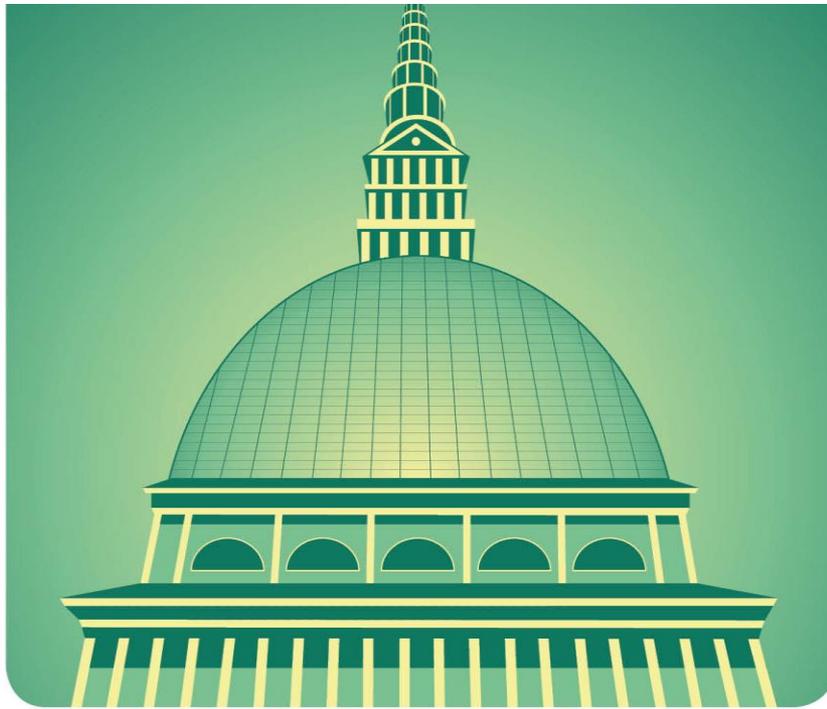


# Innovazione e Sostenibilità I nuovi tools per la Prevenzione Cardiovascolare



**TORINO**

**CENTRO CONGRESSI  
UNIONE INDUSTRIALE**

**SALA TORINO**

Via Fanti, 17

**8 LUGLIO 2019**

Sebastiano Marra FESC  
Direttore Dipartimento Cardiovascolare MARIA PIA HOSPITAL . Torino

# Innovazione Culturale e Strumentale

## **Innovazione Culturale**

**Attualmente , si pone grande attenzione alla Prevenzione della Mortalità cardiaca.**

**Sarebbe una vera Innovazione culturale anteporre la Prevenzione della comparsa ed evoluzione della malattia cardiaca.**

**Educazione alla Salute che inizia nelle Scuole**

## **Strumenti di Innovazione**

**Telemedicina : meno Pazienti ricoverati (Diagnosi precoce di nuovo Scoppio Cardiaco )**

**“ Imaging” strumentale valutabile in tutta la Regione**

**Magazzini Informatici con I dati dei Singoli Pazienti e non solo “Cartella Informatizzata”**

**Intelligenza Artificiale:**

**Eeguire una Coronarografia in Remoto**

**Ecg interpretati con altissima sensibilità.**

**Precoce individuazione dei fattori di rischio C.V.**

**Profilo Genetico del Paziente**

**Droni : trasporto del Defibrillatore in località Montane**

# Prevenzione Cardiovascolare

- **Prevenzione della Malattia Cardiaca e non solo**  
**Prevenzione della Mortalità cardiaca.**
- **Prevenzione della morte preospedaliera : Rete dell'Infarto.**
- **Prevenzione della Recidiva dell'Infarto**
- **Prevenzione della sua evoluzione in Scompenso Cardiaco**
- **Prevenzione della evoluzione in Invalidità Fisica e Psicica : RIABILITAZIONE.**
- **Prevenzione dei ricoveri del grande anziano per degenerazioni valvolari strutturali**
- **Prevenzione della Morte Improvvisa**

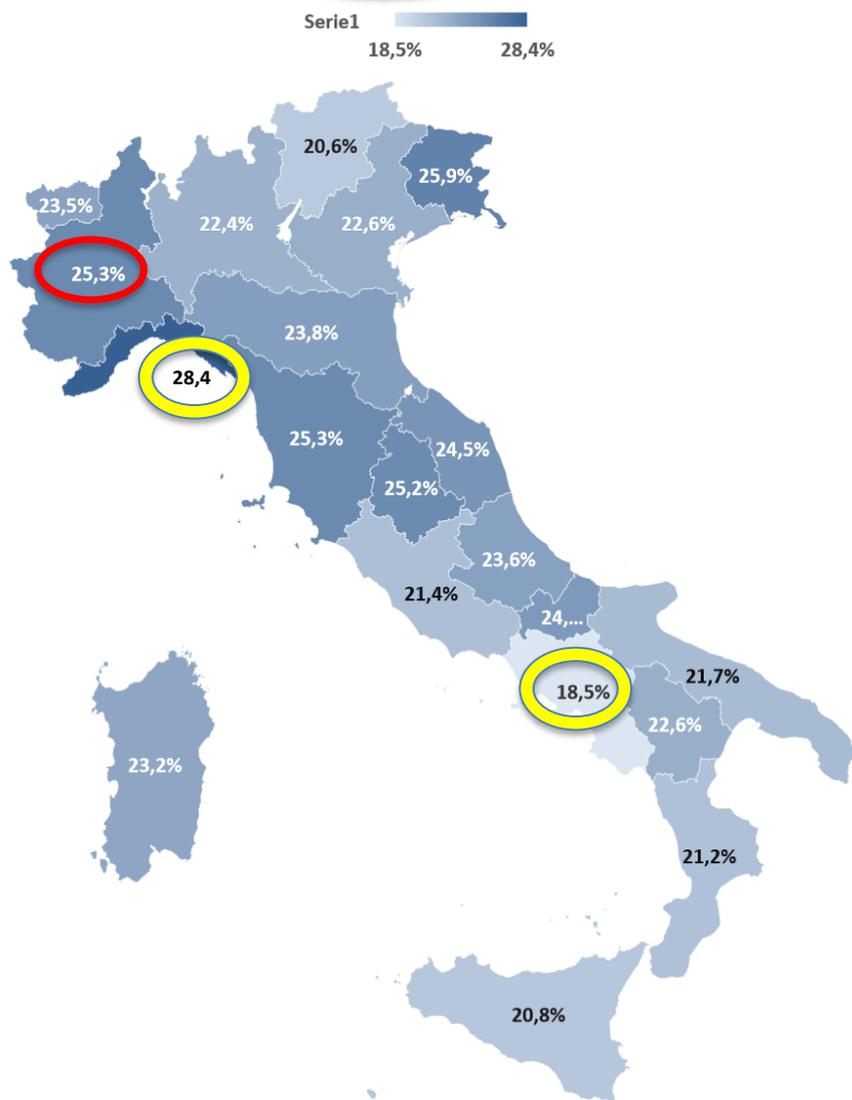
# Sanità e popolazione

- **Età della popolazione.**
- **Incidenza di patologie specifiche:  
Infarto, Scompenso, Ictus.**
- **Età avanzata...terapie molto specifiche.**
- **Età avanzata ...rischio di ricoveri multipli.**
- **Qualsiasi procedura è più rischiosa.**
- **Aumentata degenza e mortalità.**
- **Trattare gli anziani...è costoso !**

# ABITANTI E INVECCHIAMENTO POPOLAZIONE

(DATI ISTAT AL 1 GENNAIO 2018)

