

il giornale italiano di

# CARDIOLOGIA INVASIVA

Anno 2020  
Volume 17

ISSN 1824 - 7008

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

Editor  
**Francesco Saia**

## Dati di attività dei Laboratori di Emodynamic 2019





**EDITOR**

Francesco Saia

**DEPUTY EDITOR**

Chiara Fraccaro

**EUROPE – ASSOCIATE EDITOR**

Salvatore Brugaletta

**SEGRETERIA SCIENTIFICA**

Antonio Giulio Bruno

Carolina Moretti

**COMITATO DI REDAZIONE**

Marco Basile, Renato Maria Bianchi

Enrico Fabris, Enrico Favaretto

Francesco Gianini, Daniela Lina

Rocco Montone, Elisabetta Ricottini

Giulio Stefanini, Miroslava Stolcova

Claudia Tamburino

**AREA NURSES & TECHNICIANS**

Matteo Chiarabelli

Vittorio Romano

**SEGRETERIA DI REDAZIONE**

Paola Lucioli

e-mail: p.lucioli@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

www.pensiero.it

**PROGETTO GRAFICO E IMPAGINAZIONE**

Doppiosegno s.n.c.

Via Lago di Lesina, 57 - 00199 Roma

Tel. 06.8600725

e-mail: doppiosegno@doppiosegno.com

www.doppiosegno.com

Pubblicato online nel mese di novembre 2020

il giornale italiano di

# CARDIOLOGIA INVASIVA

**Anno 2020**

**Volume 17**

**5. Presentazione a cura di Francesco Saia**

**6. Dati di attività dei Laboratori di Emodinamica nel 2019 – commento a cura di Battistina Castiglioni**

**7. Dati di attività dei Laboratori di Emodinamica nel 2019 – commento a cura di Giuseppe Tarantini e Giovanni Esposito**

**9. Attività dei Laboratori di Emodinamica nel 2019**

**43. Consiglio Direttivo e Delegati Regionali GISE**

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, micro-film o altri procedimenti) senza il consenso scritto del GISE e degli Autori. Dati, opinioni e affermazioni espresse 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.



# Presentazione

Questo numero rinnova l'appuntamento annuale con la pubblicazione del prospetto dei dati di attività dei laboratori di Emodinamica italiani. Si tratta di un fatto di enorme importanza per la nostra Società Scientifica, perché meglio di tante parole rappresenta il lavoro che quotidianamente svolgiamo nei nostri reparti. Strategicamente rilevante, perché ci elegge ad interlocutori privilegiati con le amministrazioni, con le istituzioni, con tutti coloro che hanno interesse nel misurare con dati affidabili numero e tipologia delle procedure di Cardiologia Interventistica. Entusiasmante, perché la partecipazione della quasi totalità dei laboratori alla raccolta dei dati, ormai una costante, testimonia la grande professionalità dei Cardiologi Interventisti e il forte legame con il GISE.

I dati sono stati già presentati e condivisi con le istituzioni nel corso dell'annuale *ThinkHeart*, quest'anno svolto su piattaforma digitale, ma la pubblicazione rappresenta il presupposto per ulteriore diffusione e per altre e più approfondite analisi. *Battistina Castiglioni*, che ha svolto uno straordinario lavoro di sintesi e revisione dei dati, riassume i numeri principali qui pubblicati. A seguire, *Giuseppe Tarantini* (Presidente GISE) e *Giovanni Esposito* (Presidente Eletto) forniscono un'analisi critica dei dati attuali, sottolineando gli obiettivi raggiunti e indicando con decisione le direzioni future. In coda ai dati, le persone che animano il GISE, il Consiglio Direttivo e i Delegati Regionali, ai quali si deve il successo di questa e di tutte le iniziative della Società Scientifica.

**Francesco Saia**  
Editor

## Dati di attività dei Laboratori di Emodinamica nel 2019 – commento a cura di Battistina Castiglioni

La raccolta dei dati di attività relativa all'anno 2019 ha visto la partecipazione di 269 Centri, pari al 99% dei Laboratori di Emodinamica affiliati al GISE con l'invio di 38.295 dati per 173 voci raccolte.

La scheda raccolta dati, sulla base delle osservazioni giunte al Direttivo da parte di soci e responsabili di Laboratori, ha previsto l'inserimento del dato età >85 anni e del dato relativo a nuove tecniche come lo shockwave e l'implementazione del questionario dedicato ai Centri TAVI.

Nel 2019 in Italia sono state effettuate 369.345 procedure nelle Emodinamiche affiliate al GISE con un trend in crescita sia in ambito coronarico che strutturale.

I pazienti anziani >75 anni rappresentano il 34,7% della popolazione trattata mentre gli over 85 raggiungono l'8,1%.

Le coronarografie sono state 307.628 e le procedure coronariche percutanee (PCI) 160.018, con un minimo incremento rispetto all'anno precedente, rispettivamente dello 0,4% e 0,8%, mentre più significativo è stato l'aumento delle PCI primarie in corso di infarto miocardico acuto che hanno registrato un incremento del 2,4% con un valore assoluto di 38.116, pari a 631 PCI primarie per 1.000.000 abitanti, dato che permette all'Italia di confermarsi al top nella gestione degli infarti STEMI in Europa.

In relazione al percorso di cura dello STEMI abbiamo ritenuto utile valutare le procedure di rivascolarizzazione effettuate nei pazienti multivasali su vasi non responsabili dell'infarto (non-IRA), raccogliendo, in questo ambito, 12.559 procedure, 9963 effettuate durante lo stesso ricovero.

Ancora più interessante il dato relativo agli infarti NSTEMI con 55.776 procedure effettuate in questo contesto di cura con un aumento rispetto all'anno precedente del 7,2% a dimostrazione dell'incremento numerico di tale presentazione clinica di malattia e della strategia terapeutica invasiva.

Le procedure interventistiche complesse, come la PCI per il trattamento delle occlusioni croniche totali, osservano un incremento rispetto all'anno precedente con un numero totale pari a 6290, rappresentando il 4% delle PCI totali.

I Laboratori italiani sono sempre in prima linea nell'adozione di nuove tecnologie e il dato nuovo della raccolta relativo all'impiego dello shockwave registra 962 procedure effettuate nel 2019.

La complessità degli interventi ha fatto registrare un aumento dell'utilizzo delle tecniche di imaging e di valutazioni funzionali che, pur mantenendo valori inferiori rispetto all'atteso, hanno osservato un incremento del 9% per l'ecografia intrava-

scolare, del 10% per la tomografia a coerenza ottica e del 12% per le valutazioni funzionali intracoronariche nelle differenti modalità disponibili (riserva frazionale di flusso, instantaneus wave-free ratio, riserva di flusso coronarico).

L'attività relativa all'angioplastica percutanea in distretti non coronarici risulta stabile con 14.739 procedure effettuate.

I sistemi di assistenza ventricolare in ambito interventistico vedono un incremento di utilizzo di sistemi più complessi come Impella (486 di cui 207 in urgenza e 279 in elezione) ed ECMO (308 di cui 260 in urgenza e 48 in elezione) con una lieve deflessione dell'utilizzo della contropulsazione aortica (3634 di cui 2918 in urgenza).

In ambito strutturale la cardiologia interventistica italiana ha incrementato significativamente le procedure di impianto transcatetere di valvola aortica (TAVI) (+20%), MitraClip (+11%) e chiusura dell'auricola sinistra (+16%), procedure indice della road map strategica della nostra Società.

I numeri assoluti, pur raggardevoli con 8284 TAVI, 1106 interventi di clip mitralica e 1146 chiusure di auricola, confermano la ancora troppo bassa accessibilità a tali procedure nella realtà italiana con 208 TAVI/1.000.000 abitanti, 137 MitraClip/1.000.000 abitanti e 19 chiusure dell'auricola sinistra/1.000.000 abitanti con un'ampia variabilità di tali risorse terapeutiche tra le regioni.

Il questionario dedicato ai Centri TAVI ci permette di avere una fotografia del "real world" dei nostri Laboratori favorendo analisi di outcome che potranno essere particolarmente utili nelle valutazioni di indicatori ed esiti.

La raccolta dati rappresenta da sempre uno dei momenti fondamentali della vita associativa e costituisce il punto di partenza per analisi e studi che possano guidare scelte strategiche così da garantire percorsi di cura adeguati.

Un impegno particolare è stato necessario quest'anno per la raccolta e l'elaborazione dei dati per la concomitante pandemia che ha sovvertito gli schemi di lavoro e ha coinvolto anche i cardiologi interventisti nella gestione dell'emergenza. Ringrazio personalmente e a nome di tutto il Direttivo i responsabili dei Laboratori, i loro collaboratori e coloro che hanno permesso l'analisi dei dati per lo sforzo richiesto in un periodo così complesso. La disponibilità dei dati del 2019 sarà un utile strumento di valutazione degli effetti della pandemia sulle procedure interventistiche effettuate nel 2020 e punto di riferimento per le analisi che potranno essere fatte sull'impatto di COVID-19 sulle patologie non-COVID.

# Dati di attività dei Laboratori di Emodinamica nel 2019 – commento a cura di Giuseppe Tarantini e Giovanni Esposito

I dati GISE del 2019 testimoniano l'identità e la forte coesione della nostra Società Scientifica, con una partecipazione estesa ad oltre il 99% dei centri partecipanti. Dal 2016 ad oggi la raccolta dati ha visto un significativo aumento delle voci raccolte, dei dati inviati e dei Centri partecipanti.

Quasi capillare risulta l'attività interventistica coronarica e la diffusione dei Laboratori con attività h24 (87%), mentre il trattamento delle cardiopatie strutturali si concentra in un minor numero di strutture (impianto transcatetere di valvola aortica [TAVI] 36%, chiusura dell'auricola sinistra 37% e MitraClip 26%), in linea con la presenza della cardiochirurgia (37%).

Gli esami coronarografici e le procedure interventistiche coronariche (PCI sia elettive che primarie) sono progressivamente aumentate, con una tendenza al plateau nel biennio 2018-2019. L'incremento dei laboratori con oltre 400 PCI/anno corrella con una maggior esperienza e con il miglioramento della qualità degli interventi, eseguiti in larga parte con accesso radiale.

Dal punto di vista procedurale si è assistito ad un notevole incremento delle procedure multivaso, sia nella stessa seduta (+ 6000 dal 2014 al 2019) che staged (+ 4000), favorito dai recenti trial.

Ormai noto è il crollo della tromboaspirazione, dimezzata dai 18.000 casi del 2014 ai 9000 del 2019, e si è lievemente ridotto l'utilizzo del rotablator, a vantaggio di un maggior utilizzo del laser e della comparsa sulla scena di un nuovo attore, lo shockwave, che tuttavia deve ancora dimostrare il suo ruolo definito.

Da sottolineare l'aumento delle metodiche di imaging (+4000 per l'ecografia intravascolare dal 2014 al 2019) e della valutazione funzionale con riserva frazionale di flusso/instantaneous wave-free ratio (+7000 dal 2014 al 2019), che tuttavia è ancora largamente sottoutilizzata rispetto al numero totale di angioplastiche eseguite e con una disparità marcata tra le varie regioni italiane.

Importante è il significativo aumento dell'impiego dei sistemi di assistenza ventricolare, in particolare l'Impella, sia in elezione (dai 116 del 2017 ai 279 del 2019) che in urgenza (dai 52 del 2017 ai 207 del 2019), a testimoniare l'importanza data all'esecuzione di procedure ad alto rischio in condizioni di sicurezza.

In merito alle cardiopatie strutturali va rilevato l'impressionante aumento delle procedure TAVI (dalle 2500 nel

2014 alle oltre 8000 nel 2019), con un incremento da 91 a 137/1.000.000 abitanti, dal 2017 al 2019. Motore di tale crescita è la TAVI transfemorale, che ha registrato +3000 casi nel solo periodo 2016-2019, con stabilità numerica per gli altri accessi. I dati mostrano tuttavia una disparità nella densità di Laboratori/1.000.000 abitanti che eseguono TAVI e nel numero di TAVI eseguite dai Laboratori in attività, oltre alla disparità esistente tra le diverse regioni.

Per quanto riguarda il trattamento delle altre cardiopatie strutturali, i dati segnalano un trend in significativo aumento, sia per le clip, che per la chiusura di auricola e di forame ovale pervio, dettato dalla progressiva consapevolezza dell'efficacia delle procedure.

In relazione alle procedure interventistiche sulle arteriopatie periferiche vi è una sostanziale stabilità con tendenza a lieve riduzione.

Dall'analisi dei dati emerge un incremento globale dell'attività della cardiologia interventistica italiana, che è stata in grado di espandere il trattamento della coronaropatia creando una rete efficace e potenziando l'impiego di tecniche e abilità per affrontare procedure sempre più complesse. Su tale versante l'obiettivo futuro è quello di continuare l'espansione dell'utilizzo delle metodiche di valutazione funzionale e di imaging, nonché l'impiego dei sistemi di assistenza ventricolare al fine di perfezionare indicazioni ed esecuzione delle procedure e vincere la sfida con la rivascolarizzazione chirurgica.

Sul fronte delle cardiopatie strutturali la crescita è stata senza dubbio notevole, in particolare riguardo l'accessibilità alla TAVI di una vasta popolazione con valvulopatia aortica, sinora estesamente sotto-trattata. Futuri obiettivi sono rappresentati da una riduzione della disparità di trattamento nel territorio nazionale e dalla possibilità di consentire ad un crescente numero di pazienti di poter accedere in tempi rapidi al trattamento percutaneo della loro cardiopatia. Altra linea d'azione è rappresentata dalla creazione di un chiaro legame, per tutte le cardiopatie strutturali, tra Centri di riferimento e Centri affini, per generare la consapevolezza di un percorso che parta da una indicazione condivisa e scientificamente accertata, per giungere all'esecuzione di una procedura in un contesto di assoluta sicurezza.

Infine, sentiamo la necessità di ringraziare ancora una volta i Delegati Regionali, la Segreteria GISE e tutti i colleghi e il personale infermieristico e tecnico, persone che hanno contri-

buito a rendere possibile la raccolta e l'elaborazione dei dati di attività, che rappresentano un fiore all'occhiello della Società Italiana di Cardiologia Interventistica e costituiscono un importante patrimonio informativo.

In questo momento difficile, i nostri sforzi sono volti a mantenere e rafforzare l'accesso nonché la qualità dei trattamenti transcatetere offerti ai nostri pazienti, cercando di contenere al massimo l'impatto diretto e soprattutto indiretto che si è dimostrato devastante della pandemia da

SARS-CoV-2 sull'intero Sistema Sanitario in generale e sulla Cardiologia Interventistica in particolare. In futuro, quando avremo a disposizione i dati del 2020, potremo valutare meglio gli effetti collaterali del COVID-19 sulla nostra attività e dunque sulla salute pubblica. La speranza è che nel frattempo l'emergenza sanitaria sia ampiamente superata e la nostra crescita sia più forte che mai.

Alla pandemia del virus il GISE risponde che rimarremo uniti e vicini ai nostri pazienti e che non ci arrenderemo mai.

## ABITANTI E INVECHIAMENTO POPOLAZIONE (DATI ISTAT AL 1 GENNAIO 2019)

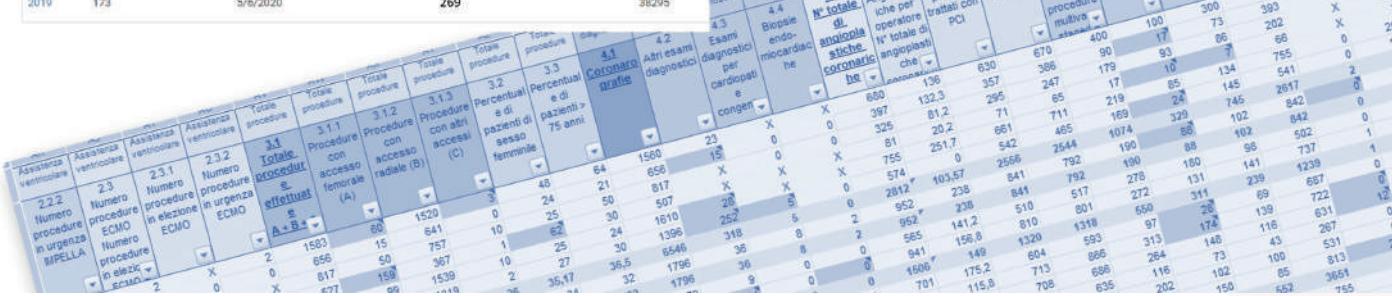


Territorio/Regioni 2019	Popolazione 2019	Età media totale 2019	Incidenza % over 65 2019	Indice di vecchiaia 2019
<b>Nord-ovest</b>	<b>16.093.286</b>	<b>46,3</b>	<b>25,1%</b>	<b>214,4%</b>
Piemonte	4.356.496	46,5	25,5%	205,9%
Valle d'Aosta	125.666	45,6	23,8%	181,6%
<b>Liguria</b>	<b>1.550.640</b>	<b>48,5</b>	<b>28,5%</b>	<b>255,8%</b>
Lombardia	10.060.574	44,7	22,6%	165,5%
<b>Nord-est</b>	<b>11.652.827</b>	<b>44,8</b>	<b>22,9%</b>	<b>169,8%</b>
Provincia Autonoma Bolzano	531.178	43,2	20,8%	138,5%
Provincia Autonoma Trento	541.098	43,2	20,8%	138,5%
Veneto	4.905.854	45,1	22,9%	172,1%
Friuli-Venezia Giulia	1.215.220	47	26,2%	217,2%
Emilia-Romagna	4.459.477	45,7	23,9%	182,6%
<b>Centro</b>	<b>12.016.009</b>	<b>45,9</b>	<b>24,4%</b>	<b>191,9%</b>
Toscana	3.729.641	46,5	25,4%	204,6%
Umbria	882.015	46,5	25,6%	204,2%
Marche	1.525.271	46,1	24,8%	196,2%
Lazio	5.879.082	44,6	21,7%	162,6%
<b>Sud</b>	<b>13.957.942</b>	<b>44,6</b>	<b>22,3%</b>	<b>177,4%</b>
Abruzzo	1.311.580	45,7	23,8%	191,8%
Molise	305.617	46,3	24,6%	217,5%
<b>Campania</b>	<b>5.801.692</b>	<b>42,2</b>	<b>18,8%</b>	<b>129,8%</b>
Puglia	4.029.053	44,2	22,1%	168,6%
Basilicata	562.869	45,3	23,0%	193,2%
Calabria	1.947.131	44	21,6%	163,3%
<b>Isole</b>	<b>6.639.482</b>	<b>44,9</b>	<b>22,5%</b>	<b>182,9%</b>
Sicilia	4.999.891	43,5	21,2%	153,7%
Sardegna	1.639.591	46,3	23,8%	212,0%
<b>ITALIA 2019</b>	<b>60.359.546</b>	<b>44,9</b>	<b>22,8%</b>	<b>173,1%</b>
<b>ITALIA 2018</b>	<b>60.483.973</b>	<b>44,7</b>	<b>0,226</b>	<b>168,9%</b>
<b>ITALIA 2017</b>	<b>60.589.445</b>	<b>44,4</b>	<b>22,3%</b>	<b>165,3%</b>
<b>ITALIA 2016</b>	<b>60.665.551</b>	<b>44,2</b>	<b>22,0%</b>	<b>161,4%</b>
<b>ITALIA 2015</b>	<b>60.795.612</b>	<b>43,9</b>	<b>21,7%</b>	<b>157,7%</b>
<b>ITALIA 2014</b>	<b>60.782.668</b>	<b>43,7</b>	<b>21,4%</b>	<b>154,1%</b>
<b>ITALIA 2013</b>	<b>59.685.227</b>	<b>43,5</b>	<b>21,2%</b>	<b>151,4%</b>
<b>ITALIA 2012</b>	<b>59.394.207</b>	<b>43,3</b>	<b>20,8%</b>	<b>148,6%</b>

## I dati di attività della Cardiologia Interventistica Italiana

Storico dei dati di attività				
Anno	# voci raccolte	Ultimo aggiornamento	# centri partecipanti	# dati inviati
2012	97	1/1/2013	249	13995
2013	97	1/1/2014	255	15241
2014	97	1/1/2015	256	15389
2015	97	11/22/2016	259	19012
2016	124	5/9/2017	267	29477
2017	145	4/23/2018	270	34034
2018	164	4/18/2019	267	36887
2019	173	5/6/2020	269	38295

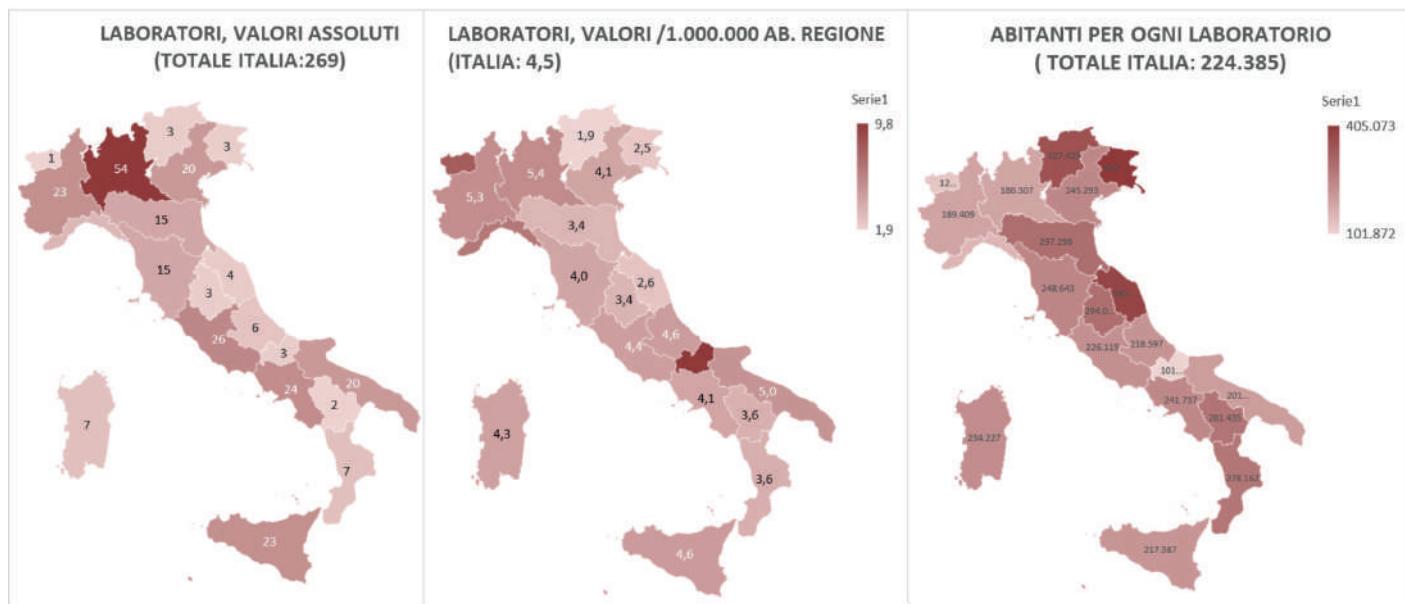
Registro Italiano dei Dati di Attività	2012	2018	2019
	97	164	173
Centri partecipanti:	249	267	269
Dati inviati:	13.995	36.887	38.295



