

# La Rete dell'infarto miocardico "IMA STEMI"

**Dr. Francesco Maria Bovenzi**

Responsabile Rete IMA ATNO – Direttore Cardiologia Lucca

**Dr.ssa Lara Frediani**

Responsabile Rete IMA ATNO Polo Sud – UO Emodinamica Livorno

**Elba, 27-28 Ottobre 2017**

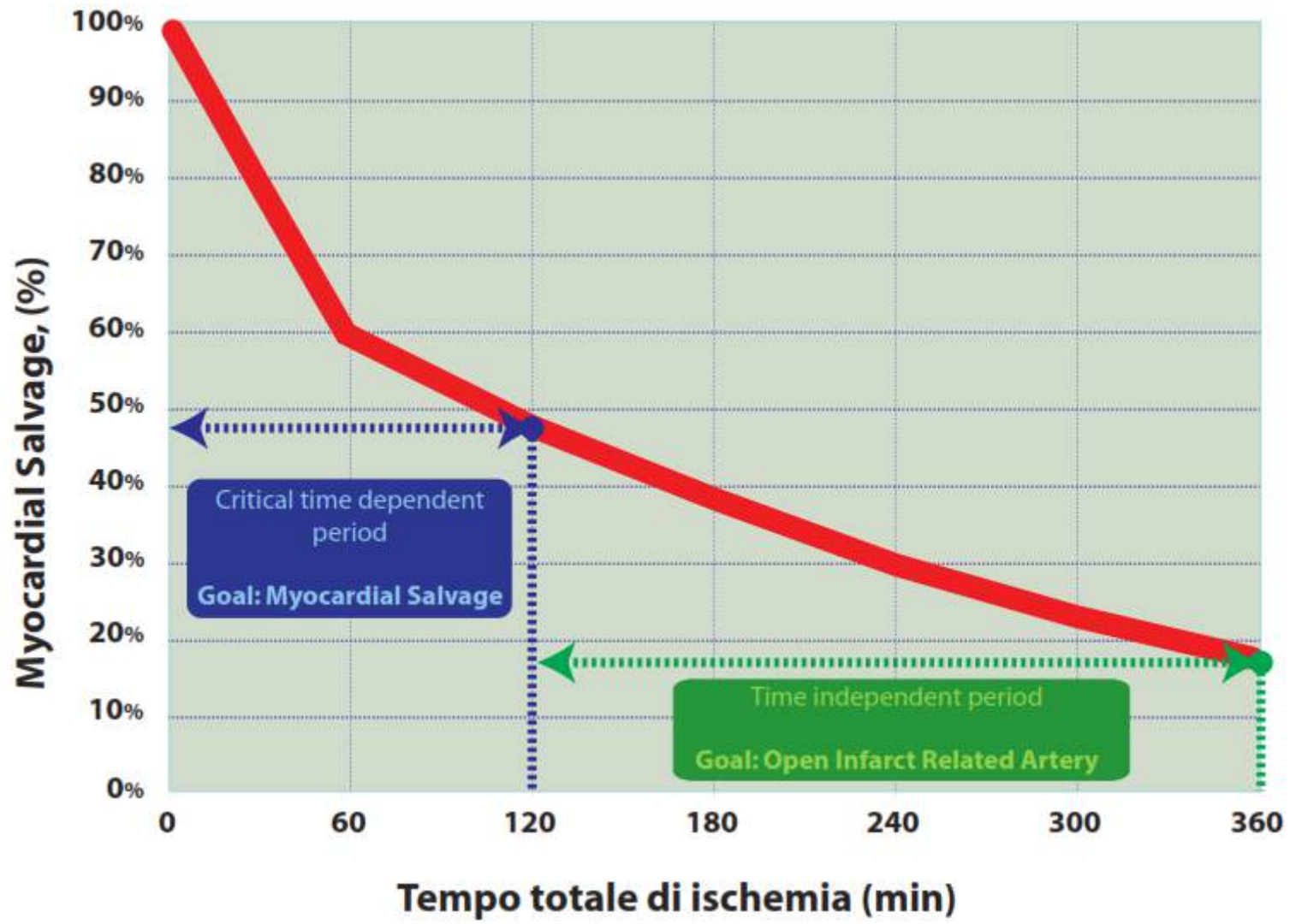
**Braunwald E. Giugliano RP.**

*selecting the best reperfusion strategy  
in ST-elevation myocardial infarction*

