica	110 laboratori
Volume medio TEER/centro	≈ 18 casi/anno
Centri TEER senza cardiochirurgia on-site	22 (vs 15 nel 2023)
LAAO	2539 procedure
LAAO vs 2023	↑↑ incremento a doppia cifra
Tricuspide – totale procedure	481 procedure
Tricuspide vs 2023	+46%
TEER tricuspide	380 casi
Protesi tricuspide ortotopica	32 casi
Chiusura PFO	4534 procedure
PFO vs 2023	≈ stabile

- L'interventistica strutturale rappresenta anche nel 2024 l'ambito con la crescita più costante e marcata nel panorama interventistico italiano.
- La TAVI entra in una fase di plateau, ma rimane largamente sottoutilizzata rispetto al fabbisogno epidemiologico, soprattutto alla luce delle linee guida ESC 2025.
- La TEER mitralica evidenzia un paradosso organizzativo: molti centri, ma volumi medi per centro ancora bassi, con potenziali implicazioni sugli outcome.
- Il trattamento della valvola tricuspide è il settore a maggiore crescita percentuale, pur con numeri assoluti ancora contenuti.

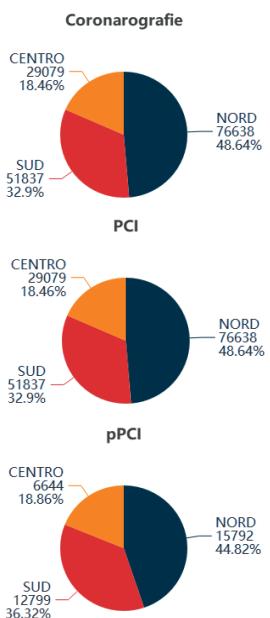
## Laboratori 2024



Posizione	Laboratori	% Laboratori
CENTRO	48,0	18,75%
SUD	90,0	35,16%
NORD	118,0	46,09%
<b>TOTALI</b>	<b>256,0</b>	<b>-</b>

Regione	Popolazione	Abitanti per Laboratorio	N. Laboratori 1M Abitanti	N. Laboratori	% N. Laboratori su Italia
ABRUZZO	1.268.430	253.686,00	3,94	5	1,95%
ALTO ADIGE	539.386	539.386,00	1,85	1	0,39%
BASILICATA	529.897	264.948,50	3,77	2	0,78%
CALABRIA	1.832.147	366.429,40	2,73	5	1,95%
CAMPANIA	5.575.025	232.292,71	4,30	24	9,38%
EMILIA ROMAGNA	4.465.678	318.977,00	3,14	14	5,47%
FRIULI VENEZIA GIULIA	1.194.095	398.031,67	2,51	3	1,17%
LAZIO	5.710.272	219.625,85	4,55	26	10,16%
LIGURIA	1.509.908	150.990,80	6,62	10	3,91%
LOMBARDIA	10.035.481	204.805,73	4,88	49	19,14%
MARCHE	1.481.252	296.250,40	3,38	5	1,95%
MOLISE	287.966	71.991,50	13,89	4	1,56%
PIEMONTE	4.255.702	212.785,10	4,70	20	7,81%
PUGLIA	3.874.166	184.484,10	5,42	21	8,2%
SARDEGNA	1.561.339	260.223,17	3,84	6	2,34%
SICILIA	4.779.371	207.798,74	4,81	23	8,98%
TOSCANA	3.660.834	244.055,60	4,10	15	5,86%
TRENTINO	546.709	273.354,50	3,66	2	0,78%
UMBRIA	851.954	425.977,00	2,35	2	0,78%
VALLE D'AOSTA	122.714	122.714,00	8,15	1	0,39%
VENETO	4.851.851	269.547,28	3,71	18	7,03%
<b>TOTALI ITALIA</b>	<b>58.934.177</b>	<b>230.211,63</b>	<b>4,34</b>	<b>256</b>	<b>-</b>

## Coronarografie, PCI e pPCI



Regione	Coronarografie	Coronarografie su 1M abitanti	% Coronarografie Regione su Italia	PCI	PCI su 1M abitanti	% PCI Regione su Italia	pPCI	pPCI su 1M abitanti	% pPCI Regione su Italia
ABRUZZO	6.540	5.155,97	2,06	3.034	2.391,94	1,93	846	666,96	2,40
ALTO ADIGE	1.691	3.135,09	0,53	876	1.624,06	0,56	345	639,62	0,98
BASILICATA	3.622	6.835,27	1,14	1.418	2.676,01	0,90	370	698,25	1,05
CALABRIA	7.710	4.208,22	2,42	4.450	2.428,84	2,82	876	478,13	2,49
CAMPANIA	30.194	5.415,94	9,50	15.740	2.823,34	9,99	3.805	682,51	10,80
EMILIA ROMAGNA	23.709	5.309,26	7,46	12.119	2.713,78	7,69	2.520	564,31	7,15
FRIULI VENEZIA GIULIA	5.318	4.453,55	1,67	2.325	1.947,08	1,48	643	538,48	1,82
LAZIO	32.325	5.660,91	10,17	15.909	2.786,06	10,10	3.115	545,51	8,84
LIGURIA	8.097	5.362,51	2,55	4.744	3.141,89	3,01	1.160	768,26	3,29
LOMBARDIA	56.240	5.604,12	17,69	29.864	2.975,84	18,95	5.641	562,10	16,01
MARCHE	7.024	4.742,03	2,21	3.204	2.163,05	2,03	994	671,06	2,82
MOLISE	3.175	11.025,36	1,00	1.276	4.431,05	0,81	201	698,00	0,57
PIEMONTE	27.148	6.379,18	8,54	15.558	3.655,77	9,87	2.889	678,85	8,20
PUGLIA	25.864	6.676,01	8,13	10.186	2.629,23	6,47	2.466	636,53	7,00
SARDEGNA	5.955	3.814,03	1,87	2.915	1.867,00	1,85	969	620,62	2,75
SICILIA	23.843	4.988,78	7,50	12.818	2.681,97	8,14	3.266	683,35	9,27
TOSCANA	17.827	4.869,73	5,61	8.525	2.328,72	5,41	2.130	581,84	6,05
TRENTINO	2.610	4.773,95	0,82	1.237	2.262,65	0,79	286	523,13	0,81
UMBRIA	2.814	3.302,95	0,89	1.441	1.691,42	0,91	405	475,38	1,15
VALLE D'AOSTA	1.088	8.866,03	0,34	623	5.076,92	0,40	126	1.026,78	0,36
VENETO	25.152	5.184,03	7,91	9.292	1.915,16	5,90	2.182	449,73	6,19
<b>TOTALI ITALIA</b>	<b>317.946</b>	<b>5.394,91</b>	<b>-</b>	<b>157.554</b>	<b>2.673,37</b>	<b>-</b>	<b>35.235</b>	<b>597,87</b>	<b>-</b>

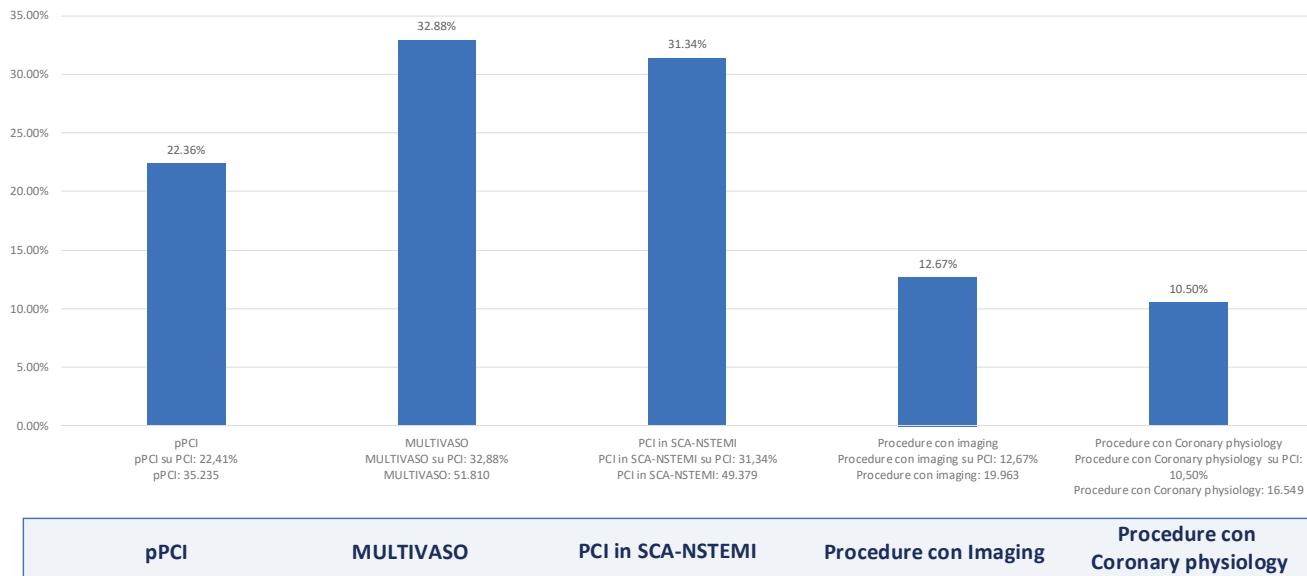
## Procedure Auricola Sinistra, TEER mitralica, TAVI

Regione	TAVI	TAVI su 1M abitanti	TEER MITRALICA	TEER MITRALCA su 1M abitanti	Chiusura Auricola Sinistra	Chiusura Auricola sinistra su 1M abitanti
ABRUZZO	293	230,99	38	29,96	21	16,56
ALTO ADIGE	67	124,22	2	3,71	0	0,00
BASILICATA	130	245,33	3	5,66	2	3,77
CALABRIA	176	96,06	46	25,11	46	25,11
CAMPANIA	1.185	212,56	149	26,73	203	36,41
EMILIA ROMAGNA	1.058	236,92	113	25,30	122	27,32
FRIULI VENEZIA GIULIA	257	215,23	14	11,72	0	0,00
LAZIO	1.033	180,90	101	17,69	136	23,82
LIGURIA	315	208,62	50	33,11	54	35,76
LOMBARDIA	3.117	310,60	606	60,39	504	50,22
MARCHE	183	123,54	0	0,00	21	14,18
MOLISE	63	218,78	3	10,42	5	17,36
PIEMONTE	1.054	247,67	136	31,96	355	83,42
PUGLIA	822	212,17	54	13,94	53	13,68
SARDEGNA	329	210,72	21	13,45	143	91,59
SICILIA	978	204,63	133	27,83	509	106,50
TOSCANA	963	263,05	151	41,25	200	54,63
TRENTINO	113	206,69	12	21,95	21	38,41
UMBRIA	136	159,63	16	18,78	20	23,48
VALLE D'AOSTA	0	0,00	20	162,98	16	130,38
VENETO	860	177,25	57	11,75	108	22,26
<b>TOTALI ITALIA</b>	<b>13.132</b>	<b>222,82</b>	<b>1.725</b>	<b>29,27</b>	<b>2.539</b>	<b>43,08</b>

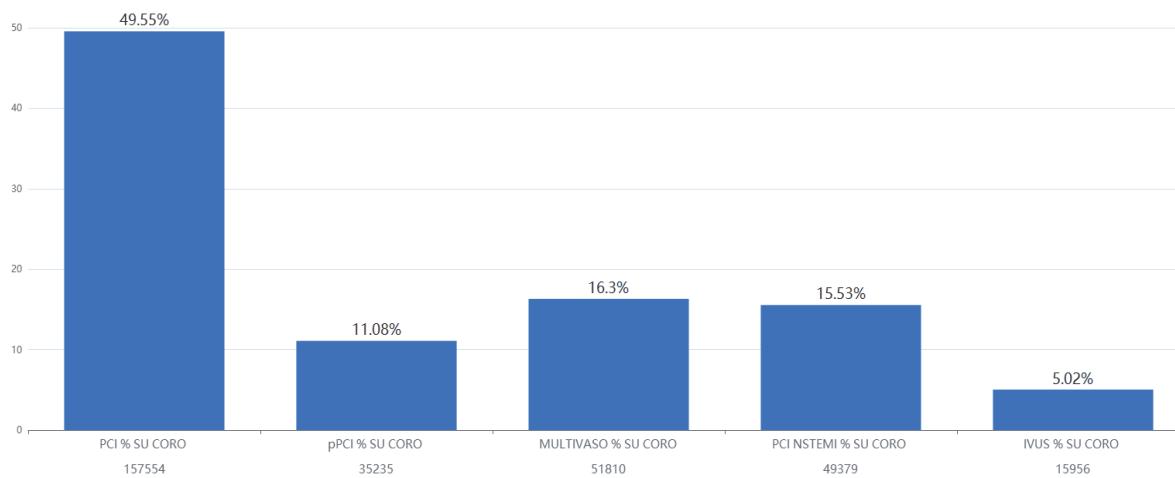
## Coronarografie Serie storica Italia



**Percentuale procedure su angioplastiche totali  
Italia 2024**

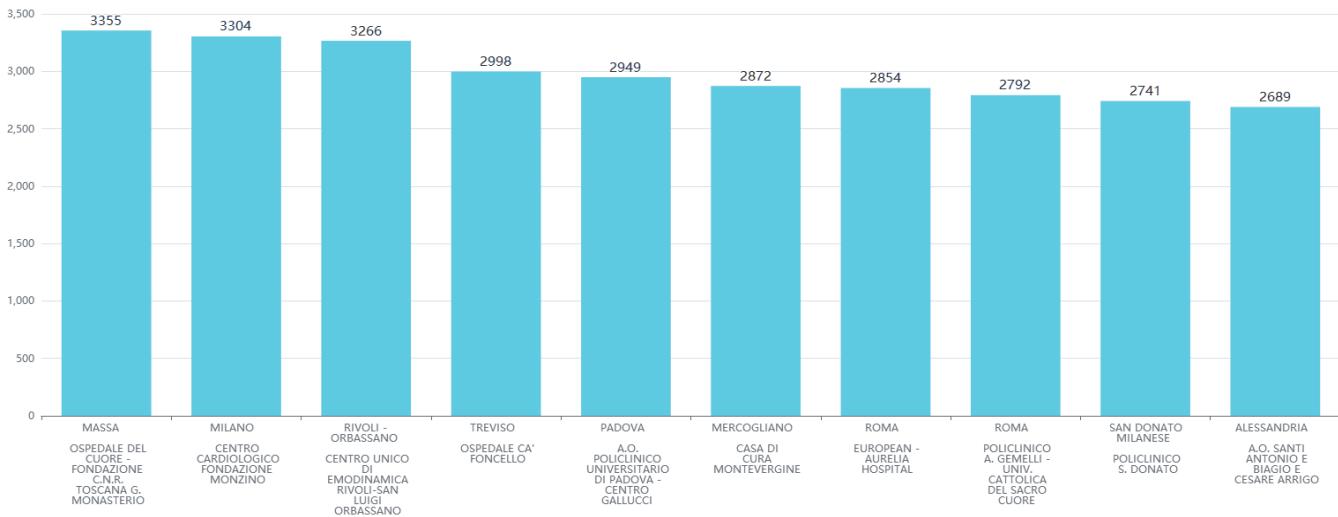


**Correlazione coronarografia e varie metodiche  
Italia 2024**

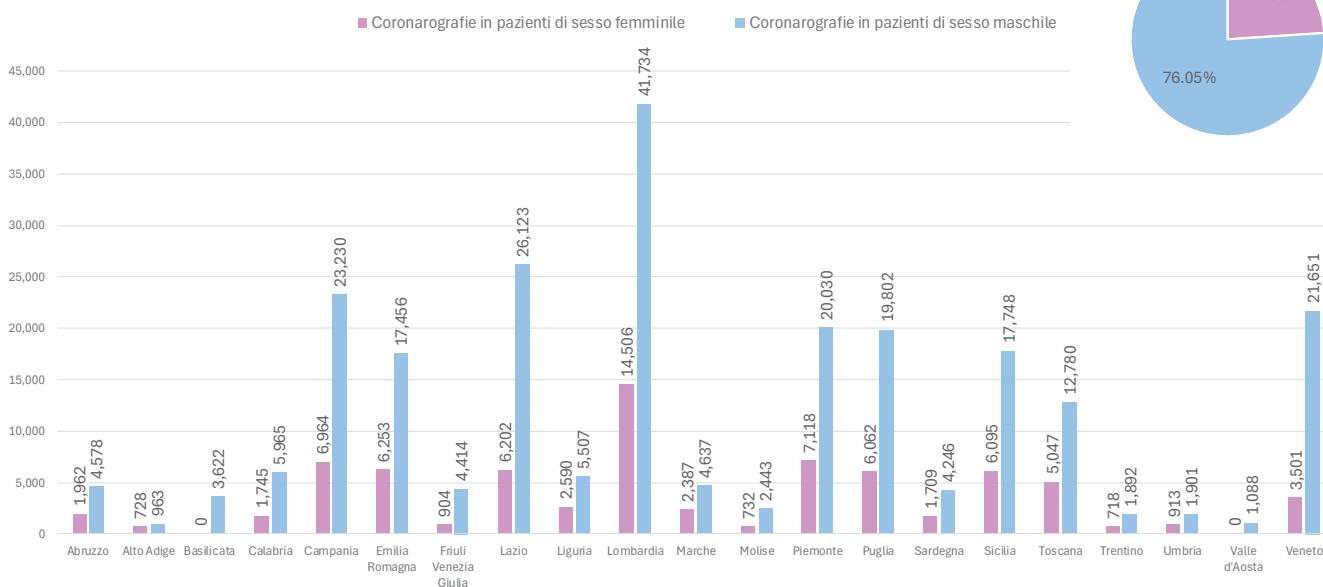


PCI	pPCI	MULTIVASO	PCI in SCA-NSTEMI	Procedure con IVUS
-----	------	-----------	-------------------	--------------------

