

il giornale italiano di

CARDIOLOGIA INVASIVA

Anno 2022

Volume 19

ISSN 1824 - 7008

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

Editor
Giulio Stefanini

Dati di attività dei Laboratori di Emodinamica 2021

EDITOR

Giulio Stefanini

DEPUTY EDITOR

Salvatore De Rosa

SEGRETERIA SCIENTIFICA

Angelo Oliva
Mauro Gitto

COMITATO DI REDAZIONE

Marianna Adamo, Cristina Aurigemma
Chiara Bernelli, Antonio Giulio Bruno
Davide Cao, Piera Capranzano
Fabrizio D'Ascenzo, Giovanna Gallo
Cristina Giannini, Felice Gragnano
Attilio Leone, Giulia Masiero
Valeria Paradies, Angelo Silverio
Sabato Sorrentino, Carmen Spaccarotella
Rocco Vergallo, Filippo Zilio

AREA NURSES & TECHNICIANS

Nicola Leonardo Galizia
Matteo Longoni

SEGRETERIA DI REDAZIONE

Paola Luciolli
e-mail: p.luciolli@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 ottobre 2022

Anno 2022

Volume 19

5. Dati di attività fra storia e futuro a cura di Giovanni Esposito

6. Dati di attività dei Laboratori di Emodinamica nel 2021 – commento a cura di Battistina Castiglioni

7. Attività dei Laboratori di Emodinamica nel 2021

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 di attività fra storia e futuro a cura di Giovanni Esposito

La raccolta dati di attività dei laboratori di emodinamica ha origini lontane. Nel 1981 nasce il famoso “Libro Verde”, registro nel quale i singoli Centri riportavano quotidianamente tutte le procedure eseguite e la loro tipologia. Aderivano 48 laboratori di Emodinamica con lo scopo dichiarato di standardizzare le metodiche diagnostiche con controlli di affidabilità e pubblicare le statistiche nazionali dell’attività dei laboratori di Emodinamica, dapprima sul *Giornale Italiano di Cardiologia* e poi sul Notiziario.

Nel 1990 si è passati dalla raccolta cartacea a quella informatizzata adottando il *Cardiogise*, un apposito software dotato di un registro operativo completo e dettagliato, più adatto alle elaborazioni statistiche.

Già nel 2012 si era avvertita l’esigenza di istituire un registro permanente della raccolta dei dati di attività, con l’intento di promuovere il collegamento diretto, via internet, dei programmi gestionali dei singoli Centri con il database centrale GISE.

Grazie a *Gisenetwork* è stato possibile il trasferimento diretto dei dati per ottenere una rappresentazione online della realtà con modalità di estrazione uniforme e informazioni aggiuntive di tipo clinico-organizzative e riguardanti i dispositivi e i farmaci utilizzati.

Il registro italiano dei dati di attività GISE è riuscito, negli anni, a raccogliere grandi numeri – siamo passati da 97 voci raccolte nel 2012 a 253 nel 2021 – consentendo alla comunità clinica di sviluppare importanti programmi di ricerca; al contempo, il GISE si è dotato di uno strumento idoneo per interagire con il decisore pubblico.

A dieci anni dal *Gisenetwork*, la nostra Società Scientifica è pronta ad affinare ulteriormente il processo di raccolta dei

dati per ampliarne la performance e rendere il registro italiano GISE uno strumento efficace per la valutazione dei processi e degli esiti dell’assistenza in ambito cardiologico.

L’obiettivo che ci poniamo non è più quello di raccogliere il maggior numero di dati possibile ma scegliere quelli rilevanti e più utili per la comunità scientifica.

Con queste premesse, nasce il progetto “Raccolta dati istantanea”, che ha lo scopo di attivare un sistema di invio “live” dei dati, appena effettuata la procedura, al sistema informativo gestionale. Il risultato, che potremo valutare nel prossimo futuro, sarà avere, in tempo reale, la casistica delle procedure eseguite. Questa nuova modalità di raccolta prevede una concertazione fra i software, che dovranno “parlare la stessa lingua” sulla base di un data set comune.

Il GISE ha stretto un accordo con AGENAS, dalla fine del 2021, per il miglioramento dei flussi informativi e l’introduzione di soluzioni evolute volte all’assistenza dei pazienti affetti da malattie cardiovascolari.

In particolare, questa collaborazione si propone di sviluppare indicatori di esito e di processo in grado di cogliere in modo più puntuale l’appropriatezza, l’efficacia e la qualità delle cure, nonché l’efficienza dei processi; valorizzare i dati dei registri clinici per approfondimenti specifici su ambiti assistenziali di interesse cardiologico; valutare l’impatto di procedure interventistiche sugli outcome, anche al fine di identificare potenziali fattori di rischio modificabili; elaborare documenti di indirizzo basati sull’evidenza su ambiti di incertezza clinica.

Si tratta di un’altra sfida della nostra Società che siamo sicuri di vincere.

Dati di attività dei Laboratori di Emodinamica nel 2021 – commento a cura di Battistina Castiglioni

Anche quest'anno la raccolta dati di attività GISE ha visto coinvolti i laboratori di Emodinamica italiani che hanno messo a disposizione tempo e risorse per permettere di avere la fotografia dell'attività interventistica cardiovascolare. L'analisi dei dati conferma la ripresa, sia in ambito coronarico che strutturale, con incrementi rispetto allo scorso anno che vanno dal quasi 20% dell'attività diagnostica a più del 30% per la TAVI e al 35% per la chiusura dell'auricola.

Un commento è doveroso rispetto al numero di PCI che, confrontato con gli anni precedenti, non documenta l'abituale incremento di attività. Ciò è dovuto al mancato inserimento dei dati da parte di alcuni Centri ad alto volume, situazione che influenza ovviamente il numero globale di attività. Il mancato inserimento dei dati può essere attribuito a molteplici fattori, prima fra tutti la difficoltà oggettiva per mancanza di risorse in un periodo in cui alle Aziende viene richiesto il recupero delle attività con forza lavoro spesso ridotta. Tale punto comunque rappresenta un momento di riflessione per il Consiglio Direttivo e per la Società tutta.

Passando all'analisi dei risultati di attività, si osserva come il 60% delle procedure di PCI sia effettuato in sindrome coronarica acuta, STEMI (34 722) o NSTEMI (47 712) su un totale di 1 446 529 PCI. Rimane confermata la preferenza, dopo PCI primaria, per una strategia di completamento della rivascolarizzazione percutanea durante il ricovero ospedaliero target, rispetto ad un ricovero successivo.

L'analisi delle specifiche voci permette di confermare la complessità dei pazienti, probabilmente in parte ancora legate alle conseguenze della pandemia in termini di accesso alle cure.

L'impiego di metodiche di valutazione funzionale e imaging rimane di fatto stabile nei laboratori italiani, confermando un utilizzo ancora limitato rispetto alle potenzialità di supporto alle procedure di PCI.

Ancora una volta l'ambito strutturale vede una crescita sostanziale rispetto non solo allo scorso anno, confermando il trend in ascesa che procedure come la TAVI hanno avuto negli anni, raggiungendo le quasi 10 000 procedure, per la quasi to-

talità effettuate con accesso percutaneo. Pur se confortante, in quanto indicativo della ripresa delle attività in tutti i campi, il dato conferma che il numero di procedure rimane al di sotto degli standard di risposta ai bisogni della popolazione, confermando inoltre la diversità di accesso alle cure sul territorio nazionale.

La clip mitralica, con un incremento del numero di procedure effettuate rispetto allo scorso anno, si attesta sui numeri pre-pandemia, mentre, in modo significativo, sono aumentate le chiusure percutanee dell'auricola sinistra, a dimostrazione dell'attenzione posta sulla necessità di ridurre il rischio di ictus in pazienti con fibrillazione atriale e controindicazione a terapia anticoagulante, consapevoli dell'impatto sul sistema sanitario della disabilità grave post-ictus.

I dati di attività e le caratteristiche dei laboratori permettono alcune riflessioni sia di ordine epidemiologico che organizzativo.

Il 30% dei pazienti che afferiscono ai laboratori sono over 75 anni e il 10% sono over 85, in questo caso per il 10% avviati a procedure strutturali configurando un quadro che corrisponde alle caratteristiche di una società che invecchia sempre più.

Dal punto di vista organizzativo, in un momento storico come quello che stiamo vivendo, complesso, ma ricco di opportunità, i dati possono aiutare a pensare a modelli organizzativi di efficienza ed efficacia che rispondano ai bisogni dei pazienti e contribuiscano a rendere sostenibile il sistema. Accanto al 68% dei laboratori che superano le 400 PCI/anno, abbiamo 59 laboratori che non eseguono PCI o hanno un volume <250 procedure/anno. Analoga riflessione può essere fatta sulle procedure di PCI primaria eseguite in urgenza che non superano il 30% delle PCI totali.

La raccolta dati si dimostra ancora una volta il punto chiave dell'attività societaria e rappresenta ad oggi uno strumento che GISE mette a disposizione di decisori, industrie, stakeholder per disegnare la sanità del presente e del futuro in ambito interventistico, garantendo equità di accesso alle procedure e risposte ai bisogni del paziente e per studiare modelli organizzativi in grado di rispondere alla necessaria sostenibilità del sistema sanitario.

Overview Laboratori Italia e Regioni 2021

REGIONE	ABITANTI	ABITANTI PER LABORATORIO	LAB REGIONE	% LAB REGIONE SU LAB ITALIA	H24	N.LAB CON CARDIOCHIRURGIA ON SITE	SALA IBRIDA	SALA EMODINAMICA	N.TOT. ANGIOGRAFI FISSI+PORTATILI	PRIMI OPERATORI CATHLAB (*)	OPERATORI CATHLAB (*)	INFERMIERI CATHLAB	TSRM CATHLAB	TFCEPC CATHLAB	COORDINATORE EMODINAMICA	PROCEDURE	N. PROCEDURE PER SINGOLO LAB (MEDIA REGIONE)
ABRUZZO	1.281.012	213.502	6	2,2%	10	2	0	10	10	25	20	33	12	3	1	6.725	1.128,83
ALTO ADIGE	534.912	534.912	1	0,37%	2	0	0	2	2	4	5	10	0	0	0	1.873	1.873
BASILICATA	545.130	272.565	2	0,73%	5	1	0	5	5	8	8	19	5	0	1	2.842	1.421
CALABRIA	1.060.601	232.575,13	8	2,83%	10	2	2	10	13	22	26	34	9	4	2	7.286	910,75
CAMPANIA	5.624.260	224.070,4	25	9,16%	35	9	1	35	41	97	99	156	64	28	13	31.194	1.247,76
EMILIA ROMAGNA	4.438.937	295.929,13	15	5,49%	31	7	6	31	39	72	82	140	90	8	6	30.137	2.009,13
FRIULI VENEZIA GIULIA	1.201.510	400.503,33	3	1,1%	5	2	1	5	6	12	10	29	0	1	3	5.446	1.815,33
LAZIO	5.730.399	212.237	27	9,09%	35	8	3	35	39	110	104	227	83	15	17	31.250	1.157,41
LIGURIA	1.518.495	151.849,5	10	3,66%	14	3	5	14	17	39	44	69	42	0	3	8.350	835
LOMBARDIA	9.981.554	104.843,59	54	19,70%	96	20	12	96	129	212	221	350	76	18	31	62.857	1.160,31
MARCHE	1.498.236	374.559	4	1,47%	5	1	0	5	5	15	15	40	15	0	3	6.669	1.667,25
MOLISE	294.294	98.090	3	1,1%	3	1	0	3	3	7	10	13	6	5	0	656	218,67
PIEMONTE	4.274.945	185.867,17	23	8,42%	40	10	3	40	46	84	64	160	70	11	10	29.445	1.280,22
PUGLIA	3.833.777	187.322,71	21	7,89%	30	10	5	30	35	78	81	119	65	6	11	24.124	1.148,76
SARDEGNA	1.590.044	227.149,14	7	2,50%	7	2	0	7	7	14	14	27	7	0	2	5.092	727,43
SICILIA	4.833.705	210.161,09	23	8,42%	40	7	5	40	49	98	83	156	30	11	13	26.681	1.160,04
TOSCANA	3.692.865	246.191	15	5,49%	41	7	5	41	46	70	57	122	66	0	11	20.544	1.369,6
TRENTINO	542.166	271.083	2	0,73%	3	1	0	3	4	8	8	17	8	0	2	2.504	1.252
UMBRIA	865.452	288.404	3	1,1%	5	2	2	5	6	13	3	26	9	0	2	4.515	1.505
VALLE D'AOSTA	124.089	124.089	1	0,37%	2	0	1	2	2	4	4	8	7	0	0	1.057	1.057
VENETO	4.869.830	243.491,5	20	7,33%	32	5	1	32	33	67	68	133	30	10	12	29.143	1.457,15
TOTALI ITALIA	59.236.213	216.982,47	273	100%	225	100	52	451	537	1.059	1.026	1.888	694	120	143	338.190	1.238,79

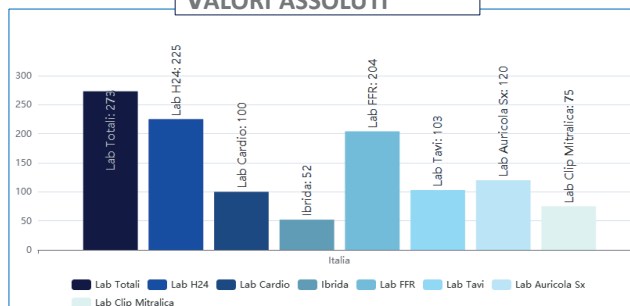
Day Hospital; Day Surgery; Day Service e Procedure effettuate Italia e Regioni 2021

REGIONE	TOTALE PROCEDURE 2021	DAY HOSPITAL + SURGERY + SERVICE 2021	DAY HOSPITAL + SURGERY + SERVICE 2020	DAY HOSPITAL + SURGERY + SERVICE 2019
ABRUZZO	6.725	111	101	104
ALTO ADIGE	1.873	0	0	29
BASILICATA	2.842	0	0	0
CALABRIA	7.286	0	0	0
CAMPANIA	31.194	673	483	690
EMILIA ROMAGNA	30.137	2.777	2.444	2.689
FRIULI VENEZIA GIULIA	5.446	98	77	159
LAZIO	31.250	490	849	967
LIGURIA	8.350	235	512	877
LOMBARDIA	62.657	2.198	1.062	1.493
MARCHE	6.669	687	520	862
MOLISE	656	0	0	2
PIEMONTE	29.445	1.487	1.311	2.328
PUGLIA	24.124	2	90	540
SARDEGNA	5.092	4	5	287
SICILIA	26.681	340	1.899	1.881
TOSCANA	20.544	37	221	290
TRENTINO	2.504	2	0	0
UMBRIA	4.515	4	388	425
VALLE D'AOSTA	1.057	0	0	0
VENETO	29.143	410	2.951	2.834
ITALIA	338.190	9.555	12.913	12.913

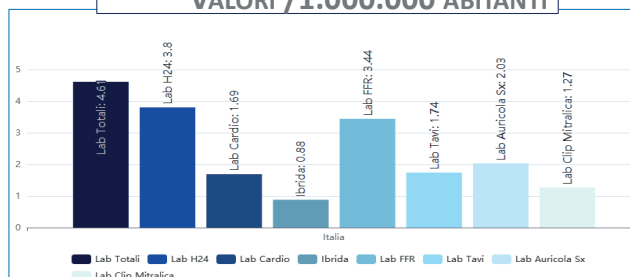
Procedure DAY HOSPITAL	Le procedure, diagnostiche ed interventistiche, eseguite in ospedale, che non prevedono pernottamento, tutto eseguito in giornata.
Procedure DAY SURGERY	Le procedure interventistiche eseguite in ospedale, che non prevedono pernottamento, con attività preoperatorie eseguite nelle giornate precedenti.
Procedure DAY SERVICE	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 Auricola Sinistra, Lab Clip Mitralica - Italia 2021

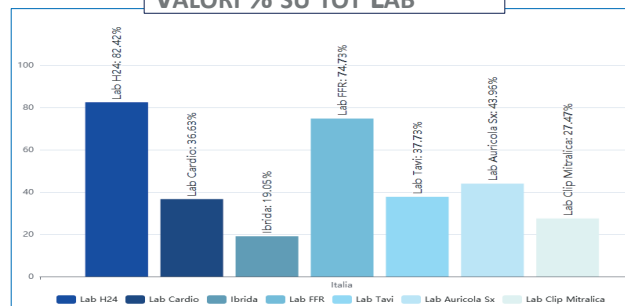
VALORI ASSOLUTI



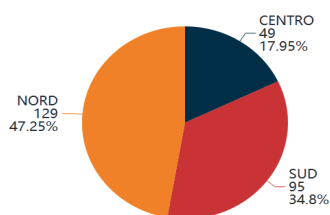
VALORI /1.000.000 ABITANTI



VALORI % SU TOT LAB



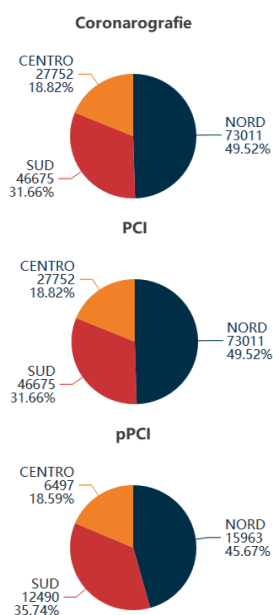
Laboratori 2021



POSIZIONE	N. LABORATORI	% LABORATORI	LAB. CHE ESEGUONO TAVI	% LAB. CHE ESEGUONO TAVI
CENTRO	49	17,95%	15	30,61%
SUD	95	34,8%	32	33,68%
NORD	129	47,25%	56	43,41%
TOTALI	273	-	103	-

REGIONE	POPOLAZIONE	ABITANTI PER LABORATORIO	N. LABORATORI 1M ABITANTI	N. LABORATORI	% N. LABORATORI SU ITALIA	PROCEDURE PER LABORATORIO
ABRUZZO	1.281.012	213.502	4,68	6	2,2%	1.120,83
ALTO ADIGE	534.912	534.912	1,87	1	0,37%	1.873
BASILICATA	545.130	272.565	3,67	2	0,73%	1.421
CALABRIA	1.860.601	232.575,13	4,3	8	2,93%	910,75
CAMPANIA	5.624.260	224.970,4	4,45	25	9,16%	1.247,76
EMILIA ROMAGNA	4.438.937	295.929,13	3,38	15	5,49%	2.009,13
FRIULI VENEZIA GIULIA	1.201.510	400.503,33	2,5	3	1,1%	1.815,33
LAZIO	5.730.399	212.237	4,71	27	9,89%	1.157,41
LIGURIA	1.518.495	151.849,5	6,59	10	3,66%	835
LOMBARDIA	9.981.554	184.843,59	5,41	54	19,78%	1.160,31
MARCHE	1.498.236	374.559	2,67	4	1,47%	1.667,25
MOLISE	294.294	98.098	10,19	3	1,1%	218,67
PIEMONTE	4.274.945	185.867,17	5,38	23	8,42%	1.280,22
PUGLIA	3.933.777	187.322,71	5,34	21	7,69%	1.148,76
SARDEGNA	1.590.044	227.149,14	4,4	7	2,56%	727,43
SICILIA	4.833.705	210.161,09	4,76	23	8,42%	1.160,04
TOSCANA	3.692.865	246.191	4,06	15	5,49%	1.369,6
TRENTINO	542.166	271.083	3,69	2	0,73%	1.252
UMBRIA	865.452	288.484	3,47	3	1,1%	1.505
VALLE D'AOSTA	124.089	124.089	8,06	1	0,37%	1.057
VENETO	4.869.830	243.491,5	4,11	20	7,33%	1.457,15
TOTALI ITALIA	59.236.213	216.982,47	4,61	273	-	1.238,79

Coronarografie, PCI e pPCI

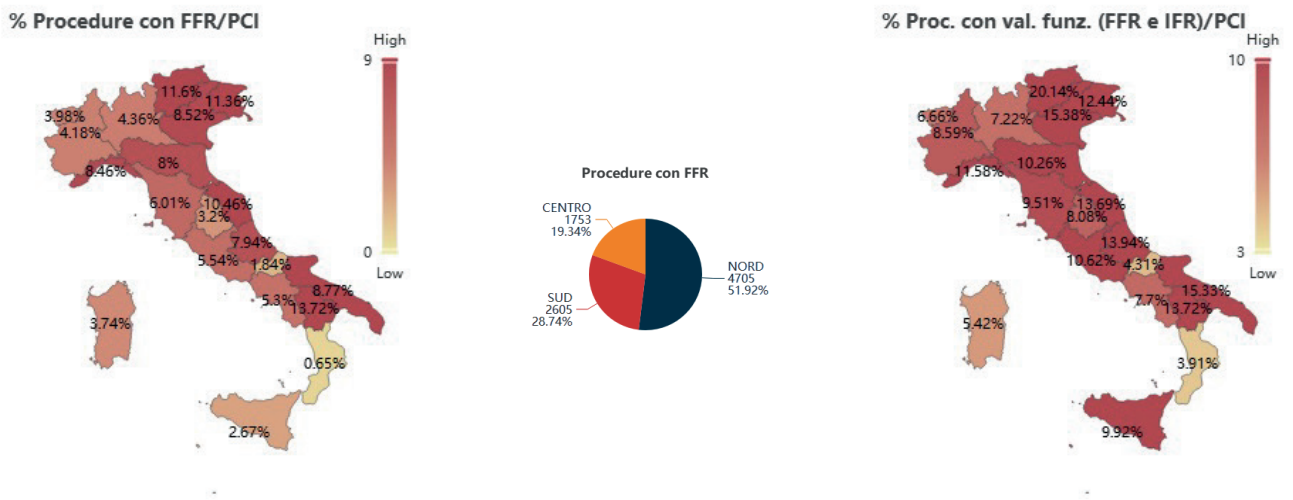


REGIONE	CORONAROGRAFIE	CORONAROGRAFIE SU ABITANTI	% CORONAROGRAFIE REGIONE SU ITALIA	PCI	PCI SU ABITANTI	% PCI REGIONE SU ITALIA	pPCI	pPCI SU ABITANTI	% pPCI REGIONE SU ITALIA
ABRUZZO	5.985	214,04	2,13%	2.993	428	2,03%	936	1.368,6	2,68%
ALTO ADIGE	1.748	306,01	0,62%	842	635,29	0,57%	299	1.789	0,86%
BASILICATA	2.635	206,88	0,94%	1.283	424,89	0,87%	322	1.692,95	0,92%
CALABRIA	6.620	281,06	2,36%	3.958	470,09	2,68%	907	2.051,38	2,6%
CAMPANIA	26.004	216,28	9,27%	14.150	397,47	9,0%	3.894	1.444,34	11,14%
EMILIA ROMAGNA	23.500	188,89	8,37%	11.321	392,1	7,68%	2.368	1.874,55	6,78%
FRIULI VENEZIA GIULIA	4.831	248,71	1,72%	2.098	572,69	1,42%	656	1.831,57	1,88%
LAZIO	26.361	217,38	9,39%	14.136	405,38	9,59%	2.914	1.966,51	8,34%
LIGURIA	7.366	206,15	2,63%	4.131	367,59	2,8%	1.155	1.314,71	3,3%
LOMBARDIA	51.459	193,97	18,34%	28.492	350,33	19,32%	5.949	1.677,85	17,02%
MARCHE	5.049	296,74	1,8%	2.465	607,8	1,67%	830	1.805,1	2,37%
MOLISE	1.356	217,03	0,48%	533	552,15	0,36%	79	3.725,24	0,23%
PIEMONTE	23.490	181,99	8,37%	14.448	295,88	9,8%	2.848	1.501,03	8,15%
PUGLIA	21.239	185,21	7,57%	9.272	424,26	6,29%	2.343	1.678,95	6,7%
SARDEGNA	4.446	357,63	1,58%	2.371	670,62	1,61%	717	2.217,63	2,05%
SICILIA	28.696	233,56	7,38%	12.115	398,99	8,22%	3.292	1.488,32	9,42%
TOSCANA	17.709	208,53	6,31%	8.671	425,89	5,88%	2.231	1.655,25	6,38%
TRENTINO	2.336	232,09	0,83%	1.158	468,19	0,79%	259	2.093,31	0,74%
UMBRIA	3.943	219,49	1,41%	2.480	348,97	1,68%	522	1.657,95	1,49%
VALLE D'AOSTA	975	127,27	0,35%	603	285,79	0,41%	107	1.159,71	0,31%
VENETO	22.856	213,07	8,15%	9.918	491,01	6,73%	2.322	2.097,26	6,64%
TOTALI ITALIA	288.604	211,1	-	147.438	401,77	-	34.950	1.694,88	-

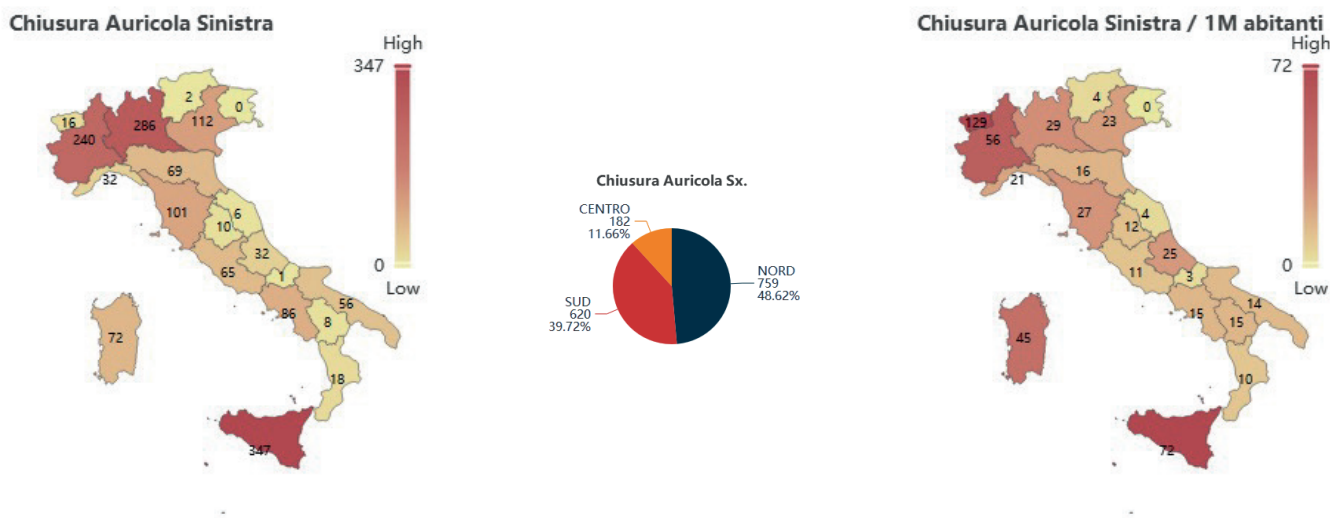
Procedure con FFR, Auricola Sinistra, Clip Mitralica, TAVI

REGIONE	FFR	FFR SU ABITANTI	% FFR REGIONE SU ITALIA	CHIUSURA AURICOLA SINISTRA	CHIUSURA AURICOLA SINISTRA SU ABITANTI	% CHIUSURA AURICOLA SINISTRA REGIONE SU	CLIP MITRALICA	CLIP MITRALICA SU ABITANTI	% CLIP MITRALICA REGIONE SU ITALIA	TAVI	TAVI SU ABITANTI	% TAVI REGIONE SU ITALIA
ABRUZZO	258	4.965,16	2,85%	32	40.031,63	2,05%	41	31.244,2	3,54%	220	5.022,78	2,18%
ALTO ADIGE	39	13.715,69	0,43%	2	267.456	0,13%	0	0	0%	47	11.381,11	0,47%
BASILICATA	204	2.672,21	2,25%	8	68.141,25	0,51%	2	272.565	0,17%	108	5.047,5	1,07%
CALABRIA	26	71.561,58	0,29%	18	103.366,72	1,15%	28	66.450,04	2,42%	158	11.775,96	1,56%
CAMPANIA	792	7.101,34	8,74%	86	65.398,37	5,51%	147	38.260,27	12,71%	925	6.080,28	9,16%
EMILIA ROMAGNA	984	4.511,11	10,86%	69	64.332,42	4,42%	83	53.481,17	7,17%	941	4.717,26	9,31%
FRIULI VENEZIA GIULIA	269	4.466,58	2,97%	0	0	0%	9	133.501,11	0,78%	132	9.102,35	1,31%
LAZIO	829	6.912,42	9,15%	65	88.159,98	4,16%	71	80.709,85	6,14%	556	10.306,47	5,5%
LIGURIA	382	3.975,12	4,21%	32	47.452,97	2,05%	21	72.309,29	1,82%	290	5.236,19	2,87%
LOMBARDIA	1.299	7.684,03	14,33%	286	34.900,54	18,32%	293	34.066,74	25,32%	2.167	4.606,16	21,45%
MARCHE	288	5.202,21	3,18%	6	249.706	0,38%	12	124.853	1,04%	157	9.542,9	1,55%
MOLISE	10	29.429,4	0,11%	1	0	0,06%	0	0	0%	27	10.899,78	0,27%
PIEMONTE	631	6.774,87	6,96%	240	17.812,27	15,37%	115	37.173,43	9,94%	716	5.970,59	7,09%
PUGLIA	891	4.415,01	9,83%	56	70.246,02	3,59%	58	67.823,74	5,01%	699	5.627,72	6,92%
SARDEGNA	92	17.283,09	1,02%	72	22.083,94	4,61%	5	318.008,8	0,43%	175	9.085,97	1,73%
SICILIA	332	14.559,35	3,66%	347	13.929,99	22,23%	79	61.186,14	6,83%	804	6.012,07	7,96%
TOSCANA	554	6.665,82	6,11%	101	36.563,02	6,47%	92	40.139,84	7,95%	764	4.833,59	7,56%
TRENTINO	152	3.566,88	1,68%	2	271.083	0,13%	2	271.083	0,17%	66	8.214,64	0,65%
UMBRIA	82	10.554,29	0,9%	10	86.545,2	0,64%	15	57.696,8	1,3%	133	6.507,16	1,32%
VALLE D'AOSTA	25	4.963,56	0,28%	16	7.755,56	1,02%	17	7.299,35	1,47%	34	3.649,68	0,34%
VENETO	924	5.270,38	10,2%	112	43.480,63	7,17%	67	72.684,03	5,79%	984	4.949,01	9,74%
TOTALI ITALIA	9.063	6.536,05	-	1.561	37.947,61	-	1.157	51.198,11	-	10.103	5.863,23	-

