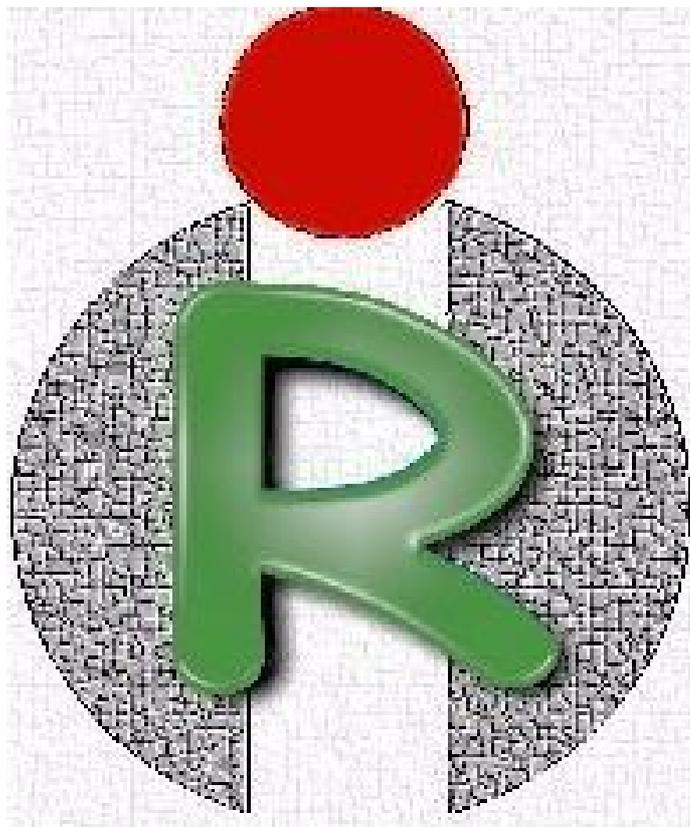


**SOCIETA' ITALIANA DI CHIRURGIA VASCOLARE ED ENDOVASCOLARE  
(SICVE)**

**REGISTRO ITALIANO DI CHIRURGIA VASCOLARE  
SICVEREG**



**Volume n. 7**

**VII Congresso Nazionale SICVE, Padova 23-26 novembre 2008**

**ANALISI STATISTICO-EPIDEMIOLOGICHE**

**DATI 2007**



**SICVE**

SOCIETÀ ITALIANA DI CHIRURGIA  
VASCOLARE ED ENDOVASCOLARE

## **Consiglio Direttivo**

*Presidente*

**GIANCARLO BRACALE**

*Vice Presidente*

**VITO D'ELIA**

*Segretario*

**BRUNO GOSSETTI**

*Consiglieri*

**PIER PAOLO BACCIU**

**PATRIZIO CASTELLI**

**EDOARDO CROCE**

**PAOLO MINGAZZINI**

**GIANCARLO PALASCIANO**

**GIOVANNI PARONI**

**FLAVIO PEINETTI**

**RAFFAELE PULLI**

**CARLO RUOTOLO**

**PIERGIORGIO SETTEMBRINI**

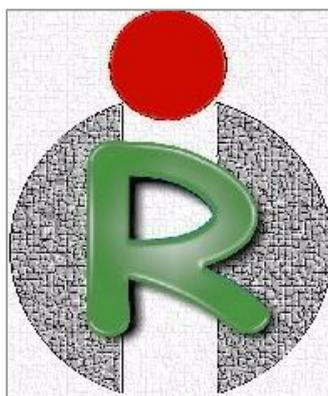
**MARCO SETTI**

**FRANCESCO SPIGONARDO**



Realizzato da:

**Comitato per il Registro Italiano di Chirurgia Vascolare - SICVE**



**Coordinatore:** *Domenico Palombo*

**Referenti:** *Bruno Gossetti – Franco Nessi - Raffaele Pulli*

***Collaborazione tecnico-scientifica***

Unità Operativa di Chirurgia Vascolare ed Angiologia  
Ospedale Regionale “U. Parini” della Valle d’Aosta  
Responsabile F.F.: Dott. Gianluca Iob

**Referenti Medici:** *Gianluca Iob – Giovanni Vesce – Federico Navarretta*

***Gestione ed elaborazione dei dati***

Associazione Professionale “Castalia” – Aosta

**Referenti:** *Paolo Servi – Michel Rollandin*



## INDICE

<i>Presentazione</i>	3
<i>Centri Partecipanti</i>	4
• <b>Centri Afferenti al Registro Nazionale SICVE - SICVEREG dal 1999 al 2007</b>	6
• <b>Analisi delle Patologie Classificate</b>	7
<i>Distribuzione maschi/femmine</i>	8
<i>Elaborazioni statistico-numeriche su fasce di età</i>	9
• <b>Frequenze Variabili Alfanumeriche - Tutti gli Interventi</b>	
<i>Gruppi di interventi</i>	10
<i>Esito sul totale del campione</i>	11
<i>Esito per patologie e tecnica selezionate: TSA, AOAI ed AAA</i>	12
• <b>Trend Patologia Venosa : Trend rapporto DH / Ricoveri Totali</b>	15
• <b>Trend Esiti delle Principali Patologie Arteriose per tecnica</b>	16
• <b>Distribuzione Patologie TSA/AOAI/AAA/Venosa per Regione</b>	18
• <b>Selezione per Patologie Tronchi Sovra-Aortici a destino cerebrale</b>	
<i>Selezione per Esiti nelle Stenosi &lt;/&gt;70%</i>	19
<i>Morfologia e grado di stenosi, Sintomaticità e Shunt</i>	21
<i>Interventi per Patologie dei TSA</i>	22
<i>Appendice Statistica</i>	24
• <b>Selezione per Arteriopatie Obliteranti Arti Inferiori</b>	
<i>Stadio dell'AOAI, Tipo e Sede della Lesione</i>	25
<i>Appendice Statistica</i>	26
• <b>Selezione per Patologia Aneurismatica Aortica ed Aorto-Iliaca</b>	
<i>Sede, Diametro ed Eziologia degli AAA</i>	27
<i>Appendice Statistica</i>	28
• <b>Analisi delle Degenze Medie per TSA/AOAI/AAA divisi per tecnica - Venoso</b>	29
• <b>Analisi Cluster: Boxplot di Fattori rischio rispetto a Mortalità e Sesso</b>	33
• <b>Analisi ROC: Fattori rischio rispetto alla mortalità divisi per tecnica</b>	37
• <b>Controllo qualità dei dati 2007</b>	39
• <b>Legenda</b>	40



Carissimi Colleghi,

nel 1999 proponemmo ed avviammo, con l'aiuto di pochi e lo scetticismo di molti, la prima pubblicazione dell'embrione di un Registro Nazionale relativo ai dati del 1998.

### **1998 – 2008**

Siamo dunque al decennale di attività del Registro.

Il cammino percorso è stato lungo e non sempre facile, ma il risultato è estremamente positivo e questa non solo è la nostra opinione ma è quanto afferma Chris Gibbons, Chairman di VASCUNET Database: "Italian Vascular Surgery is in very good shape with a high standards of outcome results" e Peter Walton, Manager di Dendrite per Vascunet; "It is a great asset having the Italian data which represents a large proportion of the total numbers".

Da quest'anno siamo entrati infatti con tutto il peso di un grande registro validato in Vascunet, il Registro Europeo del quale, come testimoniato dalle parole riportate, siamo risultati protagonisti per quantità e qualità dei dati.

A fronte di questa nota positiva, la mancata partecipazione di alcuni Centri Vascolari italiani, che potrebbero fornire un significativo contributo, ma che continuano a negare il loro apporto, costituisce un punto negativo.

Credo sia un problema che autorevolmente la SICVE debba risolvere vincendo, la resistenza di quanti, adducendo motivazioni tutte risolvibili che vanno dall'aver un altro database e non volerlo duplicare, a chi parla di persistenti difficoltà di inserimento dati, non vi partecipano.

Quanti hanno provato con serietà a partecipare, hanno constatato come sia agevole e come la Società Castalia, aiuti costantemente in tempo reale ed in collegamento diretto, ad inoltrare i dati e come la stessa abbia predisposto programmi di interfaccia fra database diversi, già in dotazione dei singoli Centri.

Facciamo in modo che questo sia l'ultimo ostacolo da vincere e sia, la prossima edizione quella di una partecipazione più completa.

E' pur vero che anche con la partecipazione attuale, i numeri sono fra i più grandi in Europa e permettono significative deduzioni, tanto più che un registro, pur sempre migliorabile, ma di qualità riconosciuta, può autorevolmente aspirare ad entrare nel novero degli strumenti della EBM.

I dati emersi da 7 anni di Gala Trial rispecchiano fedelmente ciò che già i Registri nazionali e Vascunet hanno messo in chiaro: nessuna differenza statistica in termini di outcome fra anestesia generale e locoregionale in chirurgia carotidea.

Ed altri esempi quali la sostanziale congruenza dei dati di EVAR 1 e dei Registri lo confermano.

D'altra parte la decisione della SICVE di rendere possibile l'accreditamento di qualità della nostra Società solo ai Centri che inviino i dati al Registro, conferma come questo strumento possa e debba giocare un ruolo sempre più importante a livello scientifico ma anche di certificazione della qualità.

Ad Majora,

Domenico Palombo



## Centri partecipanti: 89

Centri che hanno inserito nel Registro Web più di 100 casi.

ADOVASIO Roberto	S.S. Chir. Vascolare a direzione universitaria, Ospedale di Cattinara	TRIESTE	358
AIAZZI Luigi	OO.RR. di Bergamo	BERGAMO	533
ANTICO Antonio	Ospedale Regionale "U. Parini"	AOSTA	931
ARGENTERI Angelo	Unità Operativa Chir Vascolare ASL Lodi Presidio LODI	LODI (MI)	373
BANDIERA Giovanni	Istituto Dermopatico dell'Immacolata (I.R.C.C.S.)	ROMA	302
BELLANDI Guido	S.C. Chirurgia Vascolare c/o Ospedale San Donato	AREZZO	547
BERTOGLIO Carlo	Ospedale Civile	IMPERIA	438
BERTOLETTI Giovanni	Ospedale S. Maria Goretti	LATINA	494
CAMOZZI Luca	Istituto Clinico S. Anna	BRESCIA	474
CAPPIELLO A. Pierluigi	A.O. San Carlo U.O. Chirurgia Vascolare Dipartimento dell'Alta Specialità del Cuore	POTENZA	413
CARBONARI Luciano	S.O.D. Complessa di Chirurgia Vascolare, Azienda OspedalieroUniversitaria Ospedali Riuniti Ancona	TORRETTE (AN)	794
CASTELLI Patrizio	Ospedale di Circolo Univ dell'Insubria	VARESE	343
CECCHI Mario	Nuovo Ospedale San Giovanni di Dio Torregalli	FIRENZE	698
COGNOLATO Diego	Ospedale Bassano del Grappa	BASSANO DEL GRAPPA	369
CRESCENZI Basilio	Azienda Ospedaliera Monaldi	CAMALDOLI NAPOLI	398
DE BLASIS Giovanni	Ospedale di Avezzano "S. Filippo e Nicola"	AVEZZANO (AQ)	1241
DORRUCCI Vittorio	S.C. Chirurgia Vascolare Azienda ULSS 12 Veneziana Ospedale Umberto I	MESTRE (VE)	369
FADDA Gian Franco	Azienda Ospedaliera Tricase Pia Fondazione di Culto e Religione Card. G. Panico	TRICASE (LE)	551
FARINA Augusto	U.O. Chirurgia Vascolare Az. Osp. Maggiore	CREMA (CR)	443
FERRERO Ferruccio	Ospedale S. Giovanni Bosco	TORINO	438
GESSAROLI Massimiliano	Ospedali Infermi	RIMINI	442
GIORGETTI Pierluigi	Ist. Clinico Humanitas Rep. di Chirurgia Vascolare I	ROZZANO (MI)	316
GORI Amerigo	E.O. "Ospedali Galliera"	GENOVA (GE)	667
JANNELLO Antonio Maria	Ospedale Sacro Cuore Negrar	VERONA	715
LANZA Gaetano	Multimedica Holding SpA Struttura Ospedaliera	CASTELLANZA (VA)	601
LINO Marcello	Casa di Cura Privata Polispecialistica	PESCHIERA DEL GARDA	333
LOMEO Alberto	Ospedale Cannizzaro	CATANIA	524
LORENZI Giovanni	Azienda Ospedaliera di Lecco	LECCO	363
MARCUCCI Giustino	Ospedale San Paolo	CIVITAVECCHIA	301
MARTINO Antonio	Ospedale Civico e Benfratelli	PALERMO	466
MATTASSI Raul	Ospedale "G. Salvini " USSL 32	GARBAGNATE MILANESE	950
MIELE Franco	Clinica S. Carlo	PADERNO DUGNANO	305
MILITE Domenico	U.O. di Chirurgia Vascolare Ospedale Civile San Bortolo	VICENZA	561
MORETTI Vincenzo	Ospedale Civile	TERAMO	570
PACCHIONI Roberto	Az. Ospedaliera Carlo Poma	MANTOVA	961
PALOMBO Domenico	Ospedale S.Martino	GENOVA	910
PANE Gianfranco	Ospedale dei Pellegrini Vecchio	NAPOLI	406
PARONI Giovanni	Ospedale "Casa Sollievo della Sofferenza"	S. GIOVANNI ROTONDO	301
PEDRINI Luciano	Ospedale Maggiore "C.A.Pizzardi"	BOLOGNA	777
PIAZZALUNGA Giorgio	Istituto Clinico Mater Domini Chirurgia Arteriosa ed Endovascolare	CASTELLANZA VARESE	339
PRATESI Carlo	Cattedra e U.O. di Chirurgia Vascolare Università degli Studi di Firenze	FIRENZE	1329
RABITTI Giorgio	Ospedale S. Camillo	ROMA	474
SALVINI Mauro	Osp. di Alessandria	ALESSANDRIA	622
SETACCI Carlo	Università di Siena	SIENA	694
SIMONI Gianantonio	U.O. di Chirurgia Vascolare dell'Azienda Ospedaliera Villa Scassi di Genova	GENOVA	619
TALARICO Francesco	Ospedale Sant Elia	CALTANISSETTA	502
TEALDI Domenico	Ist. Policlinico San Donato	SAN DONATO MILANESE	439
TOMASSO Silvano	A.O. "A. Cardarelli" Campobasso CB	CAMPOBASSO	334
UDINI Marco	Azienda Osp. della Valtellina e della Valchiavenna Ospedale "E. Morelli" Sondalo	SONDALO (SO)	427



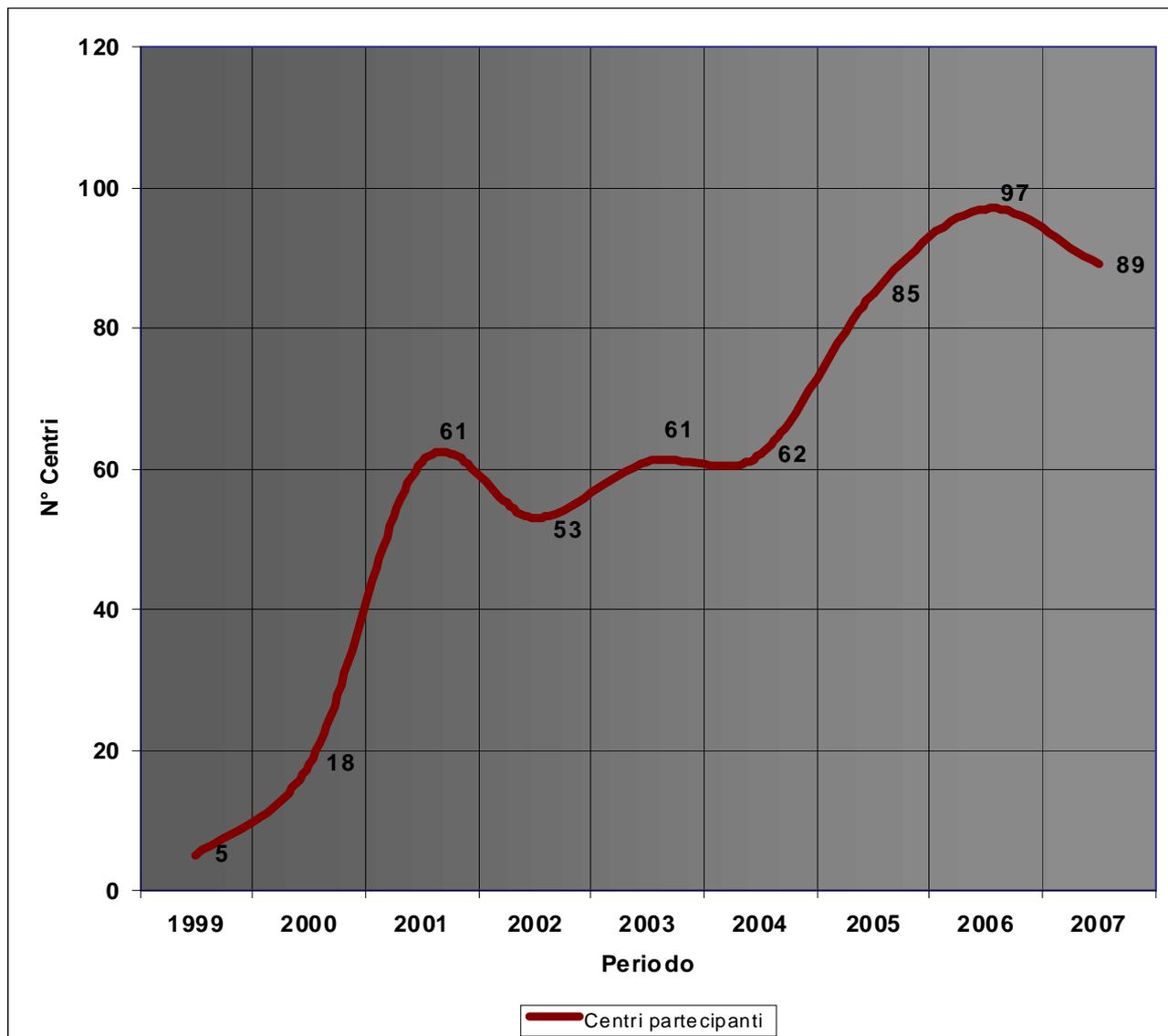
CELORIA Giovanni	Ospedale Sant'Andrea	LA SPEZIA	290
BRACALE Giancarlo	Universita degli studi di Napoli Federico II. Cattedra di Chirurgia Vascolare	NAPOLI	288
RUOTOLO Carlo	Azienda Ospedaliera	NAPOLI	275
MASCOLI Francesco	Arcispedale St. Anna di Ferrara	FERRARA	253
GOSSETTI Bruno	Cattedra di Chirurgia Vascolare	ROMA	236
LOSA Sergio	U.O. Chirurgia Vascolare Policlinico Multimedita	SESTO SAN GIOVANNI (MI)	236
FRANCO Elio	Az. Osp. Rummo	BENEVENTO	233
ALTAMURA Paolo Vito Maria	ASL BA Presidio Osp. Bari Sud Stabilim. Osp. "Di Venere"	BARI	232
ZUCCA Roberto	CASA DI CURA SAN PIO X	MILANO	213
EMANUELLI Guglielmo	Istituti Clinici Zucchi U.F. Chirurgia Vascolare II	MONZA (MI)	208
PATRONE Pietro	Ospedale Santa Corona	PIETRA LIGURE (SV)	207
NESSI Franco	Ospedale Mauriziano Umberto I	TORINO	202
MONTISCI Roberto	POLICLINICO UNIV. DI CAGLIARI U.O. DI CHIRURGIA VASCOLARE E TORACICA	MONSERRATO (CA)	198
DERIU Giovanni Paolo	A.O. di Padova	PADOVA	197
ROSCITANO GIUSEPPE	Casa di Cura Villa Aurora; Casa di Cura Caminiti	REGGIO CALABRIA; 89018 VILLA SAN GIOVANNI (RC)	197
SNIDER Francesco	Univ. Cattolica Pol. Gemelli Roma	ROMA	192
FARAGLIA Vittorio	Ospedale Sant'Andrea	ROMA	187
GAROFALO Mariano	Dipartimento Interospedaliero di Chirurgia Vascolare, Endovascolare e Angiologia	ROMA	186
SPARTERA Carlo	Ospedale San Salvatore UO Chirurgia Vascolare	L'AQUILA	162
PUTTINI Maurizio	Ospedale Niguarda	MILANO	158
REGINA Guido	Osp. Policlinico Consorziale	BARI	153
SPEZIALE Francesco	U.O.C di Chirurgia Vascolare B Dipartimento di Chirurgia Generale, Specialità Chirurgiche e Trapianti d'Organo	ROMA	135
SPIGONARDO Francesco	Ospedale SS. Annunziata Chieti	CHIETI	126
CAPELLI Patrizio	rep. C. Malchiodi Chirurgia Generale e Vascolare	PIACENZA	119
SARCINA Antonio	Fondazione "Poliambulanza"	BRESCIA	108
PISACRETA Massimo	U.O.S. di Chirurgia Vascolare, Ospedale L. Sacco	MILANO	100