## Coronarografie Top ten 2024 Italia

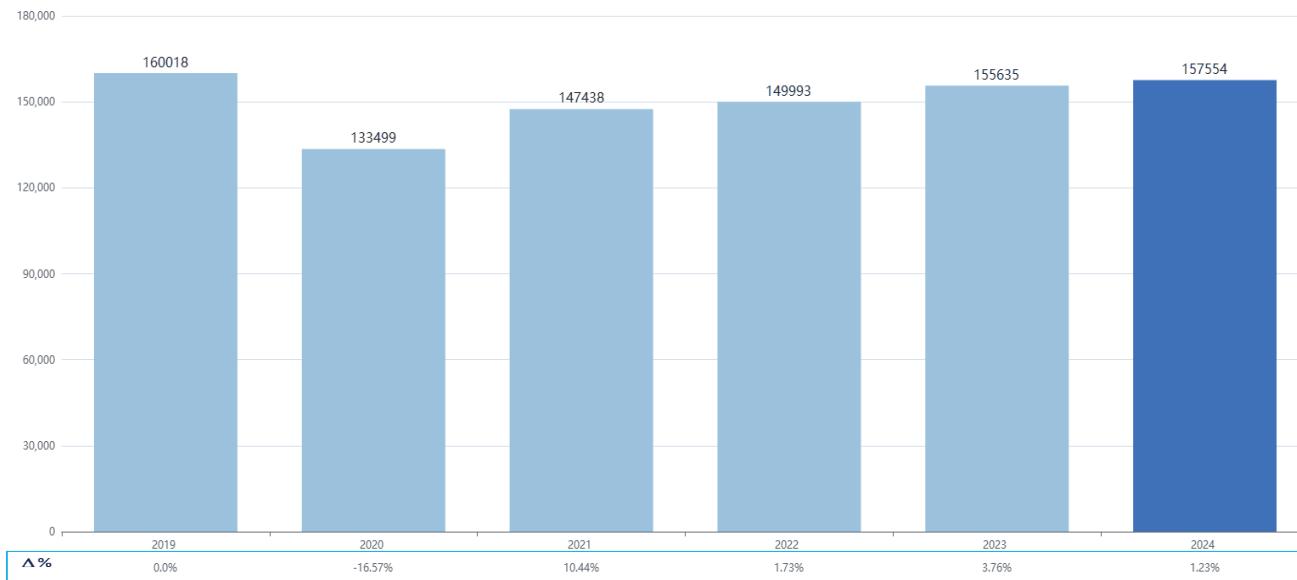


## Coronarografie in pazienti di sesso maschile e femminile 2024

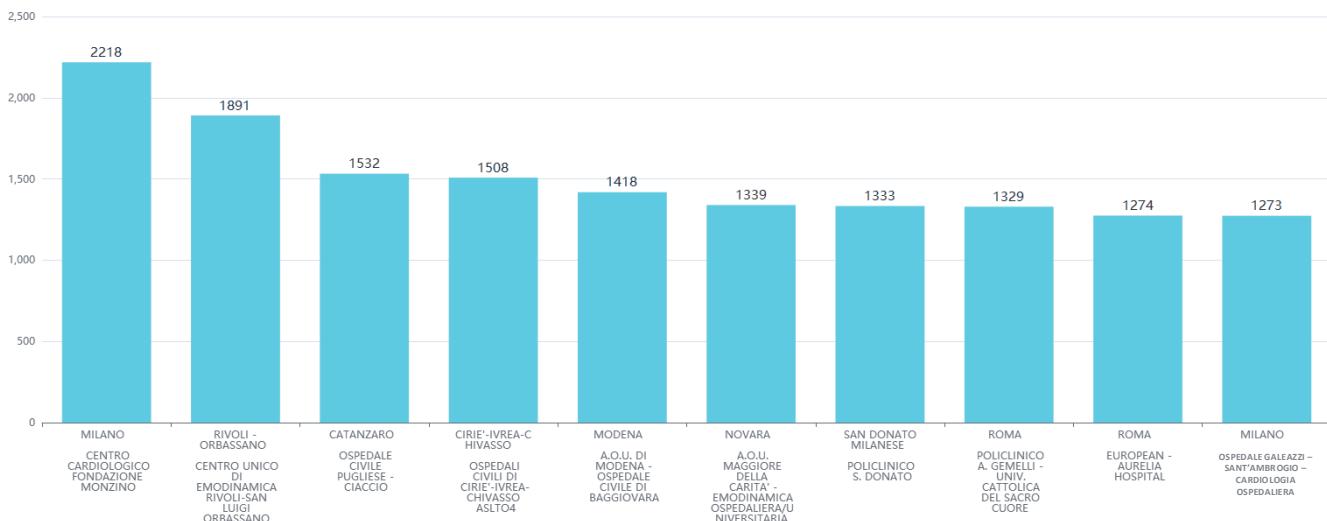


**PCI****Overview Italia e Regioni 2024**

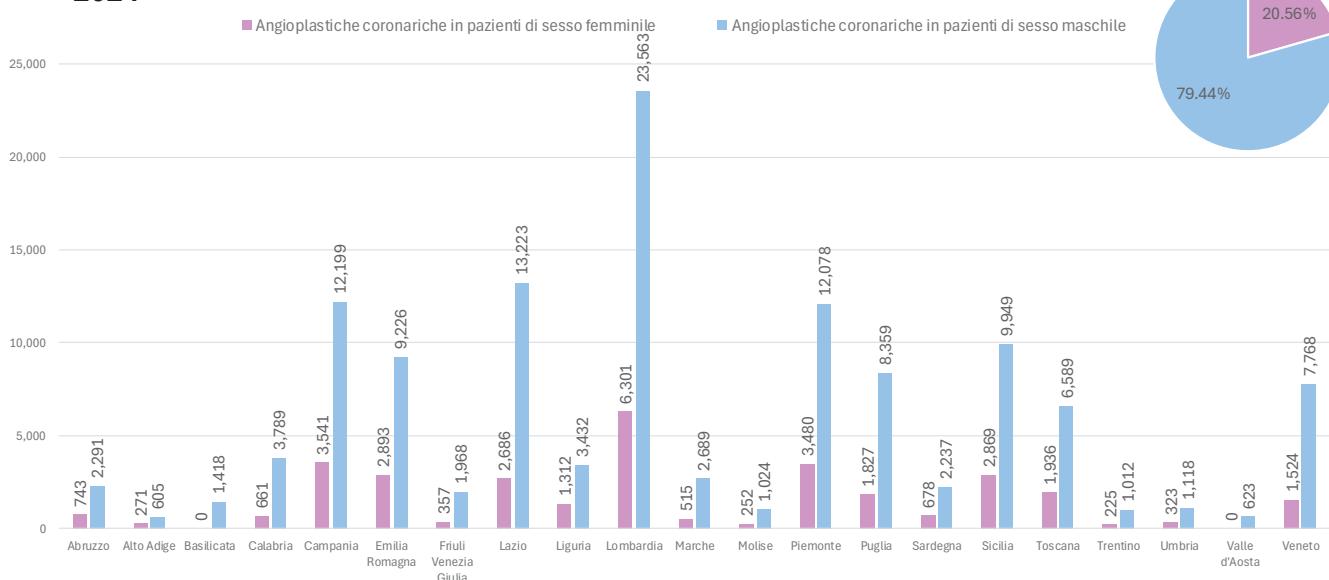
Regione	PCI	PCI x Operatore cathlab	N. Pazienti trattati con PCI	Media PCI x Lab	PCI Multi. (staged + singola seduta)	PCI in SCA-NSTEMI	Tronco comune non protetto	PCI x in-stent restenosi
ABRUZZO	3.034	141,40	2.795	606,80	1.035	925	228	162
ALTO ADIGE	876	219,00	802	876,00	149	354	41	5
BASILICATA	1.418	132,50	754	709,00	249	418	98	67
CALABRIA	4.450	169,20	3.687	890,00	2.106	1.248	98	261
CAMPANIA	15.740	102,54	12.088	655,83	5.658	5.113	698	1.125
EMILIA ROMAGNA	12.119	163,86	9.874	865,64	4.335	4.136	676	821
FRIULI VENEZIA GIULIA	2.325	181,67	1.846	775,00	482	684	75	55
LAZIO	15.909	106,42	13.419	611,88	5.993	5.076	1.137	1.237
LIGURIA	4.744	116,50	3.781	474,40	1.865	2.016	393	269
LOMBARDIA	29.864	120,31	23.770	609,47	9.697	7.935	2.134	1.692
MARCHE	3.204	149,20	2.612	640,80	1.202	935	195	197
MOLISE	1.276	93,50	1.103	319,00	221	220	44	55
PIEMONTE	15.558	162,25	10.146	777,90	4.824	4.025	1.260	846
PUGLIA	10.186	105,76	8.669	485,05	2.712	2.665	440	512
SARDEGNA	2.915	113,83	1.874	485,83	725	973	162	98
SICILIA	12.818	114,39	10.521	557,30	2.931	4.376	672	860
TOSCANA	8.525	101,67	7.290	568,33	2.975	3.817	566	376
TRENTINO	1.237	136,00	970	618,50	434	329	42	139
UMBRIA	1.441	174,50	1.285	720,50	491	449	122	138
VALLE D'AOSTA	623	155,00	470	623,00	380	171	76	10
VENETO	9.292	103,50	6.968	516,22	3.346	3.514	808	369
<b>TOTALI ITALIA</b>	<b>157.554</b>	<b>121,98</b>	<b>124.724</b>	<b>615,45</b>	<b>51.810</b>	<b>49.379</b>	<b>9.965</b>	<b>9.294</b>

**PCI****Serie storica Italia**

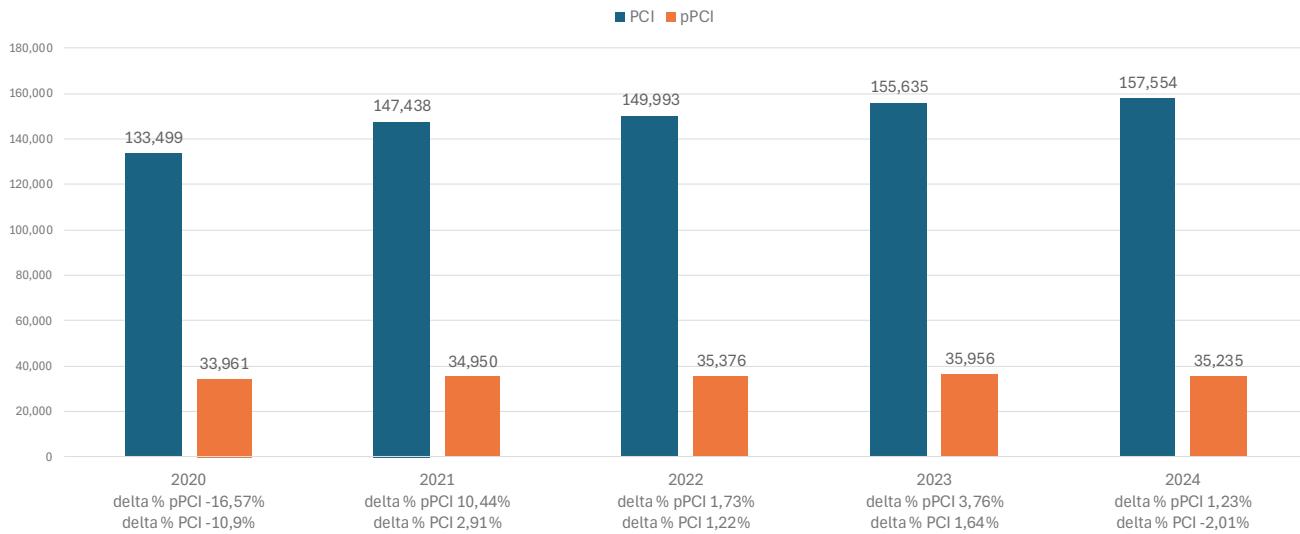
**PCI**  
**Top ten 2024 Italia**



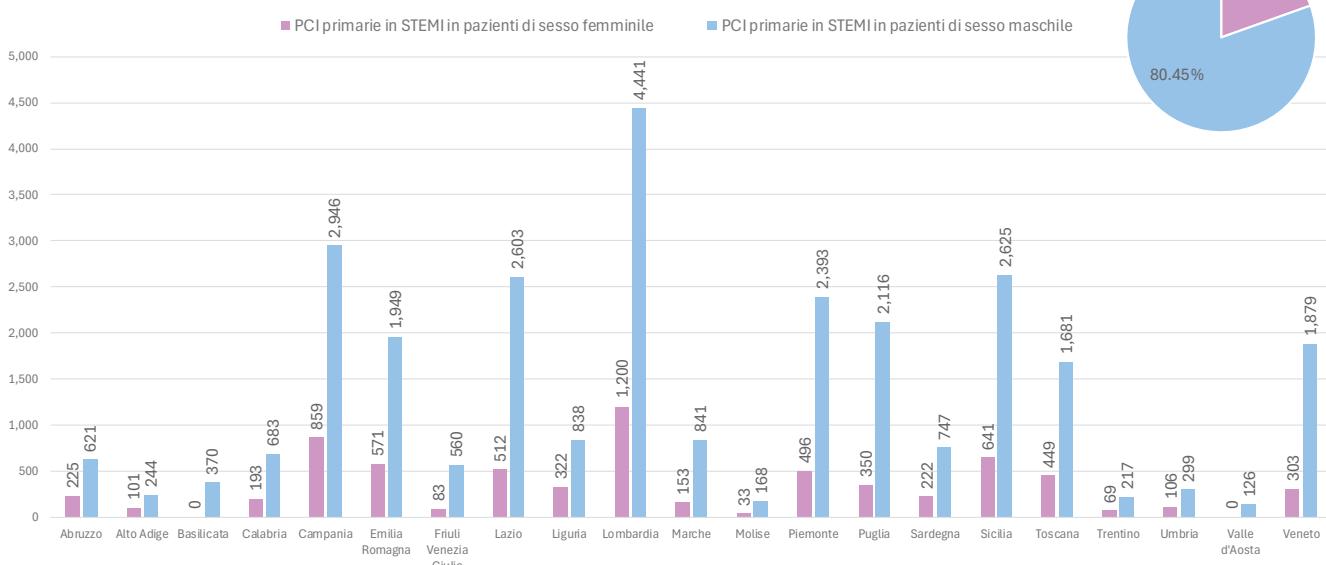
**Angioplastiche coronarie in pazienti di sesso maschile e femminile 2024**



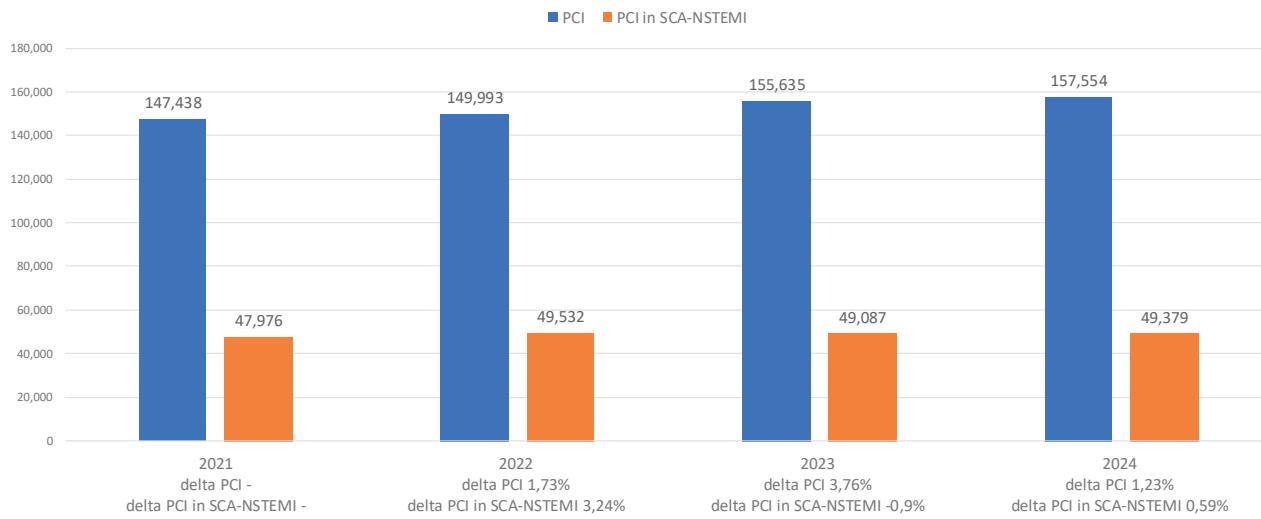
## PCI e pPCI valori assoluti Serie storica Italia



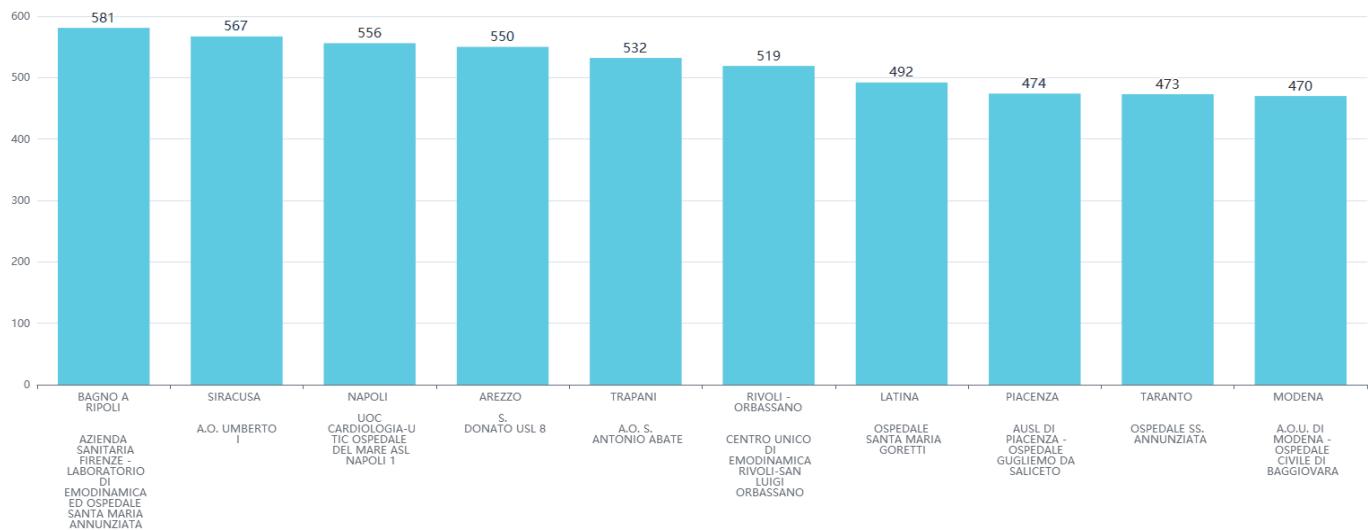
## PCI primarie in STEMI in pazienti di sesso maschile e femminile 2024



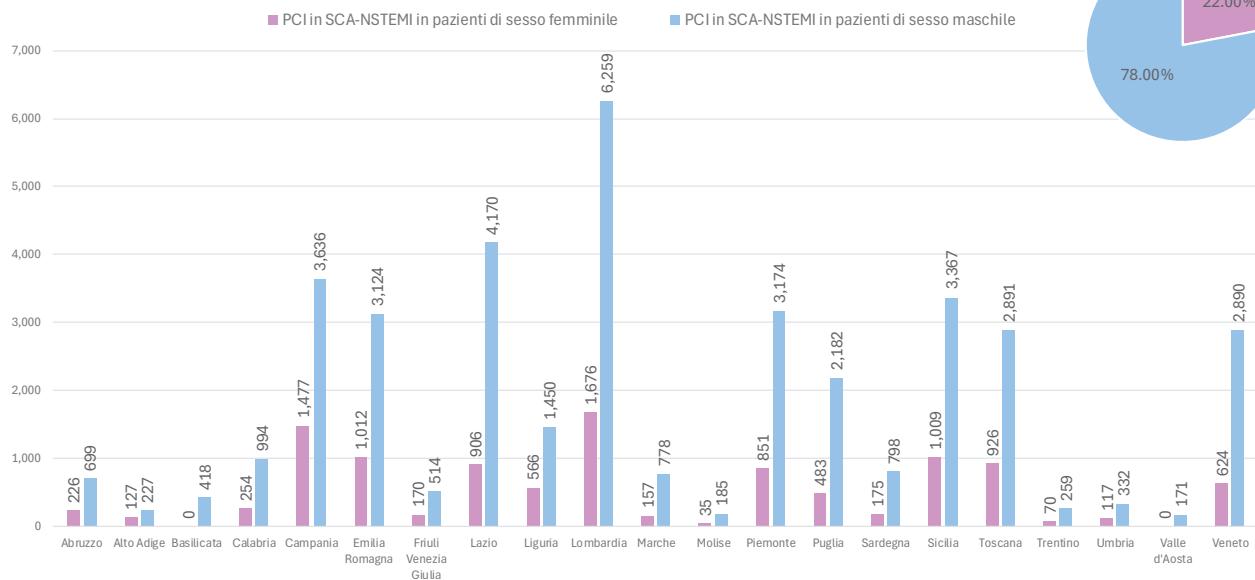
## PCI e PCI in SCA-NSTEMI valori assoluti Serie storica Italia



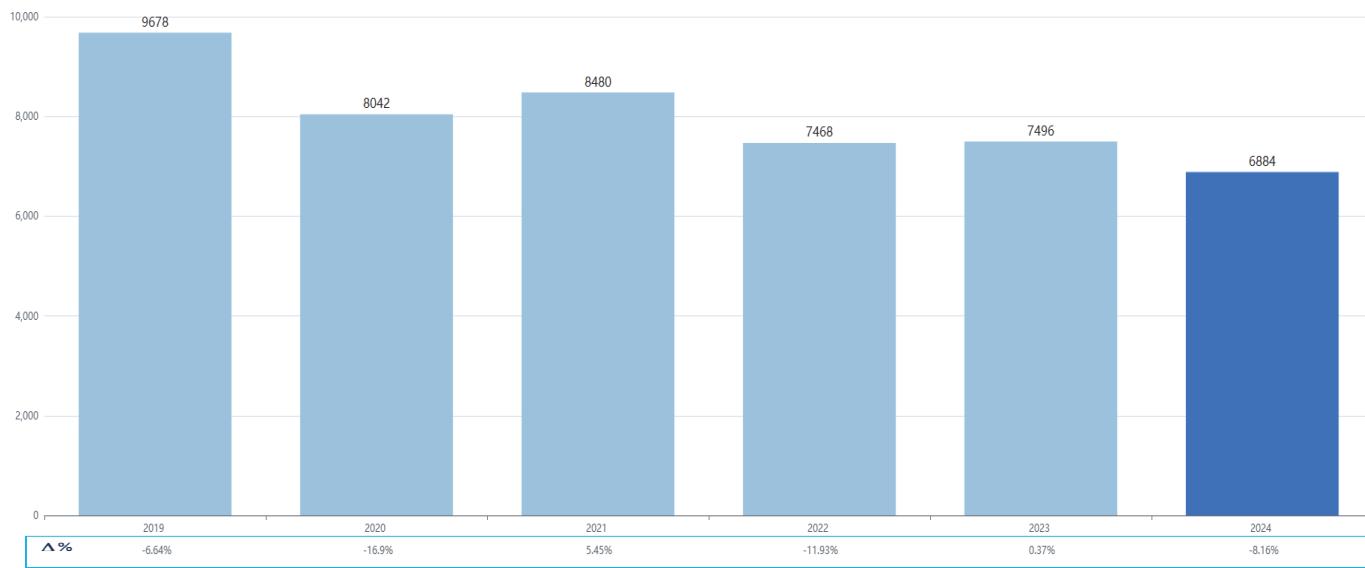
## PCI in SCA-NSTEMI Top ten 2024 Italia