Procedure con FFR

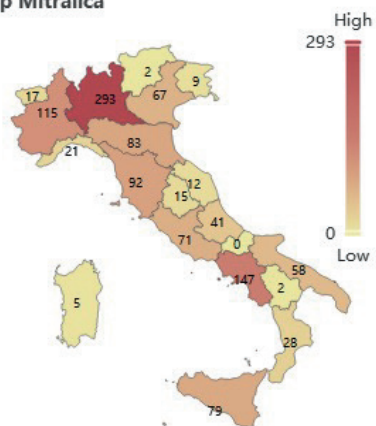


Chiusure Auricola Sinistra

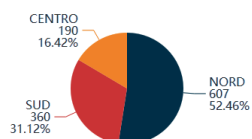


Clip Mitralica

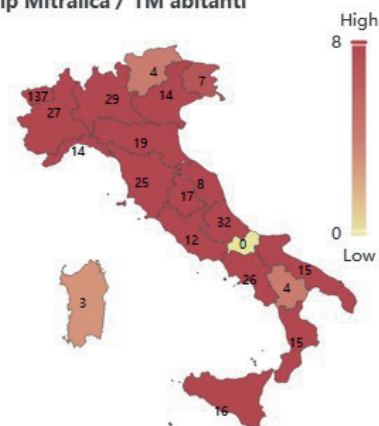
Clip Mitralica



Clip Mitralica

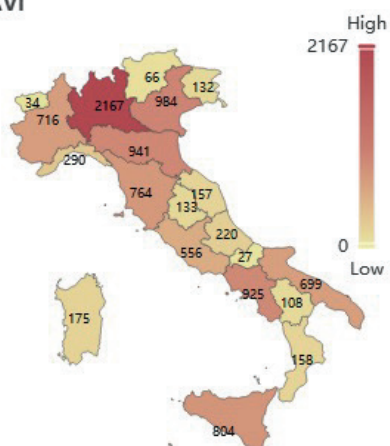


Clip Mitralica / 1M abitanti

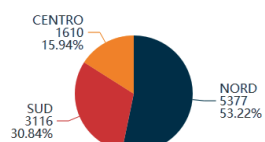


TAVI

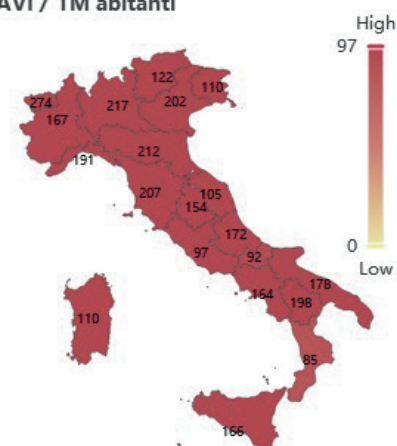
TAVI



TAVI



TAVI / 1M abitanti



Diagnostica ed Interventistica Overview Italia e Regioni 2021

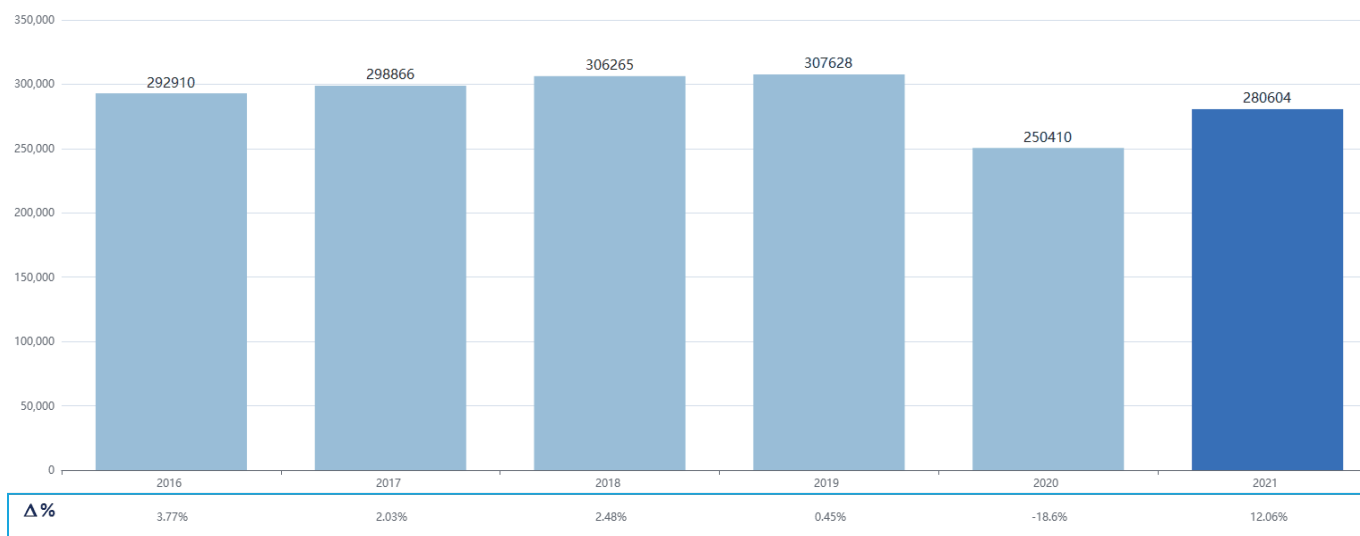
REGIONE	N. LABORATORI	% LAB REGIONE SU LAB ITALIA	TOT PROCEDURE EFFETTUATE	% PROCEDURE REGIONE SU PROC ITALIA	DELTA % PROCEDURE ANNO PRECEDENTE	ACCESSO FEMORALE	% ACCESSO FEMORALE SU TOT PROCEDURE	ACCESSO RADIALE	% ACCESSO RADIALE SU TOT PROCEDURE	ALTRI ACCESSI	% ALTRI ACCESSI SU TOT PROCEDURE
ABRUZZO	6	2,2%	6.725	1,99%	14,64%	630	9,37%	6.006	89,31%	89	1,32%
ALTO ADIGE	1	0,37%	1.873	0,55%	11,22%	322	17,19%	1.549	82,7%	2	0,11%
BASILICATA	2	0,73%	2.842	0,84%	-2,47%	498	17,52%	2.328	81,91%	16	0,56%
CALABRIA	8	2,93%	7.286	2,15%	19,97%	634	8,7%	6.503	89,25%	149	2,05%
CAMPANIA	25	9,16%	31.194	9,22%	10,32%	6.398	20,51%	24.454	78,39%	342	1,1%
EMILIA ROMAGNA	15	5,49%	30.137	8,91%	14,04%	5.402	17,92%	23.323	77,39%	1.412	4,69%
FRIULI VENEZIA GIULIA	3	1,1%	5.446	1,61%	5,91%	962	17,66%	4.444	81,6%	40	0,73%
LAZIO	27	9,89%	31.250	9,24%	10,72%	4.783	15,31%	26.244	83,98%	223	0,71%
LIGURIA	10	3,66%	8.350	2,47%	26,67%	1.183	14,17%	7.067	84,63%	100	1,2%
LOMBARDIA	54	19,78%	62.657	18,53%	14,29%	10.965	17,5%	50.042	79,87%	1.650	2,63%
MARCHE	4	1,47%	6.669	1,97%	9,74%	619	9,28%	5.544	83,13%	506	7,59%
MOLISE	3	1,1%	656	0,19%	-37,22%	49	7,47%	598	91,16%	9	1,37%
PIEMONTE	23	8,42%	29.445	8,71%	20,02%	5.093	17,3%	23.231	78,9%	1.121	3,81%
PUGLIA	21	7,69%	24.124	7,13%	14,07%	3.801	15,76%	20.109	83,36%	214	0,89%
SARDEGNA	7	2,56%	5.092	1,51%	-10,78%	539	10,59%	4.486	88,1%	67	1,32%
SICILIA	23	8,42%	26.681	7,89%	22,19%	4.659	17,46%	21.515	80,64%	507	1,9%
TOSCANA	15	5,49%	20.544	6,07%	6,57%	4.402	21,43%	15.443	75,17%	699	3,4%
TRENTINO	2	0,73%	2.504	0,74%	8,54%	181	7,23%	2.284	91,21%	39	1,56%
UMBRIA	3	1,1%	4.515	1,34%	12,51%	886	19,62%	3.627	80,33%	2	0,04%
VALLE D'AOSTA	1	0,37%	1.057	0,31%	37,45%	102	9,65%	955	90,35%	0	0%
VENETO	20	7,33%	29.143	8,62%	3,56%	5.542	19,02%	23.161	79,47%	440	1,51%
TOTALI ITALIA	273	-	338.190	-	12,4%	57.650	17,05%	272.913	80,7%	7.627	2,26%

Procedure - Tipologia di Pazienti, Età e sesso Divisione tra coronarico e strutturale (*Dato nuovo 2021)

REGIONE	PROCEDURE SU PAZIENTI DI SESSO FEMMINILE	PAZIENTI DI SESSO FEMMINILE - CORONARICO	PAZIENTI DI SESSO FEMMINILE - STRUTTURALE	PROCEDURE SU PAZIENTI OVER 75	PAZIENTI OVER 75 - CORONARICO	PAZIENTI OVER 75 - STRUTTURALE	PROCEDURE SU PAZIENTI OVER 85	PAZIENTI OVER 85 - CORONARICO	PAZIENTI OVER 85 - STRUTTURALE
ABRUZZO	34,17%	36,17%	21,33%	50,5%	50,17%	36,33%	29,5%	21,17%	34,5%
ALTO ADIGE	41%	33%	50%	57%	38%	76%	12%	8%	16%
BASILICATA	52,5%	46%	29%	60,5%	52%	34%	27,5%	24,5%	9,5%
CALABRIA	19,75%	20,38%	10,25%	26,13%	29,88%	13,13%	16,13%	14,88%	3,75%
CAMPANIA	24,12%	22,96%	18,8%	23,2%	19,32%	20,24%	6,64%	4,72%	6%
EMILIA ROMAGNA	34,13%	31,6%	25,4%	49,8%	38,4%	47,73%	17,33%	9,47%	22,27%
FRIULI VENEZIA GIULIA	26,67%	29%	14,67%	26,33%	31%	1,33%	9,33%	9,67%	0,67%
LAZIO	29,07%	27,19%	21,37%	31,7%	27,93%	20,59%	13,33%	10,04%	12,15%
LIGURIA	26,8%	25,7%	18,9%	28%	26,1%	11,6%	6,9%	5,7%	3,9%
LOMBARDIA	25,81%	24,76%	21,07%	29,07%	26%	23,7%	9,26%	5,76%	10,48%
MARCHE	18,25%	16,75%	11,25%	30%	27%	33,5%	13,5%	5,75%	19,25%
MOLISE	11%	11%	0%	9,33%	9,33%	0%	2%	2%	0%
PIEMONTE	25,52%	24,7%	20,17%	28,65%	25,43%	24,57%	8,04%	4,96%	9,52%
PUGLIA	24,81%	25,9%	9,81%	27,24%	25,14%	13,76%	6,71%	5,86%	3,19%
SARDEGNA	18,57%	18,43%	15,29%	25,71%	18,57%	28,14%	6,71%	5,14%	6,43%
SICILIA	30,65%	31,43%	26,48%	30%	30,17%	23,48%	10,43%	12,17%	5,57%
TOSCANA	28,6%	26,33%	18,73%	34,13%	30,8%	26,33%	12,8%	7,47%	14,6%
TRENTINO	34%	30,5%	20%	51,5%	48,5%	37,5%	6%	4%	6%
UMBRIA	35,33%	30%	30,67%	52%	43%	49%	10%	8,33%	9,67%
VALLE D'AOSTA	28%	30%	26%	62%	60%	65%	15%	15%	15%
VENETO	31,6%	32,25%	18,95%	33,1%	31,15%	24,4%	10,3%	7,2%	11,4%
TOTALI ITALIA	27,34%	26,57%	19,66%	31,3%	28,19%	23,96%	10,56%	7,75%	10%

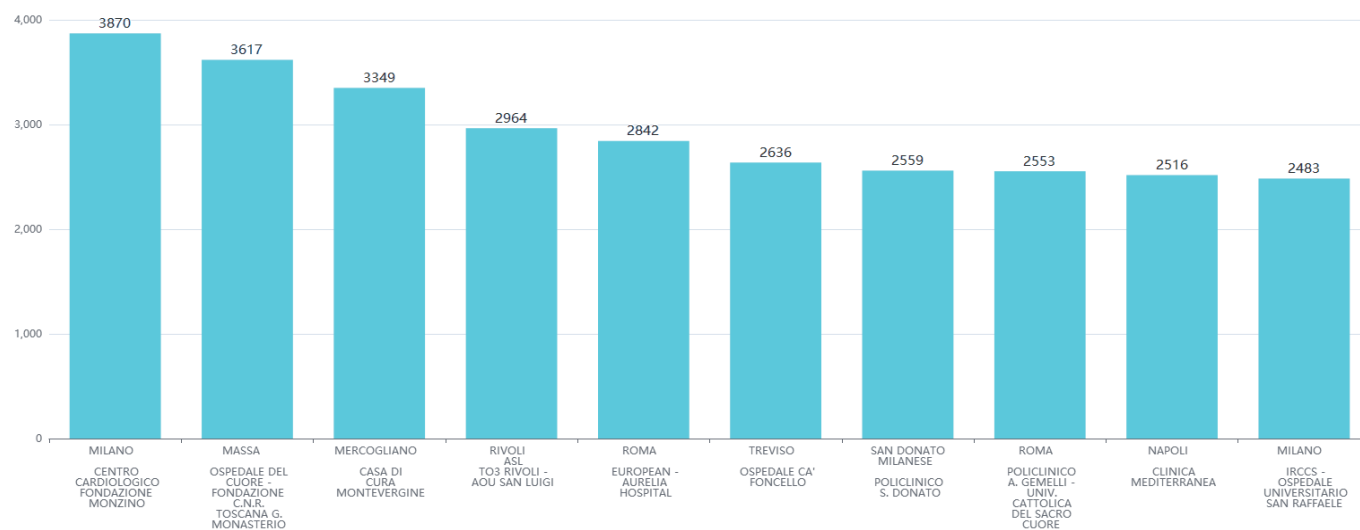
Esami diagnostici – Coronarografie

Serie storica Italia



Coronarografie

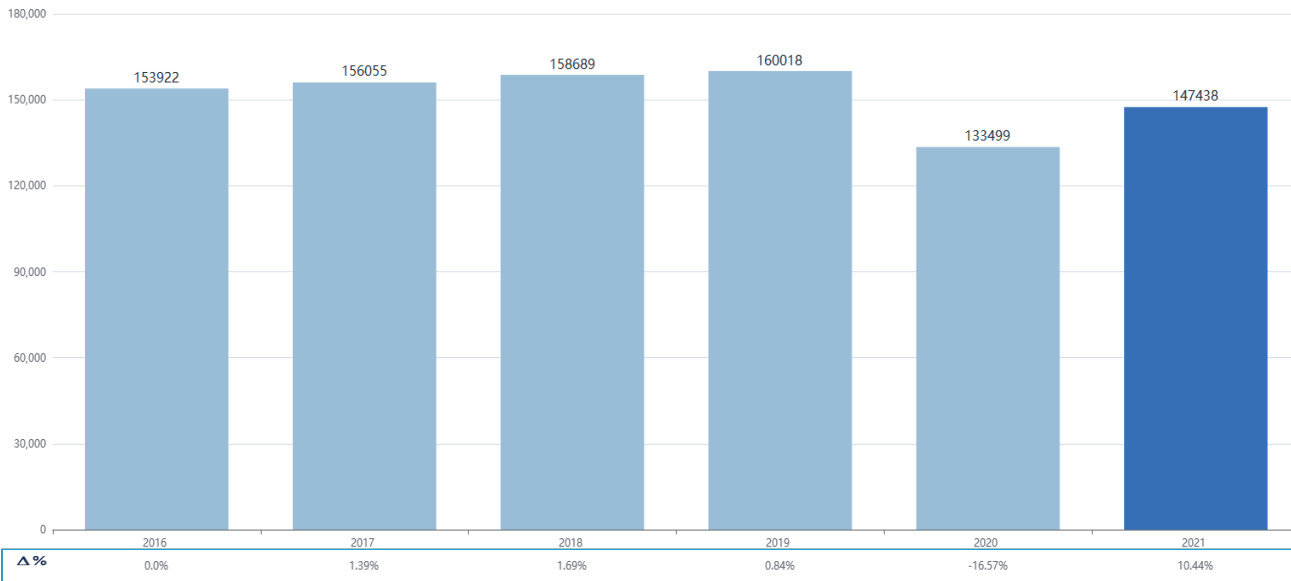
Top ten 2021 Italia



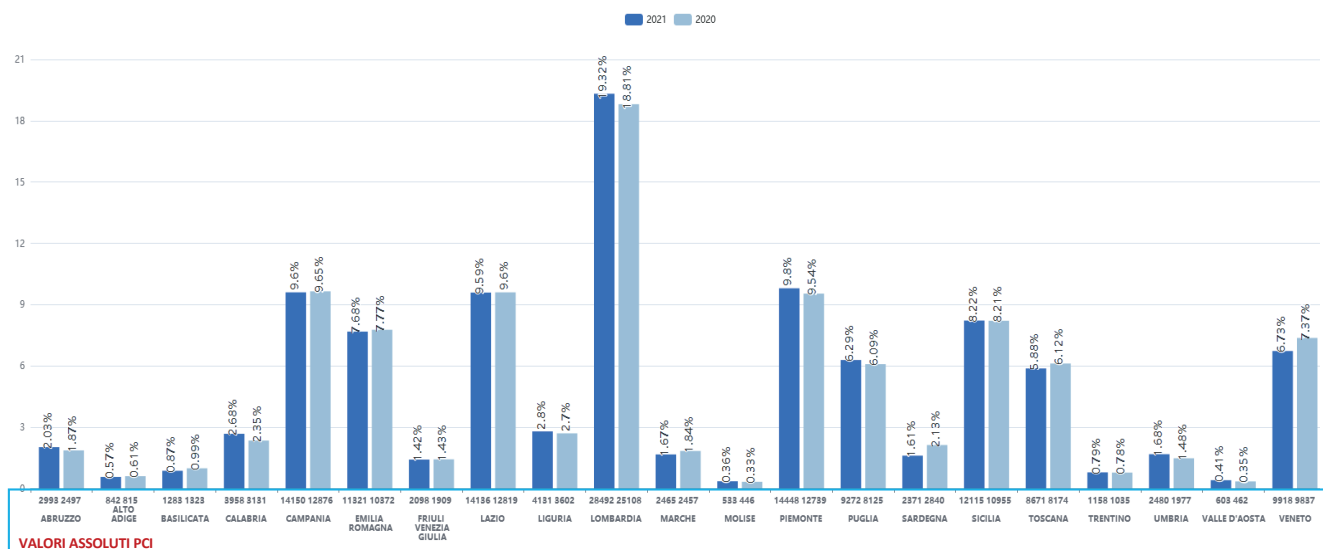
PCI
Overview Italia e Regioni 2021

REGIONE	PCI	PCI X OPERATORE CATHLAB	N. PAZIENTI TRATTATI CON PCI	MEDIA PCI X LAB	PCI MULTI.(STAGED + SINGOLA SEDUTA)	PCI SU ESAME DIAGN.	IBRIDE COR.(PCI + CABG) STESSO RIC.	PCI RESCUE	PCI IN SCA-NSTEMI	PCI IN CTO (>3MESI)	% PCI APPROC. RETROGRADO	TRONCO COMUNE NON PROTETTO	PCI X IN-STENT RESTENOSI
ABRUZZO	2.993	96,17	2.633	498,83	1.401	2.559	3	9	1.300	155	3%	150	142
ALTO ADIGE	842	168	779	842	164	805	0	0	383	11	0%	29	6
BASILICATA	1.283	161	1.168	641,5	572	1.082	6	2	684	39	0%	66	151
CALABRIA	3.958	101,13	3.207	494,75	1.487	3.651	17	27	1.469	56	0,25%	82	180
CAMPANIA	14.150	100,84	11.574	566	4.615	10.222	68	53	4.599	513	1,44%	489	990
EMILIA ROMAGNA	11.321	144,47	9.583	754,73	3.480	9.649	36	1	3.791	357	3,13%	529	572
FRIULI VENEZIA GIULIA	2.098	333,33	1.777	699,33	521	1.234	9	0	586	53	1,33%	45	34
LAZIO	14.136	75,59	12.177	523,56	4.479	10.774	27	44	4.326	488	2,93%	997	772
LIGURIA	4.131	94,4	3.431	413,1	1.445	3.448	4	2	1.930	155	3,6%	267	180
LOMBARDIA	28.492	115,37	23.416	527,63	10.046	22.380	130	10	7.086	1.263	5,02%	1.750	1.717
MARCHE	2.465	124,25	2.192	616,25	1.302	1.563	7	0	727	70	4,25%	166	107
MOLISE	533	37	455	177,67	61	490	11	0	71	9	0%	7	58
PIEMONTE	14.448	118,87	10.823	628,17	5.750	11.242	45	0	4.030	712	5,52%	1.201	927
PUGLIA	9.272	91,95	7.921	441,52	2.573	7.002	61	1	2.986	283	1,33%	384	494
SARDEGNA	2.371	48,86	1.308	338,71	841	1.849	7	1	1.020	69	0,57%	149	109
SICILIA	12.115	142,96	10.647	526,74	3.424	10.041	65	25	4.799	353	0,96%	601	849
TOSCANA	8.671	93,27	7.423	578,07	3.018	7.374	36	14	3.242	431	1,2%	520	387
TRENTINO	1.158	125,5	775	579	503	803	0	0	320	27	2%	34	175
UMBRIA	2.480	48,33	1.820	826,67	509	1.777	7	1	744	63	1,67%	170	161
VALLE D'AOSTA	603	150	492	603	205	508	0	0	139	32	6%	58	12
VENETO	9.918	85,95	8.323	495,9	3.286	7.806	56	7	3.744	343	3,3%	756	456
TOTALI ITALIA_	147.438	107,49	121.924	540,07	49.682	116.259	595	197	47.976	5.482	2,89%	8.450	8.479

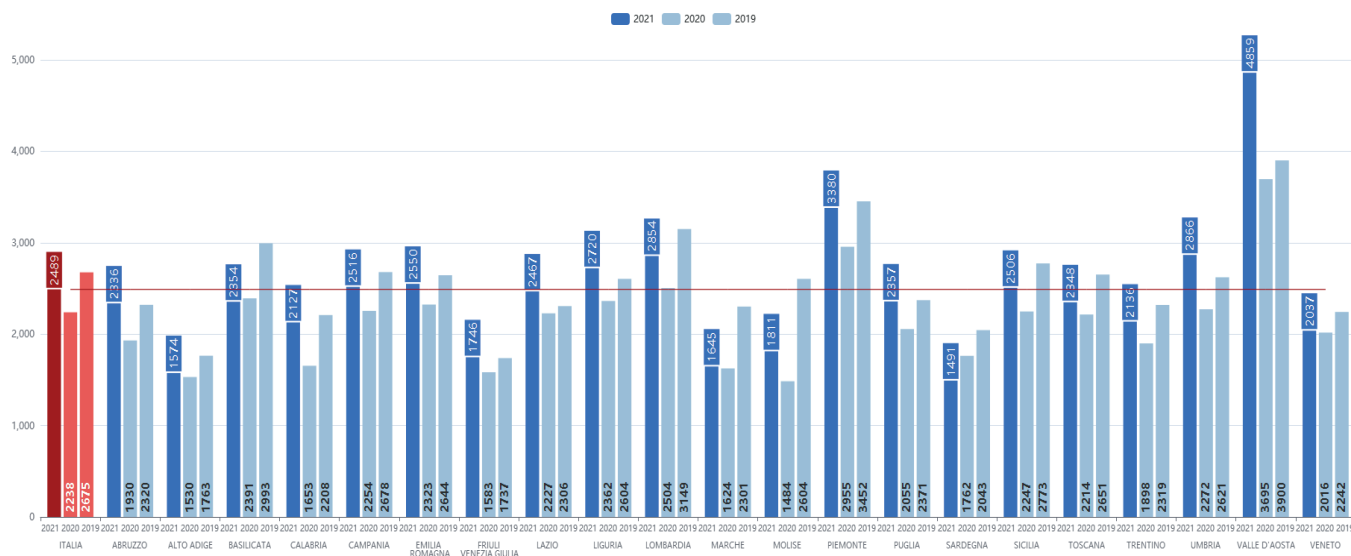
PCI
Serie storica Italia



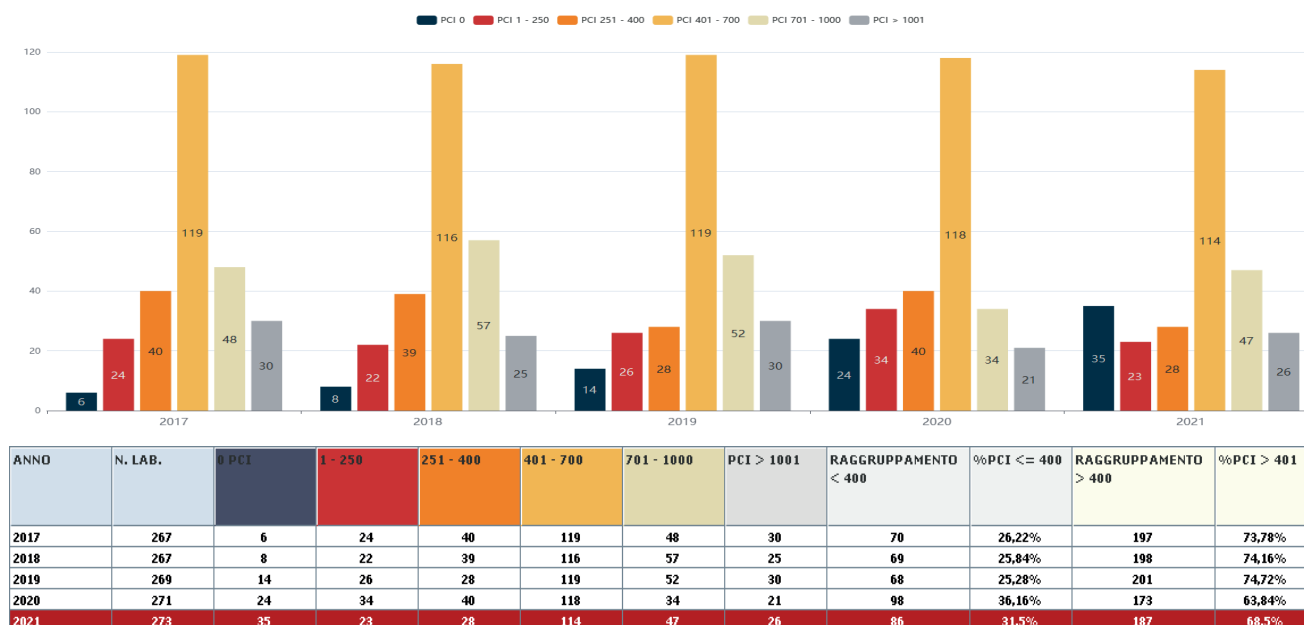
PCI valori assoluti e % regione su Italia Regioni 2020 e 2021



PCI/1.000.000 Abitanti Italia e Regioni 2019-2021



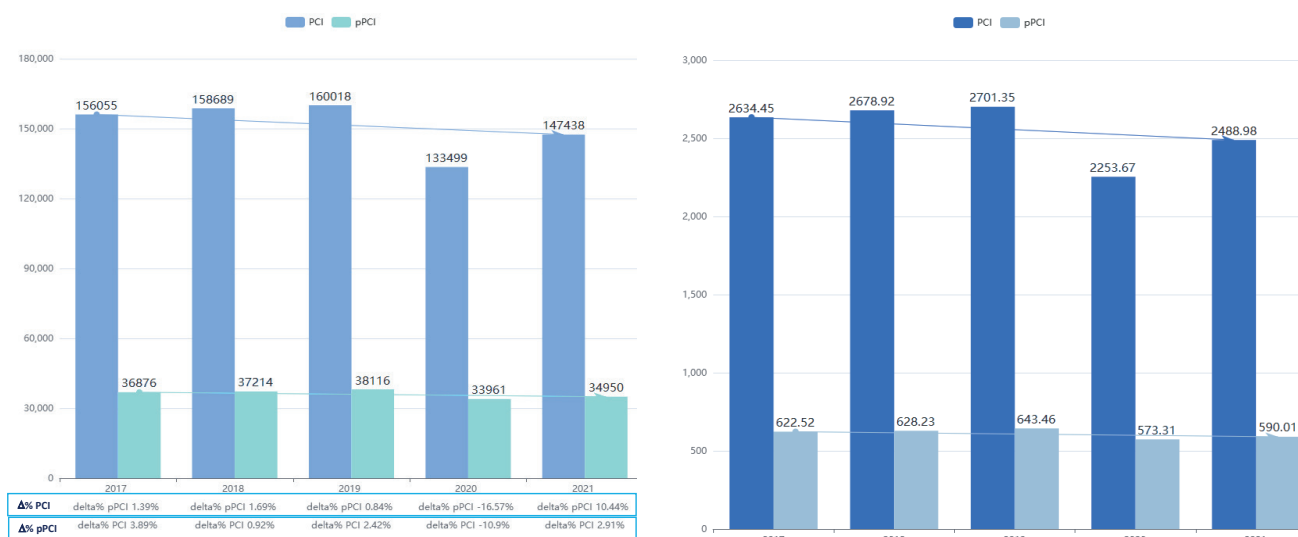
Laboratori per range PCI Serie storica Italia



