

**ADVANCES IN
CARDIOVASCULAR
ARRHYTHMIAS AND
GREAT INNOVATIONS
IN CARDIOLOGY**

XXIV GIORNATE CARDIOLOGICHE
TORINESI

II ANNOUNCEMENT

DIRECTORS
Fiorenzo Gaita | Sebastiano Marra

Turin, October 20-22, 2011
Centro Congressi
Unione Industriale

JM 
JOINT MEETING
OF CARDIOLOGY



From Caliper to Catheter



Cardilogie AOU
San Giovanni Battista di Torino

Aortic valve implantation

**Aortic stenosis:
an underestimated pathology
in the elderly**

Antonio Marzocchi - Bologna

TORINO, 21 OTTOBRE 2011

Aortic sclerosis (aortic valve calcification without obstruction to blood flow, considered a precursor of calcific degenerative calcific aortic stenosis) increases in incidence with age and is present in 29% of individuals older than 65 years and in 37% of individuals older than 75 years. In elderly persons, the prevalence of aortic stenosis is between 2% and 9%.

Degenerative calcific aortic stenosis usually manifests in individuals older than 75 years and occurs most frequently in males.



WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia

Aortic valve stenosis

Prevalence

Approximately 2% of people over the age of 65,
3% of people over age 75,
and 4% percent of people over age 85
have aortic valve stenosis.

The prevalence is increasing with the aging population
in North America and Europe.

Clinical Section

Aortic Valve Replacement in the Elderly: Frequently Indicated yet Frequently Denied

Katrina A. Bramstedt

Department of Community Medicine and General Practice, Monash University, East Bentleigh, Vic., **Australia**

Gerontology 2003;49:46-49

Abstract

Background: **The prevalence of aortic stenosis is nearly 20% in octogenarians** Aortic valve replacement (AVR) is the optimal therapy choice, yet many symptomatic patients are denied this beneficent technology. Whether mechanical or bioprosthetic, aortic valves are not a scarce resource and their safety, effectiveness and longevity are proven. *Objective:* Because the geriatric population is soaring, clinicians will be encountering more cases of aortic stenosis and the decision-making that leads to surgical referral or non-referral warrants exploration. *Methods:* A literature review was conducted to explore the notion that physicians deny AVR to their patients based solely on their chronological age value. *Results:* Using age as the sole exclusion criterion, medical literature documents the fact that AVR is frequently denied to the elderly. *Conclusion:* It appears that AVR is another beneficent cardiac technology that has been added to the age discrimination list, even though the devices are not scarce, they are cost-effective, and they can improve the life of a symptomatic elderly patient. There is no ethical justification for denying AVR to clinically suitable elderly candidates who request such therapy.

Incidence & Prevalence of Aortic Stenosis

Aortic stenosis affects approximately 5 out of every 10,000 people in the United States. It is more likely to affect men than women; 80% of adults with symptomatic AS are male.

Epidemiologia della stenosi aortica degenerativa

Prevalence of aortic valve abnormalities in the elderly:
an echocardiographic study of a random population sample.
(Helsinki - Finland)

age groups 75 to 76, 80 to 81 and 85 to 86 years (n = 501)
Mild calcification in 222 (40%)
Severe calcification in 72 (13%)
critical aortic valve stenosis was **2.9%**
($\leq 0,8 \text{ cm}^2$)

Burden of valvular heart diseases: a population-based study



Vuyisile T Nkomo, Julius M Gardin, Thomas N Skelton, John S Gottdiener, Christopher G Scott, Maurice Enriquez-Sarano

Prevalenza delle valvulopatie
USA
3 studi dal 1985 al 1992

Prevalence of valvular heart diseases in population-based studies

	Age (years)				
	18-44	45-54	55-64	65-74	≥75
Participants (n)	4351	696	1240	3879	1745
Male, n (%)	1959 (45%)	258 (37%)	415 (33%)	1586 (41%)	826 (47%)
Mitral regurgitation (n=449)	23, 0.5% (0.3-0.8)	1, 0.1% (0-0.8)	12, 1.0% (0.5-1.8)	250, 6.4% (5.7-7.3)	163, 9.3% (8.1-10.9)
Mitral stenosis (n=15)	0, 0% (0-0.1)	1, 0.1% (0-0.8)	3, 0.2% (0.1-0.7)	7, 0.2% (0.1-0.4)	4, 0.2% (0.1-0.6)
Aortic regurgitation (n=90)	10, 0.2% (0.1-0.4)	1, 0.1% (0-0.8)	8, 0.7% (0.3-1.3)	37, 1.0% (0.7-1.3)	34, 2.0% (1.4-2.7)
Aortic stenosis (n=102)	1, 0.02% (0-0.1)	1, 0.1% (0-0.8)	2, 0.2% (0.6-1.9)	50, 1.3% (1.0-1.7)	48, 2.8% (2.1-3.7)