## OVERVIEW LABORATORI ITALIA E REGIONI 2019

Regione	ABITANTI	ABITANTI PER LABORATORIO (POPOLI REGIONALI REGISTRAZIONI)	LAB REGIONE	% LAB REGIONE SULAB ITALIA	N.24	N. LAB CON CAMPIONE CHIRURGICO ON SITE	SALA BREDA	SALE ENDODINAMICA	N. IOT. ANGIOGRAFIA/EPISI + FORTARE	PREOPERATORI CATHLAB (%)	OPERATORI CATHLAB (%)	OPERATORI NON CATHLAB (%)	PROCEDURE	N. PROCEDURE PER SINGOL LAB (MEDIA REGIONE)	CURONIAGRAFIE	N. CURONIAGRAFIE PER SINGOL LAB (MEDIA REGIONE)	PCI	PCI PER OGNI LAB (MEDIA REGIONE)
Abruzzo	1.311.580	218.597	6	2%	5	2	0	9	10	26	16	1	7.281	1.214	6.121	1.020	3.018	503
Alto Adige	533.050	533.050	1	0%	1	0	0	2	4	4	2	1	1.978	1.978	1.901	1.901	935	935
Basilicata	562.869	281.435	2	1%	2	1	0	3	5	10	10	11	3.598	1.799	3.033	1.517	1.672	836
Calabria	1.947.131	278.162	7	3%	5	3	3	7	12	22	24	1	8.972	1.282	8.537	1.220	4.323	617
Campania	5.801.692	241.737	24	9%	21	11	1	36	42	105	104	16	35.752	1.490	29.307	1.221	15.722	655
Emilia Romagna	4.459.477	297.298	15	6%	12	6	6	33	41	68	78	17	30.428	2.029	23.648	1.577	11.791	786
Friuli Venezia Giulia	1.215.220	405.073	3	1%	3	2	1	5	6	12	12	2	5.855	1.952	5.104	1.701	2.103	701
Lazio	5.879.082	226.119	26	10%	22	8	3	33	40	111	113	33	30.277	1.165	25.352	975	13.587	523
Liguria	1.550.640	155.064	10	4%	10	3	5	12	13	37	37	6	7.631	763,1	7.543	754,3	4.146	415
Lombardia	10.060.574	186.307	54	20%	50	20	11	100	118	220	252	55	72.411	1.341	58.713	1.087	31.403	582
Marche	1.525.271	381.318	4	1%	4	1	1	5	5	19	19	0	8.794	2.199	7.097	1.774	3.498	875
Molise	305.617	101.872	3	1%	3	1	0	4	5	9	10	4	2.215	738.3333333	2.151	717	816	272
Piemonte	4.356.406	189.409	23	9%	18	10	3	36	43	80	83	14	30.157	1.311	25.266	1.099	14.944	650
Puglia	4.029.053	201.453	20	7%	18	10	5	24	34	71	72	18	24.755	1.238	21.298	1.065	9.697	485
Sardegna	1.639.591	234.227	7	3%	5	3	0	11	15	24	24	1	7.251	1.036	5.979	854.1428571	3.400	486
Sicilia	4.999.891	217.387	23	9%	21	6	5	38	45	84	89	6	29.526	1.284	25.372	1.103	14.070	612
Toscana	3.729.641	248.643	15	8%	15	7	5	33	38	56	73	9	23.130	1.542	19.258	1.284	9.905	660
Trentino	541.098	270.549	2	1%	1	1	1	3	4	5	8	3	2.827	1.414	2.168	1.084	1.281	631
Umbria	882.015	294.005	3	1%	3	2	1	5	6	13	13	5	4.904	1.635	4.058	1.353	2.290	763
Valle d'Aosta	125.666	125.666	1	8%	1	0	1	1	2	2	3	0	802	802	0	0	490	490
Veneto	4.905.854	245.293	20	7%	15	5	2	35	36	73	80	16	30.801	1.540	25.722	1.286	10.949	547
<b>ITALIA</b>	<b>60.359.546</b>	<b>224.385</b>	<b>269</b>	<b>100%</b>	<b>235</b>	<b>101</b>	<b>54</b>	<b>435</b>	<b>522</b>	<b>1.051</b>	<b>1.124</b>	<b>220</b>	<b>369.345</b>	<b>1.373</b>	<b>307.628</b>	<b>1.144</b>	<b>160.018</b>	<b>595</b>

## LABORATORI 2019



## DAY HOSPITAL; DAY SURGERY; DAY SERVICE E PROCEDURE EFFETTUATE ITALIA E REGIONI 2019

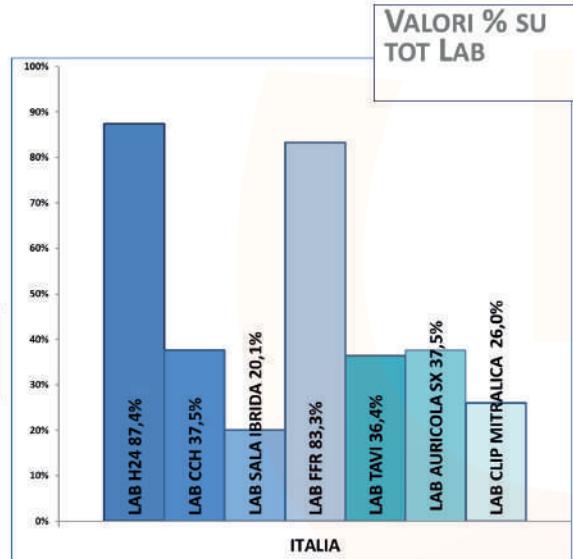
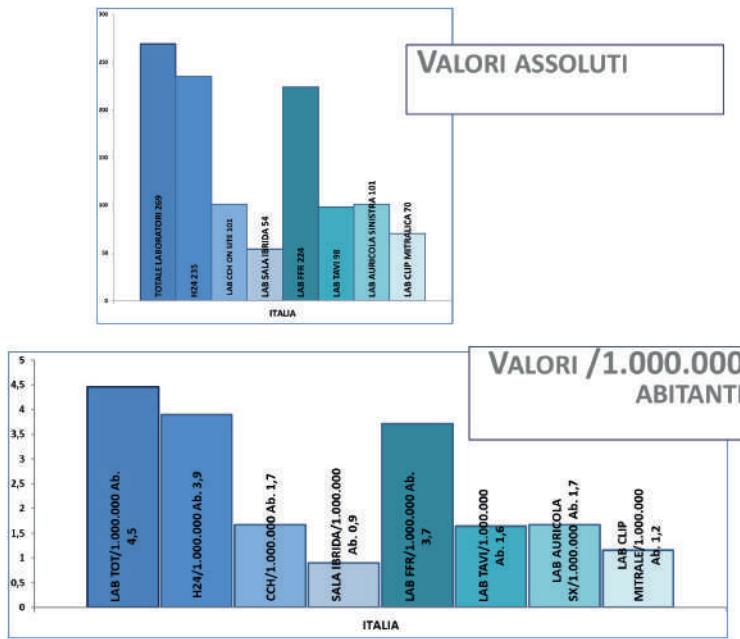
Regioni	TOTALE PROCEDURE	DAY HOSPITAL	DAY SURGERY	DAY SERVICE
Abruzzo	7.281	104	0	0
Alto Adige	1.978	21	8	0
Bas ilic ata	3.598	0	0	0
Calabria	8.972	0	0	0
Campania	35.752	0	302	388
Emilia Romagna	30.428	1.967	200	522
Friuli Venezia Giulia	5.855	159	0	0
Lazio	30.277	170	273	524
Liguria	7.631	288	589	0
Lombardia	72.411	806	245	442
Marche	8.794	862	0	0
Molis e	2.215	2	0	0
Piemonte	30.157	1.840	470	18
Puglia	24.755	300	50	190
Sardegna	7.251	287	0	0
Sicilia	29.526	750	114	1.017
Toscana	23.130	247	43	0
Trentino	2.827	0	0	0
Umbria	4.904	65	360	0
Valle d'Aosta	802	0	0	0
Veneto	30.801	2.650	159	25
<b>ITALIA</b>	<b>369.345</b>	<b>10.518</b>	<b>2.813</b>	<b>3.126</b>

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

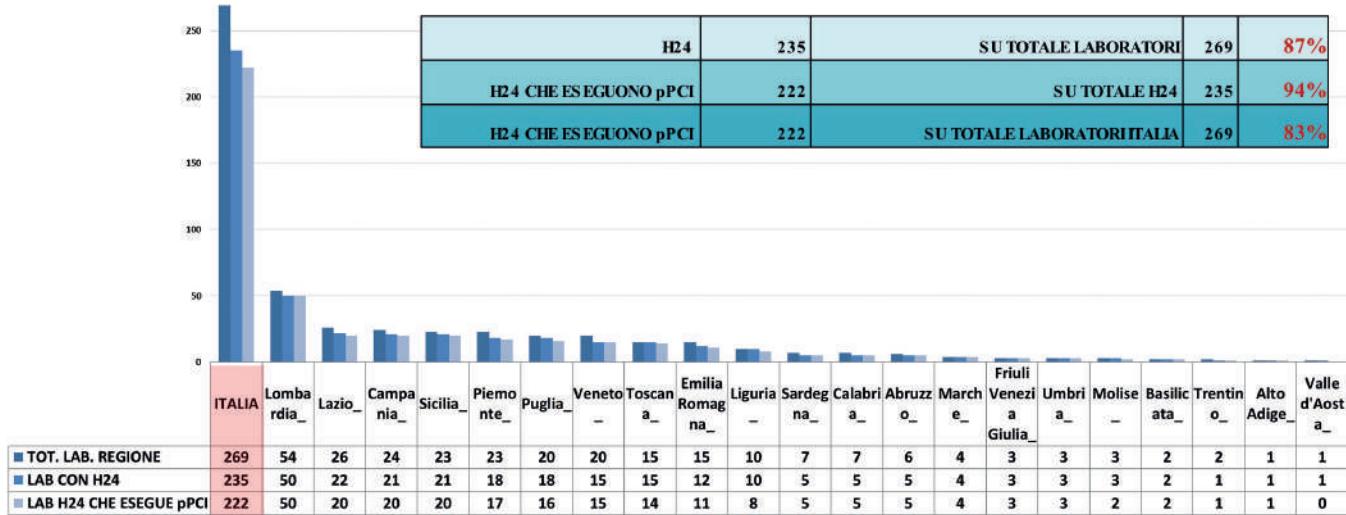
### LAB TOTALI LAB H24 LAB CCH LAB SALA IBRIDA

### LAB FFR LAB TAVI LAB CCH LAB AURICOLA SINISTRA LAB CLIP MITRALICA

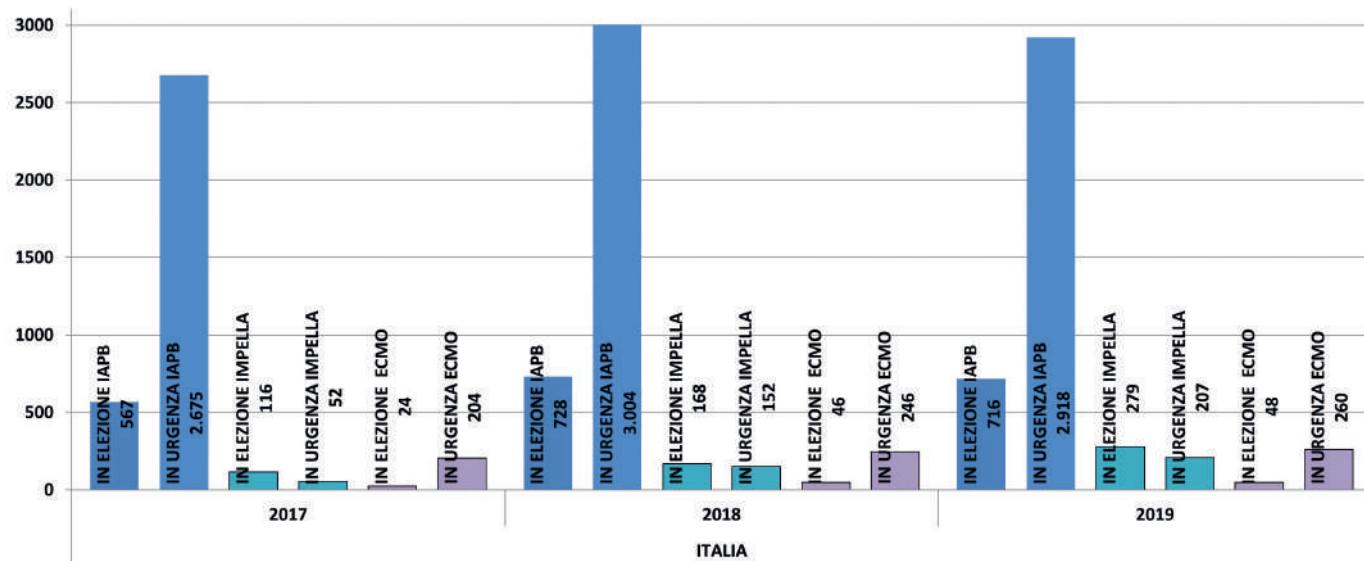
ITALIA 2019



**LABORATORI**  
**LABORATORI H24,**  
**LABORATORI H24 CHE ESEGUONO pPCI**  
**ITALIA E REGIONI 2019**



**ASSISTENZA VENTRICOLARE IN DOTAZIONE**  
**ITALIA 2017, 2018 E 2019**



## ASSISTENZA VENTRICOLARE IN DOTAZIONE ITALIA E REGIONI 2019

Regioni	PROCEDURE IAPB TOTALE	PROCEDURE IAPB IN ELEZIONE	PROCEDURE IAPB IN URGENZA	PROCEDURE IMPELLA TOTALE	PROCEDURE IMPELLA IN ELEZIONE	PROCEDURE IMPELLA IN URGENZA	PROCEDURE ECMO TOTALE	PROCEDURE ECMO IN ELEZIONE	PROCEDURE ECMO IN URGENZA
Abruzzo	76	11	65	29	20	9	3	0	3
Alto Adige	7	0	7	0	0	0	0	0	0
Basilicata	26	5	21	0	0	0	0	0	0
Calabria	102	13	89	5	3	2	6	0	6
Campania	172	24	148	61	35	26	10	3	7
Emilia Romagna	290	54	236	11	6	5	5	0	5
Friuli Venezia Giulia	138	40	98	6	2	4	6	0	6
Lazio	208	29	179	42	23	19	9	0	9
Liguria	123	31	92	5	4	1	1	1	0
Lombardia	811	162	649	93	52	41	107	5	102
Marche	63	13	50	22	6	16	0	0	0
Molise	7	3	4	1	1	0	4	3	1
Piemonte	350	62	288	30	23	7	34	18	16
Puglia	185	23	162	19	9	10	13	11	2
Sardegna	49	10	39	11	7	4	6	0	6
Sicilia	195	67	128	44	33	11	20	5	15
Toscana	337	63	274	31	21	10	35	2	33
Trentino	42	0	42	6	4	2	1	0	1
Umbria	114	20	94	30	13	17	9	0	9
Valle d'Aosta	10	2	8	0	0	0	0	0	0
Veneto	329	84	245	40	17	23	39	0	39
ITALIA 2019	3.634	716	2.918	486	279	207	308	48	260
ITALIA 2018	3.732	728	3.004	320	168	152	292	46	246

## ESAMI DIAGNOSTICI, CORONARICA, VASCOLARE OVERVIEW ITALIA 2019

ANNO	CORONAROGRAFIE	DELTA % CORO ANNO PRECEDENTE	CORO/1.000.000 AB.	PCI	DELTA % PCISU ANNO PRECEDENTE	PCISU/1.000.000 AB.	Primary PCI	DELTA % pPCISU ANNO PRECEDENTE	pPCI/1.000.000 AB.	MULTIVASO (staged + singola seduta)	DELTA % MULTIVASO a.p.	PCI con almeno 1 DES	DELTA % PCI CON ALMENO UN DES a.p.	PTA TOTALI	% DELTA % PTA A.P.	PTA CAROTIDE	PTA ILIACO FEMORALE POPLITEO	PTA BTK inclusa piede diabetico	ENDOPROTESI VASCOLARE TOT	DELTA % ENDOPROTESI VASCOLARE A.P.
ITALIA (TOT 2014-2019)	1.764.932	10%	29.121	916.934	12%	15.129	214.154	18%	3.534	126.642	21%	779.269	38%	95.421	-7%	19.303	35.601	15.146	7.076	1%
2014	276.995	-1% 4.557,1	141.830	0%	2.333,4	32.557	2%	535,6	18.207	-2%	108.675	9%	16.029	1%	3.389	2.384	X	1.262	13%	
2015	282.268	2% 4.642,9	146.420	3%	2.408,4	33.895	4%	557,5	20.591	9%	120.754	11%	16.306	2%	3.507	2.418	X	1.233	-2%	
2016	292.910	4% 4.828,3	153.922	5%	2.537,2	35.496	5%	585,1	20.899	6%	129.577	7%	16.434	1%	3.253	8.272	3.706	1.194	-3%	
2017	298.866	2% 4.932,6	156.055	1%	2.575,6	36.876	4%	608,6	21.328	5%	134.613	4%	16.569	1%	3.168	8.253	3.918	1.233	3%	
2018	306.265	2% 5.063,6	158.689	2%	2.623,7	37.214	1%	615,3	22.960	5%	141.915	5%	15.344	-7%	2.986	6.967	4.107	1.046	-15%	
2019	307.628	0,4% 5.096,6	160.018	0,8%	2.651,1	38.116	2,4%	631,5	22.657	-0,4%	143.735	1,3%	14.739	-3,9%	3.000	7.307	3.415	1.108	5,9%	

Il dato PROCEDURE DI ENDOPROTESI VASCOLARE analizzato è la somma di:

Endoprotesi per aneurisma aorta addominale	Ibridi (chirurgia vascolare + evar)	Endoprotesi per aneurisma aorta toracica	Ibridi (chirurgia vascolare/cardiochirurgia + evar)	Endoprotesi altri distretti
--	-------------------------------------	--	---	-----------------------------

Il dato PTA analizzato è la somma di:

PTA carotide	PTA succavia	PTA renale	PTA distretto iliaco/femorale/popliteo	PTA BTK (incluso piede diabetico)	PTA altri distretti
--------------	--------------	------------	--	-----------------------------------	---------------------

(\*) N.B.: fino al 2015 questi dati venivano suddivisi in modo diverso: ILIACO FEMORALE e, separatamente, FEMORO/POPLITEO/BTK; dal 2016 invece i dati vengono raccolti come ILIACO/FEMORALE/POPLITEO e, separatamente, BTK (incluso piede diabetico)

PTA distretto iliaco/femorale/popliteo

PTA BTK (incluso piede diabetico)

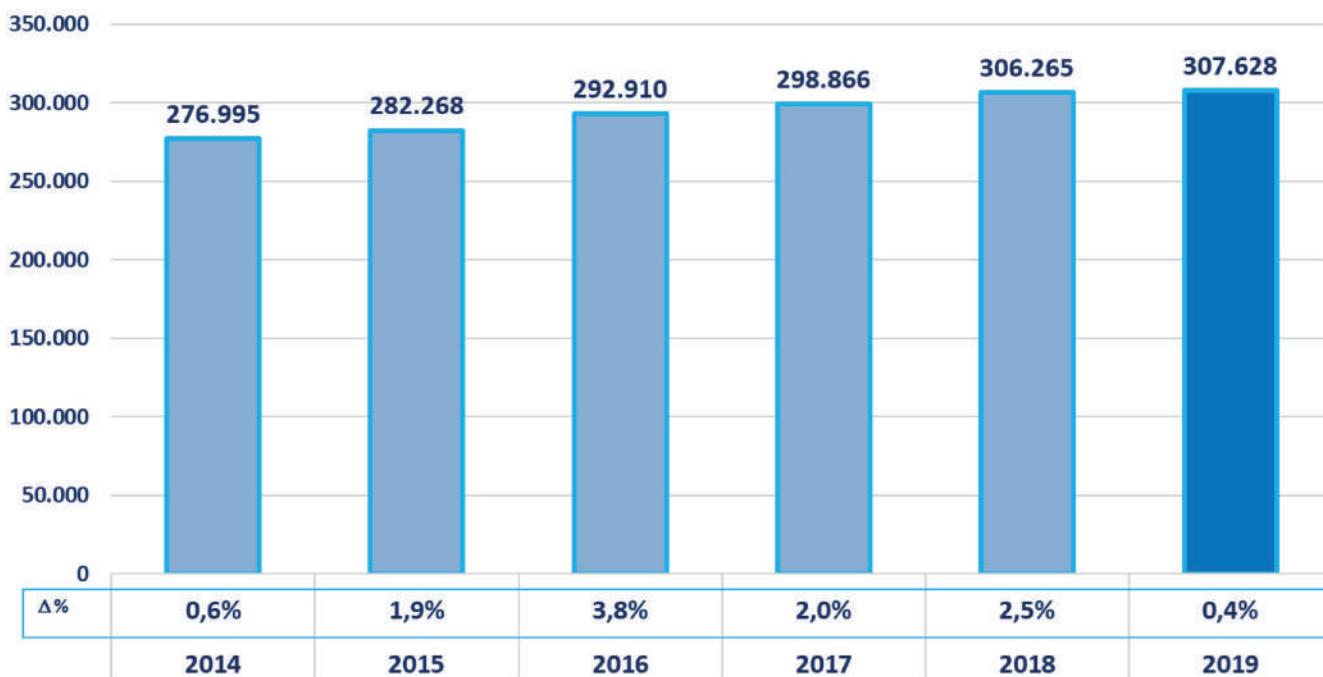
## IMAGING, STRUTTURALE OVERVIEW ITALIA 2019

ANNO	PROCEDURE CON IVUS	DELTA % IVUS A.P.	PROCEDURE CON OCT	DELTA % OCT SU A.P.	PROCEDURE CON FFR	DELTA % FFR A.P.	PFO	DELTA % PFO A.P.	CHIUSURA AURICOLA SINISTRA	DELTA % CHIUSURA AURICOLA A.P.	CHIUSURA AURICOLA SINISTRA/1.000.000 ABITANTI	TAVI	DELTA % TAVI A.P.	TAVI/1.000.000 AB.	RIPARAZIONE INSUFF MITRALICA	DELTA % RIPARAZIONE INSUFF. MITRALICA A.P.	CLIP MITRALICA	DELTA % CLIP MITRALICA A.P.	MITRACLIP/1.000.000 AB.
ITALIA (TOT 2014-2019)	50.053	40%	14.587	50%	63.635	20%	16488	37%	4.391	164%	72,5	31.315	149,5%	517,1	5.678	124%	5.162	114,0%	85,2
2014	6.974	-2%	2.098	20%	10.019	17%	2345	-2%	385	38%	6,3	2.586	18,2%	42,5	593	42%	584	43,2%	9,6
2015	6.713	-4%	2.436	16%	9.975	0%	2379	1%	451	17%	7,4	3.466	34,0%	57,0	697	18%	689	18,0%	11,3
2016	7.802	16%	2.364	-3%	11.000	10%	2516	6%	674	49%	11,1	4.592	32,5%	75,7	989	42%	907	31,6%	15,0
2017	8.736	12%	2.389	1%	11.850	8%	2672	6%	746	11%	12,3	5.528	20,4%	91,2	1.070	8%	879	-3,1%	14,5
2018	9.477	8%	2.525	6%	10.654	-10%	3192	19%	989	33%	16,4	6.888	24,6%	113,9	1.105	3%	997	13,4%	16,5
2019	10.351	9%	2.775	10%	10.137	-5%	3384	6%	1.146	16%	19,0	8.255	19,8%	136,8	1.224	11%	1.106	10,9%	18,3

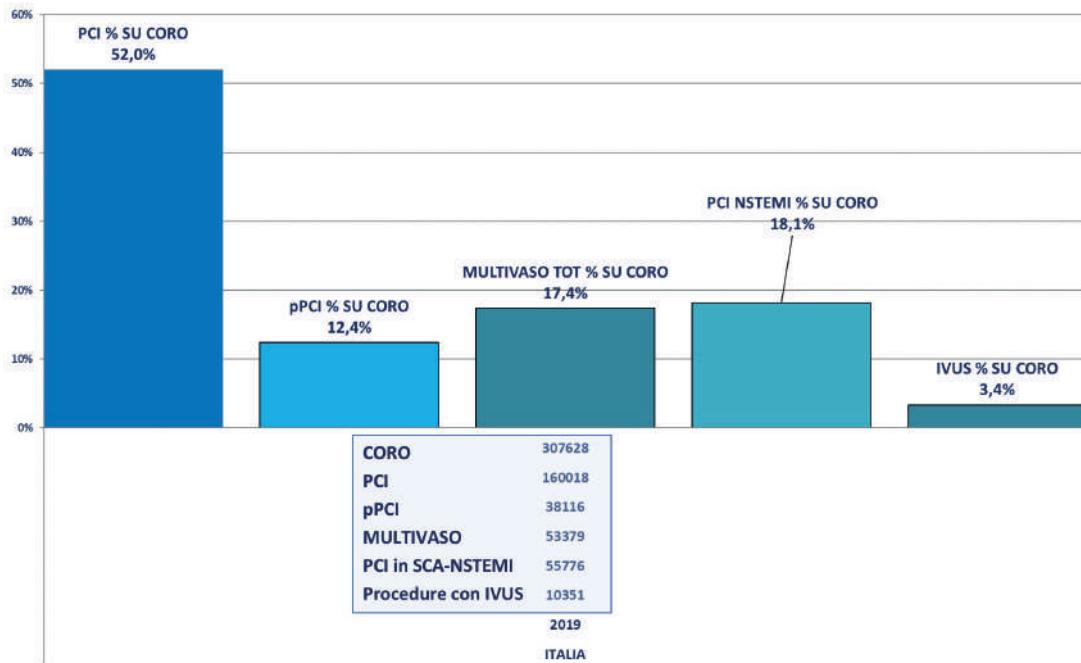
(\*) Il dato RIPARAZIONE INSUFFICIENZA MITRALICA analizzato è la somma di:

Clip mitralica	Sistemi Intrasonocoronarico Valvolari	Stenting Intrasonocoronarico per Angina Refrattaria	Cardioband	Impianti valve-in-valve mitralica	Altri sistemi
----------------	---------------------------------------	---	------------	-----------------------------------	---------------