**Centri che hanno inserito nel Registro Web meno di 100 casi.**

GAGLIARDO Giambattista	U.F. di chirurgia vascolare Casa di cura NotoPasqualino	PALERMO
VANDONE Pierluigi	Istituto GALEAZZI U. O. Chirurgia Vascolare II	MILANO
AMATUCCI Giovanni	A.O. Moscati U.O. Chirurgia Vascolare	AVELLINO
SETTI Marco	HUMANITAS GAVAZZENI	BERGAMO
MODUGNO Pietro	Univ. Cattolica Sacro Cuore; Centro di ricerca e formazione ad alta tecnologia nelle scienze biomediche; Giovanni Paolo II	CAMPOBASSO
FERILLI Fiore	U.O Chirurgia Vascolare	TERNI
CHIESA Roberto	IRCCS H. San Raffaele	MILANO
MAZZILLI Giulio	Policlinico Universitario GB. Rossi VERONA	VERONA
RAMPOLDI Vincenzo	Istituto Policlinico San Donato Università di Milano Div. Di Chir. Vascolare	MILANO
NOVALI Claudio	Ospedale Santa Croce	CUNEO
PISTOLESE G. Raimondo	Policlinico Tor Vergata Dip. Di Chirurgia	ROMA
GANASSIN Lorenzo	Ospedale Civile "Ca' Foncello"	TREVISO
CROCE Edoardo	Unità Azienda Sanitaria Locale 7 di Ragusa Presidio Ospedaliero di Vittoria	VITTORIA RG
LOCATI Piermarco	CHIRURGIA VASCOLARE LEGNANO	LEGNANO



**RAPPRESENTAZIONE GRAFICA NEL TEMPO DEL NUMERO DEI CENTRI AFFERENTI AL REGISTRO NAZIONALE SICVE - SICVEREG**



Volendo commentare l'andamento della partecipazione al Registro negli ultimi 8 anni, si può osservare che, a parte la fisiologica forte crescita del primo periodo, negli anni dal 2001 al 2004 la curva ha seguito un andamento abbastanza stabile (addirittura interpolabile nel periodo 2002-2004 con una sorta di andamento "logistico" – andamento di crescita naturale delle popolazioni statistiche), per poi "impennare" nuovamente nel 2005, anno di introduzione della versione web dell'applicativo. Da segnalare un modesto calo di partecipazione durante l'ultimo anno.

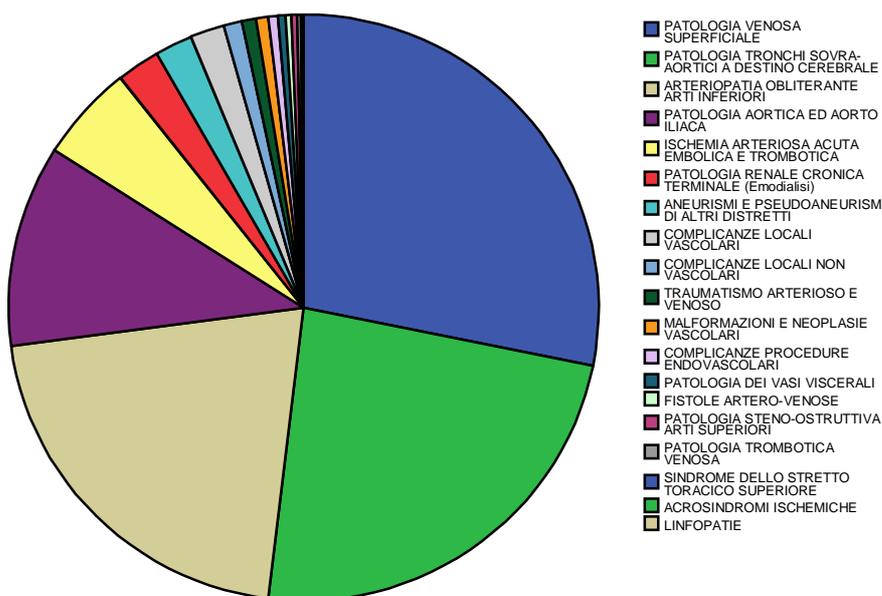


### ANALISI DELLE PATOLOGIE CLASSIFICATE

L'analisi, è stata realizzata su **32.202** records e fa riferimento esclusivamente a patologie vascolari trattate chirurgicamente. Nella seguente tabella, le patologie classificate sono riportate in ordine decrescente di frequenza.

		Frequenza	%	% cumulata
Validi	PATOLOGIA VENOSA SUPERFICIALE	9073	28,2	28,2
	PATOLOGIA TRONCHI SOVRA-AORTICI A DESTINO CEREBRALE	7647	23,7	51,9
	ARTERIOPATIA OBLITERANTE ARTI INFERIORI	6758	21,0	72,9
	PATOLOGIA AORTICA ED AORTO ILIACA	3578	11,1	84,0
	ISCHEMIA ARTERIOSA ACUTA EMBOLICA E TROMBOTICA	1713	5,3	89,3
	PATOLOGIA RENALE CRONICA TERMINALE (Emodialisi)	757	2,4	91,7
	ANEURISMI E PSEUDOANEURISMI DI ALTRI DISTRETTI	667	2,1	93,8
	COMPLICANZE LOCALI VASCOLARI	602	1,9	95,6
	COMPLICANZE LOCALI NON VASCOLARI	318	1,0	96,6
	TRAUMATISMO ARTERIOSO E VENOSO	260	,8	97,4
	MALFORMAZIONI E NEOPLASIE VASCOLARI	213	,7	98,1
	COMPLICANZE PROCEDURE ENDOVASCOLARI	164	,5	98,6
	PATOLOGIA DEI VASI VISCERALI	136	,4	99,0
	FISTOLE ARTERO-VENOSE	106	,3	99,3
	PATOLOGIA STENO-OSTRUTTIVA ARTI SUPERIORI	98	,3	99,7
	PATOLOGIA TROMBOTICA VENOSA	64	,2	99,9
	SINDROME DELLO STRETTO TORACICO SUPERIORE	26	,1	99,9
	ACROSINDROMI ISCHEMICHE	18	,1	100,0
	LINFOPATIE	4	,0	100,0
Totale	32202	100,0		

Patologia



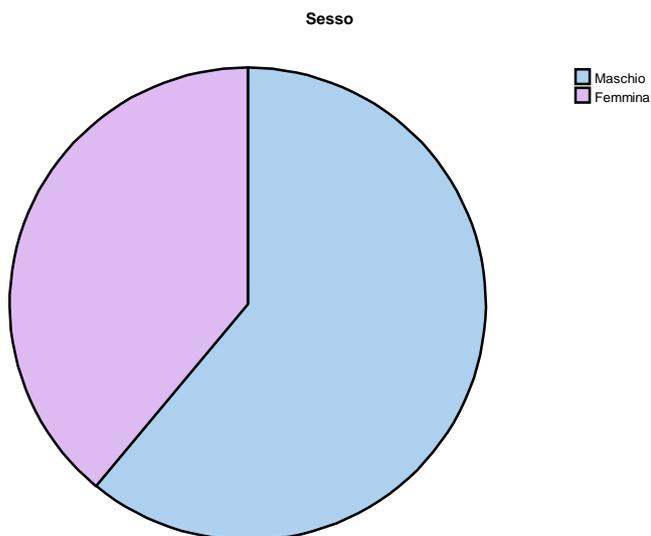
I dati evidenziano come patologie maggiormente rappresentate: la patologia venosa superficiale, la patologia dei tronchi sovraortici, l'arteriopatia obliterante arti inferiori e quella aneurismatica aorto-iliaca.



**Distribuzione maschi/femmine nei casi trattati.**

		Frequenza	%	% cumulata
Validi	Maschio	19645	<b>61,0</b>	61,0
	Femmina	12557	39,0	100,0
	Totale	32202	100,0	

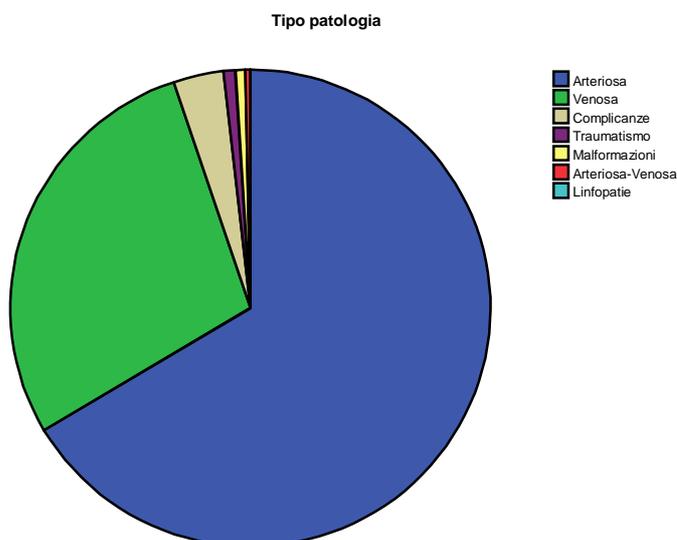
Il sesso più rilevato è stato quello maschile (**61%**).



**Tipi di patologie nei casi trattati.**

		Frequenza	%	% cumulata
Validi	Arteriosa	21398	<b>66,4</b>	66,4
	Venosa	9137	28,4	94,8
	Complicanze	1084	3,4	98,2
	Traumatismo	260	,8	99,0
	Malformazioni	213	,7	99,7
	Arteriosa-Venosa	106	,3	100,0
	Linfopatie	4	,0	100,0
	Totale	32202	100,0	

La patologia arteriosa rappresenta il **66,4%** sul totale delle patologie trattate.





## FREQUENZE VARIABILI ALFANUMERICHE - TUTTE LE PATOLOGIE

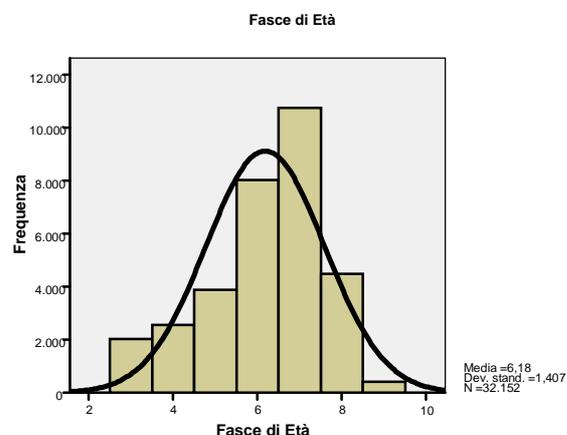
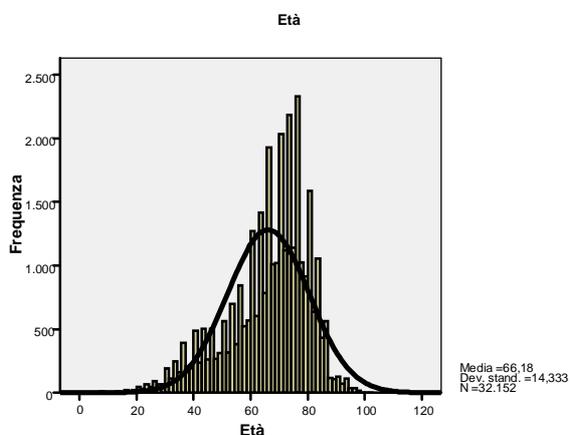
Le tabelle sotto riportate, mostrano le elaborazioni statistico-numeriche dell'età e delle fasce di età relative al totale delle patologie. I grafici che seguono, rappresentano per istogrammi interpolati con la curva di Gauss, le relative distribuzioni.

### Statistiche su Distribuzione dell'età.

		Età	Fasce di Età
N	Validi	32152	32152
	Mancanti	50	50
Media		<b>66,18</b>	6,18
Mediana		69,00	6,00
Moda		76	7
Deviazione std.		<b>14,333</b>	1,407
Minimo		1	3
Massimo		110	9

Relativamente al numero totale delle patologie trattate, la media dell'età dei pazienti è risultata di **66,18** anni (mediana di 69 anni) con deviazione standard di **14,33** anni.

		Frequenza	%	% cumulata
Validi	1-39 anni	2019	6,3	6,3
	40-49 anni	2566	8,0	14,3
	50-59 anni	3893	12,1	26,4
	60-69 anni	8029	24,9	51,3
	70-79 anni	10747	33,4	84,8
	80-89 anni	4493	14,0	98,7
	90-109 anni	405	1,3	100,0
	Totale	32152	99,8	
Mancanti	0	50	,2	
Totale		32202	100,0	



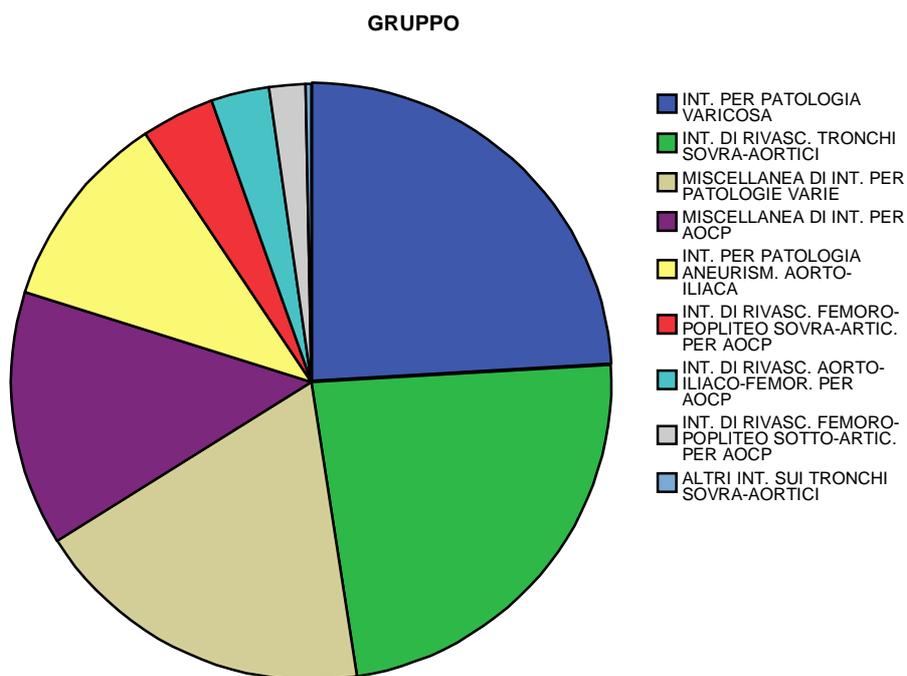


**FREQUENZE VARIABILI ALFANUMERICHE – TUTTI GLI INTERVENTI**

La seguente analisi, espressa in forma tabulare per frequenze decrescenti e percentuali cumulate, corredata di grafici a torta, esamina gli aspetti relativi a **9 gruppi di interventi**, definiti per confinare l'estrema numerosità dei singoli interventi.

**Statistiche su Distribuzione**

		Frequenza	%	% cumulata
Validi	INT. PER PATOLOGIA VARICOSA	7758	24,1	24,1
	INT. DI RIVASC. TRONCHI SOVRA-AORTICI	7560	23,5	47,6
	MISCELLANEA DI INT. PER PATOLOGIE VARIE	5957	18,5	66,1
	MISCELLANEA DI INT. PER AOCP	4448	13,8	79,9
	INT. PER PATOLOGIA ANEURISM. AORTO-ILIACA	3479	10,8	90,7
	INT. DI RIVASC. FEMORO-POPLITEO SOVRA-ARTIC. PER AOCP	1269	3,9	94,6
	INT. DI RIVASC. AORTO-ILIACO-FEMOR. PER AOCP	1003	3,1	97,7
	INT. DI RIVASC. FEMORO-POPLITEO SOTTO-ARTIC. PER AOCP	632	2,0	99,7
	ALTRI INT. SUI TRONCHI SOVRA-AORTICI	96	,3	100,0
Totale		32202	100,0	



L'analisi conferma la maggior frequenza di interventi per patologia venosa superficiale (24,1%).



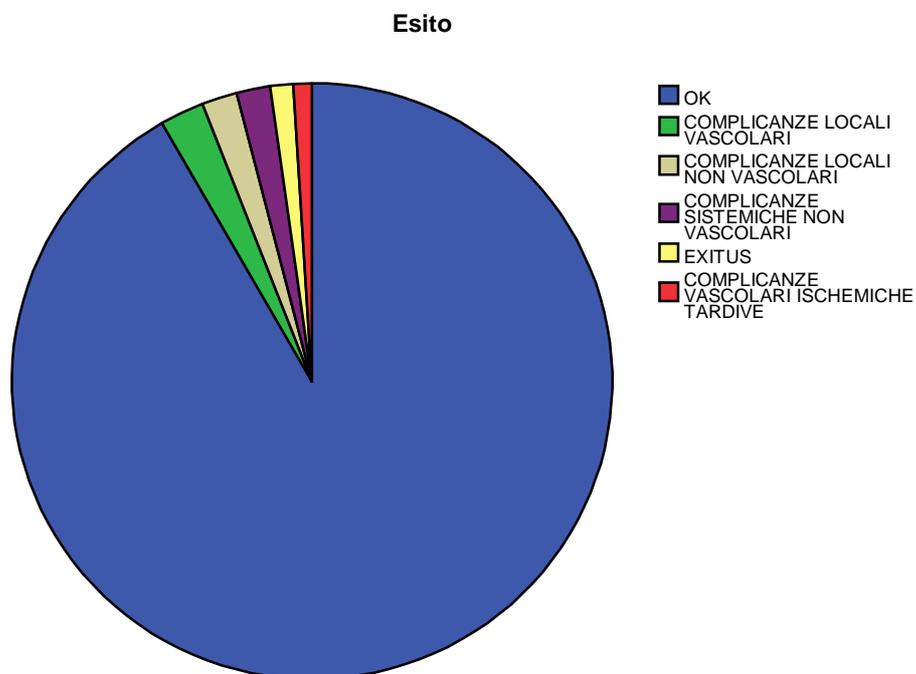
## FREQUENZE VARIABILI ALFANUMERICHE – TUTTI GLI INTERVENTI

Nelle pagine seguenti, sono riportate le analisi statistiche relative all'esito degli interventi, sul totale del campione e, successivamente, sulle patologie arteriose più rappresentate divise per tipo di tecnica (TSA, AOAI ed AAA).