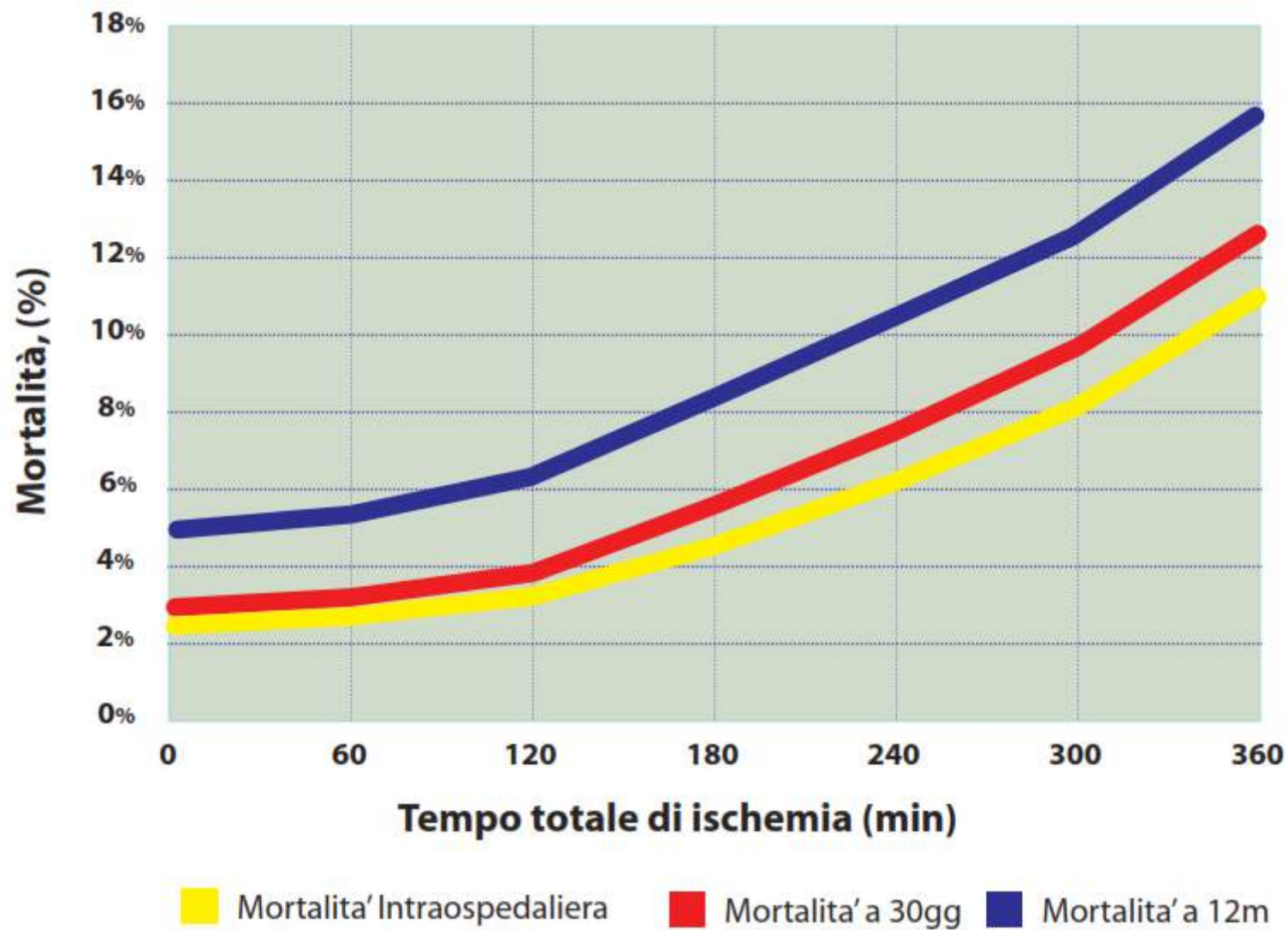
*Its all a matter of time*

Circulation 2003, 108:2828-2830

# Time is Muscle...



# ..and Muscle is Time





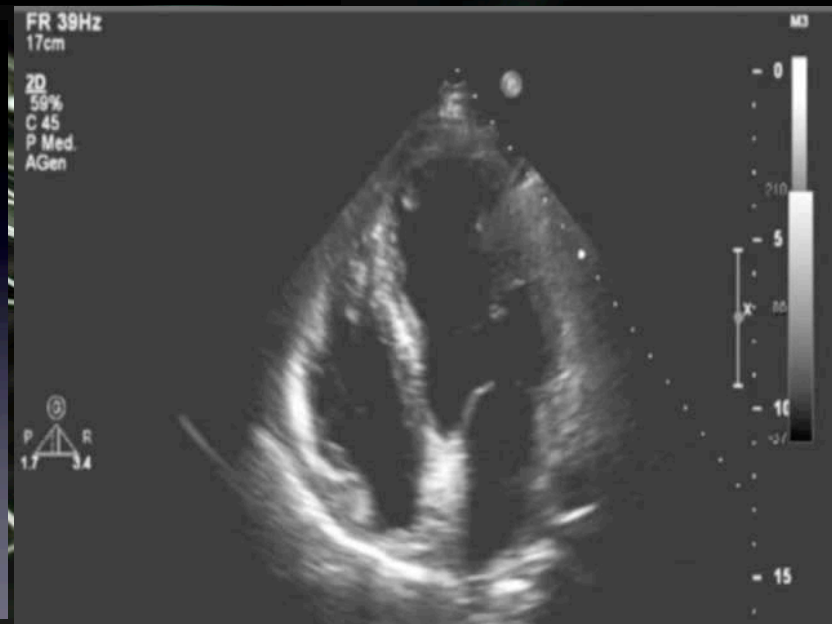
PCI entro 1 h



PCI 4° h



ECOCARDIOGRAMMA A 6 MESI





**PCI entro 1 h**



**PCI 4° h**



**ECOCARDIOGRAMMA A 6 MESI**

**MORTALITA'  
AD 1 ANNO  
5,1%**

**MORTALITA'  
AD 1 ANNO  
15,9%**



# ESC - EAPCI: STENT for life



**STENT - SAVE A LIFE!**

Endorsed by



**PCR**



As you know, the Stent for Life Initiative (SFL) is a unique European platform for interventional cardiologists, government representatives, industry partners, advocacy groups and patients to work together and, by shaping healthcare systems and medical practices, ensure that the majority of STEMI patients have equal access to the life saving indication of primary PCI.

SFL's overall aim is to improve delivery and patient access to the life-saving indication of PCI, thereby reducing the mortality and morbidity of patients suffering from acute coronary syndromes.

There are two key objectives that will determine our success:

1. Define regions and countries with an unmet medical need in the optimal treatment of ACS
2. Implement an action programme to increase patient access to primary PCI where indicated:
  - To increase the use of primary PCI to more than 70% among all STEMI patients
  - To achieve PCI rates of more than 600 per one million inhabitants per year
  - To offer a 24/7 service for primary PCI procedures at invasive facilities to cover the country STEMI population need

# Le LG internazionali 2014: obiettivo è la riperfusione rapida



## PPCI

PCI within STEMI networks  
as the preferred treatment for STEMI.



## Fibrinolisi

Eur Heart J-2014--2541-619

### 8.4 Fibrinolysis

Despite its frequent contraindications, limited effectiveness in inducing reperfusion, and greater associated risk of bleeding, fibrinolytic therapy—preferably administered as a pre-hospital treatment—remains an adjunct to mechanical revascularization if the latter cannot be performed in time.<sup>207,208</sup> The incremental benefit of primary PCI over timely fibrinolysis is diminished when PCI-related delay exceeds 120 minutes, depending on patient age, duration of symptoms, and infarct location. Fibrinolysis is discussed in detail in the ESC Guidelines on STEMI.<sup>201</sup>

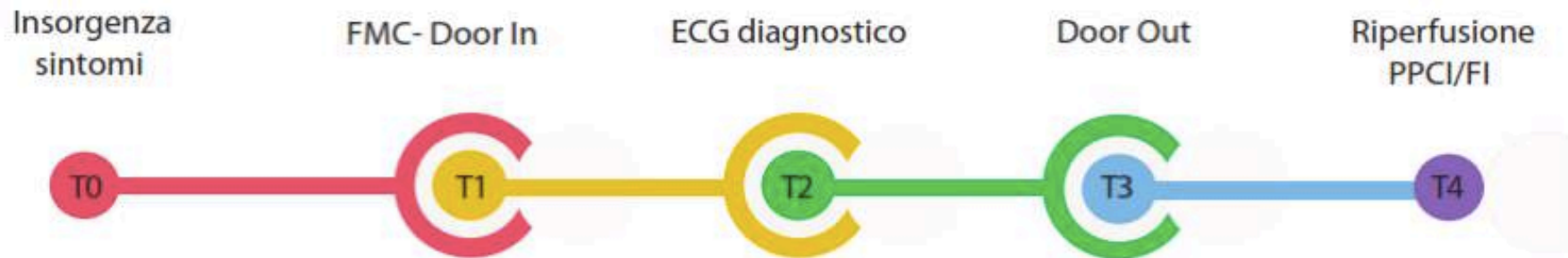


# Le linee guida internazionali ESC 2017

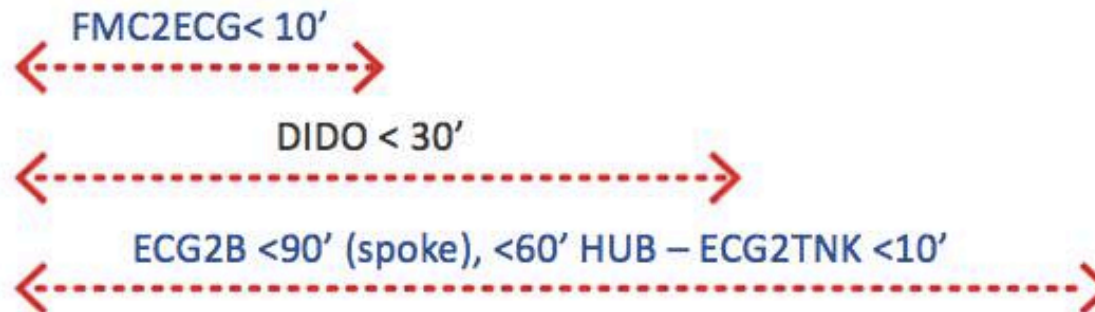
## Logistics of pre-hospital care

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
It is recommended that the pre-hospital management of STEMI patients is based on regional networks designed to deliver reperfusion therapy expeditiously and effectively, with efforts made to make primary PCI available to as many patients as possible. <sup>100</sup>	I	B
If timely primary PCI cannot be performed after STEMI diagnosis, fibrinolytic therapy is recommended within 12 h of symptom onset in patients without contraindications. <sup>107,120,122</sup>	I	A

# TIMELINE STEMI: Linee guida ESC 2017



**ESC GL  
2012-2014**  
**ESC GL 2017**



T0-T1: Patient delay

T1-T2: Time to diagnosis/ECG (T2ECG)

T1-T3: Door In to Door Out (DIDO)

T1-T4: Door to balloon or needle (D2B or D2N)