## ESAMI DIAGNOSTICI – CORONAROGRAFIE SERIE STORICA ITALIA



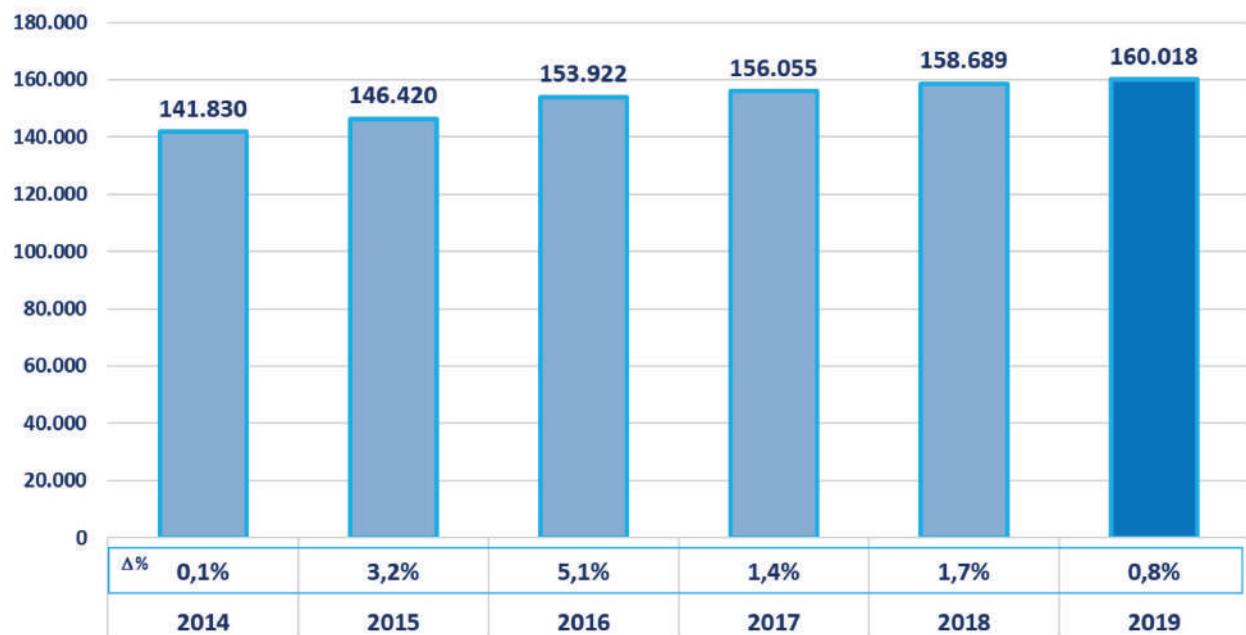
## CORRELATIONE CORONAROGRAFIA E VARIE METODICHE ITALIA 2019



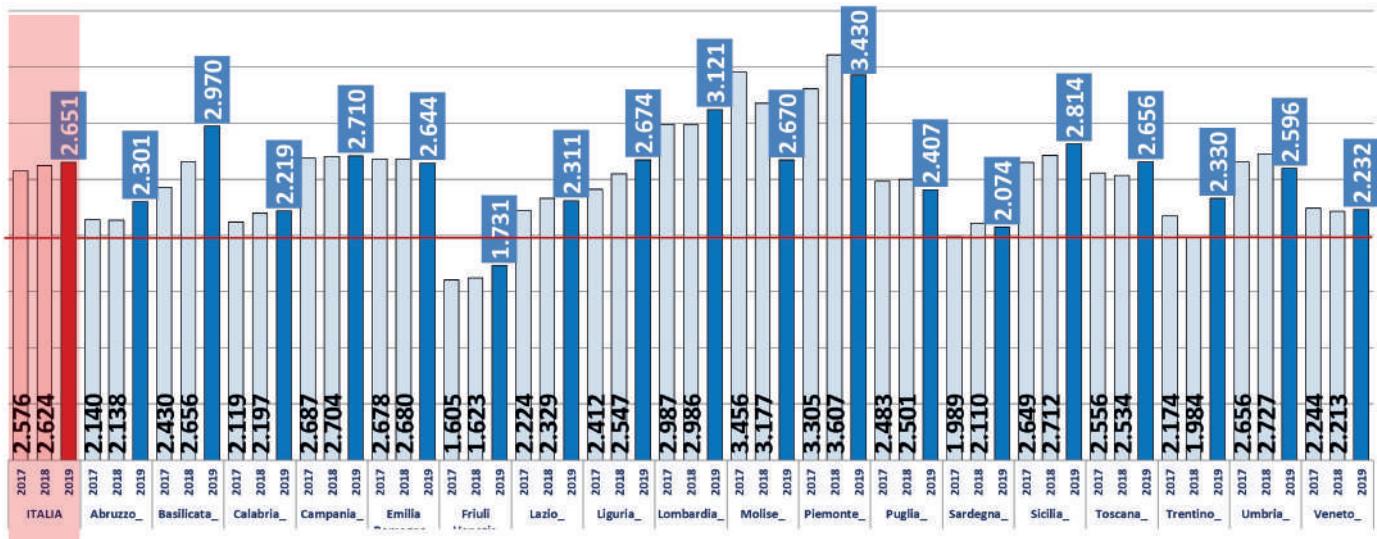
## PCI OVERVIEW ITALIA E REGIONI 2019

Regioni	PCI	PCI per Operatore (PCI/n. operatori cathlab)	N. Pazienti trattati con PCI	MEDIA PCI PER LAB	Multivaso (staged+ singola seduta)	PCI durante esame diagnostico	Ibride coronariche (PCI+ CABG) durante lo stesso ricovero	PCI Rescue	PCI in SCA-NSTEMI	PCI in CTO (>3 MESI)	% PCI con approccio retrogrado	Tronco comune non protetto	PCI in-stent restenosi
Abruzzo	<b>3.018</b>	94,8	<b>2.387</b>	<b>503,0</b>	<b>1.281</b>	<b>2.726</b>	<b>3</b>	-	<b>1.494</b>	<b>106</b>	<b>9</b>	<b>173</b>	<b>146</b>
Alto Adige	<b>935</b>	233,8	<b>836</b>	<b>935,0</b>	<b>176</b>	<b>857</b>	-	<b>1</b>	<b>395</b>	<b>12</b>	-	<b>34</b>	<b>10</b>
Basiliata	<b>1.672</b>	166,7	<b>1.423</b>	<b>836,0</b>	<b>568</b>	<b>1.412</b>	-	<b>6</b>	<b>650</b>	<b>46</b>	-	<b>50</b>	<b>122</b>
Calabria	<b>4.321</b>	110,4	<b>3.586</b>	<b>617,3</b>	<b>1.199</b>	<b>3.545</b>	<b>38</b>	<b>28</b>	<b>1.464</b>	<b>147</b>	<b>1</b>	<b>81</b>	<b>192</b>
Campania	<b>15.722</b>	142,0	<b>12.557</b>	<b>655,1</b>	<b>5.068</b>	<b>13.472</b>	<b>65</b>	<b>51</b>	<b>5.467</b>	<b>629</b>	<b>56</b>	<b>501</b>	<b>758</b>
Emilia Romagna	<b>11.791</b>	159,1	<b>10.000</b>	<b>786,1</b>	<b>2.891</b>	<b>9.718</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>3.710</b>	<b>340</b>	<b>51</b>	<b>633</b>	<b>767</b>
Friuli Venezia Giulia	<b>2.103</b>	175,3	<b>1.840</b>	<b>701,0</b>	<b>447</b>	<b>1.457</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1.042</b>	<b>50</b>	<b>13</b>	<b>43</b>	<b>37</b>
Lazio	<b>13.587</b>	100,2	<b>11.064</b>	<b>522,6</b>	<b>4.351</b>	<b>10.873</b>	<b>51</b>	<b>64</b>	<b>5.182</b>	<b>418</b>	<b>31</b>	<b>642</b>	<b>623</b>
Liguria	<b>4.146</b>	107,7	<b>3.485</b>	<b>414,6</b>	<b>1.505</b>	<b>3.551</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>1.666</b>	<b>142</b>	<b>14</b>	<b>180</b>	<b>146</b>
Lombardia	<b>31.403</b>	120,1	<b>26.693</b>	<b>581,5</b>	<b>10.362</b>	<b>26.007</b>	<b>230</b>	<b>29</b>	<b>8.168</b>	<b>1.547</b>	<b>273</b>	<b>1.738</b>	<b>1.987</b>
Marche	<b>3.498</b>	182,7	<b>2.893</b>	<b>874,5</b>	<b>1.509</b>	<b>2.343</b>	<b>11</b>	-	<b>1.094</b>	<b>138</b>	<b>13</b>	<b>390</b>	<b>222</b>
Molise	<b>816</b>	112,6	<b>732</b>	<b>272,0</b>	<b>138</b>	<b>674</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>106</b>	<b>33</b>	-	<b>25</b>	<b>32</b>
Piemonte	<b>14.944</b>	169,0	<b>11.952</b>	<b>649,7</b>	<b>6.420</b>	<b>11.636</b>	<b>54</b>	<b>5</b>	<b>4.574</b>	<b>696</b>	<b>171</b>	<b>1.033</b>	<b>752</b>
Puglia	<b>9.697</b>	112,9	<b>8.223</b>	<b>484,9</b>	<b>3.598</b>	<b>7.861</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>3.262</b>	<b>409</b>	<b>21</b>	<b>387</b>	<b>463</b>
Sardegna	<b>3.400</b>	146,2	<b>2.648</b>	<b>485,7</b>	<b>884</b>	<b>2.700</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1.396</b>	<b>106</b>	<b>14</b>	<b>190</b>	<b>162</b>
Sicilia	<b>14.070</b>	138,6	<b>12.239</b>	<b>611,7</b>	<b>4.388</b>	<b>11.941</b>	<b>127</b>	<b>42</b>	<b>6.472</b>	<b>444</b>	<b>55</b>	<b>772</b>	<b>890</b>
Toscana	<b>9.905</b>	142,3	<b>8.415</b>	<b>660,3</b>	<b>3.691</b>	<b>8.441</b>	<b>31</b>	<b>12</b>	<b>3.698</b>	<b>532</b>	<b>33</b>	<b>599</b>	<b>485</b>
Trentino	<b>1.261</b>	143,1	<b>992</b>	<b>630,5</b>	<b>497</b>	<b>912</b>	<b>3</b>	-	<b>222</b>	<b>45</b>	<b>12</b>	<b>35</b>	<b>104</b>
Umbria	<b>2.290</b>	172,1	<b>1.967</b>	<b>763,3</b>	<b>714</b>	<b>2.013</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>858</b>	<b>88</b>	<b>12</b>	<b>155</b>	<b>110</b>
Valle d'Aosta	<b>490</b>	163,3	-	<b>490,0</b>	-	-	<b>5</b>	-	-	-	-	-	-
Veneto	<b>10.949</b>	124,9	<b>8.325</b>	<b>547,5</b>	<b>3.692</b>	<b>8.164</b>	<b>53</b>	<b>5</b>	<b>4.856</b>	<b>362</b>	<b>35</b>	<b>604</b>	<b>443</b>
<b>ITALIA</b>	<b>160.018</b>	<b>131,7</b>	<b>132.257</b>	<b>594,9</b>	<b>53.379</b>	<b>130.303</b>	<b>892</b>	<b>258</b>	<b>55.776</b>	<b>6.290</b>	<b>814</b>	<b>8.265</b>	<b>8.451</b>

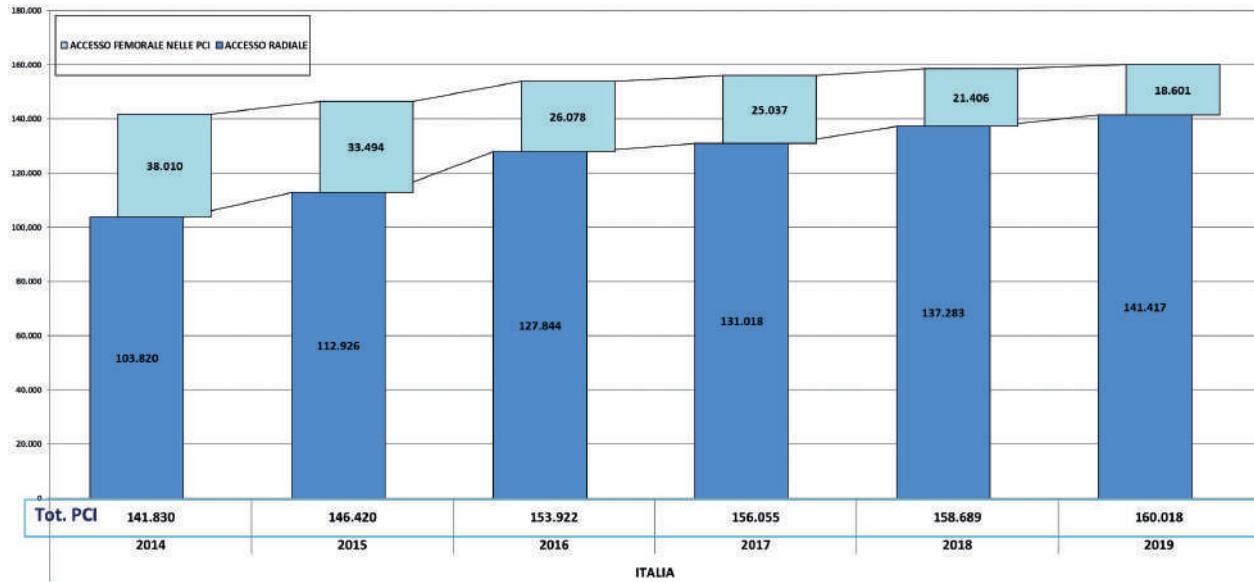
**PCI**  
SERIE STORICA ITALIA



**PCI/1.000.000 ABITANTI**  
ITALIA E REGIONI 2017-2019

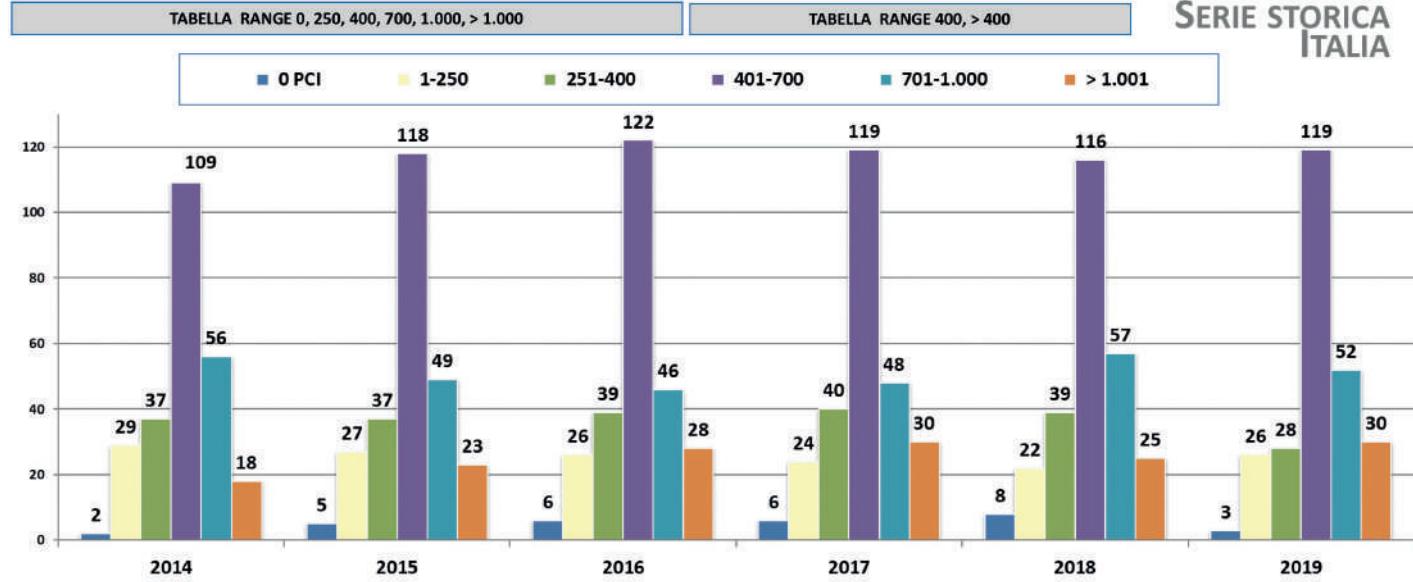


## ACCESSO RADIALE E FEMORALE NELLE PCI SERIE STORICA ITALIA

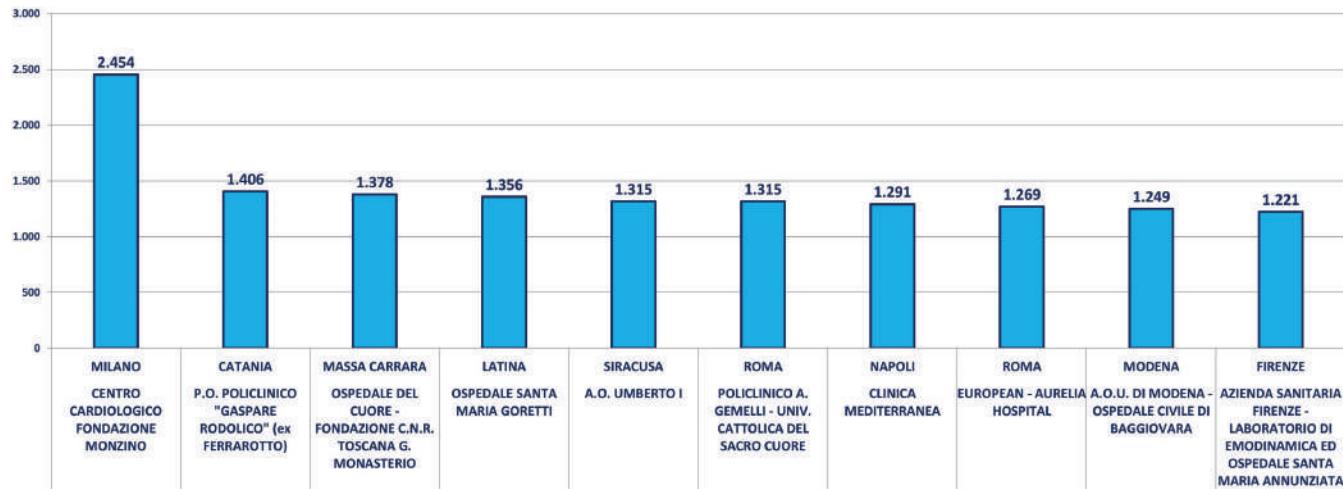


Anno	Tot. N. Laboratori	0 PCI annue	1-250 PCI	251-400 PCIannue	401-700 PCIannue	701-1.000 PCIannue	> 1.001 PCIannue	Raggruppamento 0-400 PCI	% 0-400 PCIannue	Raggruppamento > 401 PCIannue	% > 401 PCIannue
2019	269	3	26	28	119	52	30	57	22,1%	201	77,9%
2018	267	8	22	39	116	57	25	69	25,8%	198	74,2%
2017	267	6	24	40	119	48	30	70	26,2%	197	73,8%
2016	267	6	26	39	122	46	28	71	26,6%	196	73,4%
2015	259	5	27	37	118	49	23	69	26,6%	190	73,4%
2014	253	2	29	37	109	56	18	68	27,1%	183	72,9%

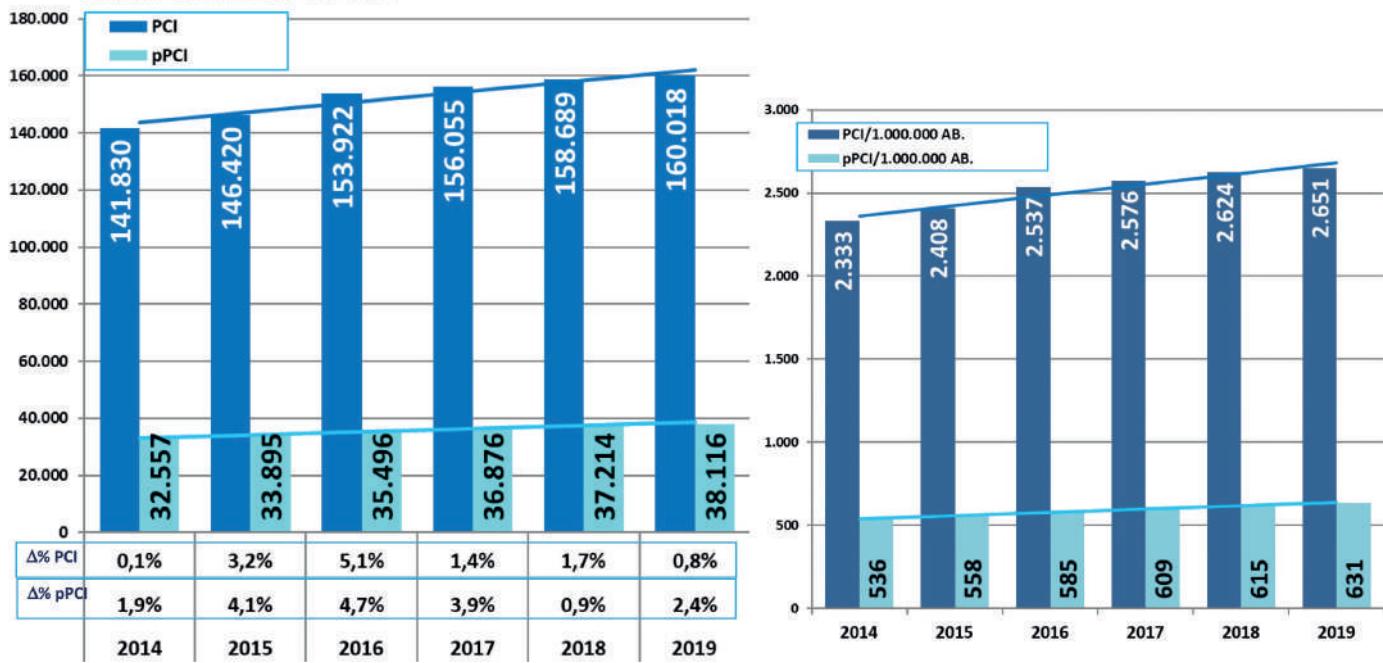
## LABORATORI PER RANGE PCI SERIE STORICA ITALIA



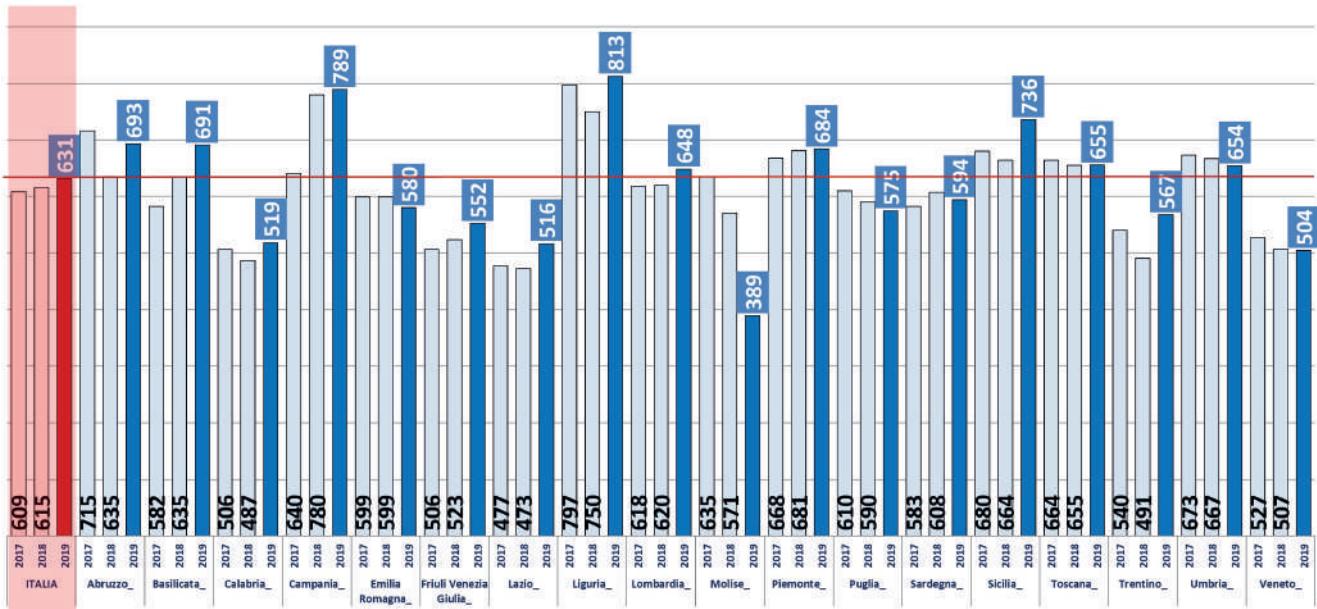
**PCI**  
TOP TEN 2019 ITALIA



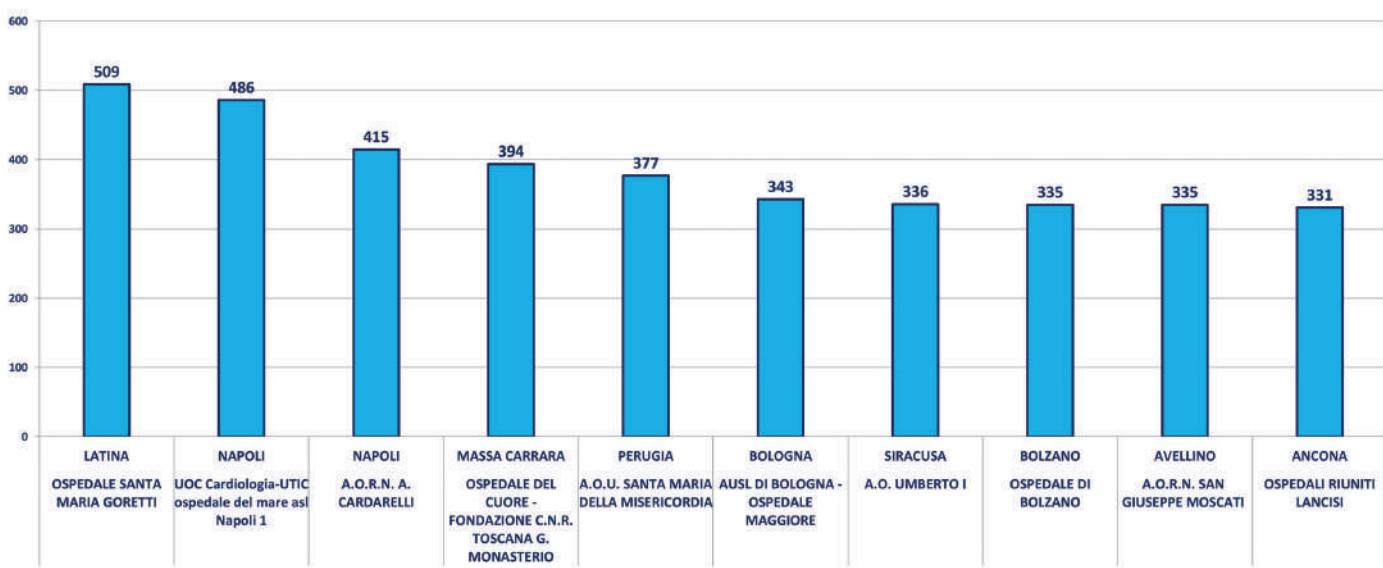
**PCI E pPCI:**  
VALORI ASSOLUTI E VALORI/1.000.000 ABITANTI  
SERIE STORICA ITALIA