### ESITI

		Frequenza	%	% cumulata
Validi	OK	29517	91,7	91,7
	COMPLICANZE LOCALI VASCOLARI	764	2,4	94,0
	COMPLICANZE LOCALI NON VASCOLARI	619	1,9	96,0
	COMPLICANZE SISTEMICHE NON VASCOLARI	582	1,8	97,8
	EXITUS	393	1,2	99,0
	COMPLICANZE VASCOLARI ISCHEMICHE TARDIVE	327	1,0	100,0
	Totale	32202	100,0	

Dall'analisi relativa all'intero campione, è risultato un tasso di morbidità globale del **7,1%** (6,4% nel 2006) e di mortalità pari all'**1,2%**, quest'ultima leggermente inferiore all'anno precedente (**1,3%**).

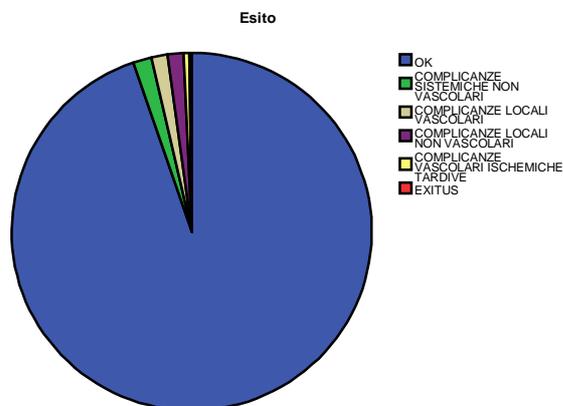




Nella pagina sottostante sono riportate le analisi statistiche relative all'esito, sul totale del campione, degli interventi eseguiti in **elezione** ed **urgenza/emergenza** per le patologie selezionate, ulteriormente suddivise per tecnica chirurgica (Endovascolare/Open).

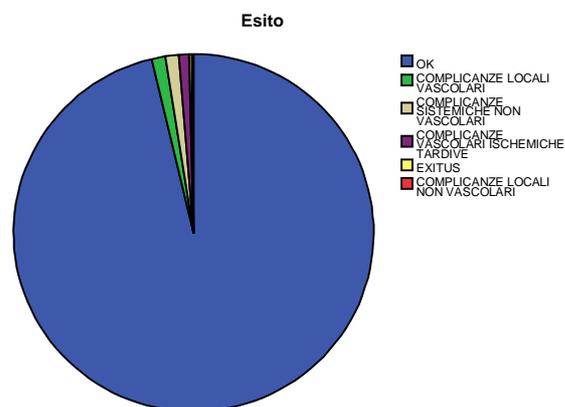
## Esito - TSA

		Frequenza	%	% cumulata
Validi	OK	7243	94,7	94,7
	COMPLICANZE SISTEMICHE NON VASCOLARI	130	1,7	96,4
	COMPLICANZE LOCALI VASCOLARI	110	1,4	97,9
	COMPLICANZE LOCALI NON VASCOLARI	108	1,4	99,3
	COMPLICANZE VASCOLARI ISCHEMICHE TARDIVE	38	,5	99,8
	EXITUS	18	,2	100,0
	Totale	7647	100,0	



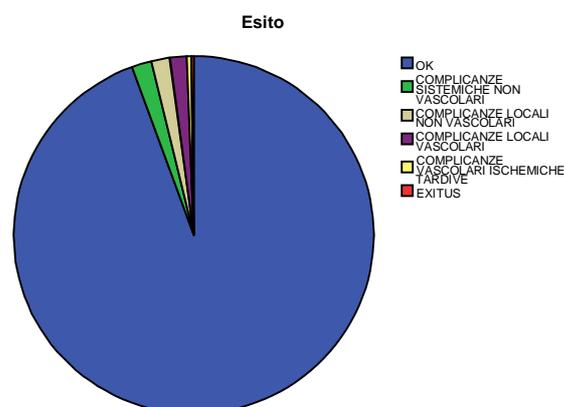
## Esiti (TSA) -> Endovascolare

		Frequenza	%	% cumulata
Validi	OK	1254	96,2	96,2
	COMPLICANZE LOCALI VASCOLARI	16	1,2	97,5
	COMPLICANZE SISTEMICHE NON VASCOLARI	16	1,2	98,7
	COMPLICANZE VASCOLARI ISCHEMICHE TARDIVE	12	,9	99,6
	EXITUS	3	,2	99,8
	COMPLICANZE LOCALI NON VASCOLARI	2	,2	100,0
	Totale	1303	100,0	



## Esiti (TSA) -> Tradizionale

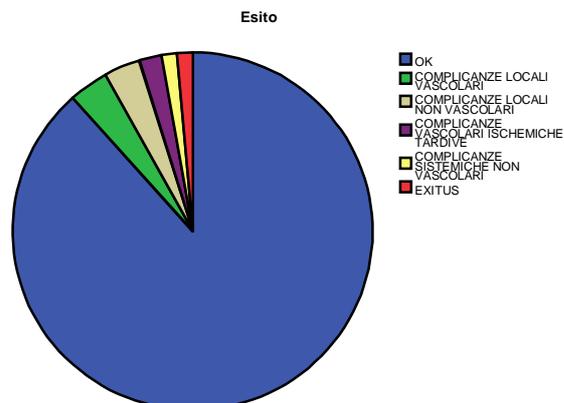
		Frequenza	%	% cumulata
Validi	OK	5989	94,4	94,4
	COMPLICANZE SISTEMICHE NON VASCOLARI	114	1,8	96,2
	COMPLICANZE LOCALI NON VASCOLARI	106	1,7	97,9
	COMPLICANZE LOCALI VASCOLARI	94	1,5	99,4
	COMPLICANZE VASCOLARI ISCHEMICHE TARDIVE	26	,4	99,8
	EXITUS	15	,2	100,0
	Totale	6344	100,0	





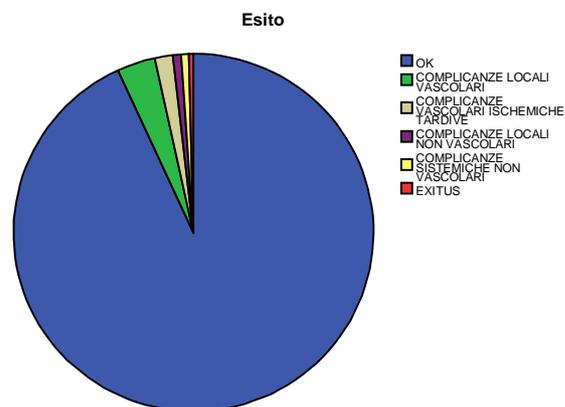
## Esito - AOAI

		Frequenza	%	% cumulata
Validi	OK	5975	88,4	88,4
	COMPLICANZE LOCALI VASCOLARI	238	3,5	91,9
	COMPLICANZE LOCALI NON VASCOLARI	221	3,3	95,2
	COMPLICANZE VASCOLARI ISCHEMICHE TARDIVE	137	2,0	97,2
	COMPLICANZE SISTEMICHE NON VASCOLARI	94	1,4	98,6
	EXITUS	93	1,4	100,0
	Totale	6758	100,0	



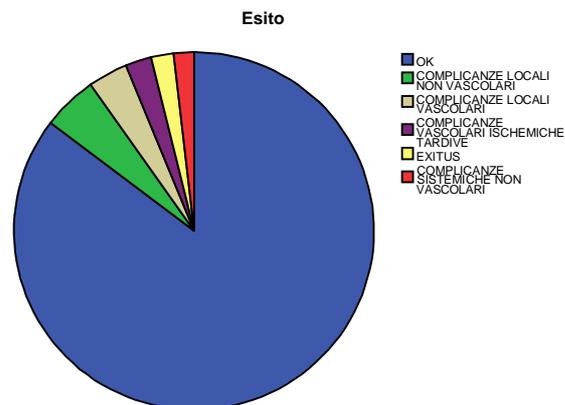
## Esiti (AOAI) -> Endovascolare

		Frequenza	%	% cumulata
Validi	OK	2522	93,1	93,1
	COMPLICANZE LOCALI VASCOLARI	92	3,4	96,5
	COMPLICANZE VASCOLARI ISCHEMICHE TARDIVE	44	1,6	98,2
	COMPLICANZE LOCALI NON VASCOLARI	20	,7	98,9
	COMPLICANZE SISTEMICHE NON VASCOLARI	19	,7	99,6
	EXITUS	11	,4	100,0
	Totale	2708	100,0	



## Esiti (AOAI) -> Tradizionale

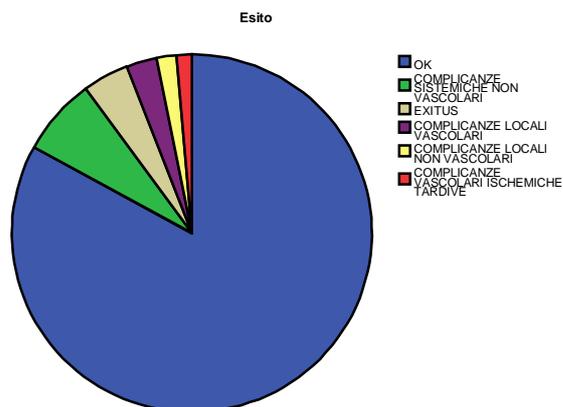
		Frequenza	%	% cumulata
Validi	OK	3448	85,3	85,3
	COMPLICANZE LOCALI NON VASCOLARI	200	4,9	90,3
	COMPLICANZE LOCALI VASCOLARI	145	3,6	93,8
	COMPLICANZE VASCOLARI ISCHEMICHE TARDIVE	93	2,3	96,1
	EXITUS	82	2,0	98,2
	COMPLICANZE SISTEMICHE NON VASCOLARI	74	1,8	100,0
	Totale	4042	100,0	





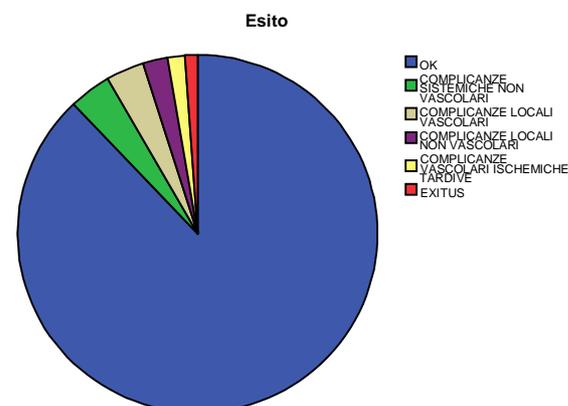
## Esito - AAA

		Frequenza	%	% cumulata
Validi	OK	2970	83,0	83,0
	COMPLICANZE SISTEMICHE NON VASCOLARI	249	7,0	90,0
	EXITUS	148	4,1	94,1
	COMPLICANZE LOCALI VASCOLARI	98	2,7	96,8
	COMPLICANZE LOCALI NON VASCOLARI	64	1,8	98,6
	COMPLICANZE VASCOLARI ISCHEMICHE TARDIVE	49	1,4	100,0
	Totale	3578	100,0	



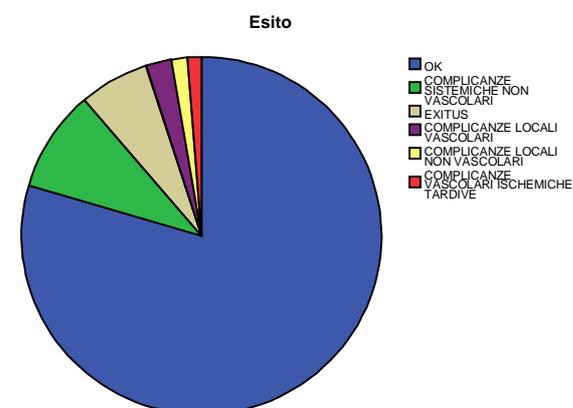
## Esiti (AAA) -> Endovascolare

		Frequenza	%	% cumulata
Validi	OK	1302	87,9	87,9
	COMPLICANZE SISTEMICHE NON VASCOLARI	56	3,8	91,7
	COMPLICANZE LOCALI VASCOLARI	50	3,4	95,1
	COMPLICANZE LOCALI NON VASCOLARI	33	2,2	97,3
	COMPLICANZE VASCOLARI ISCHEMICHE TARDIVE	23	1,6	98,9
	EXITUS	17	1,1	100,0
	Totale	1481	100,0	



## Esiti (AAA) -> Tradizionale

		Frequenza	%	% cumulata
Validi	OK	1668	79,5	79,5
	COMPLICANZE SISTEMICHE NON VASCOLARI	193	9,2	88,7
	EXITUS	131	6,2	95,0
	COMPLICANZE LOCALI VASCOLARI	48	2,3	97,3
	COMPLICANZE LOCALI NON VASCOLARI	31	1,5	98,8
	COMPLICANZE VASCOLARI ISCHEMICHE TARDIVE	26	1,2	100,0
	Totale	2097	100,0	





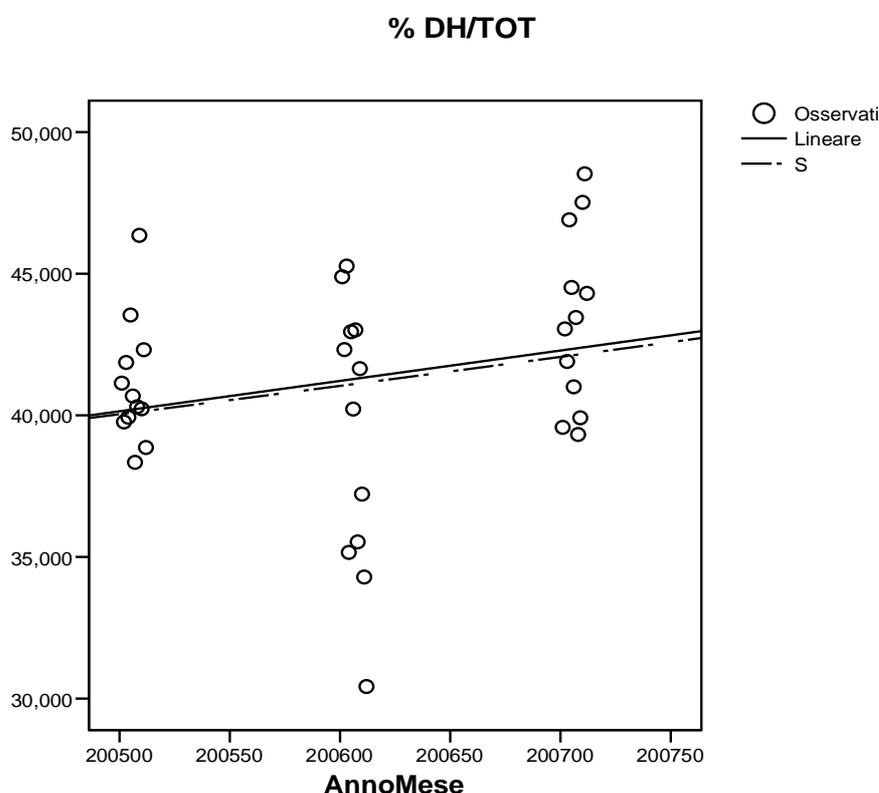
### VALUTAZIONE DI TREND TRAMITE MODELLI DI REGRESSIONE – TRIENNIO 2005-2007

La procedura “Stima di curve” - nell’applicativo Spss utilizzato - produce le statistiche di regressione necessarie a costruire (e, sostanzialmente, verificare) 11 ipotetici/diversi modelli di trend, riferiti nello specifico, alle Numerosità delle tipologie d’Esito (NtE) e dei rapporti DH/Ricoveri Totali (DH/TOT), sulla serie storica dei dati (oramai triennale).

Le variabili sono quantitative. La variabile indipendente è il Tempo (t), scandito per mesi ed anni d’attività, quella dipendente (Y) corrisponde a NtE e (DH/TOT). Da grafici preliminari a dispersione, si è valutato che il trend in analisi s’adattava principalmente a due modelli: quello lineare<sup>(1)</sup> e quello di “curva ad S”<sup>(2)</sup>, configurando tendenze, pur contenute, all’aumento, alla stabilità o alla diminuzione di Y nel corso degli ultimi 3 anni (si vedano i grafici che seguono).

Talune regressioni sono state preliminarmente filtrate per tecnica chirurgica (Tradizionale o Endovascolare).

### TREND – PATOLOGIA VENOSA SUPERFICIALE Trend rapporto DH / Ricoveri Totali



Dal grafico sopra riportato, si può notare una tendenza all’aumento del rapporto DH/Ricoveri totali nel triennio preso in esame.

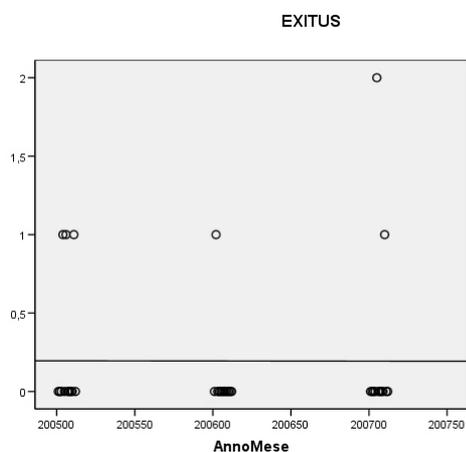
- (1) Il modello lineare ha equazione  $Y=b_0+(b_1*t)$ . I valori della serie sono rappresentati come una funzione lineare del tempo.
- (2) La caratteristica Curva sigmoide - ad “S” - ha invece equazione è  $Y=e^{(b_0+(b_1/t))}$  oppure  $\ln(Y)=b_0+(b_1/t)$ .

N.B.  $b_1$  e  $b_0$  sono costanti parametriche delle equazioni.

