



Struttura Complessa Cardiologia Universitaria  
UTIC - Riabilitazione Cardiologica  
Direttore Prof Natale Daniele Brunetti

Foggia, 13 febbraio 2023

prot /2023

2/3/2023

alla c.a.  
dr Vito Sollazzo  
Direttore Dipartimento Cardiologico  
ASL Foggia

dr Stefano Colelli  
Direttore Centrale 118 Foggia

**OGGETTO: bozza protocollo provinciale rete per il trattamento dell'infarto miocardico acuto.**

Premesso che:

- L'A.Re.S.S. ha istituito il Gruppo tecnico Ristretto di Progetto (GRiP) per la progettazione della rete Infarto Acuto del Miocardio (IMA) all'interno della Rete Cardiologica Pugliese in coerenza con quanto affermato nell'allegato 1 al D.M 70 al paragrafo 8.2.1.: "rete per le emergenze cardiologiche: i documenti di consenso delle Società scientifiche e la Società Europea di Cardiologia sottolineano come per la gestione ottimale del paziente con infarto miocardico acuto (IMA), sia necessario un modello organizzativo coordinato di assistenza territoriale in rete. La rete per l'infarto miocardico acuto (IMA) rappresenta l'attuale standard di cura per l'infarto del miocardio con sopra-slivellamento del tratto ST (STEMI). La rete rappresenta il sistema organizzativo per la gestione dell'emergenza IMA che integra i sistemi di intervento di emergenza-urgenza con il territorio e con ospedali a diversa complessità assistenziale, la cui interconnessione è assicurata da un adeguato sistema di trasporto. La rete ha lo scopo di garantire a tutti i pazienti con STEMI pari opportunità di accesso alle procedure salvavita di riperfusione coronarica, adottando strategie diagnostico-terapeutiche condivise e modulate, da un lato sul profilo di rischio del paziente e dall'altro sulle risorse strutturali e logistiche disponibili. Le principali finalità sono: -ottenere il numero più elevato possibile di riperfusioni coronariche nell'IMA attraverso l'utilizzo di angioplastica coronarica o trombolisi; - assicurare al paziente il sistema di riperfusione più efficace, disponibile su tutto il territorio regionale; - assicurare il trattamento interventistico con angioplastica al maggior numero di pazienti, in particolare a quelli con shock cardiogeno ed a più alto rischio ed a i pazienti con controindicazioni alla trombolisi; - ottimizzare i percorsi diagnostico-terapeutici dei pazienti con IMA attraverso una diagnosi precoce e l'utilizzo ottimale dei sistemi di teletrasmissione elettrocardiografica a distanza, in primis, da parte del 118; - migliorare la prognosi dei pazienti con IMA; - razionalizzare l'impiego delle risorse. Il modello organizzativo adottato è quello di una rete di intervento territoriale imperniato sul servizio di emergenza del 118 cui si affianca una rete inter-ospedaliera coordinata, di tipo HUB and Spoke, con adeguamento agli standard previsti, ovvero una unità di emodinamica per un bacino di utenza di 300000-600000 abitanti. Questo modello è già consolidato in numerose realtà italiane ed è suggerito dal documento di consenso delle Società



Scientifiche Italiane di Cardiologia. Si tratta di una rete di intervento che parte dal territorio e si coniuga con un'organizzazione inter-ospedaliera, applicando protocolli diagnostico-terapeutici e percorsi differenziati (diretti, intra- ed inter-ospedalieri) concordati, utilizzando servizi ed ospedali con funzioni differenziate per livelli di competenza e di risorse e valorizzando l'importanza e la "pari dignità" di ogni ruolo e di ogni intervento".

- Al fine di rendere operativo il percorso per l'istituzione della Rete Infarto Acuto del Miocardio (IMA) all'interno della Rete Cardiologica Pugliese il GRiP istituito presso A.Re.S.S ha predisposto il documento tecnico di indirizzo "Rete cardiologica pugliese per l'infarto acuto del miocardio (IMA) e proposta di PDTA regionale" che è stato adottato in data 21-05-2019.
- La ASL Bari e la ASL brindisi hanno già predisposto, redatto ed approvato protocollo provinciale per la rete STEMI come da documentazione allegata

Si concorda, sottoscrive e

SI STABILISCE

quanto segue:

1. È istituita con la cooperazione di ASL Foggia, AUO Policlinico Riuniti di Foggia e IRCCS Casa Sollievo della sofferenza, su mandato di ARESS e Assessorato Sanità della Regione Puglia, una rete provinciale per il trattamento dell'infarto miocardico acuto con:

- a. sopraslivellamento all'elettrocardiogramma del segmento ST
- b. senza sopraslivellamento del segmento ST ad alto rischio clinico.