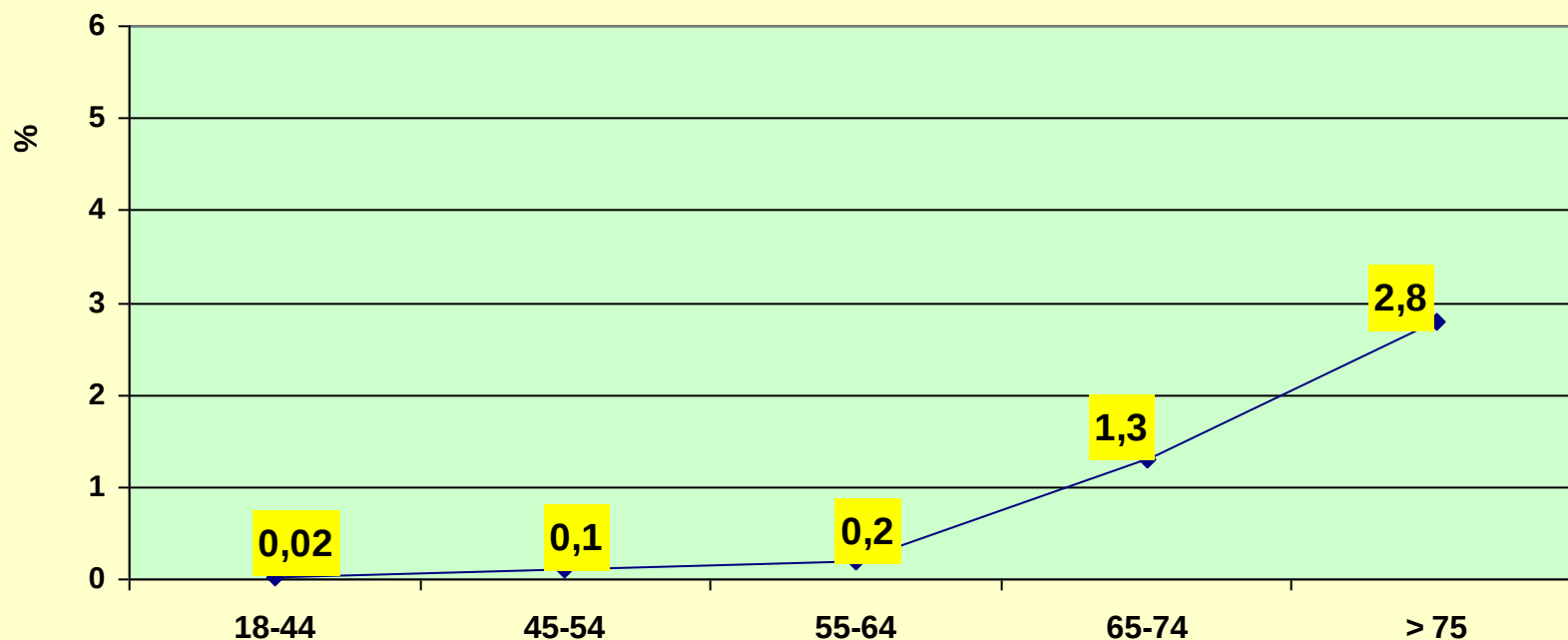
Burden of valvular heart diseases: a population-based study



Vuyisile T Nkomo, Julius M Gardin, Thomas N Skelton, John S Gottdiener, Christopher G Scott, Maurice Enriquez-Sarano

Prevalenza della stenosi aortica moderata o severa ($\leq 1,5 \text{ cm}^2$)

USA - 3 studi dal 1985 al 1992



Burden of valvular heart diseases: a population-based study



Vuyisile T Nkomo, Julius M Gardin, Thomas N Skelton, John S Gottdiener, Christopher G Scott, Maurice Enriquez-Sarano

Prevalenza della stenosi aortica moderata o severa ($\leq 1,5 \text{ cm}^2$) USA - 3 studi dal 1985 al 1992



Epidemiologia della stenosi aortica degenerativa

Prevalence, referral patterns, testing, and surgery in aortic valve disease

- five million privately insured beneficiaries
- a 5% sample of Medicare beneficiaries

EXTRAPOLATED PREVALENCE:

1.8% (approximately 5.2 million people)

10.7% in persons aged ≥ 65 years

Istituto di Cardiologia
Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna
Prof. Angelo Branzi

Ospedale di San Giovanni in Persiceto
Unità Operativa di Medicina Interna
Dott. Gianpaolo Bragagni
Dott.ssa Anna Alberti

Medici di Medicina Generale
di San Giovanni in Persiceto
Dott. Giovanni Pollastri
Dott. Claudio Montori

Facoltà di Psicologia
Prof. Marco Depolo
Prof. Rabih Chattat

Dipartimento di Scienze Statistiche
"Paolo Fortunati"
Prof.ssa Daniela Cocchi
Prof. Carlo Trivisano

Medici di Medicina Generale
di Bologna
Dott. Luigi Bagnoli
Dott. Sauro Fantinelli

Progetto ELISA

Epidemiologia e Livelli di Autosufficienza della Stenosi Aortica

**STUDIO EPIDEMIOLOGICO
SULLA PREVALENZA DELLA STENOSI VALVOLARE AORTICA
E SUI LIVELLI DI AUTOSUFFICIENZA DELLA POPOLAZIONE ANZIANA
DI SAN GIOVANNI IN PERSICETO E DI BOLOGNA**

Responsabile scientifico
Dott. Antonio Marzocchi

Istituto di Cardiologia
Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna
Prof. Angelo Branzi

Ospedale di San Giovanni in Persiceto
Unità Operativa di Medicina Interna
Dott. Gianpaolo Bragagni
Dott.ssa Anna Alberti

Medici di Medicina Generale
di San Giovanni in Persiceto
Dott. Giovanni Pollastri
Dott. Claudio Montori

Facoltà di Psicologia
Prof. Marco Depolo
Prof. Rabih Chattat

Dipartimento di Scienze Statistiche
"Paolo Fortunati"
Prof.ssa Daniela Cocchi
Prof. Carlo Trivisano

Medici di Medicina Generale
di Bologna
Dott. Luigi Bagnoli
Dott. Sauro Fantinelli