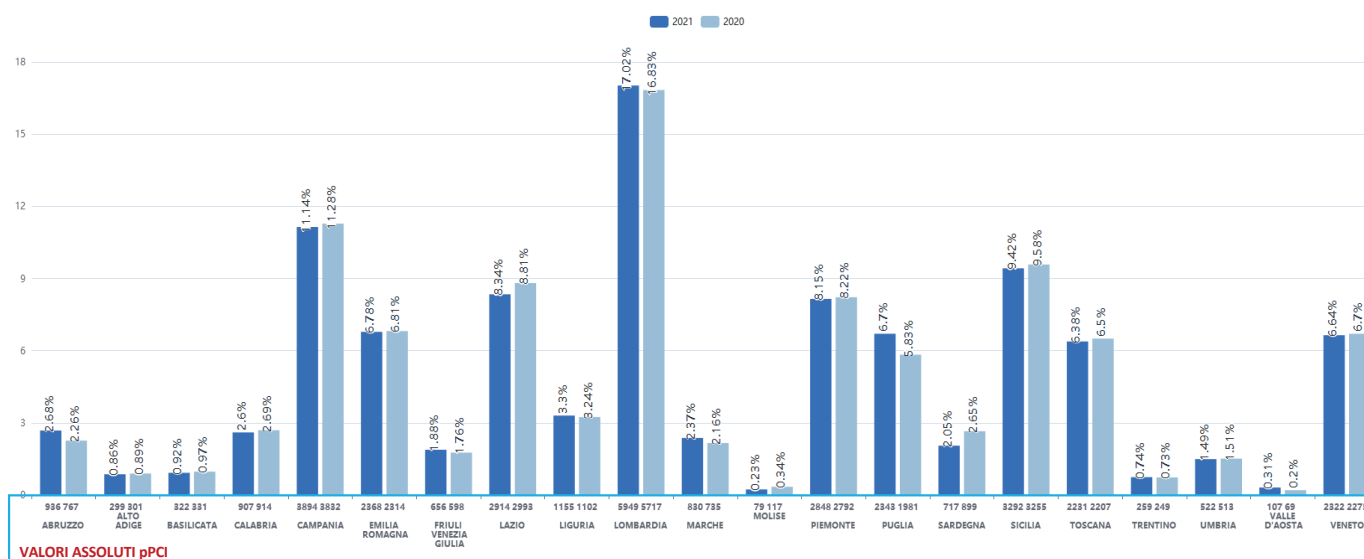
Laboratori per range PCI Regioni e Italia 2021

ANNO	N. PCI	TABELLA RANGE 0, 250, 400, 700, 1.000, > 1.000						TABELLA RANGE 400, > 400			
		0 PCI	1 - 250	251 - 400	401 - 700	701 - 1000	PCI > 1001	RAGGRUPPAMENTO < 400	%PCI ≤ 400	RAGGRUPPAMENTO > 400	%PCI > 401
ABRUZZO	2.993	0	1	2	2	1	0	3	50%	3	50%
ALTO ADIGE	842	0	0	0	0	1	0	0	0%	1	100%
BASILICATA	1.283	0	0	0	1	1	0	0	0%	2	100%
CALABRIA	3.958	2	2	0	1	1	2	4	50%	4	50%
CAMPANIA	14.150	6	0	2	8	6	3	8	32%	17	68%
EMILIA ROMAGNA	11.321	0	1	2	3	6	3	3	20%	12	80%
FRIULI VENEZIA GIULIA	2.098	0	0	0	1	2	0	0	0%	3	100%
LAZIO	14.136	5	1	2	14	0	5	8	29,63%	19	70,37%
LIGURIA	4.131	1	1	1	7	0	0	3	30%	7	70%
LOMBARDIA	28.492	5	8	7	20	10	4	20	37,04%	34	62,96%
MARCHE	2.465	1	0	0	1	2	0	1	25%	3	75%
MOLISE	533	1	0	2	0	0	0	3	100%	0	0%
PIEMONTE	14.448	5	1	0	8	5	4	6	26,09%	17	73,91%
PUGLIA	9.272	2	3	0	15	1	0	5	23,81%	16	76,19%
SARDEGNA	2.371	3	0	1	1	2	0	4	57,14%	3	42,86%
SICILIA	12.115	2	2	4	10	3	2	8	34,78%	15	65,22%
TOSCANA	8.671	1	0	2	9	1	2	3	20%	12	80%
TRENTINO	1.158	0	1	0	0	1	0	1	50%	1	50%
UMBRIA	2.480	0	0	0	2	0	1	0	0%	3	100%
VALLE D'AOSTA	603	0	0	0	1	0	0	0	0%	1	100%
VENETO	9.918	1	2	3	10	4	0	6	30%	14	70%
ITALIA	147.438	35	23	28	114	47	26	86	31,5%	187	68,5%

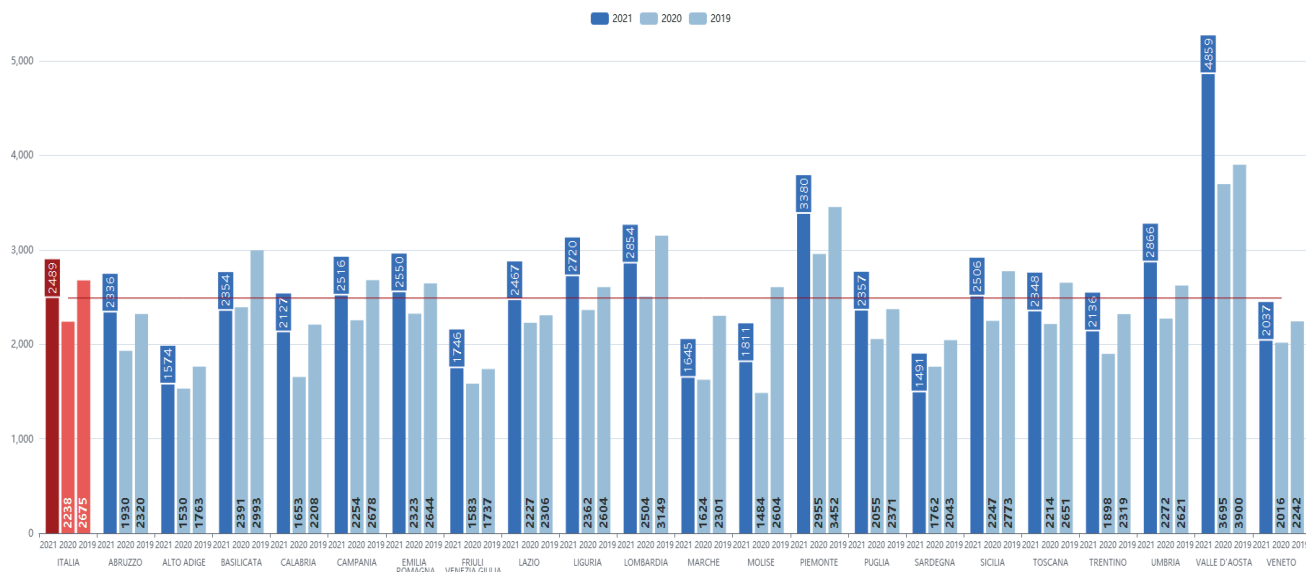
PCI e pPCI valori assoluti e Valori/1.000.000 abitanti Serie storica Italia



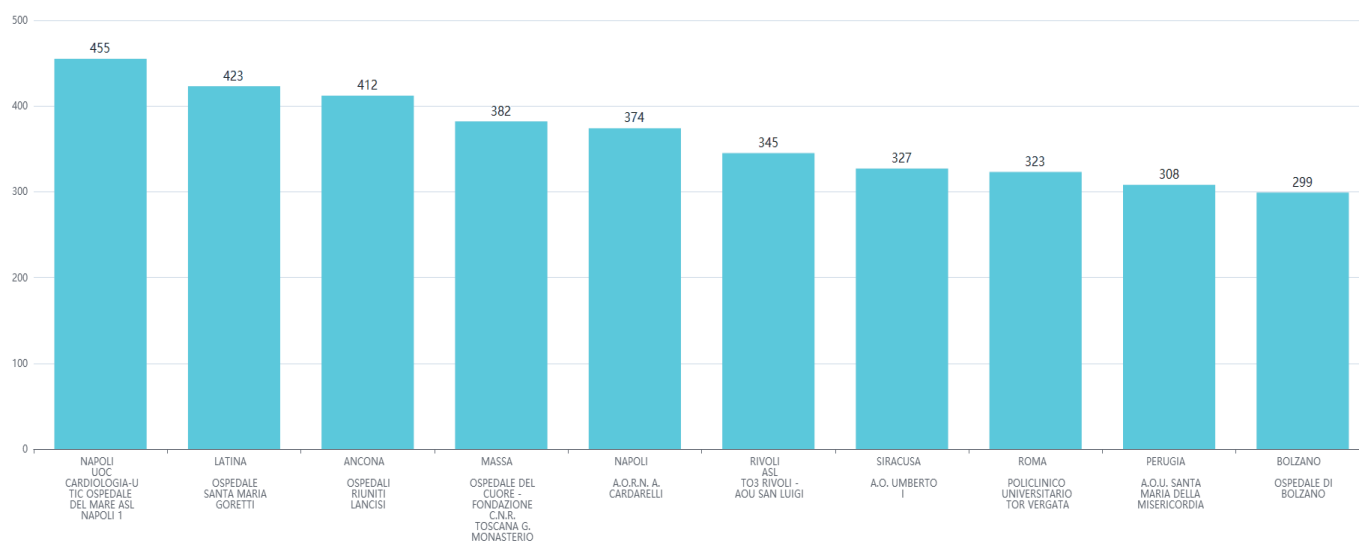
pPCI valori assoluti e % regione su Italia Regioni 2020 e 2021



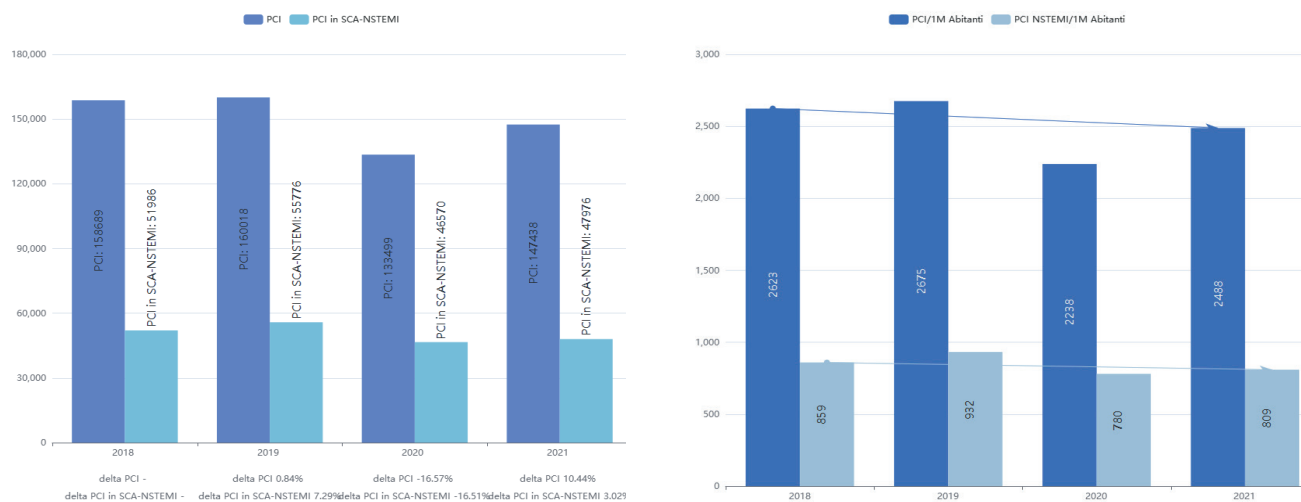
pPCI/1.000.000 Abitanti Italia e Regioni 2019-2021



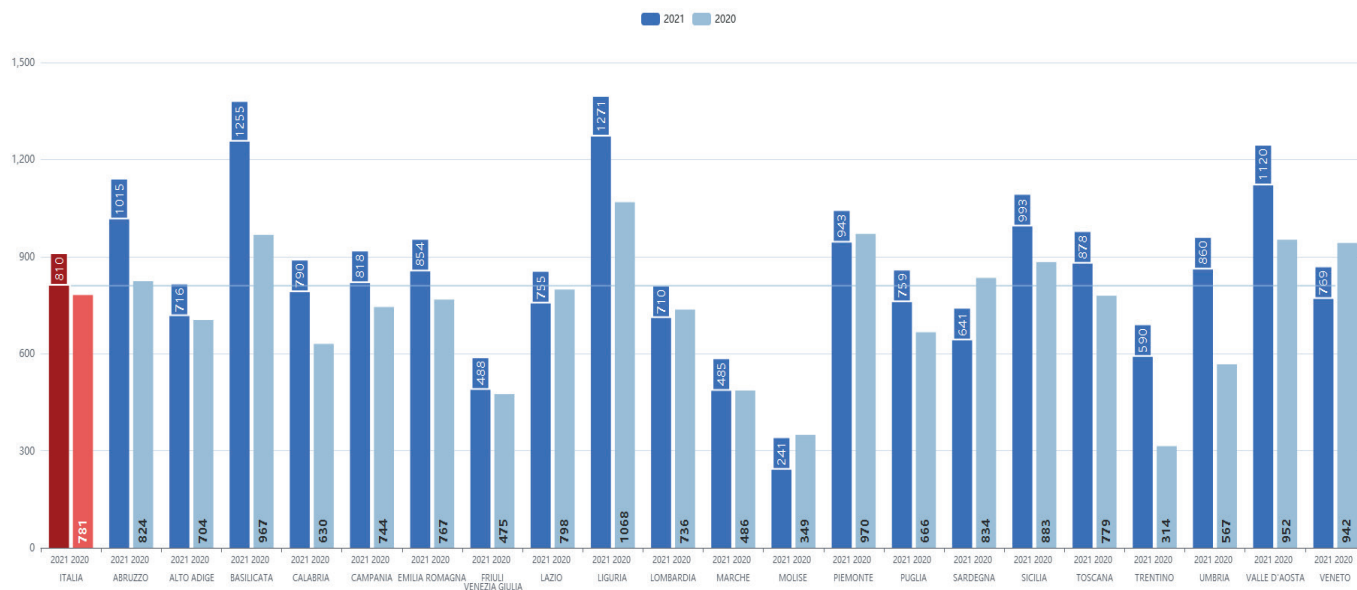
pPCI Top ten 2021 Italia



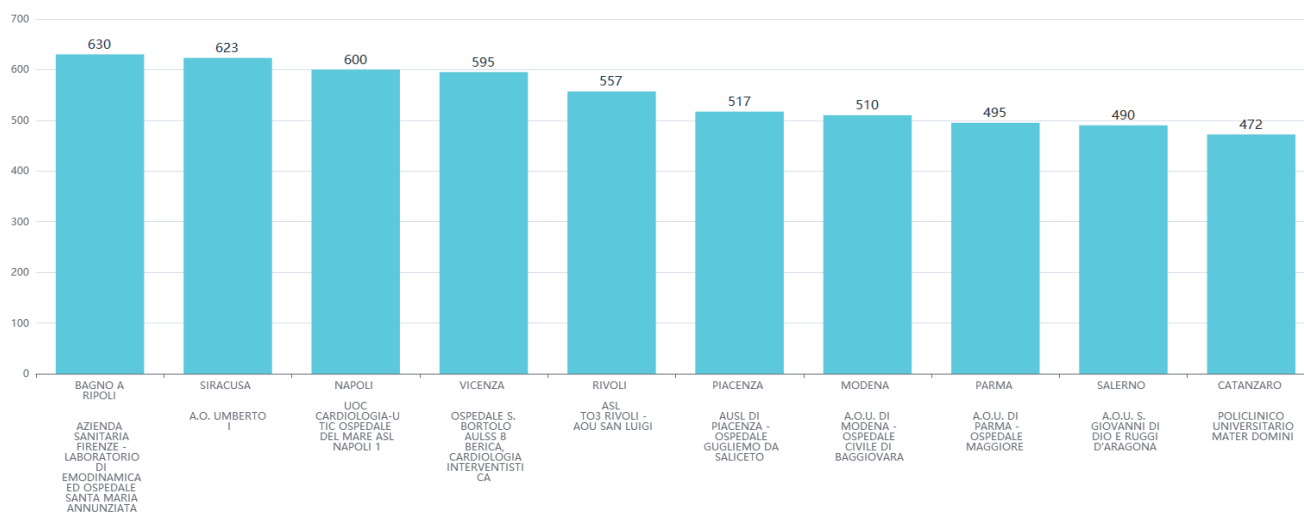
PCI e PCI in SCA-NSTEMI valori assoluti e Valori/1.000.000 abitanti Serie storica Italia



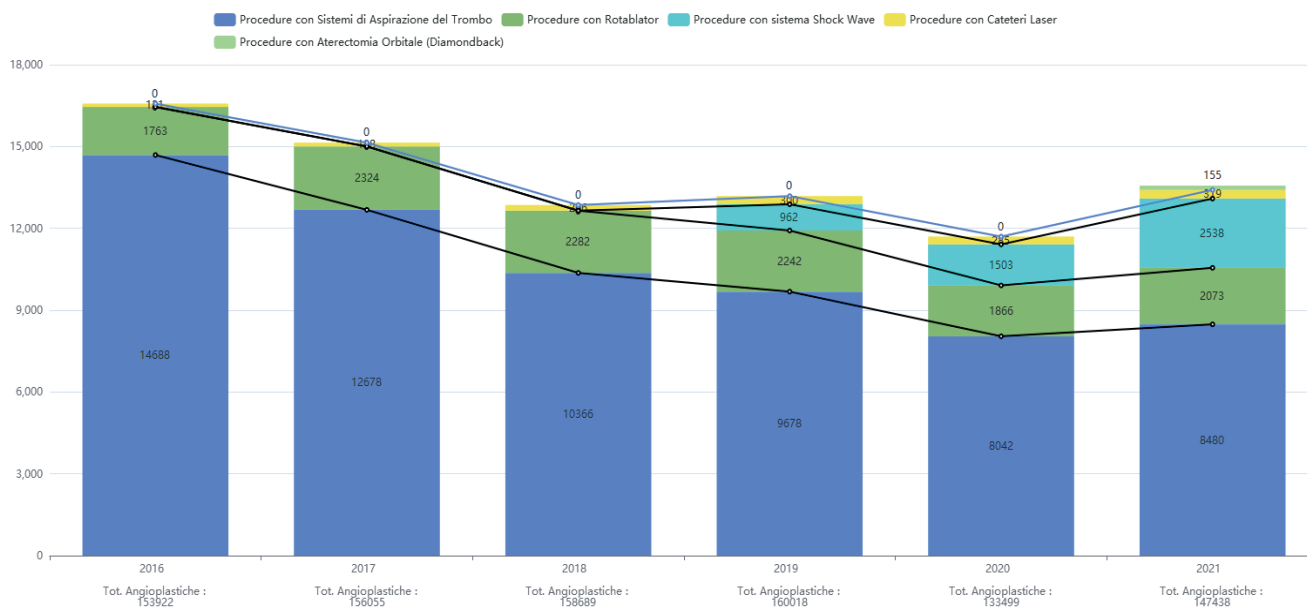
PCI in SCA-NSTEMI/1.000.000 Abitanti Italia e Regioni 2020-2021



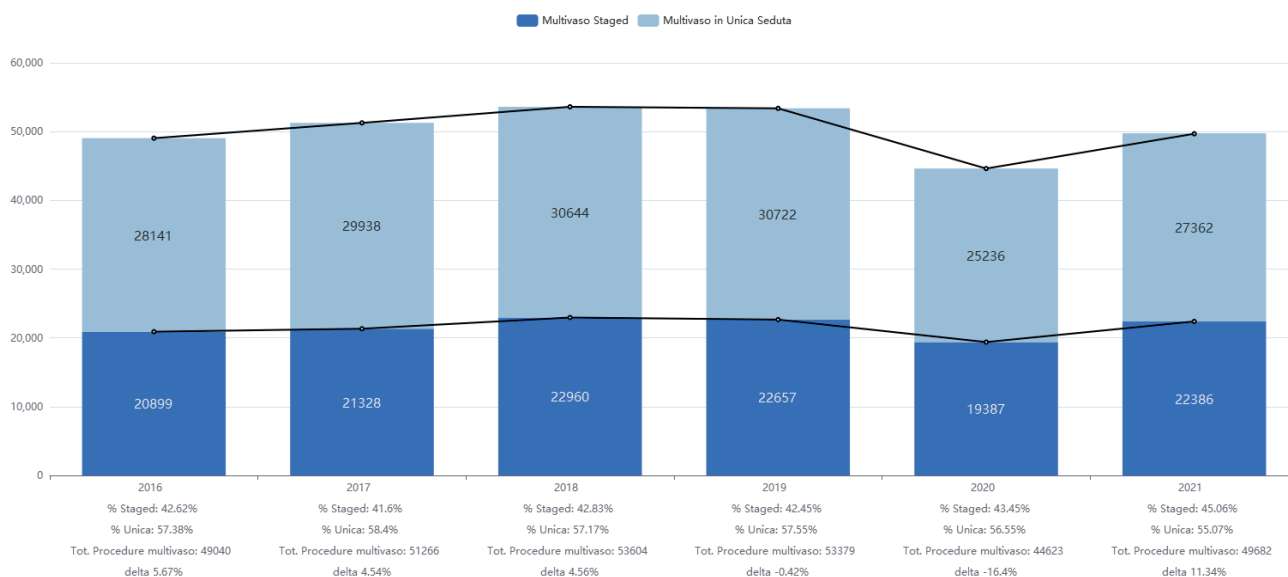
PCI in SCA-NSTEMI Top ten 2021 Italia



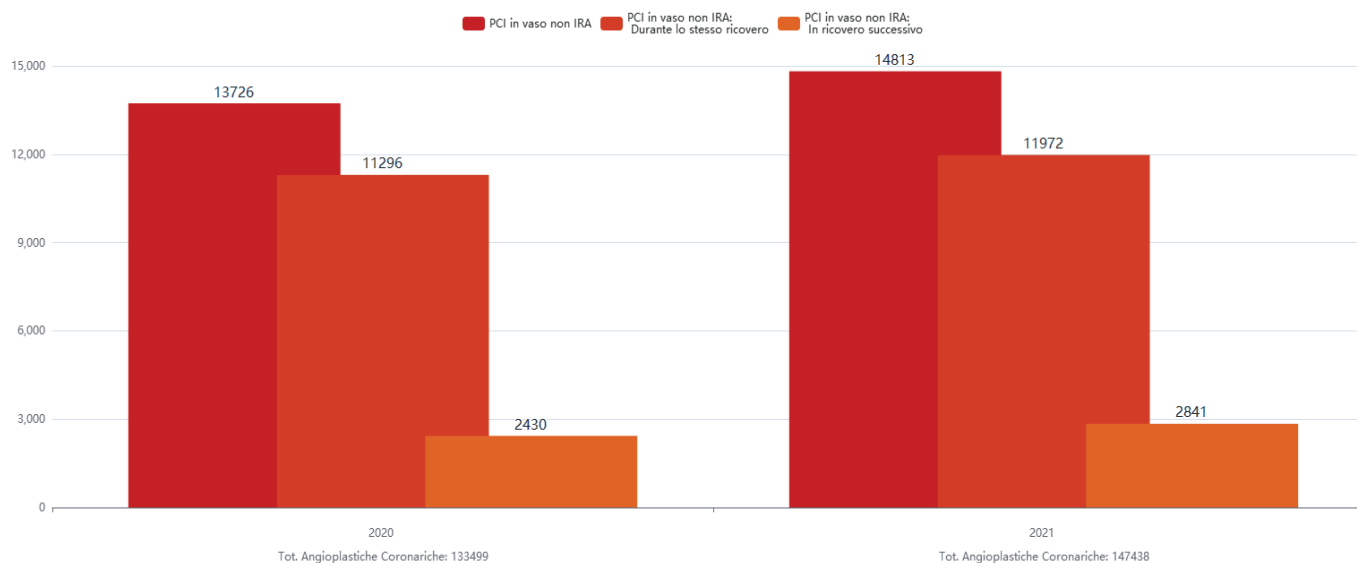
Sistemi di Trombo Aspirazione, Rotablator, Laser, Shock Wave, Diamondback* Serie storica Italia



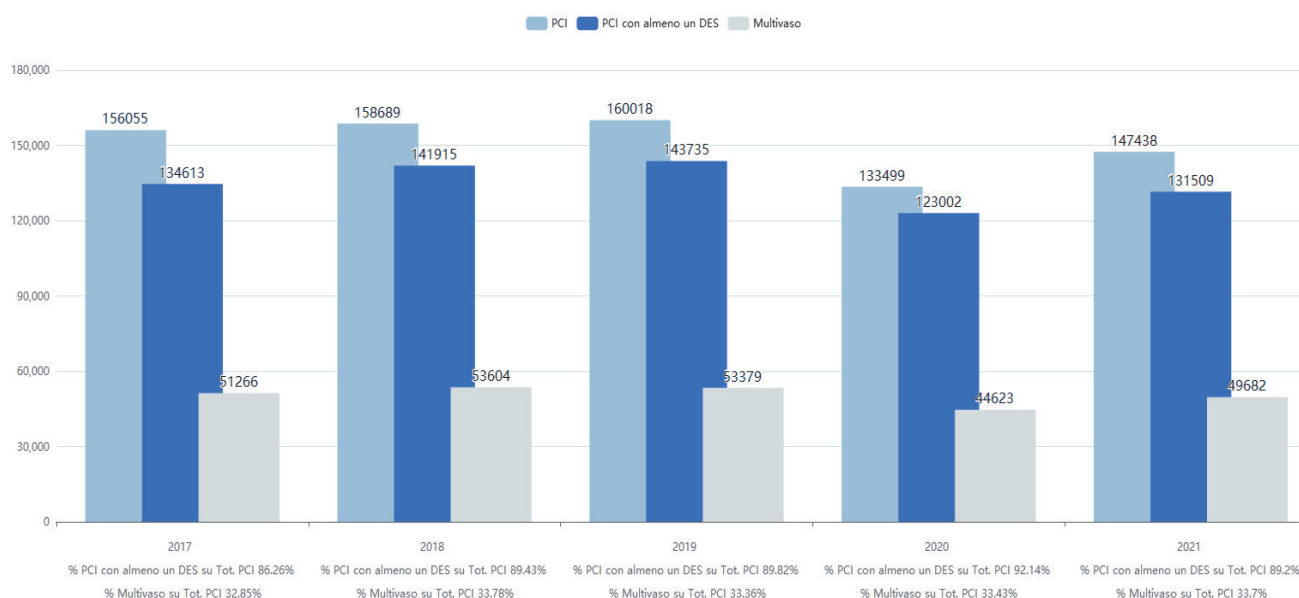
Procedure Multivaso (unica seduta + staged) Serie storica Italia



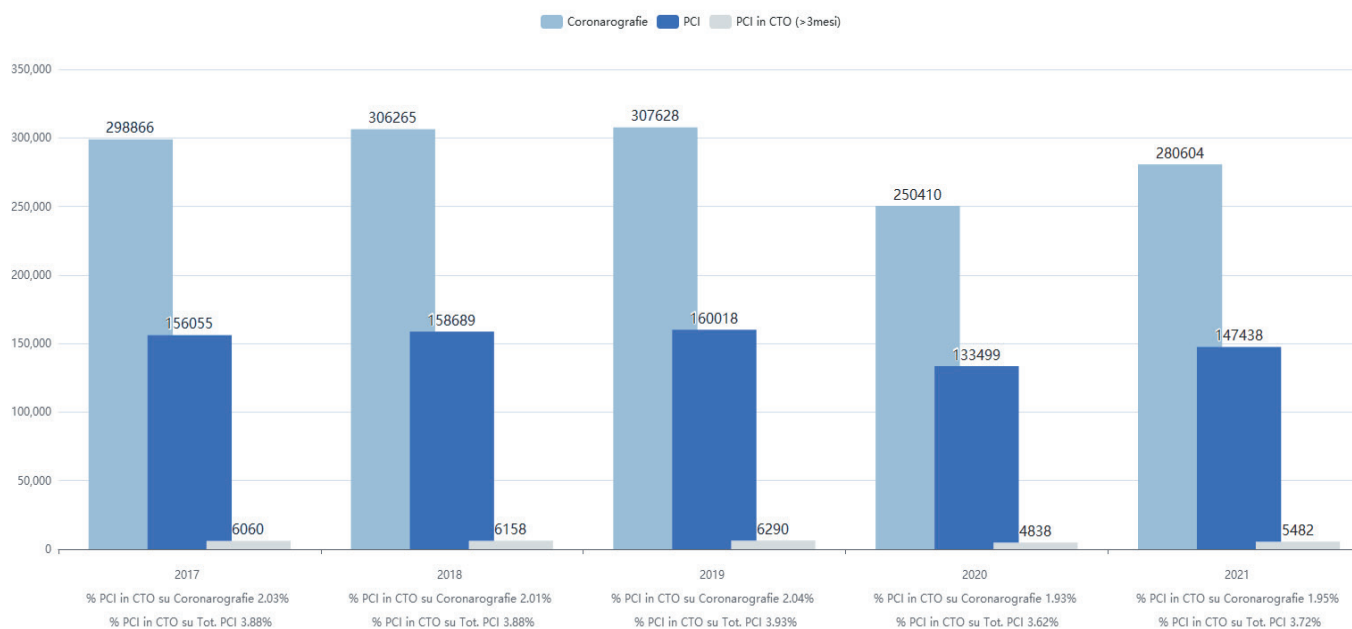
Procedure PCI in vaso non IRA (*Dato raccolto dal 2020)