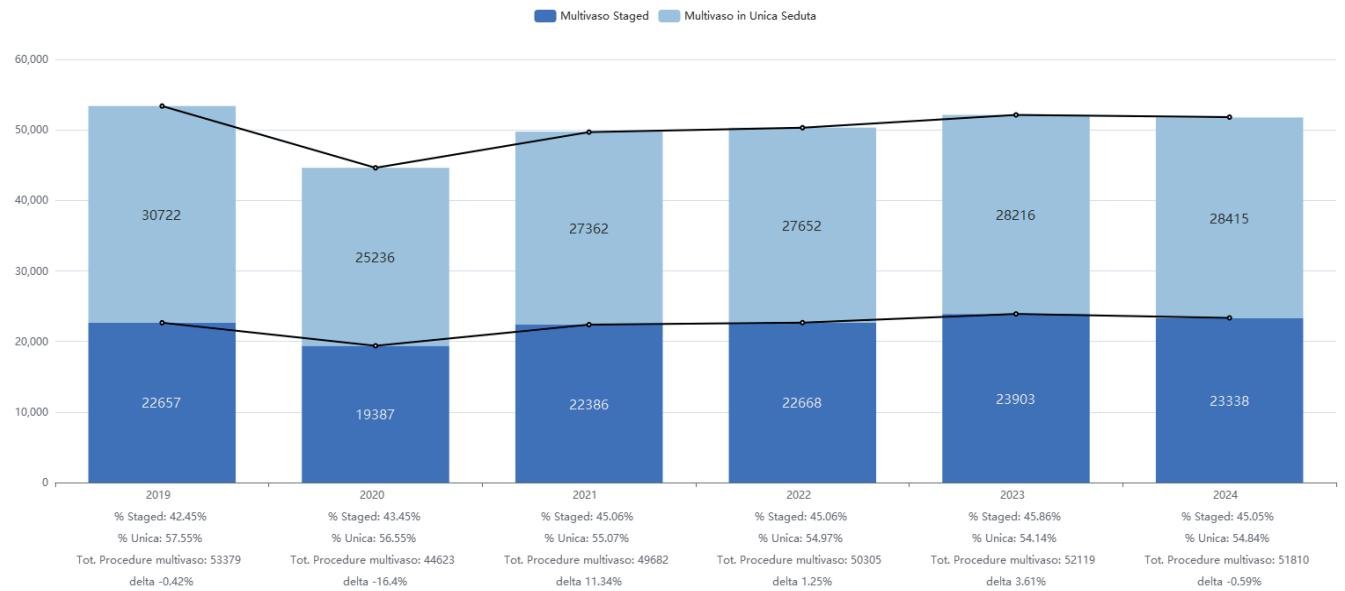
### PCI in SCA-NSTEMI in pazienti di sesso maschile e femminile Numeri assoluti e percentuali 2024



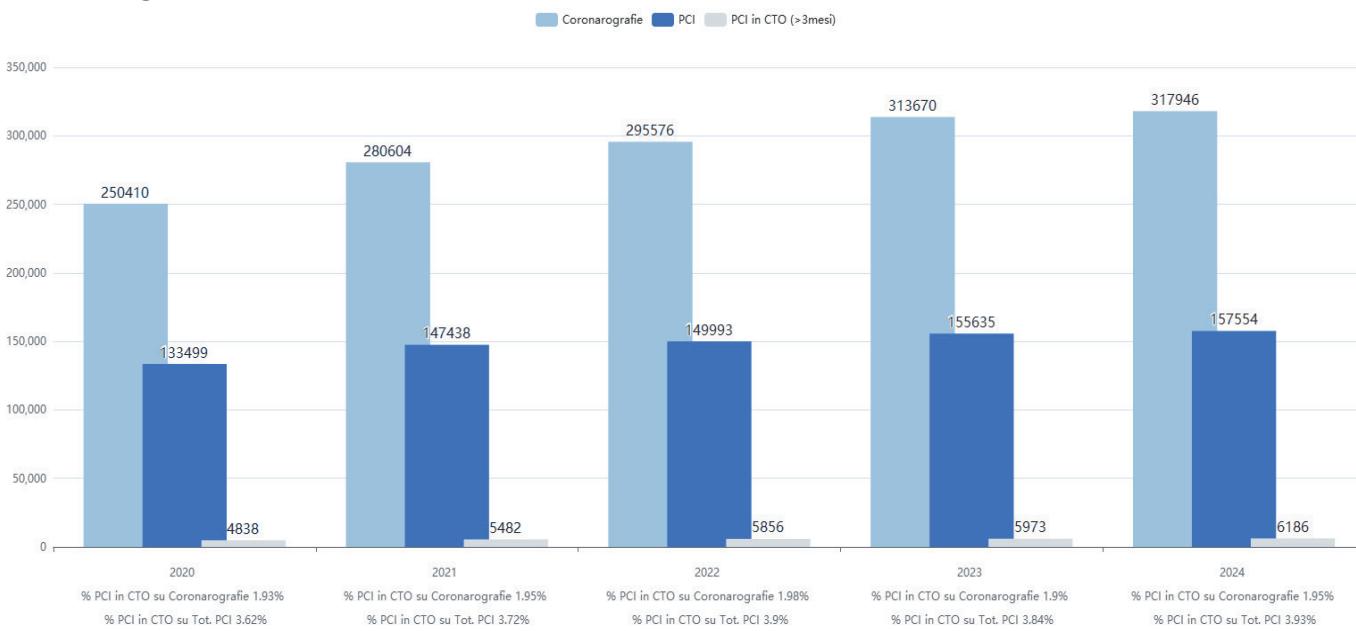
### Sistemi di Tromboaspirazione Serie storica Italia



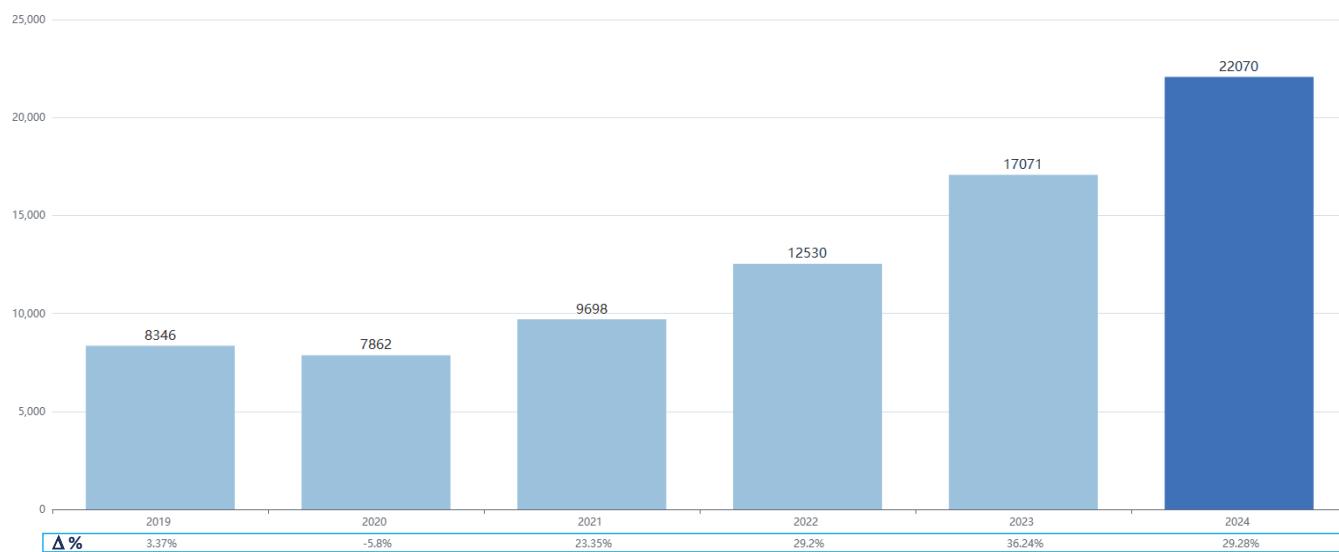
## Procedure Multivaso (unica seduta + staged) Serie storica Italia



## Ricanalizzazione delle occlusioni coronariche croniche (>3 mesi) rispetto al totale di coronarografie e PCI - Serie storica Italia



**PCI con DEB**  
**Serie storica Italia**



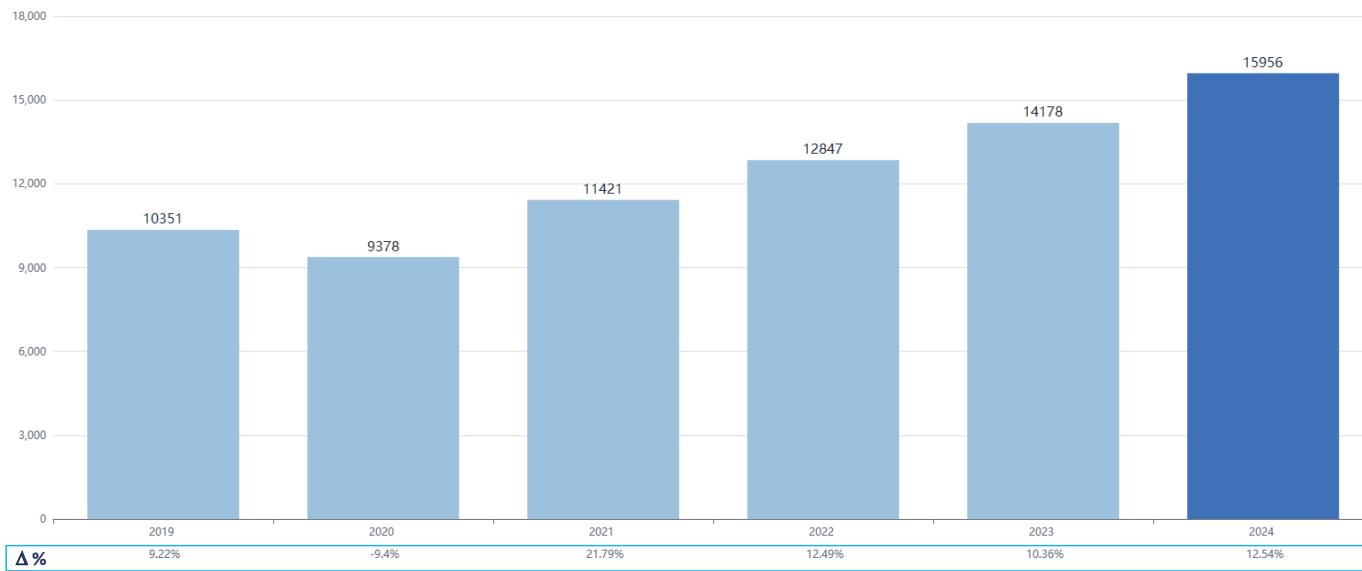
**Rapporto N° stent totali impiantati per PCI (DES/BMS/scaffold BRS)  
Italia e Regioni 2022–2024**

Regione	2024	2023	2022
ABRUZZO	1,14	0,60	0,65
ALTO ADIGE	1,28	1,32	1,35
BASILICATA	1,01	0,99	0,90
CALABRIA	1,60	1,60	1,58
CAMPANIA	1,19	1,18	1,17
EMILIA ROMAGNA	1,27	1,41	1,34
FRIULI VENEZIA GIULIA	1,05	1,22	1,22
LAZIO	1,61	1,48	1,34
LIGURIA	1,43	1,49	1,51
LOMBARDIA	1,37	1,39	1,38
MARCHE	1,44	1,57	1,68
MOLISE	0,51	1,26	1,34
PIEMONTE	1,26	1,33	1,29
PUGLIA	0,96	1,09	1,05
SARDEGNA	1,21	1,21	1,15
SICILIA	1,15	1,08	1,19
TOSCANA	1,36	1,38	1,38
TRENTINO	1,38	1,47	1,53
UMBRIA	1,39	1,60	1,69
VALLE D'AOSTA	2,16	2,45	2,10
VENETO	1,31	1,25	1,22
<b>ITALIA</b>	<b>1,30</b>	<b>1,31</b>	<b>1,31</b>

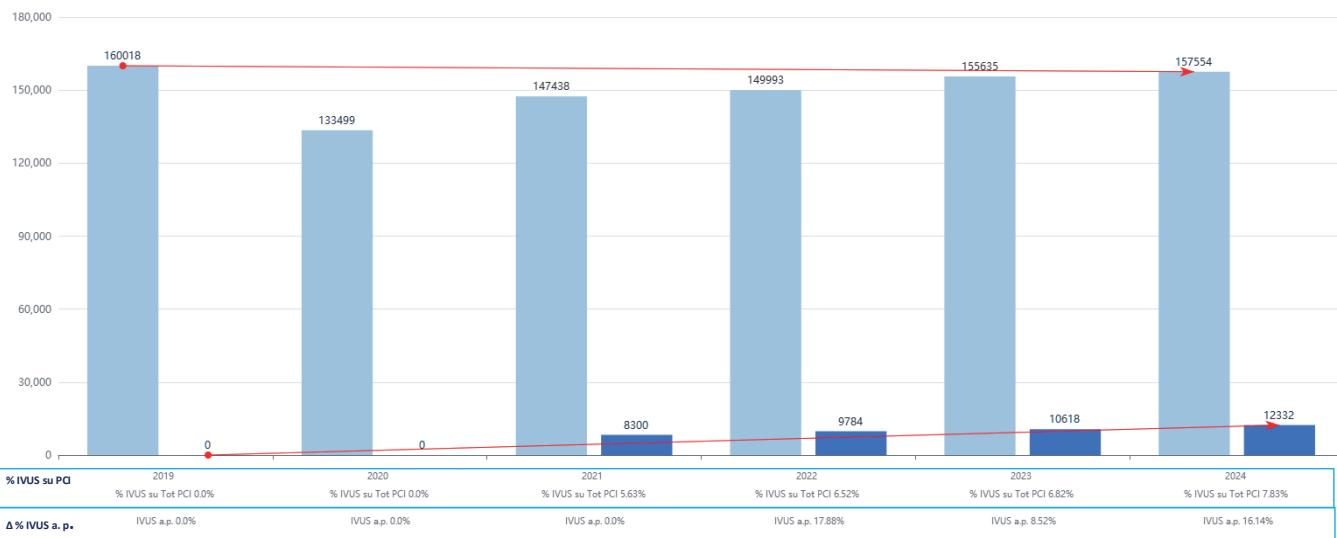
### Procedure con IVUS, Procedure con OCT, PCI con IVUS, OCT Italia e Regioni 2024

Regione	Procedure con IVUS	Δ % IVUS anno precedente	Procedure con OCT	Δ % OCT anno precedente	PCI	PCI IVUS-guidate	PCI OCT-guidate
ABRUZZO	340	-36,69%	34	-39,29%	3.034	288	28
ALTO ADIGE	6	0,10%	0	-	876	6	0
BASILICATA	35	0,40%	21	-8,7%	1.418	17	17
CALABRIA	198	2,59%	13	333,33%	4.450	130	11
CAMPANIA	976	38,83%	555	68,18%	708	404	
EMILIA ROMAGNA	1.106	1,1%	158	53,4%	12.119	640	129
FRIULI VENEZIA GIULIA	195	39,29%	60	15,38%	2.325	151	52
LAZIO	1.394	33,14%	453	25,14%	15.909	1.090	359
LIGURIA	487	22,36%	193	9,66%	4.744	452	165
LOMBARDIA	3.736	13,66%	556	15,59%	29.864	3.040	390
MARCHE	635	28,28%	44	109,52%	3.204	419	27
MOLISE	76	65,22%	7	-22,22%	1.276	52	4
PIEMONTE	2.339	-1,06%	459	11,41%	15.558	1.913	324
PUGLIA	666	12,88%	395	38,11%	10.186	548	327
SARDEGNA	289	73,05%	277	116,41%	2.915	219	195
SICILIA	1.105	6,15%	216	-5,26%	12.818	893	165
TOSCANA	1.049	16,95%	366	12,62%	8.525	743	248
TRENTINO	98	28,95%	16	77,78%	1.237	37	1
UMBRIA	114	-8,8%	20	11,11%	1.441	98	8
VALLE D'AOSTA	64	8,47%	10	66,67%	623	63	8
VENETO	1.048	17,62%	154	-4,94%	9.292	825	101
<b>TOTALI ITALIA</b>	<b>15.956</b>	<b>12,54%</b>	<b>4.007</b>	<b>25,61%</b>	<b>157.554</b>	<b>12.332</b>	<b>2.963</b>

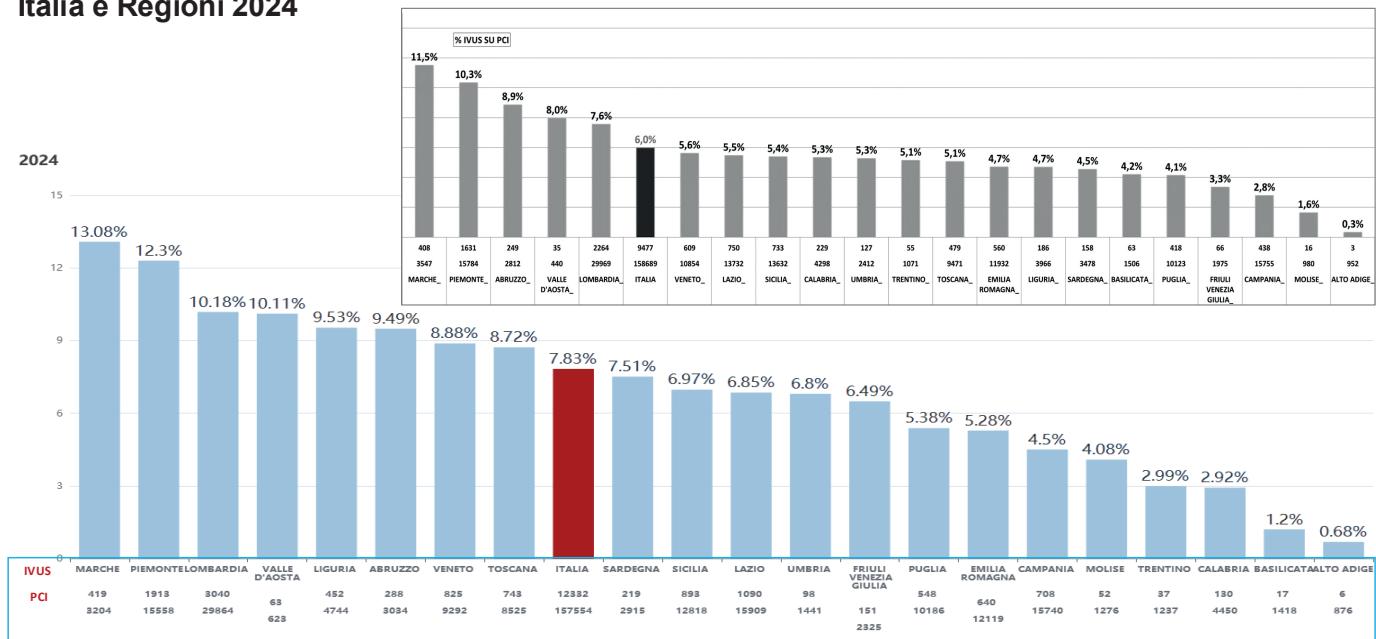
### Procedure con IVUS Serie storica Italia