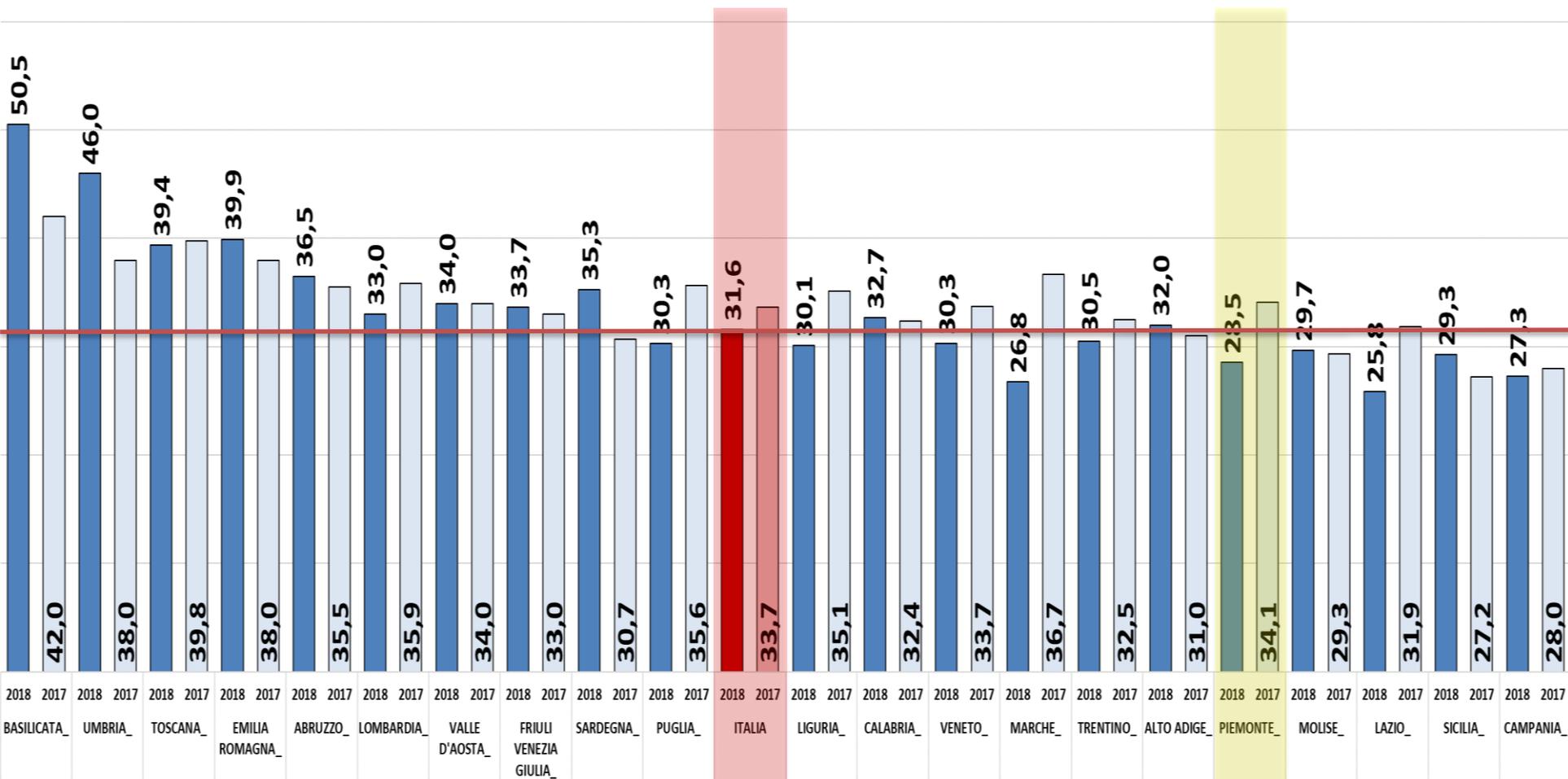
## INCIDENZA % OVER 65 (1 gennaio 2018)



Territorio	Totale	Età media totale 2018	Incidenza % over 65 2018	Indice di vecchiaia 2018
<b>Nord-ovest</b>	<b>16.095.306</b>	<b>46,1</b>	<b>24,9%</b>	<b>198,0%</b>
Piemonte	4.375.865	46,3	25,3%	201,3%
Valle d'Aosta	126.202	45,4	23,5%	176,0%
Liguria	1.556.981	48,3	28,4%	252,4%
Lombardia	10.036.258	44,5	22,4%	162,2%
<b>Nord-est</b>	<b>11.640.852</b>	<b>44,6</b>	<b>22,7%</b>	<b>166,5%</b>
Provincia Autonoma Bolzano	527.750	43	20,6%	135,8%
Provincia Autonoma Trento	539.898	43	20,6%	135,8%
Veneto	4.903.722	44,9	22,6%	167,7%
Friuli-Venezia Giulia	1.216.853	46,8	25,9%	212,9%
Emilia-Romagna	4.452.629	45,5	23,8%	180,1%
<b>Centro</b>	<b>12.050.054</b>	<b>45,7</b>	<b>24,1%</b>	<b>187,6%</b>
Toscana	3.736.968	46,3	25,3%	201,4%
Umbria	884.640	46,2	25,2%	199,3%
Marche	1.531.753	45,8	24,5%	191,3%
Lazio	5.896.693	44,3	21,4%	158,5%
<b>Sud</b>	<b>14.022.596</b>	<b>44,3</b>	<b>22,0%</b>	<b>171,9%</b>
Abruzzo	1.315.196	45,4	23,6%	187,6%
Molise	308.493	46	24,2%	211,2%
Campania	5.826.860	41,8	18,5%	125,2%
Puglia	4.048.242	43,9	21,7%	162,5%
Basilicata	567.118	45	22,6%	186,7%
Calabria	1.956.687	43,7	21,2%	158,4%
<b>Isole</b>	<b>6.675.165</b>	<b>44,6</b>	<b>22,0%</b>	<b>176,0%</b>
Sicilia	5.026.989	43,2	20,8%	149,3%
Sardegna	1.648.176	45,9	23,2%	202,7%
<b>ITALIA 2018</b>	<b>60.483.973</b>	<b>44,7</b>	<b>22,6%</b>	<b>168,9%</b>
<b>ITALIA 2017</b>	<b>60.589.445</b>	<b>44,4</b>	<b>22,3%</b>	<b>165,3%</b>
<b>ITALIA 2016</b>	<b>60.665.551</b>	<b>44,2</b>	<b>22,0%</b>	<b>161,4%</b>

# PERCENTUALE DI PAZIENTI > 75 ANNI

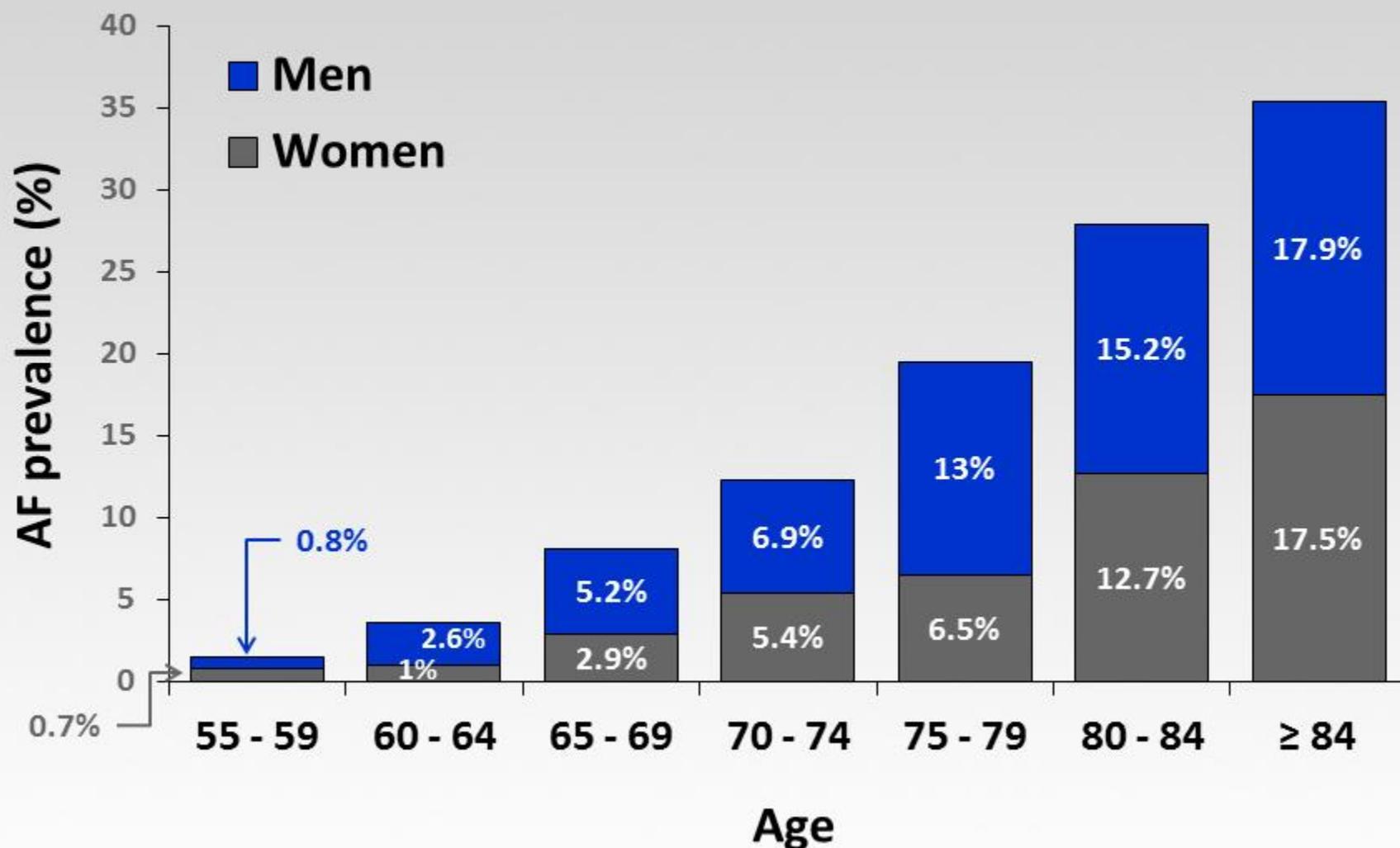
## ITALIA E REGIONI 2017 E 2018



# **Anziani e Grandi Anziani : Quali Problemi ?**

- **Scompenso cardiaco Recidivante con ricoveri multipli quale evoluzione della malattia coronarica.**
- **Ictus Cerebri cardioembolico da Fibrillazione Atriale.**
- **Stenosi Valvolare Aortica degenerativa.**
- **Severa insufficienza Valvolare Mitralica degenerativa.**
- **Scompenso cardiaco Diastolico con normale funzione sistolica del Ventricolo sx.**
- **Aneurisma dell'Aorta Addominale**
- **Insufficienza renale.**
- **Bpco.**

# Atrial Fibrillation in the Elderly



## Prevalenza e letalità per classi d'età

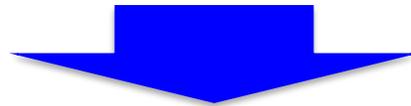


# **Prevenzione di un Primo Evento Cardiaco**

- **Tavolo Regionale della Prevenzione !???**
- **Conoscenza della prevalenza dei fattori di Rischio nella nostra Regione.**
- **Agire su questi fattori in relazione ad età e a fattori culturali.**
- **Ricordare che il 50% dei fattori di Rischio sono dipendenti dallo Stile di Vita**
- **( Alimentazione e Attività Fisica )**
- **Quindi sono fortemente modificabili !!!**

# Come si presenta la Popolazione di questa nostra Regione ?

- Quanti conoscono i propri fattori di rischio ?
- Come sono presenti i maggiori fattori di Rischio nella nostra popolazione ?
- Come si comporta la P.A. nella nostra Regione ?
- Quale fascia di popolazione fuma maggiormente ?
- Come si distribuisce la Sedentarietà in Regione ?
- Abitudini alimentari e peso corporeo in Piemonte.