La rete è finalizzata ed informata a minimizzare i tempi di trattamento dell'infarto miocardico acuto (IMA) patologia tempo dipendente in cui le evidenze scientifiche confermano che la riduzione dei tempi di trattamento ed il loro contenimento all'interno di un intervallo temporale minimo (Golden Hour) è associata ad una riduzione della mortalità<sup>1</sup>.

2. La rete IMA si articola in:

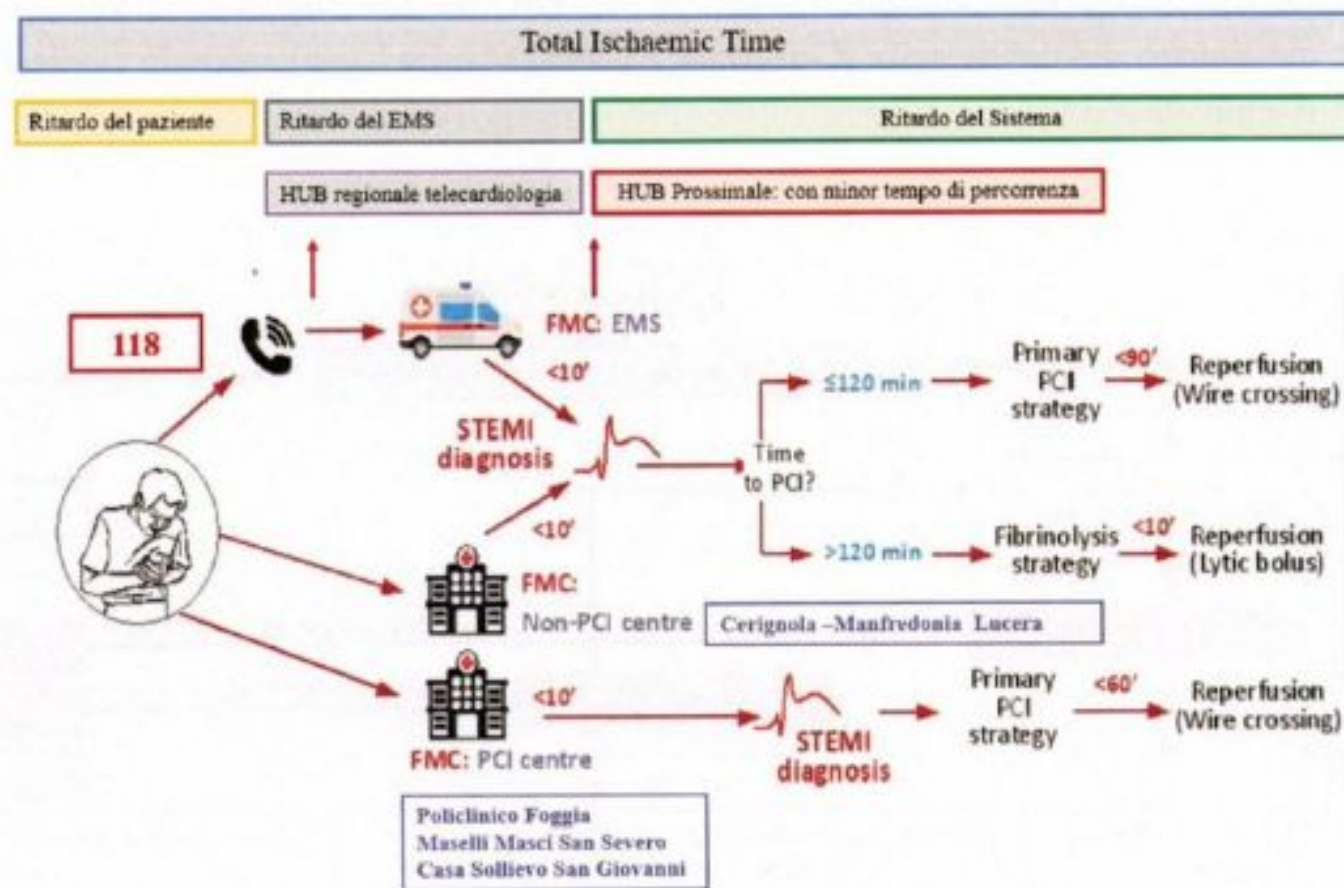
- a. Centri *hub* dotati di laboratorio di emodinamica interventistica e terapia intensiva cardiologica in grado di garantire ripercussione coronarica nei tempi indicati dai protocolli internazionali
- b. *Spoke* di accesso alla rete, cardiologie non dotate di emodinamica interventistica e 118