T0-T4: Total ischemia time

PPCI/FI: Primary PCI/ Pharmaco-invasive

# TARGET EFFICIENZA NETWORK LG ESC 2014



European Heart Journal (2014) 35, 2541–2619  
doi:10.1093/eurheartj/ehu278

ESC/EACTS GUIDELINES

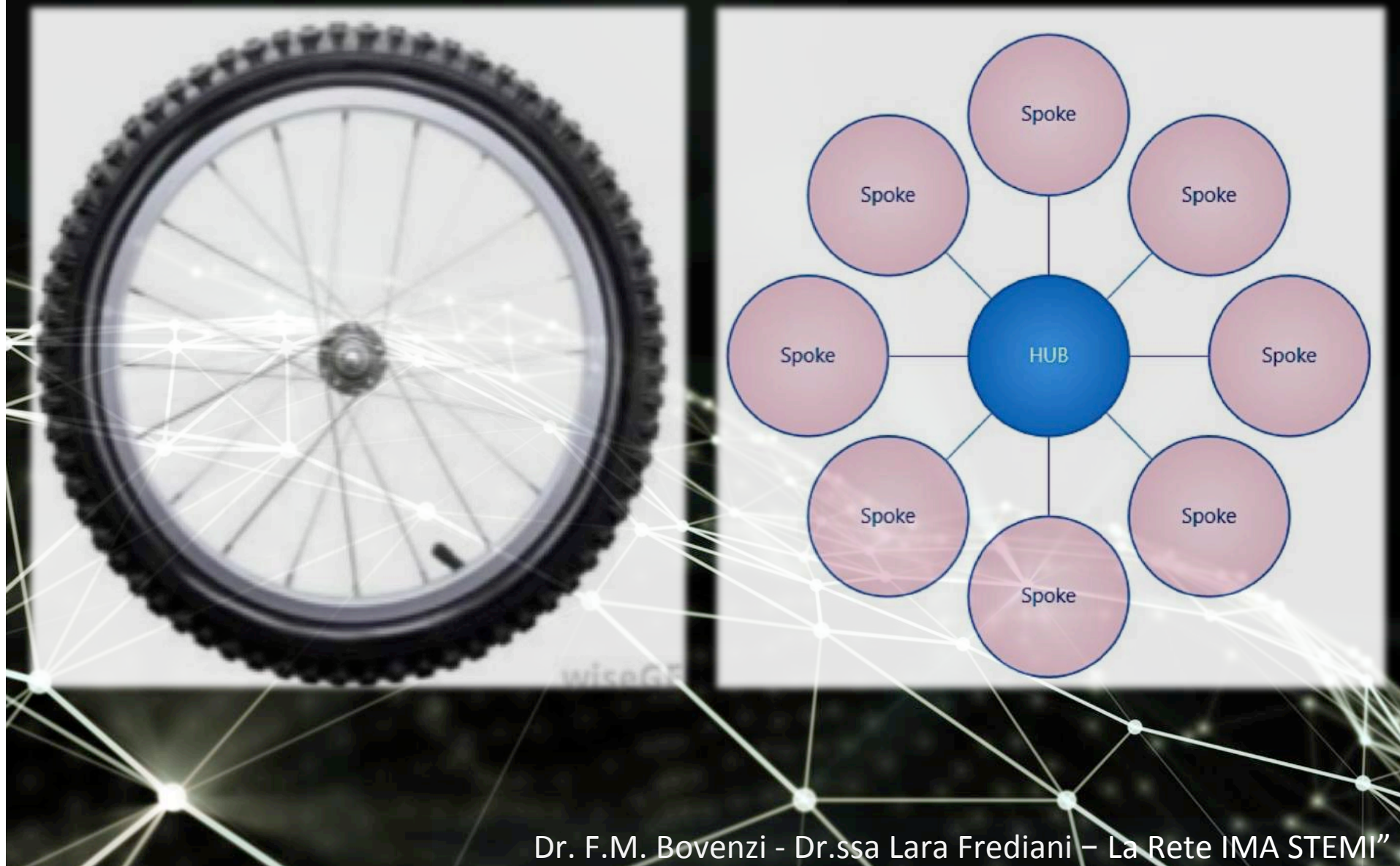


## 2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization

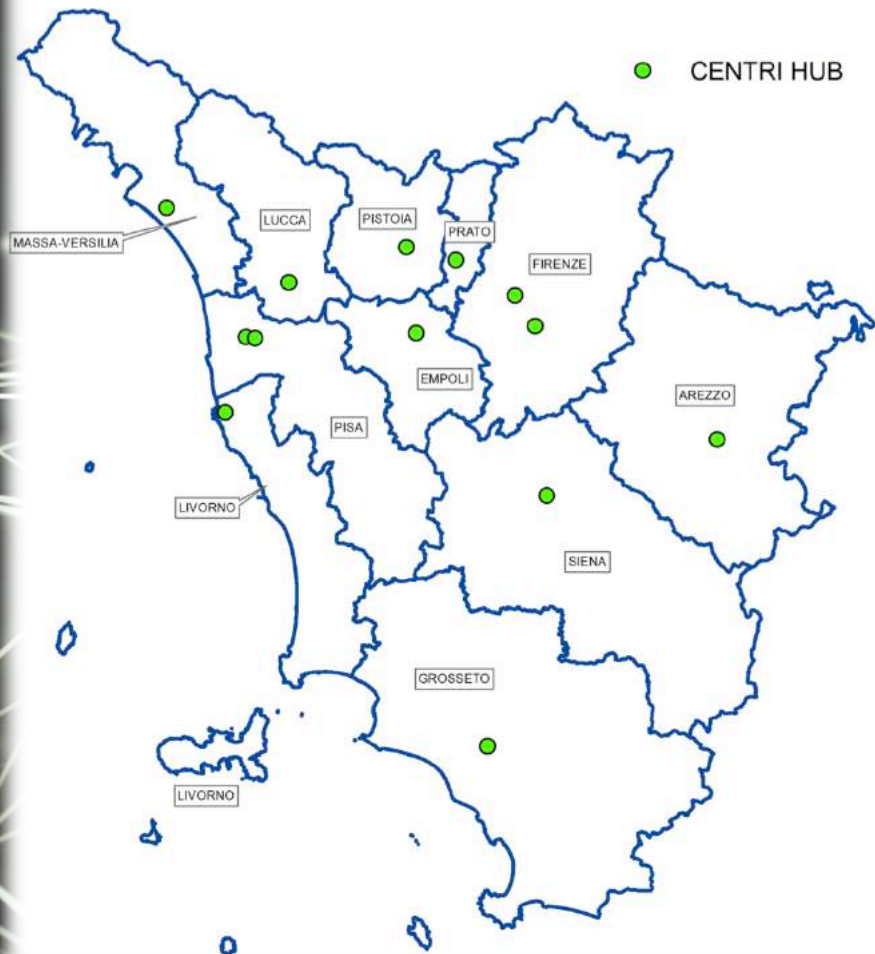
**The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)**

emergency medical service (EMS), and the receiving hospitals. It is currently estimated that about **66%** of patients achieve a guideline-recommended overall first-hospital-door-to-balloon time of <120 minutes.<sup>203</sup> The door-to-balloon (DTB) time refers to

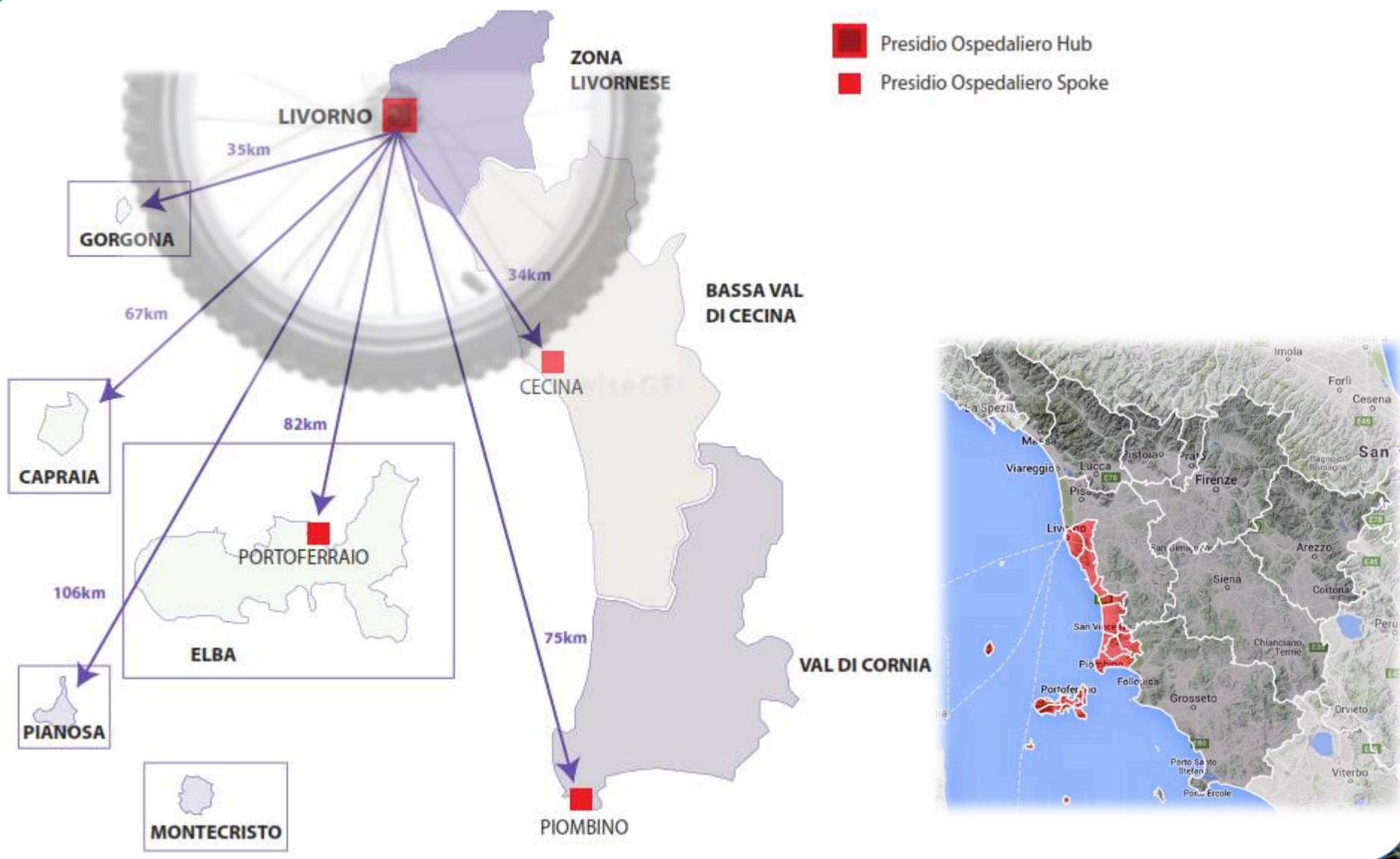
# La “Hub and Spoke” ...