**PPCI/1.000.000 ABITANTI**  
**ITALIA E REGIONI 2017-2019**



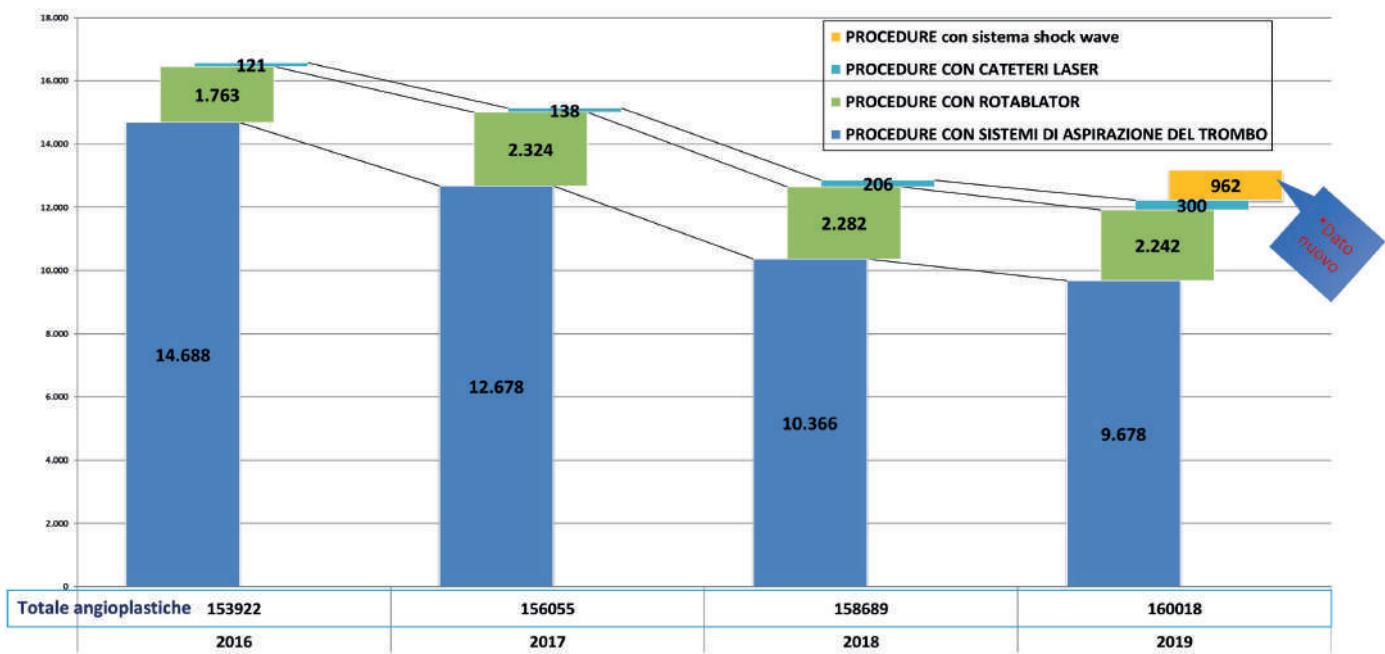
**PPCI**  
**TOP TEN 2019 ITALIA**



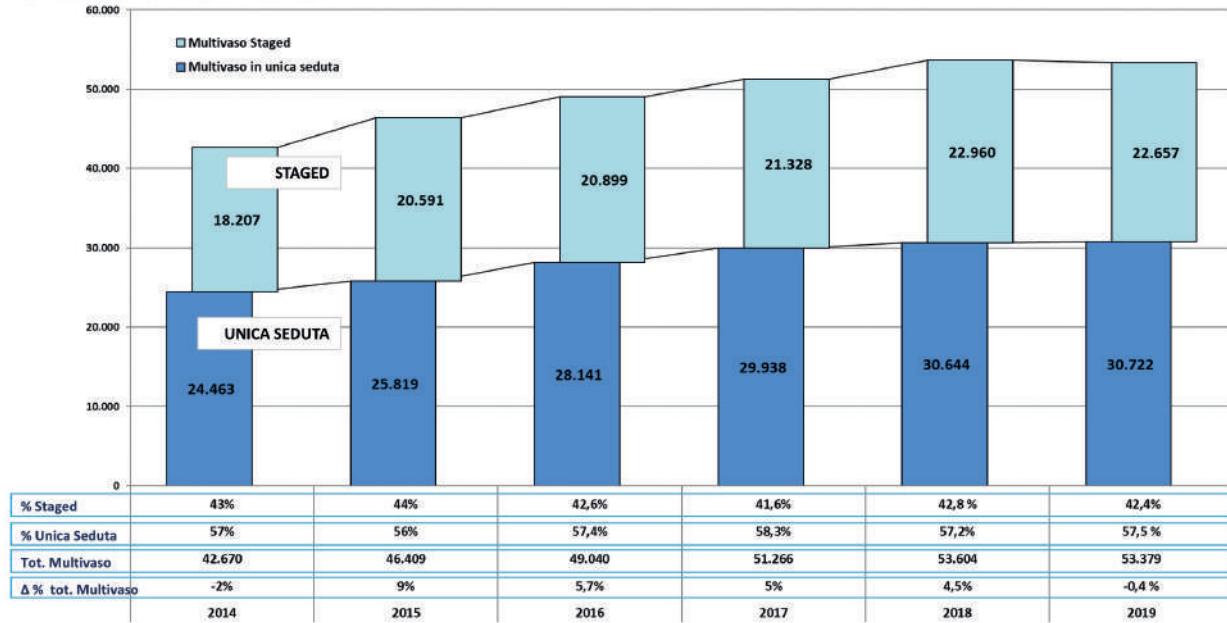
## SISTEMI DI TROMBO ASPIRAZIONE SERIE STORICA ITALIA



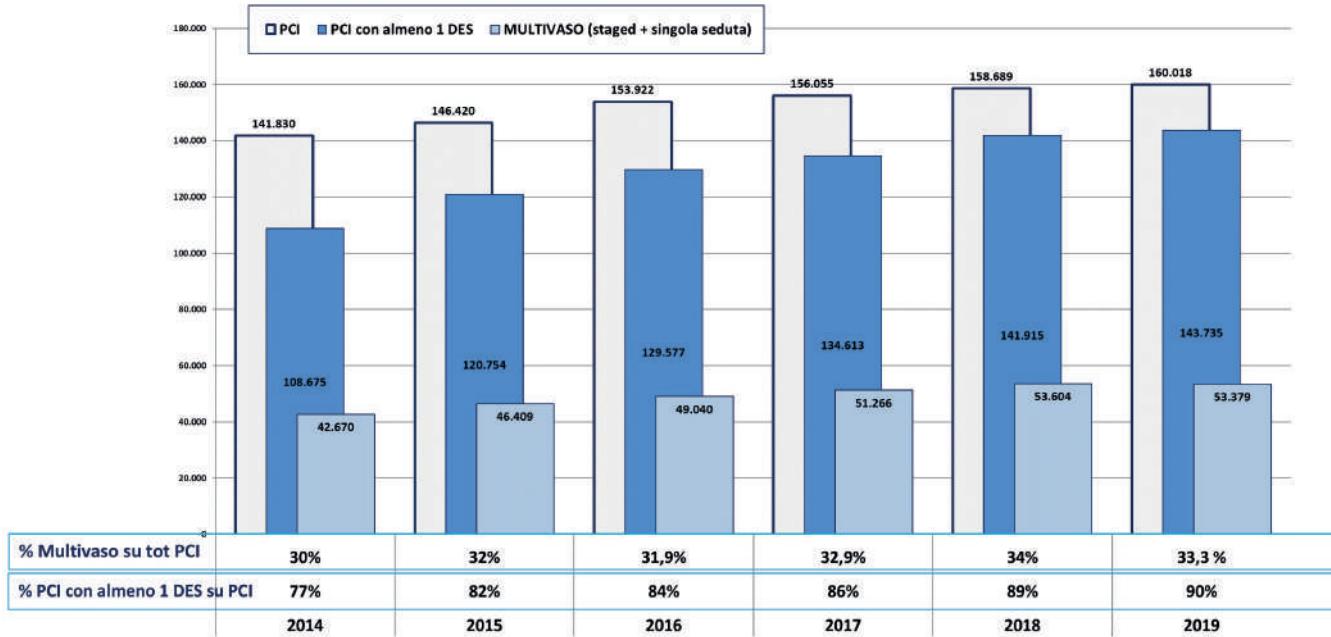
## SISTEMI DI TROMBO ASPIRAZIONE, ROTABLETOR, LASER, SHOCK WAVE\* SERIE STORICA ITALIA



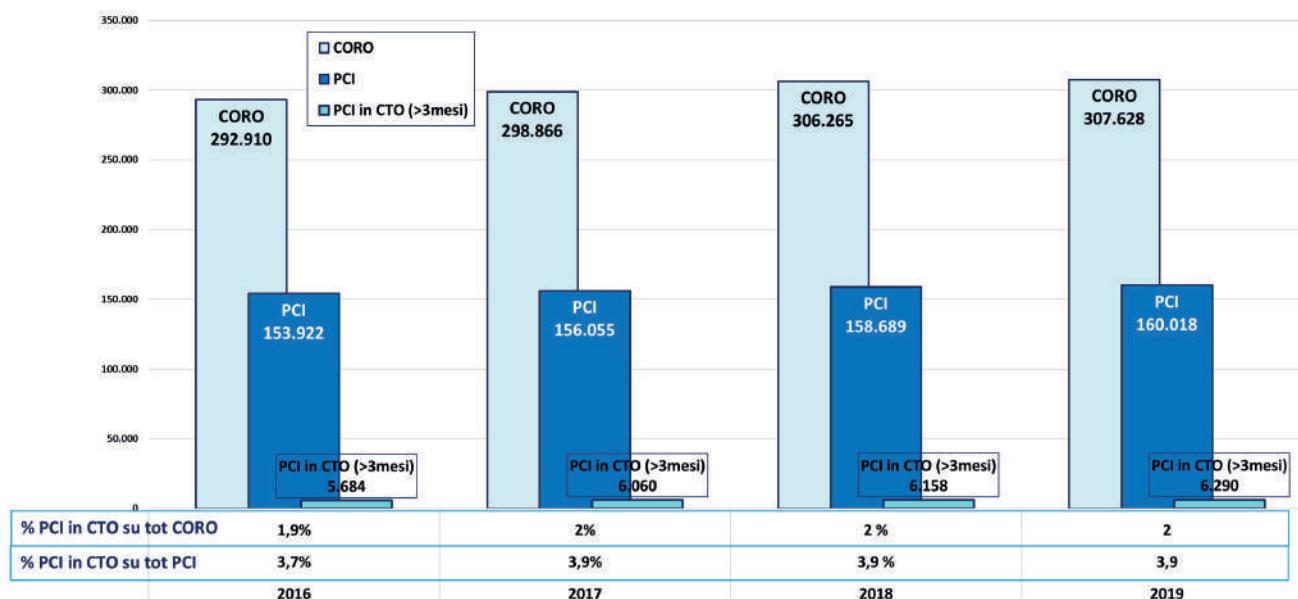
**PROCEDURE MULTIVASO  
(UNICA SEDUTA + STAGED)  
SERIE STORICA ITALIA**



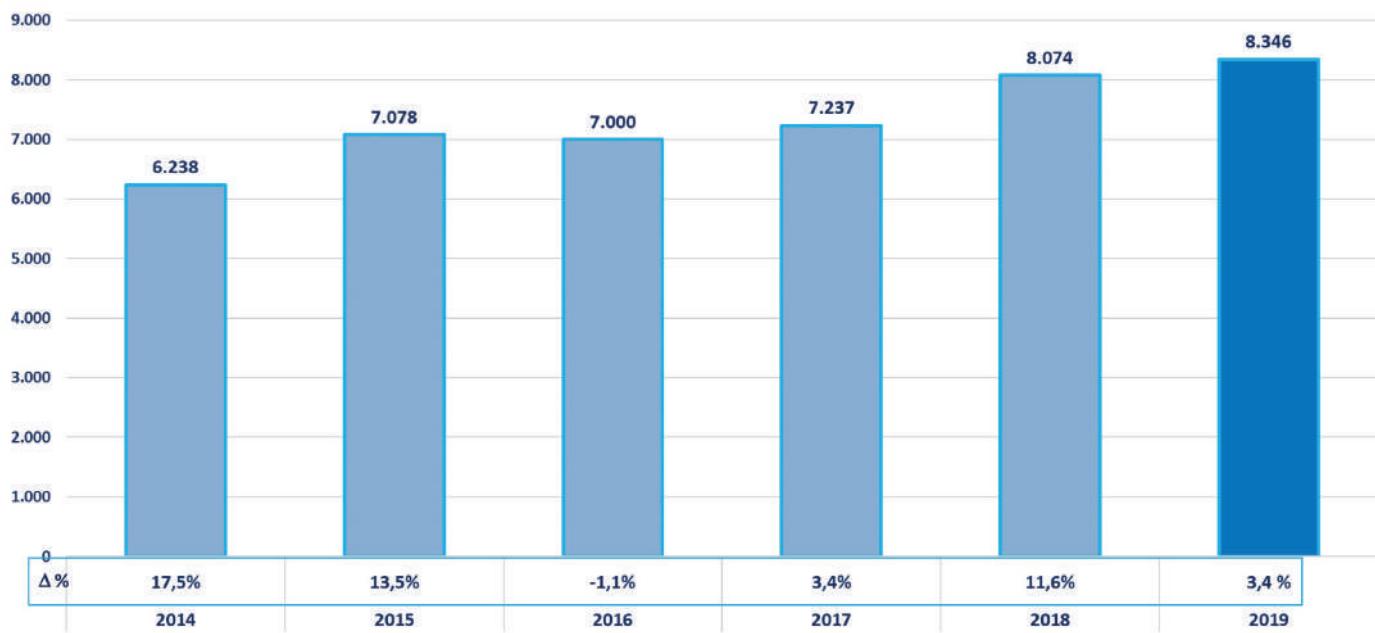
**PCI, PCI CON ALMENO 1 DES,  
MULTIVASO (STAGED+SINGOLA SEDUTA)  
SERIE STORICA ITALIA**



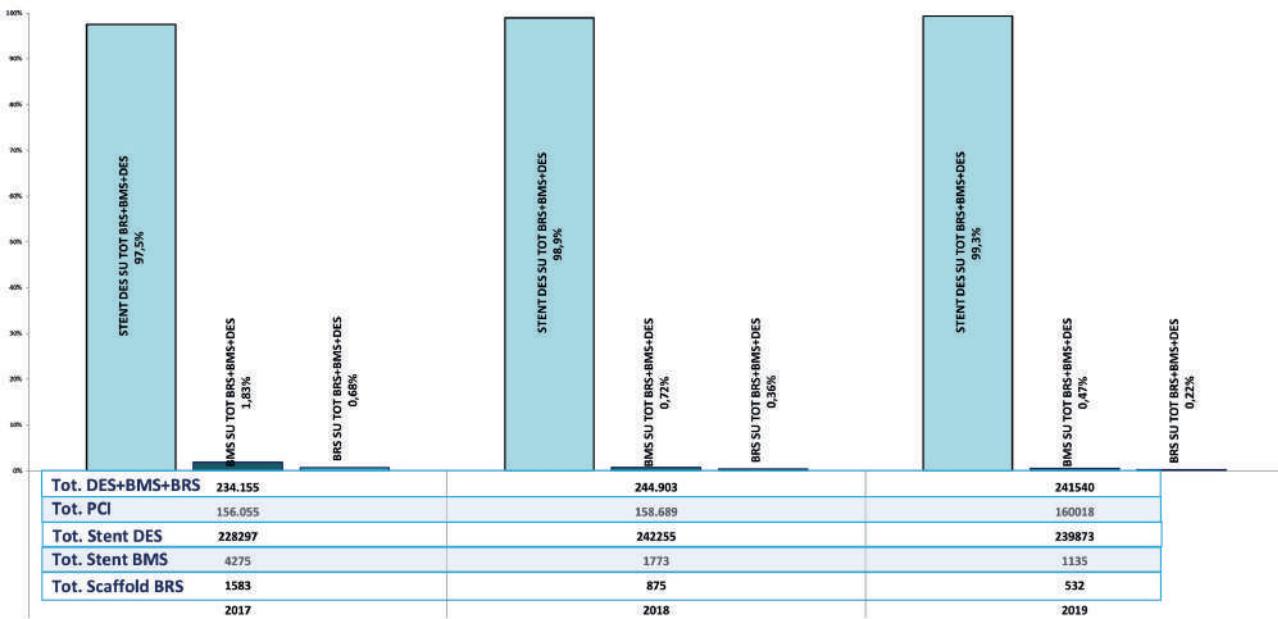
**DISOSTRUZIONE DELLE OCCLUSIONI CORONARICHE CRONICHE  
PCI IN CTO (>3 MESI) SU CORO; PCI IN CTO (>3 MESI) SU PCI  
SERIE STORICA ITALIA**