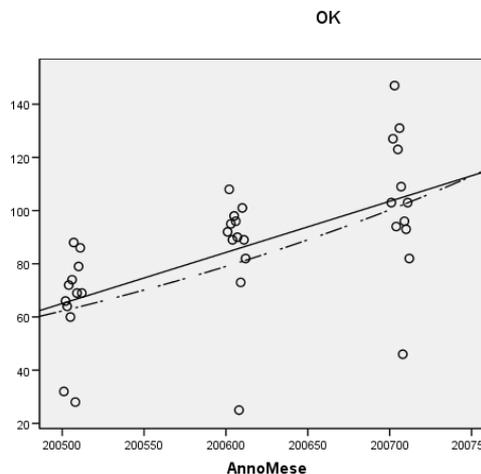


**TREND ESITI - PATOLOGIE TRONCHI SOVRA-AORTICI A DESTINO CEREBRALE**

**TECNICA ENDOVASCOLARE**



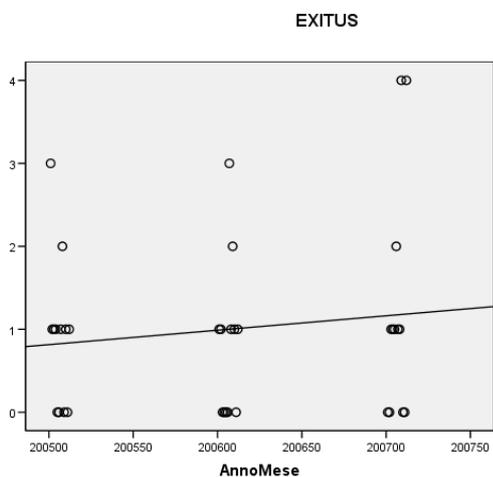
○ Osservati  
— Lineare



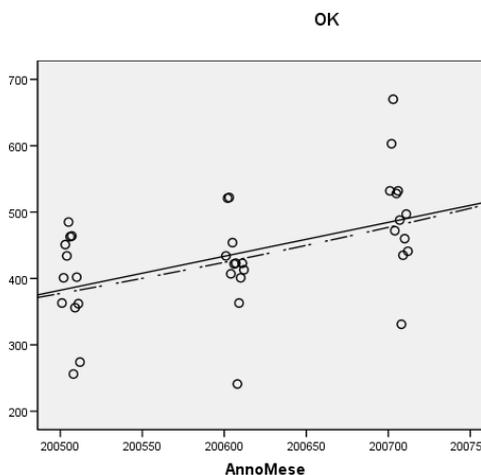
○ Osservati  
— Lineare  
- - S

Dai grafici sopra riportati, si evincono, rispettivamente, una stabilità del numero degli EXITUS ed un aumento significativo degli ESITI POSITIVI (OK) nel triennio considerato.

**TECNICA TRADIZIONALE**



○ Osservati  
— Lineare



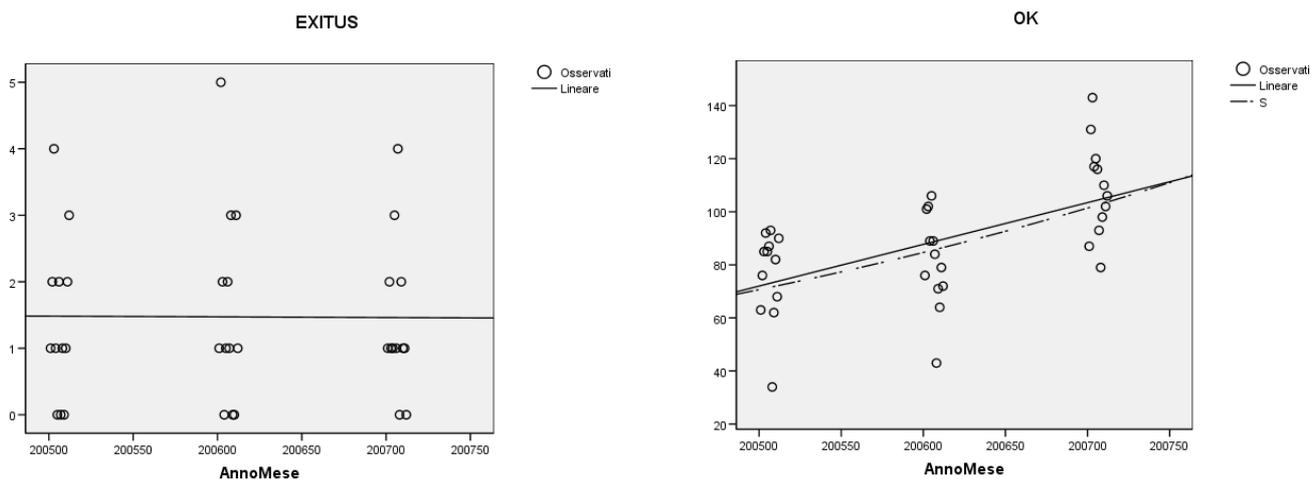
○ Osservati  
— Lineare  
- - S

Dai grafici sopra riportati, si evincono, rispettivamente, leggero aumento del numero degli EXITUS ed un aumento più significativo degli ESITI POSITIVI (OK) nel triennio considerato.



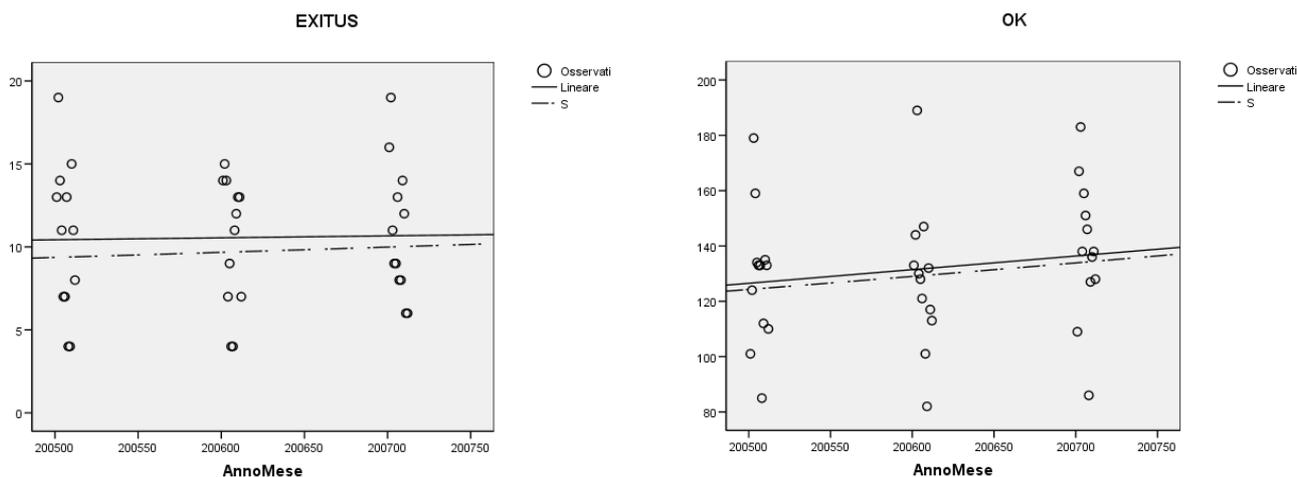
**TREND ESITI - SELEZIONE PER PATOLOGIA ANEURISMATICA AORTICA ED AORTO-ILIACA**

**TECNICA ENDOVASCOLARE**



Dai grafici sopra riportati, si evincono, rispettivamente, una stabilità del numero degli EXITUS ed un aumento significativo degli ESITI POSITIVI (OK) nel triennio considerato.

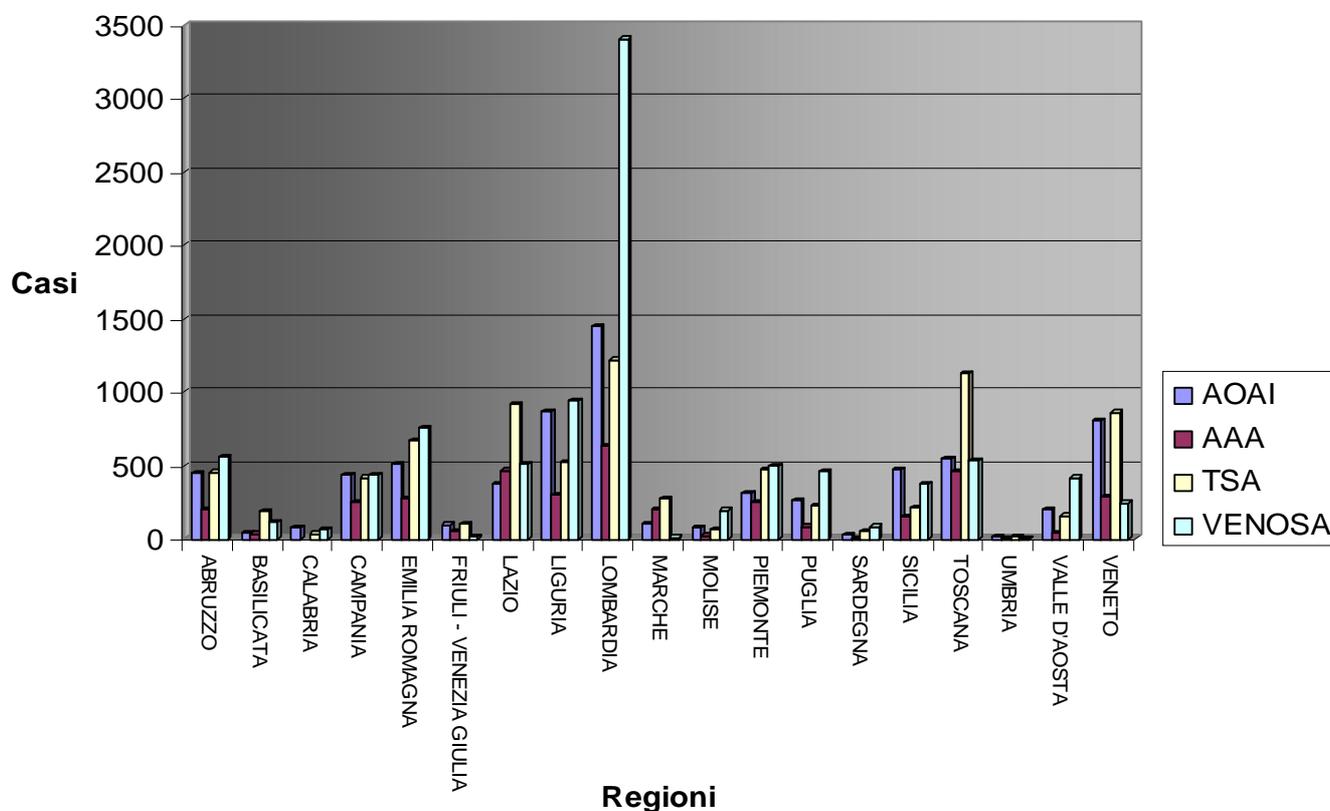
**TECNICA TRADIZIONALE**



Dai grafici sopra riportati, si evincono, rispettivamente, un appena percettibile aumento del numero degli EXITUS ed un leggero aumento degli ESITI POSITIVI (OK) nel triennio considerato.



## Distribuzione delle patologie per Regione



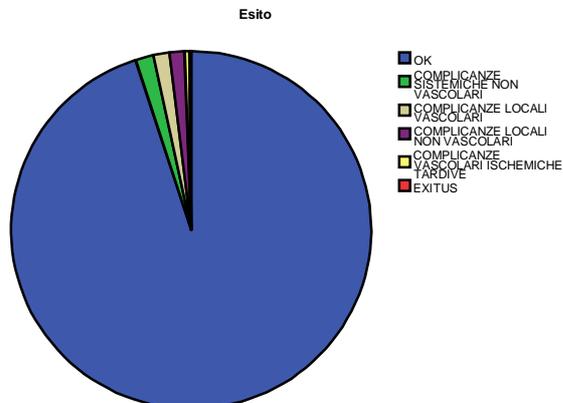
Regione	AOAI	AAA	TSA	VENOSA
ABRUZZO	448	201	456	558
BASILICATA	40	38	192	117
CALABRIA	77		38	68
CAMPANIA	442	250	418	434
EMILIA ROMAGNA	516	274	667	759
FRIULI - VENEZIA GIULIA	99	60	104	14
LAZIO	380	468	921	507
LIGURIA	871	298	521	947
LOMBARDIA	1452	634	1221	3402
MARCHE	104	208	274	13
MOLISE	84	25	71	197
PIEMONTE	313	251	479	498
PUGLIA	266	85	229	464
SARDEGNA	30	4	60	86
SICILIA	476	152	214	376
TOSCANA	549	460	1124	536
UMBRIA	19	10	19	4
VALLE D'AOSTA	205	39	160	418
VENETO	806	294	862	247



**SELEZIONE PER PATOLOGIE TRONCHI SOVRA-AORTICI A DESTINO CEREBRALE**  
**STUDIO MORFOLOGIA DELLE LESIONI - PATOLOGIE TSA STENOSI </> 70% SENZA OSTRUZIONE**  
**CONTROLATERALE (Gruppo 1)**

**Frequenze**

		Frequenza	%	% cumulata
Validi	OK	6102	95,0	95,0
	COMPLICANZE SISTEMICHE NON VASCOLARI	106	1,7	96,7
	COMPLICANZE LOCALI VASCOLARI	91	1,4	98,1
	COMPLICANZE LOCALI NON VASCOLARI	86	1,3	99,4
	COMPLICANZE VASCOLARI ISCHEMICHE TARDIVE	27	,4	99,8
	EXITUS	11	,2	100,0
	Totale	6423	100,0	



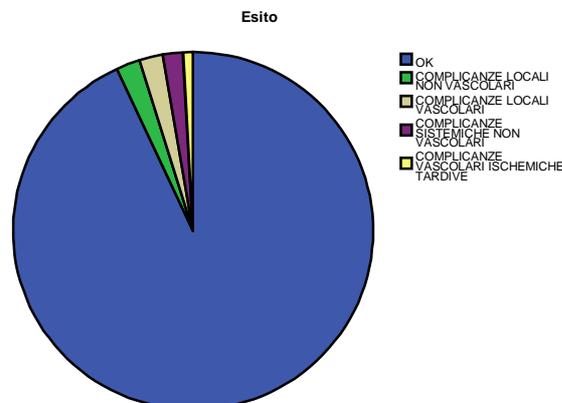
**MEDIA ETÀ RISPETTO ALLA MORFOLOGIA DELLE LESIONI ED ALL'ESITO**

Età		Media	N	Deviazione std.	% del numero di casi totale	
Morf.Lesioni	Esito					
	STENOSI < 70%	OK	71,70	104	8,774	1,6%
	COMPLICANZE LOCALI NON VASCOLARI	72,00	1	.	,0%	
	COMPLICANZE LOCALI VASCOLARI	74,00	1	.	,0%	
	COMPLICANZE VASCOLARI ISCHEMICHE TARDIVE					
	COMPLICANZE SISTEMICHE NON VASCOLARI					
	EXITUS					
Totale		71,73	106	8,693	1,7%	
STENOSI < 70% + KINKING	OK	70,95	19	5,296	,3%	
	COMPLICANZE LOCALI NON VASCOLARI					
	COMPLICANZE LOCALI VASCOLARI					
	COMPLICANZE VASCOLARI ISCHEMICHE TARDIVE					
	COMPLICANZE SISTEMICHE NON VASCOLARI					
	EXITUS					
	Totale		70,95	19	5,296	,3%
STENOSI > 70%	OK	72,55	5737	7,699	89,5%	
	COMPLICANZE LOCALI NON VASCOLARI	72,27	85	6,370	1,3%	
	COMPLICANZE LOCALI VASCOLARI	72,25	84	8,682	1,3%	
	COMPLICANZE VASCOLARI ISCHEMICHE TARDIVE	72,69	26	6,904	,4%	
	COMPLICANZE SISTEMICHE NON VASCOLARI	72,15	102	7,992	1,6%	
	EXITUS	76,44	9	6,635	,1%	
	Totale		72,54	6043	7,696	94,2%
STENOSI > 70% + KINKING	OK	74,62	232	7,054	3,6%	
	COMPLICANZE LOCALI NON VASCOLARI					
	COMPLICANZE LOCALI VASCOLARI	79,50	6	6,285	,1%	
	COMPLICANZE VASCOLARI ISCHEMICHE TARDIVE	79,00	1	.	,0%	
	COMPLICANZE SISTEMICHE NON VASCOLARI	76,25	4	2,062	,1%	
	EXITUS	71,00	2	4,243	,0%	
	Totale		74,76	245	6,989	3,8%
Totale	OK	72,61	6092	7,699	95,0%	
	COMPLICANZE LOCALI NON VASCOLARI	72,27	86	6,333	1,3%	
	COMPLICANZE LOCALI VASCOLARI	72,75	91	8,660	1,4%	
	COMPLICANZE VASCOLARI ISCHEMICHE TARDIVE	72,93	27	6,878	,4%	
	COMPLICANZE SISTEMICHE NON VASCOLARI	72,30	106	7,885	1,7%	
	EXITUS	75,45	11	6,471	,2%	
	Totale		72,60	6413	7,693	100,0%



**SELEZIONE PER PATOLOGIE TRONCHI SOVRA-AORTICI A DESTINO CEREBRALE  
STUDIO MORFOLOGIA DELLE LESIONI - PATOLOGIE TSA STENOSI </> 70% CON  
OSTRUZIONE CONTROLATERALE (Gruppo 2)**

		Frequenza	%	% cumulata
Validi	OK	309	93,1	93,1
	COMPLICANZE LOCALI NON VASCOLARI	7	2,1	95,2
	COMPLICANZE LOCALI VASCOLARI	7	2,1	97,3
	COMPLICANZE SISTEMICHE NON VASCOLARI	6	1,8	99,1
	COMPLICANZE VASCOLARI ISCHEMICHE TARDIVE	3	,9	100,0
Totale		332	100,0	



**MEDIA ETÀ RISPETTO ALLA MORFOLOGIA DELLE LESIONI E ALL'ESITO**

Età

Morf.Lesioni	Esito	Media	N	Deviazione std.	% del numero di casi totale
STENOSI < 70% + OSTRUZ. ICA CONTROLAT.	OK	70,92	12	6,022	3,6%
	COMPLICANZE LOCALI NON VASCOLARI				
	COMPLICANZE LOCALI VASCOLARI	76,00	1		,3%
	COMPLICANZE VASCOLARI ISCHEMICHE TARDIVE				
	COMPLICANZE SISTEMICHE NON VASCOLARI				
Totale		71,31	13	5,936	3,9%
STENOSI > 70% + OSTRUZ. ICA CONTROLAT.	OK	71,48	296	7,844	89,4%
	COMPLICANZE LOCALI NON VASCOLARI	69,43	7	9,572	2,1%
	COMPLICANZE LOCALI VASCOLARI	68,83	6	6,242	1,8%
	COMPLICANZE VASCOLARI ISCHEMICHE TARDIVE	78,67	3	5,132	,9%
	COMPLICANZE SISTEMICHE NON VASCOLARI	76,67	6	5,502	1,8%
Totale		71,55	318	7,840	96,1%
Totale	OK	71,46	308	7,774	93,1%
	COMPLICANZE LOCALI NON VASCOLARI	69,43	7	9,572	2,1%
	COMPLICANZE LOCALI VASCOLARI	69,86	7	6,309	2,1%
	COMPLICANZE VASCOLARI ISCHEMICHE TARDIVE	78,67	3	5,132	,9%
	COMPLICANZE SISTEMICHE NON VASCOLARI	76,67	6	5,502	1,8%
Totale		71,54	331	7,767	100,0%

L'analisi, mirata all'esito nei casi di stenosi <=>70% senza (**gruppo 1**) e con (**gruppo 2**) ostruzione controlaterale evidenzia: una morbi-mortalità maggiore generale (complicanze vascolari ischemiche tardive, complicanze sistemiche non vascolari e mortalità) dell'**2,3%** nel primo gruppo e del **2,7%** nel secondo gruppo. Le complicanze ischemiche (complicanze vascolari ischemiche tardive – ictus entro i 30gg post-operatori e mortalità), invece, sono risultate dello **0,4%** nel gruppo 1 e dell'**0,9%** nel gruppo 2. Il solo dato della mortalità risulta di **0,2%** nel gruppo 1 e nullo nel gruppo 2.