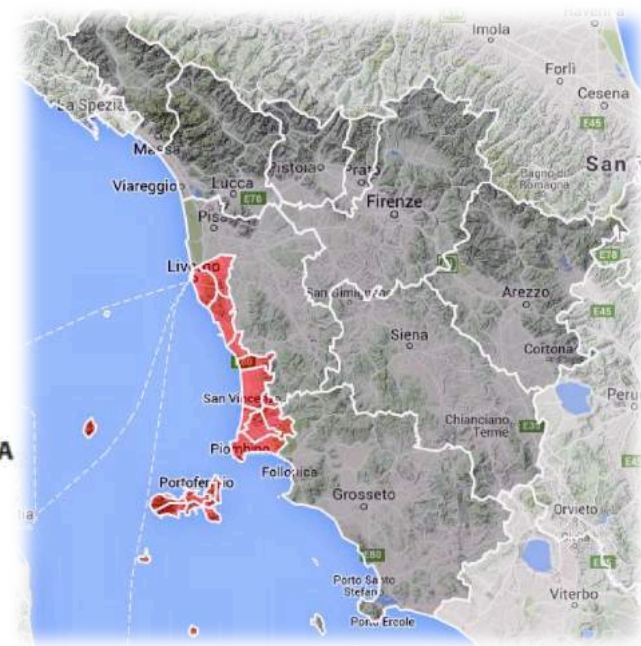
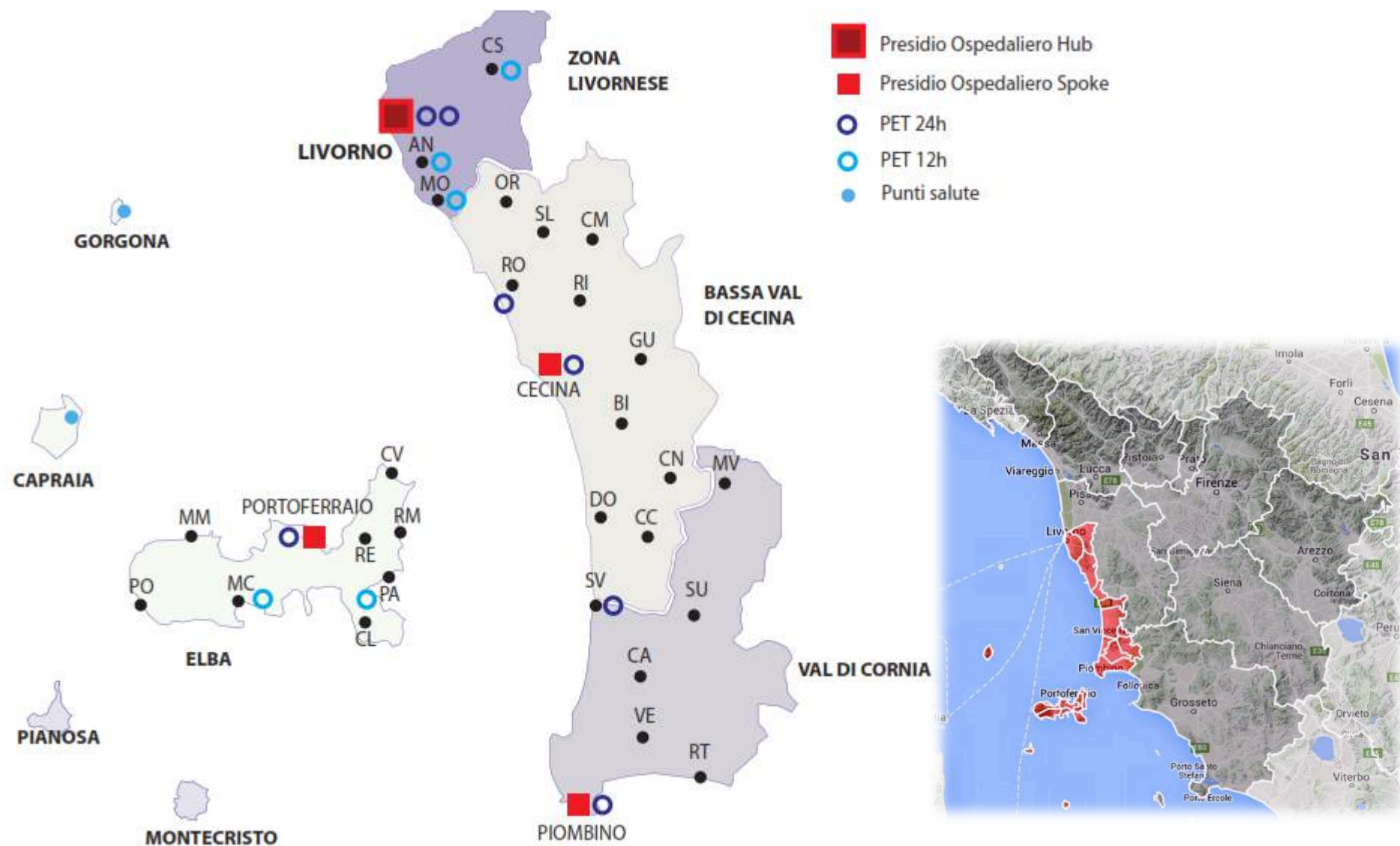
# HUB and SPOKE ATNO



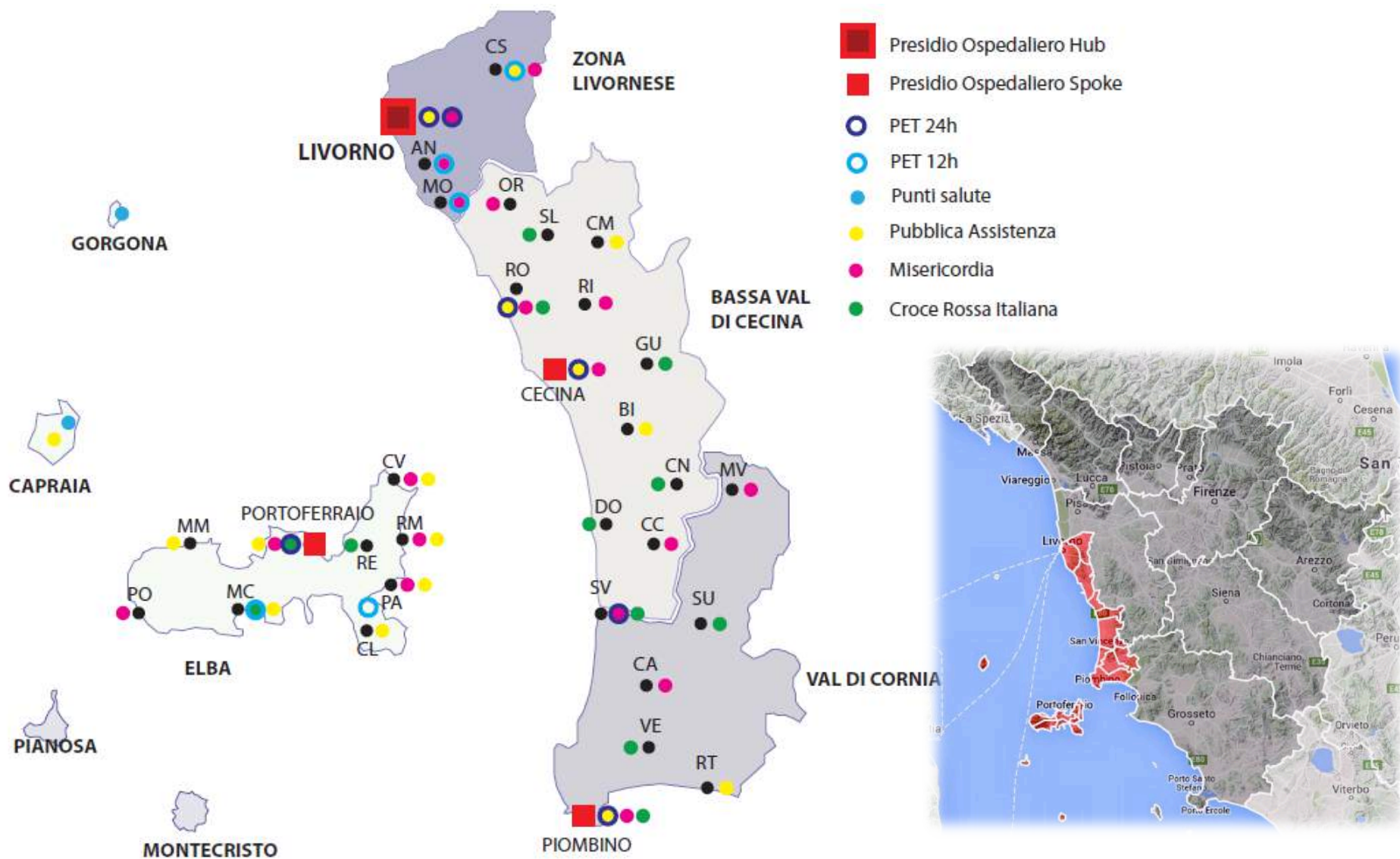
# La realta' geografica ExUSL6: Hub e Spoke