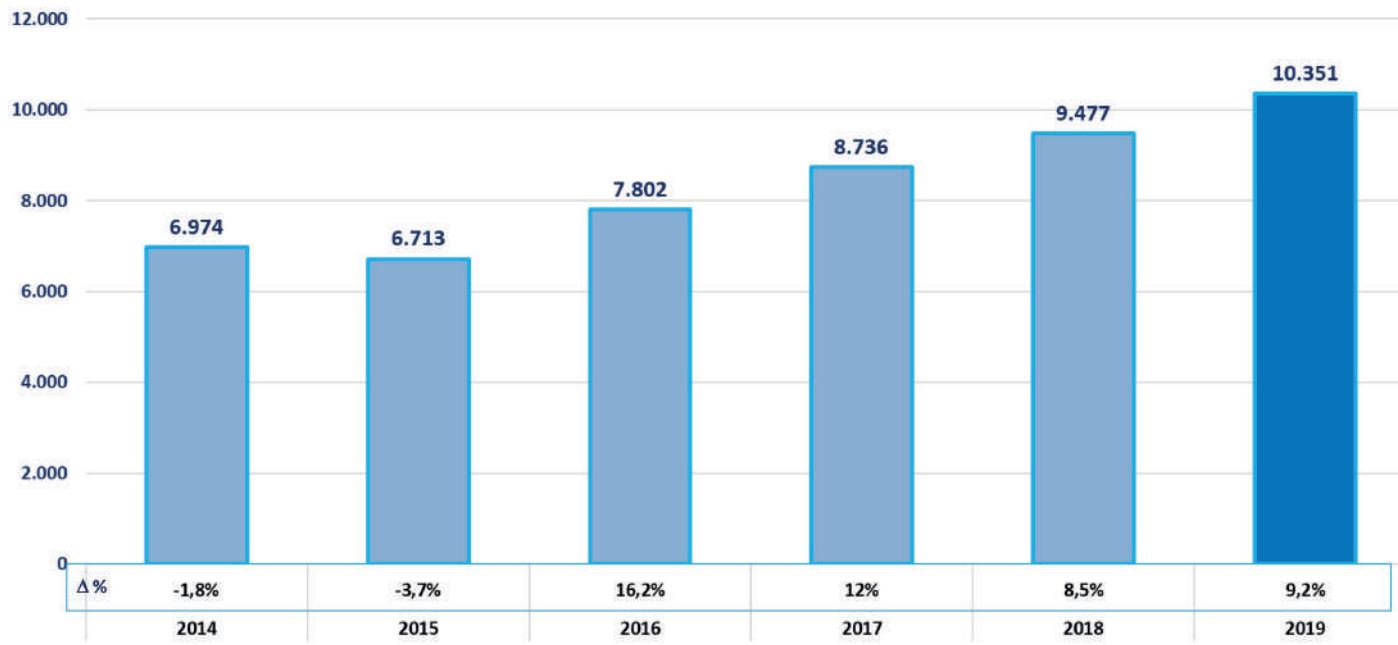
**PCI CON DEB  
SERIE STORICA ITALIA**



## RAPPORTO DES, BMS, BRS SU TOTALE STENT SERIE STORICA ITALIA

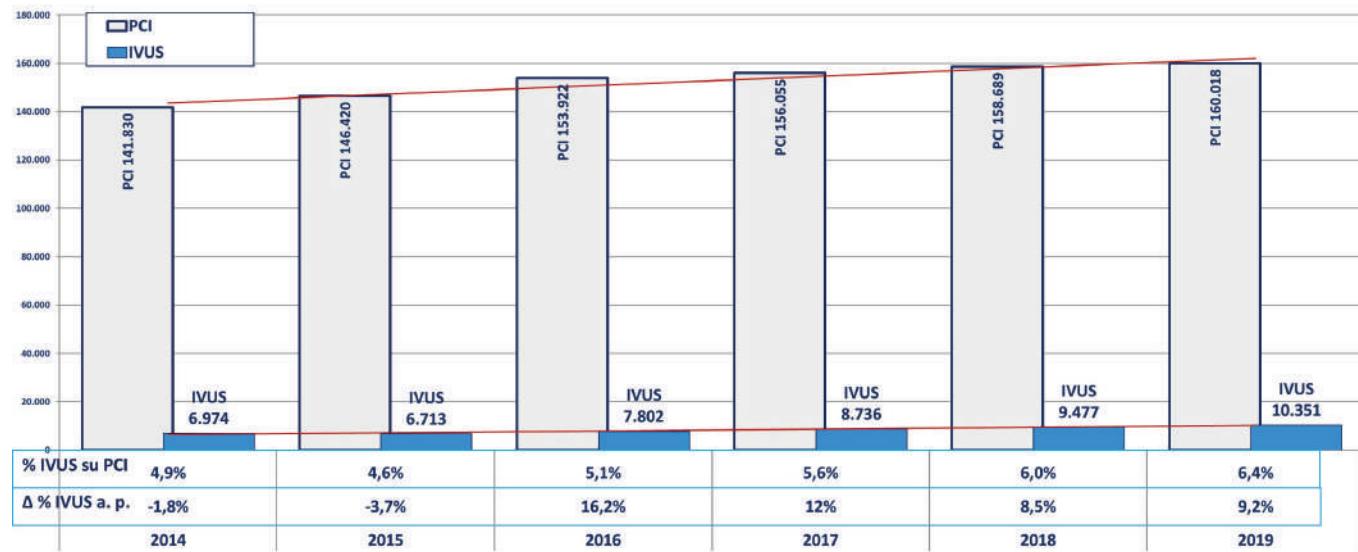


## PROCEDURE CON IVUS SERIE STORICA ITALIA



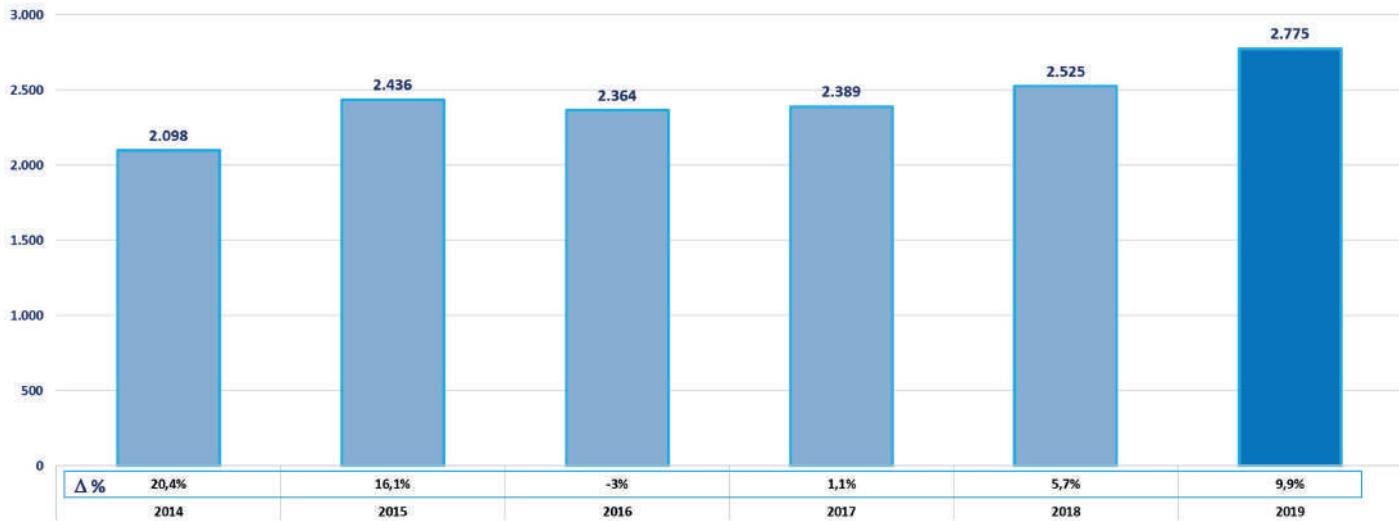
## PROCEDURE CON IVUS SU PCI

### SERIE STORICA ITALIA



## PROCEDURE CON OCT

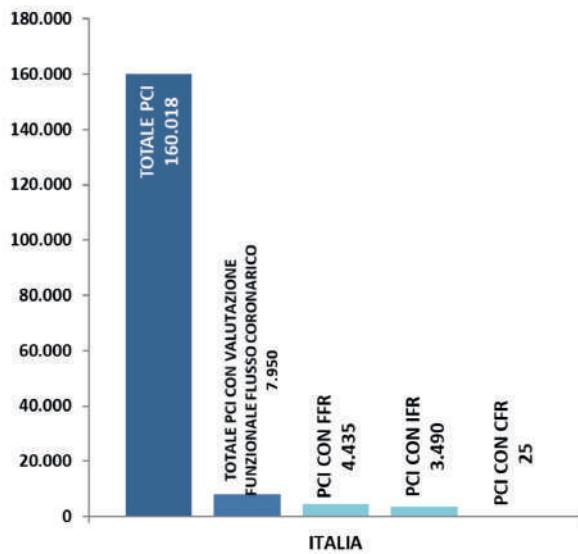
### SERIE STORICA ITALIA



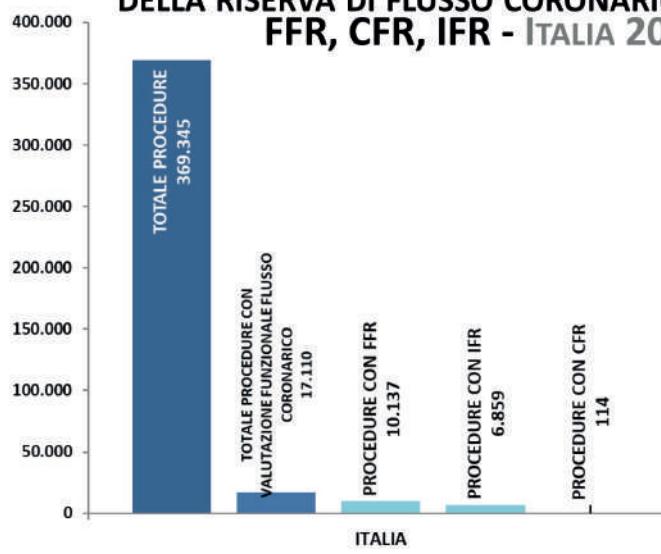
## PROCEDURE CON OCT SU PCI SERIE STORICA ITALIA



## PCI CON VALUTAZIONE FUNZIONALE DELLA RISERVA DI FLUSSO CORONARICO: FFR, CFR, IFR - ITALIA 2019

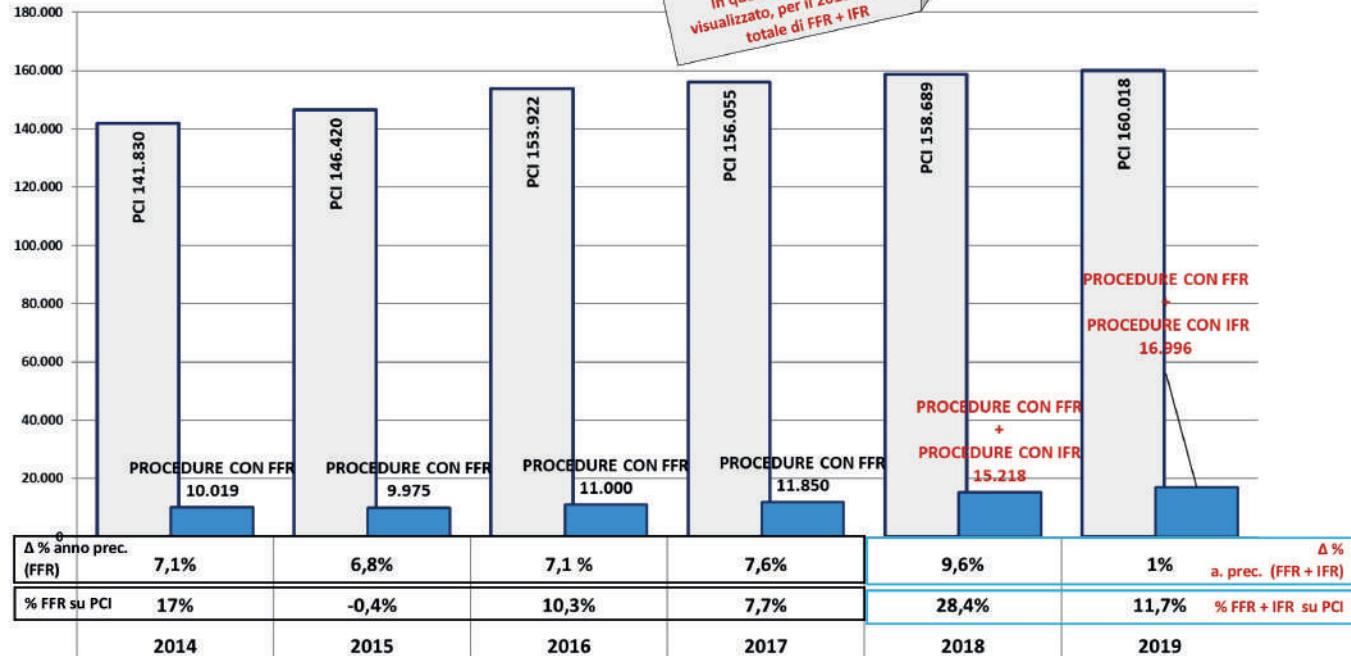


## PROCEDURE CON VALUTAZIONE FUNZIONALE DELLA RISERVA DI FLUSSO CORONARICO: FFR, CFR, IFR - ITALIA 2019



## VALUTAZIONE FUNZIONALE SU TOTALE PCI SERIE STORICA ITALIA

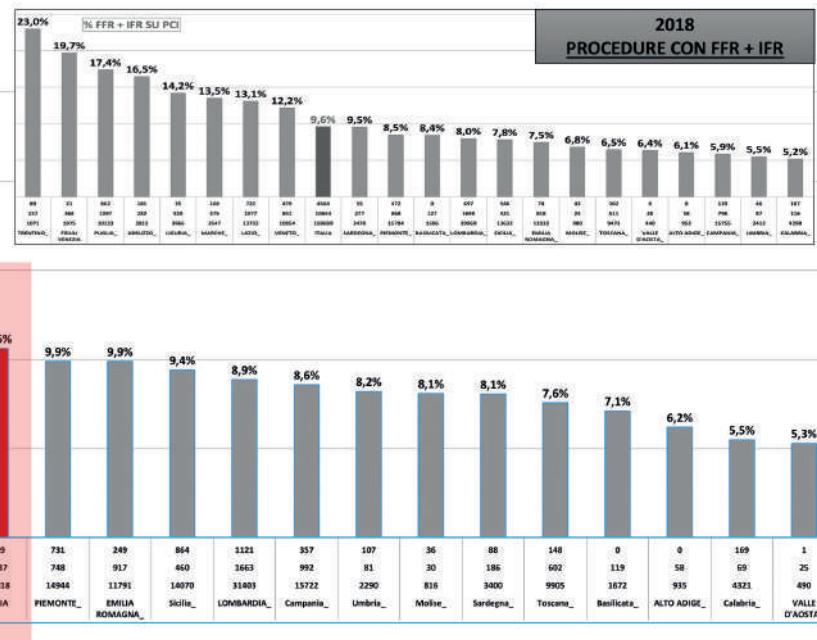
Dal 2018 l'FFR viene raccolto  
separatamente da IFR e CFR.  
In questa slide viene però  
visualizzato, per il 2018 e 2019, il  
totale di FFR + IFR



## PROCEDURE CON FFR/1.000.000 ABITANTI PCI CON FFR/1.000.000 ABITANTI

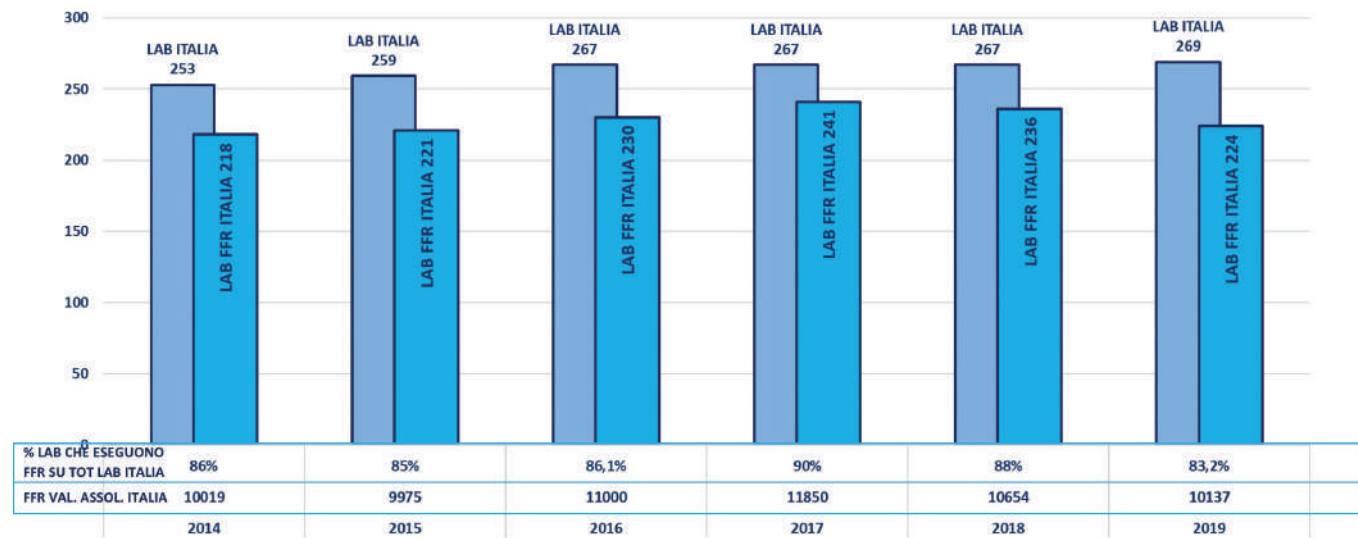
ITALIA E REGIONI 2018

## % VALUTAZIONE FUNZIONALE (FFR + IFR) SU PCI ITALIA E REGIONI 2019

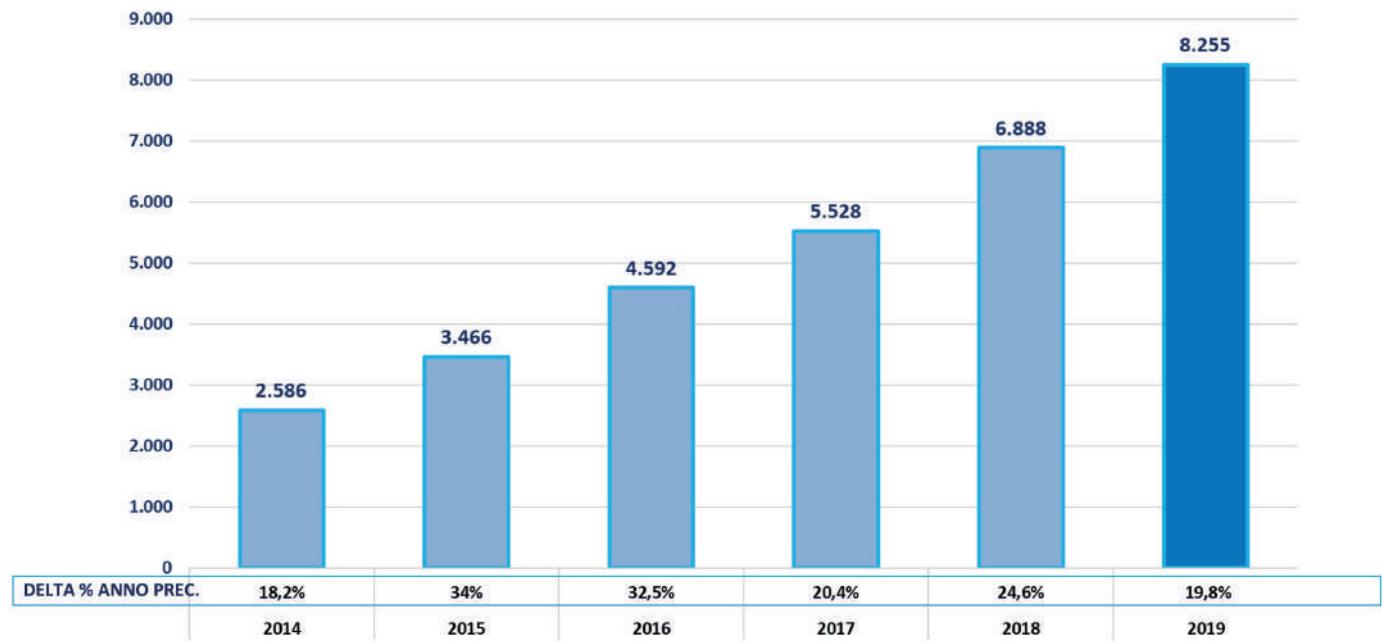


### LABORATORI FFR SU LABORATORI TOTALI SERIE STORICA ITALIA

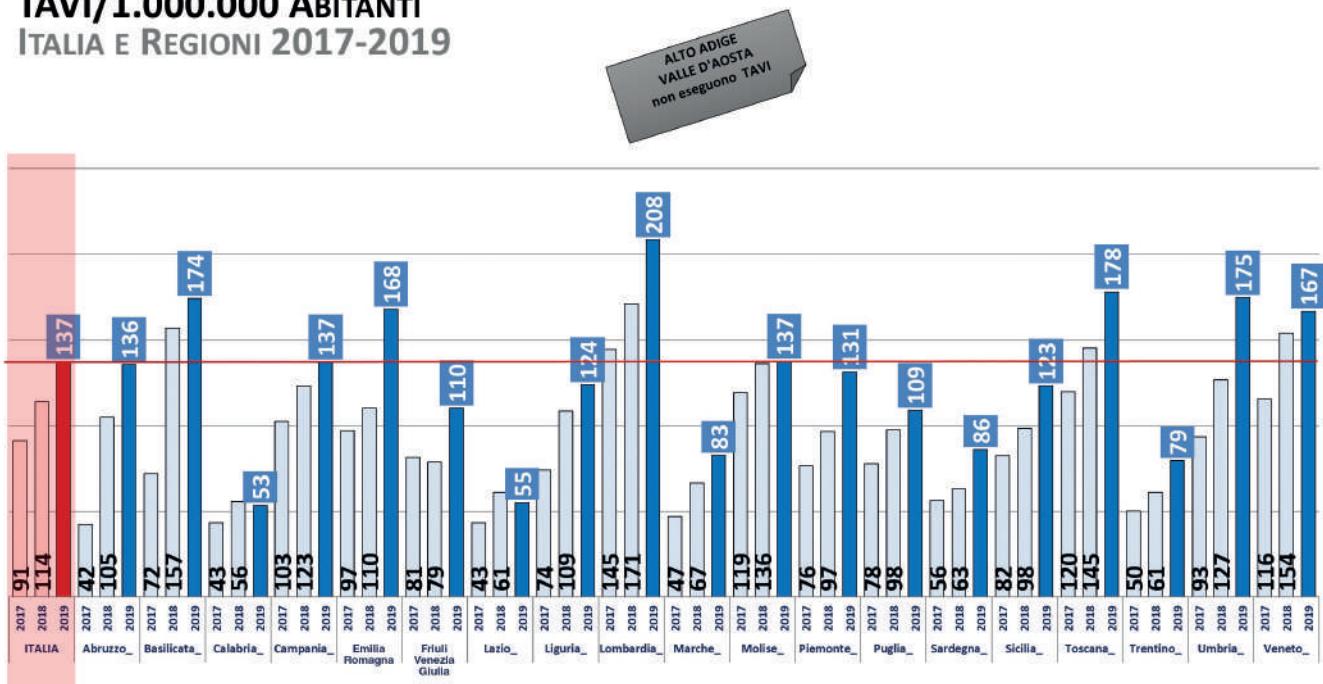
### PROCEDURE CON FFR SU TOTALE PCI SERIE STORICA ITALIA



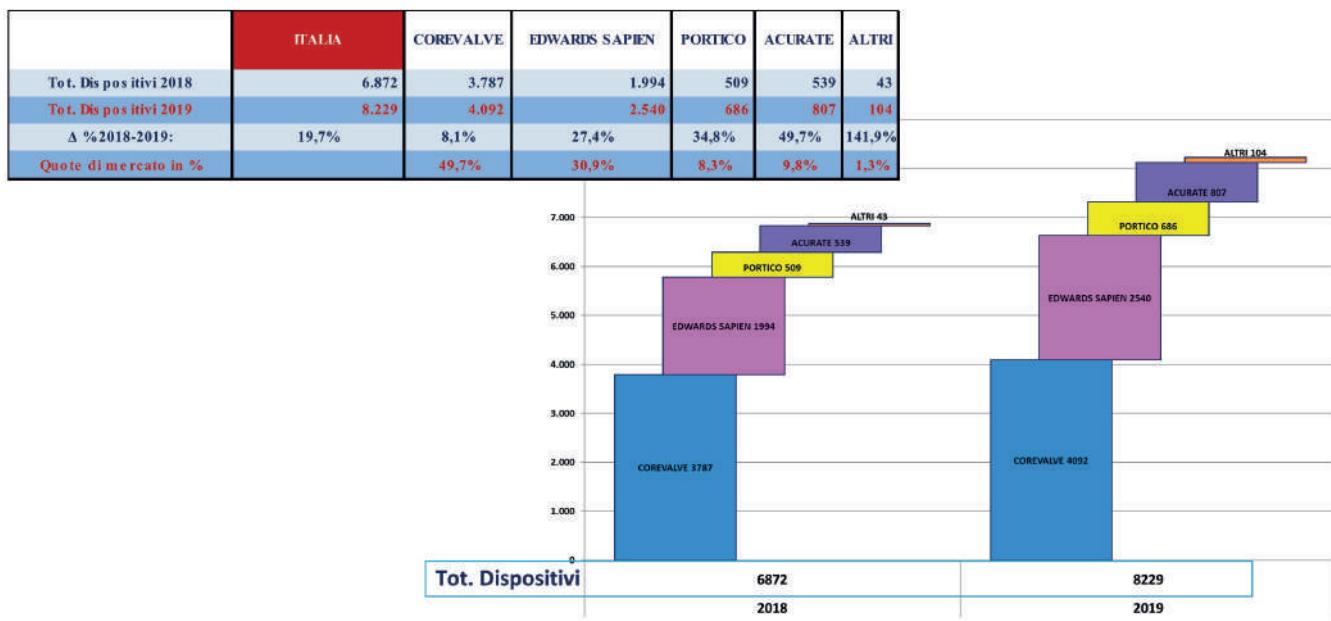
### TAVI SERIE STORICA ITALIA



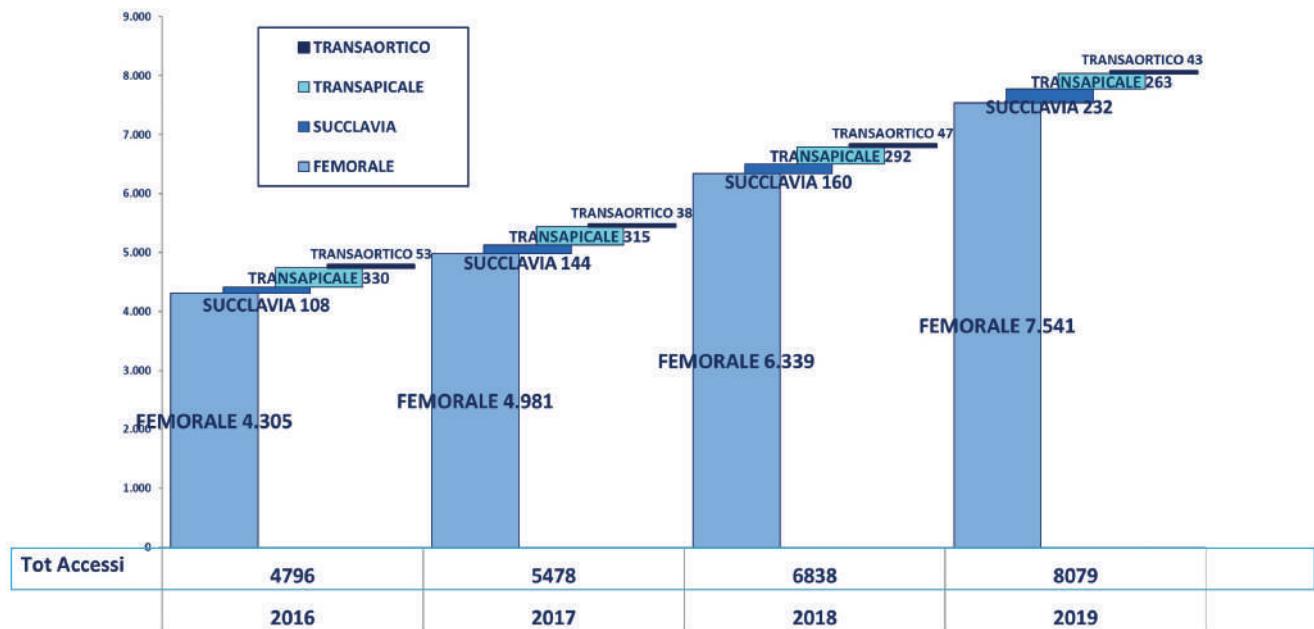
## TAVI/1.000.000 ABITANTI ITALIA E REGIONI 2017-2019