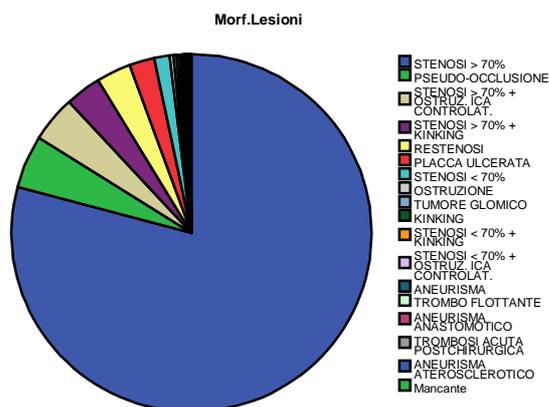
In definitiva, la presente analisi evidenzia una maggior frequenza di complicanze maggiori nei pazienti con ostruzione controlaterale e una differenza di mortalità fra i due gruppi, con mortalità presente solo nel primo gruppo.



## SELEZIONE PER PATOLOGIE TRONCHI SOVRA-AORTICI A DESTINO CEREBRALE

### MORFOLOGIA E GRADO DI STENOSI

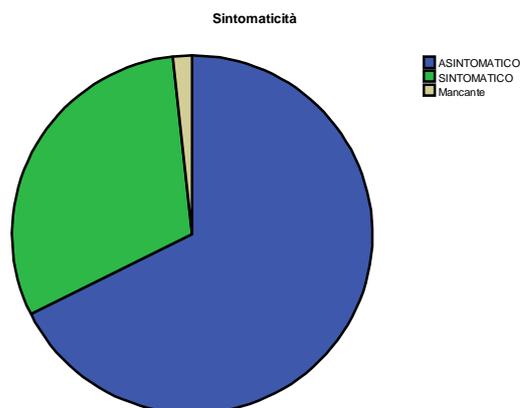
		Frequenza	%	% cumulata
Validi	STENOSI > 70%	6051	79,1	79,3
	PSEUDO-OCCLUSIONE	366	4,8	84,0
	STENOSI > 70% + OSTRUZ. ICA CONTROLAT.	319	4,2	88,2
	STENOSI > 70% + KINKING	246	3,2	91,4
	RESTENOSI	240	3,1	94,6
	PLACCA ULCERATA	170	2,2	96,8
	STENOSI < 70%	107	1,4	98,2
	OSTRUZIONE	26	,3	98,6
	TUMORE GLOMICO	22	,3	98,8
	KINKING	20	,3	99,1
	STENOSI < 70% + KINKING	19	,2	99,4
	STENOSI < 70% + OSTRUZ. ICA CONTROLAT.	13	,2	99,5
	ANEURISMA	12	,2	99,7
	TROMBO FLOTTANTE	10	,1	99,8
	ANEURISMA ANASTOMOTICO	9	,1	99,9
	TROMBOSI ACUTA POSTCHIRURGICA	3	,0	100,0
	ANEURISMA ATEROSCLEROTICO	2	,0	100,0
Totale	7635	99,8		
Mancanti	1	,2		
Totale	7647	100,0		



Dai dati sopra riportati, si evidenzia una netta prevalenza delle stenosi > del 70% (79.1%) .

### SINTOMATICITÀ

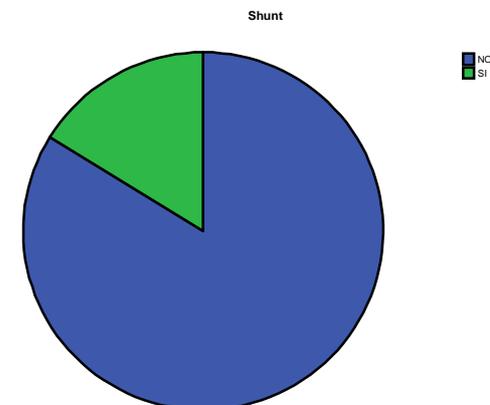
		Frequenza	%	% cumulata
Validi	ASINTOMATICO	5173	67,6	68,8
	SINTOMATICO	2342	30,6	100,0
	Totale	7515	98,3	
Mancanti	1	132	1,7	
Totale		7647	100,0	



Tra i dati validi, risulta prevalente l'asintomaticità 67,6% rispetto alla sintomaticità 30,6%.

### SHUNT

		Frequenza	%	% cumulata
Validi	NO	6407	83,8	83,8
	SI	1240	16,2	100,0
	Totale	7647	100,0	



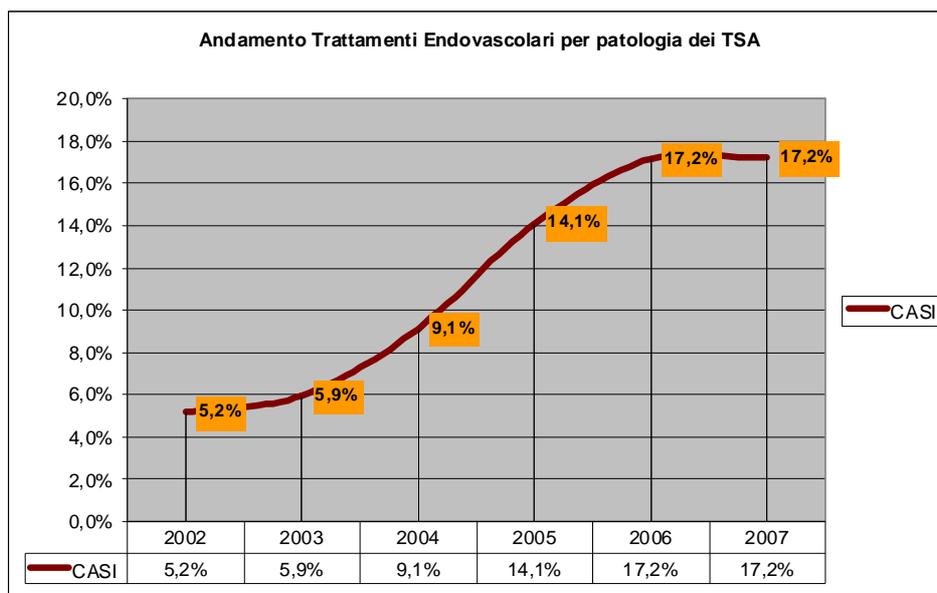
L'utilizzo dello shunt, è stato necessario nel 16,2% dei casi trattati.



**SELEZIONE PER PATOLOGIE TRONCHI SOVRA-AORTICI A DESTINO CEREBRALE**

		Frequenza	%	% cumulata
Validi	TEA CAROTIDEA E SUTURA CON PATCH	2323	30,4	30,4
	TEA PER EVERSIONE CON REIMPIANTO ICA	2249	29,4	59,8
	TEA CAROTIDEA CON SUTURA DIRETTA	1523	19,9	79,7
	PTA E STENTING (CON SIST. DI PROTEZ. CEREBRALE)	1108	14,5	94,2
	ANGIOPLASTICA TRANSLUMINALE INTRAOPERATORIA E STENT	87	1,1	95,3
	PTA E STENTING (SENZA SIST. DI PROTEZ. CEREBRALE)	65	,9	96,2
	REIMPIANTO CAROTIDEO PER KINKING	50	,7	96,8
	BY-PASS CCA-ICA	43	,6	97,4
	RESEZIONE ED INNESTO CCA - ICA	38	,5	97,9
	PTA ISOLATA	35	,5	98,4
	TEA CAROTIDEA sec. CHEVALIER	32	,4	98,8
	EXERESI DI TUMORE GLOMICO	23	,3	99,1
	INTERVENTO ESPLORATIVO	17	,2	99,3
	BY-PASS SUCCLAVIO - CAROTIDEO	15	,2	99,5
	EMBOLECTOMIA	9	,1	99,6
	LEGATURA ICA	9	,1	99,7
	PATCH CAROTIDEO (SENZA TEA)	7	,1	99,8
	ANGIOPLASTICA TRANSLUMINALE INTRAOPERATORIA ISOLATA	4	,1	99,9
	ESCLUSIONE ANEURISMATICA CON STENT RICOPERTO	4	,1	99,9
	RESEZIONE ED ANASTOMOSI CCA	2	,0	99,9
	BY-PASS AORTO-CAROTIDEO	1	,0	100,0
	REIMPIANTO SUCCLAVIO-CAROTIDEO	1	,0	100,0
	REIMPIANTO VERTEBRALE IN CAROTIDE	1	,0	100,0
	RESEZIONE SEGMENTARIA CCA E ANASTOMOSI PER KINKING CCA	1	,0	100,0
	Totale	7647	100,0	

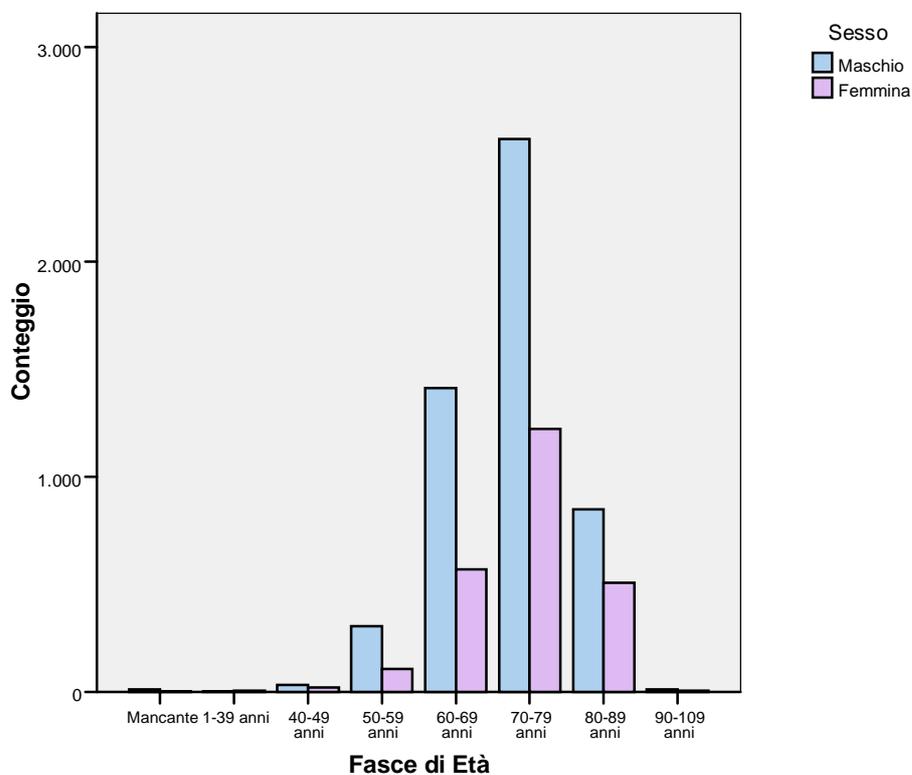
Dalla tabella sopra riportata, si desume che i trattamenti endovascolari per la patologia dei TSA eseguiti nel 2007, sono stati pari al **17,2% (1303)** di tutti gli interventi per patologia dei tronchi sovraortici, con un trend, come si può notare dal grafico sottoriportato, nettamente in aumento rispetto agli anni precedenti (2002-2003-2004). La curva di tendenza sembrerebbe assestarsi su una morfologia ad "S", tendenza che merita ulteriori analisi per il futuro.





## SELEZIONE PER PATOLOGIE TRONCHI SOVRA-AORTICI A DESTINO CEREBRALE

Distribuzione per fasce d'età degl'interventi per patologia dei TSA.



Come per l'anno 2007, la fascia di età più frequente è risultata quella compresa fra **70 e 79 anni**.



**SELEZIONE PER PATOLOGIE TRONCHI SOVRA-AORTICI A DESTINO CEREBRALE**

**Misure di direzione – Morfologia delle lesione rispetto al sesso  
Nessuna correlazione significativa osservata**

Timing				Valore	E.S. asint.(a)	T appross.(b)	Sig. appross.	
ELEZIONE	Nominale per nominale	Lambda	Simmetrica	,014	,004	3,141	,002	
			Dipendente Morf.Lesioni	,000	,000		,(c)	
			Dipendente Sesso	,023	,007	3,141	,002	
		Tau di Goodman e Kruskal	Simmetrica					
			Dipendente Morf.Lesioni	,001	,000		,000(d)	
			Dipendente Sesso	,020	,003		,000(d)	
	Coefficiente di incertezza	Simmetrica	,012	,002	5,977	,000(e)		
		Dipendente Morf.Lesioni	,010	,002	5,977	,000(e)		
		Dipendente Sesso	,015	,003	5,977	,000(e)		
	URGENZA	Nominale per nominale	Lambda	Simmetrica	,000	,000	,(c)	,(c)
				Dipendente Morf.Lesioni	,000	,000	,(c)	,(c)
				Dipendente Sesso	,000	,000	,(c)	,(c)
Tau di Goodman e Kruskal			Simmetrica					
			Dipendente Morf.Lesioni	,002	,004		,976(d)	
			Dipendente Sesso	,021	,022		,957(d)	
Coefficiente di incertezza		Simmetrica	,011	,011	1,017	,945(e)		
		Dipendente Morf.Lesioni	,008	,007	1,017	,945(e)		
		Dipendente Sesso	,019	,019	1,017	,945(e)		
EMERGENZA		Nominale per nominale	Lambda	Simmetrica	,000	,000	,(c)	,(c)
				Dipendente Morf.Lesioni	,000	,000	,(c)	,(c)
				Dipendente Sesso	,000	,000	,(c)	,(c)
	Tau di Goodman e Kruskal		Simmetrica					
			Dipendente Morf.Lesioni	,100	,055		,682(d)	
			Dipendente Sesso	,200	,196		,801(d)	
	Coefficiente di incertezza	Simmetrica	,156	,128	1,047	,662(e)		
		Dipendente Morf.Lesioni	,106	,100	1,047	,662(e)		
		Dipendente Sesso	,294	,178	1,047	,662(e)		

- a Senza assumere l'ipotesi nulla.
- b Viene usato l'errore standard asintotico in base all'assunzione dell'ipotesi nulla.
- c Impossibile eseguire il calcolo perché l'errore standard asintotico è uguale a zero.
- d In base all'approssimazione chi-quadrato
- e Rapporto di verosimiglianza della probabilità di chi-quadrato.

**Misure di direzione – Sintomaticità rispetto al sesso  
Apprezzabile correlazioni osservate nel solo caso Timing EMERGENZA**

Timing				Valore	E.S. asint.(a)	T appross.(b)	Sig. appross.	
ELEZIONE	Nominale per nominale	Lambda	Simmetrica	,000	,000	,(c)	,(c)	
			Dipendente Sintomaticità	,000	,000	,(c)	,(c)	
			Dipendente Sesso	,000	,000	,(c)	,(c)	
		Tau di Goodman e Kruskal	Simmetrica					
			Dipendente Sintomaticità	,002	,001		,000(d)	
			Dipendente Sesso	,002	,001		,000(d)	
	Coefficiente di incertezza	Simmetrica	,002	,001	2,013	,000(e)		
		Dipendente Sintomaticità	,002	,001	2,013	,000(e)		
		Dipendente Sesso	,002	,001	2,013	,000(e)		
	URGENZA	Nominale per nominale	Lambda	Simmetrica	,000	,000	,(c)	,(c)
				Dipendente Sintomaticità	,000	,000	,(c)	,(c)
				Dipendente Sesso	,000	,000	,(c)	,(c)
Tau di Goodman e Kruskal			Simmetrica					
			Dipendente Sintomaticità	,036	,033		,019(d)	
			Dipendente Sesso	,036	,033		,019(d)	
Coefficiente di incertezza		Simmetrica	,031	,028	1,106	,023(e)		
		Dipendente Sintomaticità	,034	,030	1,106	,023(e)		
		Dipendente Sesso	,029	,026	1,106	,023(e)		
EMERGENZA		Nominale per nominale	Lambda	Simmetrica	,333	,157	1,095	,273
				Dipendente Sintomaticità	,500	,354	1,095	,273
				Dipendente Sesso	,000	,000	,(c)	,(c)
	Tau di Goodman e Kruskal		Simmetrica					
			Dipendente Sintomaticità	,400	,268		,157(d)	
			Dipendente Sesso	,400	,339		,157(d)	
	Coefficiente di incertezza	Simmetrica	,404	,287	1,150	,105(e)		
		Dipendente Sintomaticità	,345	,300	1,150	,105(e)		
		Dipendente Sesso	,487	,247	1,150	,105(e)		

- a Senza assumere l'ipotesi nulla.
- b Viene usato l'errore standard asintotico in base all'assunzione dell'ipotesi nulla.
- c Impossibile eseguire il calcolo perché l'errore standard asintotico è uguale a zero.
- d In base all'approssimazione chi-quadrato
- e Rapporto di verosimiglianza della probabilità di chi-quadrato.

**Misure di direzione – Morfologia della lesione rispetto alla Fascia d'età**

Timing				Valore	E.S. asint.	T appross.
ELEZIONE	Nominale per intervallo	$\eta$	Dipendente Morf.Lesioni	,095		
			Dipendente Fasce di Età	,140		
URGENZA	Nominale per intervallo	$\eta$	Dipendente Morf.Lesioni	,246		
			Dipendente Fasce di Età	,365		
EMERGENZA	Nominale per intervallo	$\eta$	Dipendente Morf.Lesioni	,744		
			Dipendente Fasce di Età	1,000		

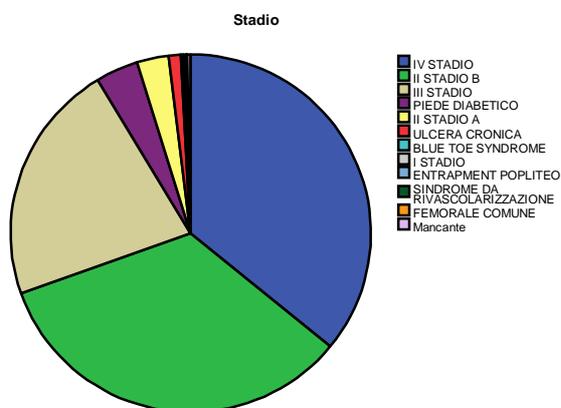
Nei casi d'urgenza si riscontra una correlazione apprezzabile mentre in quelli in Emergenza appare addirittura significativa (**0,74**)



## SELEZIONE PER ARTERIOPATIE OBLITERANTI ARTI INFERIORI

### Stadio dell'arteriopatia

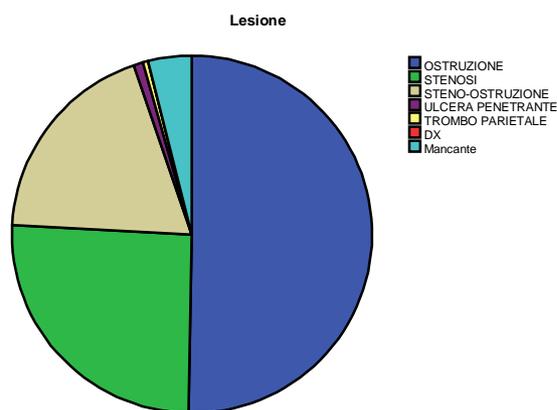
		Frequenza	%	% cumulata
Validi	IV STADIO	2427	35,9	36,0
	II STADIO B	2274	33,6	69,8
	III STADIO	1476	21,8	91,7
	PIEDE DIABETICO	256	3,8	95,5
	II STADIO A	193	2,9	98,3
	ULCERA CRONICA	71	1,1	99,4
	BLUE TOE SYNDROME	17	,3	99,6
	I STADIO	16	,2	99,9
	ENTRAPMENT POPLITEO	4	,1	99,9
	SINDROME DA RIVASCOLARIZZAZIONE	3	,0	100,0
	ERRATO	1	,0	100,0
	Totale	6738	99,7	
	Mancanti	1	20	,3
Totale	6758	100,0		



Gli stadi di AOAI più frequentemente trattati sono risultati il IV, il II B ed il III con una percentuale cumulata del 91,7%.