<sup>1</sup> Importance of time to reperfusion for 30-day and late survival and recovery of left ventricular function after primary angioplasty for acute myocardial infarction. Brodie BR, Stuckey TD, Wall TC, Kissling G, Hansen CJ, Muncy DB, Weintraub RA, Kelly TA. J Am Coll Cardiol. 1998 Nov;32(5):1312-9.



3. Si individuano come centri *hub* delle reti i laboratori di emodinamica annessi ad UTIC in grado di erogare un numero minimo di 500 angioplastiche coronariche/anno e di 100 angioplastiche primarie/anno <sup>2</sup>. I centri *hub* devono essere raggiungibili entro massimo 90 minuti dalla diagnosi elettrocardiografica di STEMI come da linee guida della Società Europea di Cardiologia <sup>3</sup>.

RETE IMA 118 FOGGIA



tempi di trattamento dello STEMI secondo le linee guida ESC 2017 <sup>4</sup>

4. Nella rete provinciale per il trattamento dell'IMA sono individuati i seguenti Hub di emodinamica:
- U.O. Cardiologia Universitaria Policlinico Riuniti di Foggia
  - U.O. Cardiologia P.O. Maselli Mascia di San Severo
  - U.O. Cardiologia Casa Sollievo della Sofferenza di San Giovanni Rotondo

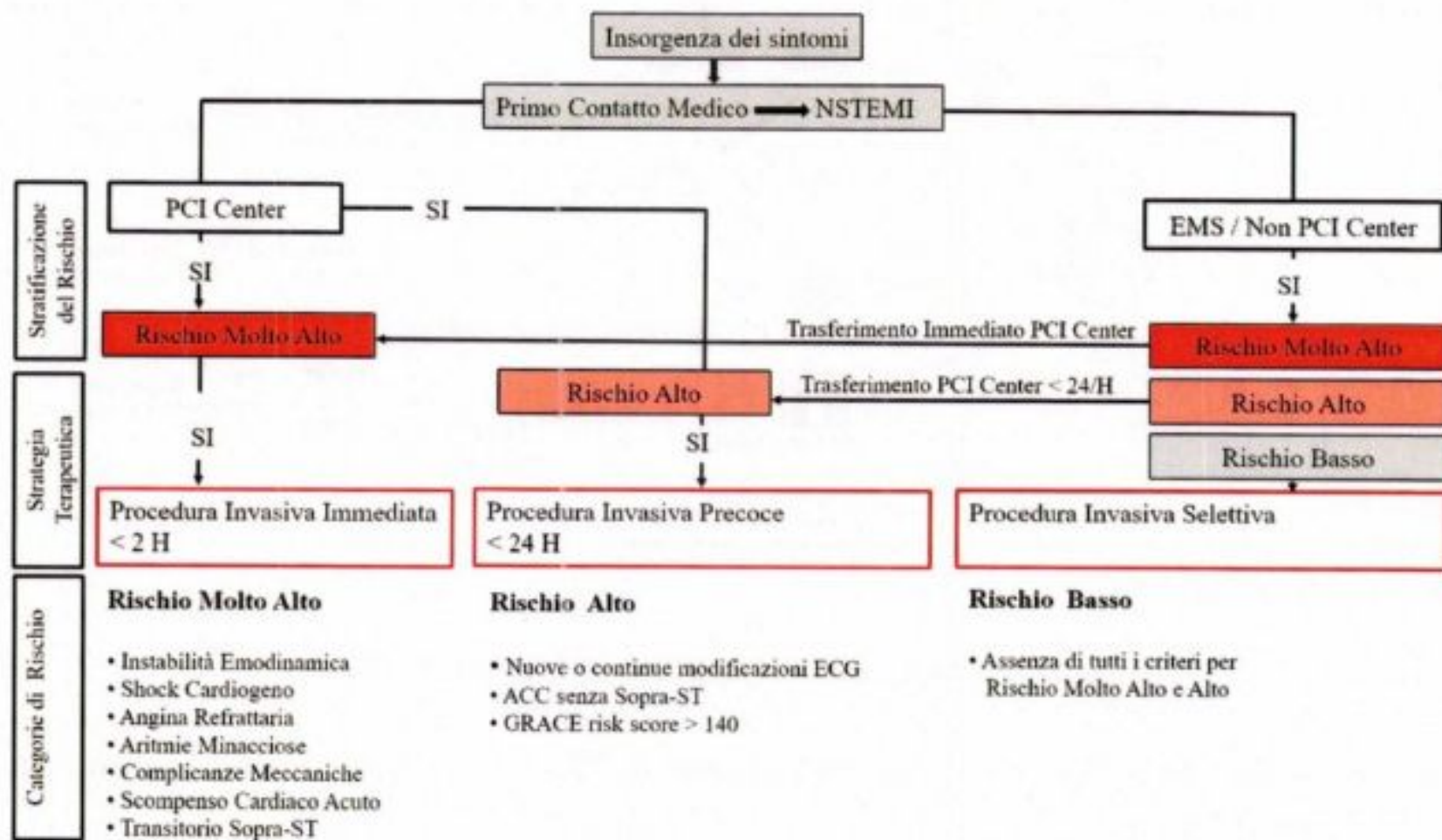
<sup>2</sup> Documento di posizione SICI-GISE sugli standard e linee guida per i laboratori di diagnostica e interventistica cardiovascolare. S. Berti, E. Piccaluga, A. Marchese, F. Varbella, G. Sardella, G. B. Danzi, A. Salvi, A. Cremonesi, A. Merelli, L. Ciarna, B. Magro, F. Bedogni. G. Ital Cardiol 2015; 16(10): 590-600