Progetto ELISA

Epidemiologia e Livelli di Autosufficienza della Stenosi Aortica

STUDIO EPIDEMIOLOGICO SULLA PREVALENZA DELLA STENOSI VALVOLARE AORTICA E SUI LIVELLI DI AUTOSUFFICIENZA DELLA POPOLAZIONE ANZIANA DI SAN GIOVANNI IN PERSICETO E DI BOLOGNA



Responsabile scientifico
Dott. Antonio Marzocchi

Prima fase conclusa:
Studio condotto a San Giovanni in Persiceto

Medici di Medicina Generale di San Giovanni in Persiceto

(Referenti di San Giovanni in Persiceto: Dott. Giovanni Pollastri, Dott. Claudio Montori)

- Selezione dei propri assistiti con età compresa fra i 75 e i 95 anni
- Esclusione dei pazienti con condizioni fisiche e mentali molto decadute
- Annotazione dei pazienti già portatori di protesi valvolare aortica
- Annotazione dei pazienti con stenosi valvolare aortica nota
- Esame obiettivo dei rimanenti assistiti per individuare quelli con possibile stenosi aortica (presenza di soffio sistolico da eiezione)

Unità Operativa di Medicina Interna dell'Ospedale di San Giovanni in Persiceto

(Dott. Gianpaolo Bragagni, Dott.ssa Anna Alberti, Dott. Giuliano Castelli, Dott. Guido Scagliarini, Dott.ssa Chiu Hua Chen)

- Fornire, individuare i supporti logistici necessari per le visite e gli esami ecocardiografici presso l'Ospedale di San Giovanni in Persiceto
- Eseguire, assieme ai cardiologi dell'Istituto di Cardiologia, le visite di inquadramento ai pazienti con sospetta stenosi aortica
- Partecipare alla esecuzione degli Ecocardiogrammi ai pazienti con sospetta stenosi aortica.
- Partecipare alla raccolta e all'inserimento dei dati nel database
- Collaborare alla elaborazione dei dati e alla stesura dei report conclusivi

Caratteristiche dello studio

Studio epidemiologico osservazionale prospettico, collaborativo paritetico fra varie figure professionali:

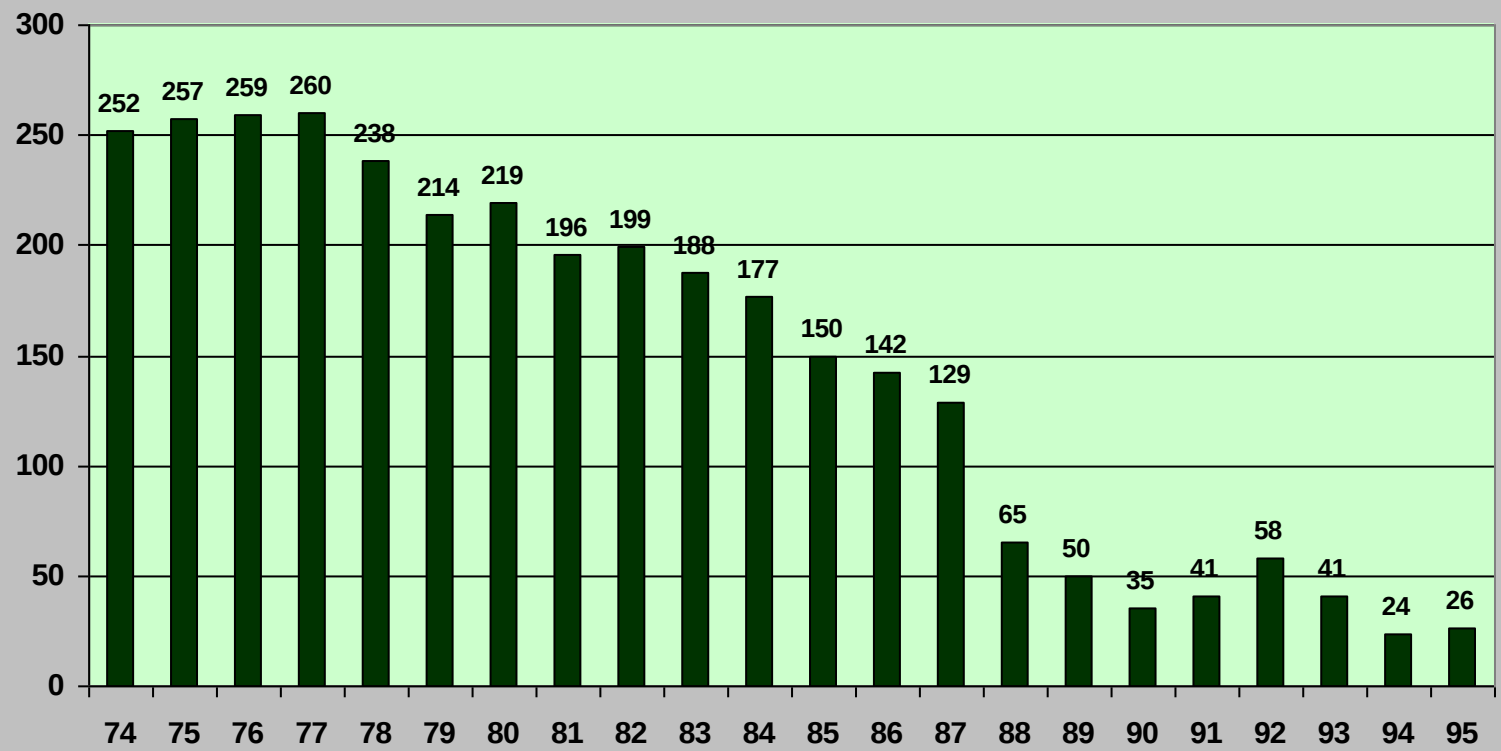
- ***Medici di Medicina Generale*** di San Giovanni in Persiceto
- ***Cardiologi dell' Unità Operativa di Medicina Interna*** dell'Ospedale di San Giovanni in Persiceto
- ***Cardiologi dell'Istituto di Cardiologia del Azienda Ospedaliera Universitaria Sant'Orsola*** di Bologna
- ***Psicologi*** della Facoltà di Psicologia
- ***Statistici*** del Dipartimento di Scienze Statistiche "Paolo Fortunati"