## DISPOSITIVI TAVI ITALIA 2018 E 2019

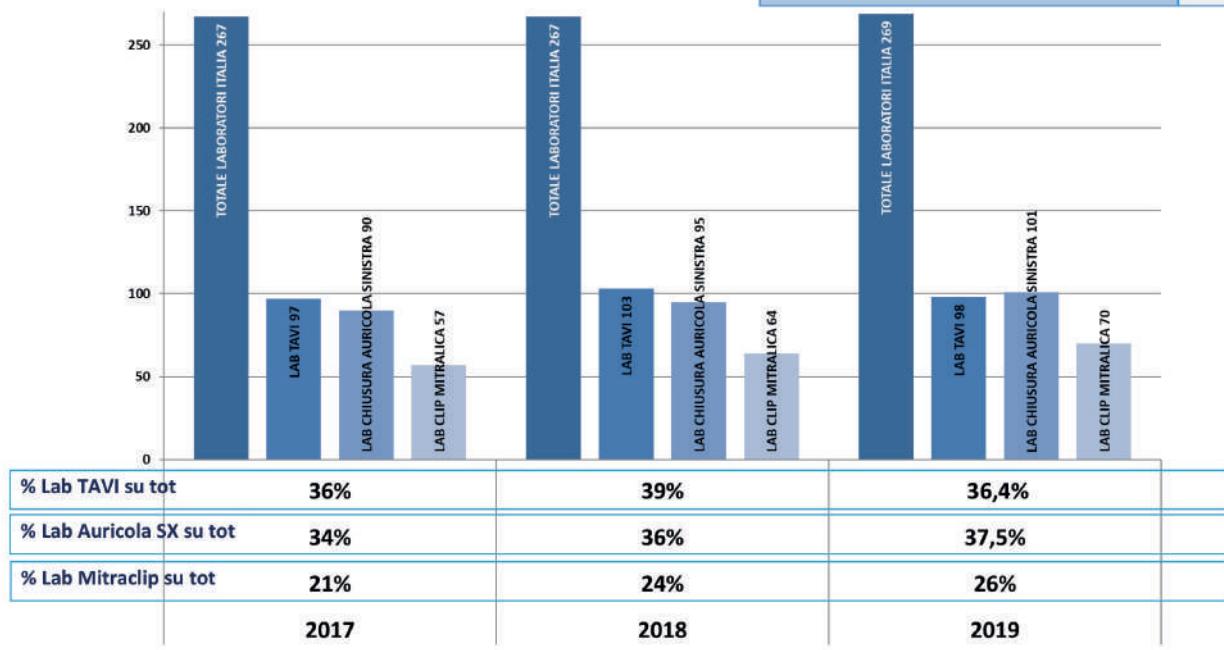


## ACCESSI TAVI (FEMORALE, SUCCALVIA, TRANSAPICALE, TRANSAORTICO) SERIE STORICA ITALIA

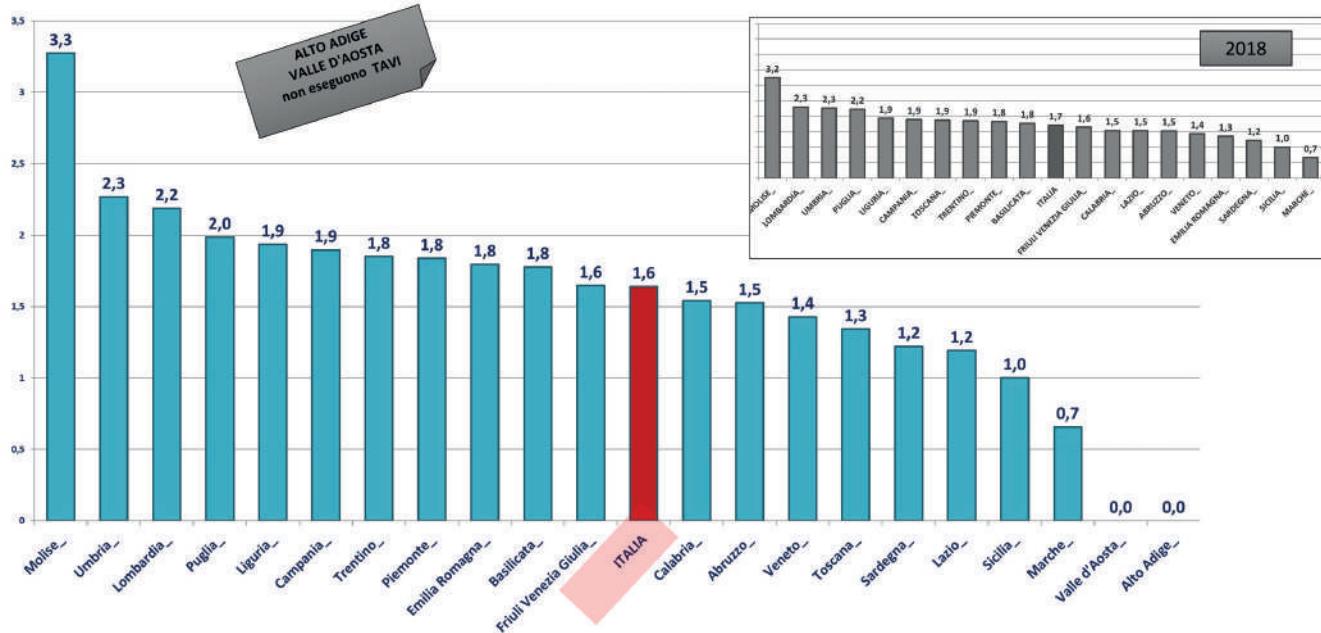


## LABORATORI CHE ESEGUONO TAVI, AURICOLA SINISTRA, CLIP MITRALICA ITALIA 2017, 2018 E 2019

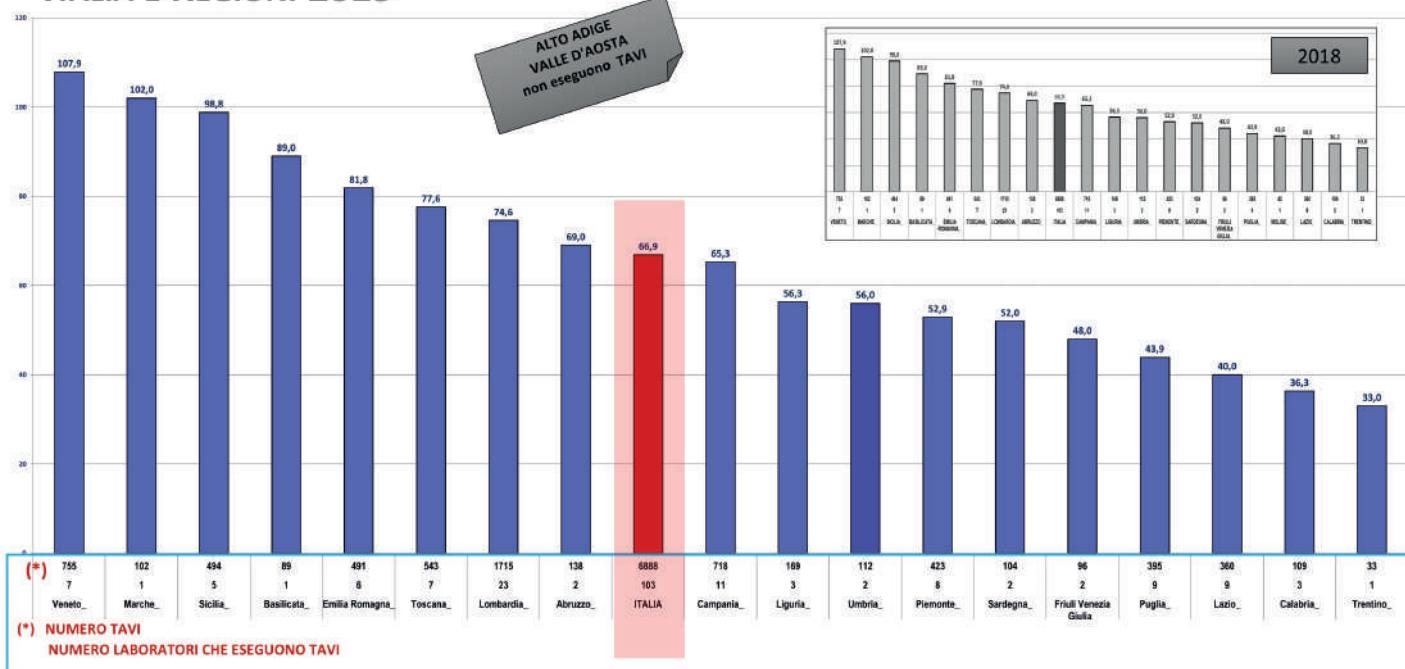
AUMENTO LABORATORI TAVI SU 2018	-5
AUMENTO LABORATORI AURICOLA SX SU 2018	-4%
AUMENTO LABORATORI CLIP MITRALICA SU 2018	+6%
AUMENTO LABORATORI CLIP MITRALICA SU 2018	+6%
AUMENTO LABORATORI CLIP MITRALICA SU 2018	+9%



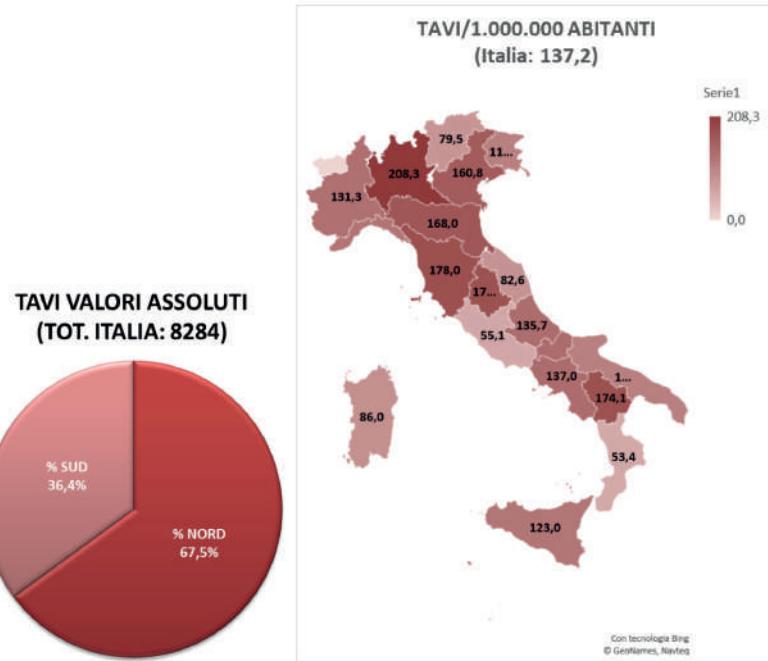
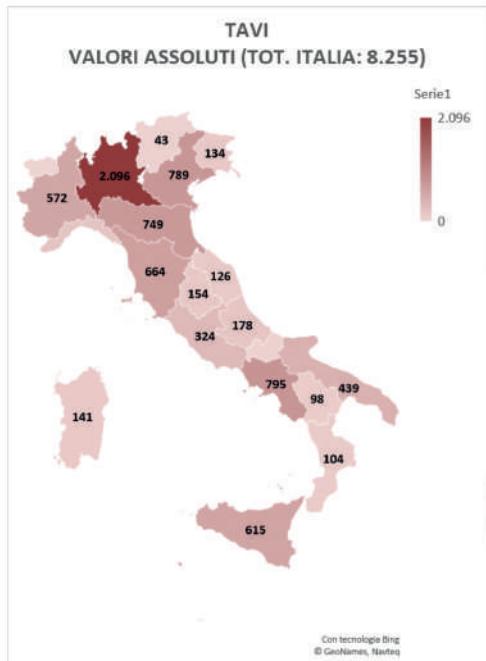
**LABORATORI TAVI/1.000.000 ABITANTI**  
**ITALIA E REGIONI 2019**  
**(LABORATORI A DISPOSIZIONE OGNI MILIONE DI ABITANTI REGIONE)**



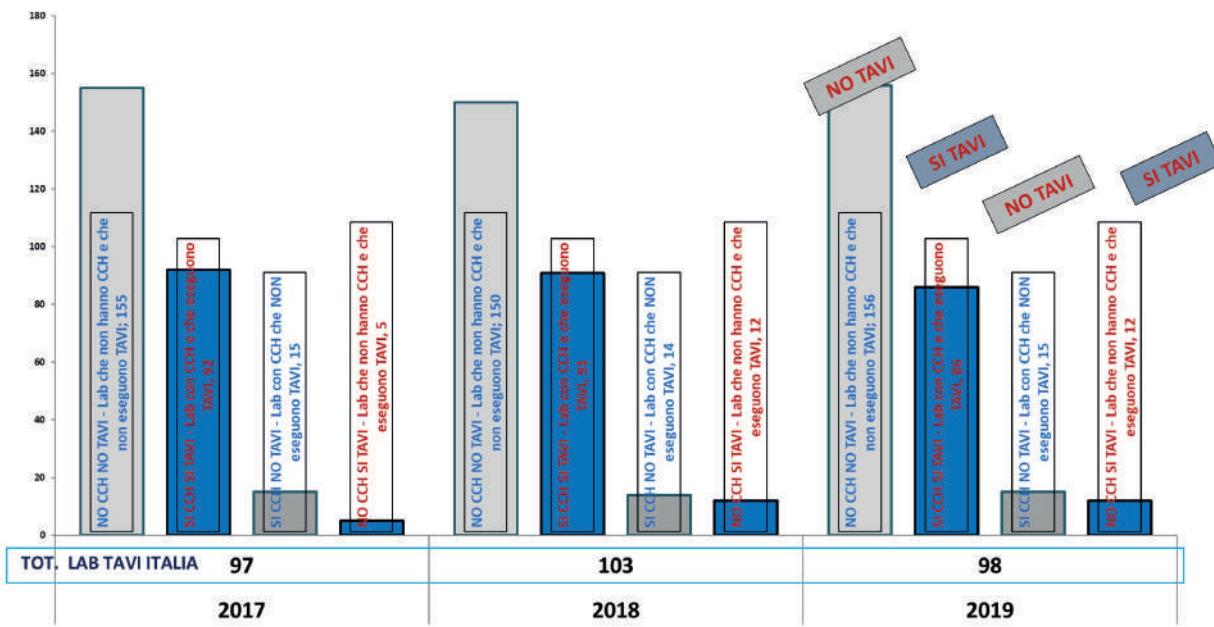
**NUMERO TAVI PER LABORATORIO ATTIVO**  
**(TAVI/LABORATORI CHE ESEGUONO TAVI)**  
**ITALIA E REGIONI 2019**



## TAVI

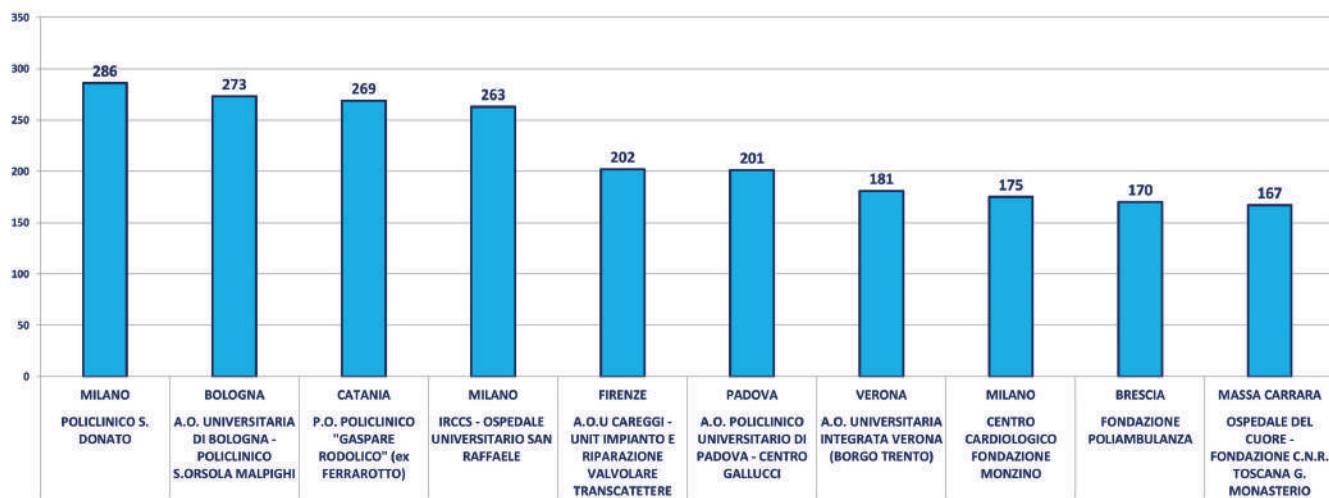


**LABORATORI CHE ESEGUONO TAVI  
E PRESENZA DI CARDIOCHIRURGIA ON SITE  
ITALIA 2017, 2018 E 2019**



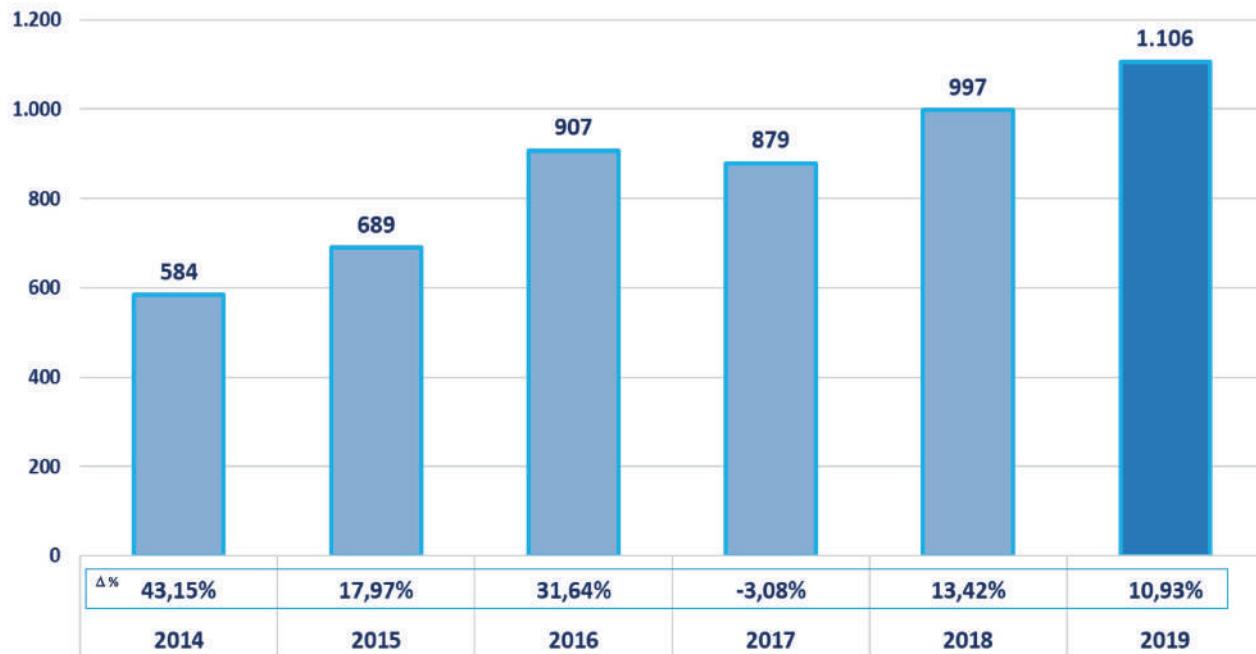
## TAVI

### TOP TEN 2019 ITALIA

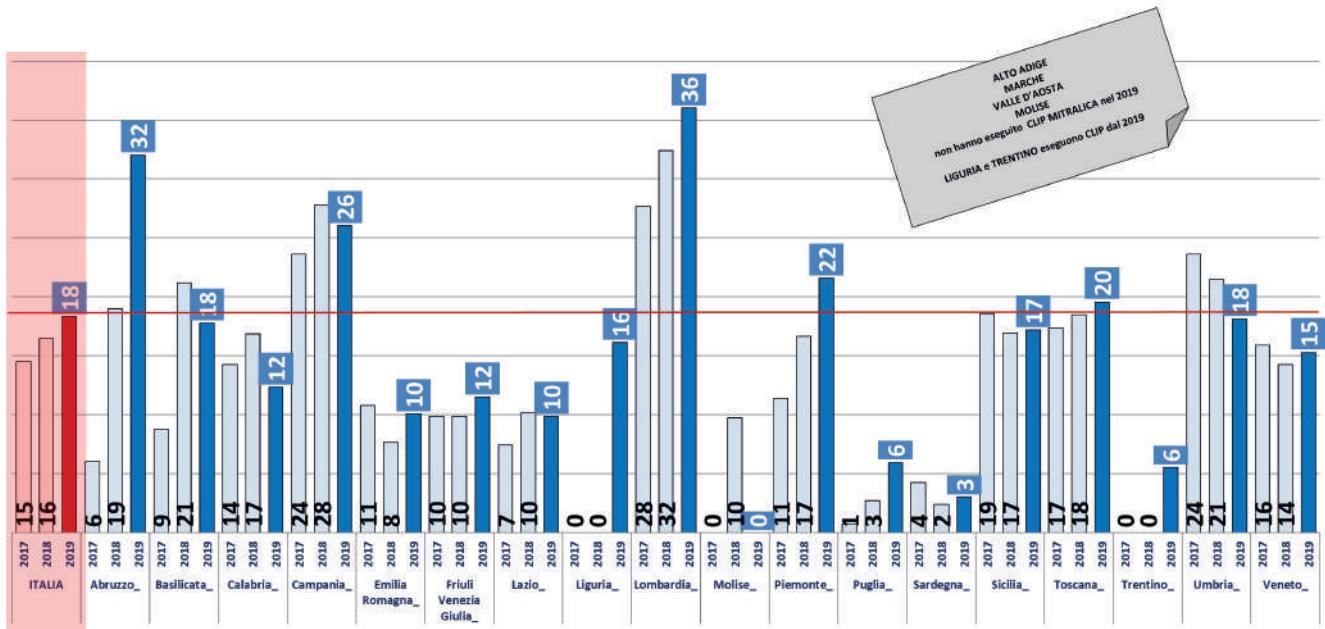


## CLIP MITRALICA

### SERIE STORICA ITALIA

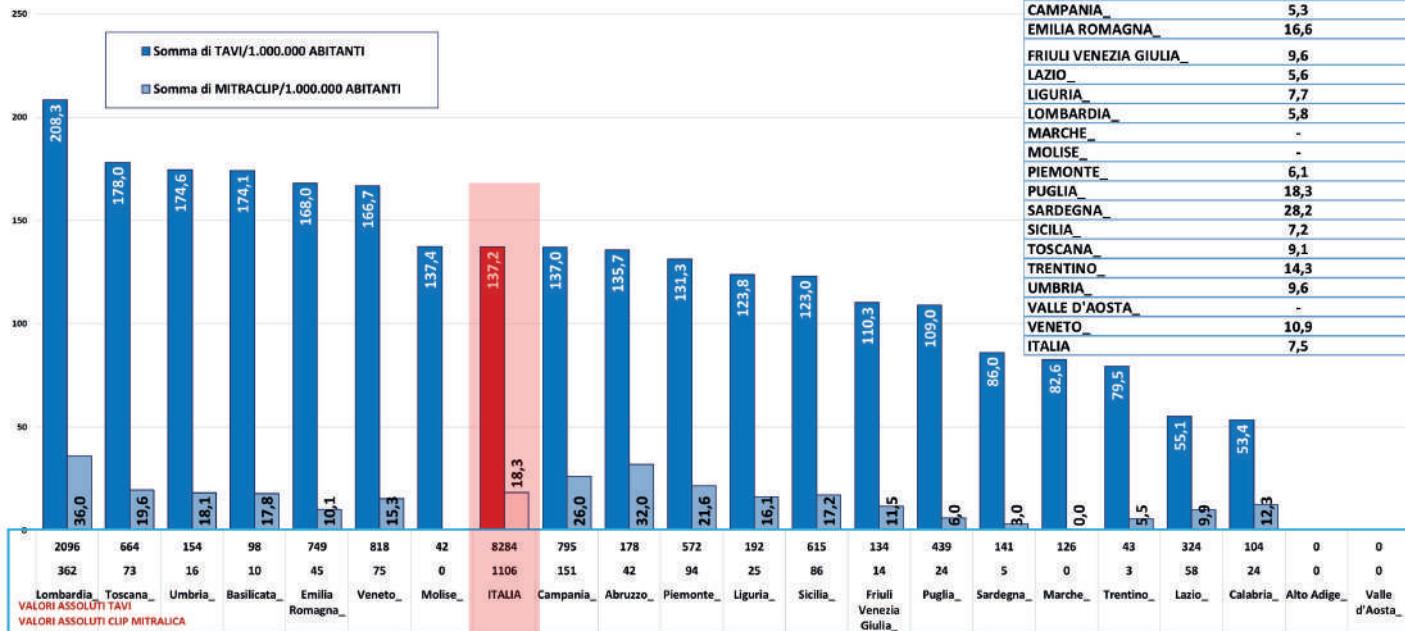


## CLIP MITRALICA/1.000.000 ABITANTI ITALIA E REGIONI 2017-2019

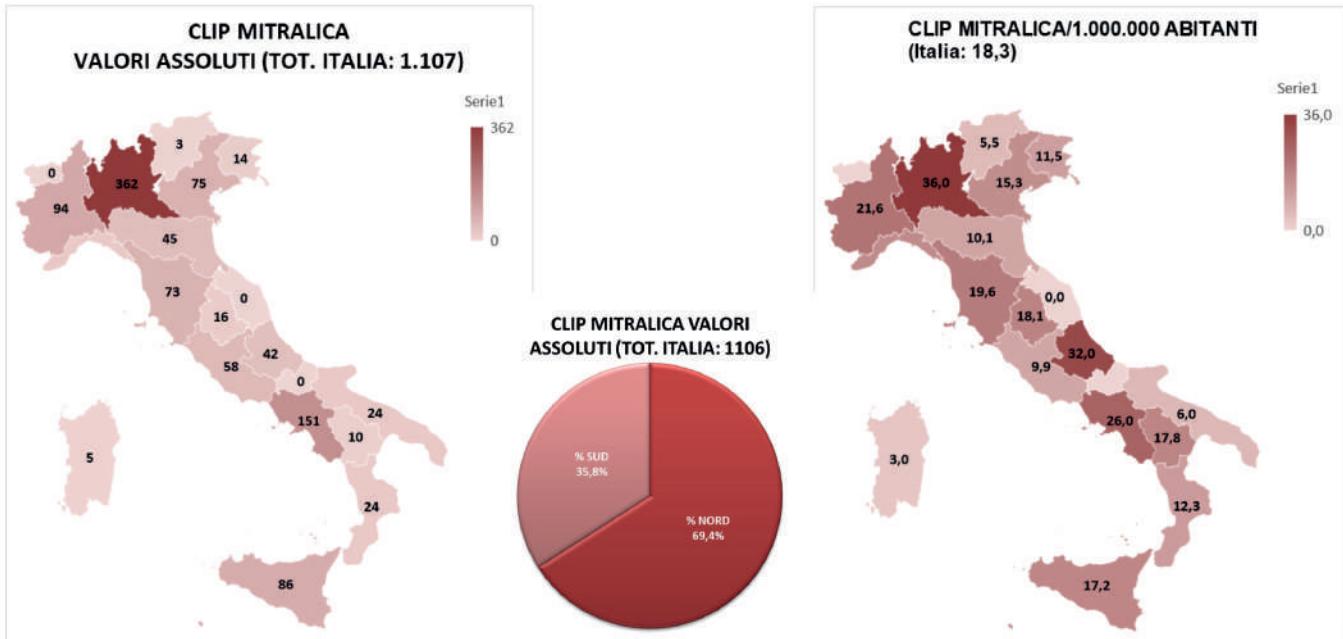


ALTO ADIGE  
MARCHE  
VALLE D'AOSTA  
MOULSE  
non hanno eseguito CLIP MITRALICA nel 2019  
LIGURIA e TRENTO e TRENTO eseguono CLIP dal 2019