<sup>3</sup> 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, Caforio ALP, Crea F, Goudevanos JA, Halvorsen S, Hindricks G, Kastrati A, Lenzen MJ, Prescott E, Roffi M, Valgimigli M, Varenhorst C, Vranckx P, Widimský P; ESC Scientific Document Group. Eur Heart J. 2018 Jan 7;39(2):119-177.

<sup>4</sup> 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation 2018 Jan 7;39(2):119-177.



- La rete IMA viene attivata dal cardiologo in servizio presso la centrale di telemedicina regionale o da un cardiologo di un centro *spoke* solo in caso dolore toracico con riscontro elettrocardiografico di ST sopraslivellato in almeno 2 derivazioni contigue o ST sopra in aVR con almeno 6 derivazioni con ST sottoslivellato<sup>5</sup>. Non è prevista al momento l'attivazione della rete per arresti cardiaci resuscitati o tachiaritmie maligne. Non è prevista l'attivazione della rete da altri che lo specialista cardiologo nelle modalità già esposte.
- La rete IMA viene attivata in caso di NSTEMI ad alto rischio identificato dallo specialista cardiologo dei centri *spoke* (Cerignola, Lucera, Manfredonia) secondo i criteri seguenti di alto rischio clinico<sup>6</sup>:



Criteri di rischio per i pazienti con sindrome coronarica acuta senza sopraslivellamento di ST<sup>7</sup>

<sup>5</sup> 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation 2018 Jan 7;39(2):119-177.

<sup>6</sup> 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. Collet JP, Thiele H, Barbato E, Barthélémy O, Bauersachs J, Bhatt DL, Dendale P, Dorobantu M, Edvardsen T, Folliguet T, Gale CP, Gilard M, Jobs A, Juni P, Lambrinou E, Lewis BS, Mehilli J, Meliga E, Merkely B, Mueller C, Roffi M, Rutten FH, Sibbing D, Siontis GCM; ESC Scientific Document Group. Eur Heart J. 2021 Apr 7;42(14):1289-1367.

<sup>7</sup> 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. Eur Heart J. 2021 Apr 7;42(14):1289-1367.