## PCI IVUS-guidate Serie storica Italia

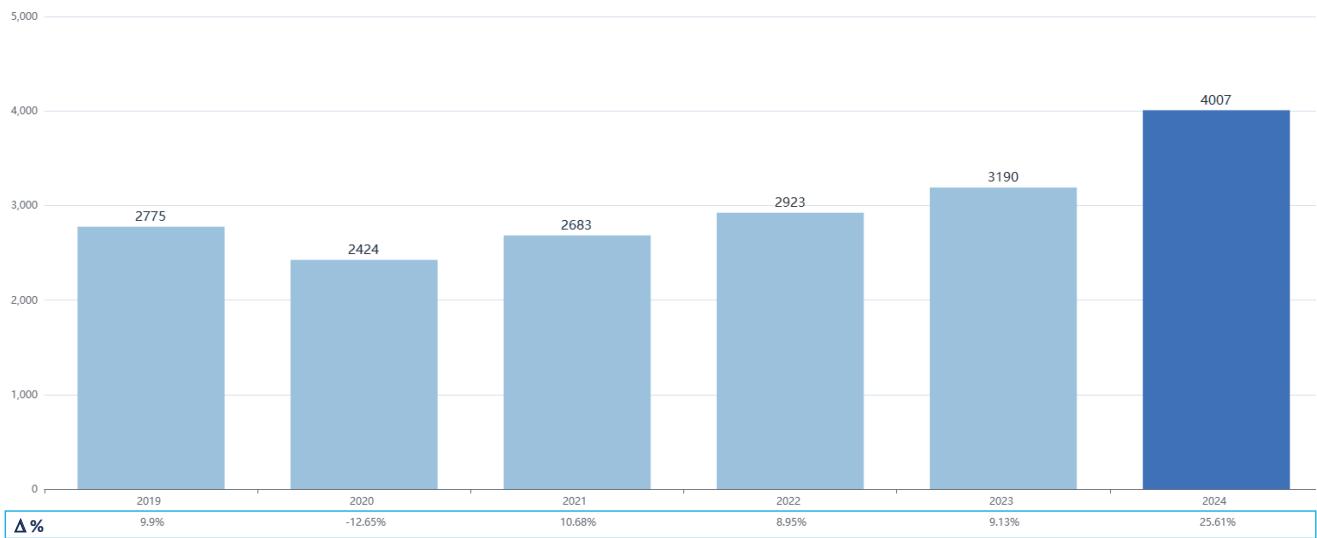


## % PCI IVUS-guidate Italia e Regioni 2024



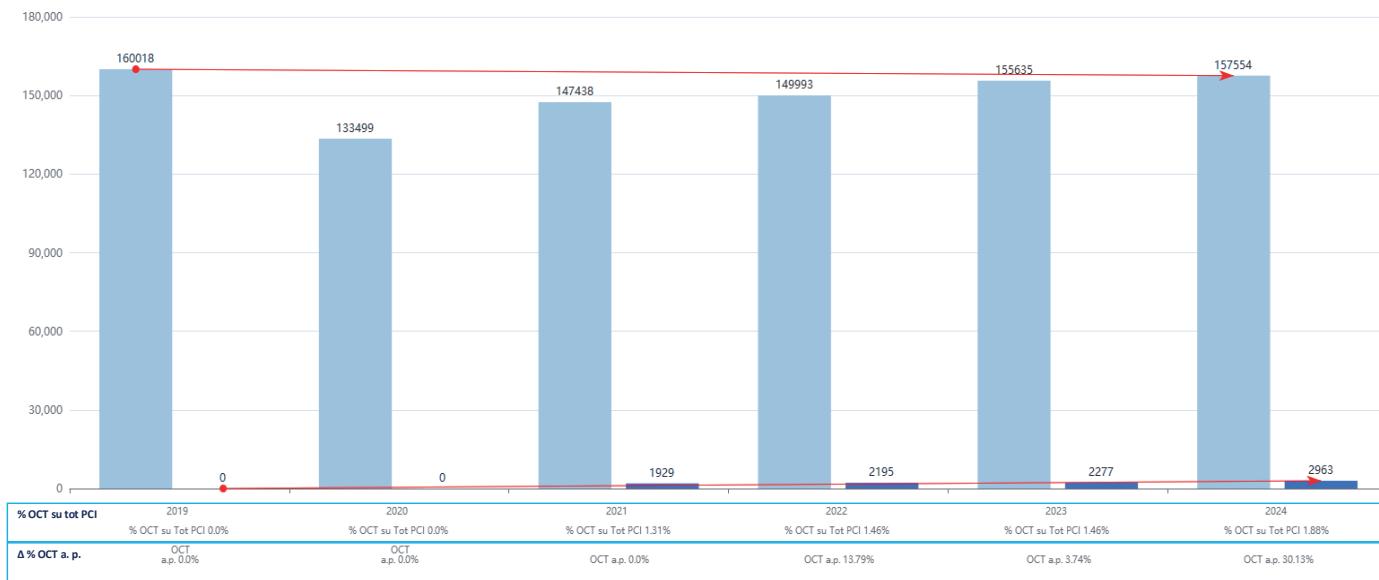
## Procedure con OCT

### Serie storica Italia

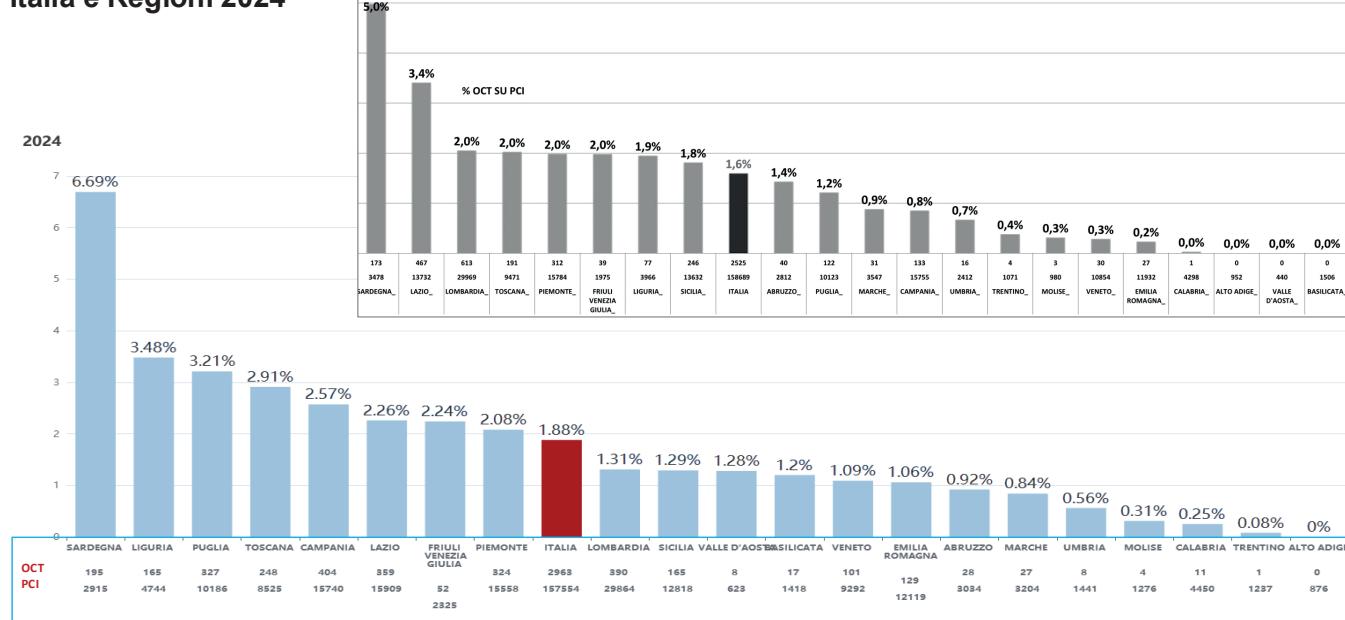


## Procedure OCT-guidate

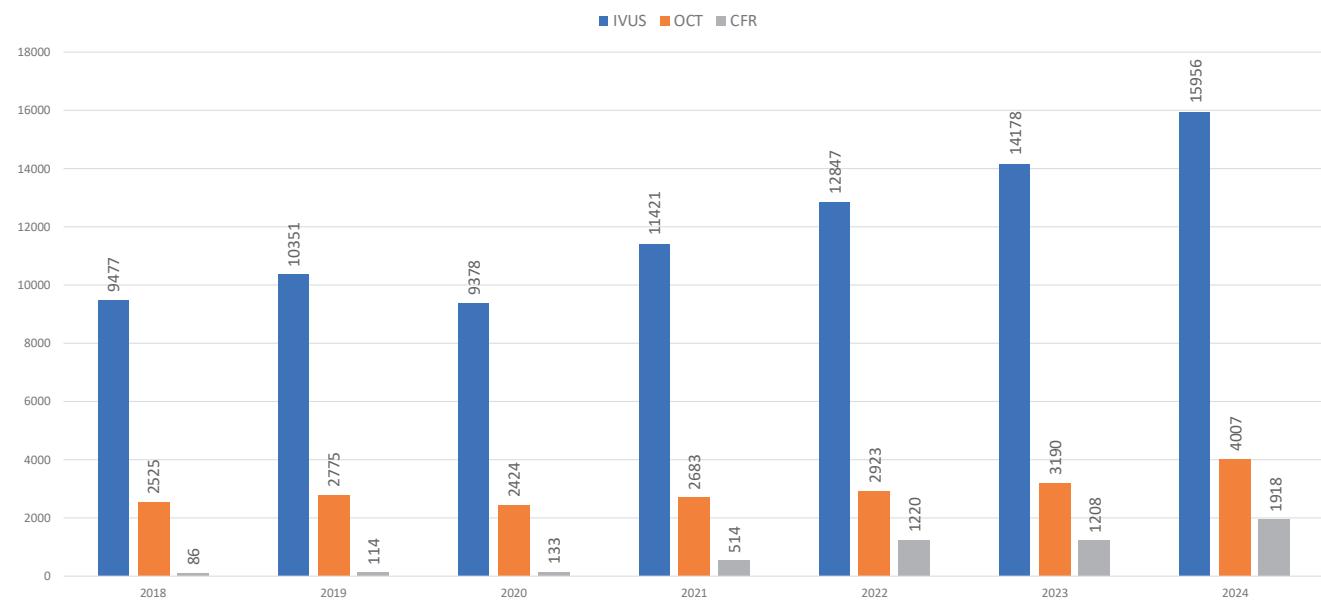
### Serie storica Italia



### % Procedure con OCT su PCI Italia e Regioni 2024



### PROCEDURE con Tecniche di imaging e con Valutazione funzionale della riserva di flusso coronarico - Italia 2024



## PCI con FFR, CFR, IFR Overview Italia e Regioni 2024

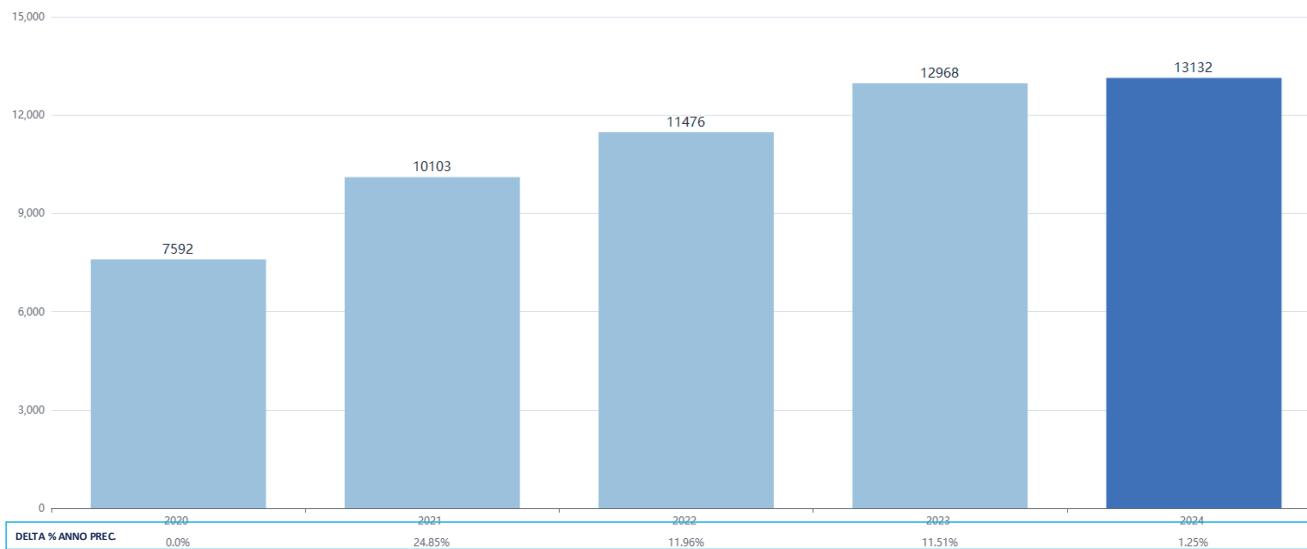
Regione	Tot. Procedure con valutazione funzionale del flusso coronarico	Coronary physiology	Procedure con CFR, IMR	% Procedure con CFR su Tot. valutazioni funzionali flusso coronarico
ABRUZZO	267	265	2	0,75%
ALTO ADIGE	44	44	0	0%
BASILICATA	198	198	0	0%
CALABRIA	205	186	19	9,27%
CAMPANIA	1.701	1.618	83	4,88%
EMILIA ROMAGNA	1.273	1.060	213	16,73%
FRIULI VENEZIA GIULIA	475	443	32	6,74%
LAZIO	2.248	1.924	324	14,41%
LIGURIA	479	372	107	22,34%
LOMBARDIA	3.218	2.794	424	13,18%
MARCHE	621	522	99	15,94%
MOLISE	94	92	2	2,13%
PIEMONTE	1.055	887	168	15,92%
PUGLIA	1.762	1.672	90	5,11%
SARDEGNA	327	301	26	7,95%
SICILIA	1.448	1.387	61	4,21%
TOSCANA	1.239	1.080	159	12,83%
TRENTINO	158	158	0	0%
UMBRIA	143	134	9	6,29%
VALLE D'AOSTA	55	55	0	0%
VENETO	1.457	1.357	100	6,86%
<b>TOTALI ITALIA</b>	<b>18.467</b>	<b>16.549</b>	<b>1.918</b>	<b>10,39%</b>

## TAVI Overview Italia e Regioni 2024

Regione	TAVI	Δ% TAVI Anno precedente	Imp. su valvola nativa	Imp. Valve in Valve (C)	Laboratori	Lab. che eseguono TAVI	Lab. che eseguono >30 TAVI	Lab. con CCH Si TAVI	Lab. senza CCH Si TAVI
ABRUZZO	293	-8,44%	273	20	5	2	2	2	0
ALTO ADIGE	67	3,08%	65	2	1	1	1	0	1
BASILICATA	130	2,36%	127	3	2	1	1	1	0
CALABRIA	176	-11,11%	175	1	5	2	2	2	0
CAMPANIA	1.185	3,04%	1.142	43	24	9	9	9	0
EMILIA ROMAGNA	1.058	-15,76%	984	74	14	12	7	4	8
FRIULI VENEZIA GIULIA	257	18,43%	246	11	3	2	2	2	0
LAZIO	1.033	34,51%	1.001	32	26	8	8	8	0
LIGURIA	315	-13,22%	304	11	10	2	2	2	0
LOMBARDIA	3.117	5,8%	2.944	173	49	21	19	19	2
MARCHE	183	2,23%	178	5	5	1	1	1	0
MOLISE	63	18,87%	61	2	4	1	1	1	0
PIEMONTE	1.054	10,6%	999	55	20	10	8	9	1
PUGLIA	822	15,29%	761	61	21	10	8	9	1
SARDEGNA	329	15,44%	320	9	6	2	2	2	0
SICILIA	978	-6,68%	934	44	23	7	7	6	1
TOSCANA	963	8,69%	902	61	15	7	4	5	2
TRENTINO	113	20,21%	112	1	2	1	1	1	0
UMBRIA	136	-28,04%	124	12	2	1	1	1	0
VALLE D'AOSTA	0	0%	0	0	1	0	0	0	0
VENETO	860	-23,69%	805	55	18	5	5	4	1
<b>TOTALI ITALIA</b>	<b>13.132</b>	<b>1,25%</b>	<b>12.457</b>	<b>675</b>	<b>256</b>	<b>105</b>	<b>91</b>	<b>88</b>	<b>17</b>