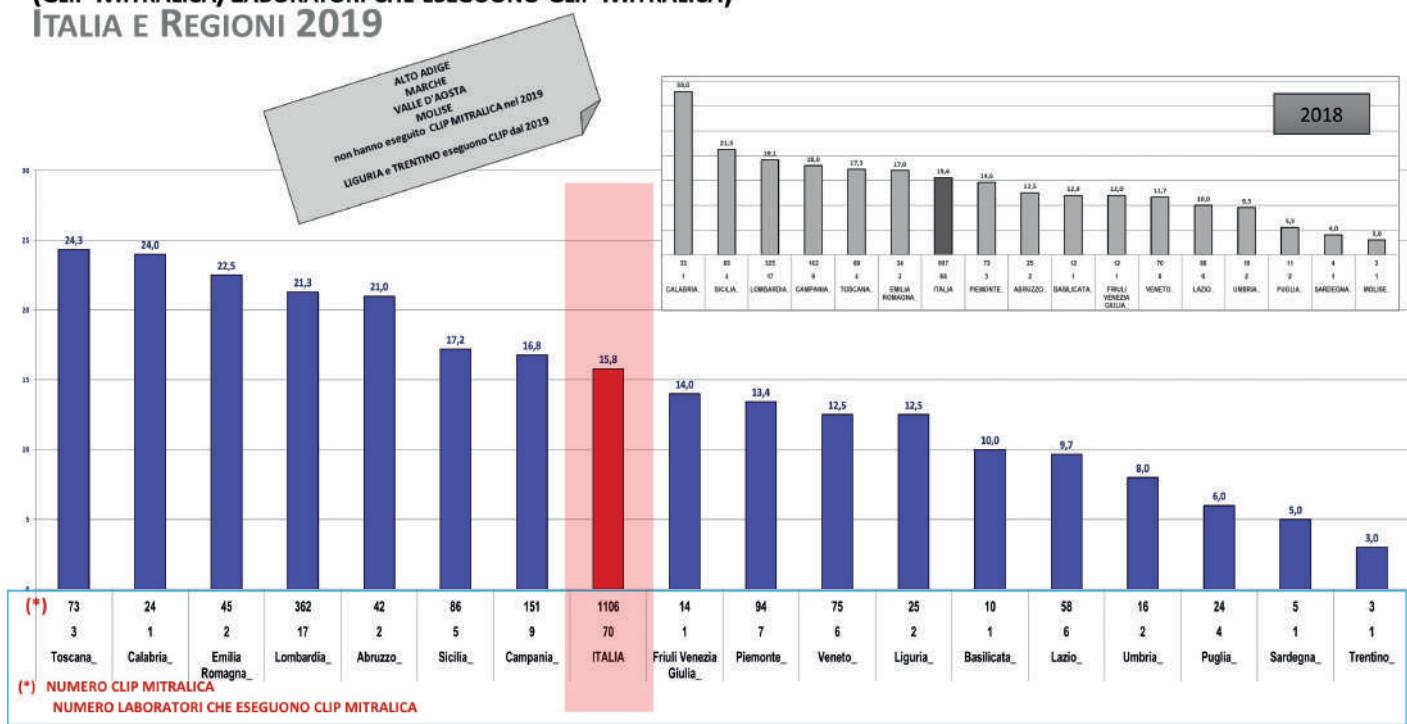
## TAVI/1.000.000 ABITANTI CLIP MITRALICA/1.000.000 ABITANTI ITALIA E REGIONI 2019



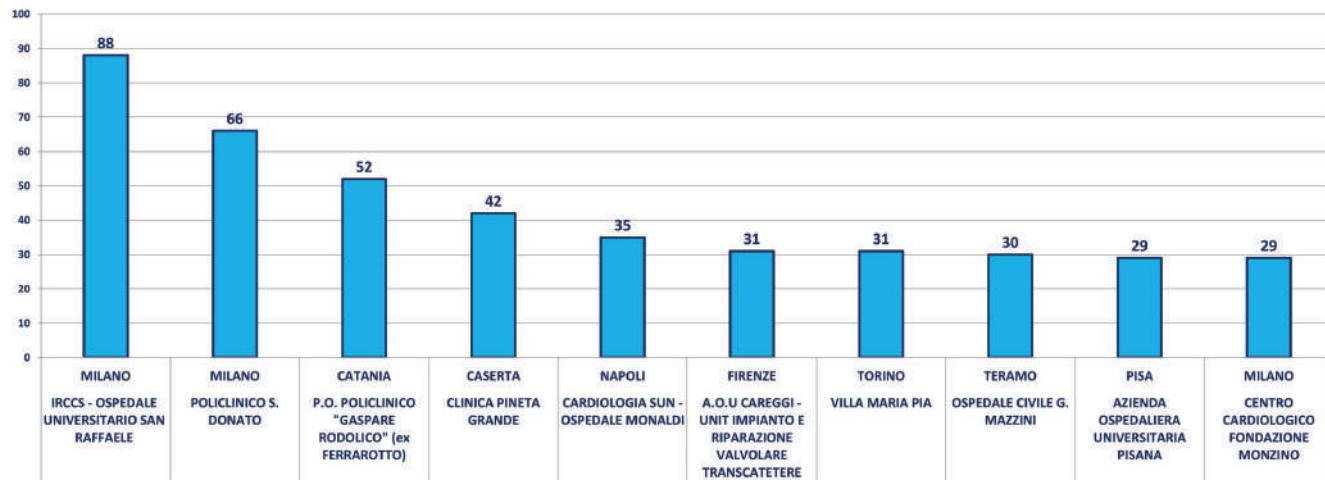
## CLIP MITRALICA



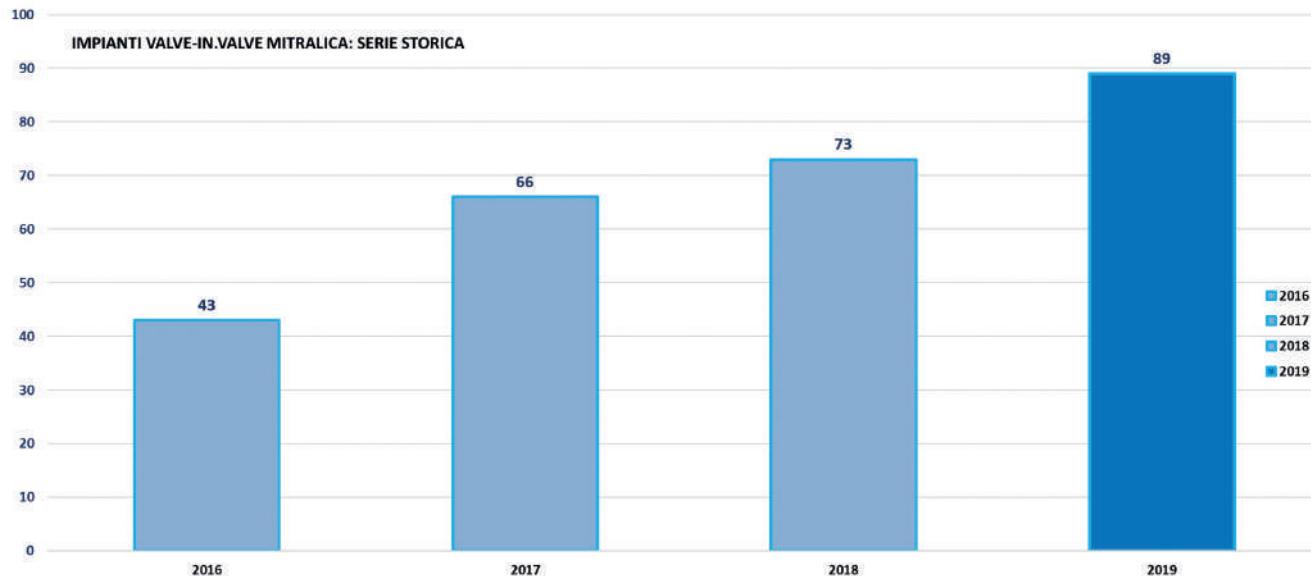
# NUMERO CLIP MITRALICA PER **LABORATORIO ATTIVO** (CLIP MITRALICA/LABORATORI CHE ESEGUONO CLIP MITRALICA) **ITALIA E REGIONI 2019**



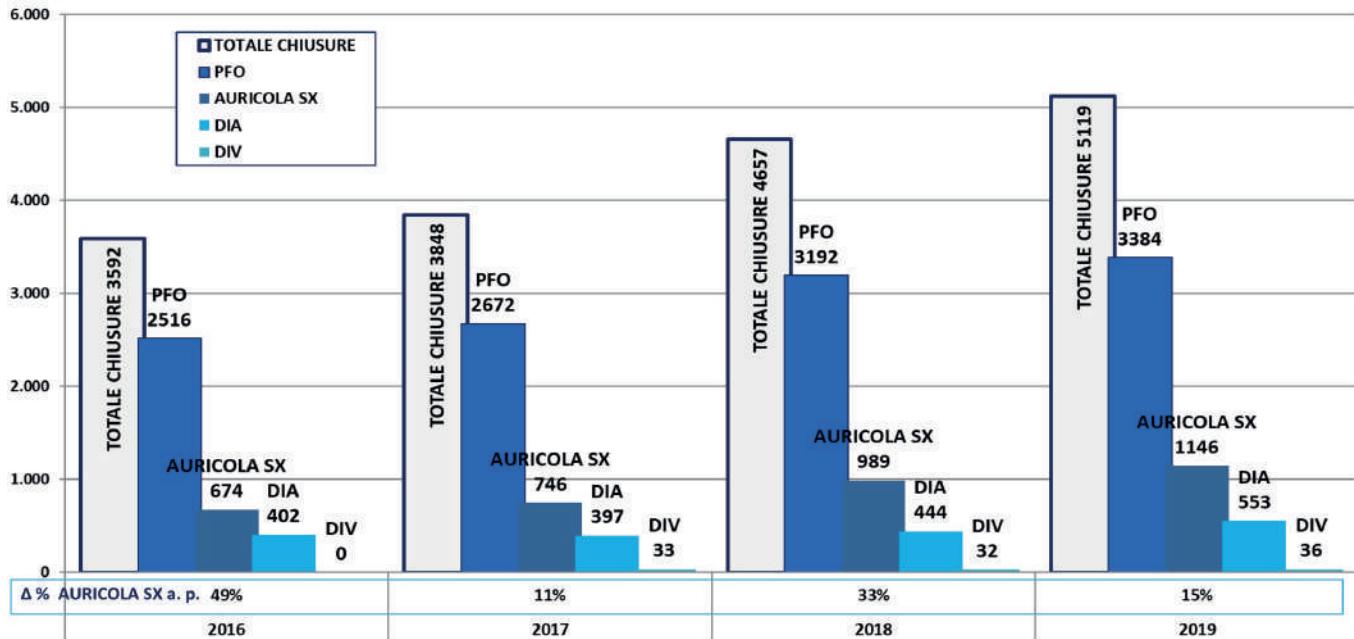
## CLIP MITRALICA TOP TEN 2019 ITALIA



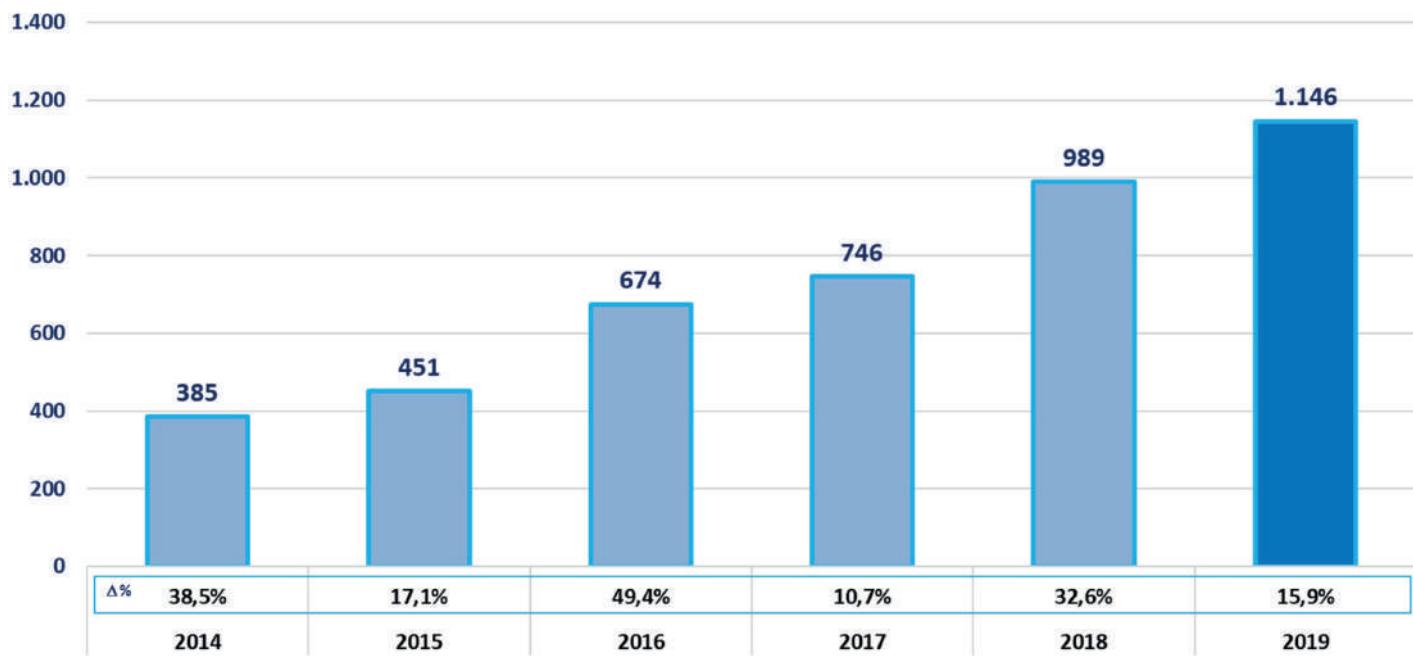
## IMPIANTI VALVE-IN-VALVE MITRALICA SERIE STORICA ITALIA



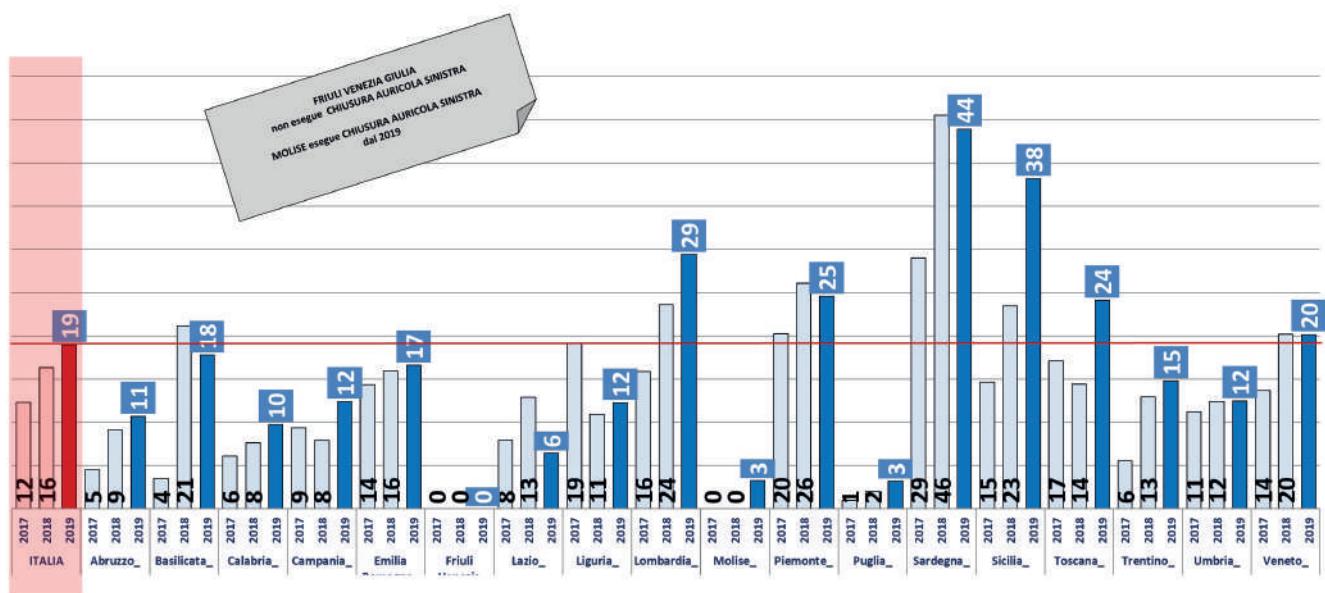
**CHIUSURE ADULTO: PFO, AURICOLA SINISTRA,  
DIA ADULTO, DIV ADULTO (RACCOLTO DAL 2017)  
SERIE STORICA ITALIA**



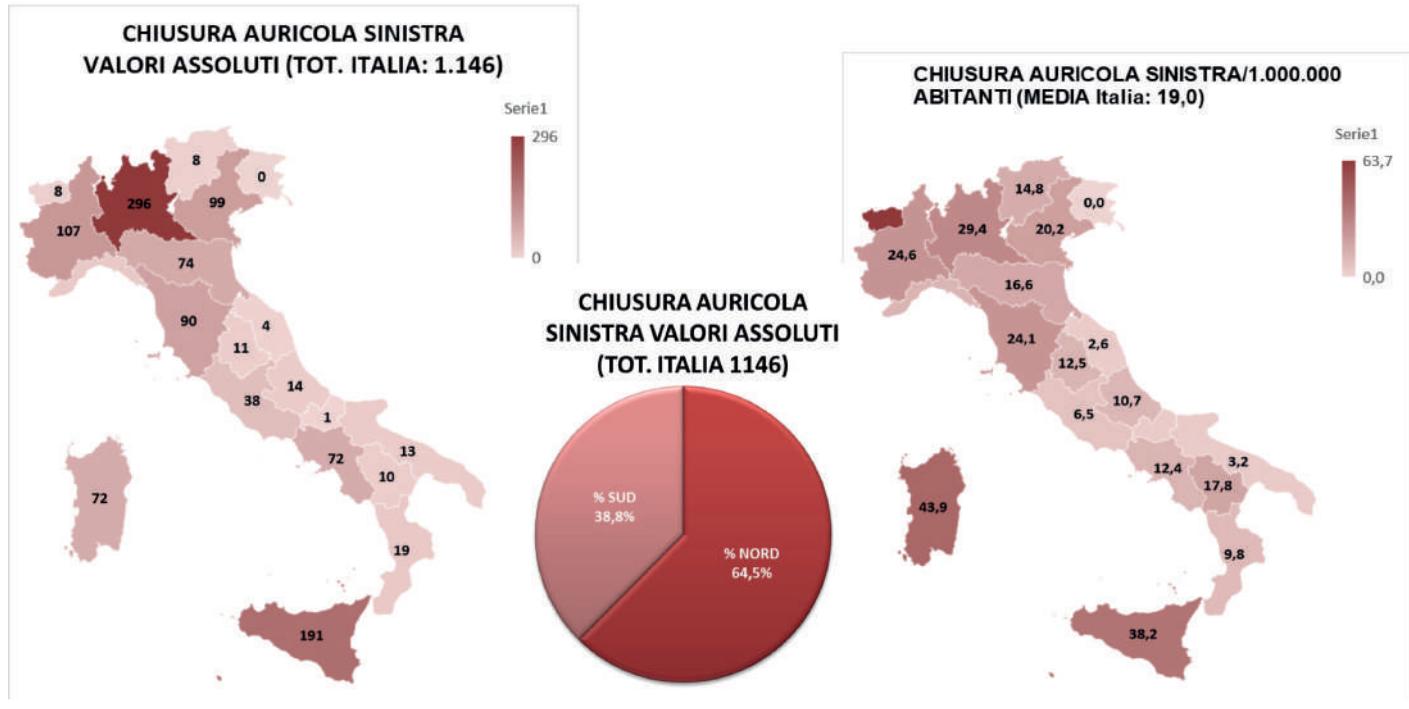
**CHIUSURA AURICOLA SINISTRA  
SERIE STORICA ITALIA**



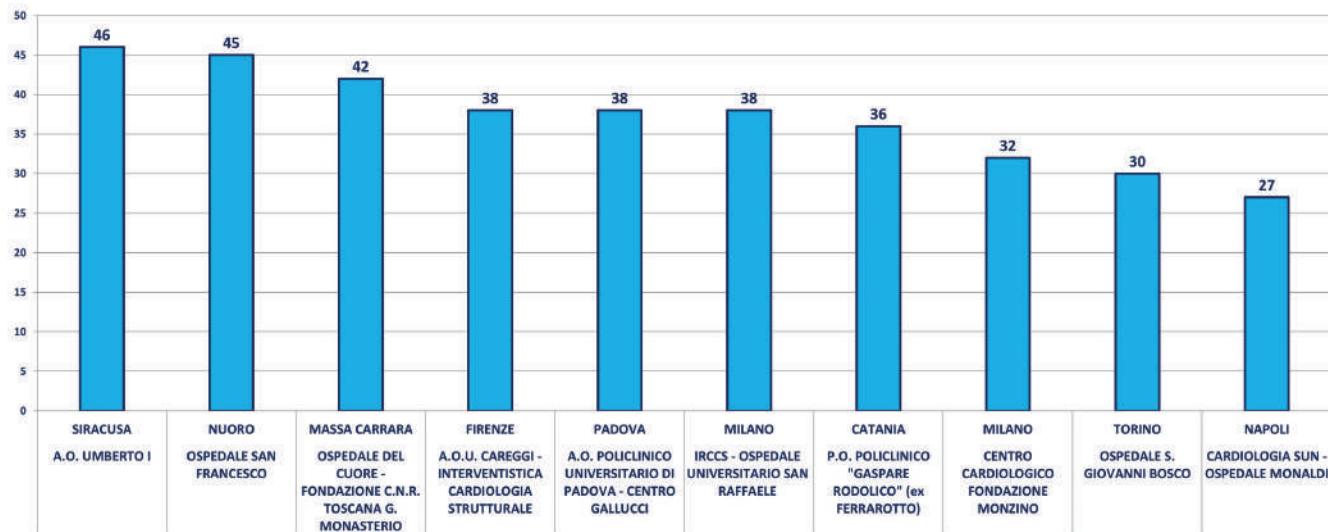
## CHIUSURA AURICOLA SINISTRA/1.000.000 ABITANTI ITALIA E REGIONI 2017-2019