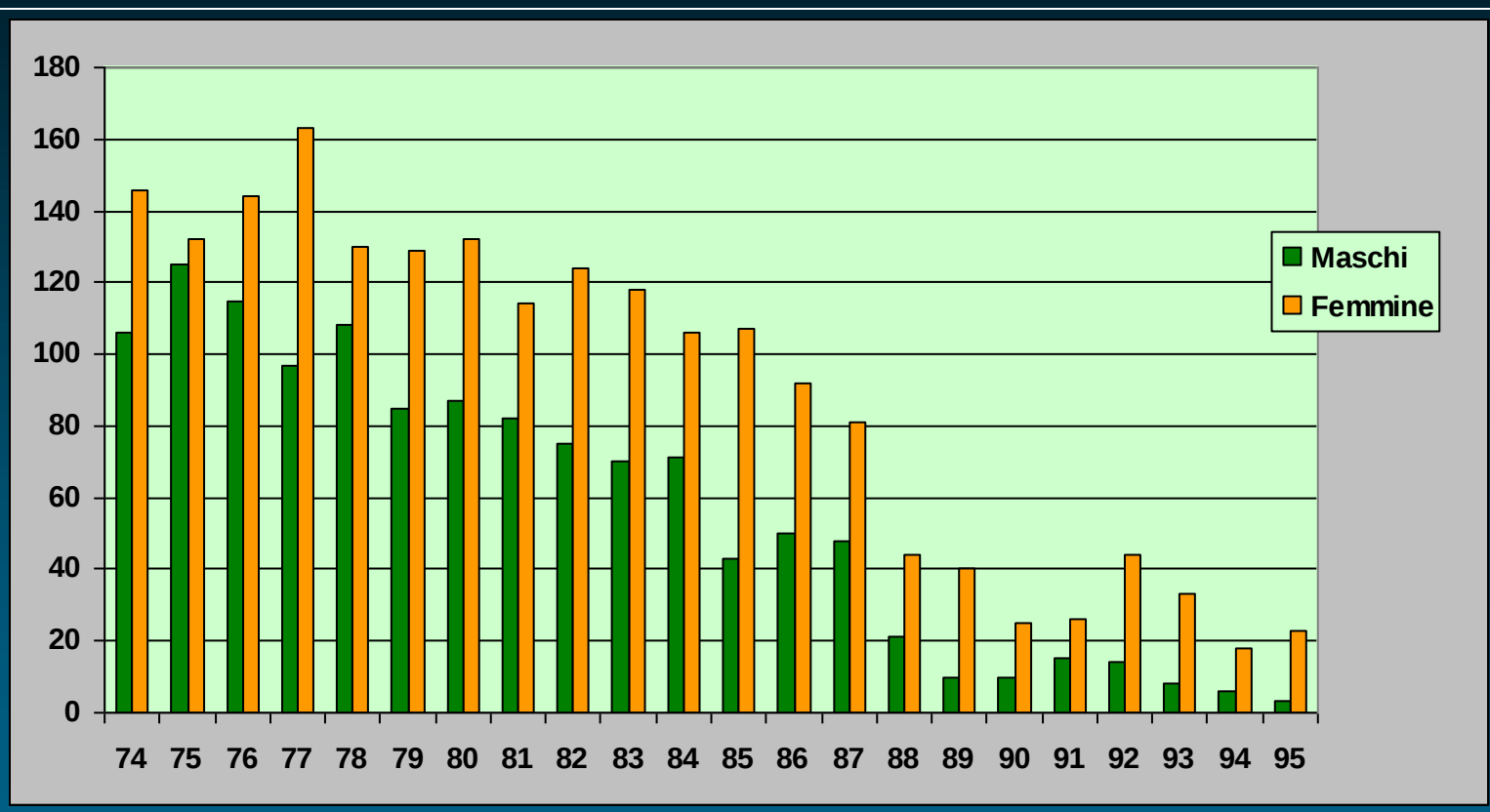
Finalità del progetto

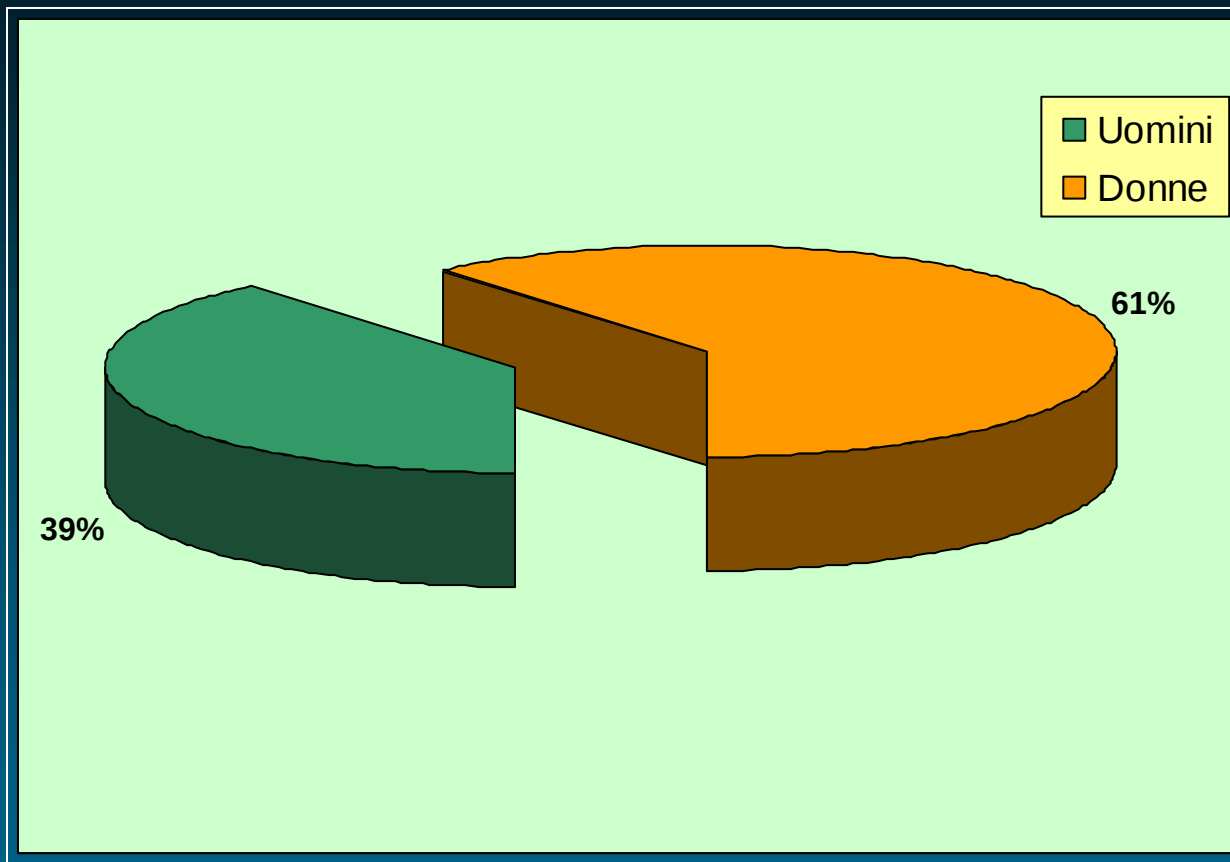
- ***Stima della prevalenza della stenosi aortica nella popolazione anziana***
- Condizioni fisiche generali e comorbidità
- Stato psicologico e cognitivo, autosufficienza e qualità della vita

2.840 soggetti con età compresa tra 75 e 95 anni
residenti a San Giovanni in Persiceto
(popolazione totale 26.264 residenti)

Popolazione del Comune	Maschi	Femmine	Totale
	12.886	13.378	26.264







2.840 soggetti con età compresa tra 75 e 95 anni
residenti a San Giovanni in Persiceto



Adesione di 18/20 MMG
2607 soggetti sono stati arruolati nello studio
(Tutti gli assistiti dei 18 MMG partecipanti allo studio)

2607 soggetti
con età compresa tra 75 e 95 anni
residenti a San Giovanni in Persiceto

263 (10,1%)
soggetti ineleggibili*

2344 (89.9% della popolazione arruolata)
soggetti eleggibili per lo studio

Deterioramento grave delle condizioni fisiche:

Allettamento continuativo

Estrema debilitazione generale

Stadio terminale di malattie degenerative o
neoplastiche

Marcato deterioramento dello stato psichico:

Demenza grave

Incapacità di vita relazionale

Malattie neurologiche invalidanti

Mancato consenso alla partecipazione allo studio

2607 soggetti
con età compresa tra 75 e 95 anni
residenti a San Giovanni in Persiceto