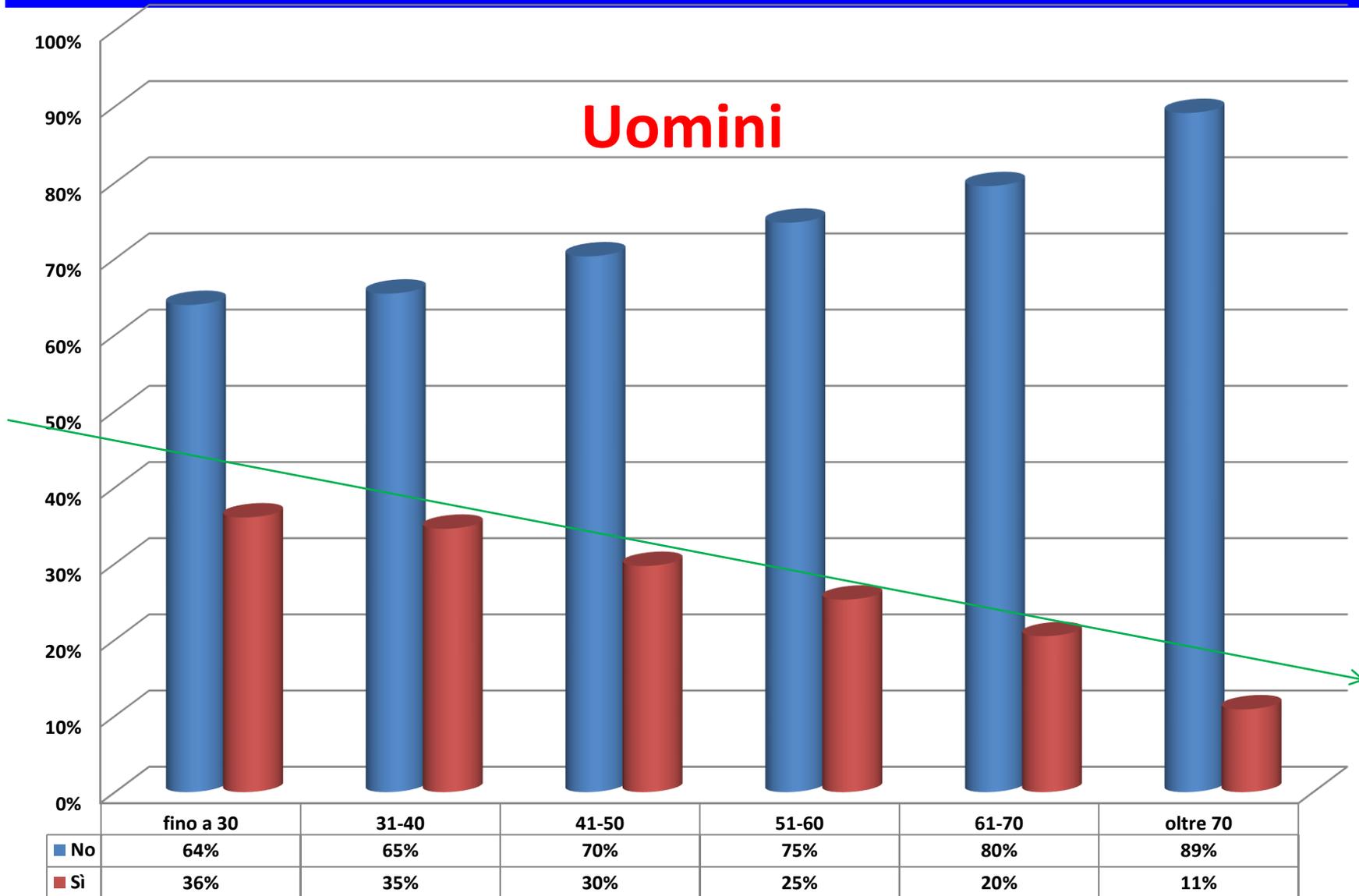


Senza queste risposte è difficile parlare di Prevenzione e soprattutto : a Chi ? Dove ? Quando ?