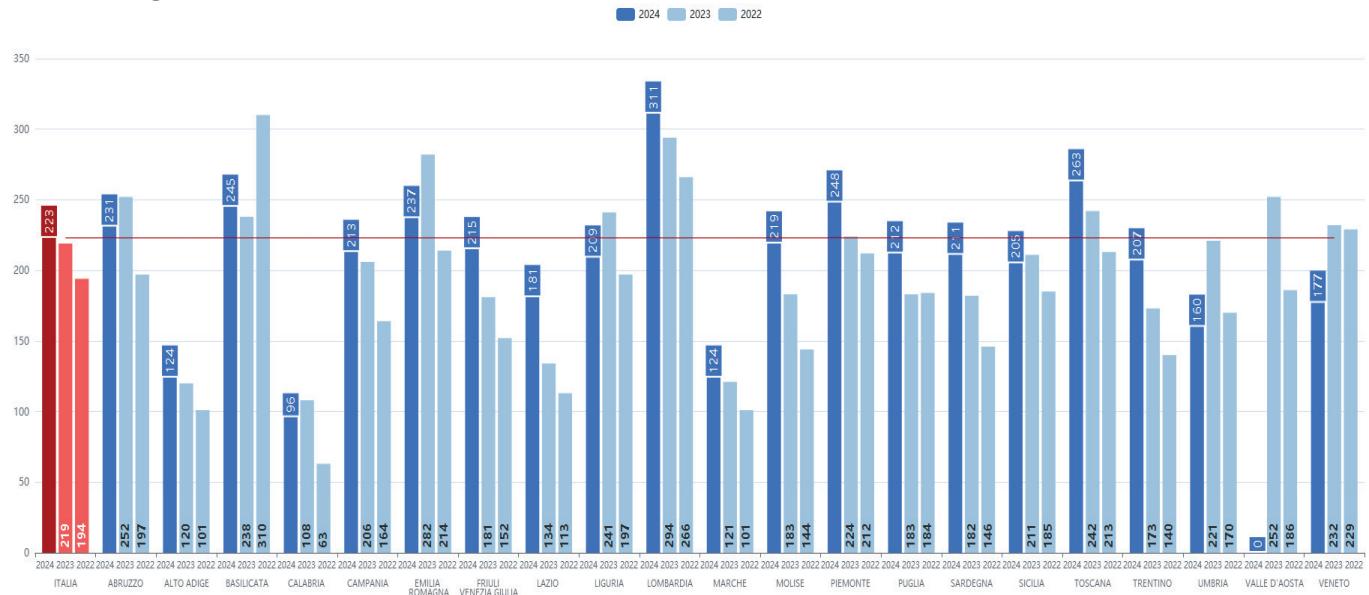
## TAVI

### Serie storica Italia

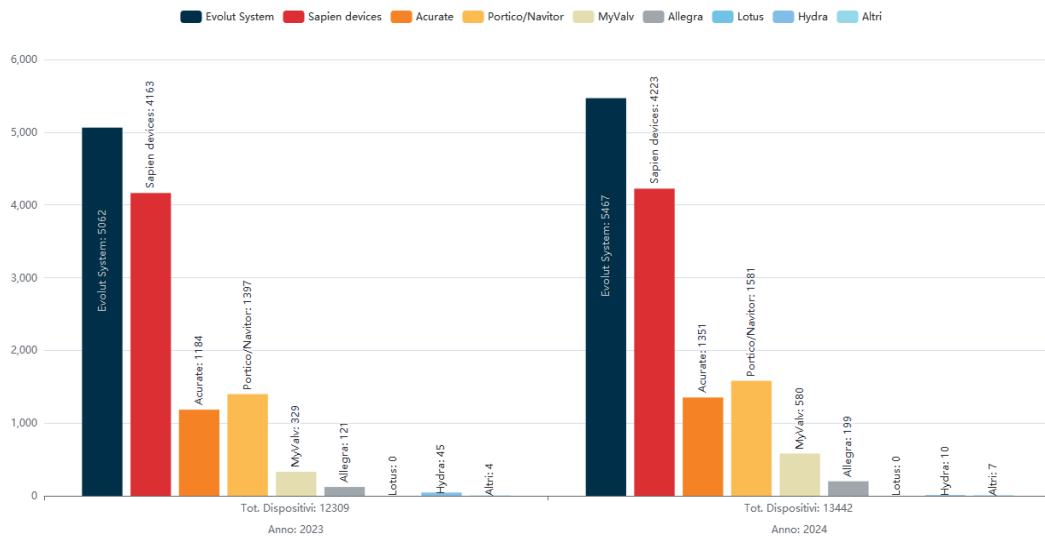


## TAVI/1.000.000 Abitanti

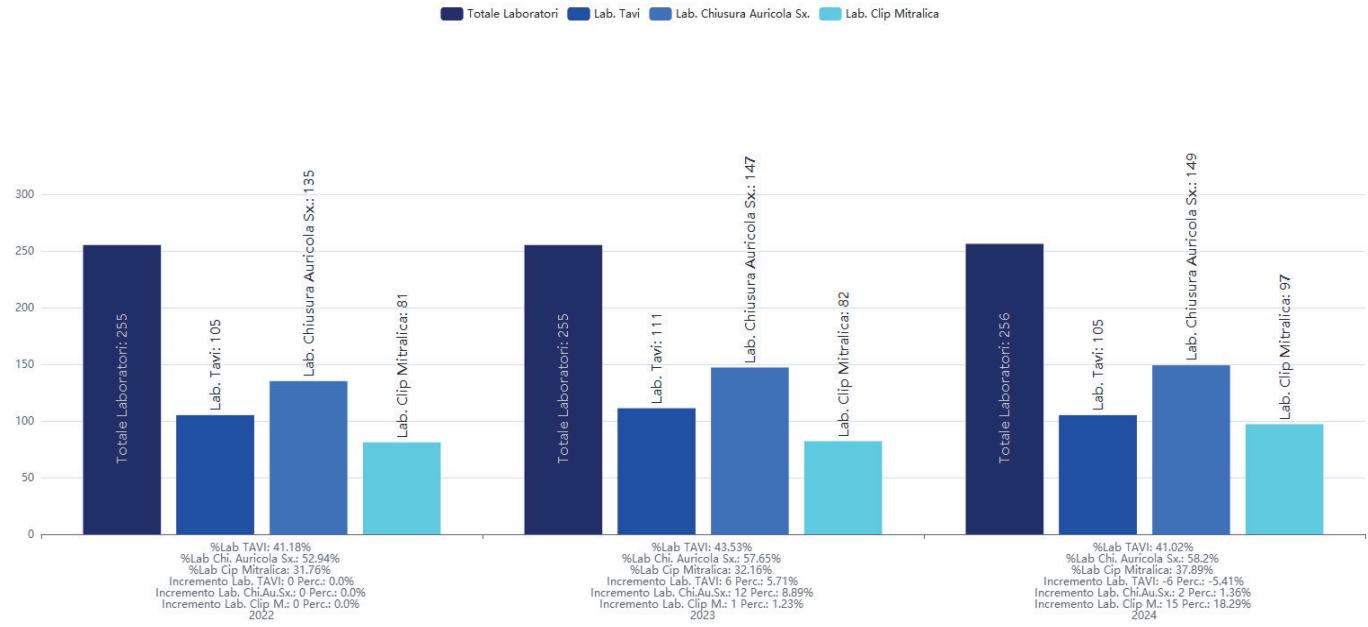
### Italia e Regioni 2022–2024



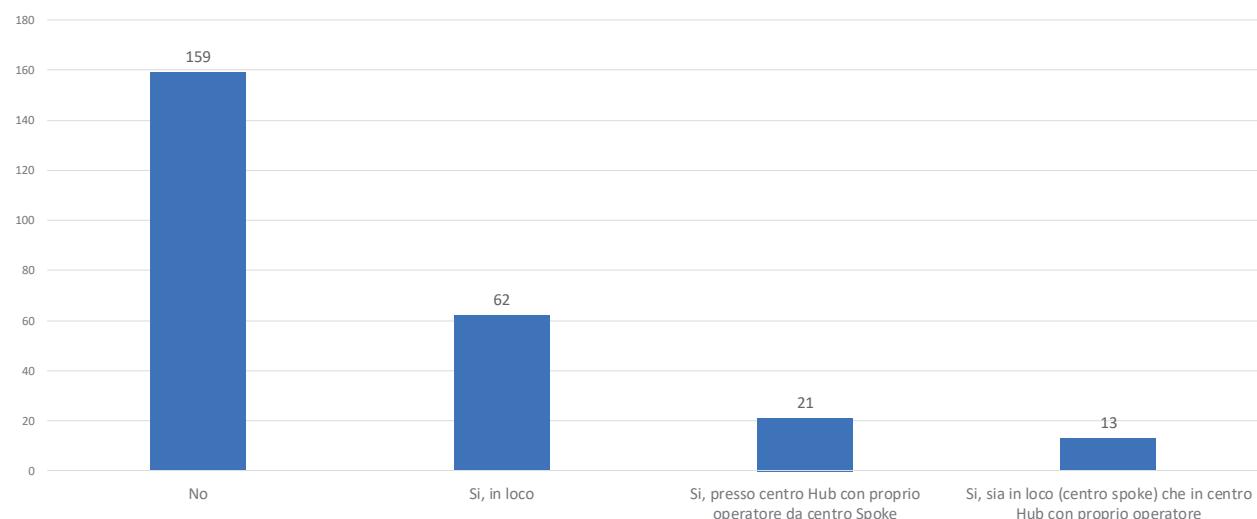
## Dispositivi TAVI Italia 2023 e 2024



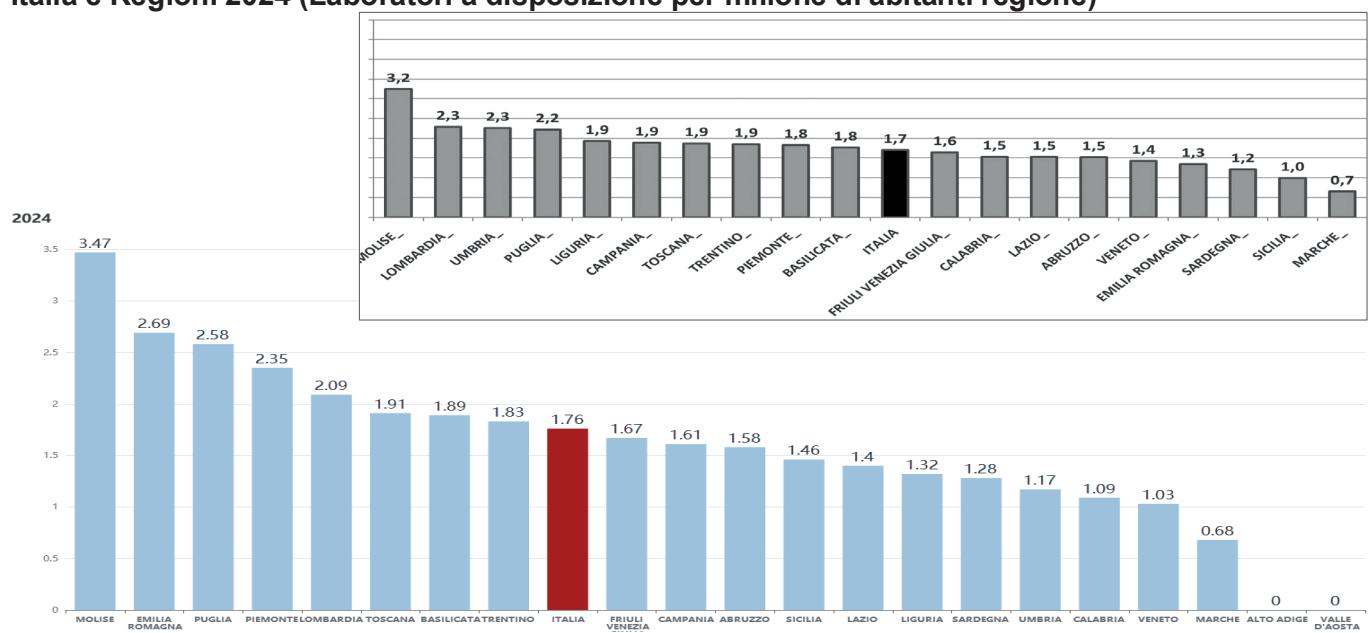
## Laboratori che eseguono TAVI, Chiusura Auricola Sinistra, Clip Mitratica Italia 2022–2024



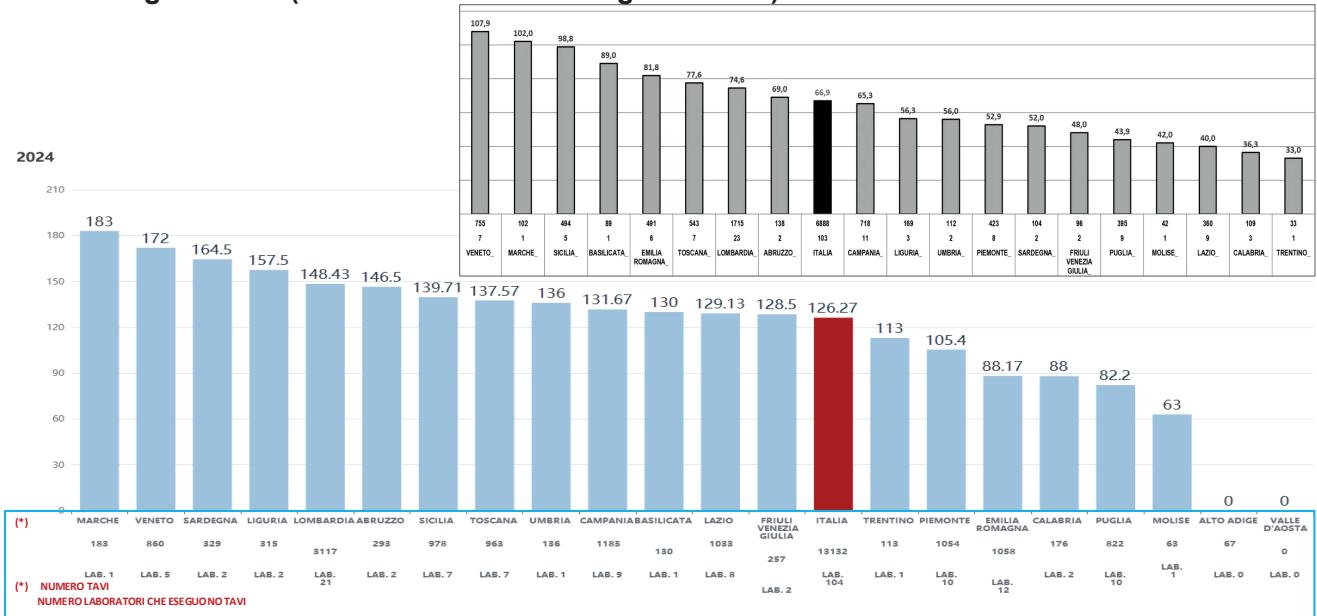
### Laboratori che eseguono TAVI



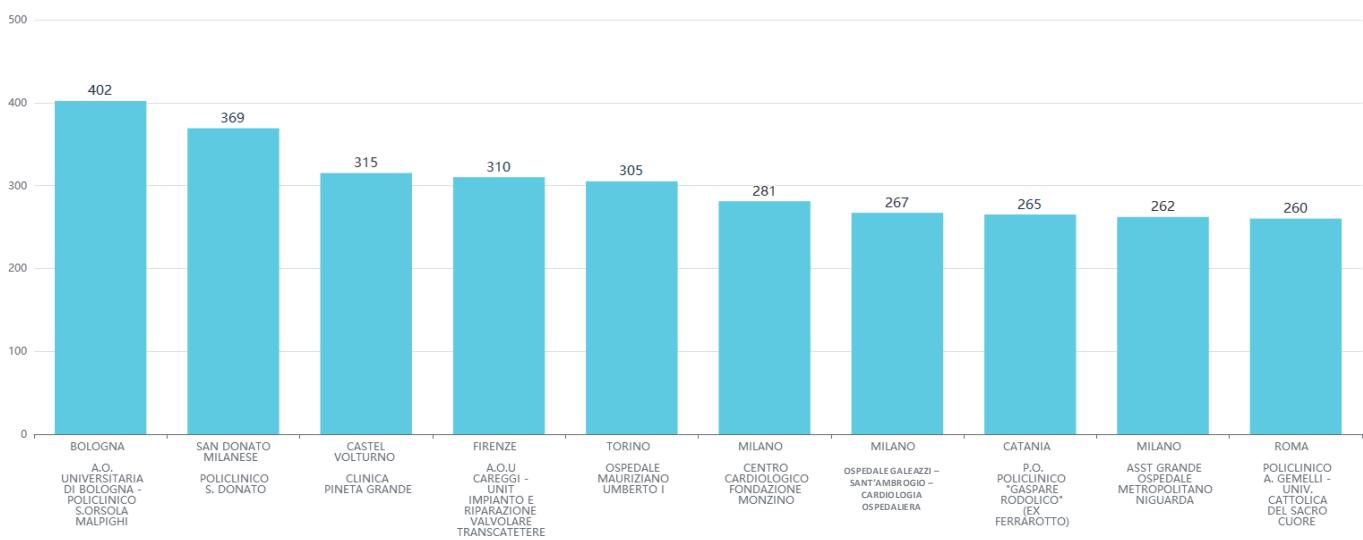
### Laboratori TAVI/1.000.000 Abitanti Italia e Regioni 2024 (Laboratori a disposizione per milione di abitanti regione)



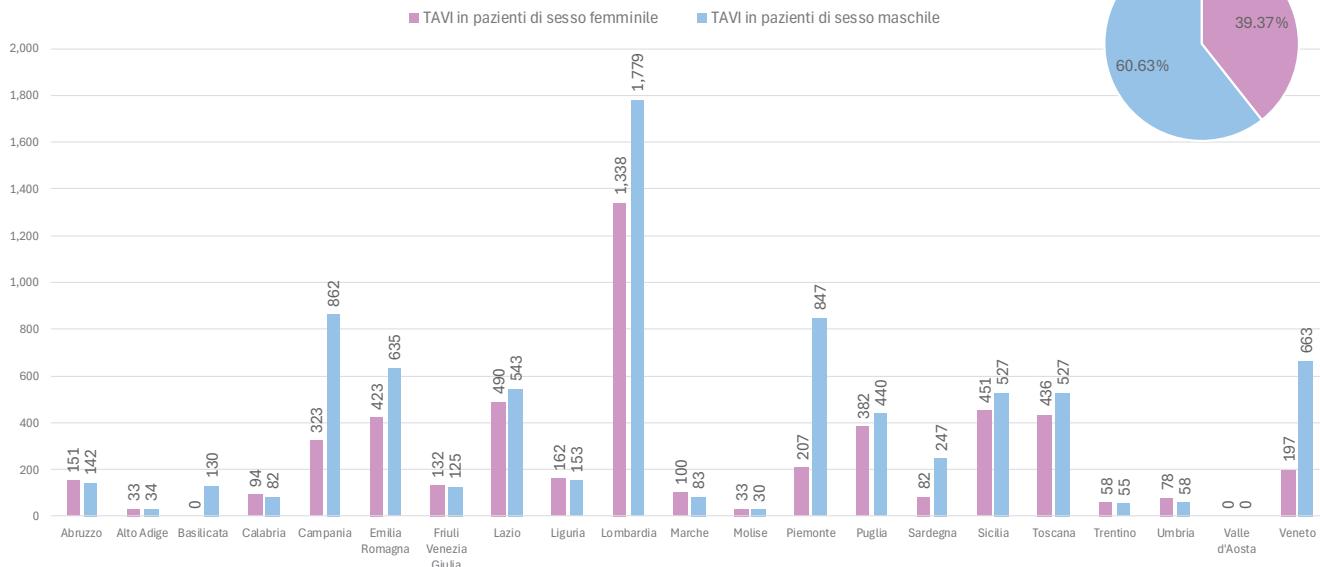
### Numero TAVI per Laboratorio attivo Italia e Regioni 2024 (TAVI/Laboratori che eseguono TAVI)



### TAVI Top ten 2024 Italia



## TAVI in pazienti di sesso maschile e femminile Numeri assoluti e percentuali 2024

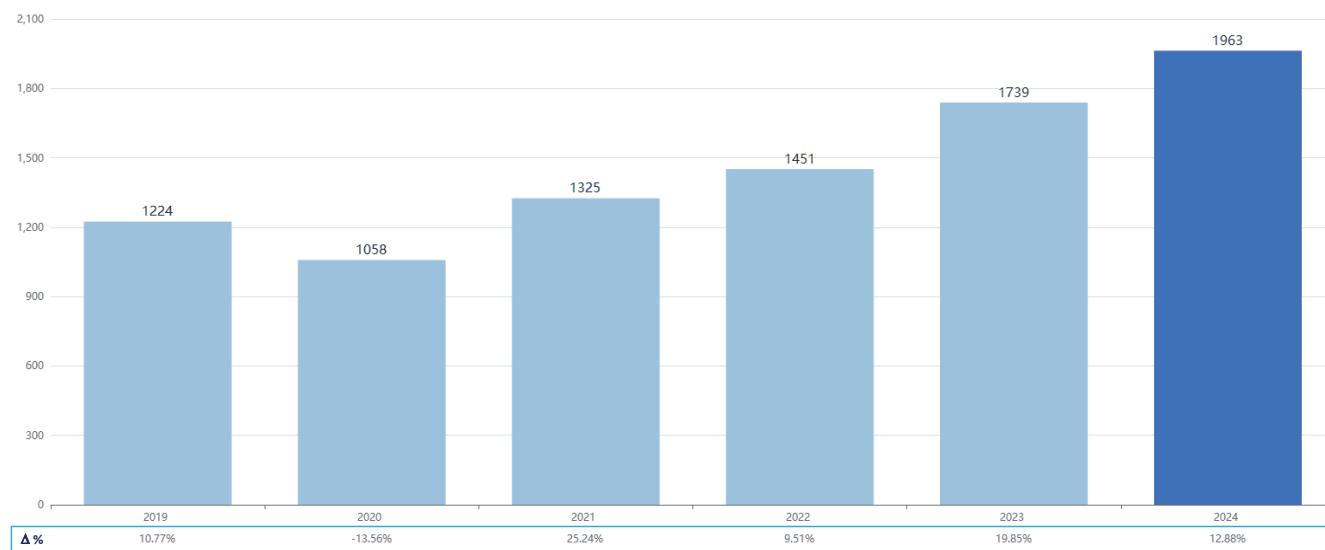


## Riparazione Insufficienza Mitralica Overview Italia e Regioni 2024

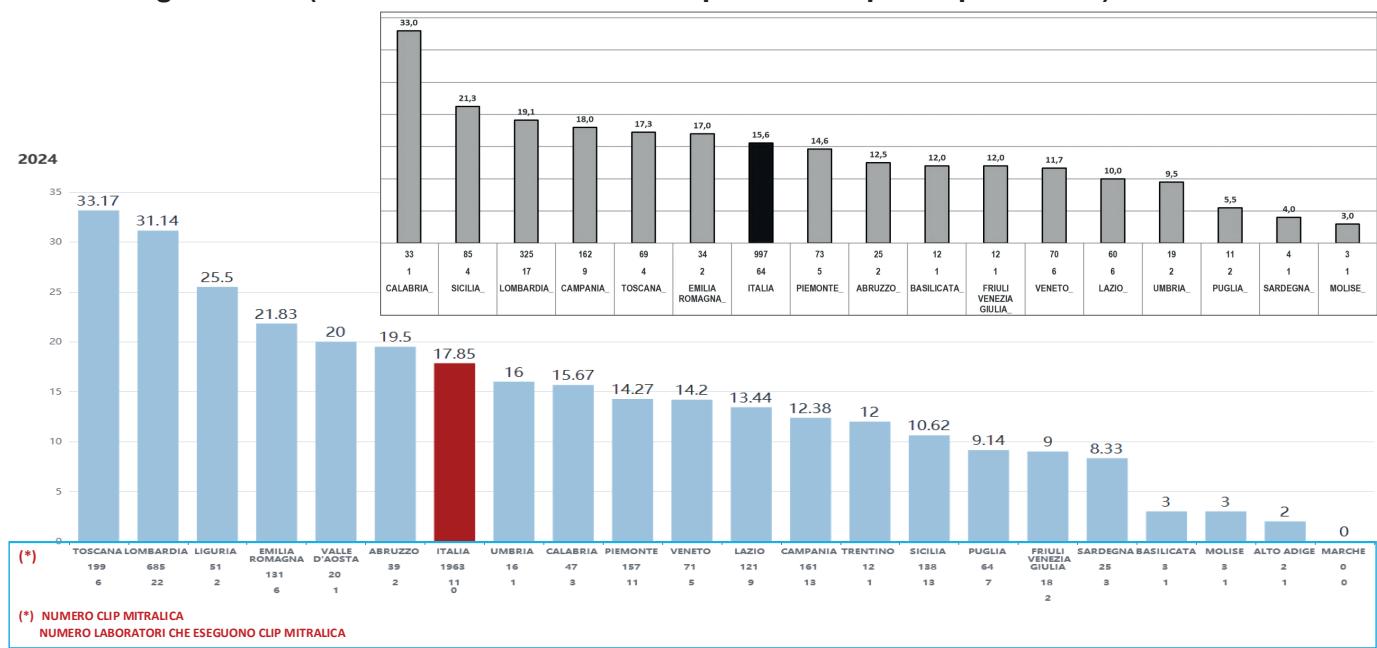
Regione	Tot. Riparazione Insufficienza Mitralica	Δ % Riparazione Insufficienza Mitralica su anno precedente	Clip Mitralica	Δ % Clip Mitralica su anno precedente	Edge-to-Edge Mitraclip	Edge-to-Edge Pascal	Tot. Riparazione percutanea Anuloplastica	Cardioband	Implanti Protesi Mitralica Dedicata	Implanti Valve-in-Value-Mitralica	Altri Sistemi
ABRUZZO	39	25,81%	38	26,67%	30	8	0	0	0	1	0
ALTO ADIGE	2	-	2	-	2	0	0	0	0	0	0
BASILICATA	3	-40%	3	0%	0	3	0	0	0	0	0
CALABRIA	47	14,63%	46	15%	46	0	0	0	0	1	0
CAMPANIA	161	-1,23%	149	-6,29%	146	3	6	0	0	5	0
EMILIA ROMAGNA	131	39,36%	113	29,89%	86	27	3	3	0	11	0
FRIULI VENEZIA GIULIA	18	5,88%	14	55,56%	13	1	0	0	1	3	0
LAZIO	121	10%	101	1%	93	8	3	0	3	8	4
LIGURIA	51	54,55%	50	56,25%	25	25	0	0	0	1	0
LOMBARDIA	685	13,04%	606	10,18%	455	143	2	0	15	49	4
MARCHE	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0
MOLISE	3	0%	3	0%	3	0	0	0	0	0	0
PIEMONTE	157	3,29%	136	3,82%	113	23	4	0	1	16	0
PUGLIA	64	12,28%	54	0%	50	4	1	0	0	5	0
SARDEGNA	25	25%	21	75%	21	0	0	0	0	3	0
SICILIA	138	11,29%	133	11,76%	116	17	0	0	0	4	1
TOSCANA	199	35,37%	151	25,83%	112	36	1	0	8	22	4
TRENTINO	12	20%	12	20%	9	3	0	0	0	0	0
UMBRIA	16	23,08%	16	23,08%	16	0	0	0	0	0	0
VALLE D'AOSTA	20	11,11%	20	11,11%	20	0	0	0	0	0	0
VENETO	71	-25,26%	57	-19,72%	47	10	0	0	2	11	0
<b>TOTALI ITALIA</b>	<b>1.963</b>	<b>12,88%</b>	<b>1.725</b>	<b>10,51%</b>	<b>1.403</b>	<b>311</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>140</b>	<b>13</b>