263 (10,1%)
soggetti ineleggibili

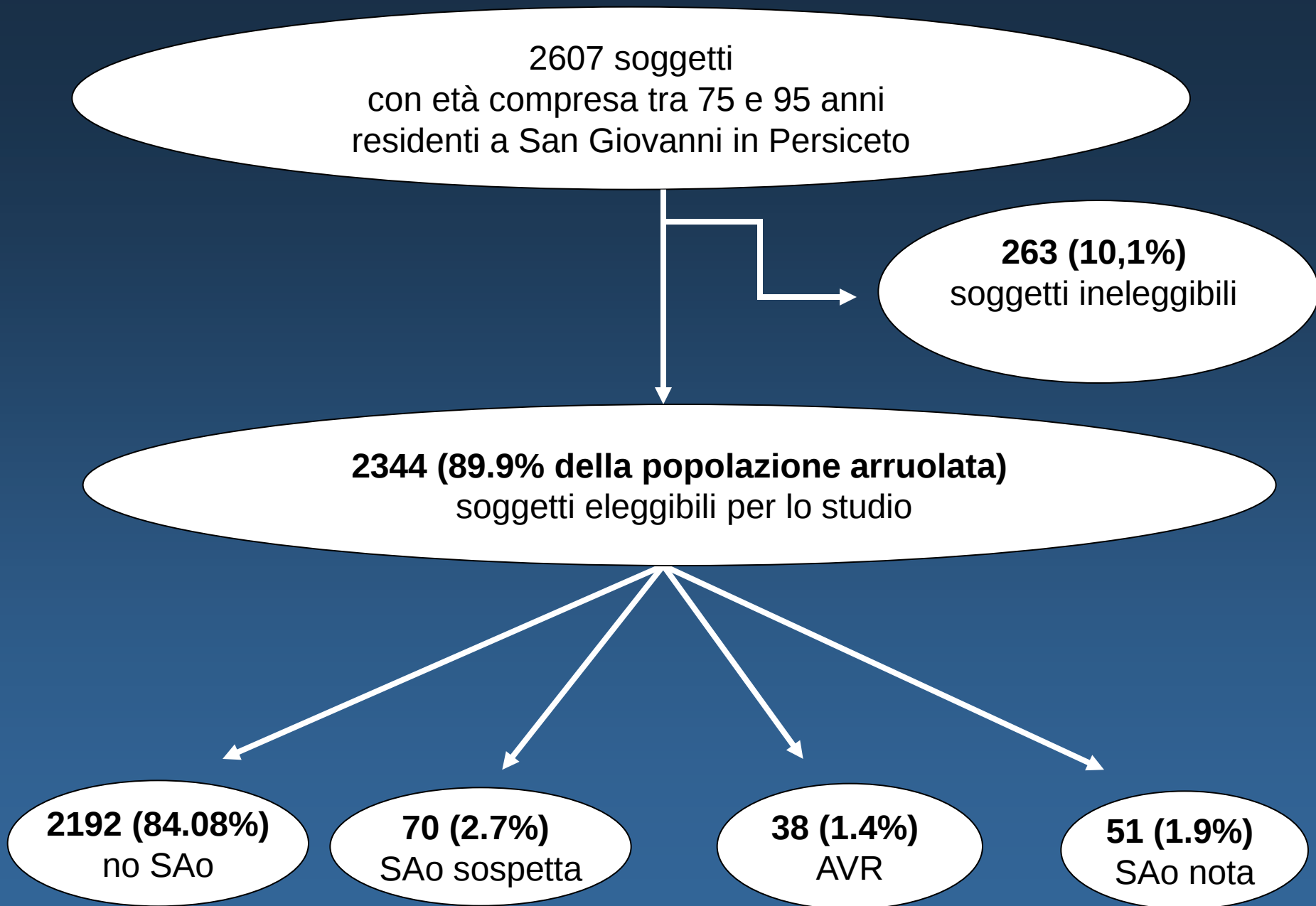
2344 (89.9% della popolazione arruolata)
soggetti eleggibili per lo studio

2192 (84.08%)
no SAo

70 (2.7%)
SAo sospetta

38 (1.4%)
AVR

51 (1.9%)
SAo nota



114 pazienti con Stenosi Aortica nota o sospetta sono stati convocati presso gli ambulatori di cardiologia dell'Ospedale di San Giovanni in Persiceto

→ Valutazione clinica, ecocardiografica e della qualità di vita

ELISA

DATA VISITA

NOME PZ

DATA DI NASCITA

ETA'

C.F.

DATI ECO	Stenosi Aortica				
	AVA cm2				
	GRAD MAX mmHg				
	LAo				
	IM				
CLINICA	DISPNEA				
	ANGINA				
	SINCOPE				
	NYHA	I	II	III	IV
COMORBIDITA'	BPCO	I	m	s	
	IRC (creatinina_____)				
	AOCp				
	DM				
	K				
	ALTRO				
COSTITUZIONE FISICA	ROBUSTA				
	NORMALE				
	FRAGILE				
	MOLTO FRAGILE				
TEST					

NOTE:

|

Ecocardiogramma per confermare e quantificare l'entità della Stenosi Aortica

No valvulopatia aortica:

- valvola con normale mobilità
- assenza di gradiente

Valvulopatia aortica senza stenosi

- valvola ispessita con eventuali calcificazioni
- gradiente massimo assente o < 20 mmHg
- Area Valvolare Aortica $> 1,5 \text{ cm}^2$ ($> 0,8 \text{ cm}^2/\text{m}^2$)

Valvulopatia aortica lieve/moderata

- valvola ispessita, ipomobile e con calcificazioni
- gradiente massimo compreso fra 20 e 40 mmHg
- **Area Valvolare Aortica $> 1,0$ e $\leq 1,5 \text{ cm}^2$ ($> 0,6$ e $\leq 0,8 \text{ cm}^2/\text{m}^2$)**