# FUMATORI in PIEMONTE

Uomini

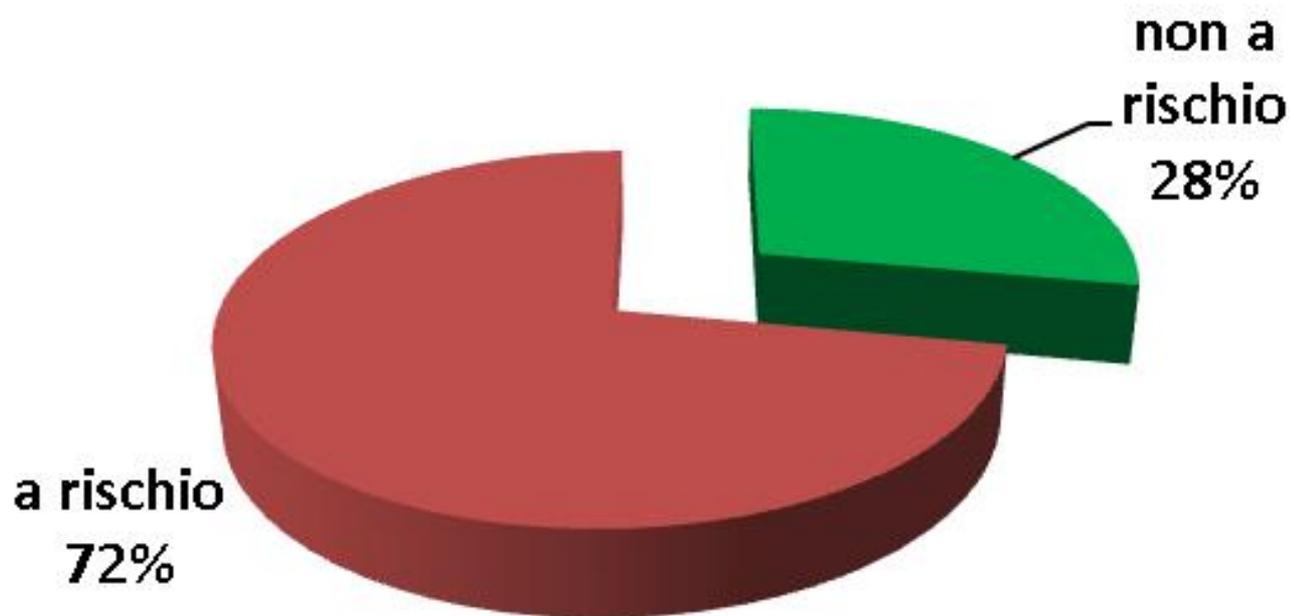




# Ipertensione Arteriosa in Piemonte

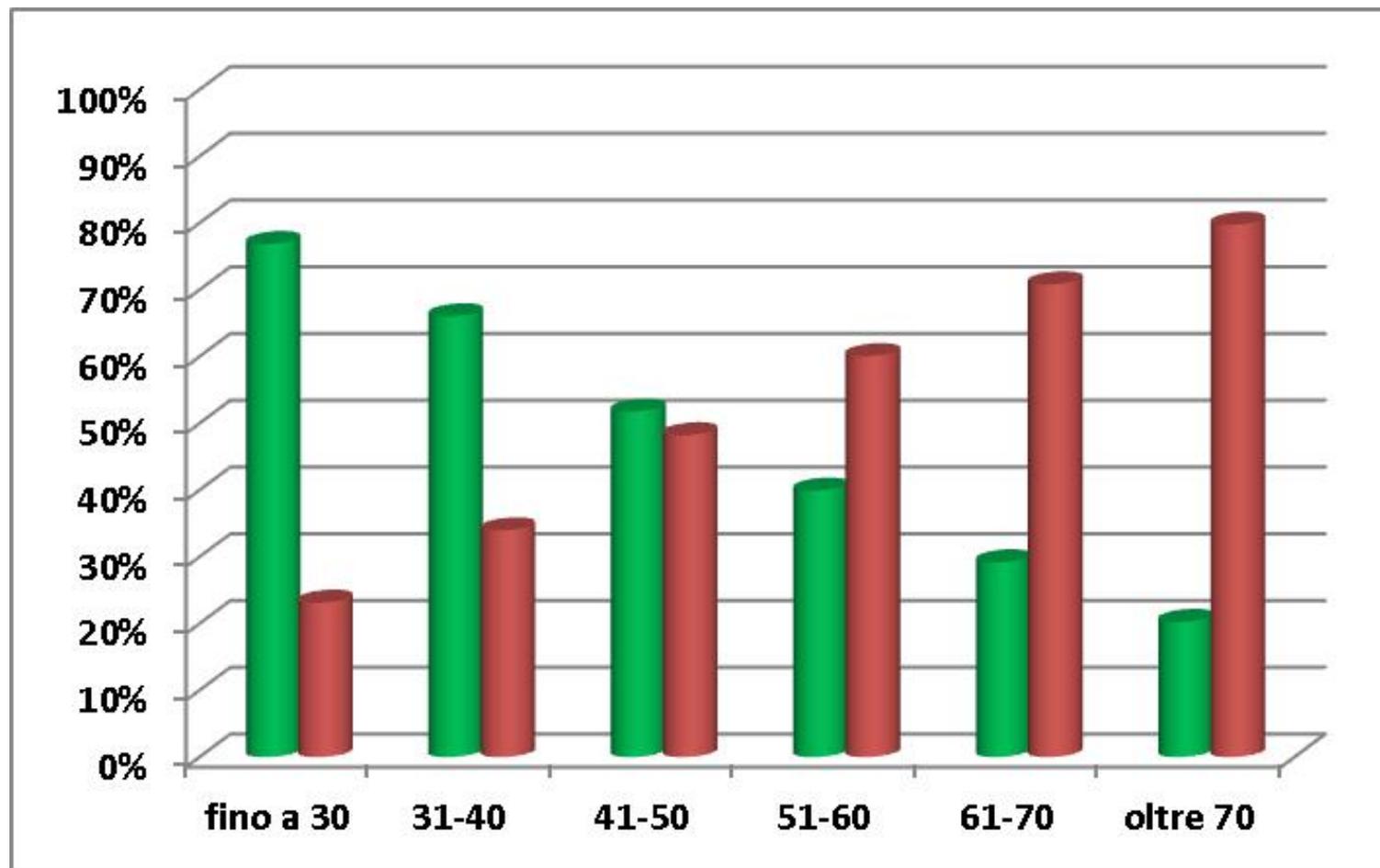
13500 cittadini (V.N. 130/80)

## Rischio Ipertensione Uomini



# Ipertensione Arteriosa in Piemonte

## 13500 cittadini (V.N. 130/80)



# Prevenzione della Malattia Cardiaca...e... non solo della sua Mortalità

- La mortalità cardiaca intraOspedaliera per infarto è stata ridotta negli ultimi anni.
- La Prevalenza della Malattia Coronarica non si è ridotta in questi ultimi anni, come si deduce dal numero di pazienti sottoposti a indagini Coronarografiche.



- La rete per l'infarto in Piemonte : **molto migliorabile : ultimi dati sono del 2013 !**

# EVENTI CORONARICI

## Sindromi coronariche acute - Infarto

### Evidenza clinica

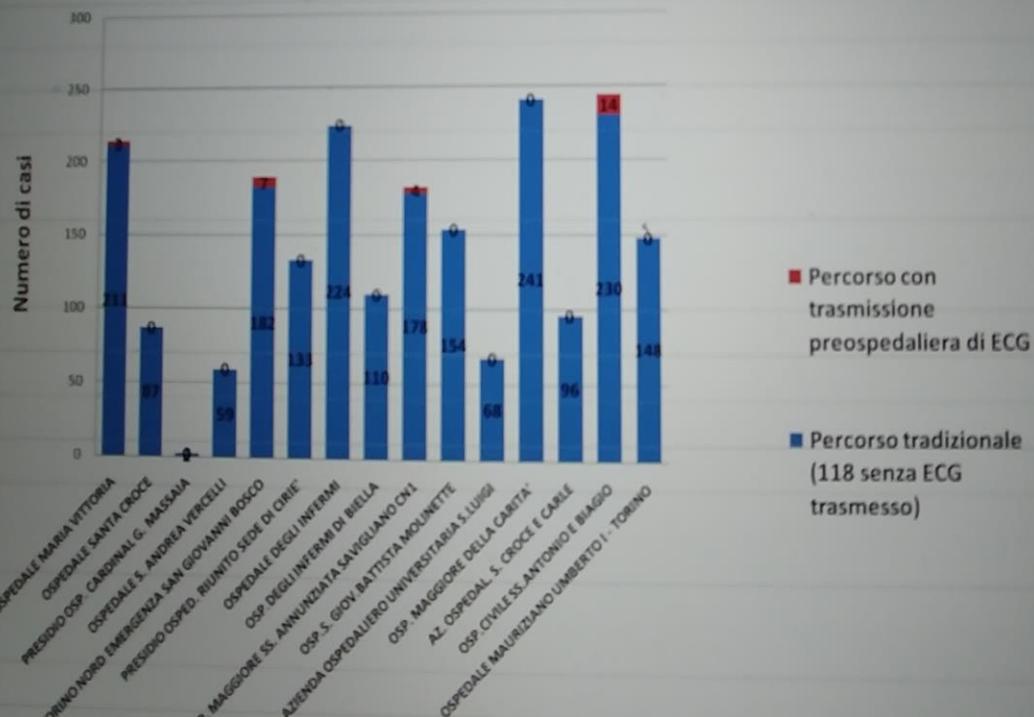
- Oltre il 50% di eventi cardiaci si verificano in pazienti a "rischio intermedio“
- Oltre il 65% degli eventi di INFARTO, si verificano con PLACCHE lievi (<50 %)
- **Circa il 40% degli infarti comporta la morte del paziente nelle prime ore**
- **NON PARLIAMO DI STENOSI ma di PLACCHE !!!!!!!!!!!!!**

L'infarto è quindi nella grande maggioranza un evento  
**IMPROVISO SPESSO LETALE**  
senza segni e sintomi precedenti

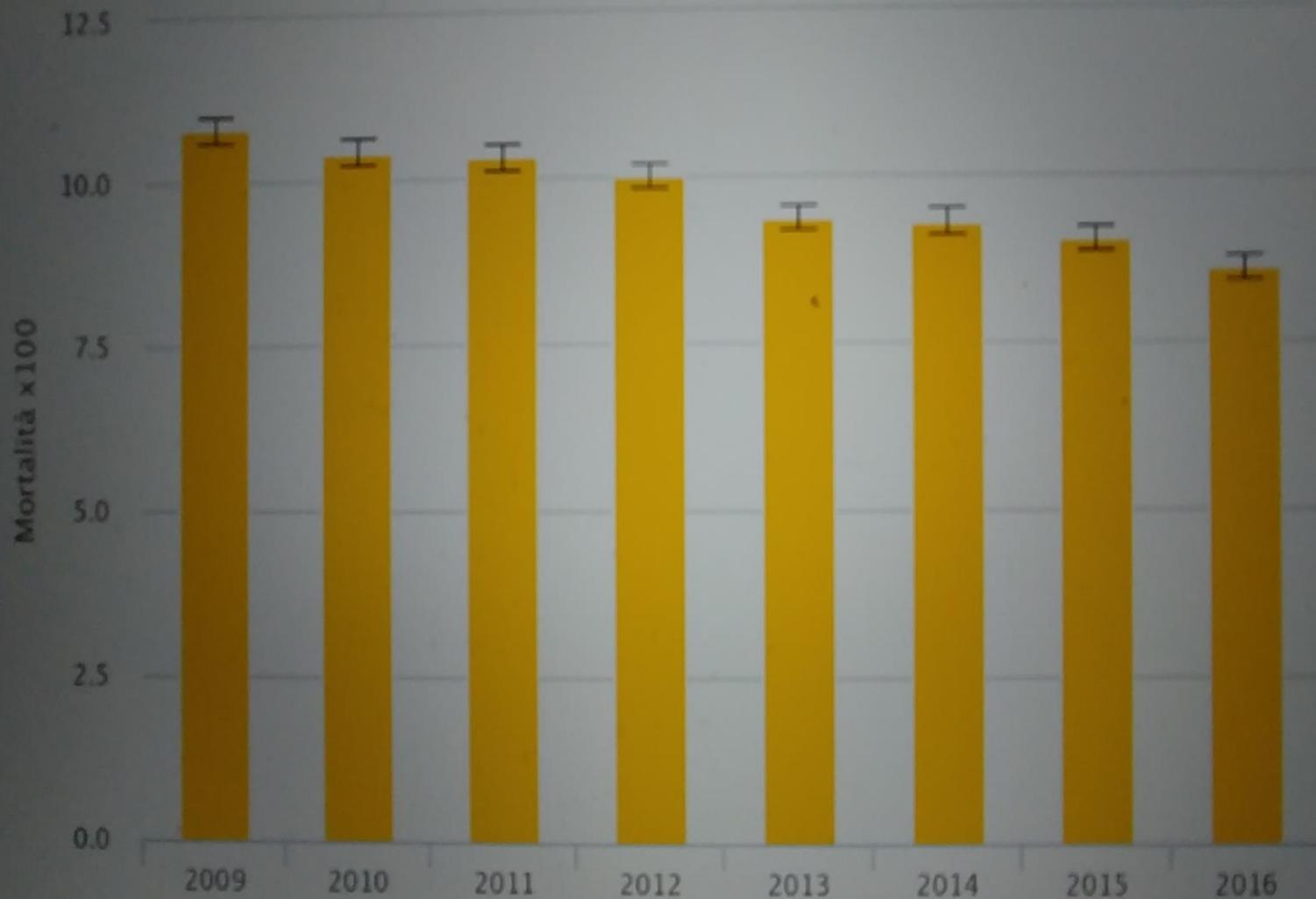
*Falk E et al. Circulation 2014;92:657-671*