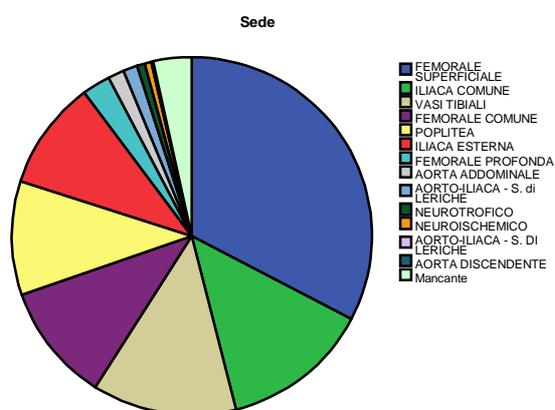
### Tipo di Lesione nelle arteriopatie obliteranti arti inferiori

		Frequenza	%	% cumulata
Validi	OSTRUZIONE	3401	50,3	52,4
	STENOSI	1725	25,5	78,9
	STENO-OSTRUZIONE	1277	18,9	98,6
	ULCERA PENETRANTE	57	,8	99,5
	TROMBO PARIETALE	33	,5	100,0
	ERRATO	1	,0	100,0
	Totale	6494	96,1	
Mancanti	---	144	2,1	
	2	120	1,8	
Totale	264	3,9		
Totale	6758	100,0		



### Sede della Lesione nella arteriopatia obliterante arti inferiori

		Frequenza	%	% cumulata
Validi	FEMORALE SUPERFICIALE	2209	32,7	33,8
	ILIACA COMUNE	903	13,4	47,7
	VASI TIBIALI	875	12,9	61,1
	FEMORALE COMUNE	723	10,7	72,2
	POPLITEA	693	10,3	82,8
	ILIACA ESTERNA	666	9,9	93,0
	FEMORALE PROFONDA	173	2,6	95,6
	AORTA ADDOMINALE	99	1,5	97,2
	AORTO-ILIACA - S. di LERICHE	83	1,2	98,4
	NEUROTROFICO	48	,7	99,2
	NEUROISCHEMICO	42	,6	99,8
	AORTO-ILIACA - S. DI LERICHE	7	,1	99,9
	AORTA DISCENDENTE	5	,1	100,0
	Totale	6526	96,6	
	Mancanti	1	231	3,4
	< 3 CM	1	,0	
Totale	232	3,4		
Totale	6758	100,0		



Il tipo di lesione più frequentemente rilevata è risultata l'ostruzione e la sede la femorale superficiale.



## SELEZIONE PER ARTERIOPATIE OBLITERANTI ARTI INFERIORI

### Misure di direzione – Stadio rispetto alla Sede

Timing			Valore	E.S. asint.(a)	T appross.(b)	Sig. appross.			
ELEZIONE	Nominale per nominale	Lambda	Simmetrica	,116	,006	17,405	,000		
			Dipendente Stadio	,217	,012	16,528	,000		
			Dipendente Sede	,021	,004	5,219	,000		
		Tau di Goodman e Kruskal	Simmetrica						
			Dipendente Stadio	,116	,005		,000(c)		
			Dipendente Sede	,045	,002		,000(c)		
		Coefficiente di incertezza	Simmetrica	,108	,004	24,492	,000(d)		
			Dipendente Stadio	,131	,005	24,492	,000(d)		
			Dipendente Sede	,092	,004	24,492	,000(d)		
		URGENZA	Nominale per nominale	Lambda	Simmetrica	,098	,020	4,601	,000
					Dipendente Stadio	,167	,043	3,570	,000
					Dipendente Sede	,052	,017	2,944	,003
Tau di Goodman e Kruskal	Simmetrica								
	Dipendente Stadio			,145	,019		,000(c)		
	Dipendente Sede			,059	,007		,000(c)		
Coefficiente di incertezza	Simmetrica			,153	,016	8,417	,000(d)		
	Dipendente Stadio			,203	,021	8,417	,000(d)		
	Dipendente Sede			,123	,014	8,417	,000(d)		
EMERGENZA	Nominale per nominale			Lambda	Simmetrica	,286	,224	1,069	,285
					Dipendente Stadio	,500	,354	1,069	,285
					Dipendente Sede	,200	,179	1,069	,285
		Tau di Goodman e Kruskal	Simmetrica						
			Dipendente Stadio	,590	,039		,409(c)		
			Dipendente Sede	,278	,032		,455(c)		
		Coefficiente di incertezza	Simmetrica	,446	,153	2,075	,438(d)		
			Dipendente Stadio	,676	,158	2,075	,438(d)		
			Dipendente Sede	,333	,148	2,075	,438(d)		

- a Senza assumere l'ipotesi nulla.  
 b Viene usato l'errore standard asintotico in base all'assunzione dell'ipotesi nulla.  
 c In base all'approssimazione chi-quadrato  
 d Rapporto di verosimiglianza della probabilità di chi-quadrato.

Nei casi d'urgenza si riscontra una correlazione parzialmente apprezzabile mentre in quelli in Emergenza appare addirittura significativa (**0,67**)

### Misure di direzione – Lesione per Sede

Timing			Valore	E.S. asint.(a)	T appross.(b)	Sig. appross.			
ELEZIONE	Nominale per nominale	Lambda	Simmetrica	,038	,005	7,094	,000		
			Dipendente Lesione	,086	,012	6,801	,000		
			Dipendente Sede	,003	,001	3,210	,001		
		Tau di Goodman e Kruskal	Simmetrica						
			Dipendente Lesione	,069	,005		,000(c)		
			Dipendente Sede	,022	,002		,000(c)		
		Coefficiente di incertezza	Simmetrica	,049	,003	14,342	,000(d)		
			Dipendente Lesione	,067	,005	14,342	,000(d)		
			Dipendente Sede	,038	,003	14,342	,000(d)		
		URGENZA	Nominale per nominale	Lambda	Simmetrica	,016	,009	1,794	,073
					Dipendente Lesione	,037	,017	2,131	,033
					Dipendente Sede	,006	,009	,707	,479
Tau di Goodman e Kruskal	Simmetrica								
	Dipendente Lesione			,067	,015		,000(c)		
	Dipendente Sede			,016	,004		,000(c)		
Coefficiente di incertezza	Simmetrica			,061	,015	3,880	,000(d)		
	Dipendente Lesione			,091	,022	3,880	,000(d)		
	Dipendente Sede			,046	,012	3,880	,000(d)		
EMERGENZA	Nominale per nominale			Lambda	Simmetrica	,333	,248	1,069	,285
					Dipendente Lesione	1,000	,000	1,069	,285
					Dipendente Sede	,200	,179	1,069	,285
		Tau di Goodman e Kruskal	Simmetrica						
			Dipendente Lesione	1,000	,000		,136(c)		
			Dipendente Sede	,190	,031		,255(c)		
		Coefficiente di incertezza	Simmetrica	,403	,180	1,656	,197(d)		
			Dipendente Lesione	1,000	,000	1,656	,197(d)		
			Dipendente Sede	,252	,141	1,656	,197(d)		

- a Senza assumere l'ipotesi nulla.  
 b Viene usato l'errore standard asintotico in base all'assunzione dell'ipotesi nulla.  
 c In base all'approssimazione chi-quadrato  
 d Rapporto di verosimiglianza della probabilità di chi-quadrato.

Nei casi in Emergenza si riscontrerebbe una correlazione significativa nella direzione Sede => Lesione (**1,00**)

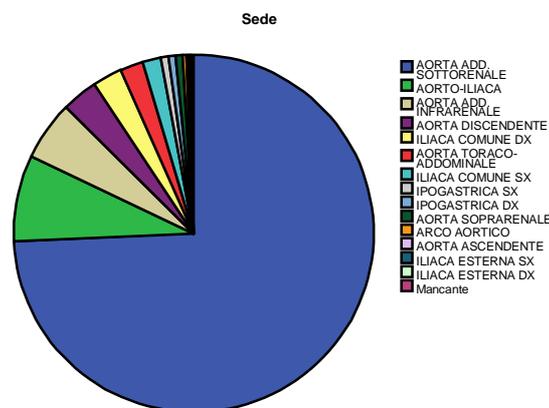


SELEZIONE PER PATOLOGIA ANEURISMATICA AORTICA ED AORTO-ILIACA

Tabelle di frequenza e grafici a torta

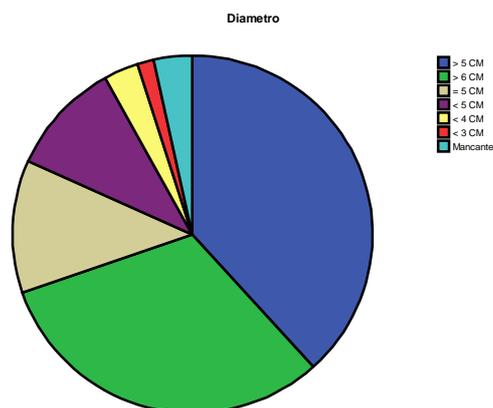
Sede aneurisma

		Frequenza	%	% cumulata
Validi	AORTA ADD. SOTTORENALE	2658	74,3	74,5
	AORTO-ILIACA	278	7,8	82,2
	AORTA ADD. INFRARENALE	194	5,4	87,7
	AORTA DISCENDENTE	114	3,2	90,9
	ILIACA COMUNE DX	97	2,7	93,6
	AORTA TORACO-ADDOMINALE	74	2,1	95,7
	ILIACA COMUNE SX	57	1,6	97,3
	IPOGASTRICA SX	25	,7	98,0
	IPOGASTRICA DX	23	,6	98,6
	AORTA SOPRARENALE	22	,6	99,2
	ARCO AORTICO	12	,3	99,6
	AORTA ASCENDENTE	7	,2	99,7
	ILIACA ESTERNA SX	6	,2	99,9
	ILIACA ESTERNA DX	3	,1	100,0
	Totale	3570	99,8	
Mancanti	1	8	,2	
Totale	3578	100,0		



Diametro

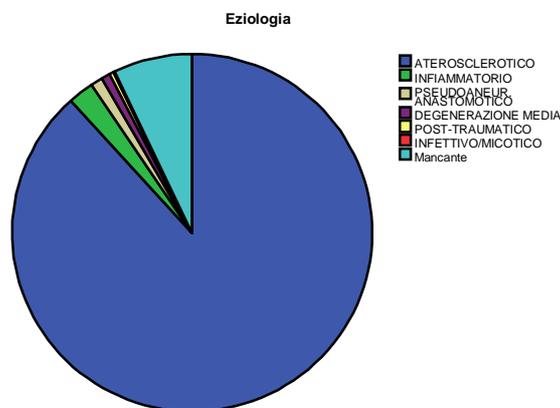
		Frequenza	%	% cumulata
Validi	> 5 CM	1370	38,3	39,7
	> 6 CM	1124	31,4	72,2
	= 5 CM	429	12,0	84,7
	< 5 CM	367	10,3	95,3
	< 4 CM	111	3,1	98,5
	< 3 CM	52	1,5	100,0
	Totale	3453	96,5	
Mancanti	2	86	2,4	
	----	39	1,1	
	Totale	125	3,5	
Totale	3578	100,0		



La sede più frequente degli aneurismi è risultata l'aorta addominale sottorenale; il diametro di quelli trattati è superiore od uguale a 5 cm in una percentuale cumulata dell'84,7%; l'eziologia più frequente: l'aterosclerotica.

Eziologia

		Frequenza	%	% cumulata
Validi	ATEROSCLEROTICO	3156	88,2	94,9
	INFIAMMATORIO	83	2,3	97,4
	PSEUDOANEUR. ANASTOMOTICO	39	1,1	98,6
	DEGENERAZIONE MEDIA	28	,8	99,4
	POST-TRAUMATICO	14	,4	99,8
	INFETTIVO/MICOTICO	5	,1	100,0
	Totale	3325	92,9	
Mancanti	2	179	5,0	
	----	74	2,1	
	Totale	253	7,1	
Totale	3578	100,0		





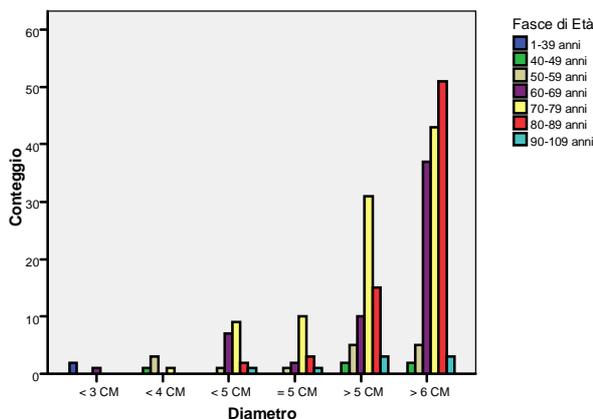
SELEZIONE PER PATOLOGIA ANEURISMATICA AORTICA ED AORTO-ILIACA

Misure di direzione – Diametro rispetto alle Fasce d'Età

Timing			Valore	E.S. asint.	T appross.
ELEZIONE	Nominale per intervallo	$\eta$	Dipendente Diametro	,067	
			Dipendente Fasce di Età	,066	
URGENZA	Nominale per intervallo	$\eta$	Dipendente Diametro	,421	
			Dipendente Fasce di Età	,381	
EMERGENZA	Nominale per intervallo	$\eta$	Dipendente Diametro	,102	
			Dipendente Fasce di Età	,128	

Si riscontra un'interessante correlazione nei soli casi trattati in Urgenza (0,42).

Timing=URGENZA

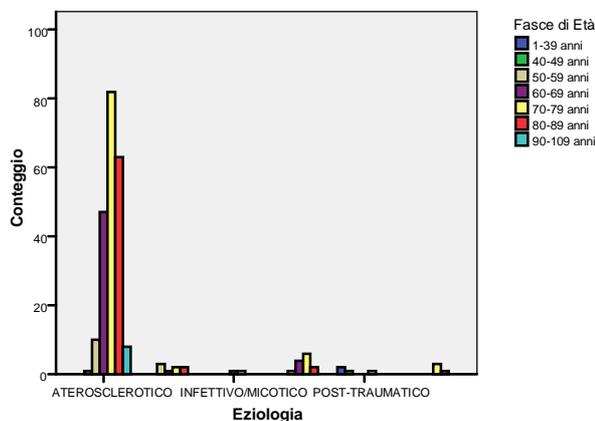


Misure di direzione – Eziologia rispetto a Fasce d'età

Timing			Valore	E.S. asint.	T appross.
ELEZIONE	Nominale per intervallo	$\eta$	Dipendente Eziologia	,112	
			Dipendente Fasce di Età	,104	
URGENZA	Nominale per intervallo	$\eta$	Dipendente Eziologia	,367	
			Dipendente Fasce di Età	,369	
EMERGENZA	Nominale per intervallo	$\eta$	Dipendente Eziologia	,197	
			Dipendente Fasce di Età	,248	

Si riscontra una correlazione apprezzabile nei soli casi trattati in Urgenza (0,36).

Timing=URGENZA



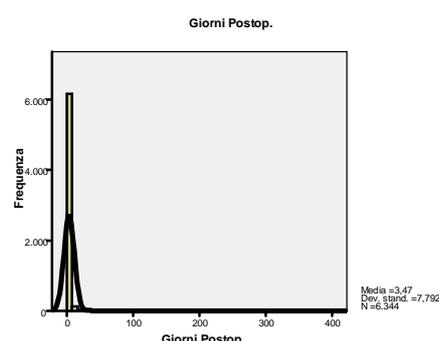
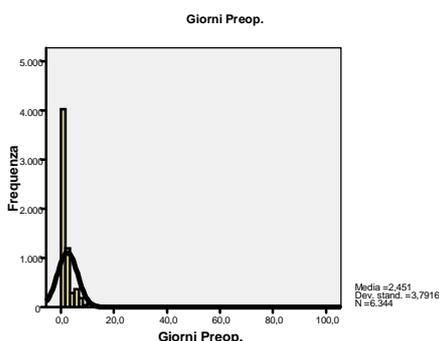
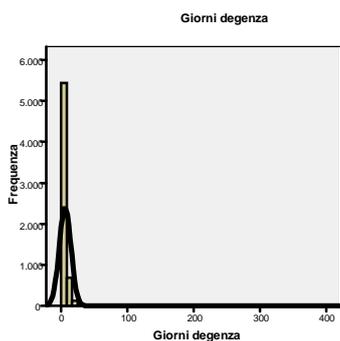


**ANALISI STATISTICHE SULLE GIORNATE PER TIPO DI TECNICA OPERATORIA**

TSA, AOAI, AAA e per la patologia venosa superficiale

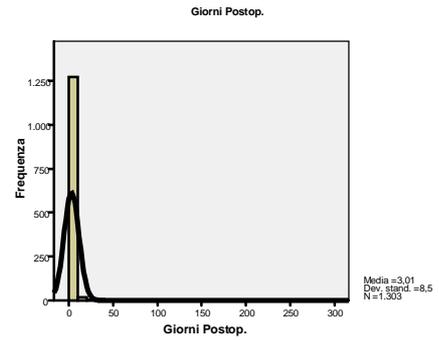
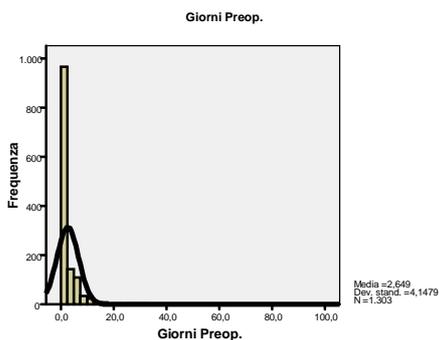
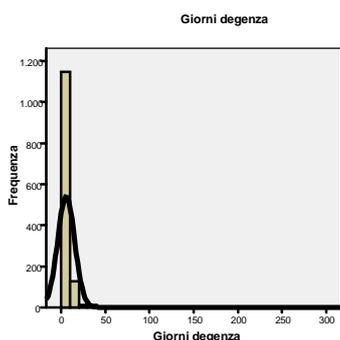
**DEGENZE MEDIE PER TSA (Tradizionale)**

	Giorni degenza	Giorni Preop.	Giorni Postop.
N Validi	6344	6344	6344
Mancanti	0	0	0
Media	5,81	2,451	3,47
Mediana	4,00	1,000	3,00
Moda	3	1,0	2
Deviazione std.	8,832	3,7916	7,792
Minimo	1	1,0	1
Massimo	369	83,0	368