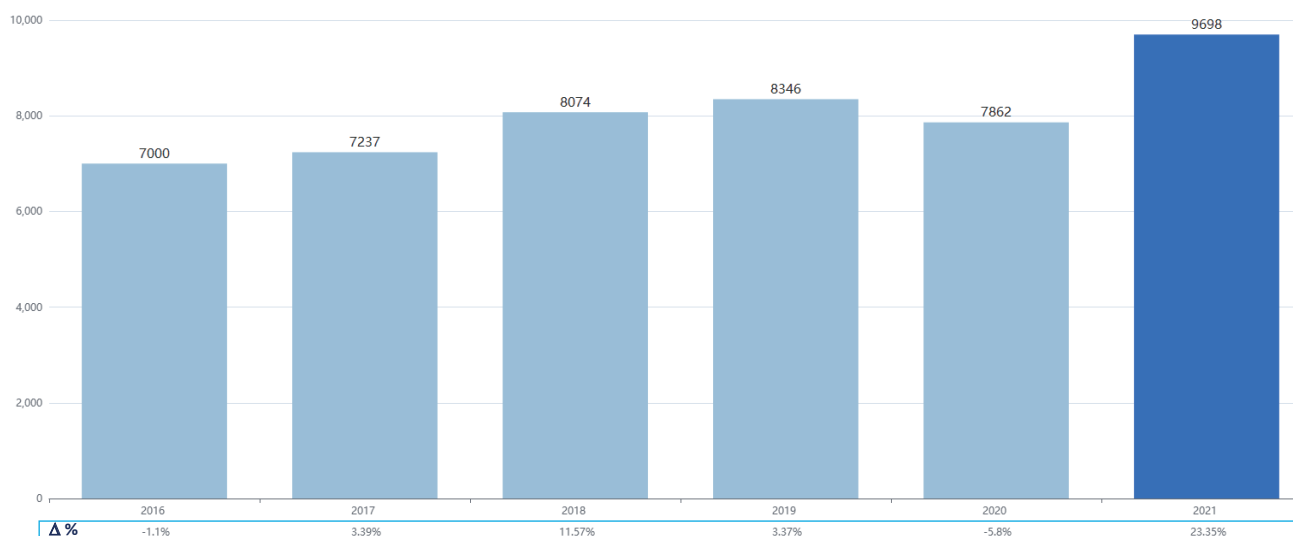
PCI, PCI con almeno 1 DES, Multivaso (staged+singola seduta) Serie storica Italia



Disostruzione delle occlusioni coronariche croniche PCI in CTO (>3 mesi) su Coro; PCI in CTO (>3 mesi) su PCI - Serie storica Italia



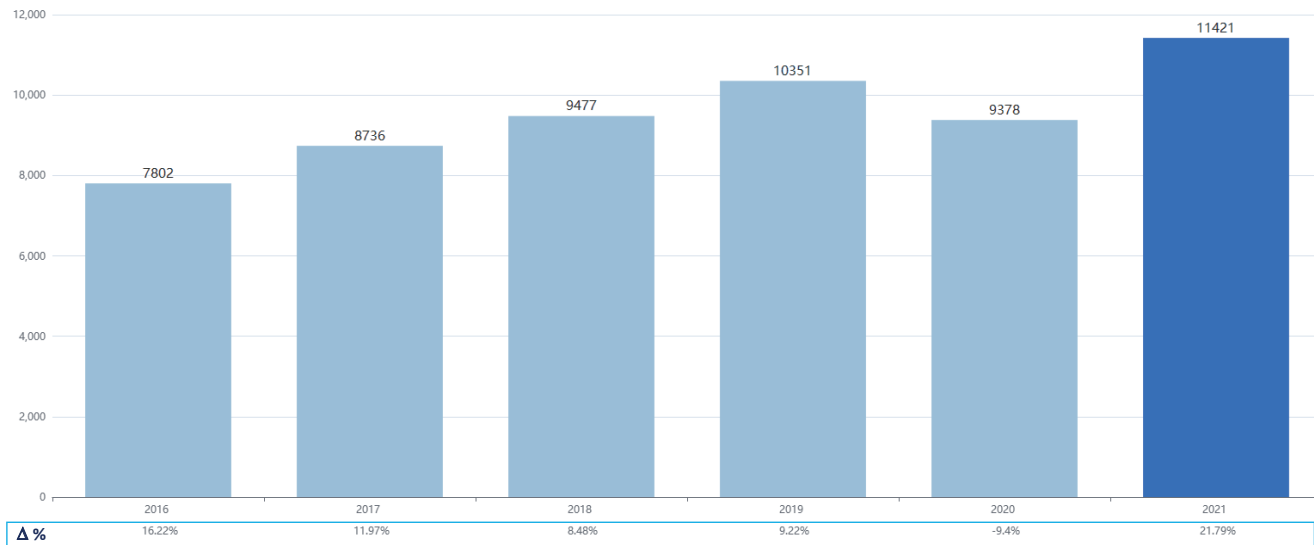
PCI con DEB Serie storica Italia



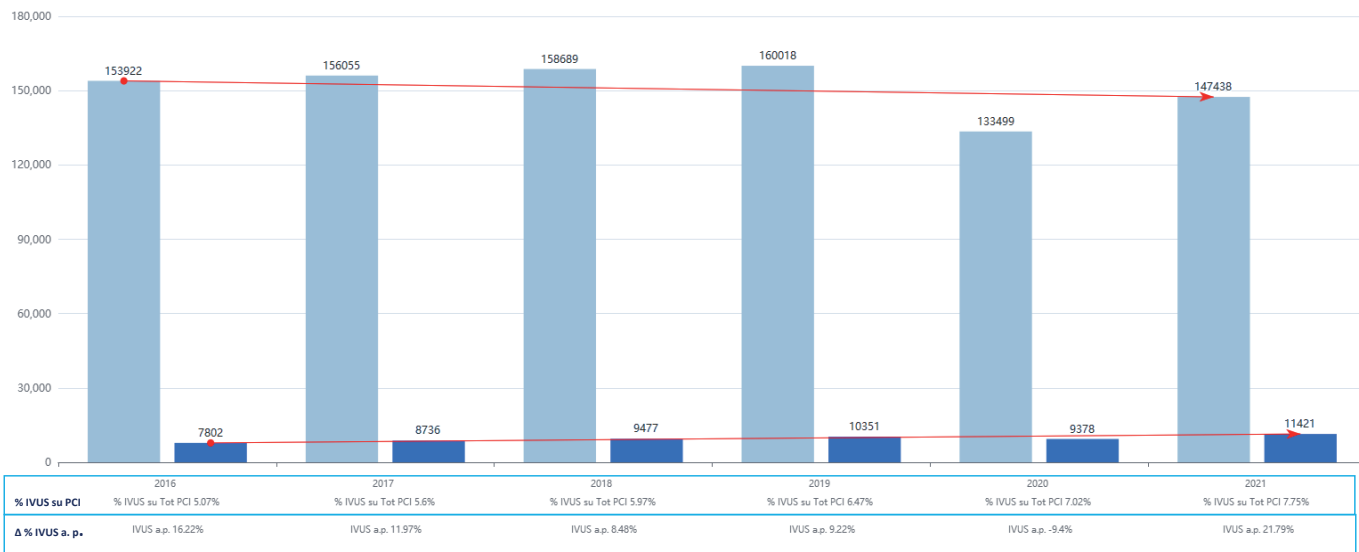
Procedure con IVUS, Procedure con OCT, PCI con IVUS, OCT, NIRS Italia e Regioni 2021

REGIONE	TOT PROCEDURE	PROCEDURE CON IVUS	% PROCEDURE CON IVUS SU TOT PROCEDURE	Δ % IVUS A.P.	PROCEDURE CON OCT	% PROCEDURE CON OCT SU TOT PROCEDURE	Δ % OCT A.P.	PCI	PCI CON IVUS, OCT, NIRS	PCI CON IVUS	PCI CON OCT	PCI CON NIRS	% PCI CON IVUS, OCT, NIRS SU TOT PCI
ABRUZZO	6.725	330	4,91%	11,86%	29	0,43%	-12,12%	2.993	371	336	35	0	12,4%
ALTO ADIGE	1.873	4	0,21%	-42,86%	0	0%	-	842	4	4	0	0	0,48%
BASILICATA	2.842	45	1,58%	45,16%	28	0,99%	-	1.283	57	30	27	0	4,44%
CALABRIA	7.286	122	1,67%	-3,17%	8	0,11%	166,67%	3.958	104	97	7	0	2,63%
CAMPANIA	31.194	506	1,62%	12,2%	272	0,87%	60%	14.150	592	402	190	0	4,18%
EMILIA ROMAGNA	30.137	843	2,8%	25,82%	80	0,27%	90,48%	11.321	626	554	29	43	5,53%
FRIULI VENEZIA GIULIA	5.446	127	2,33%	69,33%	31	0,57%	55%	2.098	101	80	21	0	4,81%
LAZIO	31.250	948	3,03%	40,65%	268	0,86%	-34,47%	14.136	739	580	156	3	5,23%
LIGURIA	8.350	301	3,6%	28,63%	151	1,81%	24,79%	4.131	400	281	119	0	9,68%
LOMBARDIA	62.657	2.544	4,06%	24,89%	481	0,77%	-5,31%	28.492	2.094	1.733	342	19	7,35%
MARCHE	6.669	488	7,32%	35,93%	11	0,16%	-50%	2.465	366	359	7	0	14,85%
MOLISE	656	3	0,46%	-76,92%	3	0,46%	50%	533	6	3	3	0	1,13%
PIEMONTE	29.445	2.079	7,06%	29,37%	396	1,34%	26,52%	14.448	1.705	1.471	234	0	11,8%
PUGLIA	24.124	417	1,73%	10,83%	196	0,81%	29,8%	9.272	480	319	161	0	5,18%
SARDEGNA	5.092	125	2,45%	-13,19%	129	2,53%	5,74%	2.371	211	108	103	0	8,9%
SICILIA	26.681	924	3,46%	5,48%	206	0,77%	-13,81%	12.115	976	796	180	0	8,06%
TOSCANA	20.544	608	2,96%	1,16%	263	1,28%	40,64%	8.671	707	493	214	0	8,15%
TRENTINO	2.504	73	2,92%	32,73%	17	0,68%	112,5%	1.158	29	27	2	0	2,5%
UMBRIA	4.515	135	2,99%	48,35%	29	0,64%	45%	2.480	124	107	17	0	5%
VALLE D'AOSTA	1.057	48	4,54%	20%	0	0%	-	603	48	48	0	0	7,96%
VENETO	29.143	751	2,58%	22,51%	85	0,29%	57,41%	9.918	554	472	82	0	5,59%
TOTALI ITALIA_	338.190	11.421	3,38%	21,79%	2.683	0,79%	10,68%	147.438	10.294	8.300	1.929	65	6,98%

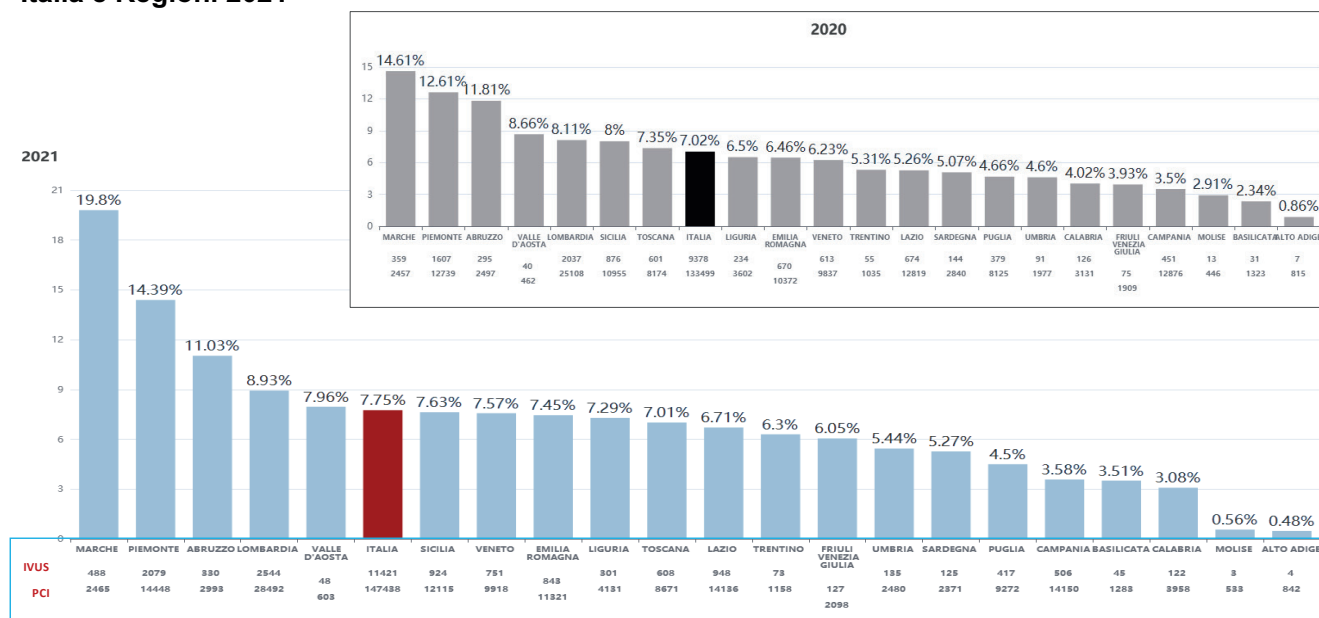
Procedure con IVUS
Serie storica Italia



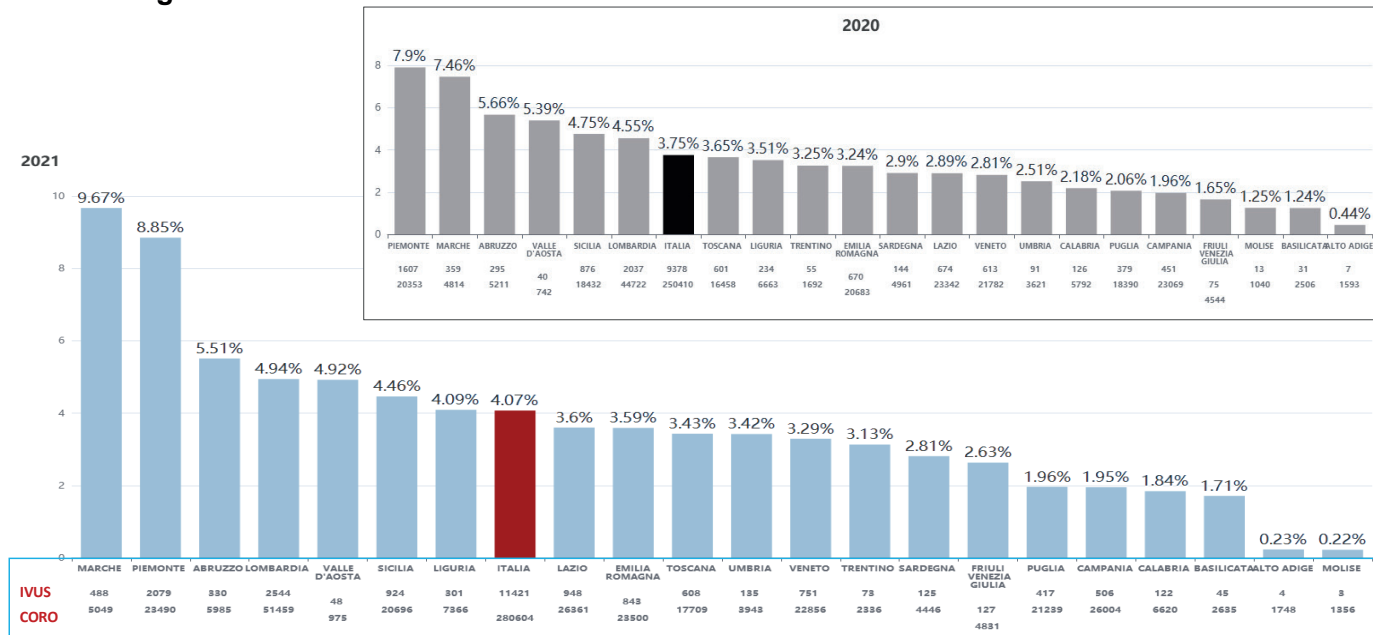
Procedure con IVUS su PCI
Serie storica Italia



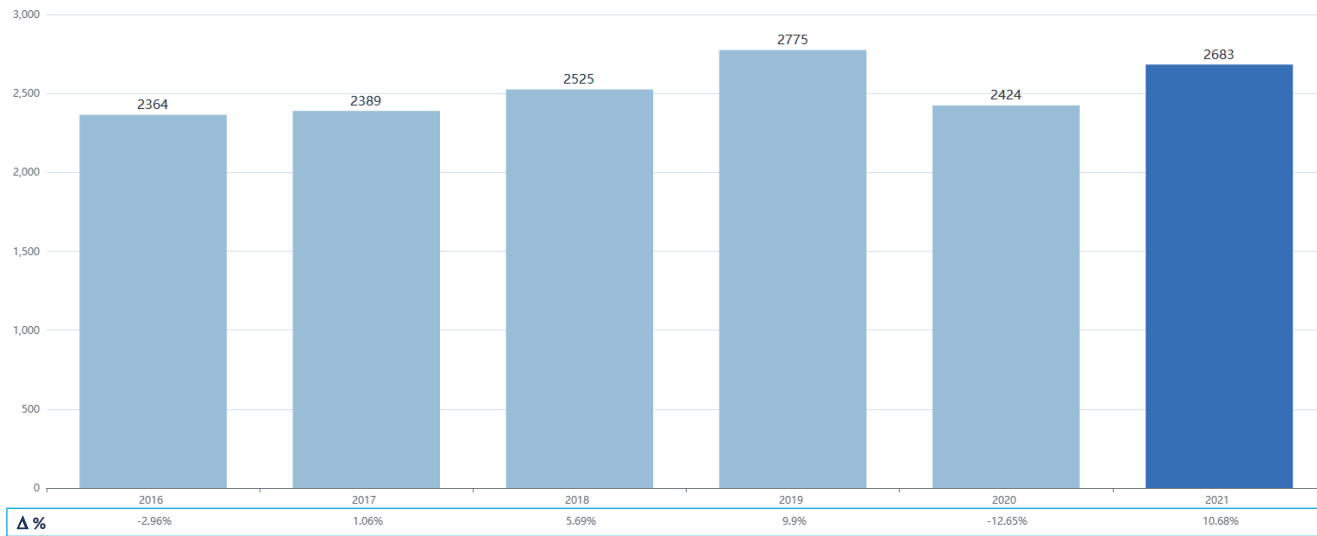
% Procedure con IVUS su PCI Italia e Regioni 2021



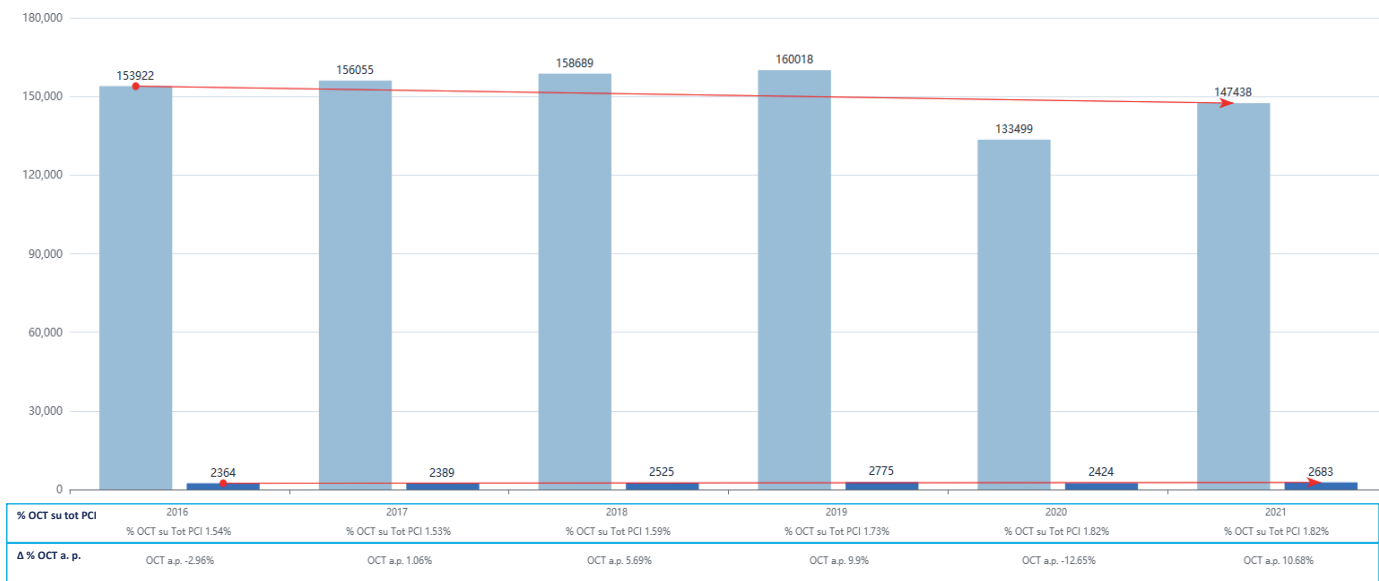
Procedure con IVUS su Coronarografia Italia e Regioni 2021



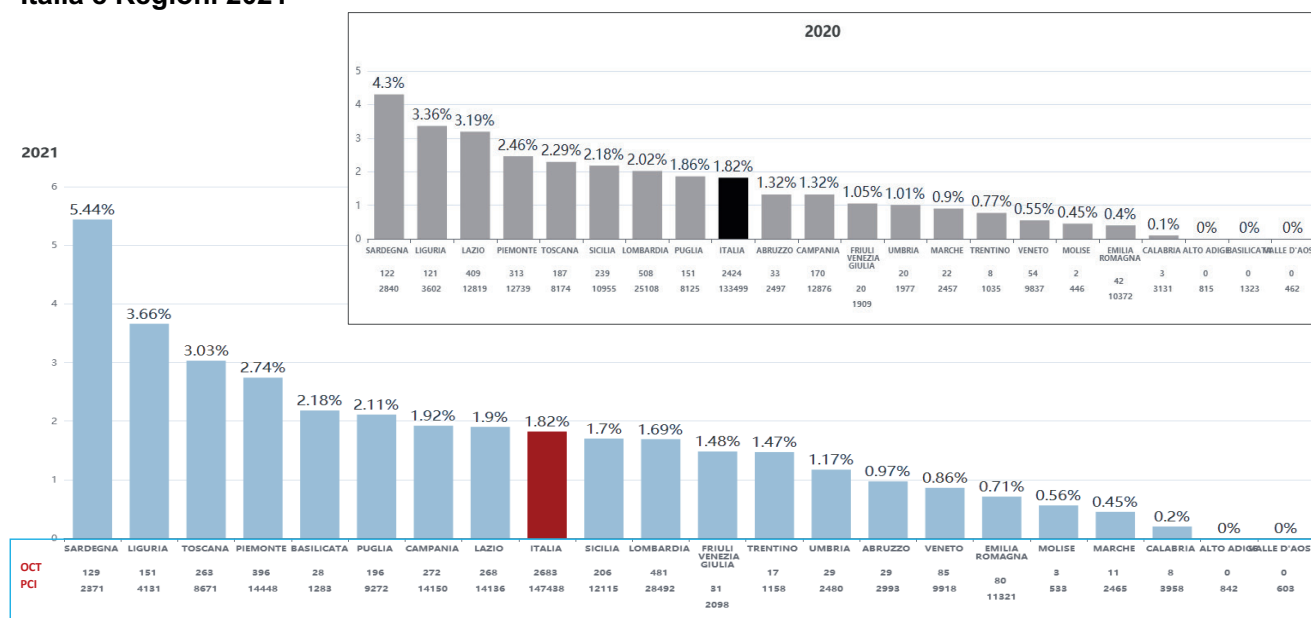
Procedure con OCT
Serie storica Italia



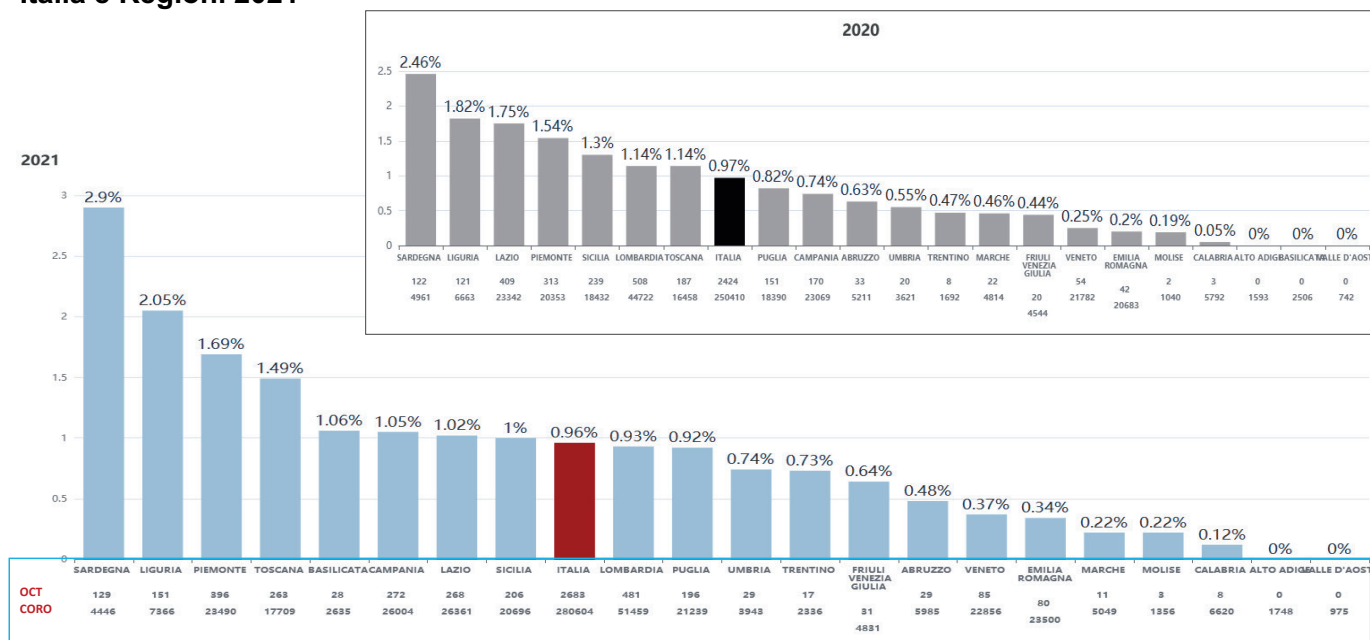
Procedure con OCT su PCI
Serie storica Italia



% Procedure con OCT su PCI Italia e Regioni 2021

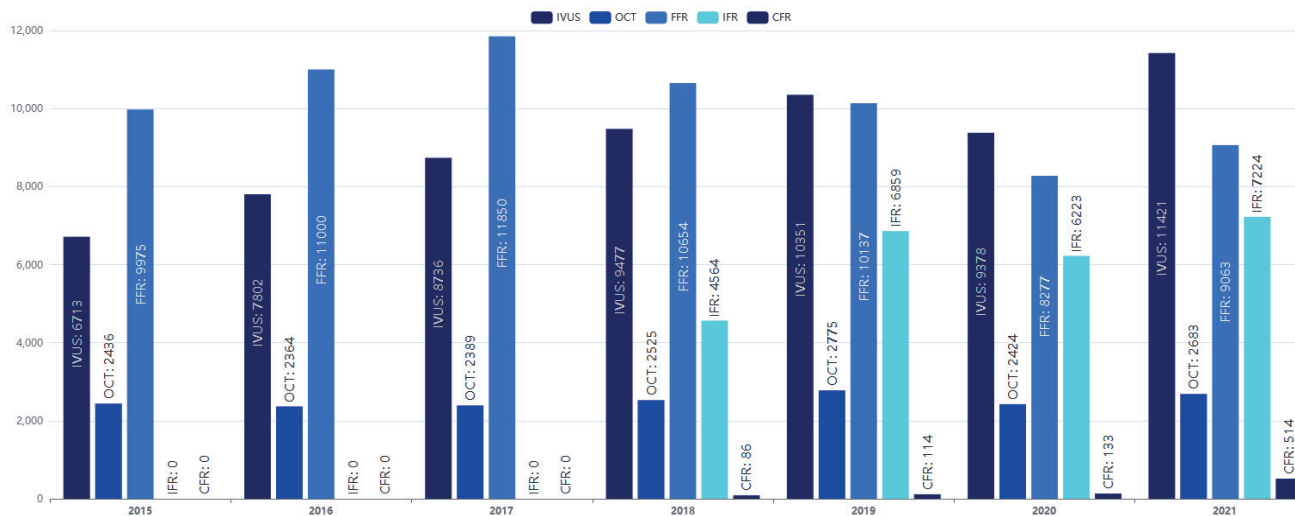


% Procedure con OCT su Coronarografie Italia e Regioni 2021

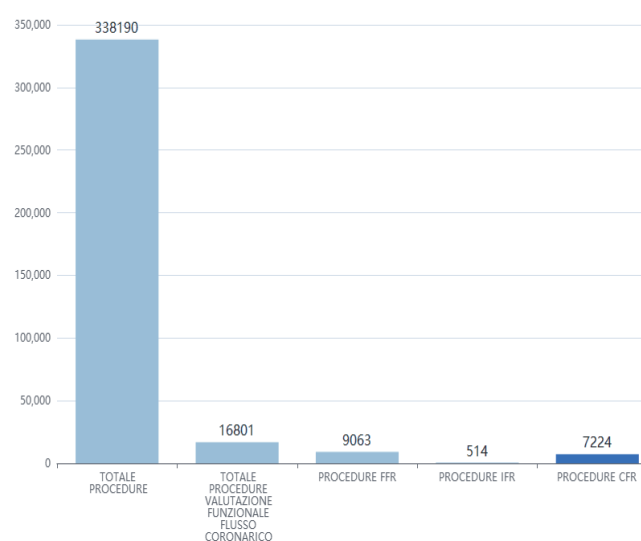
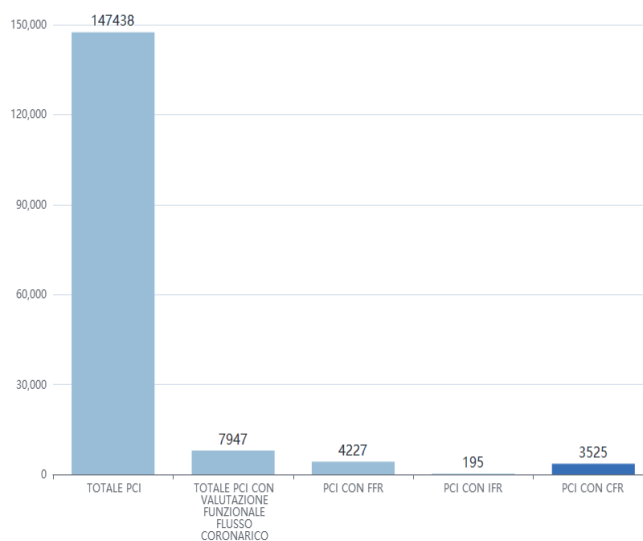


Procedure con Tecniche di Imaging e con Valutazione funzionale della riserva di flusso coronarico - Italia 2021

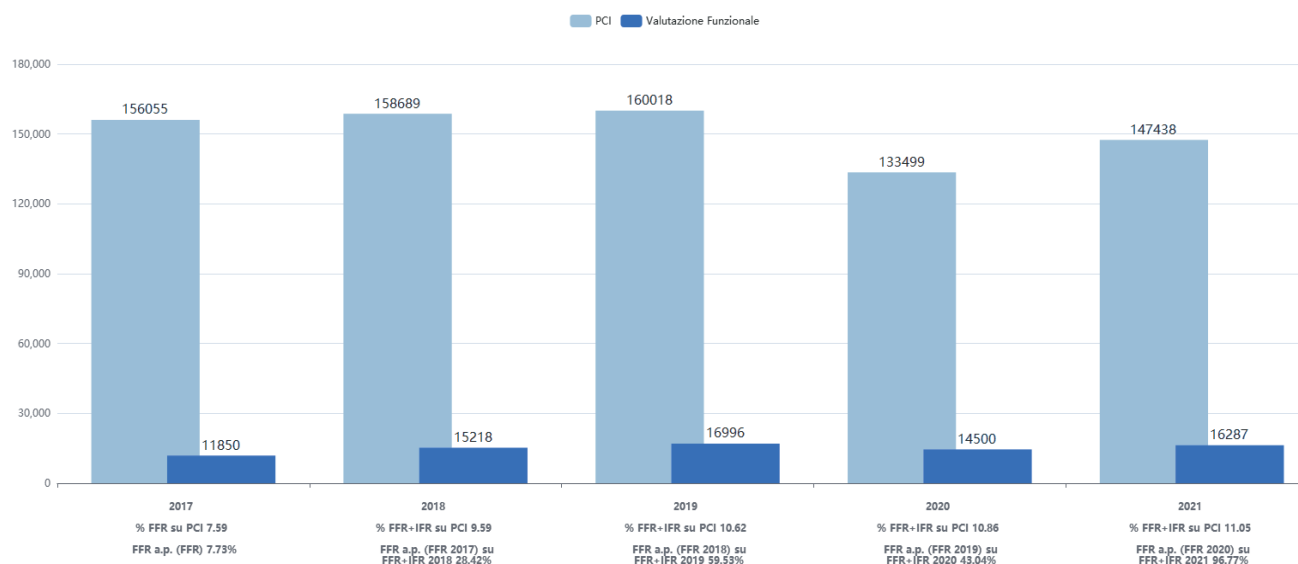
ITALIA 2021 Totale Procedure: 338190. Tot Tecniche di Imaging: 14104. Tot Valutazione Funzionale del Flusso Coronarico: 16801.