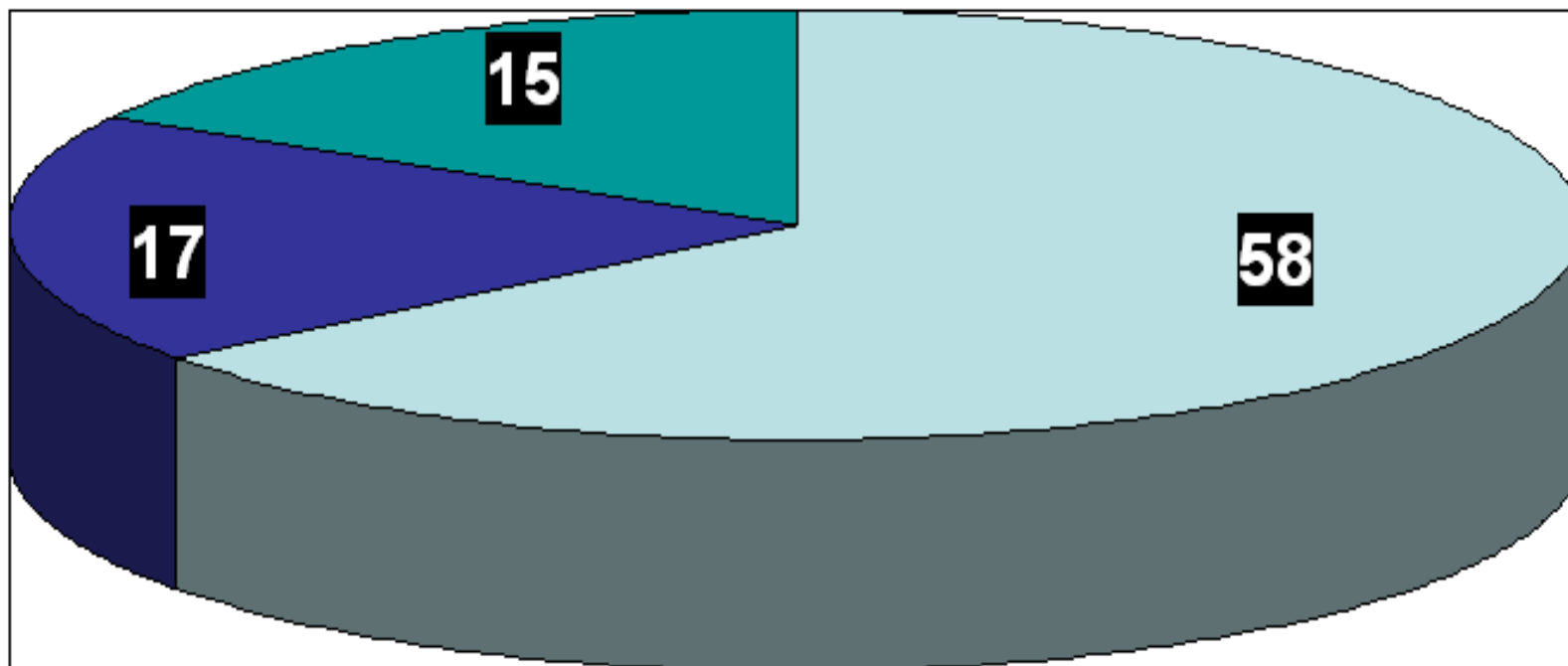
Valvulopatia aortica moderato/severa

- valvola ispessita, ipomobile e con calcificazioni
- gradiente massimo compreso fra 40 e 60 mmHg
- **Area Valvolare Aortica $> 0,7$ e $\leq 1,0 \text{ cm}^2$ ($> 0,4$ e $\leq 0,6 \text{ cm}^2/\text{m}^2$)**

Valvulopatia aortica severa

- valvola ispessita, ipomobile e con calcificazioni
- gradiente massimo compreso fra 40 e 60 mmHg
- **Area Valvolare Aortica $\leq 0,7 \text{ cm}^2$ ($\leq 0,4 \text{ cm}^2/\text{m}^2$)**