7. In caso di attivazione della rete IMA il paziente viene trasferito dal 118 con postazione mobile medicalizzata, la prima disponibile, nel minor tempo possibile, nel verso la sede *hub* definita nel presente protocollo, previo contatto tra la centrale 118 e l'Utic ricevente, senza transitare per il pronto soccorso. Non sono previste deroghe al protocollo in base alle condizioni di criticità del paziente.
8. Il centro *hub* previsto da protocollo riceve il paziente IMA indipendentemente dalla disponibilità di posti letto, prevedendo a suo carico, quando necessari, anche trasferimenti secondari verso centri *spoke*.
9. In caso di indisponibilità transitoria di un centro *hub*, il centro *hub* avvisa la centrale 118, che avvisa gli altri Hub della indisponibilità di un centro *hub*. La cessata indisponibilità di un Hub viene comunicata parimodo alla centrale 118 che avvisa gli altri *hub*.
10. In caso di indisponibilità del centro *hub* predefinito da protocollo, la Centrale 118 trasporta il paziente presso il centro *hub* di seconda linea secondo protocollo, previa comunicazione alla Utic dell' *hub*.
11. Non è previsto trattamento upstream antitrombotico per i pazienti che afferiscono alla rete IMA.
12. L'efficienza della rete è sottoposta a periodiche revisioni mediante la valutazione di indicatori di risultato e di percorso. La raccolta dati degli indicatori è affidata alla centrale di 118 che comunica le elaborazioni semestrali alle Direzioni Sanitarie ed ai Responsabili degli *hub*
  - a. Si considerano indicatori di risultato:
    - i. Percentuale di IMA con time to wire inferiore a 90'
    - ii. Time to wire medio
    - iii. Mortalità a 30 giorni dei pazienti IMA trasferiti da 118
  - b. Si considerano indicatori di processo:
    - i. Percentuale di pazienti deceduti durante trasferimento
    - ii. Percentuale di pazienti IMA non trasferiti presso Hub previsto
    - iii. Percentuale di attivazioni della rete non seguite da angioplastica
13. Le valutazioni periodiche dell'efficienza della rete IMA provinciale sono discusse in riunioni semestrali tra Direzioni Sanitarie, Responsabili *hub* e 118.