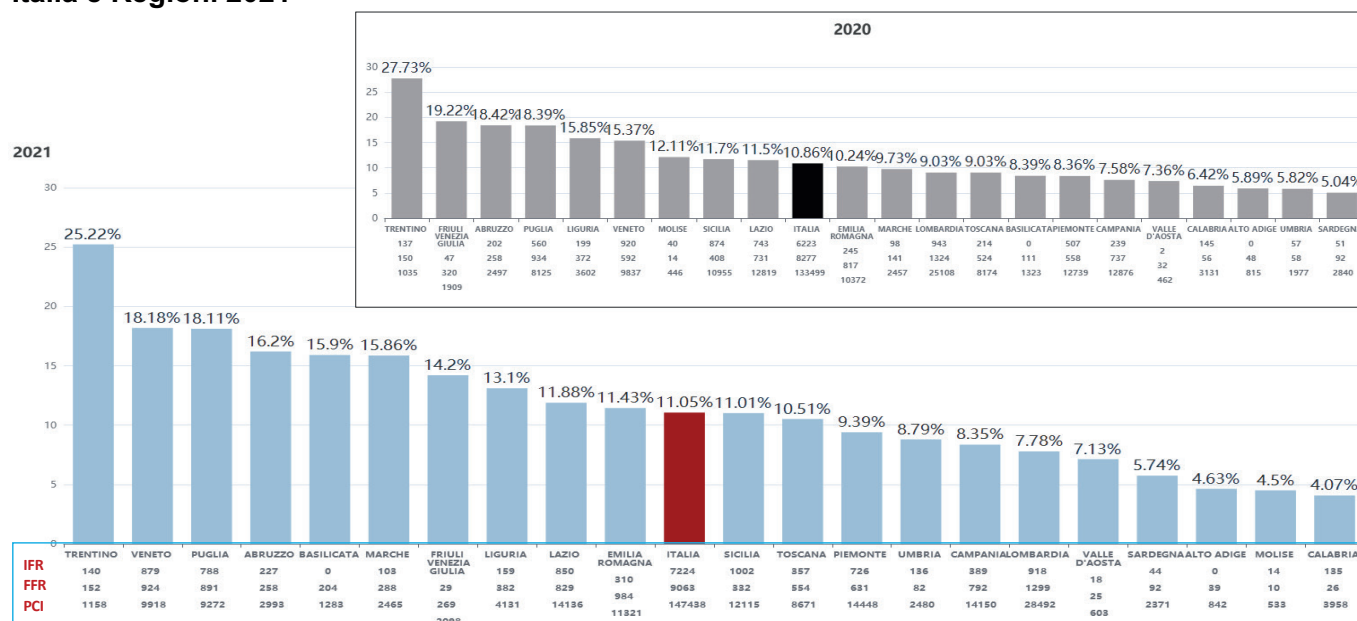
PCI e procedure con valutazione funzionale della riserva di flusso coronarico Italia 2021



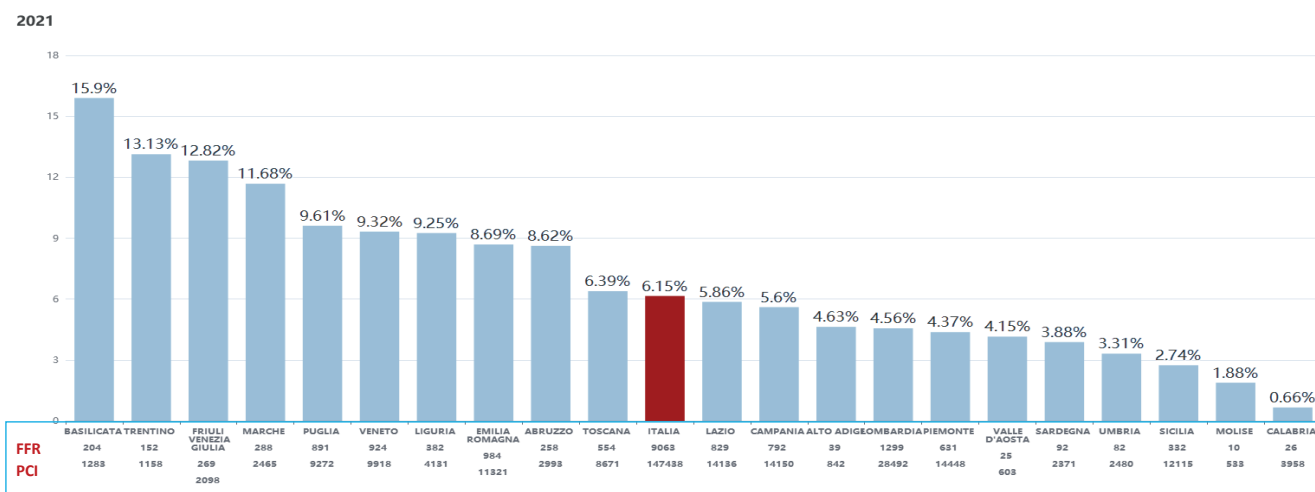
Valutazione Funzionale su totale PCI Serie storica Italia



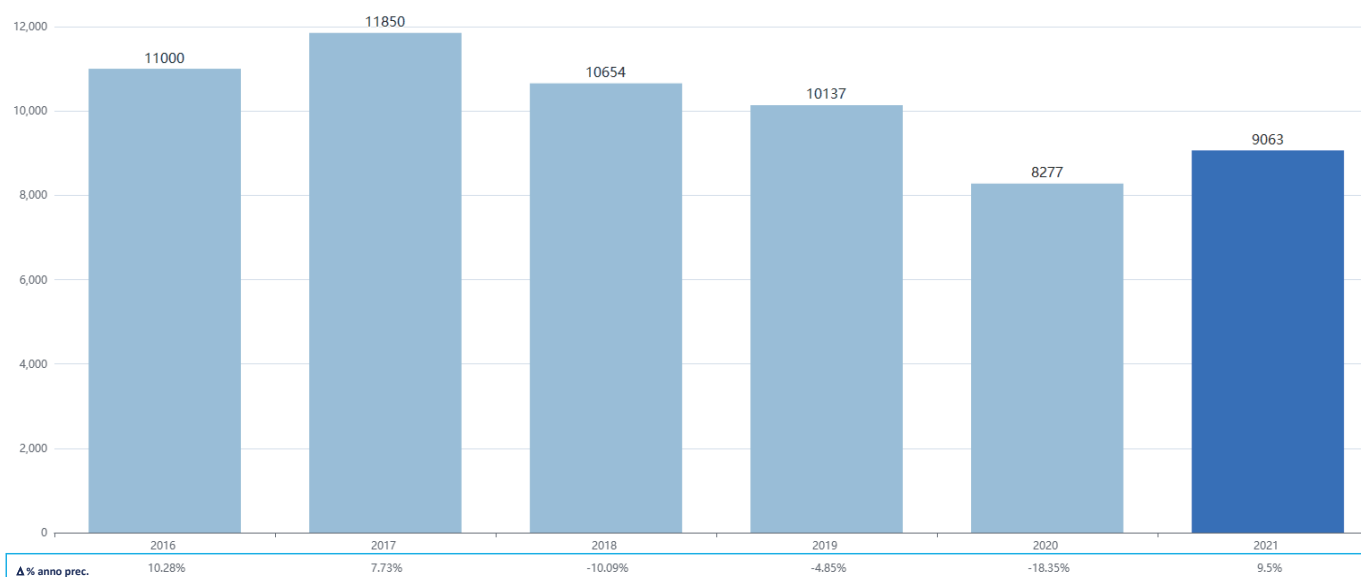
% Valutazione Funzionale (FFR + IFR) su PCI Italia e Regioni 2021



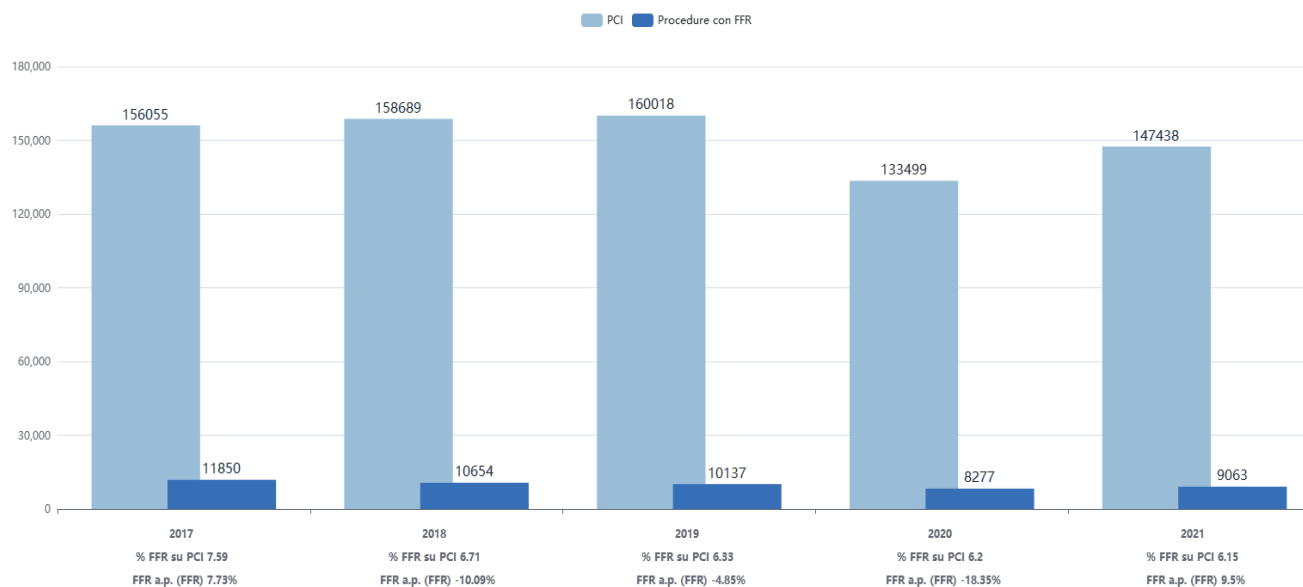
% Valutazione Funzionale FFR su PCI Italia e Regioni 2021



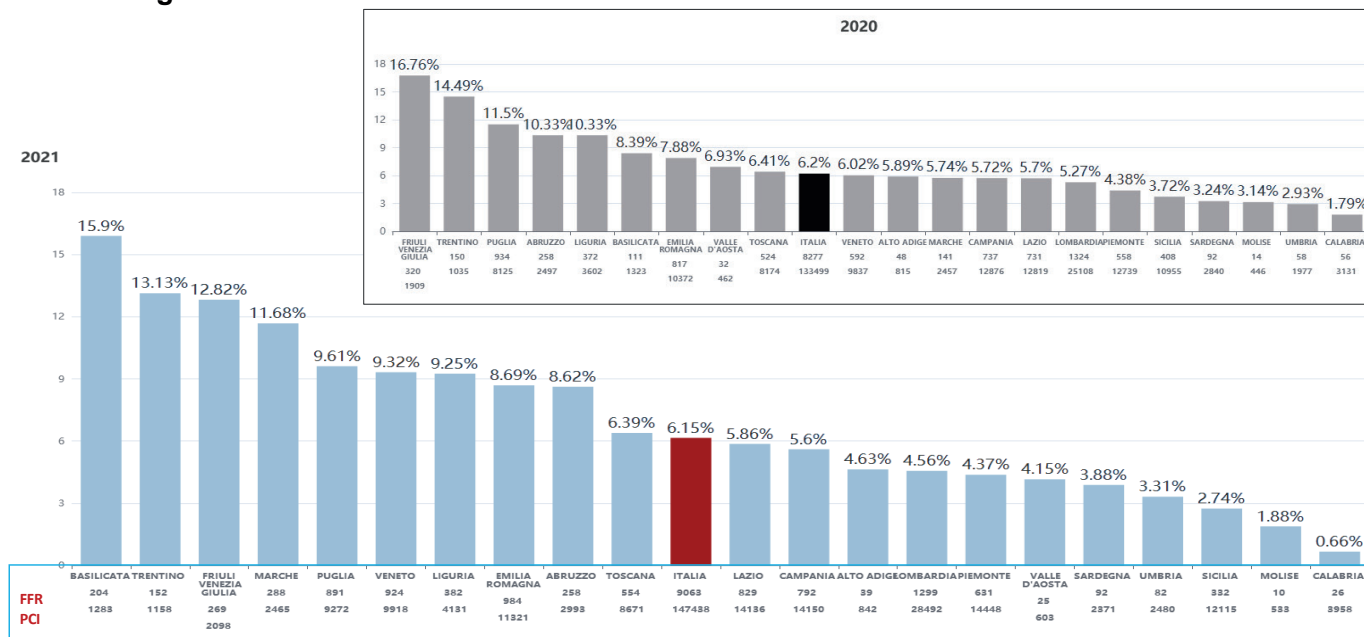
Procedure con FFR Serie storica Italia



Procedure con FFR su totale PCI Serie storica Italia



% Procedure con FFR su PCI Italia e Regioni 2021



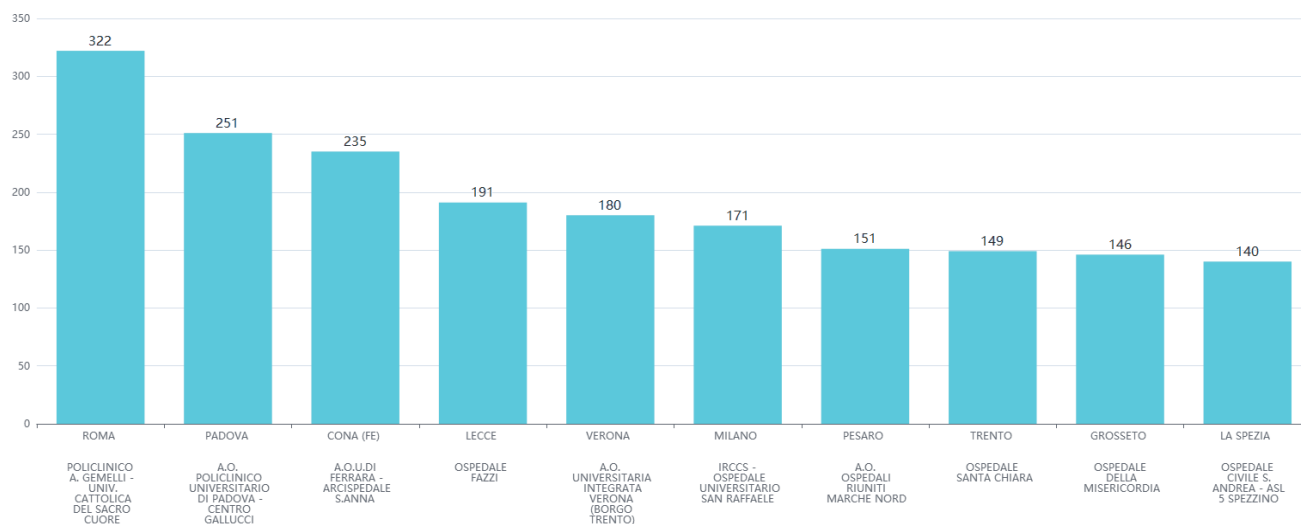
% Procedure con FFR su Coronarografia Italia e Regioni 2021



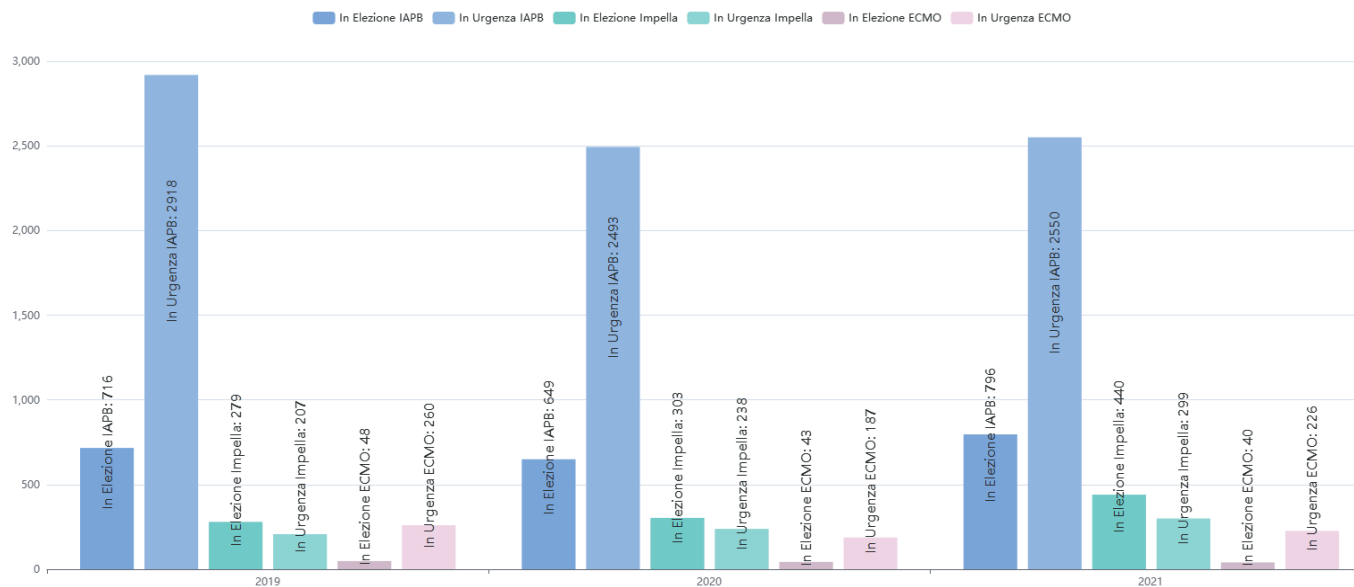
PCI con FFR, CFR, IFR Overview Italia e Regioni 2021

REGIONE	TOT. PCI	TOT. PCI CON VALUTAZIONE FUNZIONALE DEL FLUSSO	% PCI CON VALUTAZIONE FUNZIONALE SU TOT. PROCEDURE	PCI CON FFR	% PCI CON FFR SU TOT. VALUTAZ. FUNZIONALI	PCI CON CFR	% PCI CON CFR SU TOT. VALUTAZ. FUNZIONALI	PCI CON IFR	% PCI CON IFR SU TOT. VALUTAZ. FUNZIONALI
ABRUZZO	2.993	356	11,89%	192	53,93%	10	2,81%	154	43,26%
ALTO ADIGE	842	27	3,21%	27	100%	0	0%	0	0%
BASILICATA	1.283	93	7,25%	93	100%	0	0%	0	0%
CALABRIA	3.958	82	2,07%	17	20,73%	0	0%	65	79,27%
CAMPANIA	14.150	719	5,08%	457	63,56%	1	0,14%	261	36,3%
EMILIA ROMAGNA	11.321	695	6,14%	495	71,22%	25	3,6%	175	25,18%
FRIULI VENEZIA GIULIA	2.098	131	6,24%	113	86,26%	0	0%	18	13,74%
LAZIO	14.136	604	4,27%	286	47,35%	43	7,12%	275	45,53%
LIGURIA	4.131	286	6,92%	218	76,22%	0	0%	68	23,78%
LOMBARDIA	28.492	1.264	4,44%	603	47,71%	94	7,44%	567	44,86%
MARCHE	2.465	155	6,25%	125	80,65%	0	0%	30	19,35%
MOLISE	533	14	2,63%	7	50%	0	0%	7	50%
PIEMONTE	14.448	521	3,61%	274	52,59%	3	0,58%	244	46,83%
PUGLIA	9.272	687	7,41%	367	53,42%	0	0%	320	46,58%
SARDEGNA	2.371	89	3,75%	62	69,66%	0	0%	27	30,34%
SICILIA	12.115	782	6,45%	197	25,19%	0	0%	585	74,81%
TOSCANA	8.671	425	4,9%	253	59,53%	7	1,65%	165	38,82%
TRENTINO	1.158	155	13,39%	85	54,84%	0	0%	70	45,16%
UMBRIA	2.480	82	3,31%	40	48,78%	0	0%	42	51,22%
VALLE D'AOSTA	603	30	4,98%	18	60%	0	0%	12	40%
VENETO	9.918	750	7,56%	298	39,73%	12	1,6%	440	58,67%
TOTALI ITALIA	147.438	7.947	5,39%	4.227	53,19%	195	2,45%	3.525	44,36%

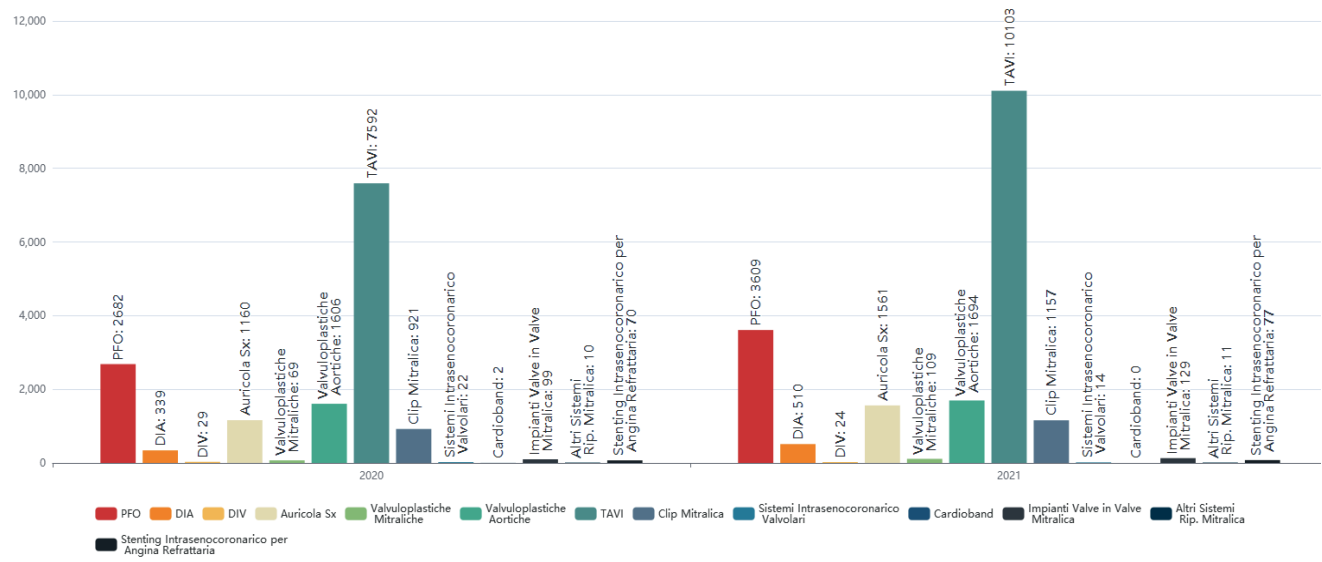
Procedure con FFR Top ten 2021 Italia



Assistenza Ventricolare in dotazione Italia 2019, 2020 e 2021



STRUTTURALE Adulto
Italia 2020 2021

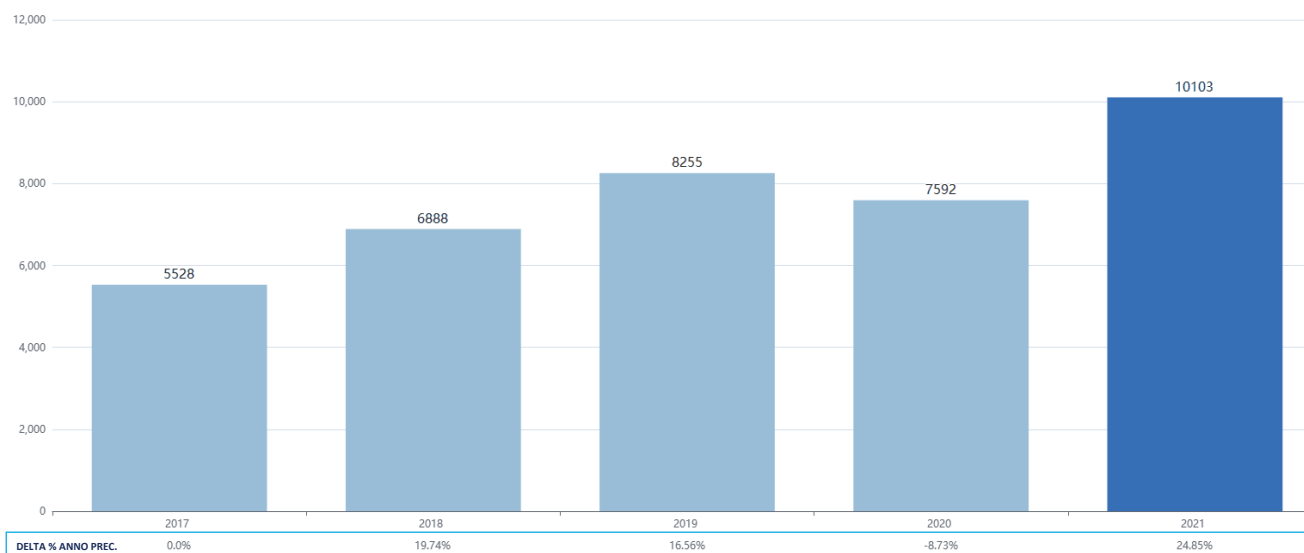


TAVI
Overview Italia e Regioni 2021

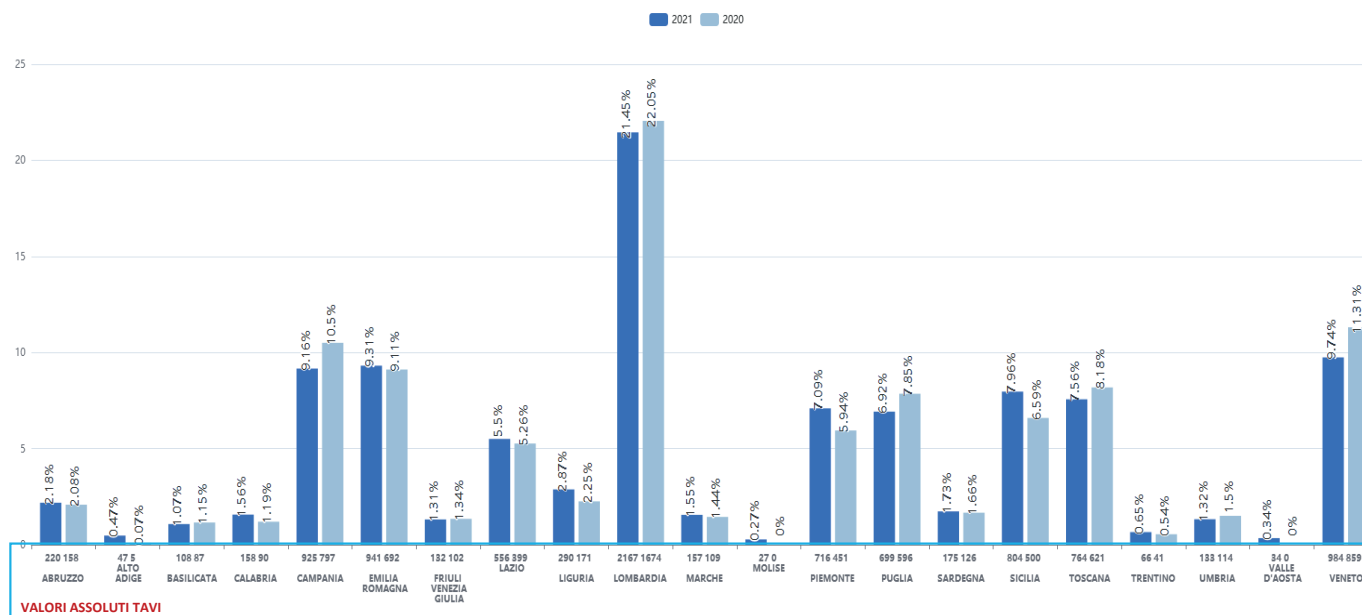
(*) QUESTI LABORATORI ESEGUONO TAVI PRESSO ALTRI LABORATORI