FAST STEMI 2013

Modalita' di trasporto del paziente STEMI da  
parte del 118



## INFARTO MIocardico ACUTO: MORTALITÀ A 30 GIORNI. ITALIA 2009 - 2016



Dati P N E : 2019

# ESAMI DIAGNOSTICI, CORONARICA, VASCOLARE PIEMONTE 2018

Coronarografie  
Diagnostiche



ANNO	CORONAROGRAFIE	Δ % CORO anno precedente	CORO /1.000.000 Ab.	PCI	Δ % PCI a. p.	PCI /1.000.000 Ab.	pPCI	Δ % pPCI a. p.	pPCI /1.000.000 Ab.	MULTIVASO (staged+singola seduta)	Δ % MULTIVASO a. p.	PCI con almeno 1 DES	Δ % PCI con almeno 1 DES a. p.	PTA totali	Δ % PTA totali a. p.	PTA CAROTIDE	PTA ILIACO FEMORALE POPLITEO	PTA BTK incluso piede diabetico	ENDOPROTESI VASCOLARE totale	Δ % ENDOPROTESI VASCOLARE a. p.	
2014	23.334	1%	5.259,2	13.288	1%	2.995,0	2.649	3%	597,1	5.020	-4%	9.974	13%	951	23%	178			56	44%	
2015	24.113	3%	5.449,9	14.190	7%	3.207,2	2.791	5%	630,8	5.211	4%	11.468	15%	1.423	50%	179			86	54%	
2016	22.659	-6%	5.144,8	14.282	1%	3.242,8	2.896	4%	657,5	5.304	2%	12.667	10%	1.052	-26%	250	400	179	39	-55%	
2017	23.835	5%	5.426,3	14.516	2%	3.304,7	2.933	1%	667,7	5.768	9%	12.451	-2%	1.003	-5%	201	414	130	44	13%	
2018	26.421	11%	6.037,9	15.784	9%	3.607,1	2.978	2%	680,6	6.307	9%	13.817	11%	952	-5%	253	454	99	18	-59%	
<b>Totale 2014- 2018</b>	<b>120.362</b>	<b>15%</b>	<b>27.318</b>	<b>72.060</b>	<b>19%</b>	<b>16.357</b>	<b>14.247</b>	<b>15%</b>	<b>3.234</b>	<b>27.610</b>	<b>20%</b>	<b>60.377</b>	<b>48%</b>	<b>5.381</b>	<b>37%</b>	<b>1.061</b>	<b>1.616</b>	<b>408</b>	<b>243</b>	<b>-4%</b>	
Il dato PROCEDURE DI ENDOPROTESI VASCOLARI analizzato è la somma di:										Il dato PTA analizzato è la somma di:											
Endoprotesi per aneurisma aorta addominale		Ibridi (chirurgia vascolare + evar)		Endoprotesi per aneurisma aorta toracica		Ibridi (chirurgia vascolare/cardiochirurgia + evar)		Endoprotesi altri distretti		PTA carotide		PTA succlavia		PTA renale		PTA distretto iliaco/femorale /popliteo		PTA BTK (incluso piede diabetico)		PTA altri distretti	

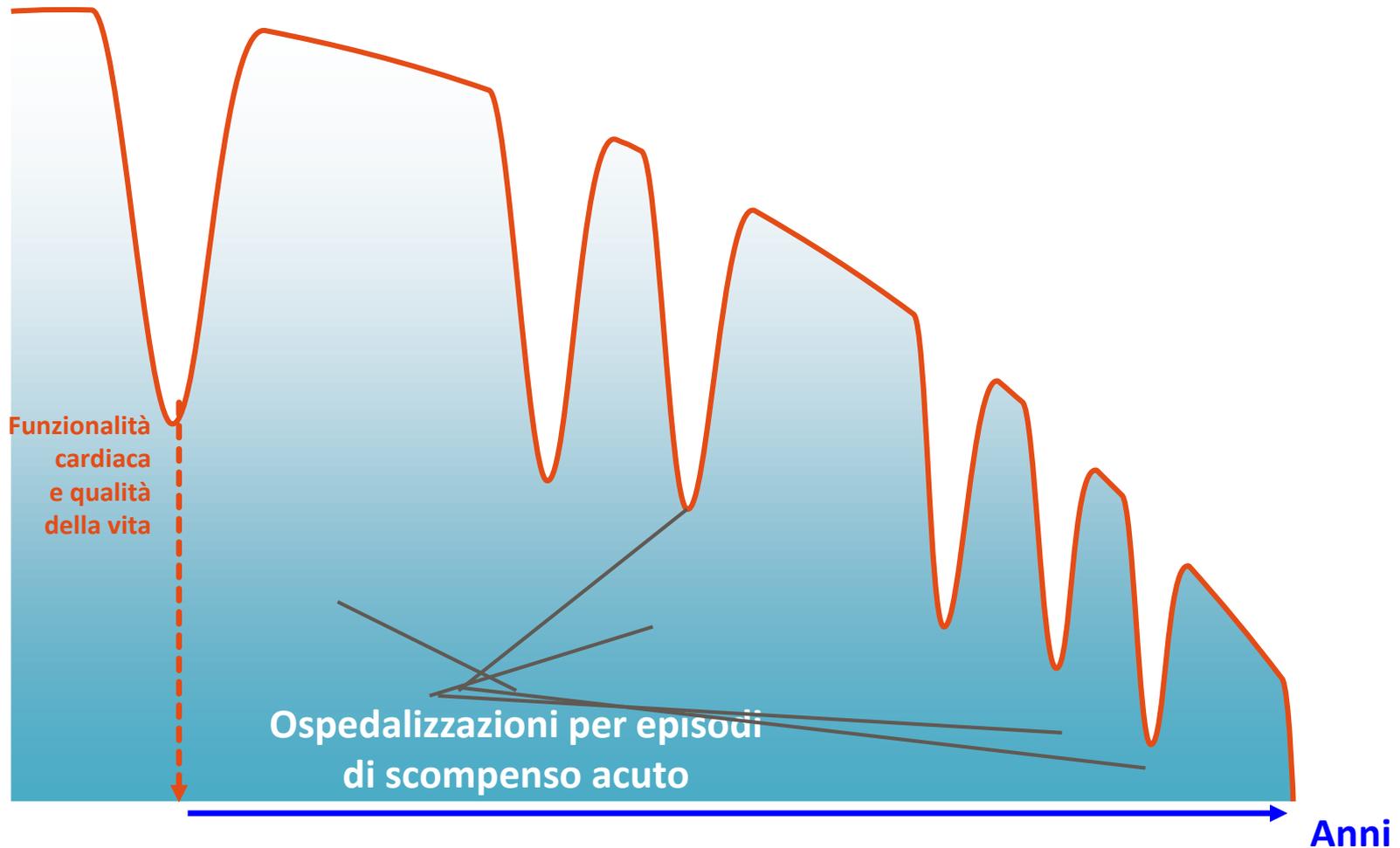
Dati GISE : 2019

# Prevenzione dello Scompenso Cardiaco: Ricoveri Multipli

- Noi non cancelliamo la Malattia.
- Rallentiamo il processo degenerativo delle arterie .
- L'evoluzione ,a lungo termine, consiste , comunque , nella compromissione funzionale del muscolo cardiaco: ecco come si arriva al quadro senile dello Scompenso Cardiaco.