**DEGENZE MEDIE PER TSA (Endovascolare)**

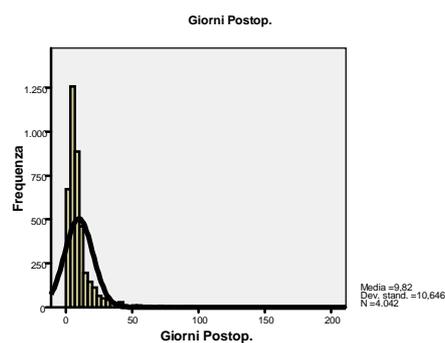
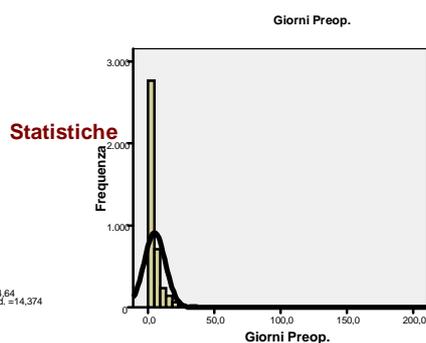
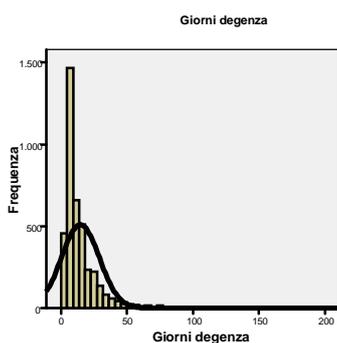
	Giorni degenza	Giorni Preop.	Giorni Postop.
N Validi	1303	1303	1303
Mancanti	0	0	0
Media	5,53	2,649	3,01
Mediana	3,00	1,000	2,00
Moda	3	1,0	2
Deviazione std.	9,648	4,1479	8,500
Minimo	1	1,0	1
Massimo	277	83,0	276





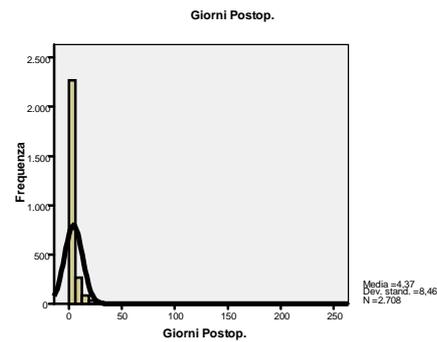
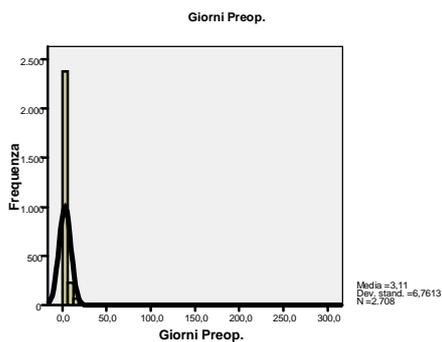
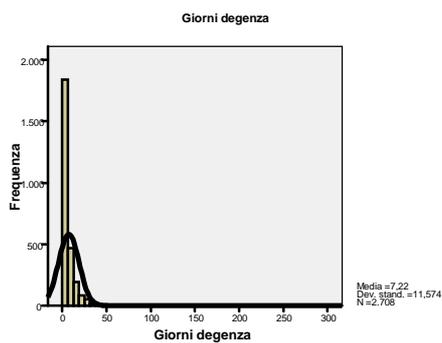
### DEGENZE MEDIE PER AOAI (Tradizionale)

		Giorni degenza	Giorni Preop.	Giorni Postop.
N	Validi	4042	4042	4042
	Mancanti	0	0	0
Media		14,64	4,938	9,82
Mediana		10,00	2,000	7,00
Moda		7	1,0	4
Deviazione std.		14,374	8,0387	10,646
Minimo		1	1,0	1
Massimo		189	182,0	161



### DEGENZE MEDIE PER AOAI (Endovascolare)

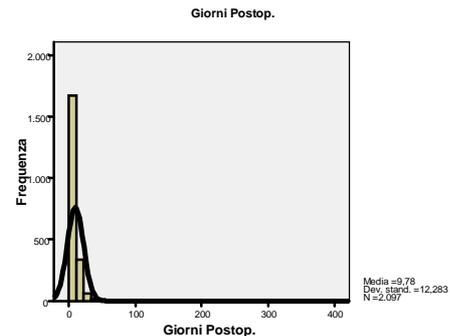
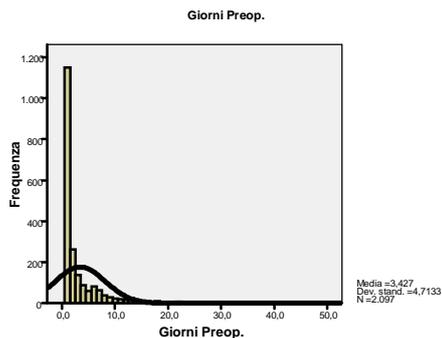
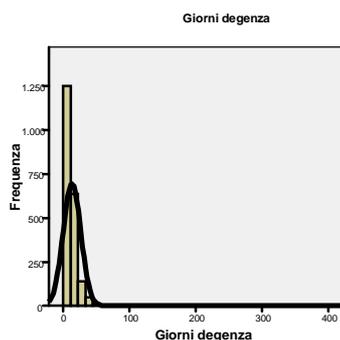
		Giorni degenza	Giorni Preop.	Giorni Postop.
N	Validi	2708	2708	2708
	Mancanti	0	0	0
Media		7,22	3,110	4,37
Mediana		4,00	1,000	2,00
Moda		3	1,0	1
Deviazione std.		11,574	6,7613	8,460
Minimo		1	1,0	1
Massimo		272	265,0	245





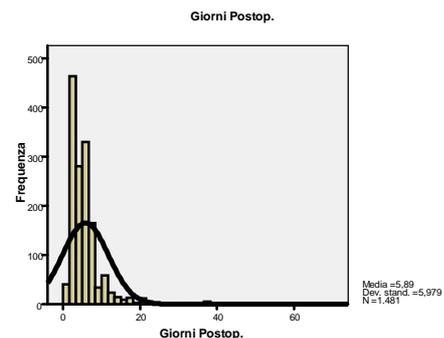
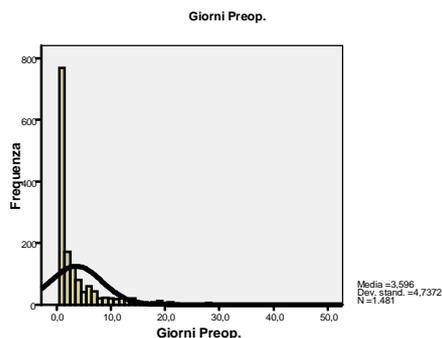
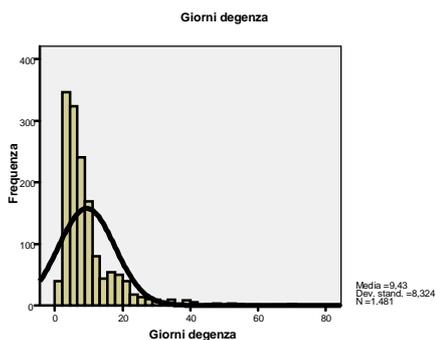
### DEGENZE MEDIE PER AAA (Tradizionale)

		Giorni degenza	Giorni Preop.	Giorni Postop.
N	Validi	2097	2097	2097
	Mancanti	0	0	0
Media		13,04	3,427	9,78
Mediana		10,00	1,000	8,00
Moda		8	1,0	7
Deviazione std.		13,416	4,7133	12,283
Minimo		1	1,0	1
Massimo		372	43,0	371



### DEGENZE MEDIE PER AAA (Endovascolare)

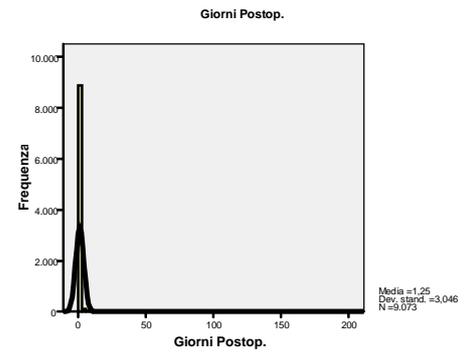
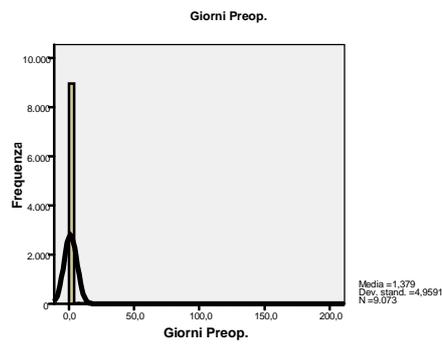
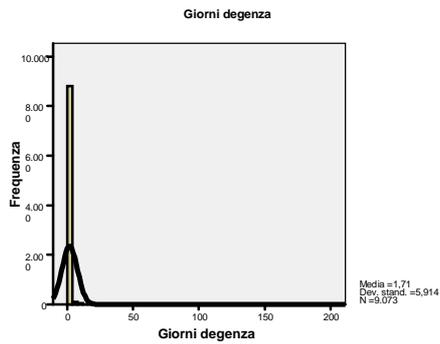
		Giorni degenza	Giorni Preop.	Giorni Postop.
N	Validi	1481	1481	1481
	Mancanti	0	0	0
Media		9,43	3,596	5,89
Mediana		7,00	1,000	4,00
Moda		4	1,0	4
Deviazione std.		8,324	4,7372	5,979
Minimo		1	1,0	1
Massimo		71	41,0	65





**DEGENZE MEDIE PER PATOLOGIA VENOSA**

		Giorni degenza	Giorni Preop.	Giorni Postop.
N	Validi	9073	9073	9073
	Mancanti	0	0	0
	Media	1,71	1,379	1,25
	Mediana	1,00	1,000	1,00
	Moda	1	1,0	1
	Deviazione std.	5,914	4,9591	3,046
	Minimo	1	1,0	1
	Massimo	185	184,0	153



## ANALISI CLUSTER

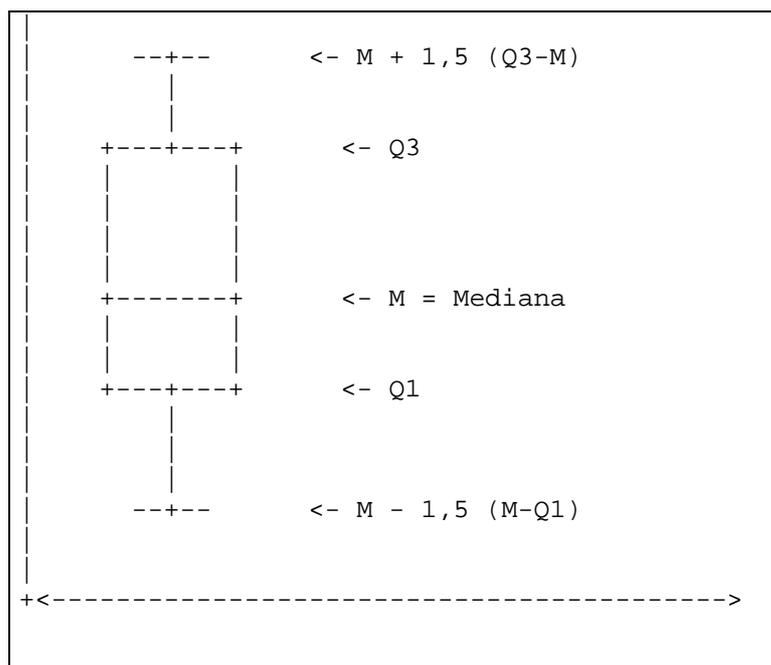
### BOXPLOT DI FATTORI RISCHIO RISPETTO AD ESITO E SESSO

#### Premessa.

Prima di analizzare gli output ottenuti dalla procedura di **boxplot**, desideriamo fornire una breve definizione di tale **metodo statistico/grafico**.

I **grafici a scatole (boxplot)** appunto, risultano particolarmente utili alla visualizzazione dei valori significativi delle singole variabili statistiche. Il **boxplot** è, di fatto, una forma di rappresentazione grafica che **descrive in modo compatto la distribuzione di una funzione**. È il disegno su un piano cartesiano di **una sorta di scatola-rettangolo, i cui estremi sono il primo** (primo 25% dei valori di una distribuzione) **e terzo** (75% degli stessi) **quartile** ( $Q_1$  e  $Q_3$ ), **tagliata orizzontalmente da una linea posta all'altezza della mediana (M)**.

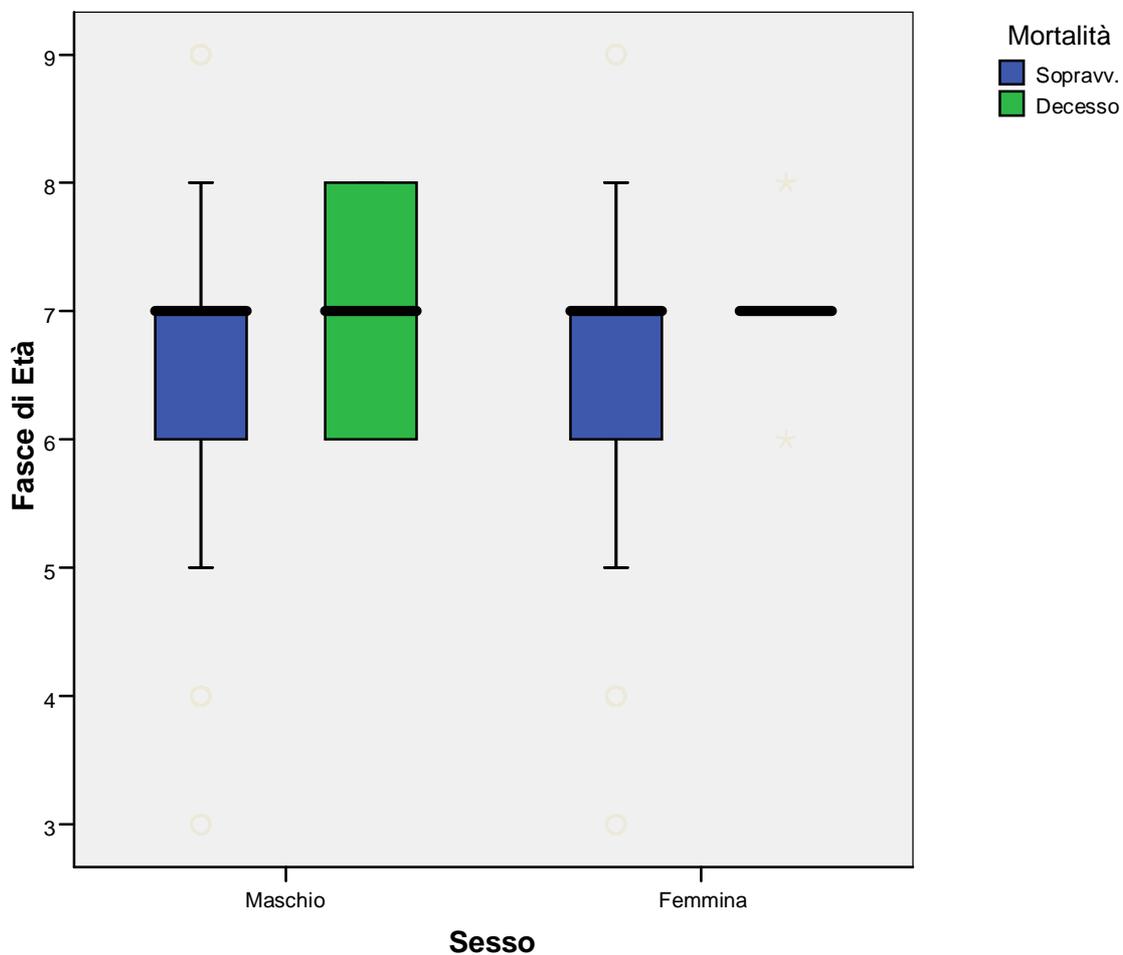
Alla "scatola" vengono aggiunte due righe corrispondenti, a valori distanti 1,5 volte la distanza, rispettivamente, tra il primo quartile e la mediana ed il terzo quartile e la mediana (vedi disegno sotto riportato).



Il posizionamento visivo della mediana e della parte più compatta della distribuzione (il corpo della scatola) consentono più semplici interpretazioni delle ipotesi di correlazione tra variabili delle distribuzioni, come nei casi concreti sotto evidenziati.



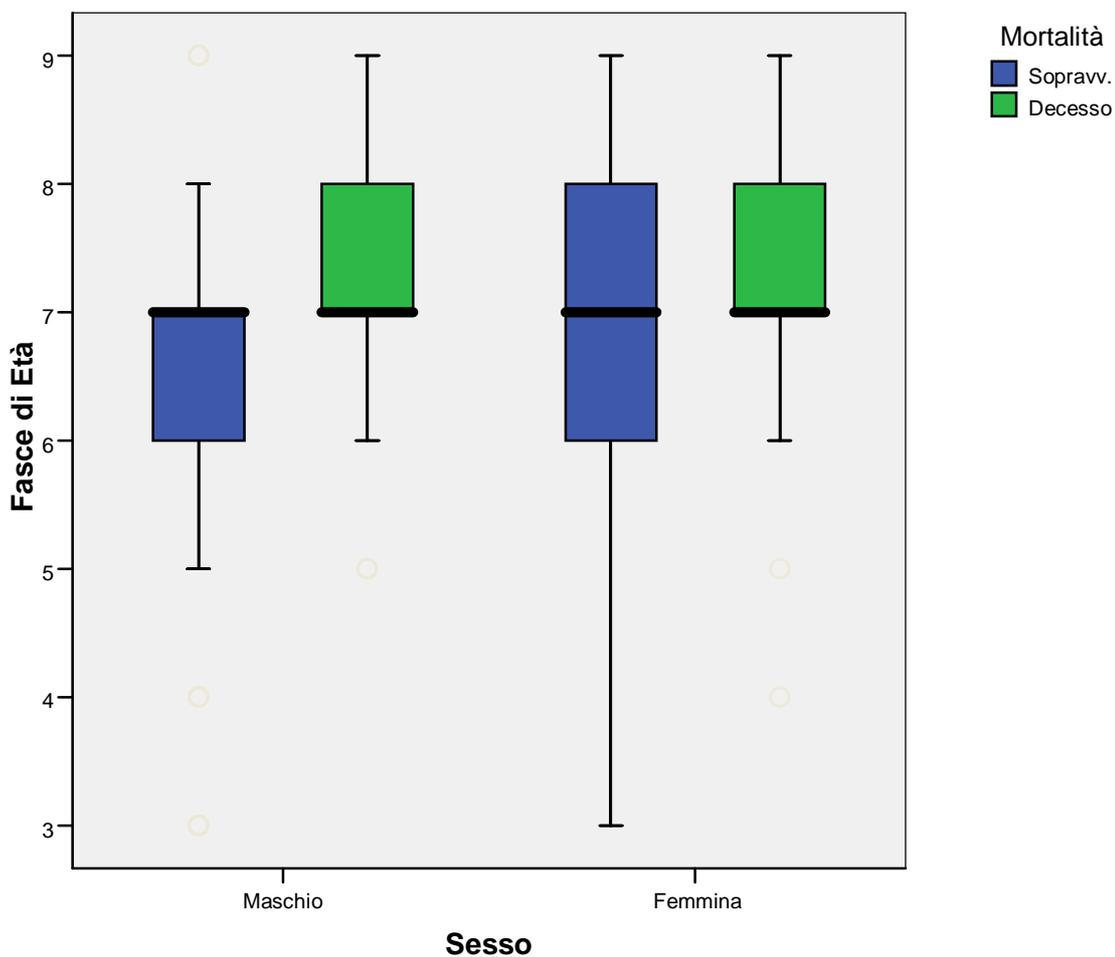
**ANALISI SULLA PATOLOGIA TSA**



Le mediane appaiono allineate per entrambi i sessi e indipendentemente da sopravvivenza/decesso. C'è una maggior varianza della distribuzione d'età nel caso del decesso maschile