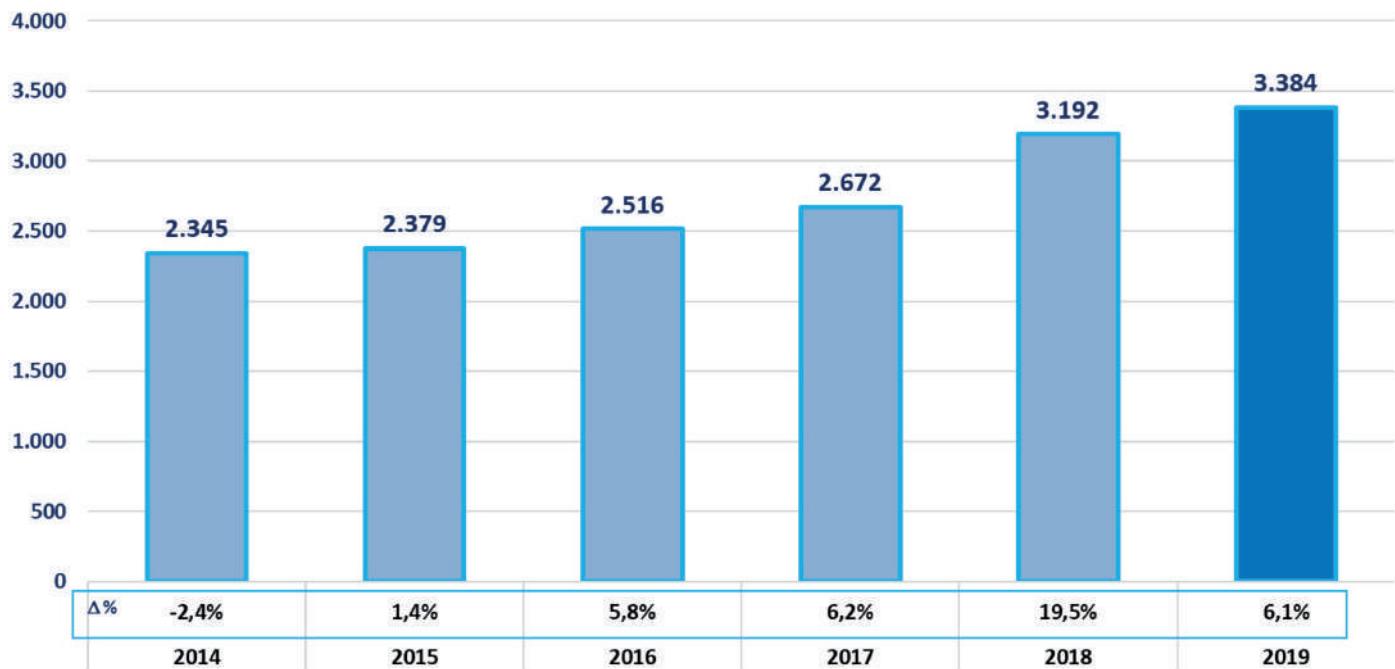
## CHIUSURA AURICOLA SINISTRA



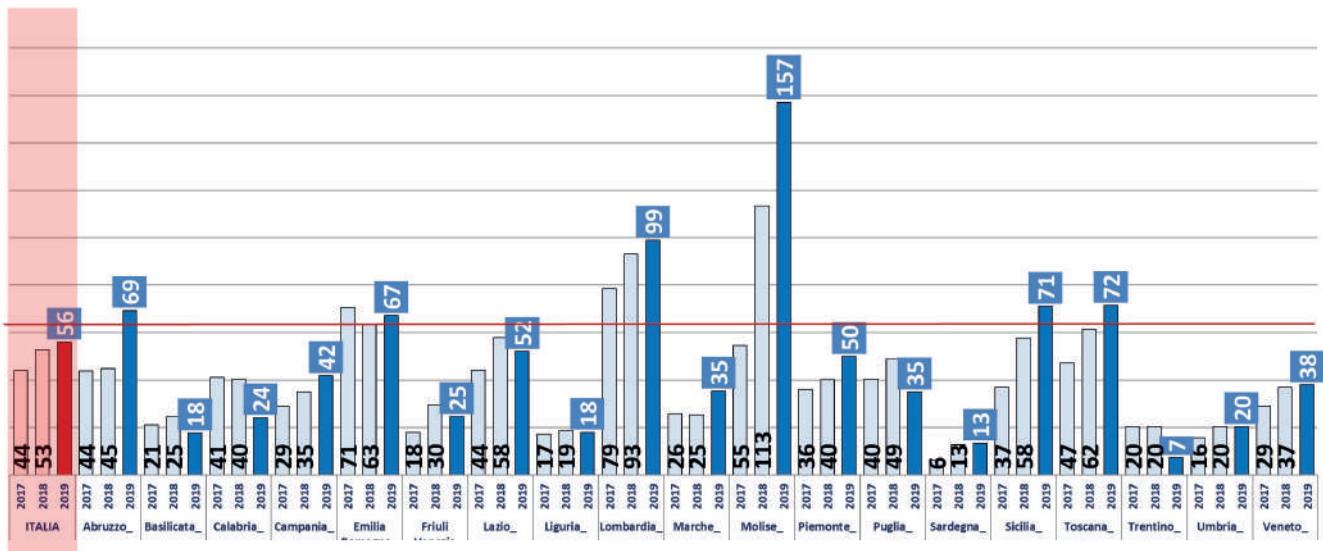
## CHIUSURE AURICOLA SINISTRA TOP TEN 2019 ITALIA



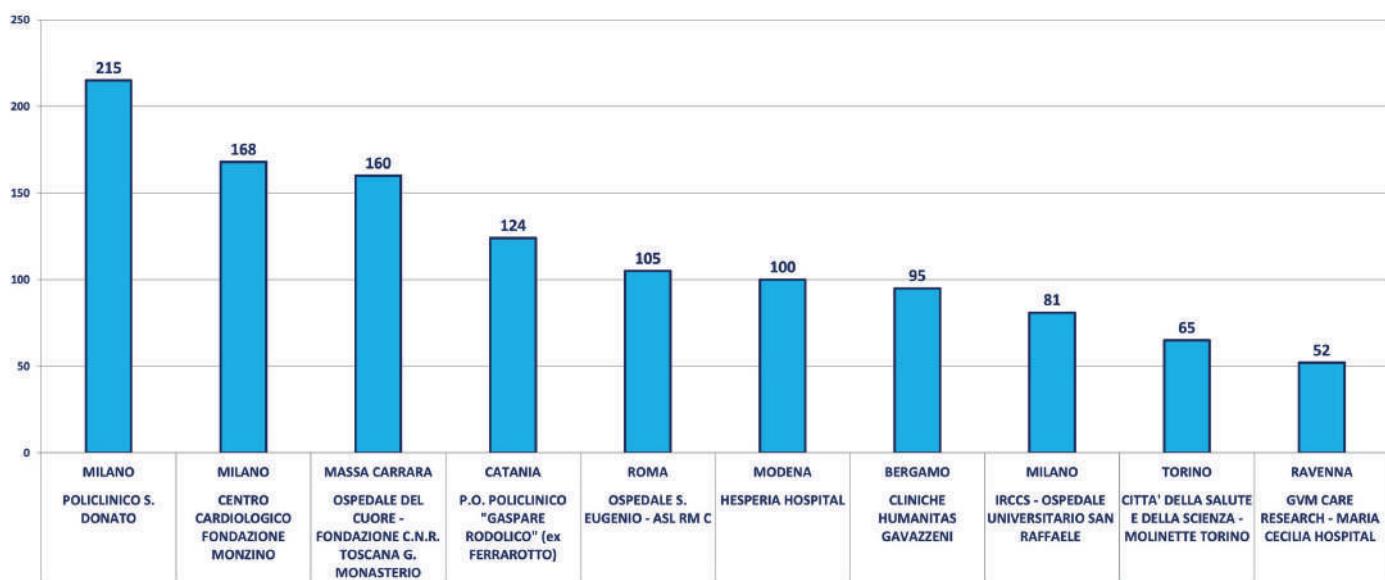
## PFO SERIE STORICA ITALIA



**PFO/1.000.000 ABITANTI**  
**ITALIA E REGIONI 2017 - 2019**



**PFO**  
**TOP TEN 2019 ITALIA**



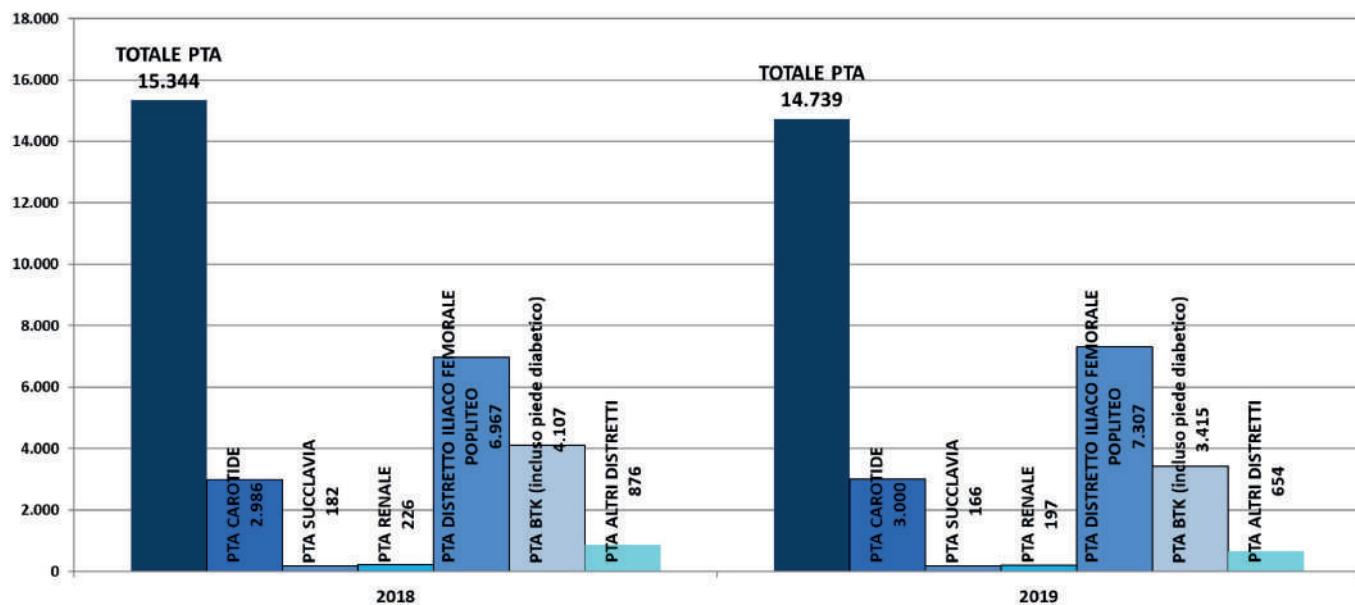
## INTERVENTISTICA PEDIATRICA E PER CARDIOPATIE CONGENITE (ETÀ <= 14 ANNI) OVERVIEW ITALIA E REGIONI 2019

Regioni	TOTALE PROCEDURE PER CARDIOPATIE CONGENITE	DELTA % PROCEDURE PER CARDIOPATIE CONGENITE ANNO PREC.	VALVULOPLASTICHE AORTICHE PEDIATRICHE	VALVULOPLASTICHE AORTICHE POLMONARI	ANGIOPLASTICHE IN COARTAZIONI PEDIATRICHE	CHIUSURA DIAPED	CHIUSURA DIV PED	CHIUSURE DOTTO DI BOTALLO	ALTRA INTERVENTISTICA PEDIATRICA
Abruzzo	4		4	0	0	0	0	0	0
Alto Adige	0		0	0	0	0	0	0	0
Basilicata	0		0	0	0	0	0	0	0
Calabria	0		0	0	0	0	0	0	0
Campania	144	73% 9	13	5	51	0	41	25	
Emilia Romagna	476	12% 6	16	9	21	0	35	389	
Friuli Venezia Giulia	0		0	0	0	0	0	0	0
Lazio	310	-15% 11	42	28	51	1	44	133	
Liguria	102	-14% 3	13	3	6	0	17	60	
Lombardia	806	-4% 11	32	56	93	8	44	562	
Marche	25	47% 2	8	0	1	2	4	8	
Molise	0		0	0	0	0	0	0	0
Piemonte	187	23% 3	9	12	28	3	26	106	
Puglia	89	102% 1	6	5	11	1	12	53	
Sardegna	20	67% 2	0	0	12	0	6	0	
Sicilia	156	-13% 7	22	6	19	0	12	90	
Toscana	105	-51% 1	17	14	33	2	24	14	
Trentino	0		0	0	0	0	0	0	0
Umbria	0		0	0	0	0	0	0	0
Valle d'Aosta	1		0	0	0	0	1	0	
Veneto	260	35% 14	28	12	44	0	32	130	
ITALIA	2.685	2%	74	206	150	370	17	298	1.570

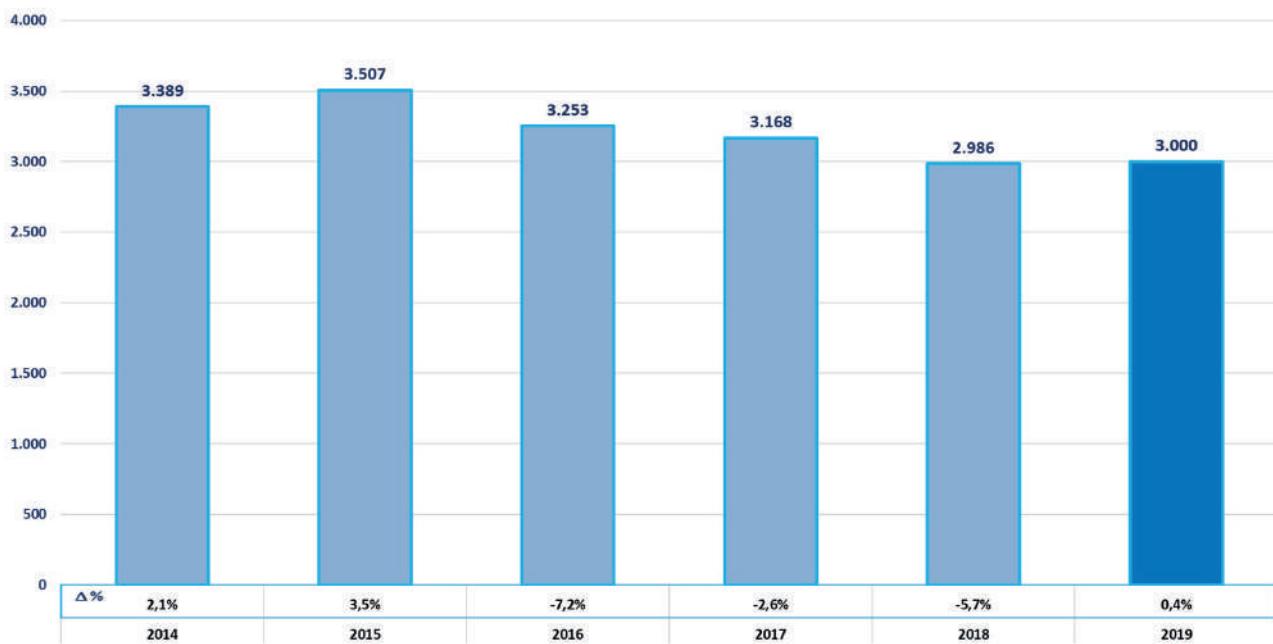
## PTA OVERVIEW ITALIA E REGIONI 2019

Regioni	TOTALE PROCEDURE PTA	DELTA % TOT PROCEDURE PTA SU ANNO PRECEDENTE	%PTA REGIONE SU TOT. ITALIA	PTA CAROTIDE	DELTA %PTA CAROTIDE SU ANNO PRECEDENTE	PTA SUCCIAVIA	PTA RENALE	PTA DISTRETTO ILLACO/FEMORALE/POPLITEO	DELTA %PTA DISTRETTO ILLACO/FEMORALE/POPLITEO SU ANNO PRECEDENTE	PTA BTK (incluso piede diabetico)	DELTA %PTA BTK SU ANNO PRECEDENTE	PTA ALTRI DISTRETTI
Abruzzo	228	-25,00%	1,55%	13	333,33%	0	3	144	-22,16%	62	-27,06%	6
Alto Adige	0	0,00%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Basilicata	161	8,78%	1,09%	43	13,16%	2	5	107	5,94%	2	-60,00%	2
Calabria	81	-7,95%	0,55%	26	-23,53%	2	0	52	13,04%	1	0	0
Campania	1.972	3,19%	13,38%	610	-4,69%	31	16	977	22,58%	271	18,86%	67
Emilia Romagna	2.020	10,50%	13,71%	308	-14,44%	12	22	838	72,07%	759	-14,04%	81
Friuli Venezia Giulia	5	-54,55%	0,03%	0		0	3	2	-66,67%	0	-100,00%	0
Lazio	235	-45,35%	1,59%	101	-38,04%	5	6	96	-50,00%	6	-45,45%	21
Liguria	117	-4,10%	0,79%	27	-10,00%	1	6	56	-17,65%	25	92,31%	2
Lombardia	3.910	-15,64%	26,53%	552	9,74%	44	47	1.855	-14,91%	1.291	-22,18%	121
Marche	8	-46,67%	0,05%	0		0	1	2	-66,67%	0	0	5
Molise	227	90,76%	1,54%	60	71,43%	0	0	162	141,79%	2	-77,78%	3
Piemonte	813	-14,60%	5,52%	210	-17,00%	12	12	319	-29,74%	88	-11,11%	172
Puglia	1.522	26,31%	10,33%	471	49,05%	11	10	830	33,44%	166	-12,63%	34
Sardegna	16	-70,37%	0,11%	1	-66,67%	2	1	9	-75,68%	3	-70,00%	0
Sicilia	1.062	-0,56%	7,21%	256	-2,29%	15	22	598	3,46%	160	-4,19%	11
Toscana	1.125	-4,26%	7,63%	52	8,33%	11	21	663	11,43%	306	-24,07%	72
Trentino	0	-100,00%	0,00%	0		0	0	0	-100,00%	0	0	0
Umbria	0	0,00%	0	0		0	0	0	0	0	0	0
Valle d'Aosta	1	0,01%	0	0		0	0	1		0	0	0
Veneto	1.236	-3,21%	8,39%	270	-9,40%	18	22	596	9,36%	273	-20,18%	57
ITALIA	14.739	-4%	100%	3.000	0%	166	197	7.307	5%	3.415	-17%	654

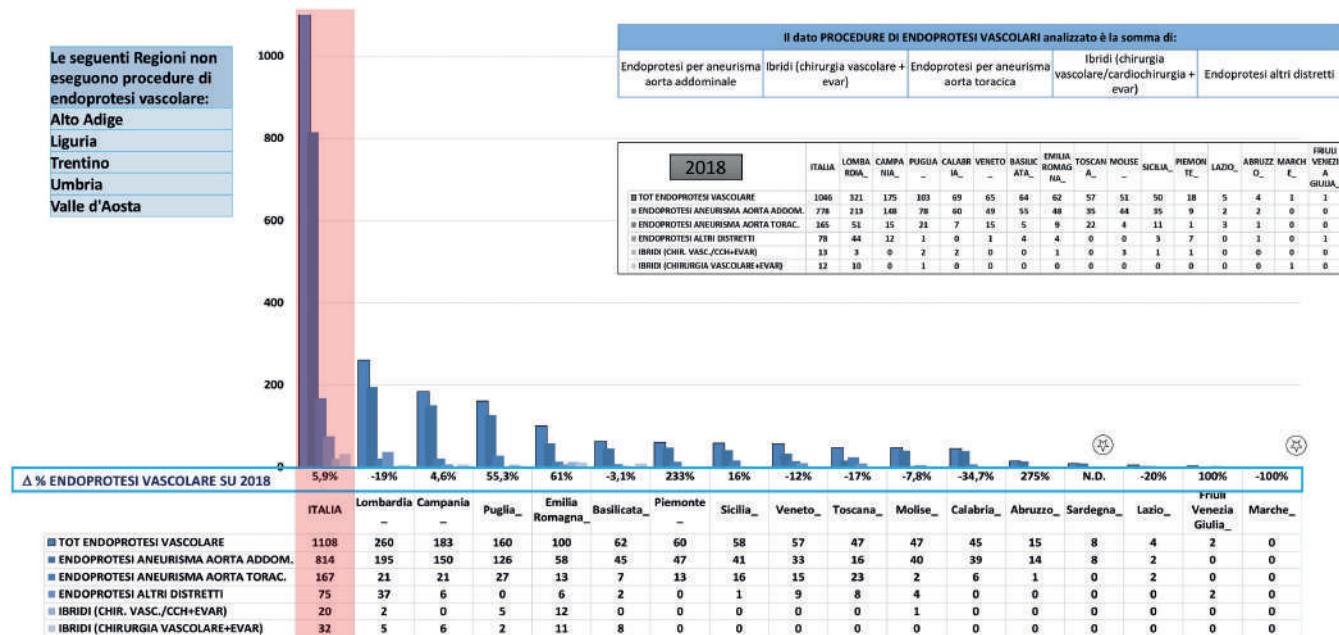
## PTA VALORI ASSOLUTI ITALIA 2018, 2019



## PTA CAROTIDE SERIE STORICA ITALIA



## ENDOPROTESI VASCOLARE ITALIA E REGIONI 2019



## ALTRO PERIFERICO ITALIA E REGIONI 2018 E 2019

2018

Regioni	PROCEDURE DI DENERVAZIONE RENALE	ALTRA INTERVENTISTICA VASCOLARE PERIFERICA
Abruzzo	0	0
Alto Adige	0	0
Basilicata	0	16
Calabria	6	10
Campania	2	8
Emilia Romagna	3	130
Friuli Venezia Giulia	0	0
Lazio	0	5
Liguria	0	4
Lombardia	7	74
Marche	0	0
Molise	0	5
Piemonte	4	286
Puglia	0	5
Sardegna	4	12
Sicilia	3	90
Toscana	2	100
Trentino	0	0
Umbria	0	0
Valle d'Aosta	0	0
Veneto	14	41
ITALIA 2018	45	786

Regioni	PROCEDURE DI DENERVAZIONE RENALE	ALTRA INTERVENTISTICA VASCOLARE PERIFERICA
Abruzzo	0	83
Alto Adige	0	0
Basilicata	0	8
Calabria	2	0
Campania	4	12
Emilia Romagna	1	140
Friuli Venezia	0	0
Lazio	2	1
Liguria	0	6
Lombardia	15	82
Marche	0	0
Molise	0	5
Piemonte	3	249
Puglia	0	5
Sardegna	5	0
Sicilia	2	76
Toscana	0	85
Trentino	0	0
Umbria	0	0
Valle d'Aosta	0	0
Veneto	8	60
ITALIA 2019	42	812

# Consiglio Direttivo GISE



Presidente  
**Giuseppe Tarantini**  
Padova



Presidente Eletto  
**Giovanni Esposito**  
Napoli



Presidente Uscente  
**Giuseppe Musumeci**  
Torino



Vicepresidente  
**Alessio Gaetano**  
**La Manna**  
Catania



Consigliere  
**Battistina Castiglioni**  
Varese



Consigliere  
**Francesco Greco**  
Cosenza



Consigliere  
**Alessio Gaetano**  
**La Manna**  
Catania



Consigliere  
**Ugo Limbruno**  
Grosseto



Consigliere  
**Ciro Mauro**  
*Napoli*



Tesoriere  
**Alfredo Marchese**  
*Bari*



Consigliere  
**Stefano Rigattieri**  
*Roma*



Responsabile Area Nursing  
& Technicians  
**Matteo Longoni**  
*Milano*



Consigliere  
**Fabio Tarantino**  
*Forli*

## Delegati Regionali GISE



Abruzzo  
**Massimo Di Marco**  
Pescara



Basilicata  
**Carmine Biscione**  
Potenza



Calabria  
**Angelo Leone**  
Cosenza



Campania  
**Attilio Varricchio**  
Napoli



Emilia-Romagna  
**Andrea Santarelli**  
Rimini



Friuli Venezia Giulia  
**Leonardo Spedicato**  
Udine



Lazio  
**Gaetano Gioffrè**  
Roma



Liguria  
**Annamaria Nicolino**  
Savona



Lombardia  
**Marco Ferlini**  
Pavia



Sicilia  
**Marco Contarini**  
Siracusa



Marche  
**Roberto Accardi**  
Macerata



Toscana  
**Marco Comeglio**  
Pistoia



Molise  
**Antonio Trivisonno**  
Campobasso



Trentino Alto Adige  
**Simone Muraglia**  
Trento



Piemonte  
**Andrea Rognoni**  
Novara



Umbria  
**Salvatore Notaristefano**  
Perugia



Puglia  
**Dionigi Fischetti**  
Lecce



Veneto  
**Luca Favero**  
Treviso



Sardegna  
**Angelica Rossi**  
Cagliari





Società Italiana di Cardiologia Interventistica

**SICI-GISE**

Via Conservatorio, 22  
20122 **Milano**

**T.** 02-77297541  
**F.** 02-772940  
[info@gise.it](mailto:info@gise.it)  
[www.gise.it](http://www.gise.it)