REGIONE	TAVI	% DELTA TAVI SU ANNO PRECEDENTE	CON VALVULOPLASTICA (A)	SENZA VALVULOPLASTICA (B)	IMPIANTI VALVE IN VALVE (C)	FEMORALE	SUCCLOAVIA	TRANSAPICALE	TRANSAORTICO	ALTRI	PROCEDURE TOTALMENTE PERCUTANEE	LABORATORI REGIONE	LAB. CHE ESEGUONO TAVI	LAB. CHE ESEGUONO 30 O PIU' TAVI	LAB. CON CCH CHE ESEGUONO TAVI	LAB. SENZA CCH CHE ESEGUONO TAVI	LAB. CON CCH CHE NON ESEGUONO TAVI	LAB. SENZA CCH CHE NON ESEGUONO TAVI
ABRUZZO	220	38,24%	108	107	5	214	2	4	0	0	160	6	2	2	2	0	0	4
ALTO ADIGE	47	0,40%	8	39	0	47	0	0	0	0	47	1	1	1	0	1	0	0
BASILICATA	100	24,14%	14	89	5	104	0	4	0	0	104	2	1	1	1	0	0	1
CALABRIA	158	75,56%	31	121	6	152	0	0	0	0	152	8	2	2	2	0	0	6
CAMPANIA	925	16,06%	250	658	17	909	14	4	0	0	673	25	9	8	8	1	1	15
EMILIA ROMAGNA	941	35,98%	257	618	66	868	17	37	7	1	361	15	9	7	6	3	1	5
FRIULI VENEZIA GIULIA	132	29,41%	21	101	10	111	0	14	0	0	86	3	2	2	2	0	0	1
LAZIO	556	38,35%	301	227	28	537	7	6	0	1	392	27	7	7	7	0	1	19
LIGURIA	290	68,59%	12	258	20	157	11	0	0	0	155	10	4	3	2	2	1	5
LOMBARDIA	2.167	28,45%	899	1.138	130	2.063	193	15	11	2	1.046	54	22	19	20	2	0	32
MARCHE	157	48,04%	40	98	10	153	4	0	0	0	143	4	1	1	1	0	0	3
MOLISE	27	0%	22	4	1	25	1	1	0	0	24	3	1	0	1	0	0	2
PIEMONTE	716	58,78%	268	482	46	667	15	12	0	15	439	23	10	7	9	1	1	12
PUGLIA	699	17,28%	299	346	54	664	91	7	0	3	443	21	9	8	8	1	2	10
SARDEGNA	175	38,89%	85	77	13	158	0	25	0	0	149	7	2	2	2	0	0	5
SICILIA	884	60,8%	406	388	30	775	24	1	0	12	388	23	6	6	5	1	2	15
TOSCANA	764	23,83%	183	535	46	709	37	7	0	9	695	15	5	4	4	1	3	7
TRENTINO	66	60,98%	19	47	0	62	62	3	0	0	62	2	1	1	1	0	0	1
UMBRIA	133	16,67%	52	74	7	125	3	0	0	0	77	3	2	2	2	0	0	1
VALLE D'AOSTA	34	0%	4	30	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0
VENETO	984	14,55%	221	782	61	609	11	52	0	0	624	20	6	6	5	1	0	14
TOTALI ITALIA	10.103	24,85%	3.509	6.839	555	9.181	492	192	18	43	6.220	273	103	90	88	15	12	158

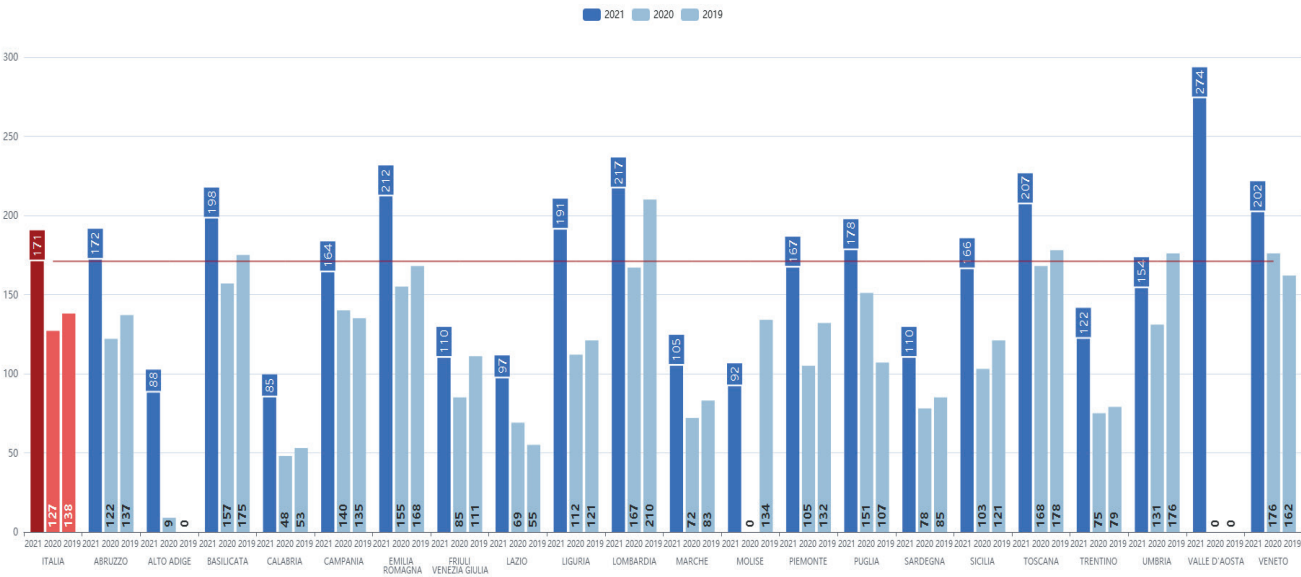
TAVI Serie storica Italia



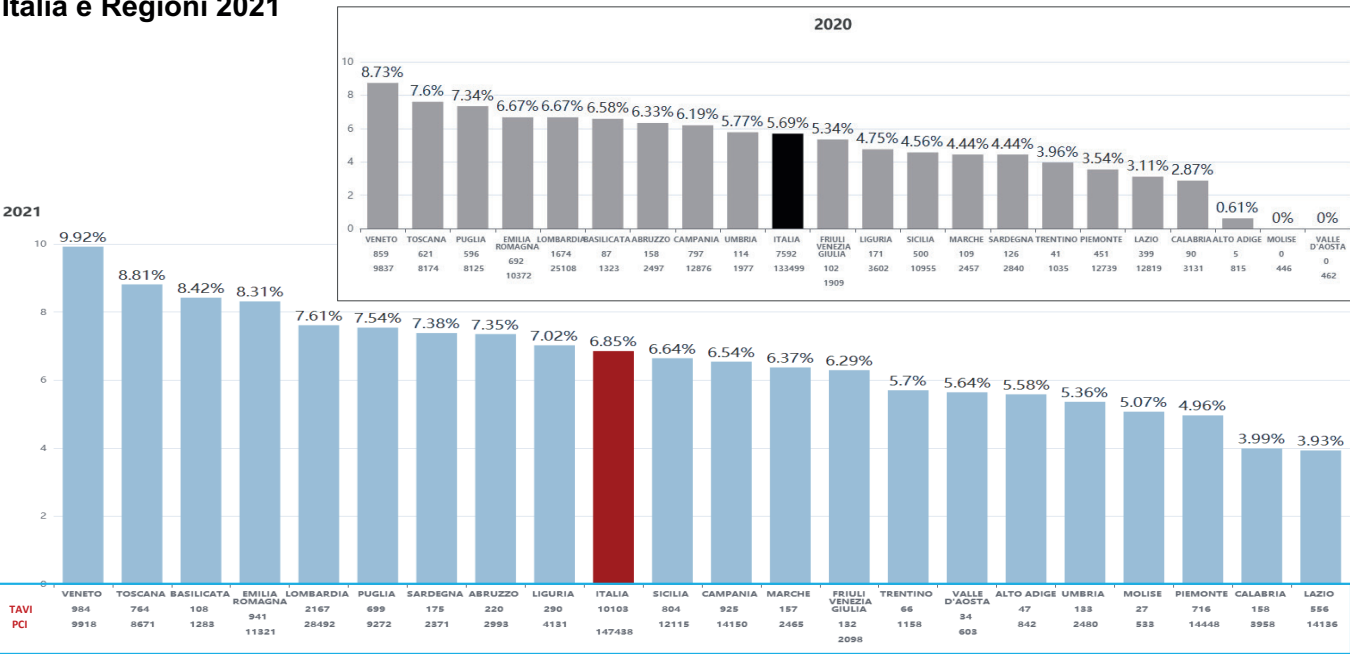
TAVI valori assoluti e % regione su Italia Regioni 2020 e 2021



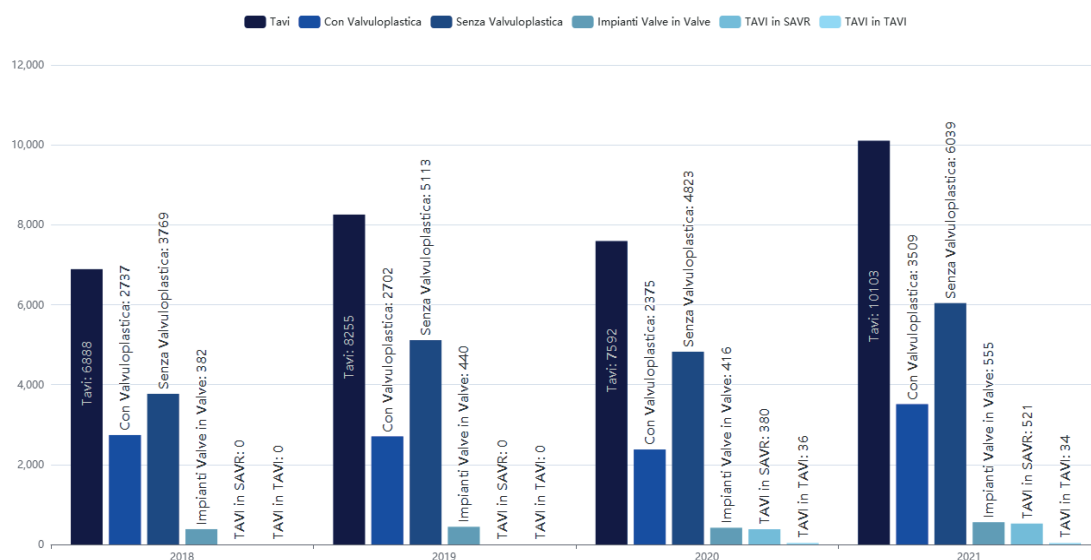
TAVI/1.000.000 Abitanti
Italia e Regioni 2019-2021



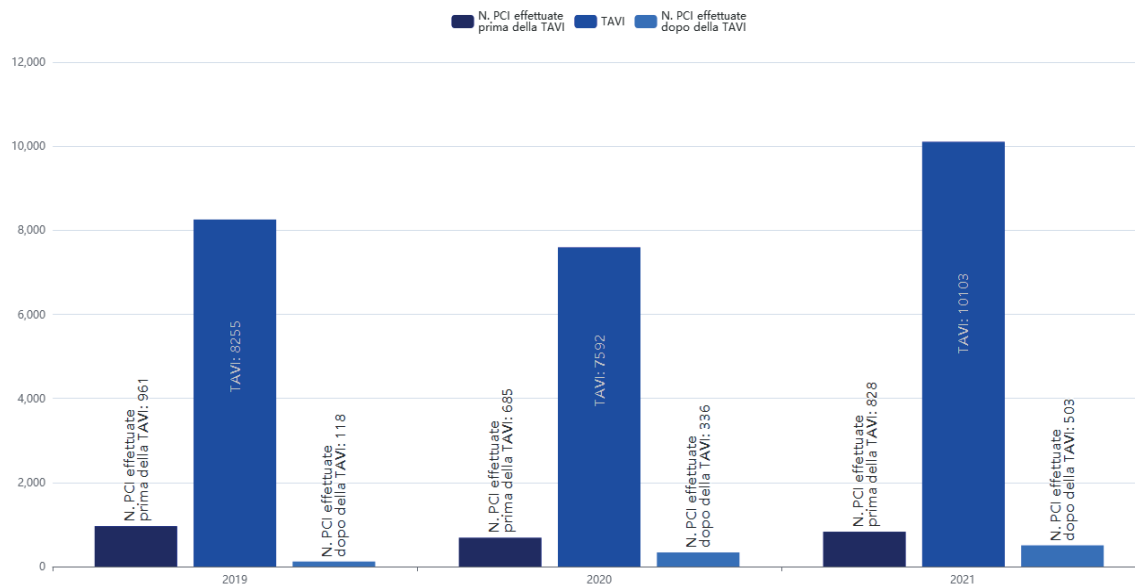
% TAVI su PCI
Italia e Regioni 2021



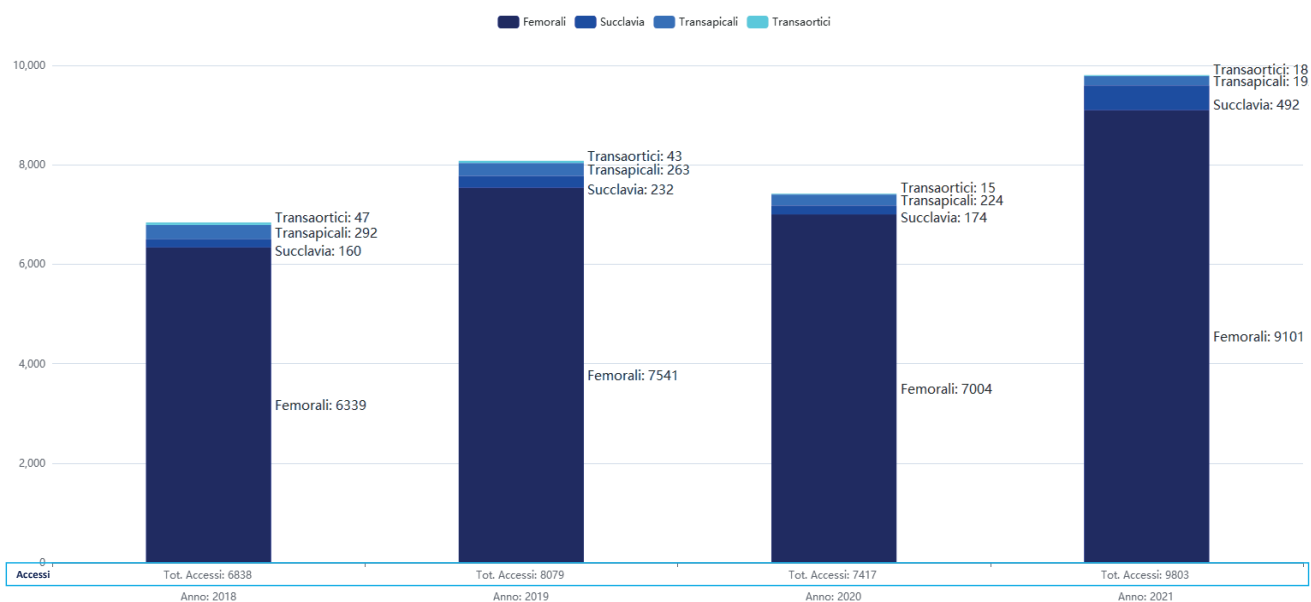
TAVI TOTALI, con valvuloplastica, senza valvuloplastica, impianti valve-in-valve Italia 2018-2021



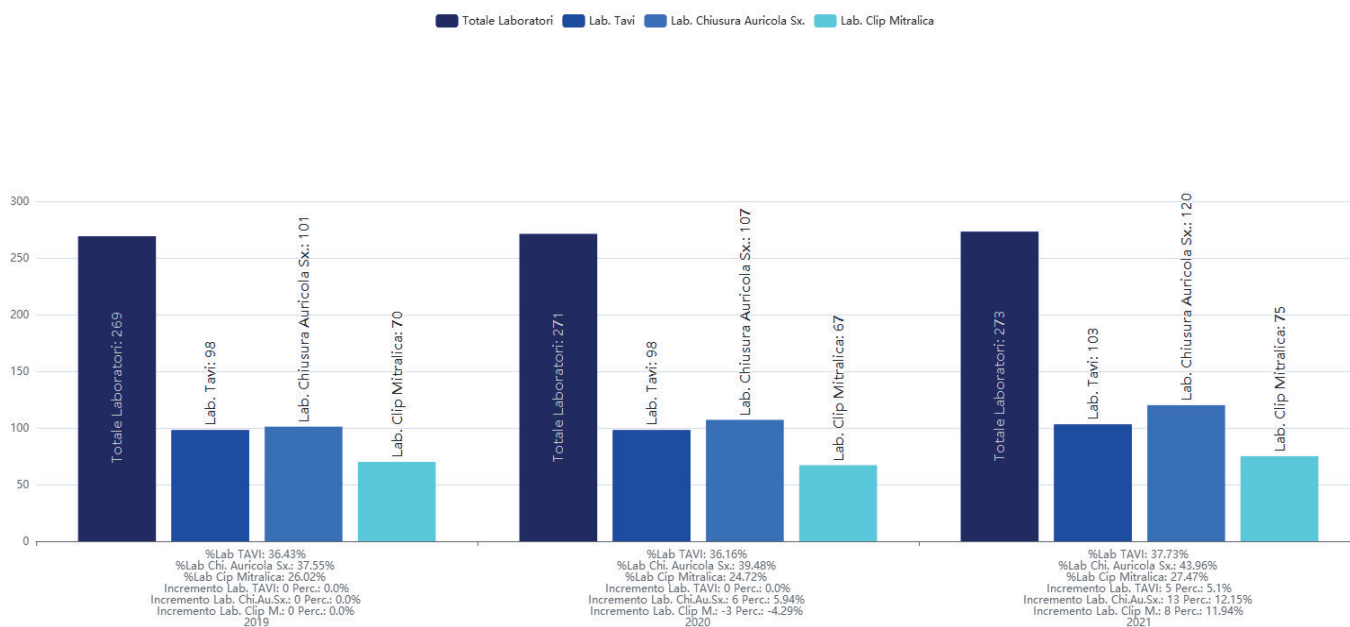
Numero di PCI eseguite prima e dopo la TAVI Italia 2019, 2020, 2021



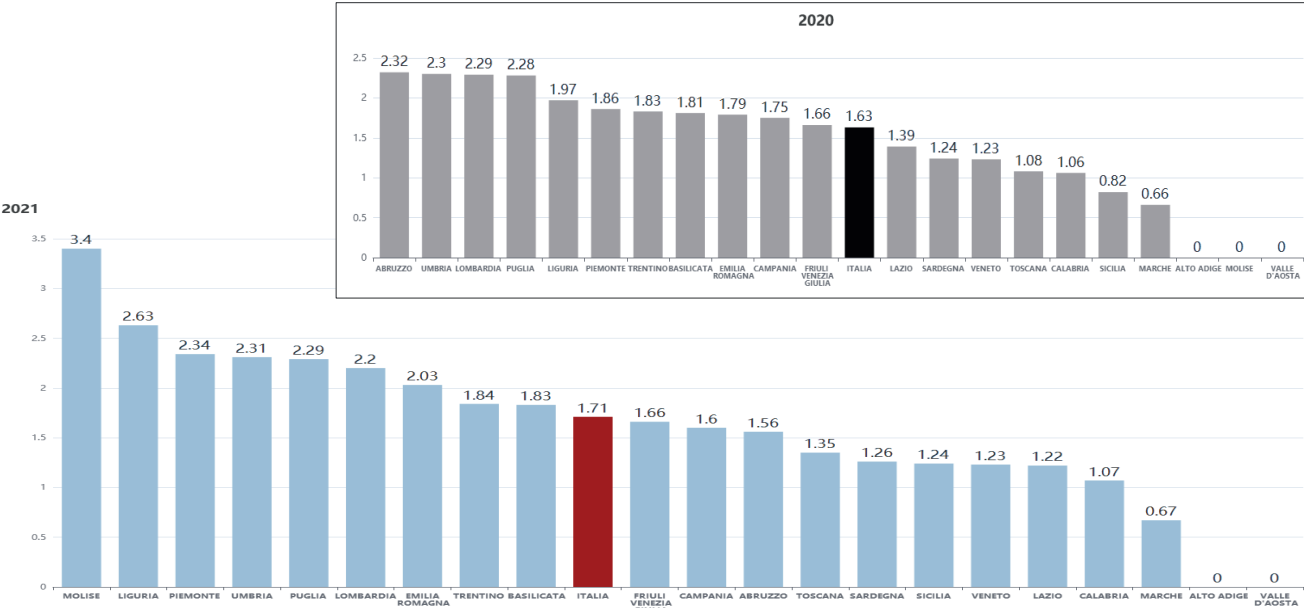
Accessi TAVI (Femorale, Succlavia, Transapicale, Transaortico) Serie storica Italia



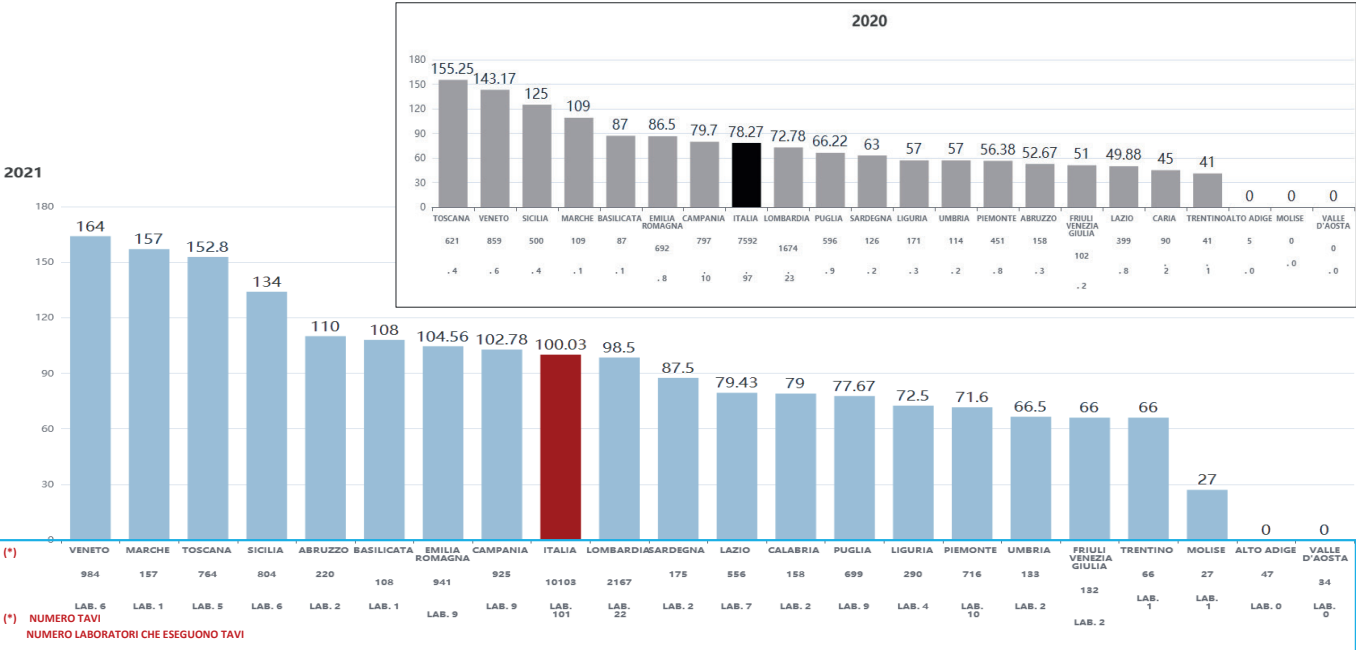
Laboratori che eseguono TAVI, Auricola Sinistra, Clip Mitralica Italia 2019, 2020, 2021



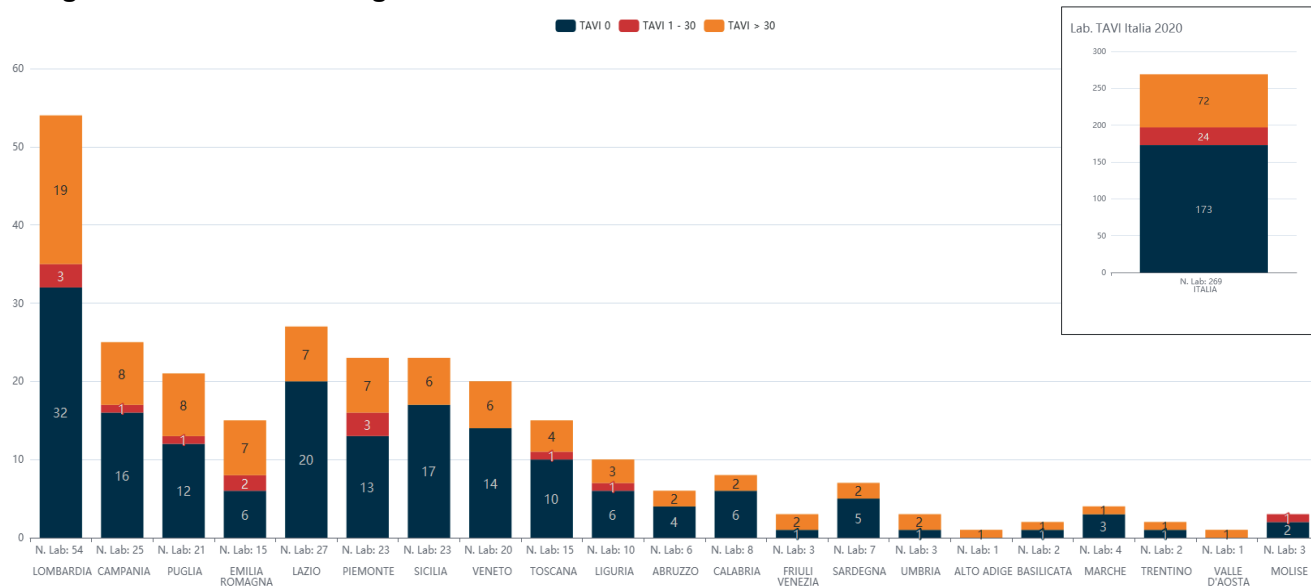
Laboratori TAVI/1.000.000 Abitanti
Italia e Regioni 2021 (Laboratori a disposizione ogni milione di abitanti regione)