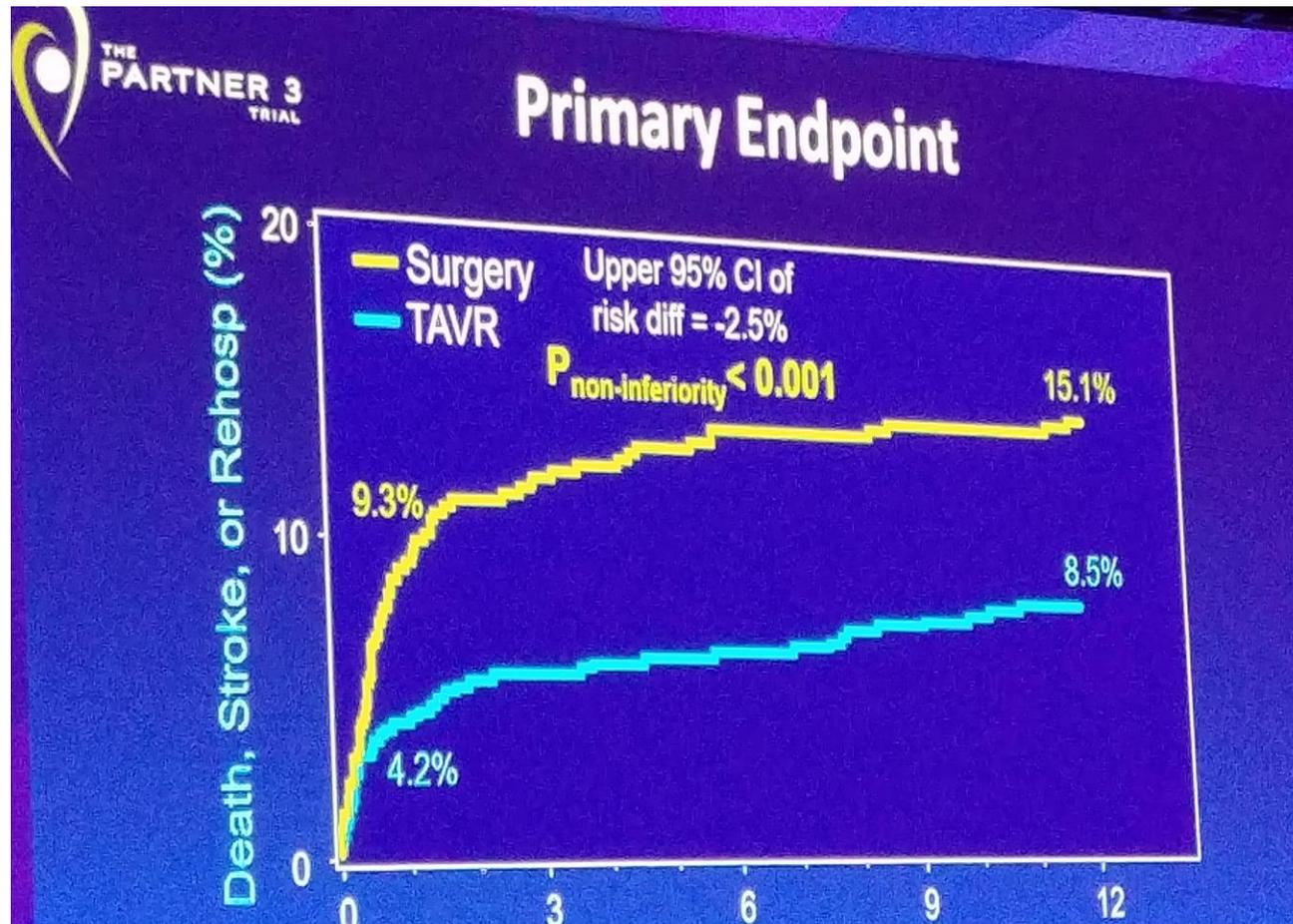
# Cronic Congestive Heart Failure

## Progressione della malattia

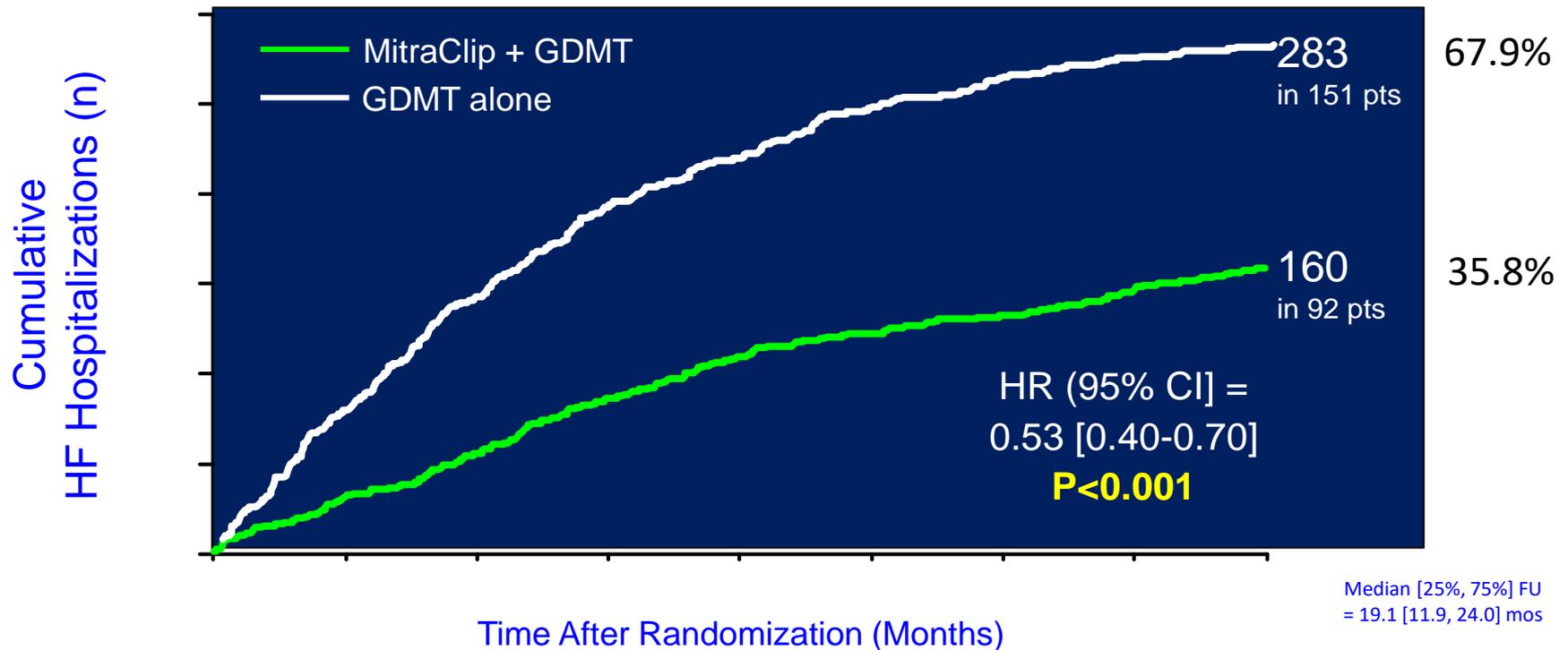


# Degenerazione Valvola Aortica

## TAVI



# Primary Effectiveness Endpoint All Hospitalizations for HF within 24 months



# Le Cardiopatie generano Invalidità: Fisica e Psicica

- Molte degenze per malattie Cardiache generano necessità di recupero sia fisico che mentale.
- Rallentare le dimissioni nei centri Ospedalieri sarebbe (ma purtroppo lo è ) un grave errore.
- Ruolo fondamentale della Riabilitazione Cardiaca :  
1)per “detendere” i ricoveri ospedalieri
- 2) per un vero e migliore recupero psico-fisico (reinserimento sociale ) del singolo Paziente.
- Quale Paziente ?...Anziano,Decondizionato,Depresso.
- Il Piemonte è cronicamente molto carente in questo settore. A quando la soluzione ?

# Prevenzione della Morte Pre-Ospedaliera

## La Rete dell'Infarto

La **Rete per l'Infarto** deve recuperare il 100% delle sue caratteristiche organizzative :

- Diagnosi Precoce
- Trasmissione dell'ECG al Centro Hub
- Allerta precoce del Lab. di Emodinamica
- Precoce riperfusione coronarica
- Riduzione del danno cardiaco
- Riduzione della mortalità

# Prevenzione della Morte Improvvisa

- La Regione Piemonte è molto ricca di montagne
- Elisoccorso Diurno e Notturmo notevolmente esteso ma....
- L'impiego di **Droni** per trasportare un defibrillatore può risolvere problemi in condizioni e in sedi dove neppure l'elicottero può essere utilizzato.

**This Issue**Views **2,593** | Citations **1** | Altmetric **2122**

PDF



Full Text



Share



Cite



Permissions

**Research Letter**

June 13, 2017

# Time to Delivery of an Automated External Defibrillator Using a Drone for Simulated Out-of-Hospital Cardiac Arrests vs Emergency Medical Services

Andreas Claesson, RN, PhD<sup>1</sup>; Anders Bäckman, RN<sup>1</sup>; Mattias Ringh, MD, PhD<sup>1</sup>; [et al](#)[» Author Affiliations](#)

JAMA. 2017;317(22):2332-2334. doi:10.1001/jama.2017.3957

Out-of-hospital cardiac arrest (OHCA) affects approximately 55 of 100 000 inhabitants per year in the United States, with low survival (8%-10%).<sup>1</sup> Reducing time to defibrillation is the most important factor for increasing survival in OHCA.<sup>2,3</sup>

# Innovazione Intelligenza Artificiale

- **Eseguire una Coronarografia in Remoto**
- **ECG interpretati con altissima sensibilità**
- **Precocità e sicurezza di Diagnosi**
- **Precoce individuazione dei fattori di rischio C.V.**
- **Profilo Genetico del Paziente**

# Intelligenza Artificiale

## Screening for cardiac contractile dysfunction using an artificial intelligence-enabled electrocardiogram

Zachi I. Attia<sup>1</sup>, Suraj Kapa<sup>1</sup>, Francisco Lopez-Jimenez<sup>1</sup>, Paul M. McKie<sup>1</sup>, Dorothy J. Ladewig<sup>2</sup>, Gaurav Satam<sup>2</sup>, Patricia A. Pellikka<sup>1</sup>, Maurice Enriquez-Sarano<sup>1</sup>, Peter A. Noseworthy<sup>1</sup>, Thomas M. Munger<sup>1</sup>, Samuel J. Asirvatham<sup>1</sup>, Christopher G. Scott<sup>3</sup>, Rickey E. Carter<sup>4</sup> and Paul A. Friedman<sup>1\*</sup>

# Innovazione Culturale e Strumentale

## Innovazione Terapeutica

**Stiamo dando a tutti I cittadini le stesse possibilità di terapie innovative ?**

**La grande maggioranza dei cardiologi non ha diritto di accesso alla prescrizione dei farmaci più efficaci per i pazienti più complessi .**