# La realta' geografica exUSL6: punti PET



# La realta' geografica exUSL6: associazioni territoriali





# Upgrading Rete per l'Infarto

Strumento di Monitoraggio

Formazione

Potenziamento Network

Revisione Protocolli operativi

# TEMPRE: Monitoraggio tempi ed outcome



## Tempre Visualizzazione/Modifica procedura



Home Tempre Servizi Utente **Esci**

Procedura n. \_\_\_\_\_

**1. PROVENIENZA E PERCORSO** **2. TERAPIA PRE** **3. ECG ED EMODINAMICA** **4. CORO, PROCEDURA, SEQUELE**

**Coro e Procedura**

PCI eseguita? **SI** Motivo della mancata esecuzione: \_\_\_\_\_  
Cambiato/aggiunto accesso arterioso: **NO** TIMI basale: **0** TIMI finale: **3** Bivalirudina: **NO**

Inibitore 2B3A Tipo: **nessuno** Bolo endovena: \_\_\_\_\_ Bolo intracoronarico: \_\_\_\_\_ Infusione: \_\_\_\_\_

Tromboaspirazione: **SI** PM: **NO** IABP: **NO** IOT: **NO**

**Sequela**

Data RePTCA urgente: \_\_\_\_\_ Trombosi di Stent: **nessuna** Emotrasfusione: **NO**

**Accesso vascolare:** Trombosi: **NO** Ematoma: **NO** Fistola: **NO** Chirurgia vascolare: **NO**

Data decesso intraospedaliero: \_\_\_\_\_ Data cardiochirurgia urgente: \_\_\_\_\_  
Data trasferimento Centro Spoke: \_\_\_\_\_ Data dimissione diretta da Hub: **03/01/2012**

Note (max 1.000 car)

Procedura completa registrata da MATTEUCCI PAOLA in data 19/02/2013 19.09.42

**Conferma** **Conferma senza controlli** **Elenco** **Ricerca** **Chiudi**

# I Progetti Formativi



## ELBA-MI

prE-hospital LisyS for aBorted  
Acute Myocardial Infarction



## DECIDI-PRESTO

Diagnosi E Cura  
dell'Infarto miocardico dalla  
PRESentazione alla riperfusiOne



## RE-TRASF

Il traspoRto sEcondario del paziente  
con STEMI sottoposto a pROcedurA  
di angioplaStica coronarica effettuato  
da personale inFermieristico

# La Struttura Portante: piattaforma web FORMAS

fad2.formas.toscana.it

Non sei collegato. (Login)  
Italiano (it)

**FORMAS**  
Laboratorio Regionale per la Formazione Sanitaria

REGIONE TOSCANA

La piattaforma e-Learning del  
Laboratorio Regionale per la Formazione Sanitaria

Home Corsi Formas Corsi Aziende SSR Materiali didattici corsi in presenza Learning communities Centro Formazione e Ricerca in MG Formazione Specifica in MG

**Menu principale**

- News FORMAS
- Politiche del sito
- Istruzioni di accesso
- Istruzioni di accesso per Pediatri
- Istruzioni di accesso Medicina Generale
- Master Multidisciplinarietà in Sanità - Materiali
- Dati corsi Fad 2014
- CATALOGO CORSI FAD 2015

**Contatti**

- Help desk

Corsi Formas

Materiali didattici Corsi in presenza

Linee Guida

Corsi Aziende SSR

Learning communities

Formazione Specifica in Medicina Generale

**Login**

Username

Password

Ricorda username

Login

Crea un account  
Hai dimenticato la password?

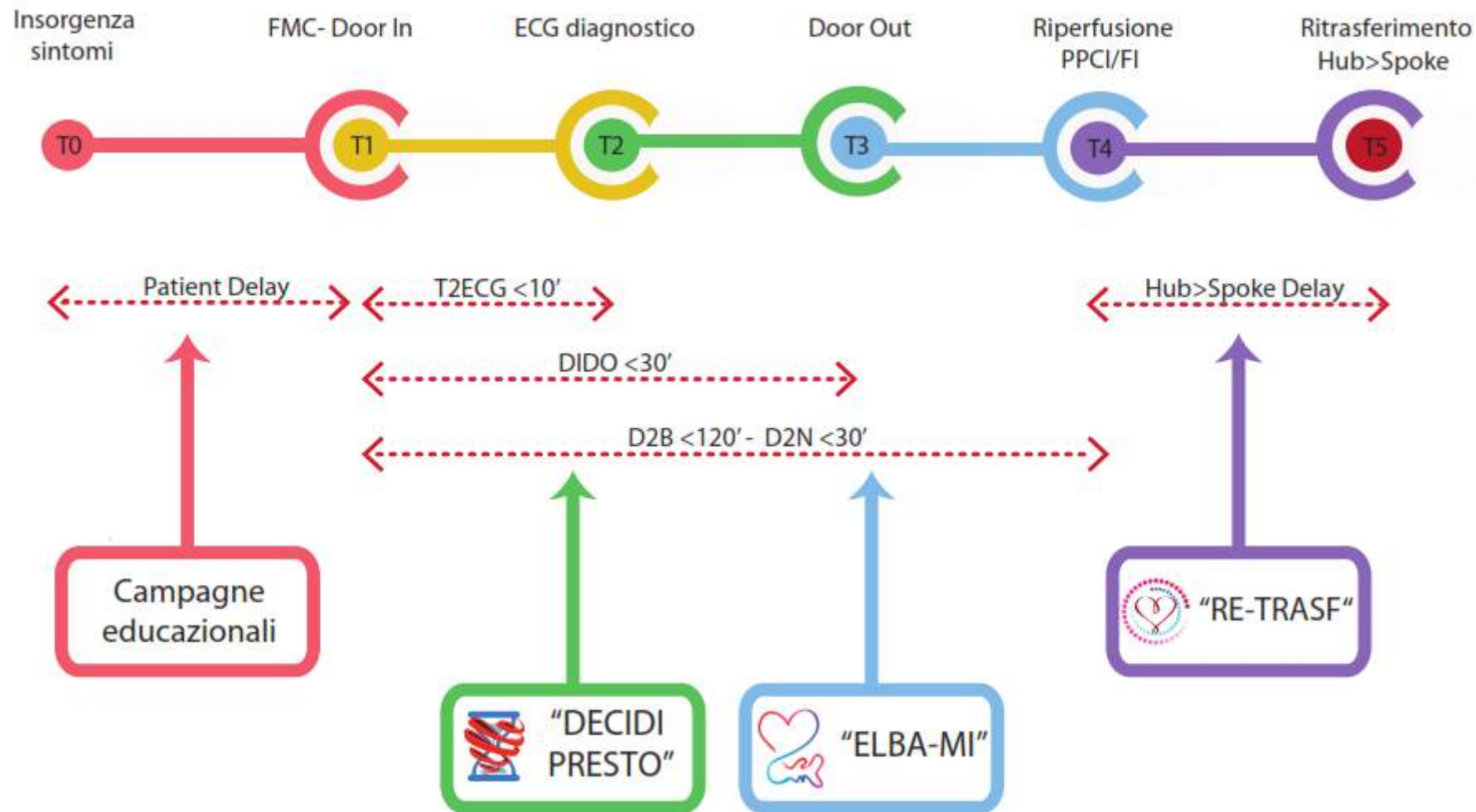
**Calendario**

August 2015

Dom	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab
						1
2	3	4	5	6	7	8