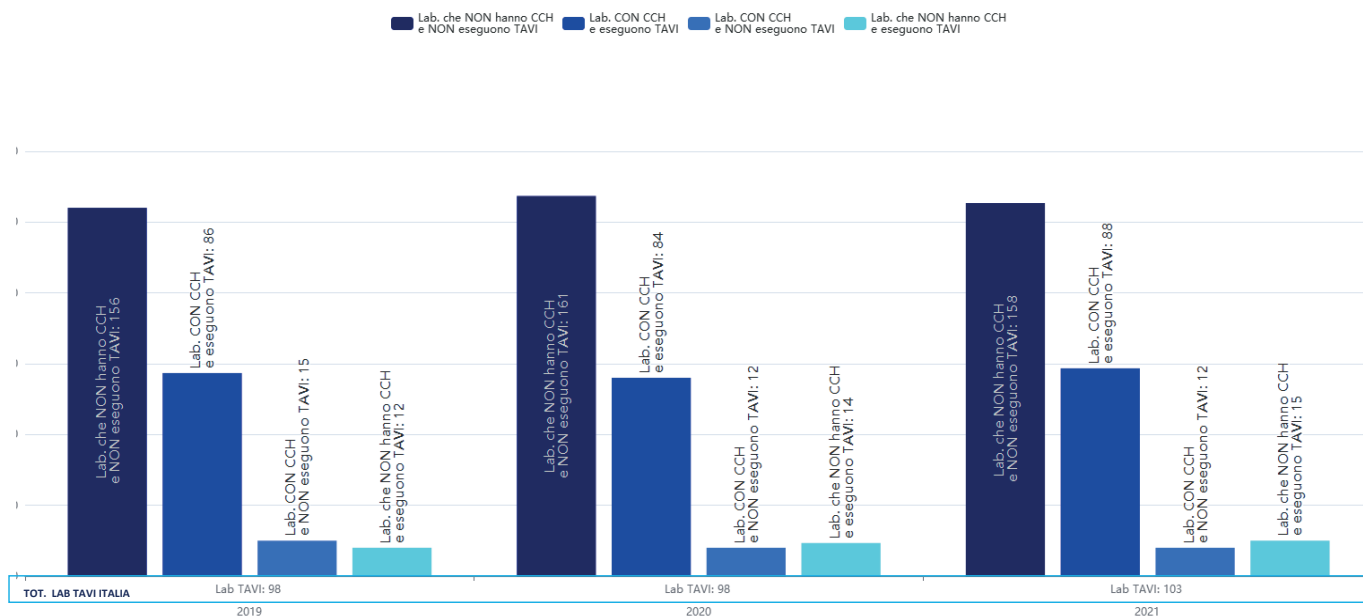
Numero TAVI per Laboratorio attivo
Italia e Regioni 2021 (TAVI/Laboratori che eseguono TAVI)



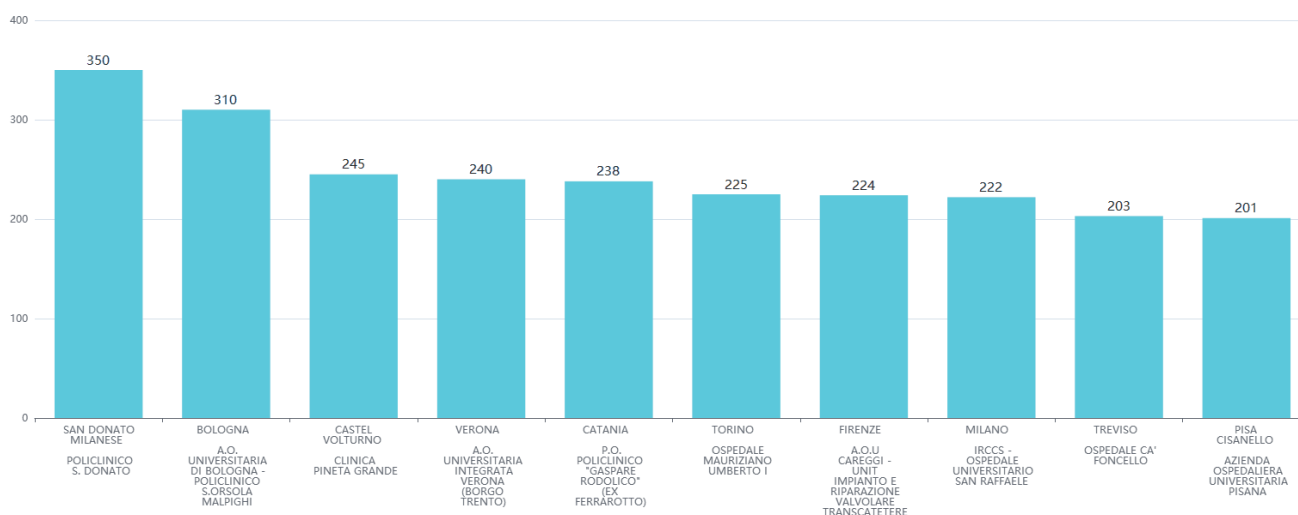
Laboratori TAVI: Laboratori che eseguono 30 o più TAVI, meno di 29 TAVI, non eseguono TAVI - Italia e Regioni 2021



Laboratori che eseguono TAVI e presenza di Cardiocirurgia on site Italia 2019, 2020 e 2021



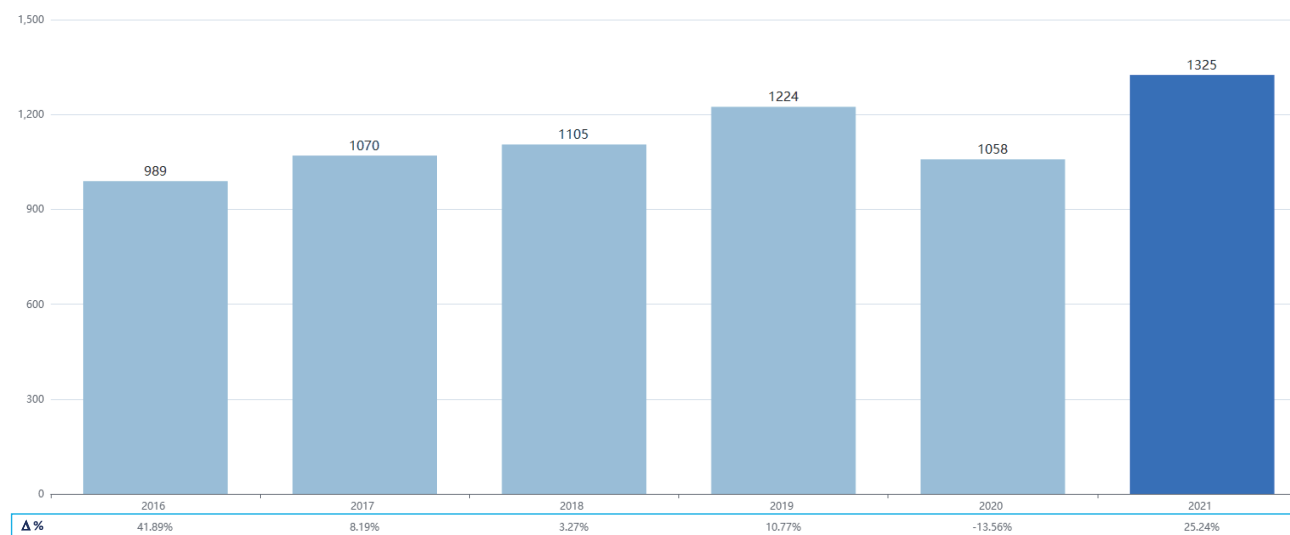
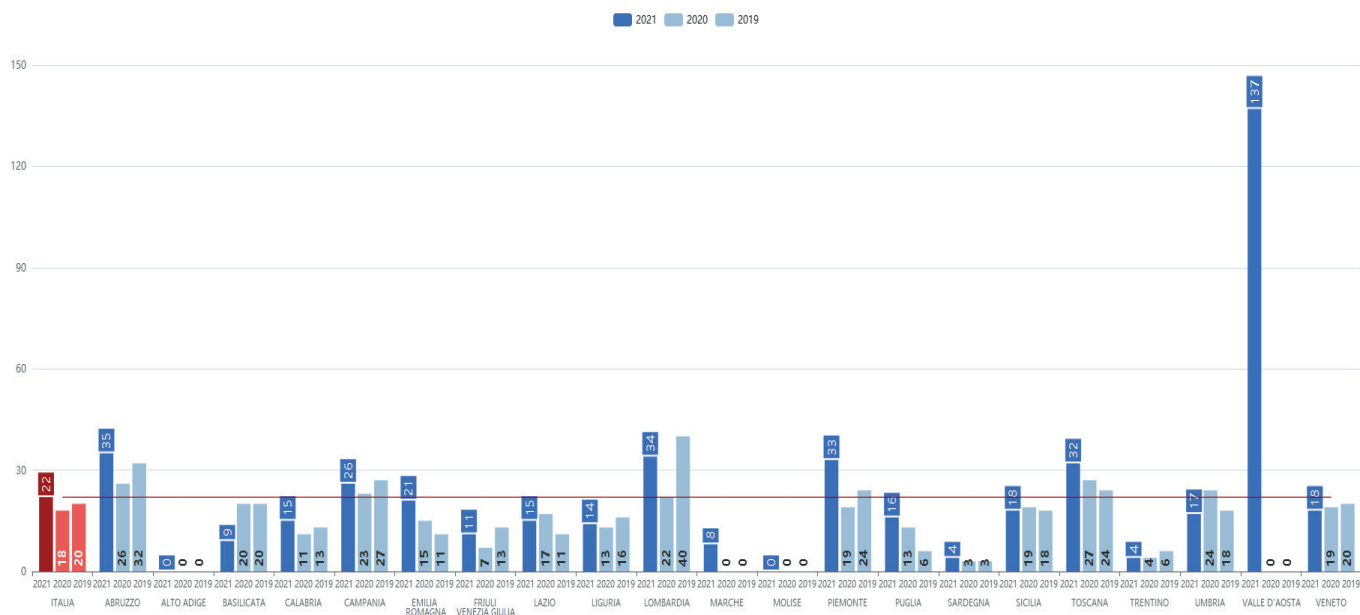
TAVI Top ten 2021 Italia



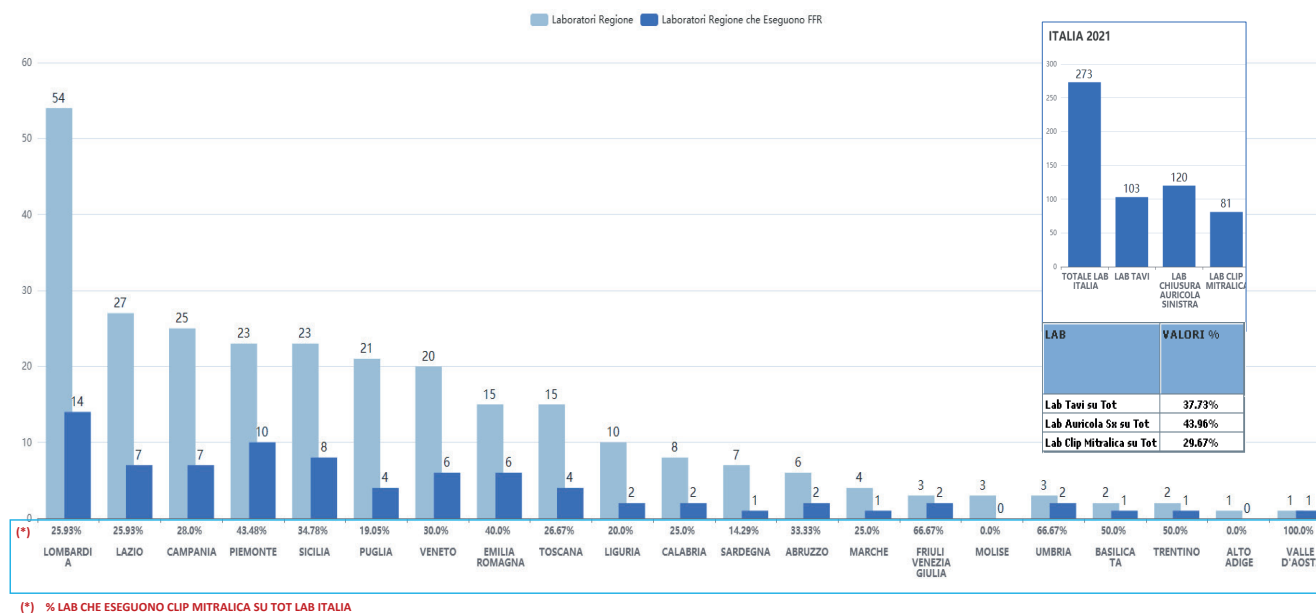
Riparazione Insufficienza Mitralica Overview Italia e Regioni 2021

REGIONE	TOT RIPARAZIONE INSUFFICIENZA MITRALICA	% RIPARAZIONE INSUFFICIENZA MITRALICA SU A.P.	CLIP MITRALICA	% CLIP MITRALICA SU A.P.	EDGE TO EDGE - MITRACLIP	EDGE TO EDGE - PASCAL	TOT RIPARAZIONE PERCUTANEA ANULOPLASTICA	CARDIOBAND	SISTEMI INTRASENOCORONARICI VALVOLARI	IMP. PROTESI MITRALICA DEDICATA	IMPIANTI VALVE-IN-VALVE MITRALICA	ALTRI SISTEMI
ABRUZZO	45	36,36%	41	32,26%	41	0	0	0	0	0	3	1
ALTO ADIGE	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
BASILICATA	5	-54,55%	2	-77,78%	1	1	0	0	0	1	2	0
CALABRIA	28	33,33%	28	33,33%	28	0	0	0	0	0	0	0
CAMPANIA	149	13,74%	147	15,75%	146	1	0	0	0	0	2	0
EMILIA ROMAGNA	92	33,33%	83	36,07%	79	4	0	0	0	0	8	1
FRIULI VENEZIA GIULIA	13	44,44%	9	0%	9	0	0	0	0	0	4	0
LAZIO	87	-10,31%	71	-5,33%	71	0	3	0	3	1	12	0
LIGURIA	21	5%	21	5%	20	1	0	0	0	0	0	0
LOMBARDIA	335	52,97%	293	46,5%	257	36	0	0	0	7	35	0
MARCHE	12	-	12	-	12	0	0	0	0	0	0	0
MOLISE	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
PIEMONTE	140	66,67%	115	57,53%	104	11	5	0	5	1	19	0
PUGLIA	61	22%	58	41,46%	51	7	2	0	2	0	1	0
SARDEGNA	7	40%	5	66,67%	5	0	0	0	0	0	2	0
SICILIA	89	-4,3%	79	-4,82%	76	3	3	0	3	1	6	0
TOSCANA	117	15,84%	92	12,2%	64	28	1	0	1	3	12	9
TRENTINO	2	0%	2	0%	2	0	0	0	0	0	0	0
UMBRIA	15	-28,57%	15	-28,57%	15	0	0	0	0	0	0	0
VALLE D'AOSTA	17	-	17	-	17	0	0	0	0	0	0	0
VENETO	90	-2,17%	67	6,35%	67	0	0	0	0	0	23	0
TOTALI ITALIA	1.325	25,24%	1.157	25,62%	1.065	92	14	0	14	14	129	11

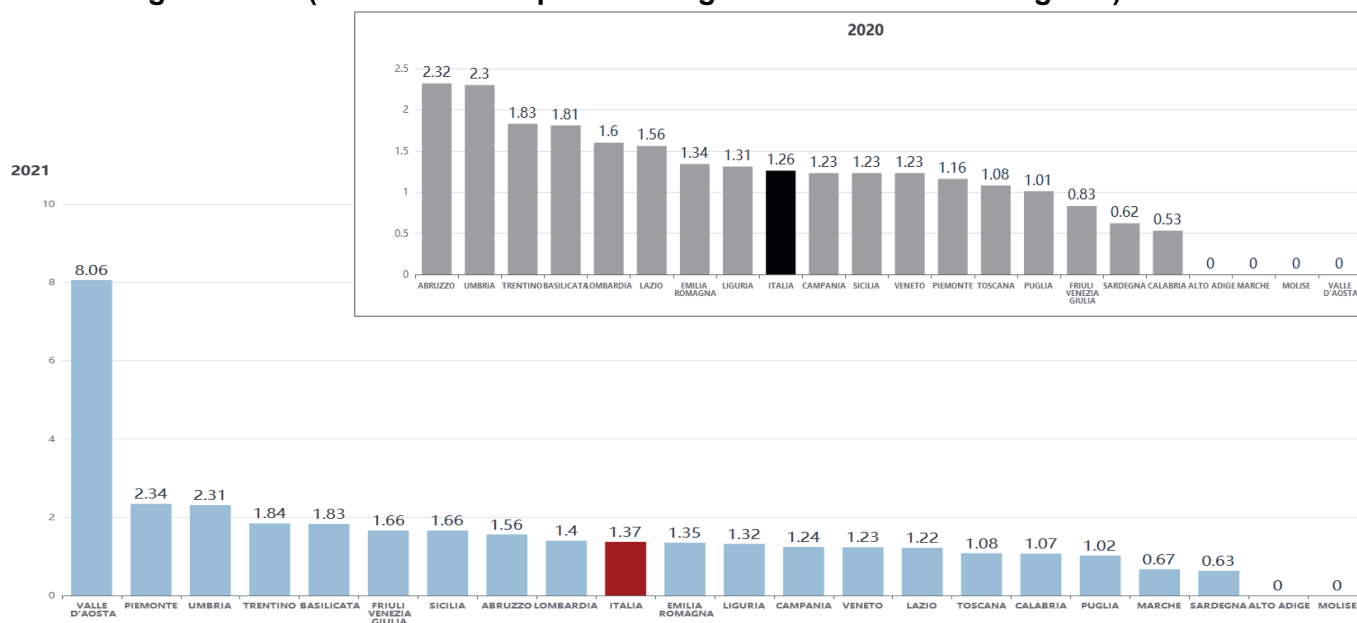
Riparazioni mitraliche totali

Clip Mitralica/1.000.000 Abitanti
Italia e Regioni 2019-2021

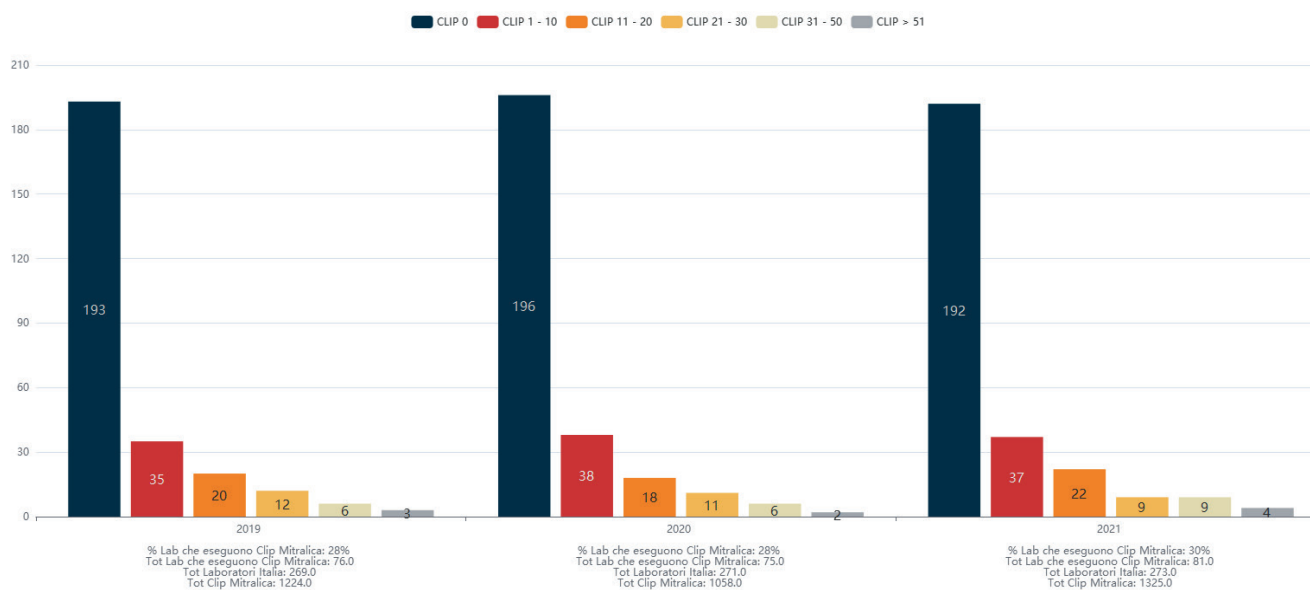
Laboratori Clip Mitralica su Laboratori Regione Valori assoluti Regioni 2021



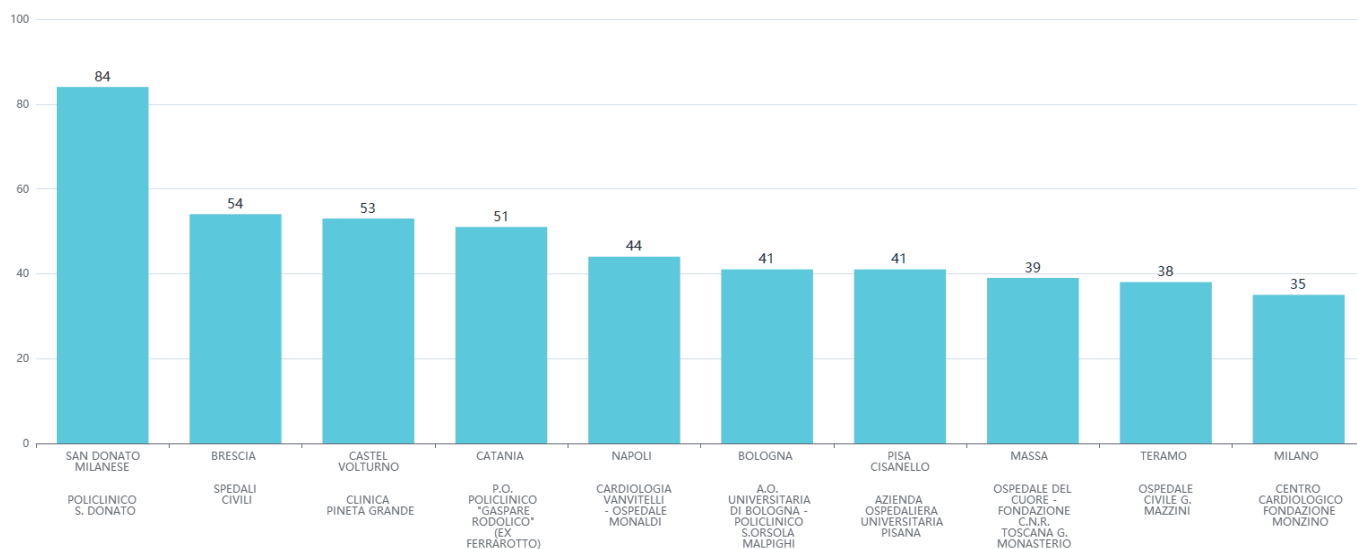
Laboratori Clip Mitralica/1.000.000 Abitanti Italia e Regioni 2021 (Laboratori a disposizione ogni milione di abitanti regione)



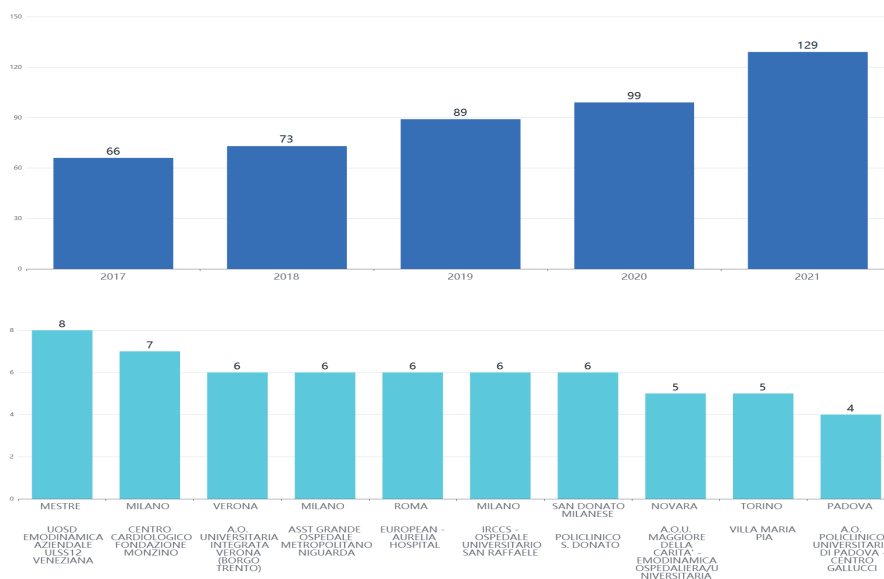
Laboratori che eseguono 0, 10, 20, 30, 50 o più clip mitralica Italia e Regioni 2019 2020 2021



CLIP MITRALICA Top ten 2021 Italia



Impianti valve-in-valve mitralica Serie storica Italia; regioni e top 10 2021

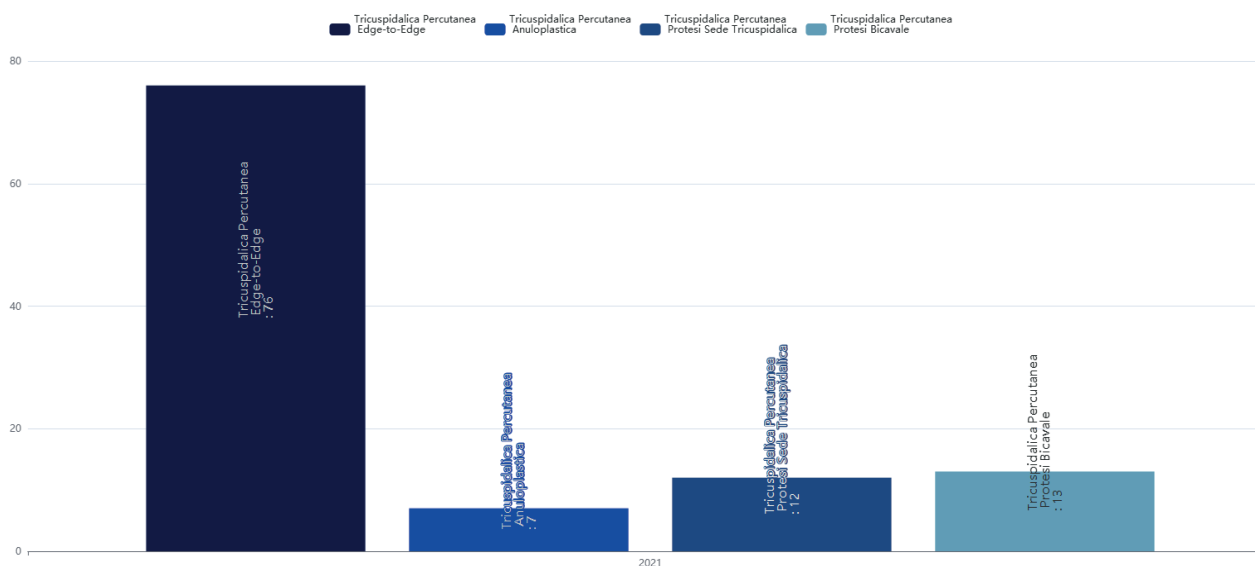


REGIONE	IMPIANTI VALVE-IN-VALVE MITRALICA
ABRUZZO	3
ALTO ADIGE	0
BASILICATA	2
CALABRIA	0
CAMPANIA	2
EMILIA ROMAGNA	8
FRIULI VENEZIA GIULIA	4
LAZIO	12
LIGURIA	0
LOMBARDIA	35
MARCHE	0
MOLISE	0
PIEMONTE	19
PUGLIA	1
SARDEGNA	2
SICILIA	6
TOSCANA	12
TRENTINO	0
UMBRIA	0
VALLE D'AOSTA	0
VENETO	23
TOTALI ITALIA_	129

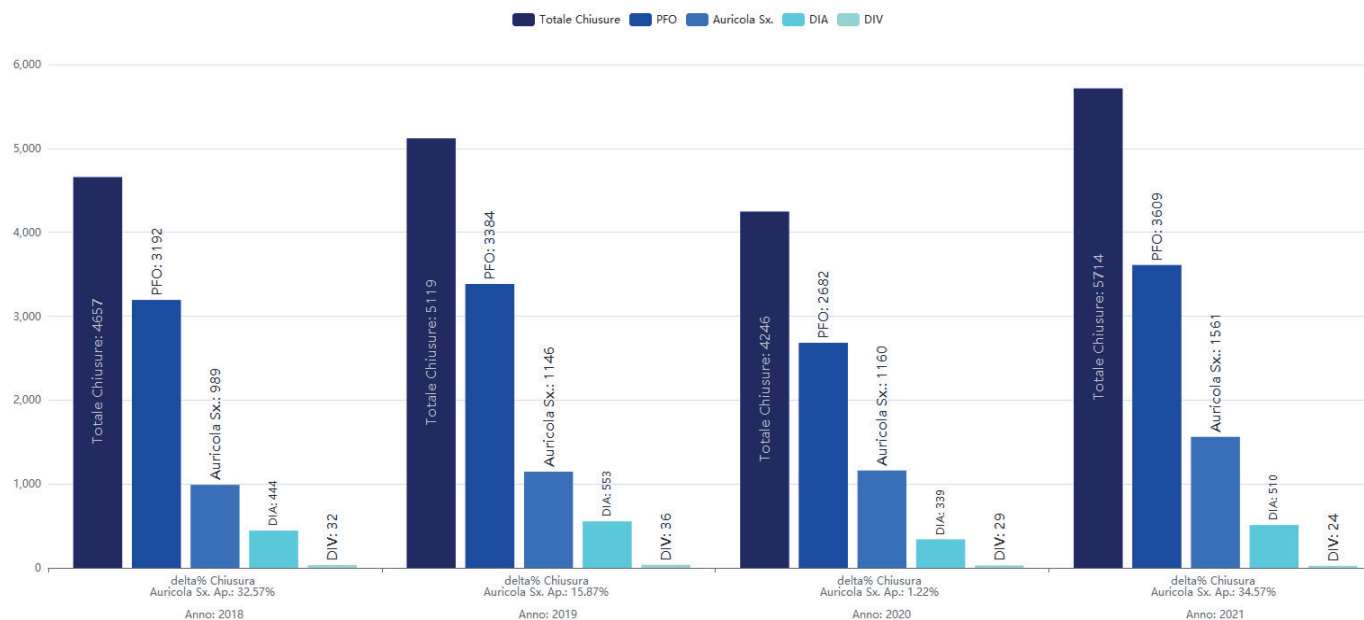
Interventistica Tricuspidale Overview Italia e Regioni 2021