**Il paziente fortunato viene trattato dal cardiologo abilitato alla prescrizione perchè lavora in un centro di alto livello. Il paziente sfortunato curato in un ambulatorio periferico non viene trattato con :**

**NAO**

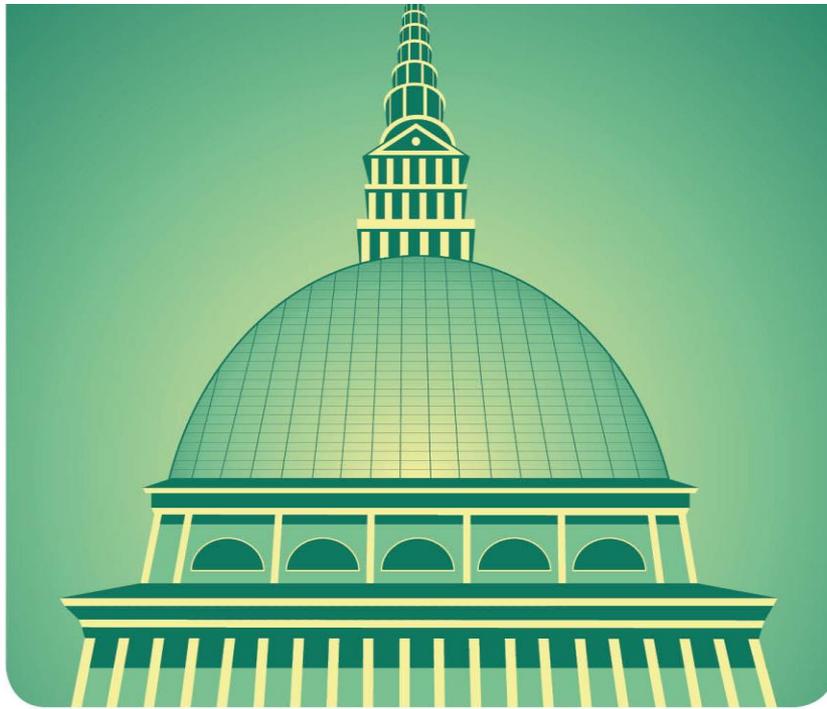
**Pcsk9 inibithors**

**Entresto**

**Grazie per la vostra attenzione**



# Innovazione e Sostenibilità I nuovi tools per la Prevenzione Cardiovascolare



**TORINO**

**CENTRO CONGRESSI  
UNIONE INDUSTRIALE**

**SALA TORINO**

Via Fanti, 17

**8 LUGLIO 2019**

Sebastiano Marra FESC  
Direttore Dipartimento Cardiovascolare MARIA PIA HOSPITAL . Torino

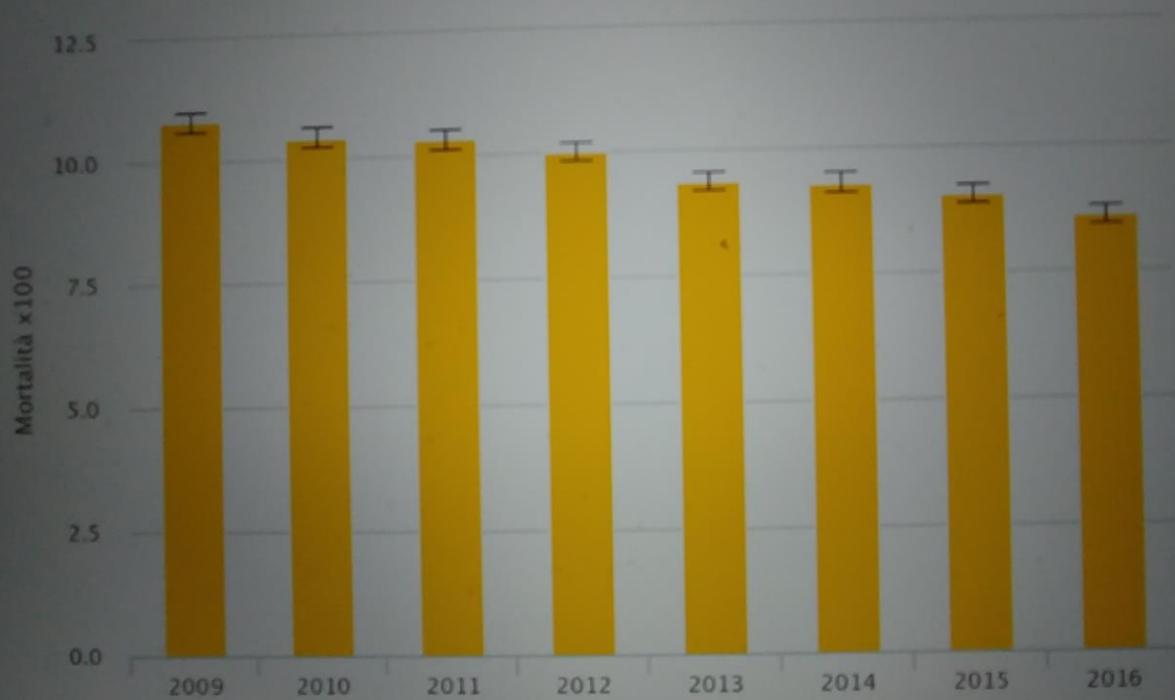
- **INFARTO MIOCARDICO ACUTO: MORTALITÀ A 30 GIORNI. ITALIA 2009 - 2016**
- La mortalità a 30 giorni dal ricovero per infarto acuto del miocardio continua a diminuire, da 10,4% del 2010 a 8,6% del 2016. A fronte del valore nazionale medio, si osserva una bassa variabilità interregionale e una discreta variabilità intra regionale, con valori per struttura ospedaliera che variano da un minimo dello 0% a un massimo del 21%.
- Possibili distorsioni dei risultati possono derivare da una non corretta identificazione degli IMA o classificazione STEMI, NSTEMI. In seguito alle segnalazioni di errori di codifica degli STEMI e NSTEMI, sono state definite le nuove linee guida per la codifica ICD-9-CM, valide a livello nazionale.

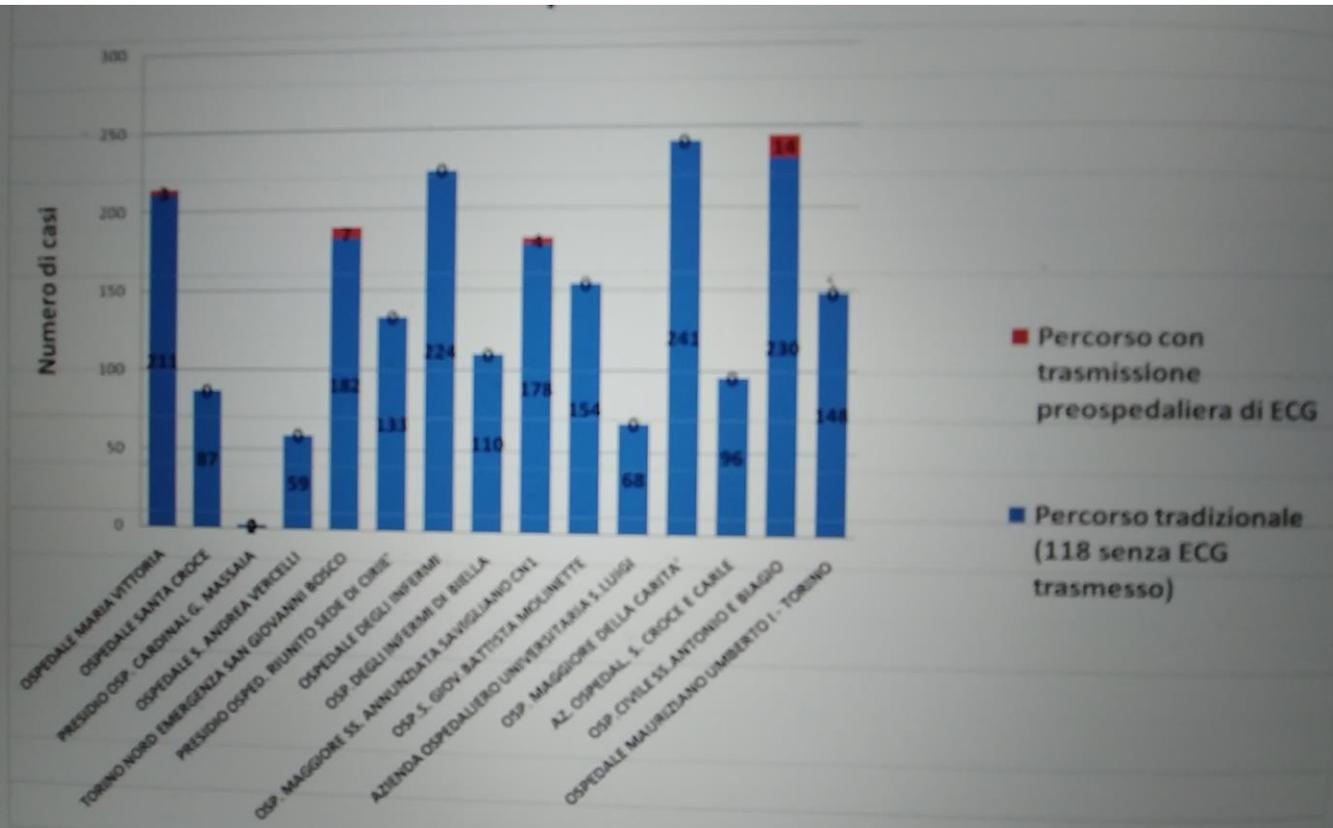
# Prevenzione Cardiovascolare

- Prevenzione di un Primo Evento Cardiaco: Infarto
- Prevenzione della Morte Pre-Ospedaliera da Infarto :Rete per l'Infarto.
- Prevenzione di un Secondo Evento: Ricovero
- Prevenzione di uno Scompenso cardiaco:Ricovero
- Prevenzione di una Invalidità Fisica e Psicica.
- Prevenzione di eventi Cardiaci del Grande Anziano: Ricoveri multipli
- Prevenzione della Morte Improvvisa