Dr. F.M. Bovenzi - Dr.ssa Lara Frediani – La Rete IMA STEMI”

# TIMELINE e progetti formativi



# Revisione e potenziamento Network



Gorgona

**LP** Lifepack online

**Punti RV MSA/MSB**

(1. San Felo, 2. Mola, 3. Acquabona, 4. Chiesina, 5. Procchio - 6. Re di Noce - 7. La Pila)

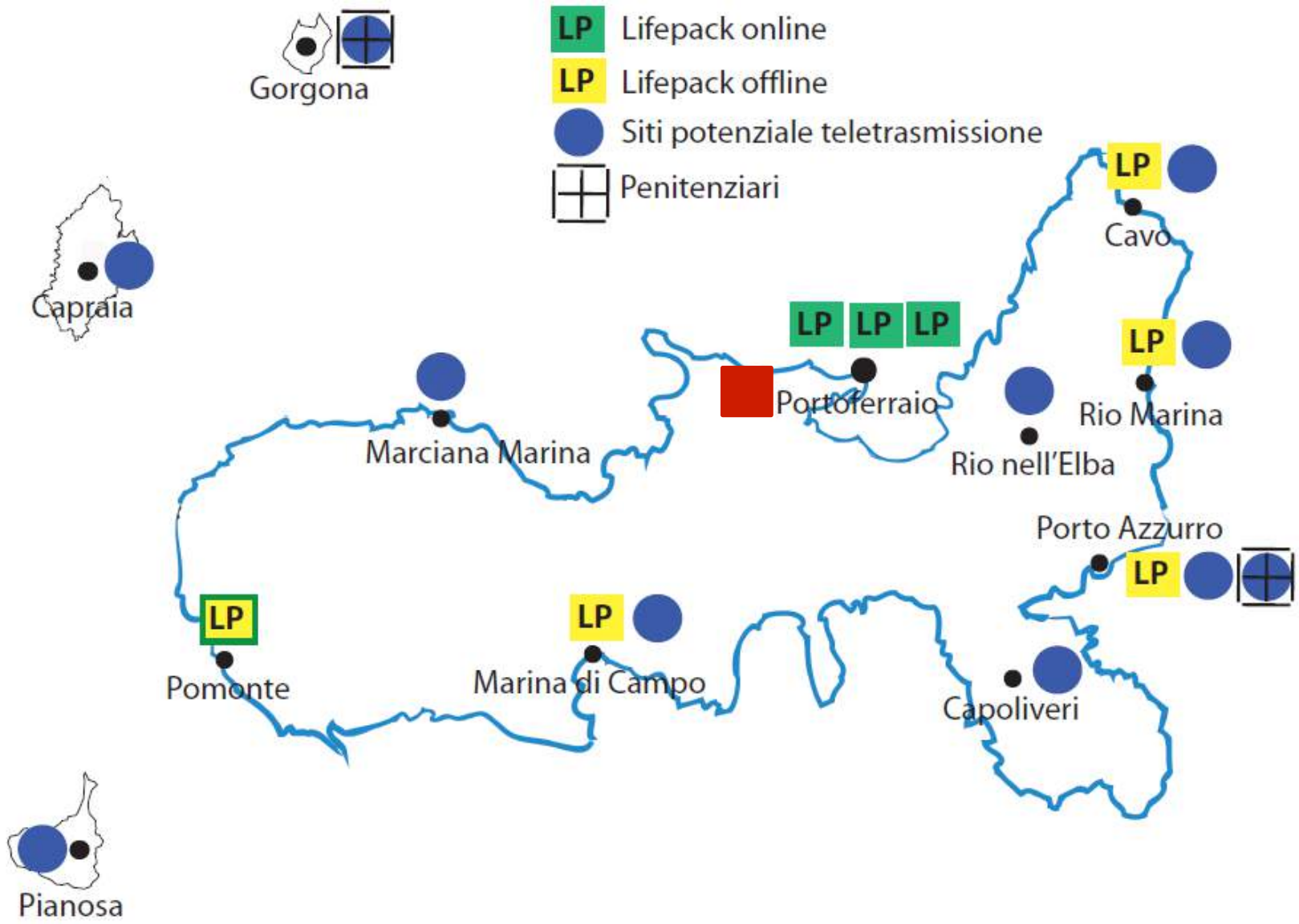


Capraia



Pianosa

# Network Elbano: potenziamento teletrasmissione

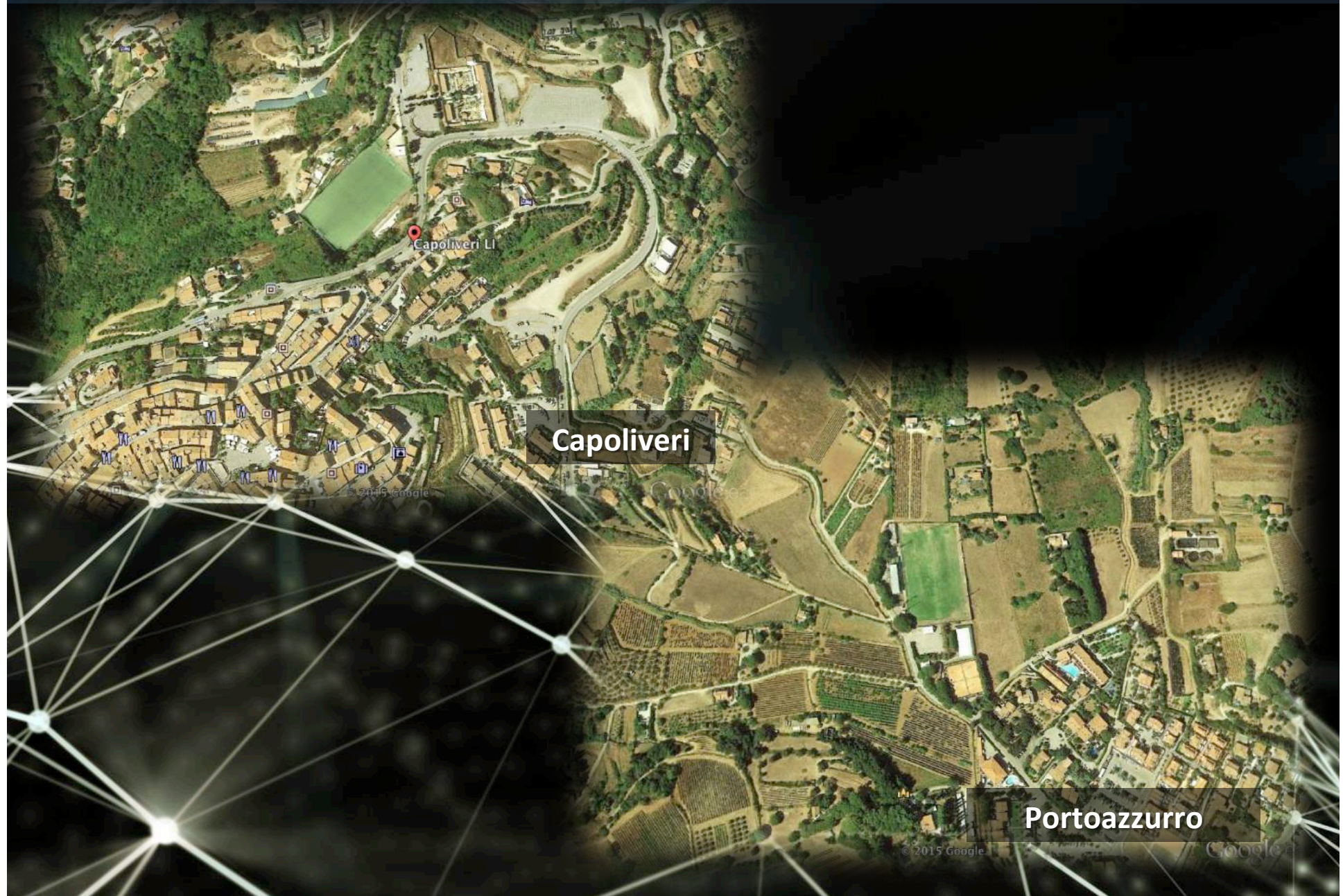


# POTENZIAMENTO NETWORK (↑ collegamenti MSB/MSA(118)-Elisoccorso-HUB)





# Pegaso 2: Possibili siti di Rendez Vous pre ricogniti



# Pegaso 2: Possibili siti di Rendez Vous pre ricogniti





# TELEMEDICINA



permettere un intervento rapido di competenze specialistiche, in tutti quei casi in cui il tempo è un fattore determinante, come ad esempio l'ictus.