## TEER mitralica

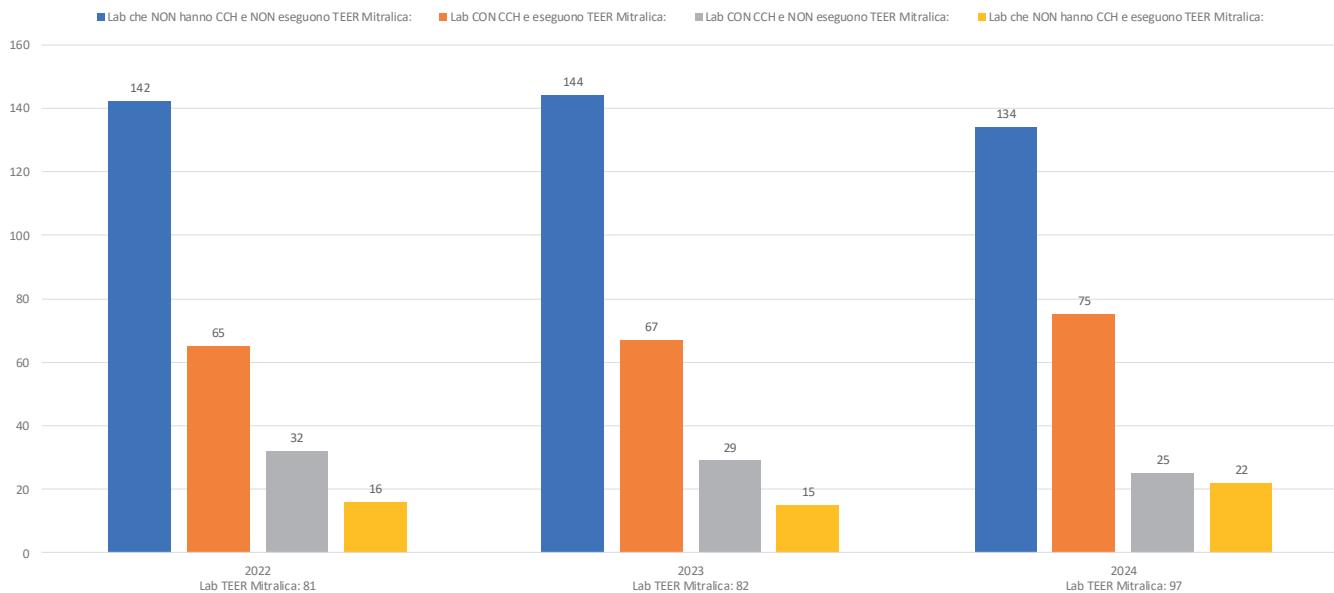
### Serie storica Italia



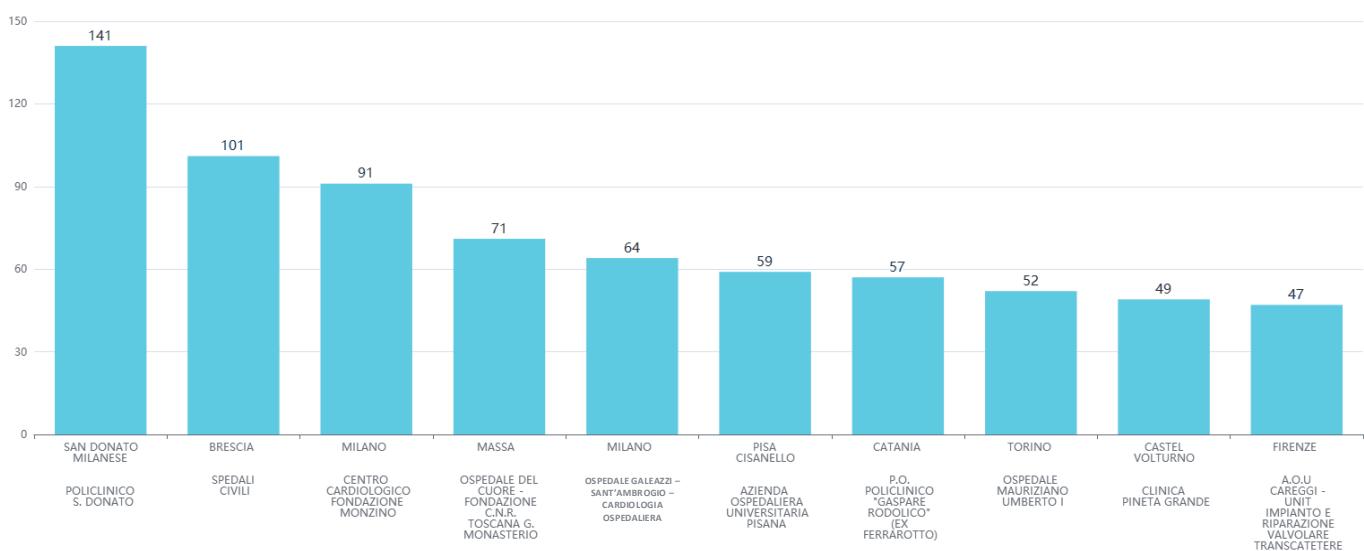
## Numero TEER mitralica per Laboratorio attivo Italia e Regioni 2024 (TEER mitralica/Laboratori operativi su questa procedura)



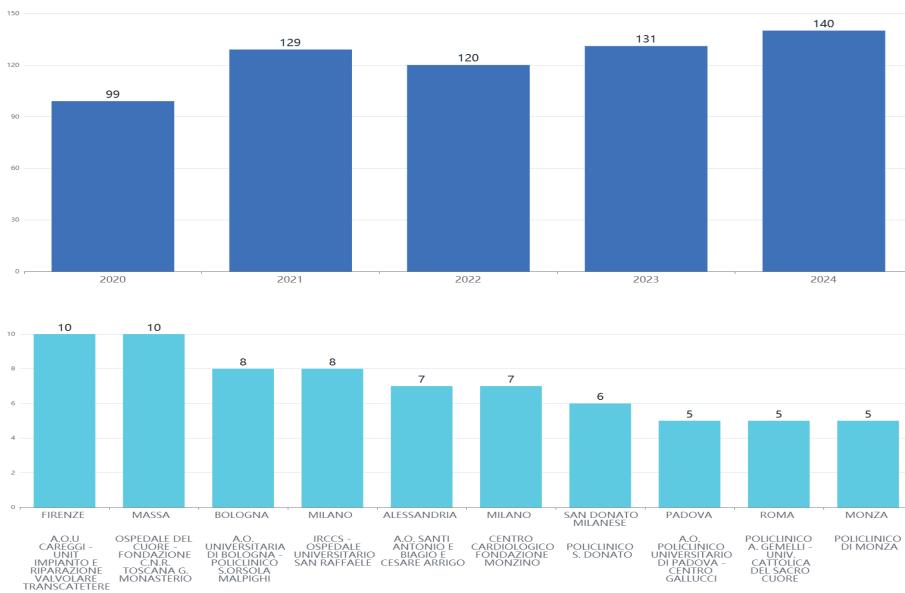
## Laboratori che eseguono TEER Mitratica e presenza Cardiochirurgia Italia e Regioni 2022–2024



## TEER mitralica Top ten 2024 Italia

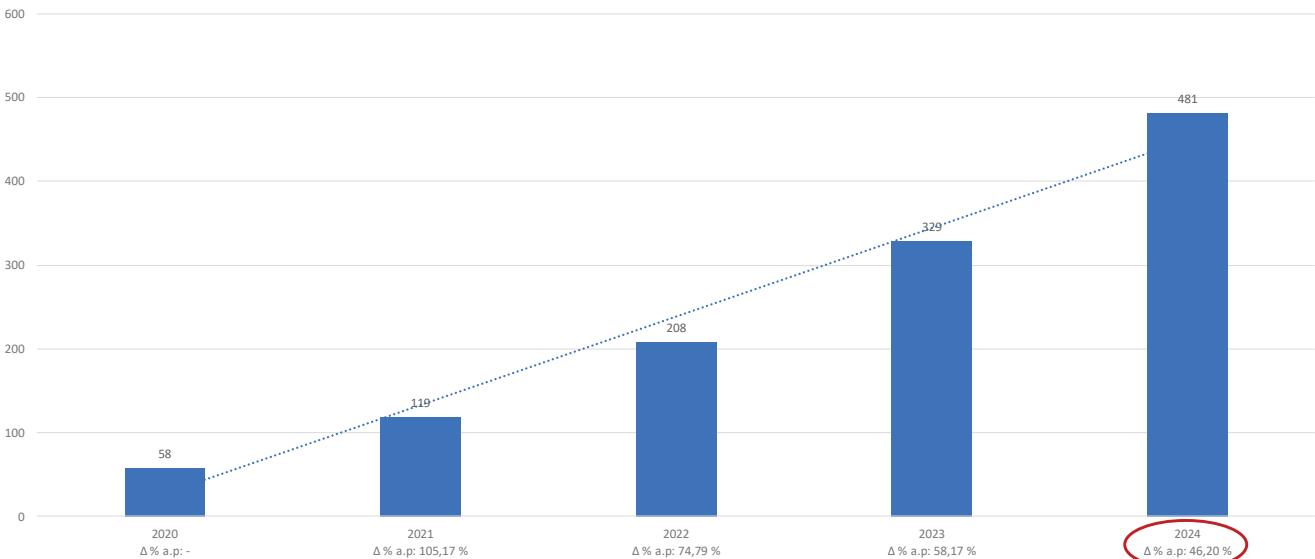


### Impianti valve-in-valve mitralica Serie storica Italia; regioni e top 10 2024



Regione	Impianti VALVE-IN-VALVE Mitralica
ABRUZZO	1
ALTO ADIGE	0
BASILICATA	0
CALABRIA	1
CAMPANIA	5
EMILIA ROMAGNA	11
FRIULI VENEZIA GIULIA	3
LAZIO	8
LIGURIA	1
LOMBARDIA	49
MARCHE	0
MOLISE	0
PIEMONTE	16
PUGLIA	5
SARDEGNA	3
SICILIA	4
TOSCANA	22
TRENTINO	0
UMBRIA	0
VALLE D'AOSTA	0
VENETO	11
<b>TOTALI ITALIA</b>	<b>140</b>

### Totale riparazione/sostituzione tricuspidalica percutanea TEER tricuspidalica + altre procedure tricuspidaliche Serie storica Italia



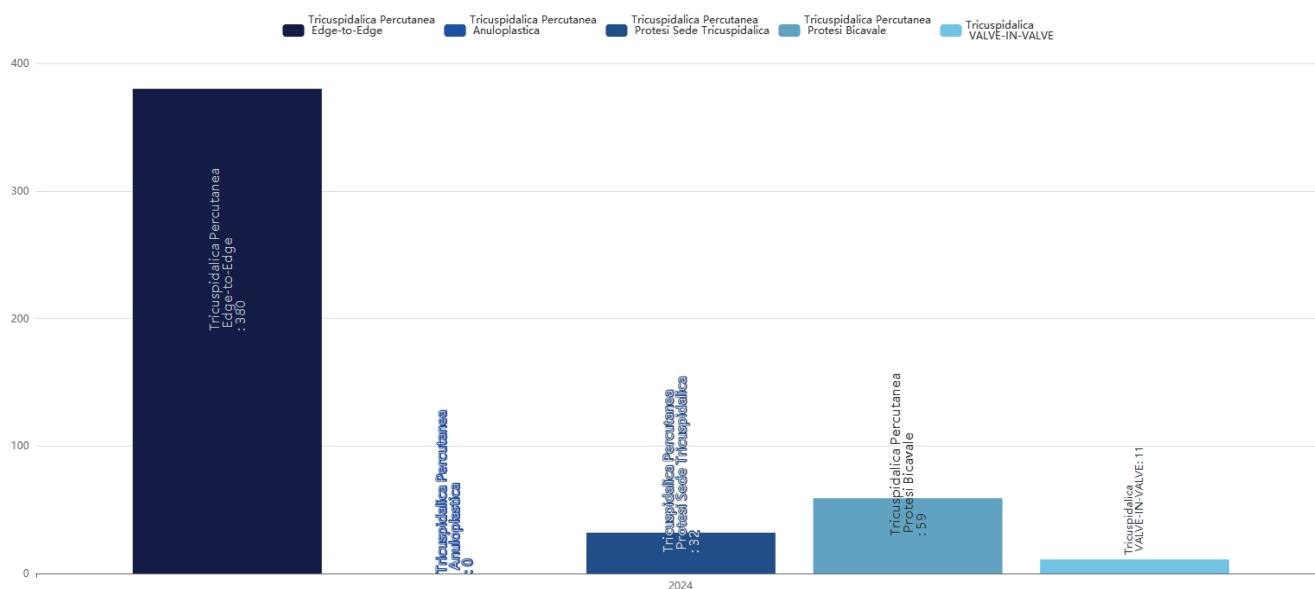
## Interventistica Tricuspide

### Overview Italia e Regioni 2024

Regione	Tricuspidalica Percutanea	Tricuspidalica Percutanea edge-to-edge	Tricuspidalica Percutanea edge-to-edge Mitraclip	Tricuspidalica Percutanea edge-to-edge Pascal	Tricuspidalica Percutanea Imp. Protesi Tricuspidalica	Tricuspidalica Percutanea Imp. Protesi Bicavale	Impianto Valve-in-Valve tricuspidale
ABRUZZO	9	8	4	4	0	1	0
ALTO ADIGE	0	0	0	0	0	0	0
BASILICATA	0	0	0	0	0	0	0
CALABRIA	1	1	1	0	0	0	0
CAMPANIA	50	39	23	16	0	11	0
EMILIA ROMAGNA	33	30	28	2	0	3	0
FRIULI VENEZIA GIULIA	0	0	0	0	0	0	0
LAZIO	43	41	30	11	0	1	1
LIGURIA	12	6	2	4	0	6	0
LOMBARDIA	200	149	118	31	24	23	4
MARCHE	0	0	0	0	0	0	0
MOLISE	0	0	0	0	0	0	0
PIEMONTE	29	24	17	7	1	3	1
PUGLIA	17	14	11	3	0	0	3
SARDEGNA	2	2	2	0	0	0	0
SICILIA	13	10	9	1	0	3	0
TOSCANA	48	38	16	22	3	5	1
TRENTINO	3	3	3	0	0	0	0
UMBRIA	0	0	0	0	0	0	0
VALLE D'AOSTA	5	5	5	0	0	0	0
VENETO	18	10	10	0	4	3	1
<b>TOTALI ITALIA</b>	<b>483</b>	<b>380</b>	<b>279</b>	<b>101</b>	<b>32</b>	<b>59</b>	<b>11</b>

## Interventistica Tricuspide per Tipologia

### Italia 2024



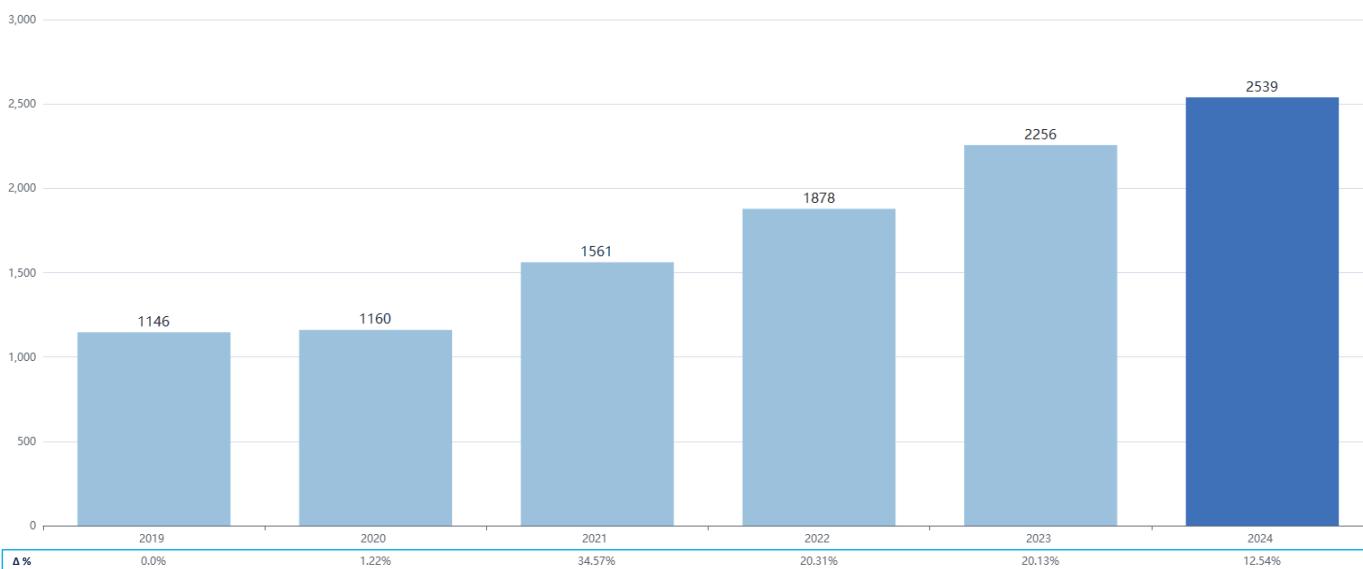
## Chiusura Auricola Sinistra

### Overview Italia e Regioni 2024

Regione	Chiusure Auricola Sx.	Δ% Chiusure Auricola Sx. Ap.	Chiusure Auricola Sx./1M Abitanti	Watchman	Amplatzer	Altri sistemi	Laboratori	Lab. che eseguono Chiusure Auricola Sx.	% Lab. che eseguono Chiusure Auricola Sx.	N. Lab. che eseguono Chiusure Auricola Sx. rispetto Anno precedente
ABRUZZO	21	-22,22%	16,56	4	4	13	5	2	40%	0
ALTO ADIGE	0	0%	0,00	0	0	0	1	0	0%	0
BASILICATA	2	-33,33%	3,77	2	0	0	2	1	50%	0
CALABRIA	46	4,55%	25,11	34	10	2	5	2	40%	-1
CAMPANIA	203	35,33%	36,41	102	56	45	24	16	66,67%	2
EMILIA ROMAGNA	122	12,96%	27,32	13	108	1	14	12	85,71%	2
FRIULI VENEZIA GIULIA	0	0%	0,00	0	0	0	3	0	0%	0
LAZIO	136	22,52%	23,82	73	63	0	26	12	46,15%	2
LIGURIA	54	63,64%	35,76	0	53	1	10	6	60%	0
LOMBARDIA	504	7,23%	50,22	181	227	96	49	38	77,55%	1
MARCHE	21	5%	14,18	9	9	3	5	1	20%	0
MOLISE	5	66,67%	17,36	1	4	0	4	1	25%	0
PIEMONTE	355	16,01%	83,42	140	180	35	20	13	65%	-1
PUGLIA	53	-10,17%	13,68	0	53	0	21	6	28,57%	-1
SARDEGNA	143	-7,14%	91,59	18	64	61	6	5	83,33%	0
SICILIA	509	6,26%	106,50	354	68	87	23	16	69,57%	-1
TOSCANA	200	60%	54,63	104	84	12	15	8	53,33%	0
TRENTINO	21	425%	38,41	14	7	0	2	2	100%	1
UMBRIA	20	25%	23,48	4	8	8	2	1	50%	-1
VALLE D'AOSTA	16	-40,74%	130,38	10	0	6	1	1	100%	0
VENETO	108	-7,69%	22,26	68	38	2	18	6	33,33%	-1
<b>TOTALI ITALIA</b>	<b>2.539</b>	<b>11,15%</b>	<b>43,08</b>	<b>1.131</b>	<b>1.036</b>	<b>372</b>	<b>256</b>	<b>149</b>	<b>58,2%</b>	<b>2</b>