# INFARTO MIocardico ACUTO: MORTALITÀ A 30 GIORNI. ITALIA 2009 - 2016

I

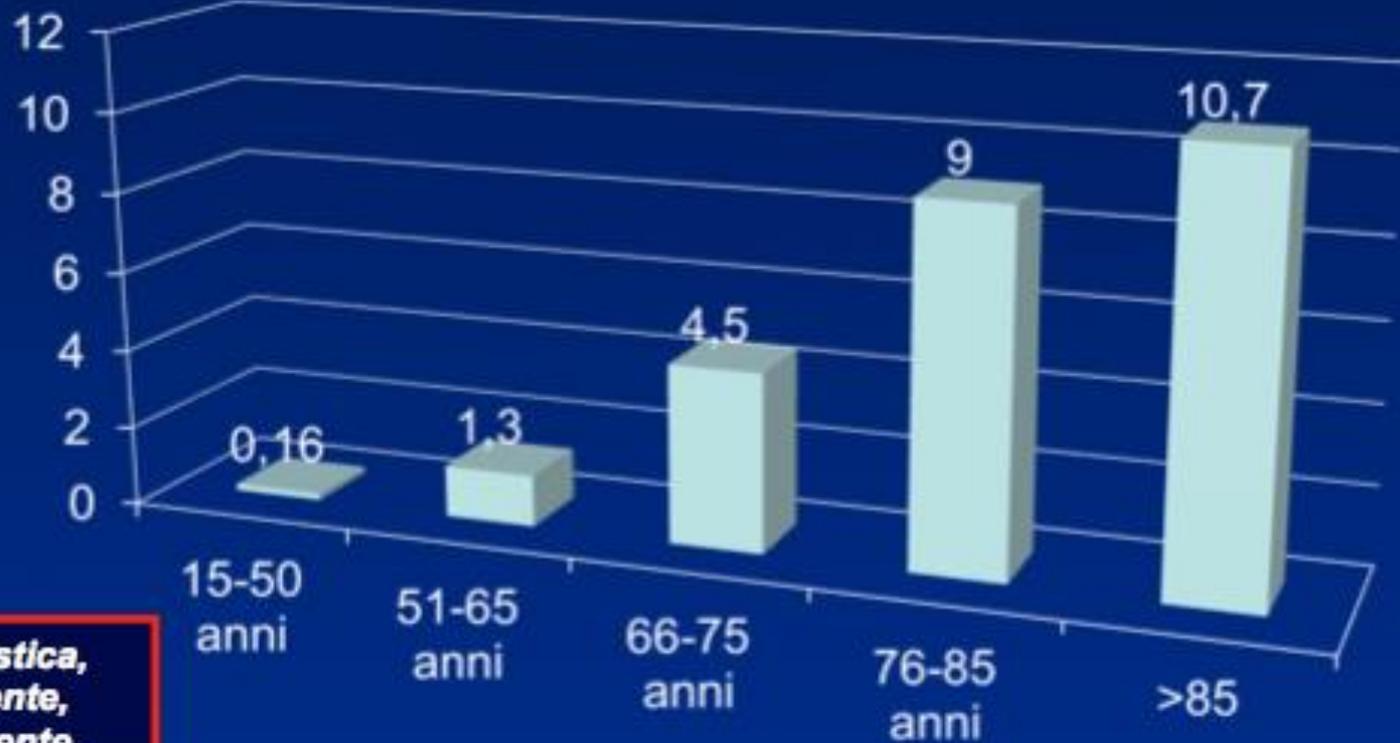




# Italian Survey of Atrial Fibrillation

## *ISAF Study*

Prevalenza FA nelle Popolazione Generale Italiana: 2.04%



**20.2% parossistica,  
24.3% persistente,  
55.5% permanente.**



NON BEVEVA, NON FUMAVA,  
STAVA ATTENTO AL CIBO,  
NON USCIVA LA SERA...  
MA DI COSA È MORTO?

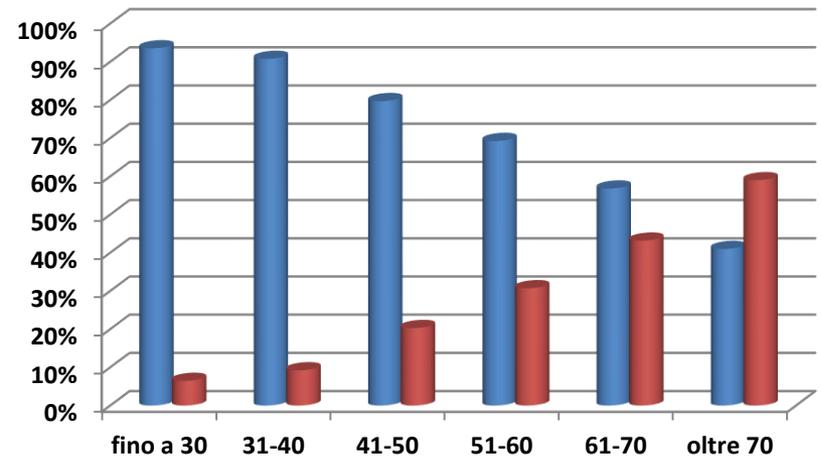
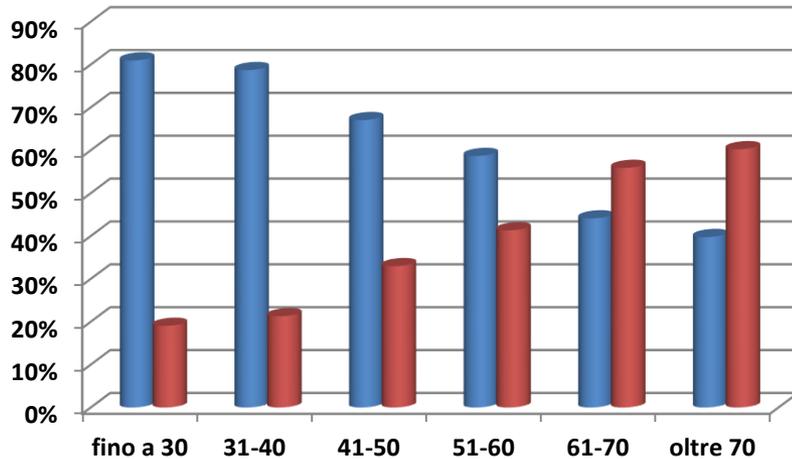
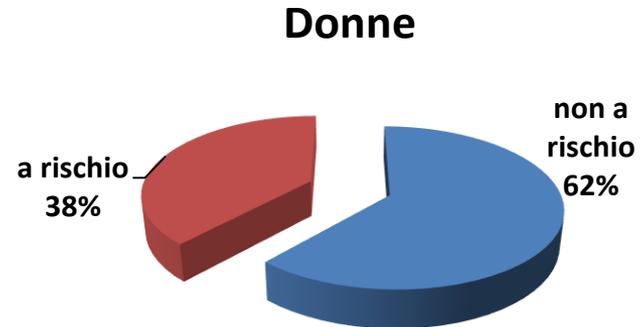
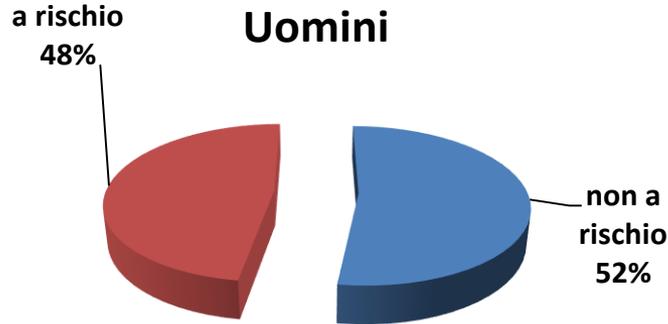
DI TRISTEZZA...

AGS

facebook.com/vignetteagi

# Rischio Pressione Arteriosa

(minima > 90 e/o massima > 140)



# Prevenzione di un Secondo Evento: Ricovero





Con il patrocinio di



## TORINO

CENTRO CONGRESSI  
UNIONE INDUSTRIALE

SALA TORINO

Via Fanti, 17

**8 LUGLIO 2019**

**IL FUTURO DEL SISTEMA SANITARIO PIEMONTESE  
DAL PIANO DI RIENTRO AL FUTURO  
DELLA SANITÀ IN REGIONE PIEMONTE**

2019 **MOTORE**   
**SANITÀ**  
Gestire il Cambiamento