Grazie alla tecnologia della Remote Presence, Telbios rende possibile il teleconsulto e la televisita medica in modo facile e sicuro, riduce i tempi di presa in carico e di risposta, favorisce un approccio multidisciplinare al trattamento del paziente, velocizza l'accesso alle informazioni cliniche, ponendo il paziente al centro di una rete di specialisti in grado di migliorare l'efficienza clinica e diagnostica della struttura ospedaliera.

# REVISIONE PROTOCOLLO AZIENDALE RETE IMA

	<b>TRATTAMENTO RIPERFUSIVO NEL PAZIENTE CON INFARTO MIocardICO ST SOPRALIVELLATO</b>	Rev.0 del 04/11/2015 Cod. PA 136/2015 Pagina 1 di 30 
---	--	---

## PROCEDURA AZIENDALE PA 136/2015



### TRATTAMENTO RIPERFUSIVO NEL PAZIENTE CON INFARTO MIocardICO ST SOPRALIVELLATO

DATA emissione	Redatto	Verificato	Approvato	Controllato
04/11/2015	Responsabile Aziendale Rete per l'Infarto Dr.ssa Lara Frediani  Responsabile Rete Emergenza-Urgenza Territoriale - Percorso IMA Dr.ssa Donatella Catani	GdL*	Vice-commissario Dr. Ruggero Porfido	Responsabile Aziendale Rete per l'Infarto Dr.ssa Lara Frediani  Responsabile Rete Emergenza-Urgenza Territoriale - Percorso IMA Dr.ssa Donatella Catani  Dr. UOC Qualità e Accreditamento Dr. Giuseppe Palefio

Valenza documentale	Aziendale	Presidio/ Distretto	Dipartimento	Unità organizzativa	Interdipart	Interaziend.
	X					

Livello di diffusione	Intranet	Lista di presa visione/ distribuzione	Riunioni
	X	X	X

STORIA DEL DOCUMENTO	Data	Numero revisione	Tipo di revisione
	04/11/2015	0	NUOVA EMISSIONE

	<b>UPGRADING DEL NETWORK AZIENDALE PER LA GESTIONE DEL PAZIENTE CON INFARTO MIocardICO ACUTO ST SOPRALIVELLATO</b>	Rev.0 del 04/11/2015 Cod. PA137/2015 Pagina 1 di 39 
---	--	--

## PROCEDURA AZIENDALE PA 137/2015

### UPGRADING DEL NETWORK AZIENDALE PER LA GESTIONE DEL PAZIENTE CON INFARTO MIocardICO ACUTO ST SOPRALIVELLATO

Data emissione	Redatto	Verificato	Approvato	Controllato
04/11/2015	Responsabile Aziendale Rete per l'Infarto Dr.ssa Lara Frediani  Responsabile Rete Emergenza-Urgenza Territoriale - Percorso IMA Dr.ssa Donatella Catani  Responsabile Zona Elba Dr. Gianni Donigaglia  Responsabile P.O. Portoferraio Dr. Bruno Graziano  C.O. 118 Elisoccorso Grosseto Asl 9 Dr. Giovanni Strana Dr. Stefano Barbadori	GdL*	Vice-commissario Dr. Ruggero Porfido	Responsabile Aziendale Rete per l'Infarto Dr.ssa Lara Frediani  Responsabile Rete Emergenza-Urgenza Territoriale - Percorso IMA Dr.ssa Donatella Catani  Responsabile Zona Elba Dr. Gianni Donigaglia  Responsabile P.O. Portoferraio Dr. Bruno Graziano  C.O. 118 Elisoccorso Grosseto Asl 9 Dr. Giovanni Strana Dr. Stefano Barbadori

Valenza documentale	Aziendale	Presidio/ Distretto	Dipartimento	Unità organizzativa	Interdipart	Interaziend.
	X					

**PROCEDURA AZIENDALE PA 136/2015**

**TRATTAMENTO RIPERFUSIVO NEL PAZIENTE  
CON INFARTO MIocardICO ST SOPRALIVELLATO**

Nei casi in cui l'angioplastica coronarica non possa essere eseguita nei tempi indicati dalle LG, può essere presa in considerazione la **fibrinolisi sistemica**, preferibilmente **pre-ospedaliera**, nei pazienti in cui il “dolore” sia esordito da meno di 3 ore [10-12, 15-21] e se si presume un tempo di trasferimento in emodinamica >60 minuti e/o un FMC2B >120 min.

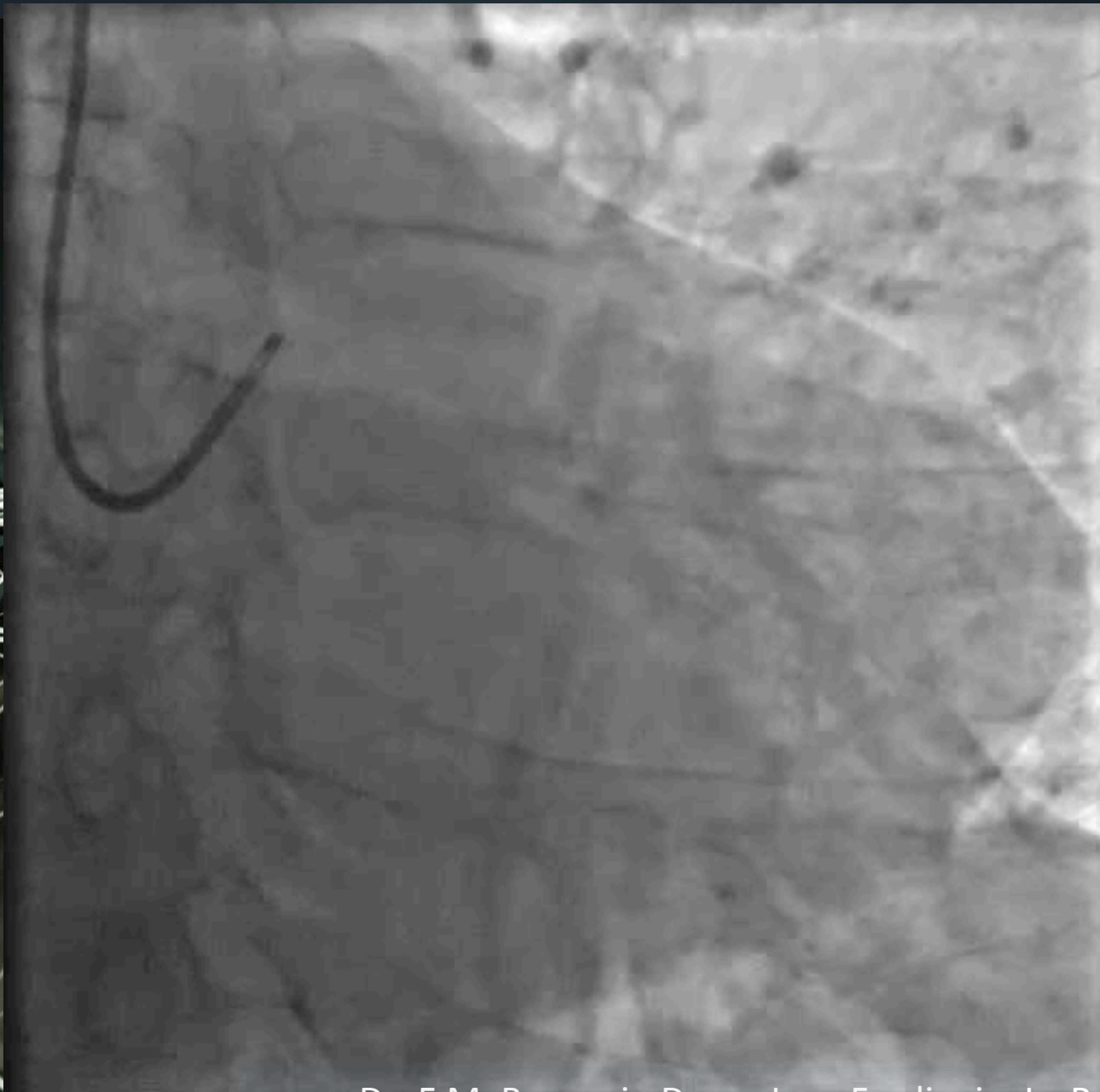
La scelta della terapia ripervasiva sarà quindi condizionata dalla presenza/assenza di eventuali controindicazioni alla terapia fibrinolitica, dal tempo trascorso dall'esordio della sintomatologia e dalla valutazione presunta dei tempi di trasferimento in emodinamica (vedi Fig. 2: Algoritmo decisionale STEMI).