Stenosi Aortica diagnosticata o confermata in 63 pazienti su 114 visitati



 **Lieve %**
 **Moderata %**
 **Severa %**

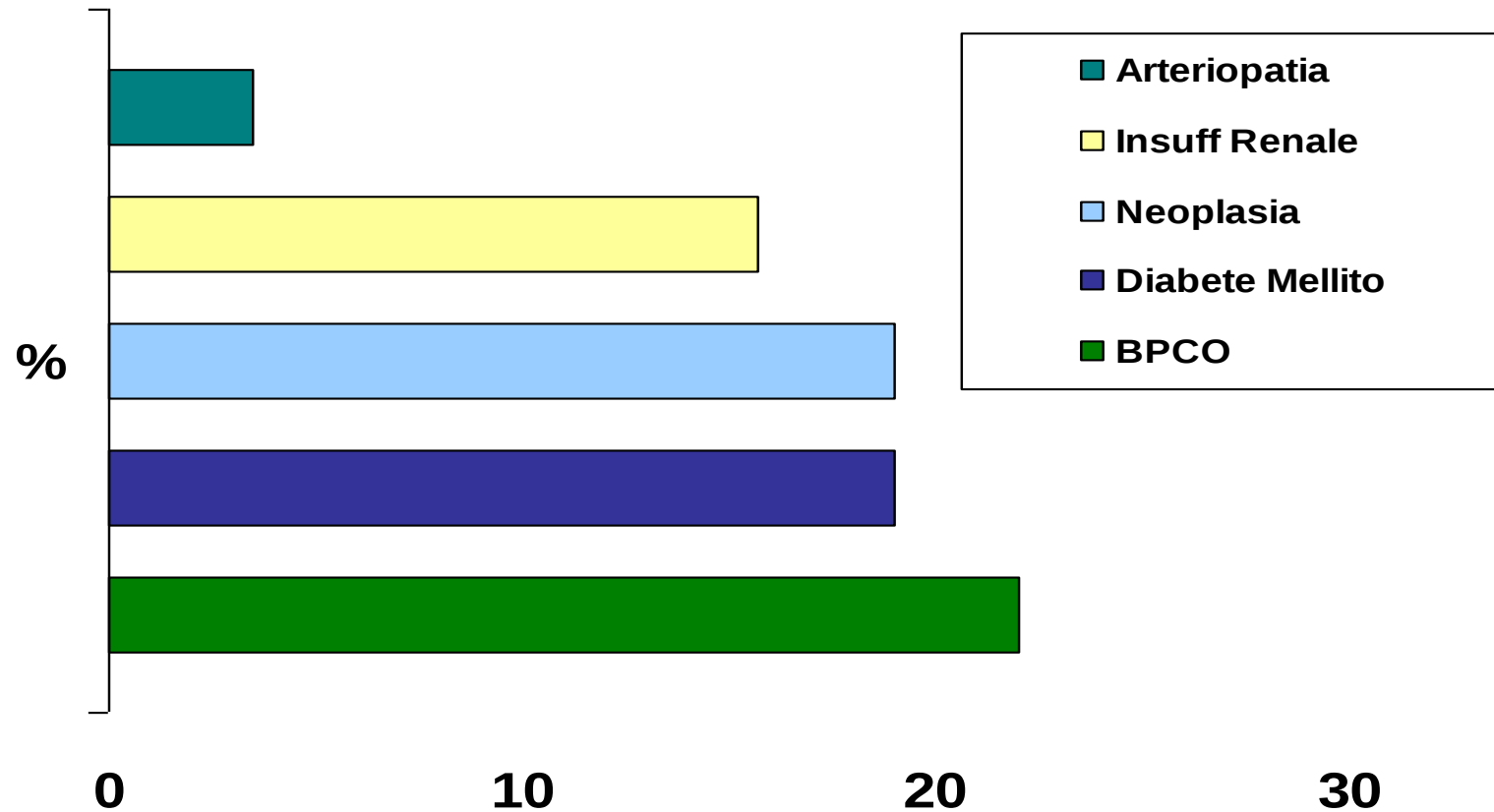
Stenosi Aortica

Lieve: gradiente massimo 20-40 mmHg

Moderata: gradiente massimo 40-60mmHg

Severa: gradiente massimo > 60mmHg

Comorbidità



Inquadramento psicologico, delle capacità cognitive e della qualità della vita

(questionario a cura della Facoltà di Psicologia)

- Percezione dello stato di salute
- Vita di relazione
- Capacità di memoria e concentrazione
- Contesto affettivo relazionale
- Capacità di affrontare i problemi relazionali
- Stato dell'umore
- Qualità della vita

Dati finali dello studio

**2607 soggetti
con età compresa tra 75 e 95 anni**

263 (10,08%)
soggetti esclusi da
trattamenti risolutivi

SAo accertata o confermata
101/2607 (3.87%)

Dati finali dello studio

2607 soggetti
con età compresa tra 75 e 95 anni

263 (10,08%)
soggetti esclusi da
trattamenti risolutivi

SAo ?

$$2607 - 263 = 2344$$

SAo accertata o confermata
101/2607 (3.87%)
101/2344 (4,3%)

Dati finali dello studio

2607 soggetti
con età compresa tra 75 e 95 anni

SAo ?

263 (10,08%)
soggetti esclusi da
trattamenti risolutivi

$$2607 - 263 = 2344$$

SAo accertata o confermata
101/2607 (3.87%)

101/2344 (4,3%)

No SAo
2212 (84.8%)

Aortosclerosi
14.5% dei pazienti visitati

Istituto di Cardiologia
Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna
Prof. Angelo Branzi

Ospedale di San Giovanni in Persiceto
Unità Operativa di Medicina Interna
Dott. Gianpaolo Bragagni
Dott.ssa Anna Alberti

Medici di Medicina Generale
di San Giovanni in Persiceto
Dott. Giovanni Pollastri
Dott. Claudio Montori

Facoltà di Psicologia
Prof. Marco Depolo
Prof. Rabih Chattat

Dipartimento di Scienze Statistiche
"Paolo Fortunati"
Prof.ssa Daniela Cocchi
Prof. Carlo Trivisano

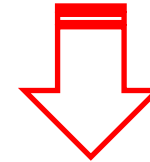
Medici di Medicina Generale
di Bologna
Dott. Luigi Bagnoli
Dott. Sauro Fantinelli

Progetto ELISA

Epidemiologia e Livelli di Autosufficienza della Stenosi Aortica

**STUDIO EPIDEMIOLOGICO
SULLA PREVALENZA DELLA STENOSI VALVOLARE AORTICA
E SUI LIVELLI DI AUTOSUFFICIENZA DELLA POPOLAZIONE ANZIANA
DI SAN GIOVANNI IN PERSICETO E DI BOLOGNA**

Responsabile scientifico
Dott. Antonio Marzocchi



Ipotesi di modello a campione da applicare alla realtà molto più ampia di Bologna

Progetto ELISA

Epidemiologia e Livelli di Autosufficienza della Stenosi Aortica

STUDIO EPIDEMIOLOGICO SULLA PREVALENZA DELLA STENOSI VALVOLARE AORTICA E SUI LIVELLI DI AUTOSUFFICIENZA DELLA POPOLAZIONE ANZIANA DI SAN GIOVANNI IN PERSICETO E DI BOLOGNA

Ipotesi di modello a campione da applicare alla realtà molto più ampia di Bologna

Planning a sample of patients for the epidemiological survey of an asymptomatic illness in an elderly population: the insights from a pilot study

Tomcikova D.^{1,2,3}, Cocchi D.², Ciuca C.⁴, Marzocchi A.⁴ and the ELISA study group at the Institute of Cardiology*

daniela.tomcikova@gmail.com; daniela.cocchi@unibo.it; cristina_ciuca@yahoo.it;
antonio.marzocchi@tin.it;

1 Instut biostatistiky a analýz, Masarykova Univerzita, Brno, Czech Republic

2 Dipartimento di Scienze Statistiche “Paolo Fortunati” dell’Università di Bologna, Bologna, Italy

3 Ufficio Supporto alla Ricerca e Biostatistica, Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata, Verona, Italy

4 Istituto di Cardiologia , Università di Bologna, Policlinico S. Orsola-Malpighi, Bologna, Italy

* Placuzzi L.³, Santoro M.³ and Bordoni B.³

lisa.placuzzi@studio.unibo.it; marianna.santoro@yahoo.it; barbara.bordoni@hotmail.it