REGIONE	TRICUSPIDALICA PERCUTANEA	TRI. PERCUTANEA EDGE-TO-EDGE	TRI. PERCUTANEA EDGE-TO-EDGE MITRACLIP	TRI. PERCUTANEA EDGE-TO-EDGE PASCAL	TRI. PERCUTANEA ANULOPLASTICA	TRI. PERCUTANEA ANULOPLASTICA CARIOBAND	TRI. PERCUTANEA ANULOPLASTICA SIS. INTRA. VALVOLARI	TRI. PERCUTANEA IMP. PROTESI TRICUSPIDALICA	TRI. PERCUTANEA IMP. PROTESI BICAVALE	TRI. PERCUTANEA ALTRI SISTEMI
ABRUZZO	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ALTO ADIGE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BASILICATA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CALABRIA	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0
CAMPANIA	11	8	8	0	0	0	0	0	3	0
EMILIA ROMAGNA	11	11	11	0	0	0	0	0	0	0
FRIULI VENEZIA GIULIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LAZIO	15	2	2	0	0	0	0	3	0	10
LIGURIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LOMBARDIA	30	26	25	1	0	0	0	3	1	0
MARCHE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MOLISE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PIEMONTE	9	3	3	0	0	0	0	5	1	0
PUGLIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SARDEGNA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SICILIA	12	8	8	0	0	0	0	1	3	0
TOSCANA	19	7	5	2	7	7	0	0	4	1
TRENTINO	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0
UMBRIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALLE D'AOSTA	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
VENETO	4	3	3	0	0	0	0	0	1	0
TOTALI ITALIA_	119	76	73	3	7	7	0	12	13	11

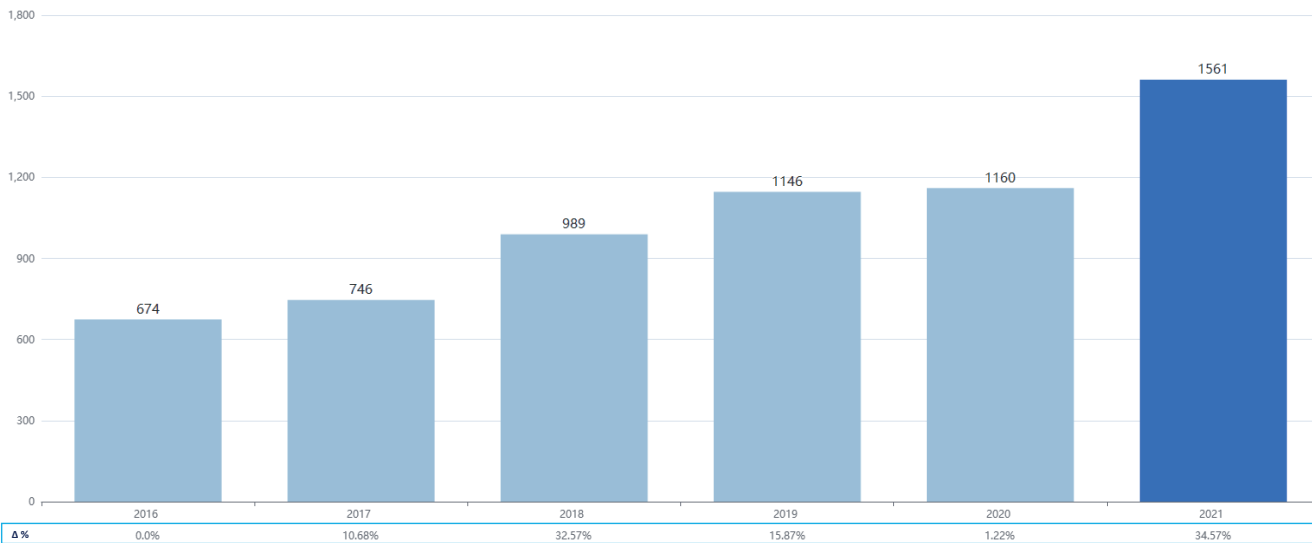
Interventistica Tricuspidale per Tipologia Italia 2021



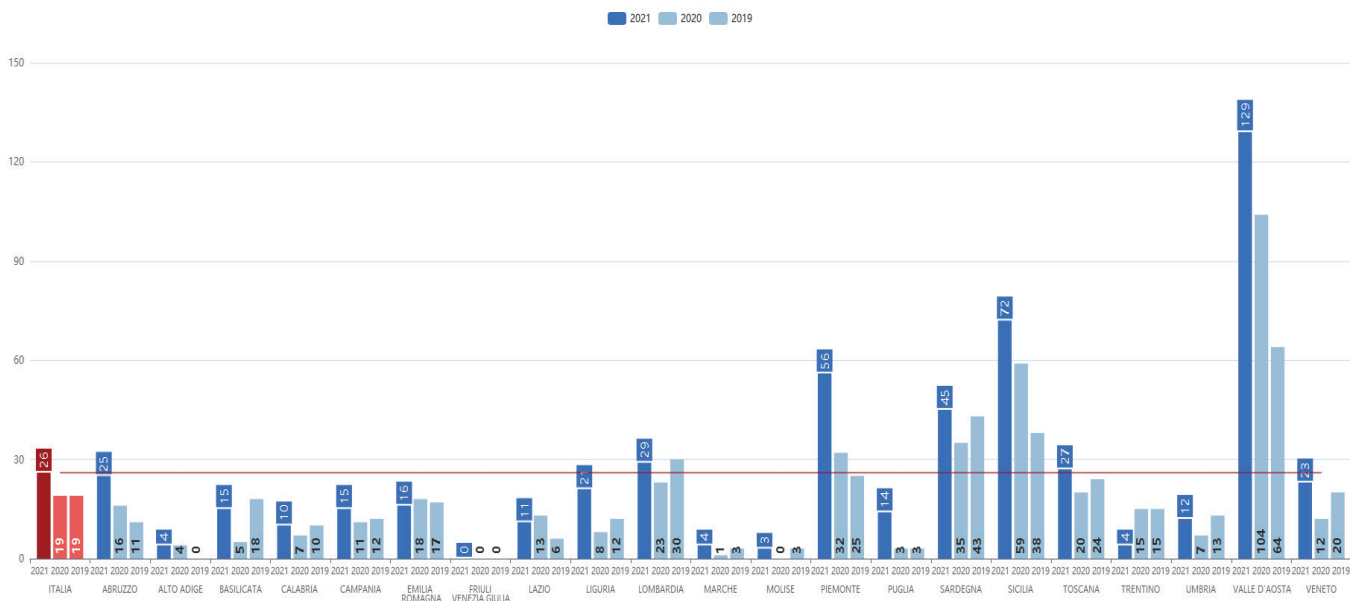
Chiusure Adulto: PFO, Auricola Sinistra, DIA adulto, DIV adulto (raccolto dal 2018) Serie storica Italia



Chiusura Auricola Sinistra
Serie storica Italia



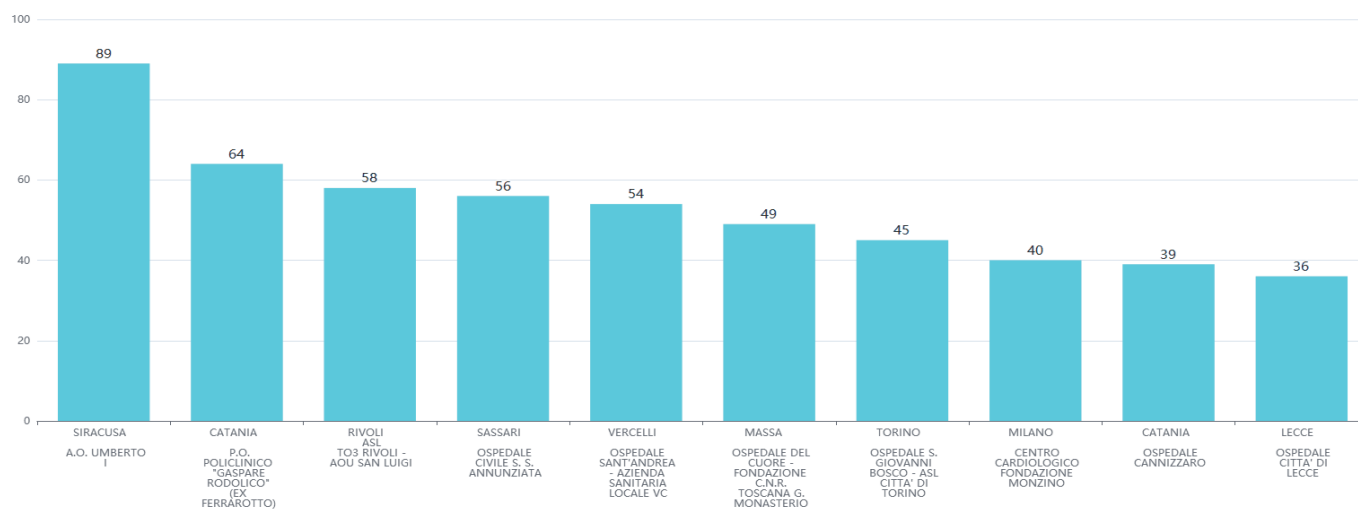
Chiusura Auricola Sinistra/1.000.000 Abitanti
Italia e Regioni 2019-2021



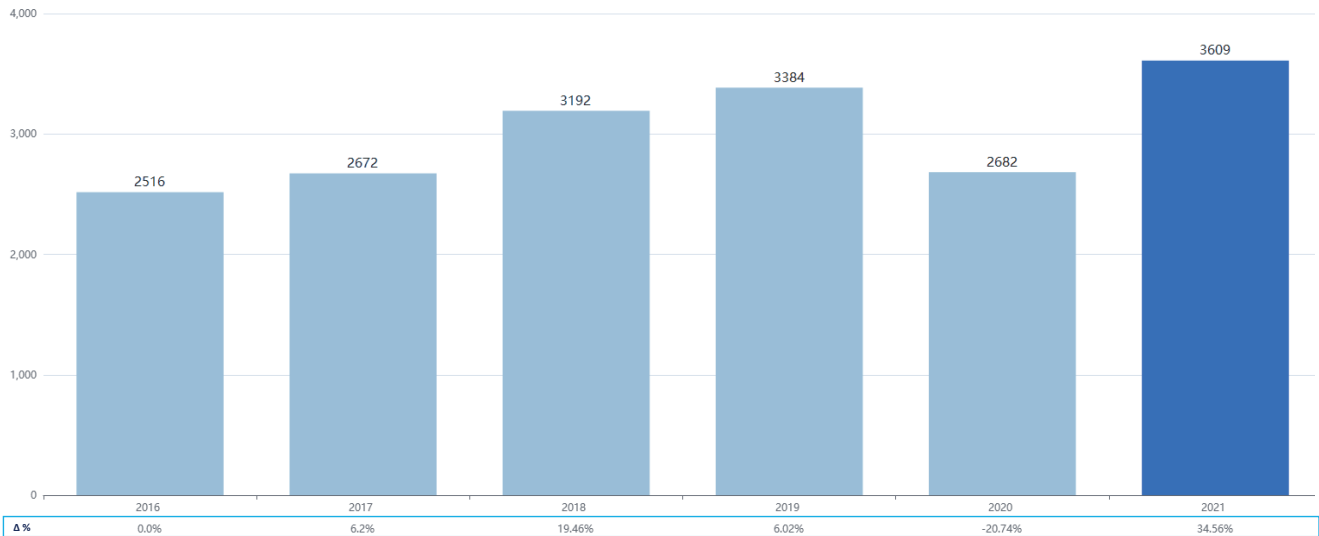
Numero Chiusure Auricola Sinistra per Laboratorio attivo Italia e Regioni 2021 (Auricola sx/Laboratori che eseguono Auricola sx)



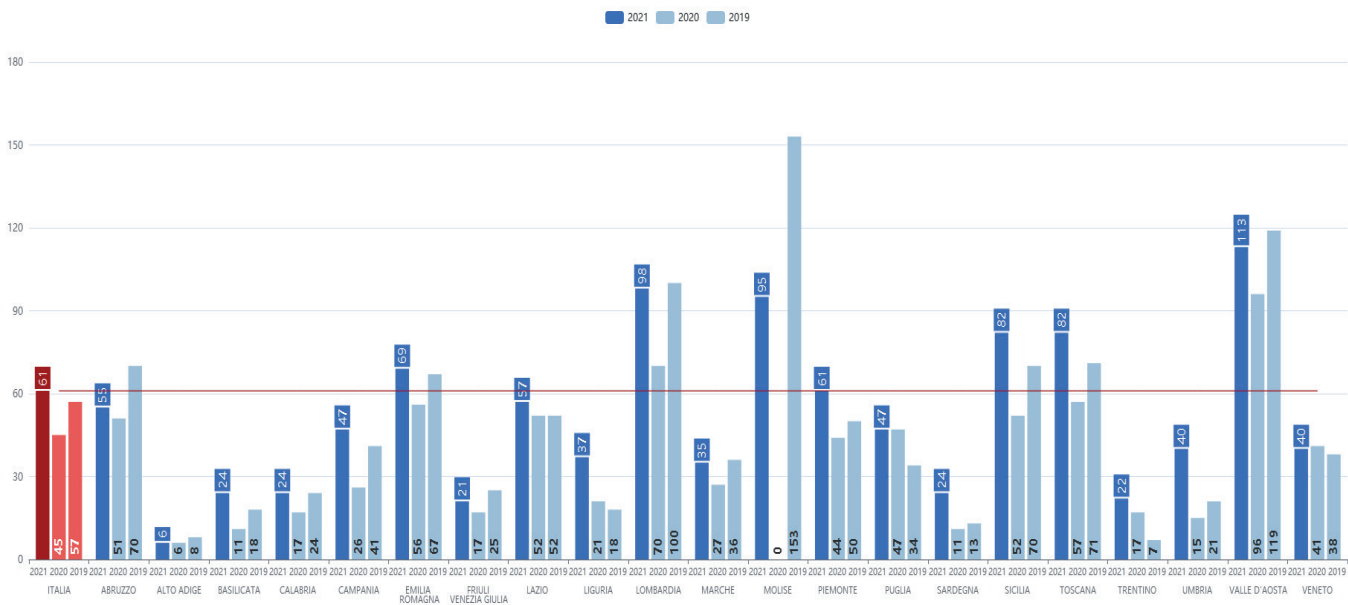
Chiusura Auricola Sinistra Top ten 2021 Italia



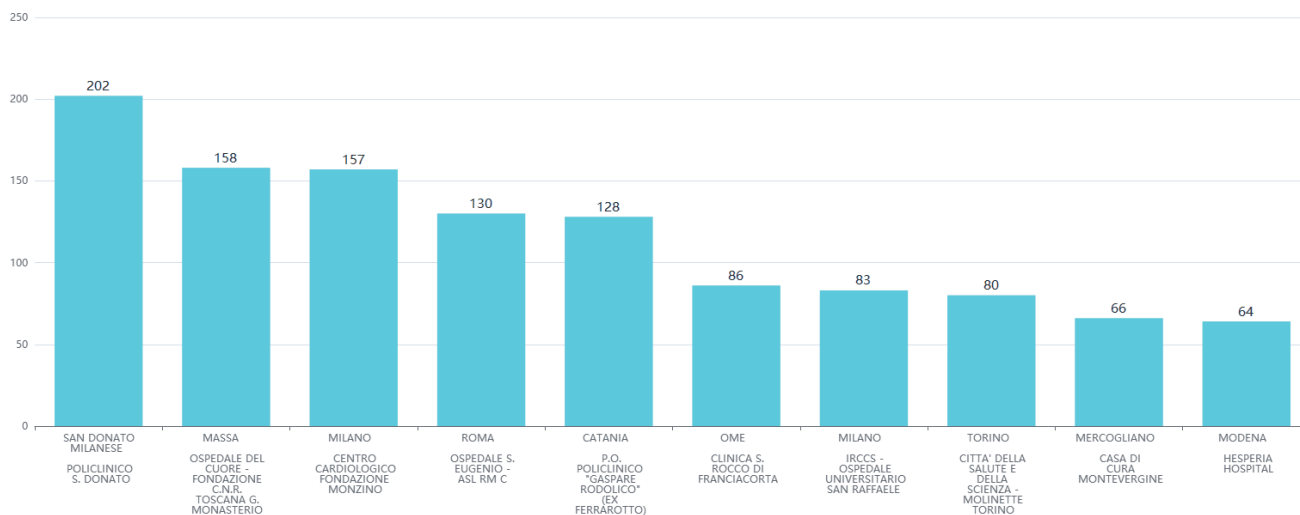
PFO
Serie storica Italia



PFO/1.000.000 Abitanti
Italia e Regioni 2019 - 2021



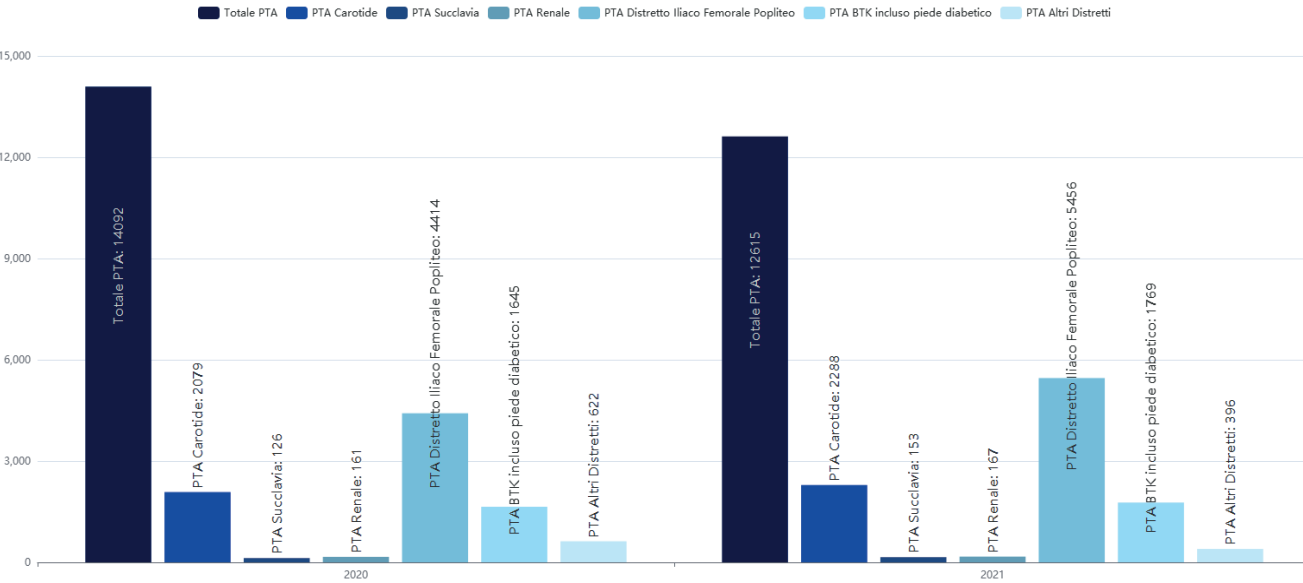
PFO Top ten 2021 Italia



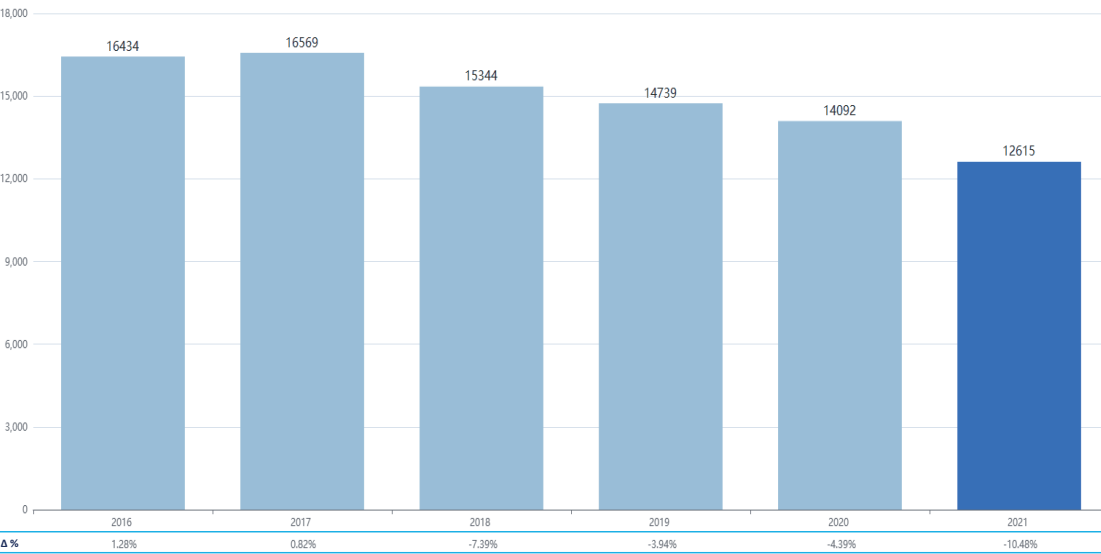
Interventistica Pediatrica e per cardiopatie congenite (età ≤ 14 anni) Overview Italia e Regioni 2021

REGIONE	TOT. PROC. PER CARDIOPATIE CONGENITE PED.	Δ% PROC. PER CARDIOPATIE CONGENITE AP.	VALVULOPLASTICHE AORTICHE PEDIATRICHE	VALVULOPLASTICHE POLMONARI PEDIATRICHE	ANGIO. IN COARTAZIONI PEDIATRICHE	ANGIO. DI RAMI POLMONARI PED/CONG	CHIUSURE DIA PED.	CHIUSURE DIV PEDIATRICHE	CHIUSURE DOTTO DI BOTALLO	IMP. DI PROTESI PERCU. POLMONARI	ALTRA INTERVENTISTICA 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	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CAMPANIA	172	-7,03%	9	20	26	15	35	2	30	12	23
EMILIA ROMAGNA	451	36,67%	59	13	17	0	23	3	19	14	303
FRIULI VENEZIA GIULIA	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LAZIO	349	32,7%	8	18	15	30	74	1	49	24	130
LIGURIA	91	10,98%	0	12	6	21	18	0	10	2	22
LOMBARDIA	418	52,55%	4	46	16	54	64	12	47	32	143
MARCHE	20	-37,5%	1	7	2	0	2	0	3	1	4
MOLISE	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PIEMONTE	180	3,500%	7	19	9	15	22	6	27	4	71
PUGLIA	45	2,27%	3	7	6	0	7	0	5	0	17
SARDEGNA	21	250%	0	0	0	0	15	0	6	0	0
SICILIA	101	-21,09%	4	17	2	17	21	3	12	3	22
TOSCANA	151	38,53%	1	17	7	12	57	3	20	5	29
TRENTINO	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UMBRIA	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALLE D'AOSTA	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENETO	202	-17,55%	8	25	15	42	46	3	15	16	32
TOTALI ITALIA	2.201	-22,63%	104	201	121	206	384	33	243	113	796

PTA
Valori assoluti Italia 2020, 2021

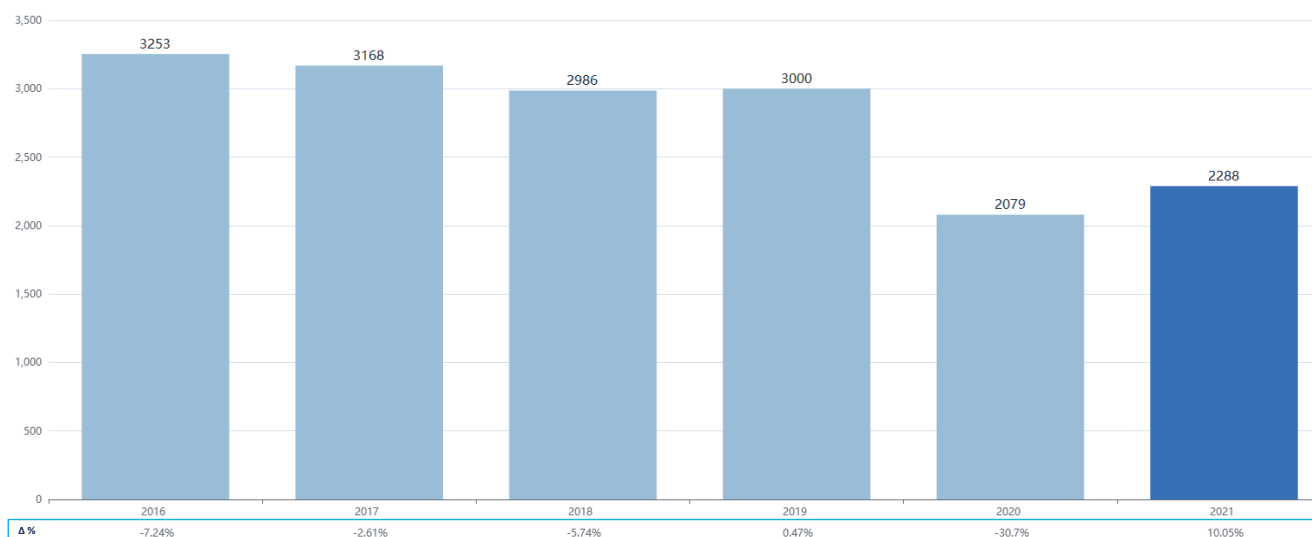


PTA
Serie storica Italia

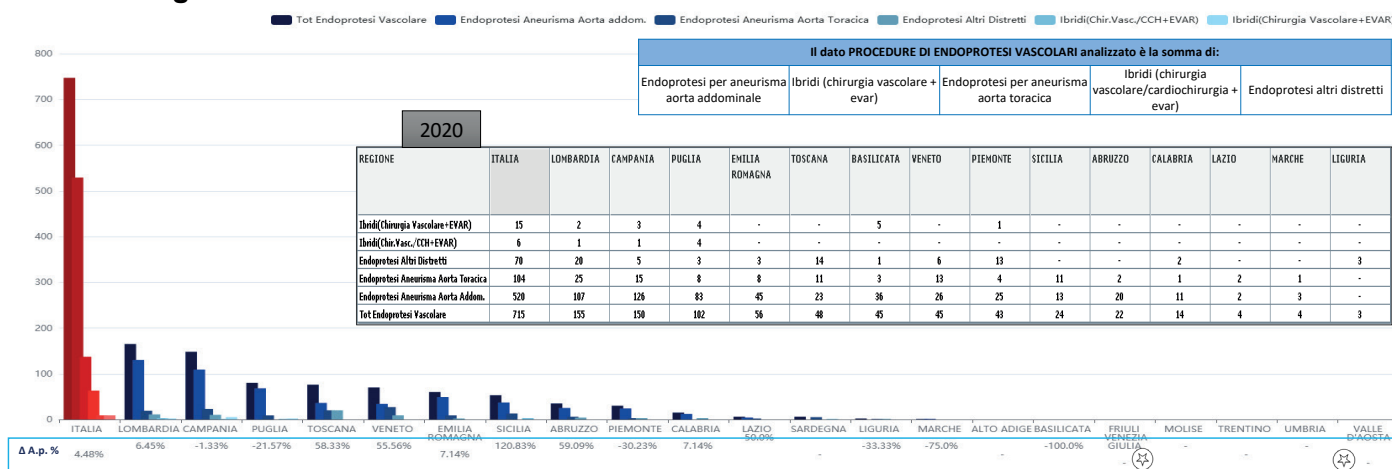


Il dato PTA analizzato è la somma di:	
PTA carotide	
PTA succlavia	
PTA renale	
PTA distretto iliaco/femorale/popliteo	
PTA BTK (incluso piede diabetico)	
PTA altri distretti	

PTA Carotide Serie storica Italia



Endoprotesi Vascolare Italia e Regioni 2021



REGIONE	ITALIA	LOMBARDIA	CAMPANIA	PUGLIA	TOSCANA	VENETO	EMILIA ROMAGNA	SICILIA	ABRUZZO	PIEMONTE	CALABRIA	LAZIO	SARDEGNA	LIGURIA	MARCHE
Ibridi (Chirurgia Vascolare + EVAR)	9	2	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ibridi (Chir.Vasc./CCH + EVAR)	9	3	1	1	-	-	-	3	-	-	-	-	1	-	-
Endoprotesi Altri Distretti	63	11	10	-	20	9	2	-	4	3	3	-	-	1	-
Endoprotesi Aneurisma Aorta Toracica	137	19	23	9	20	27	9	13	6	3	-	2	5	1	-
Endoprotesi Aneurisma Aorta Addom.	529	130	109	68	36	34	49	37	25	24	12	4	-	-	1
Tot Endoprotesi Vascolare	747	165	148	80	76	70	60	53	35	30	15	6	6	2	1

Altro Periferico Italia e Regioni 2020 e 2021

REGIONI 2020	PROCEDURA DI DENERVAZIONE RENALE	ALTRA INTERVENTISTICA
ABRUZZO	0	0
ALTO ADIGE	0	0
BASILICATA	0	12
CALABRIA	3	0
CAMPANIA	1	4
EMILIA ROMAGNA	1	18
FRIULI VENEZIA GIULIA	0	3
LAZIO	7	6
LIGURIA	0	2
LOMBARDIA	4	44
MARCHE	0	0
MOLISE	0	3
PIEMONTE	0	35
PUGLIA	1	29
SARDEGNA	2	0
SICILIA	2	46
TOSCANA	1	47
TRENTINO	0	0
UMBRIA	0	0
VALLE D'AOSTA	0	0
VENETO	12	77
TOTALI ITALIA	34	326

REGIONI 2021	PROCEDURA DI DENERVAZIONE RENALE	ALTRA INTERVENTISTICA
ABRUZZO	3	0
ALTO ADIGE	0	0
BASILICATA	0	0
CALABRIA	3	0
CAMPANIA	11	6
EMILIA ROMAGNA	4	15
FRIULI VENEZIA GIULIA	0	2
LAZIO	17	4
LIGURIA	0	0
LOMBARDIA	3	21
MARCHE	0	0
MOLISE	0	0
PIEMONTE	0	22
PUGLIA	2	43
SARDEGNA	0	0
SICILIA	8	31
TOSCANA	7	30
TRENTINO	0	0
UMBRIA	0	0
VALLE D'AOSTA	0	0
VENETO	18	48
TOTALI ITALIA	76	222



Società Italiana di Cardiologia Interventistica

SICI-GISE

Via Conservatorio, 22
20122 **Milano**

T. 02-77297541

F. 02-772940

info@gise.it

www.gise.it