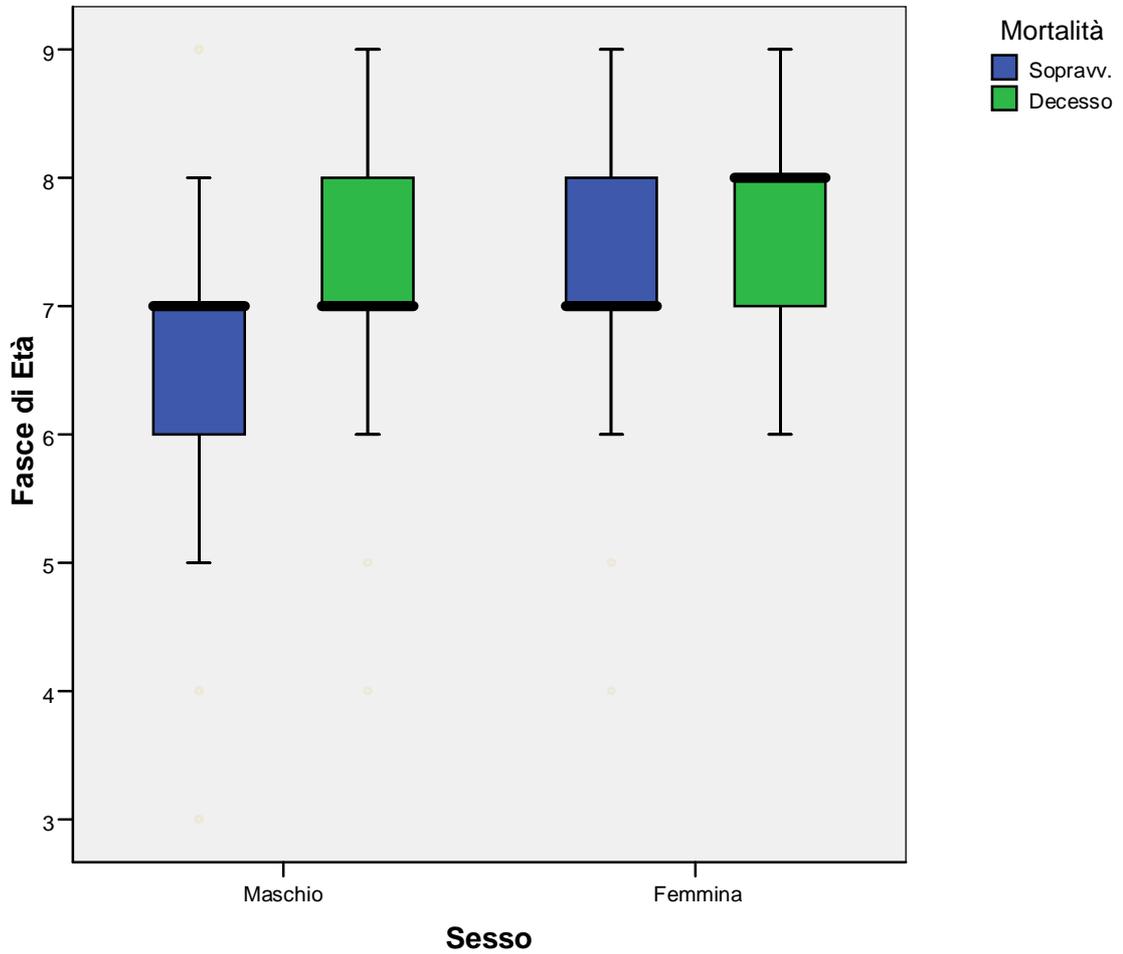
**ANALISI SULLA PATOLOGIA AOAI**



Le mediane appaiono allineate per entrambi i sessi e indipendentemente da sopravvivenza/decesso. C'è una maggior varianza verso l'alto della distribuzione d'età nel caso della sopravvivenza femminile.



**ANALISI SULLA PATOLOGIA AAA**



Le mediane appaiono allineate per entrambi i sessi, salvo il caso del decesso femminile (età mediana più elevata). Si osserva una varianza verso il basso della distribuzione d'età nel caso della sopravvivenza maschile.



## ANALISI DEI FATTORI DI RISCHIO (Curva ROC)

### Riassunto dell'elaborazione dei casi

Mortalità	Validi (listwise)
Positivi(a)	383
Negativi	21885
Mancanti	9934

Valori più grandi delle variabili del risultato del test indicano una maggiore possibilità di stato reale positivo.

a Lo stato positivo reale è Decesso.

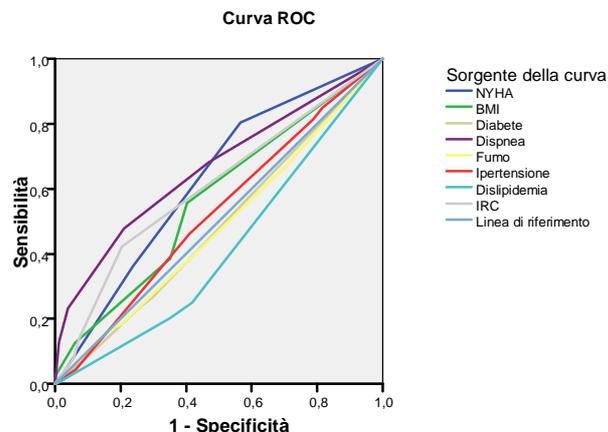
#### Area sottostante la curva

Variabili del risultato del test	Area	Errore std(a)	Sig. asintotica(b)	Intervallo di confidenza al 95% asintotico	
	Limite inferiore	Limite superiore	Limite inferiore	Limite superiore	Limite inferiore
NYHA	,626	,013	,000	,600	,652
BMI	,568	,015	,000	,539	,597
Diabete	,484	,015	,288	,455	,513
Dispnea	,662	,016	,000	,631	,693
Fumo	,481	,015	,204	,452	,511
Ipertensione	,524	,014	,109	,495	,552
Dislipidemia	,414	,014	,000	,387	,441
IRC	,607	,016	,000	,577	,638

Le variabili del risultato del test: NYHA, BMI, Diabete, Dispnea, Fumo, Ipertensione, Dislipidemia, IRC hanno almeno un caso pari merito tra il gruppo di appartenenza positivo dello stato e quello negativo. Le statistiche potrebbero essere distorte.

a In base all'assunzione non parametrica

b Ipotesi nulla: area reale = 0.5



I segmenti diagonali sono prodotti dai casi pari merito.

### Riassunto dell'elaborazione dei casi (Tradizionale)

Mortalità	Validi (listwise)
Positivi(a)	342
Negativi	15868
Mancanti	9452

Valori più grandi delle variabili del risultato del test indicano una maggiore possibilità di stato reale positivo.

a Lo stato positivo reale è Decesso.

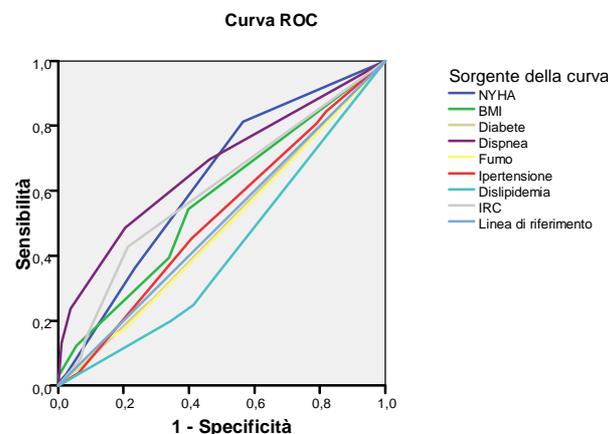
#### Area sottostante la curva

Variabili del risultato del test	Area	Errore std(a)	Sig. asintotica(b)	Intervallo di confidenza al 95% asintotico	
	Limite inferiore	Limite superiore	Limite inferiore	Limite superiore	Limite inferiore
NYHA	,630	,014	,000	,603	,658
BMI	,570	,016	,000	,539	,601
Diabete	,488	,016	,433	,457	,518
Dispnea	,673	,017	,000	,641	,706
Fumo	,483	,016	,268	,452	,513
Ipertensione	,518	,015	,260	,488	,548
Dislipidemia	,416	,015	,000	,387	,444
IRC	,603	,016	,000	,571	,635

Le variabili del risultato del test: NYHA, BMI, Diabete, Dispnea, Fumo, Ipertensione, Dislipidemia, IRC hanno almeno un caso pari merito tra il gruppo di appartenenza positivo dello stato e quello negativo. Le statistiche potrebbero essere distorte.

a In base all'assunzione non parametrica

b Ipotesi nulla: area reale = 0.5



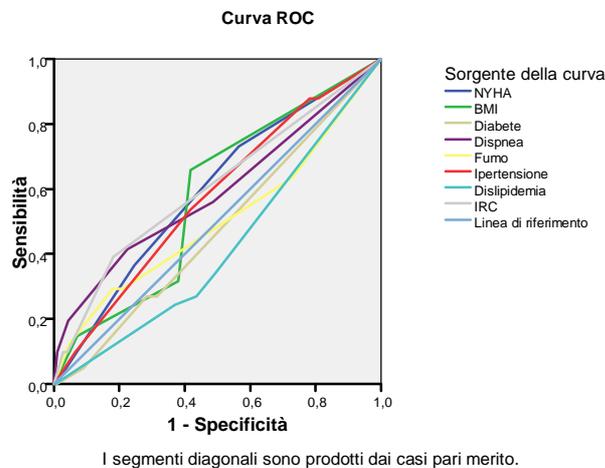
I segmenti diagonali sono prodotti dai casi pari merito.



## ANALISI DEI FATTORI DI RISCHIO (Curva ROC) Riassunto dell'elaborazione dei casi (Endovascolare)

Mortalità	Validi (listwise)
Positivi(a)	41
Negativi	6009
Mancanti	482

Valori più grandi delle variabili del risultato del test indicano una maggiore possibilità di stato reale positivo.  
 a Lo stato positivo reale è Decesso.



### Area sottostante la curva

Variabili del risultato del test	Area		Sig. asintotica(b)	Intervallo di confidenza al 95% asintotico	
	Limite inferiore	Limite superiore		Limite inferiore	Limite superiore
NYHA	,596	,043	,034	,511	,680
BMI	,578	,041	,085	,498	,658
Diabete	,475	,044	,586	,389	,561
Dispnea	,589	,051	,049	,489	,690
Fumo	,501	,052	,974	,399	,604
Ipertensione	,576	,043	,093	,491	,661
Dislipidemia	,418	,043	,071	,335	,502
IRC	,605	,048	,020	,511	,700

Le variabili del risultato del test: NYHA, BMI, Diabete, Dispnea, Fumo, Ipertensione, Dislipidemia, IRC hanno almeno un caso pari merito tra il gruppo di appartenenza positivo dello stato e quello negativo. Le statistiche potrebbero essere distorte.

a In base all'assunzione non parametrica  
 b ipotesi nulla: area reale = 0,5

L'affidabilità di un test dicotomico (positivo/negativo), per noi una rilevazione di mortalità, è stimata da 2 variabili: **sensibilità e specificità**. Con questo metodo, vogliamo, in qualche modo misurare l'affidabilità della nostra rilevazione di mortalità in funzione dei fattori di rischio individuati.

La sensibilità rappresenterebbe la probabilità che la rilevazione di mortalità sia legata al fattore di rischio che ha generato la curva ROC (grafico sopra), mentre la specificità rappresenterebbe la probabilità che la rilevazione di sopravvivenza (mortalità negativa) sia legata all'assenza dello stesso fattore di rischio.

Un buon test ha una curva che "impenna" rapidamente verso l'angolo superiore sinistro. In linea di massima, definita AUC l'area sotto la curva, abbiamo:

- AUC <= 0,5 -> test non informativo (I fascia);
- 0,5 < AUC < 0,7 -> test poco accurato o, meglio (per noi) poco probante (II fascia);
- 0,7 < AUC < 0,9 -> test mediamente accurato - (per noi) mediamente probante (III fascia);
- 0,9 < AUC <= 1,0 -> test accurato (IV fascia).

Fatte queste premesse ed estrapolando dalle tabelle che precedono i seguenti record:

### Aree sottostanti le curve

	Tutto il campione	Tecnica tradizionale	Tecnica endovascolare
Dispnea	<b>0,662</b>	<b>0,673</b>	<b>0,589</b>
Ipertensione	<b>0,524</b>	<b>0,518</b>	<b>0,576</b>

possiamo riassumere le differenze più significative, tra le 2 tecniche, per questo tipo di analisi.

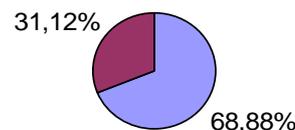
Nel dettaglio, si osserva una maggior sensibilità e specificità di rischio del fattore Dispnea, in corrispondenza della tecnica tradizionale, e del fattore di rischio Ipertensione, in corrispondenza di quella endovascolare. Va però sottolineato come l'unico fattore di rischio che davvero approssima, convergendovi, la III fascia (emergendo dagli "strati" meno significativi) sia quello della Dispnea.



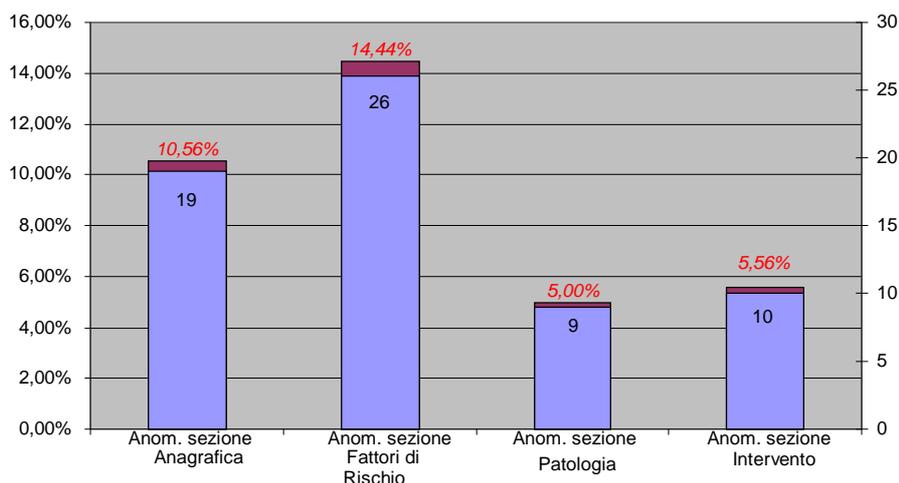
**CONTROLLO QUALITA' DATI 2007 DEL REGISTRO SICVEREG**

	Valide	CASI	%	Anomalie riscontrate
1	Si	20	66,66%	4 Anomalie nella sezione Anagrafica 5 Anomalie nella sezione Patologia
	No	10	33,33%	2 Anomalie nella sezione Intervento
2	Si	20	66,66%	3 Anomalie nella sezione Anagrafica 9 Anomalie nella sezione Fattori di Rischio
	No	10	33,33%	1 Anomalie nella sezione Patologia 1 Anomalie nella sezione Intervento
3	Si	18	60,00%	6 Anomalie nella sezione Anagrafica 6 Anomalie nella sezione Fattori di Rischio
	No	12	30,00%	1 Anomalie nella sezione Intervento
4	Si	18	60,00%	3 Anomalie nella sezione Anagrafica 8 Anomalie nella sezione Fattori di Rischio
	No	12	30,00%	1 Anomalie nella sezione Intervento
5	Si	24	80,00%	2 Anomalie nella sezione Anagrafica 1 Anomalie nella sezione Fattori di Rischio
	No	6	20,00%	1 Anomalie nella sezione Patologia 2 Anomalie nella sezione Intervento
6	Si	24	80,00%	1 Anomalie nella sezione Anagrafica 2 Anomalie nella sezione Fattori di Rischio
	No	6	20,00%	2 Anomalie nella sezione Patologia 4 Anomalie nella sezione Intervento

	CASI	%
Schede senza anomalie	124	68,88%
Schede con anomalie	56	31,12%



Escludendo i casi senza anomalie, viene presentata la distribuzione delle anomalie riscontrate:



Dai dati su esposti, possiamo notare che l'alta percentuale degli errori riscontrati è da attribuire soprattutto ad una non corretta compilazione dei dati relativi ai fattori di rischio (14,44%). Se infatti analizziamo solamente i dati riguardanti la patologia, il tipo di intervento e l'esito, la percentuale dei dati non corretti scende dal 14,44% al 10,56%: è apprezzabile come la mortalità e la morbilità in questo processo di validazione sono assolutamente affidabili e reali, molto meno i dati relativi ai fattori di rischio.



## Legenda:

### Lambda

*E' una Misura di associazione che riflette la riduzione nell'errore quando i valori della variabile indipendente vengono usati per stimare quelli della variabile dipendente. Un valore pari a 1 significa che la variabile indipendente stima perfettamente la variabile dipendente. Un valore pari a 0 significa che la variabile indipendente non è di nessun aiuto nella stima della variabile dipendente. Coefficiente di incertezza  $E'$  una misura della riduzione proporzionale dell'errore basata su criteri di entropia. La procedura ne calcola sia la versione simmetrica, sia quella asimmetrica. Quanto più il coefficiente di incertezza si avvicina al suo limite superiore, pari a 1, tanto maggiori sono le informazioni sul valore della seconda variabile ottenute dalla conoscenza di un valore osservato della prima. Il suo limite inferiore è 0, quando non viene ottenuta nessuna informazione relativa alla seconda variabile da un valore osservato della prima.*

### Eta

*E' una misura di associazione appropriata per una variabile dipendente misurata su una scala per intervallo e una variabile indipendente con un numero limitato di categorie. Eta è asimmetrica e non assume una relazione lineare tra le variabili. Il quadrato di eta può essere interpretato come la porzione di varianza nella variabile dipendente spiegata dalle differenze tra i gruppi.*

### Media e Mediana

*Data per scontata la definizione di media statistica  $\mu$  (riportata nelle tabelle come "media"), ricordiamo che la **mediana  $M$**  di una distribuzione è la modalità che **"tralascia", prima e dopo di sé, il 50% delle osservazioni** e corrisponde alla **metà geometrica della curva di Gauss interpolata sulla distribuzione**.*

*La Mediana risulta quindi, in alcuni casi, particolarmente indicata a prendere il posto della media, quale valore centrale di riferimento, perché, in virtù della sua definizione, risulta meno influenzata di quest'ultima dai valori delle code della distribuzione e, quindi, dai valori generalmente più "anomali". In tal modo, nel caso della distribuzione delle giornate di degenza, vengono "pesate" meno le casistiche di lungo-degenza eccessiva e quelle con 0 giorni.*