## Chiusura Auricola Sinistra

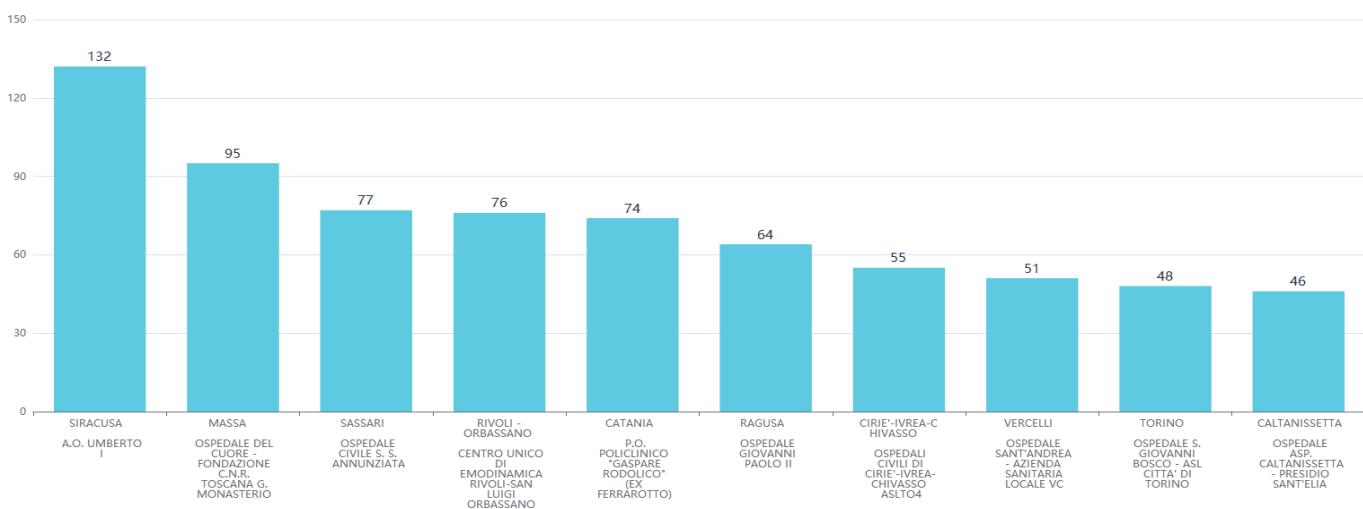
### Serie storica Italia



**Numeri Chiusure Auricola Sinistra per Laboratorio attivo  
Italia e Regioni 2024 (Auricola sinistra/Laboratori che eseguono Auricola sinistra)**

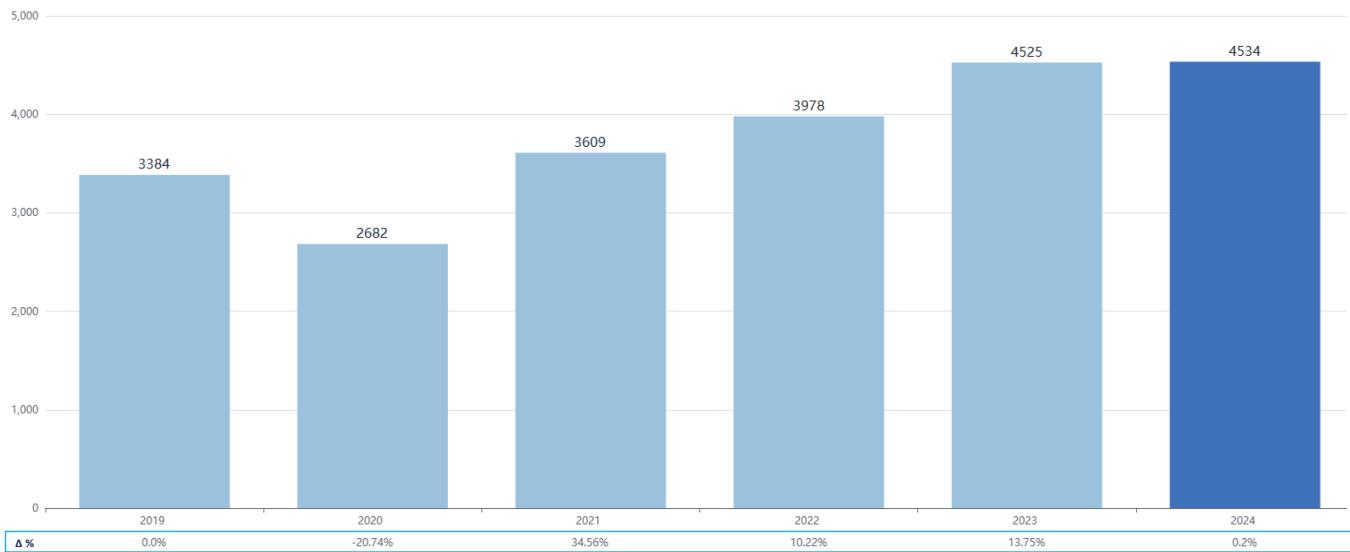


**Chiusura Auricola Sinistra  
Top ten 2024 Italia**



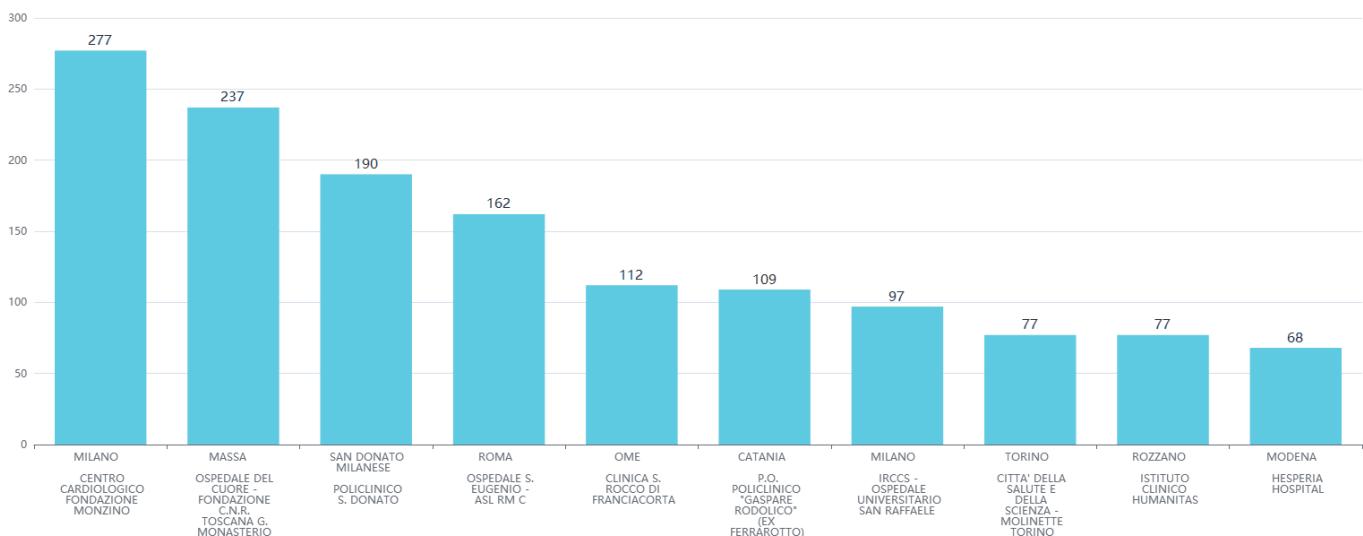
## PFO

### Serie storica Italia



## PFO

### Top ten 2024 Italia



**Interventionistica Pediatrica e per cardiopatie congenite (età ≤14 anni)****Overview Italia e Regioni 2024**

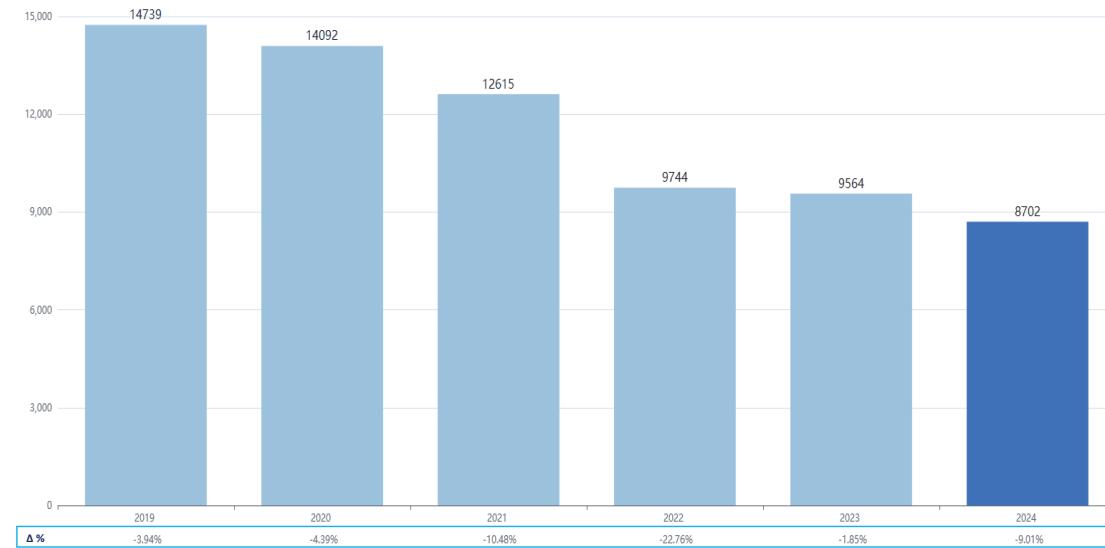
Regione	Tot. Procedure per Cardiopatie Congenite Ped.	Δ% Procedure per Cardiopatie Congenite Anno precedente	Valvuloplastiche Aortiche Pediatriche	Valvuloplastiche Polmonari Pediatriche	Angioplastiche in Coartazioni Pediatriche	Angioplastiche di rami Polmonari Ped/Cong	Chiusure DIA Pediatriche	Chiusure DIV Pediatriche	Chiusure Dotto di Botalla	Impianto di protesi percutanee Polmonari ped/cong	Altra Interventionistica Pediatrica
ABRUZZO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ALTO ADIGE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BASILICATA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CALABRIA	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
CAMPANIA	118	-1,67%	4	14	6	13	36	2	11	5	27
EMILIA ROMAGNA	240	0	6	9	22	16	31	0	28	23	105
FRIULI VENEZIA GIULIA	2	-1	0	0	0	0	2	0	0	0	0
LAZIO	419	-6,47%	27	24	22	35	76	6	40	38	151
LIGURIA	109	0	2	11	2	19	21	4	9	1	40
LOMBARDIA	468	-2,7%	23	67	36	66	64	12	54	48	98
MARCHE	11	-52,17%	0	1	2	0	1	0	6	0	1
MOLISE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PIEMONTE	192	-10,7%	0	11	18	34	30	4	25	10	60
PUGLIA	106	-3,64%	1	1	3	0	18	1	7	1	74
SARDEGNA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SICILIA	190	30,14%	11	43	9	31	33	2	26	5	30
TOSCANA	259	32,82%	2	11	4	17	88	3	39	7	88
TRENTINO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UMBRIA	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
VALLE D'AOSTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENETO	282	-15,32%	5	15	29	56	62	7	22	20	66
<b>TOTALI ITALIA</b>	<b>2.402</b>	<b>-2,58%</b>	<b>81</b>	<b>207</b>	<b>153</b>	<b>287</b>	<b>468</b>	<b>41</b>	<b>267</b>	<b>158</b>	<b>740</b>

**PTA****Overview Italia e Regioni 2024**

Regione	Tot. Procedure PTA	Delta % Tot Procedure PTA su anno precedente	PTA Carotide	Delta % Tot PTA Carotide su anno precedente	PTA Succiavia	PTA Renale	PTA Distretto Iliaco/Femorale/Popliteo	Delta % PTA Distretto Iliaco/Femorale/Popliteo su anno precedente	PTA BTK (incluso piede diabetico)	Delta % PTA BTK (incluso piede diabetico)	PTA Altri Distretti
ABRUZZO	0	-100%	0	-	0	0	0	-100%	0	-	0
ALTO ADIGE	0	-	0	-	0	0	0	-	0	-	0
BASILICATA	17	88,89%	1	0%	1	1	18	157,14%	3	-	1
CALABRIA	118	1,72%	33	-19,51%	3	0	74	2,78%	0	-	23
CAMPANIA	1.153	-26,79%	541	-5,25%	17	14	561	-32,73%	58	-40,21%	17
EMILIA ROMAGNA	1.648	9,36%	266	27,88%	7	8	703	-0,71%	534	5,12%	177
FRIULI VENEZIA GIULIA	5	-44,44%	0	-	0	0	7	-22,22%	0	-	0
LAZIO	381	16,87%	161	11,81%	13	14	200	39,86%	3	-50%	19
LIGURIA	100	47,06%	8	0%	1	7	66	43,48%	19	90%	1
LOMBARDIA	1.432	-2,85%	433	8,52%	32	26	785	7,09%	114	-40,93%	83
MARCHE	0	-100%	0	-	0	0	0	-100%	0	-	0
MOLISE	103	145,24%	19	5,56%	1	0	65	170,83%	18	-	0
PIEMONTE	471	-20,71%	156	2,63%	8	15	251	-26,39%	45	-13,46%	16
PUGLIA	985	-7,94%	322	-20,3%	15	6	526	-0,38%	112	10,89%	26
SARDEGNA	0	-100%	0	-	0	0	0	-100%	0	-	0
SICILIA	600	-9,23%	138	-8%	3	9	408	-5,56%	50	28,21%	9
TOSCANA	1.065	-9,59%	58	13,73%	6	17	656	0%	292	-18,44%	53
TRENTINO	0	-	0	-	0	0	0	-	0	-	0
UMBRIA	0	-	0	-	0	0	0	-	0	-	0
VALLE D'AOSTA	4	100%	0	-	1	0	3	50%	0	-	0
VENETO	620	-31,19%	177	-29,48%	12	11	362	-19,56%	71	-40,34%	40
<b>TOTALI ITALIA</b>	<b>8.702</b>	<b>-9,01%</b>	<b>2.313</b>	<b>-3,54%</b>	<b>120</b>	<b>128</b>	<b>4.685</b>	<b>-6,52%</b>	<b>1.319</b>	<b>-11,06%</b>	<b>465</b>