Secondo le più recenti linee guida internazionali l'età del paziente >75 anni non è più una controindicazione assoluta al trattamento fibrinolitico, che potrà essere somministrato, se non controindicato, secondo il protocollo farmacologico seguito nel trial STREAM [2, 3, 4, 13, 14]

Di seguito una sintesi delle varie possibilità terapeutiche (Fig. 2: Algoritmo decisionale STEMI).

STORIA DEL DOCUMENTO	Data	Numero revisione	Tipo di revisione
	04/11/2015	0	NUOVA EMISSIONE

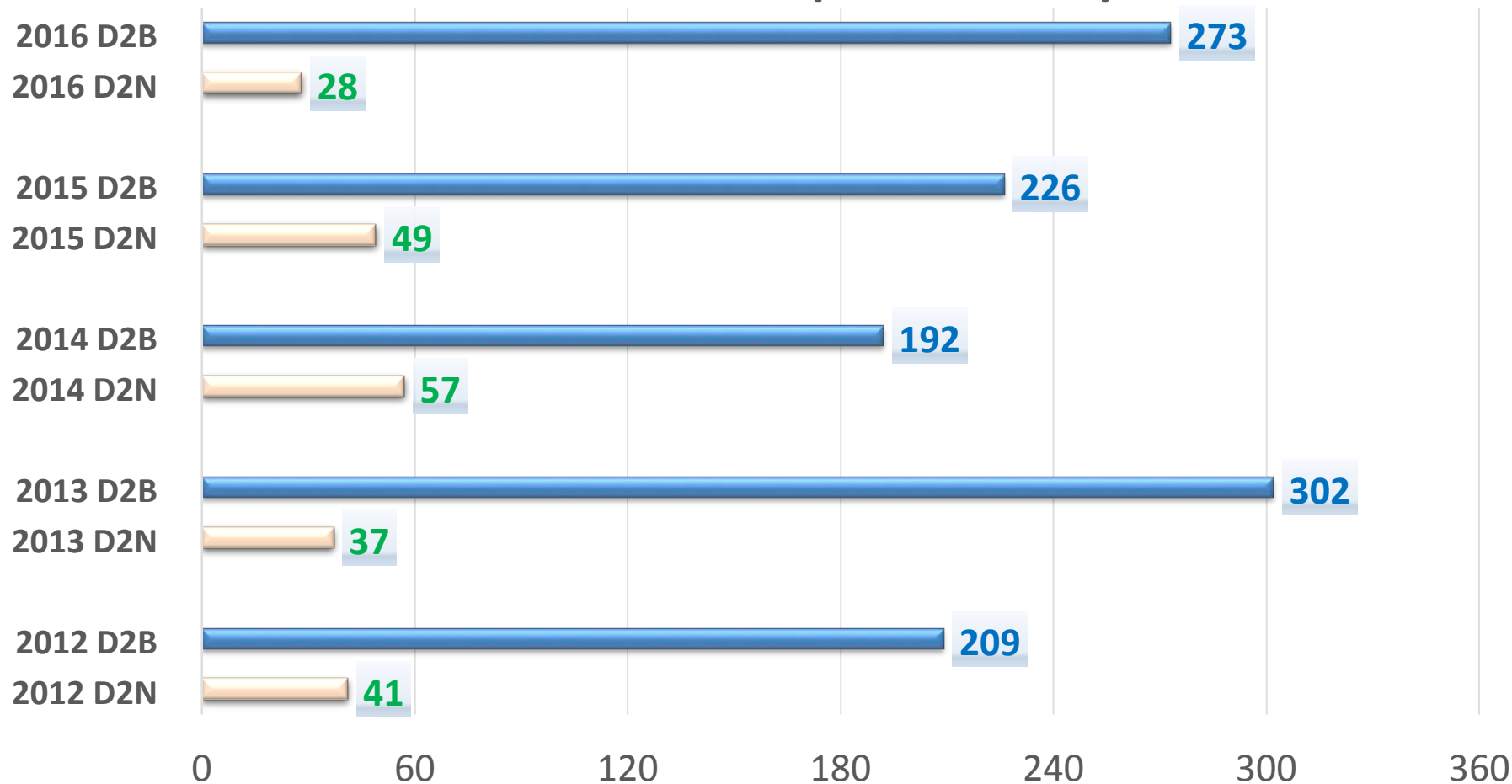
# Angioplastica in paziente trombolisato



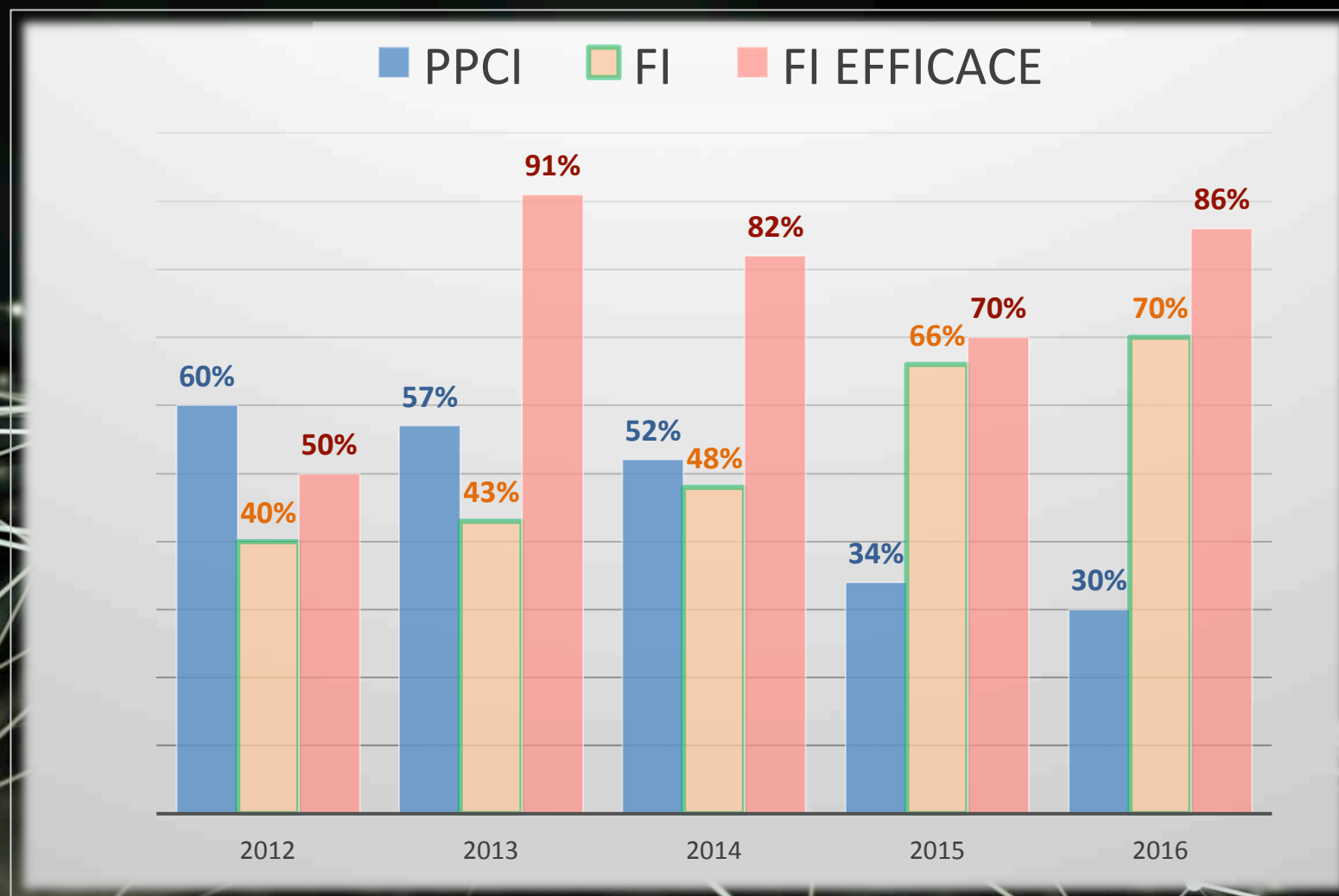
Dr. F.M. Bovenzi - Dr.ssa Lara Frediani – La Rete IMA STEMI”

# Elba : STEMi e strategia riperfusiva

## D2N vs D2B Elba (2012-2016)



# Elba : STEMi e strategia riperfusiva





# Efficienza Network Elbano

EFFICIENZA RETE-IMA ELBA: % D2B<120/D2N<30