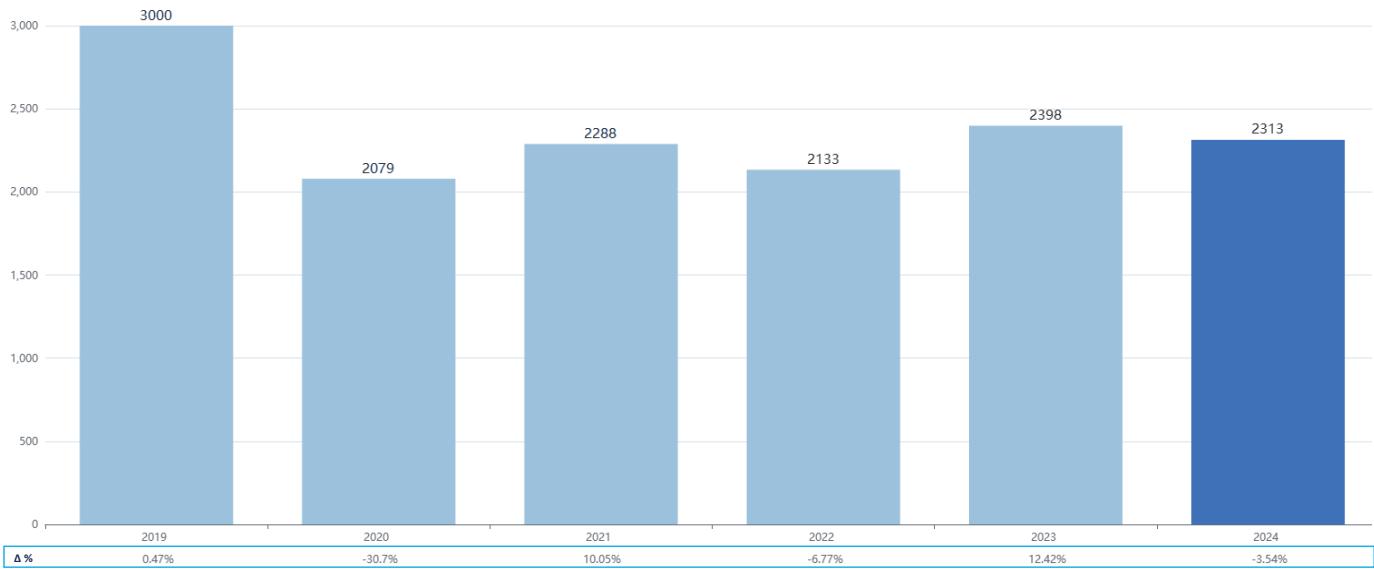
## PTA

### Serie storica Italia

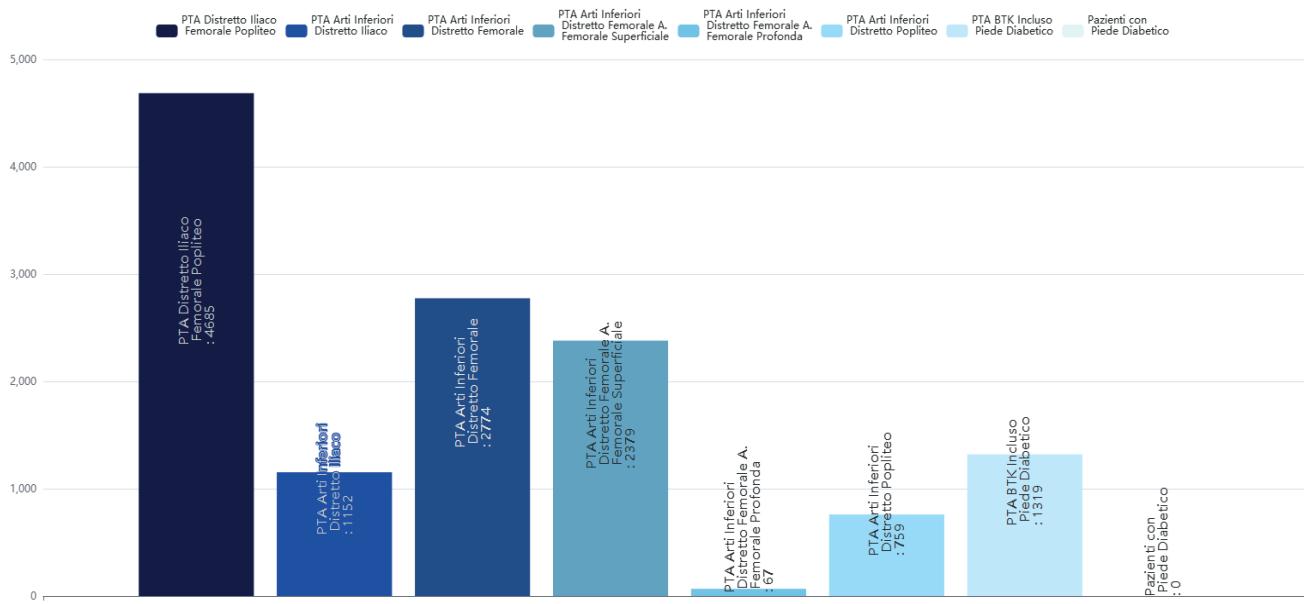


## PTA Carotide

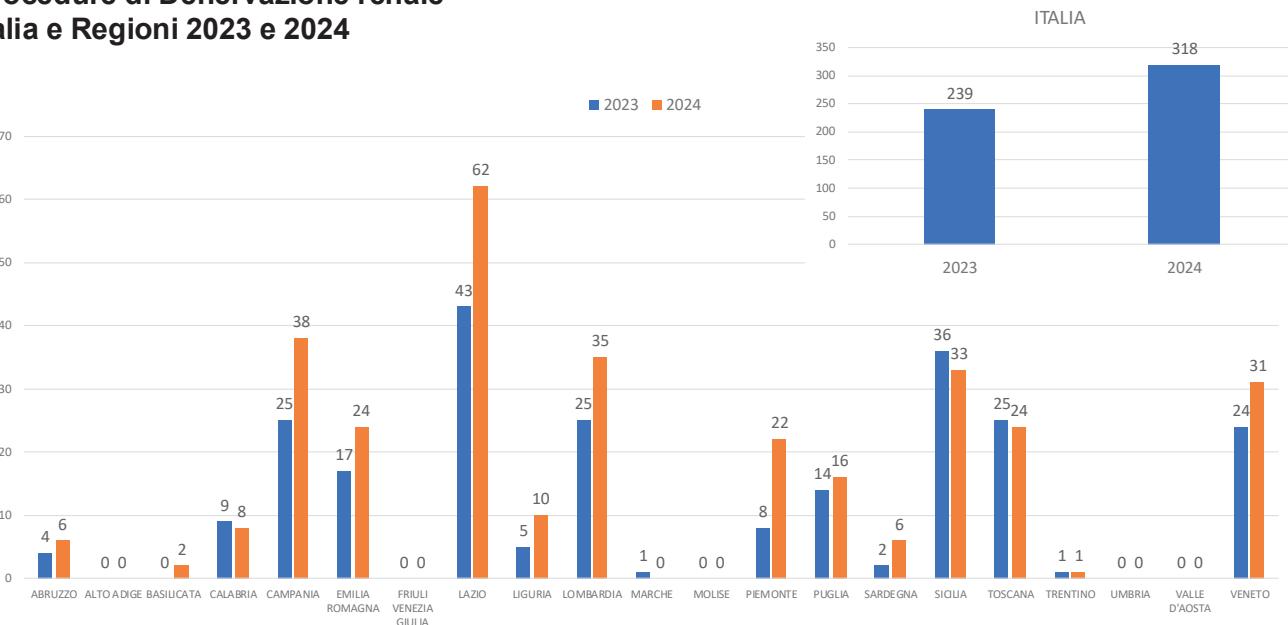
### Serie storica Italia



## PTA Arti Inferiori e Distretto Intrapopliteo/BTK Italia



## Procedure di Denervazione renale Italia e Regioni 2023 e 2024



## Overview Laboratori

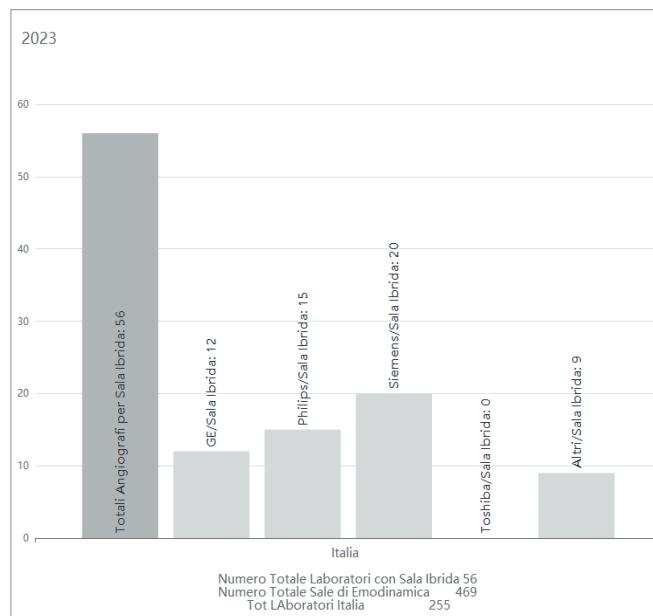
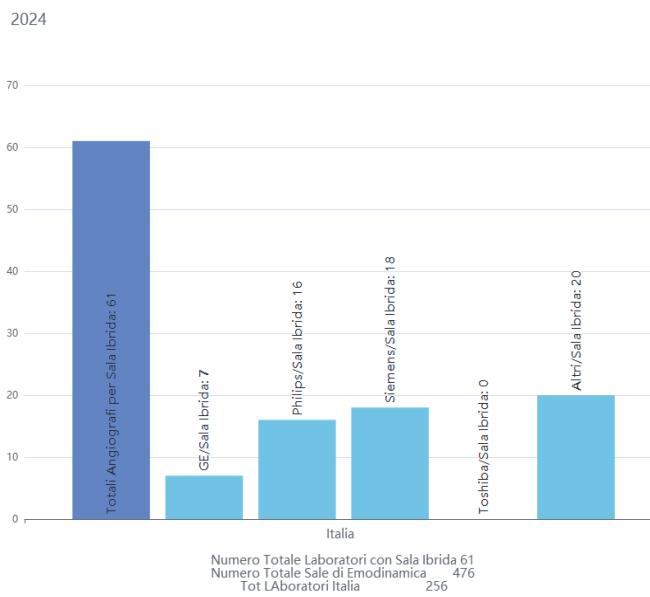
Regione	Abitanti	Abitanti per Laboratorio	Lab Regione	% Lab Regione su Lab Italia	H24	N.Lab con Cardiochirurgia On Site	Sala Ibrida	Sala Emodynamic	N.Tot. Angiografi Fissi+Portatili	Primi Operatori Cathlab (*)	Operatori Cathlab (*)	Infermieri Cathlab	TSRM Cathlab	TFCePC Cathlab
ABRUZZO	1.268.430	253.686	5	1,95%	9	2	0	9	11	22	25	32	11	0
ALTO ADIGE	539.386	539.386	1	0,39%	2	0	0	2	2	4	5	10	0	0
BASILICATA	529.897	264.949	2	0,78%	5	1	0	5	5	11	11	22	5	0
CALABRIA	1.832.147	366.429	5	1,95%	11	2	2	11	11	30	33	31	8	7
CAMPANIA	5.575.025	232.293	24	9,38%	41	10	4	41	48	117	128	185	92	23
EMILIA ROMAGNA	4.465.678	318.977	14	5,47%	32	5	6	32	40	58	86	150	107	9
FRIULI VENEZIA GIULIA	1.194.095	398.032	3	1,17%	5	2	1	5	7	13	15	34	2	1
LAZIO	5.710.272	219.626	26	10,16%	38	10	6	38	47	130	143	259	101	17
LIGURIA	1.509.908	150.991	10	3,91%	13	3	3	13	19	39	39	71	38	2
LOMBARDIA	10.035.481	204.806	49	19,14%	98	19	12	98	117	230	261	421	86	10
MARCHE	1.481.252	296.250	5	1,95%	9	1	0	9	9	22	16	56	33	4
MOLISE	287.966	71.992	4	1,56%	6	1	0	6	6	11	14	22	1	8
PIEMONTE	4.255.702	212.785	20	7,81%	42	10	5	42	45	92	93	197	80	7
PUGLIA	3.874.166	184.484	21	8,2%	32	10	6	32	36	79	101	136	90	7
SARDEGNA	1.861.339	260.223	6	2,34%	12	2	1	12	12	19	19	47	10	0
SICILIA	4.779.371	207.799	23	8,98%	46	9	6	46	50	104	109	176	45	13
TOSCANA	3.660.834	244.056	15	5,86%	38	7	5	38	43	78	79	135	84	0
TRENTINO	546.709	273.355	2	0,78%	3	1	0	3	3	8	9	18	8	0
UMBRIA	851.954	425.977	2	0,78%	4	1	1	4	4	8	8	18	5	0
VALLE D'AOSTA	122.714	122.714	1	0,39%	1	0	1	1	2	4	4	6	7	0
VENETO	4.851.851	269.547	18	7,03%	29	4	2	29	32	65	76	147	47	8
<b>TOTALI ITALIA</b>	<b>58.934.177</b>	<b>230.212</b>	<b>256</b>	<b>100%</b>	<b>230</b>	<b>100</b>	<b>61</b>	<b>476</b>	<b>549</b>	<b>1.144</b>	<b>1.274</b>	<b>2.173</b>	<b>860</b>	<b>116</b>

## Day Hospital, Day Surgery, Day Service e Procedure effettuate Italia e Regioni 2024

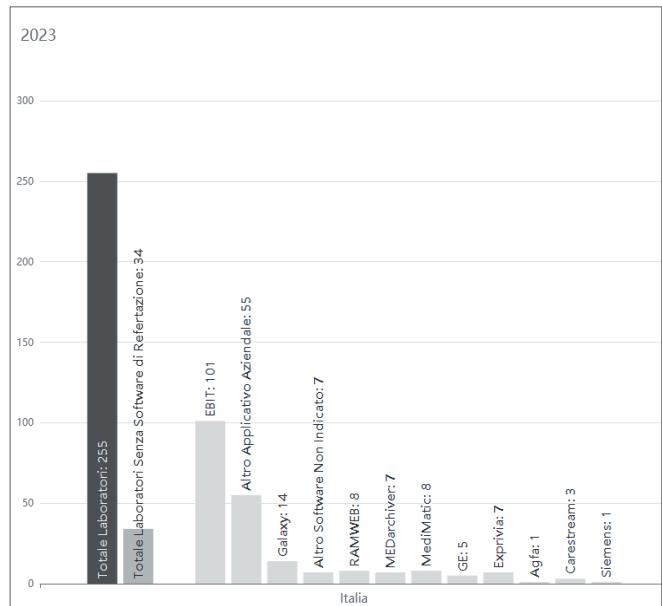
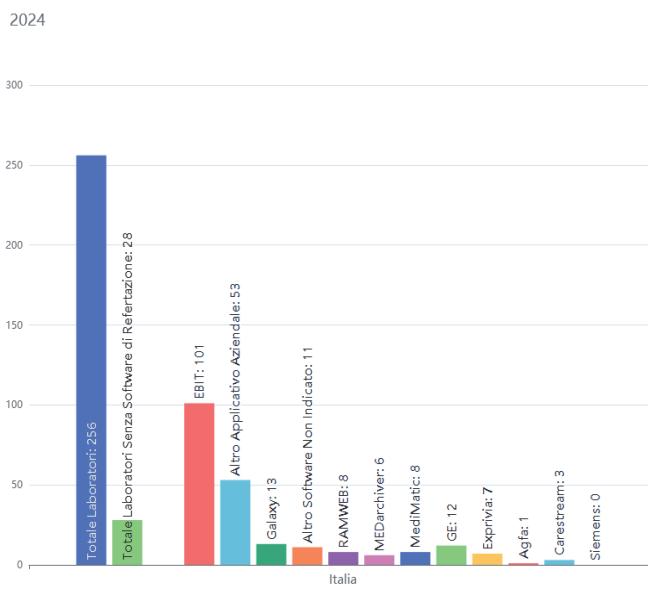
Regione	Day Hospital + Day Surgery + Day Service 2024	Day Hospital + Day Surgery + Day Service 2023	Day Hospital + Day Surgery + Day Service 2022
ABRUZZO	720	244	123
ALTO ADIGE	84	81	65
BASILICATA	0	0	0
CALABRIA	0	0	0
CAMPANIA	514	1.913	414
EMILIA ROMAGNA	4.487	3.340	2.164
FRIULI VENEZIA GIULIA	83	78	84
LAZIO	782	540	589
LIGURIA	982	792	972
LOMBARDIA	3.475	4.002	2.796
MARCHE	907	1.015	1.021
MOLISE	0	0	0
PIEMONTE	2.277	2.186	1.964
PUGLIA	3.494	3.089	2.171
SARDEGNA	277	250	13
SICILIA	1.880	1.938	1.669
TOSCANA	343	269	231
TRENTINO	10	8	10
UMBRIA	675	637	548
VALLE D'AOSTA	0	0	0
VENETO	3.163	3.882	3.925
<b>TOTALI ITALIA</b>	<b>24.153</b>	<b>24.264</b>	<b>18.759</b>

<b>Procedure DAY HOSPITAL</b>	Procedure, diagnostiche ed interventistiche, eseguite in ospedale, che non prevedono pernottamento, tutto eseguito in giornata.
<b>Procedure DAY SURGERY</b>	Procedure interventistiche eseguite in ospedale, che non prevedono pernottamento, con attività preoperatorie eseguite nelle giornate precedenti.
<b>Procedure DAY SERVICE</b>	Procedure, diagnostiche ed interventistiche, che non prevedono pernottamento ed eseguite in outsourcing, ovvero in un altro centro.

### Angiografi per Sala Ibrida Italia 2024



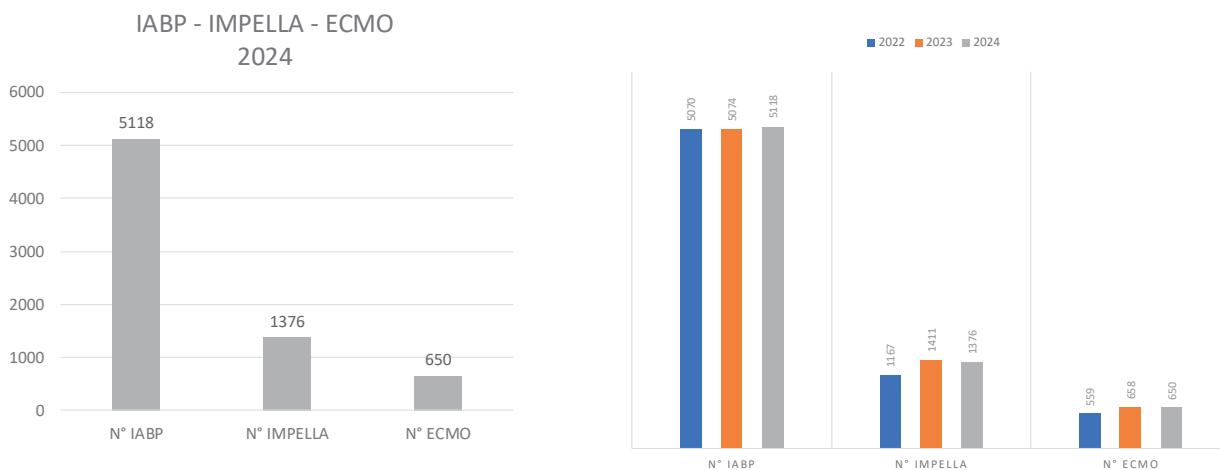
### Informatizzazione dei Laboratori Italia 2024



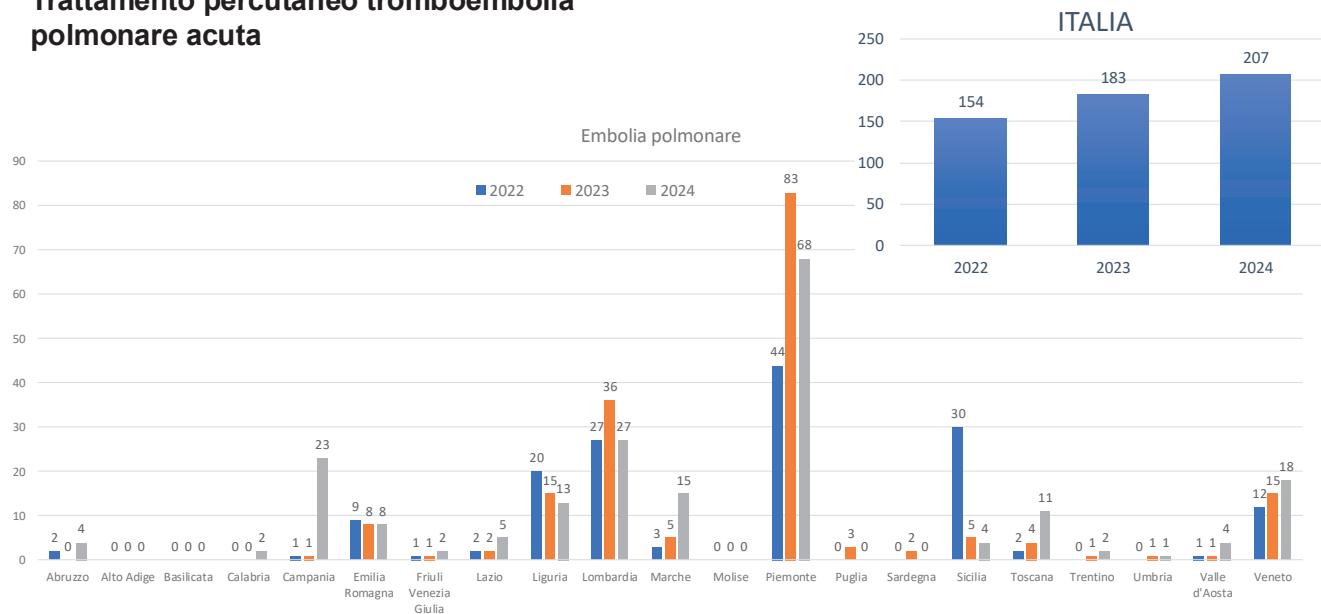
## Assistenza Ventricolare Italia e Regioni 2023-2024

Regione	Procedure IAPB	Procedure IAPB per shock cardiogeno	Procedure IMPELLA	Procedure IMPELLA per shock cardiogeno	Procedure ECMO	Procedure ECMO per shock cardiogeno
ABRUZZO	28	23	24	9	8	7
ALTO ADIGE	2	2	0	0	2	2
BASILICATA	23	23	2	2	0	0
CALABRIA	94	60	18	1	1	1
CAMPANIA	96	83	91	51	2	2
EMILIA ROMAGNA	268	176	64	33	16	16
FRIULI VENEZIA GIULIA	169	53	26	15	17	7
LAZIO	260	162	103	43	8	8
LIGURIA	116	70	14	9	0	0
LOMBARDIA	701	429	246	111	163	107
MARCHE	98	32	34	19	0	0
MOLISE	5	5	7	0	7	3
PIEMONTE	515	218	91	23	43	31
PUGLIA	175	126	56	32	29	27
SARDEGNA	15	12	26	5	0	0
SICILIA	121	81	68	13	3	2
TOSCANA	214	128	23	12	38	29
TRENTINO	34	31	4	3	6	6
UMBRIA	50	20	14	9	3	3
VALLE D'AOSTA	31	20	0	0	0	0
VENETO	221	132	57	30	28	27
<b>TOTALI ITALIA 2024</b>	<b>3236</b>	<b>1886</b>	<b>968</b>	<b>420</b>	<b>374</b>	<b>278</b>
<b>TOTALI ITALIA 2023</b>	<b>3206</b>	<b>1824</b>	<b>963</b>	<b>433</b>	<b>358</b>	<b>288</b>

## N° IABP – IMPELLA – ECMO Italia 2022–2024



### Trattamento percutaneo tromboembolia polmonare acuta





Con il supporto incondizionato  
dei Soci Sostenitori GISE



Medtronic

Engineering the extraordinary

#### SICI-GISE

Via Conservatorio, 22  
20122 Milano  
**T.** 02-77297541  
**F.** 02-772940  
segreteria@gise.it  
[www.gise.it](http://www.gise.it)