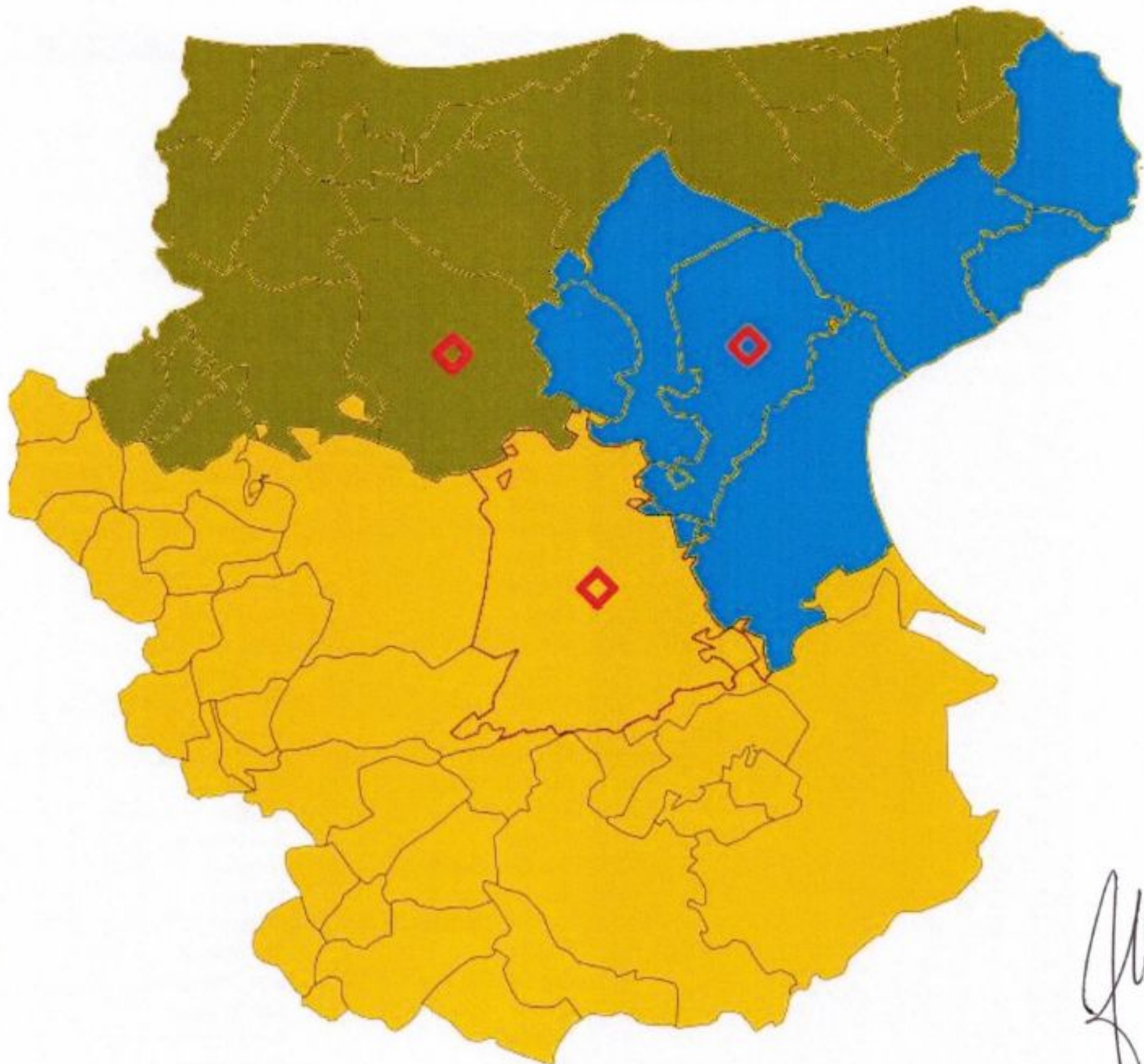


Tabella II. Suddivisione territoriale della rete STEMI nella provincia di Foggia: in ocra, Foggia Policlinico; in verde, San Severo, Maselli Mascia; in azzurro, San Giovanni Rotondo, Casa Sollievo della Sofferenza.



Tabella III. Pertinenza territoriale *hub* per comune.

Comune	Hub 1	Hub 2
Accadia	Foggia	San Severo
Alberona	Foggia	San Severo
Anzano Di P.	Foggia	San Severo
Apricena	San Severo	San Giovanni R.
Ascoli Satriano	Foggia	San Severo
Biccari	Foggia	San Severo
Bovino	Foggia	San Severo
Cagnano Varano	San Severo	San Giovanni R.
Candela	Foggia	San Severo
Carapelle	Foggia	San Severo
Carlantino	Foggia	San Severo
Carpino	San Severo	San Giovanni R.
Casalnuovo M.Ro	San Severo	Foggia
Casalvecchio Di P.	San Severo	Foggia
Castelluccio Dei Sauri	Foggia	San Severo
Castelluccio V.Re	Foggia	San Severo
Castelnuovo Daunia	San Severo	Foggia
Celenza V.Re	Foggia	San Severo
Celle San Vito	Foggia	San Severo
Cerignola	Foggia	San Severo
Chieuti	San Severo	Foggia
Deliceto	Foggia	San Severo
Faeto	Foggia	San Severo
Foggia	Foggia	San Severo
Ischitella	San Severo	San Giovanni R.
Isole Tremiti	San Giovanni R.	Foggia
Lesina	San Severo	Foggia
Lucera	Foggia	San Severo
Manfredonia	San Giovanni R.	Foggia
Mattinata	San Giovanni R.	Foggia
Monte Sant'angelo	San Giovanni R.	Foggia
Monteleone Di P.	Foggia	San Severo
Motta Montecorvino	Foggia	San Severo
Ordona	Foggia	San Severo
Orsara Di P.	Foggia	San Severo
Orta Nova	Foggia	San Severo
Panni	Foggia	San Severo
Peschici	San Severo	San Giovanni R.
Pietramontecorvino	Foggia	San Severo
Poggio Imperiale	San Severo	Foggia
Rignano Garganico	San Giovanni R.	Foggia
Rocchetta Sant'antonio	Foggia	San Severo
Rodi Garganico	San Severo	San Giovanni R.
Roseto V.Re	Foggia	San Severo
San Giovanni R.	San Giovanni R.	Foggia
San Marco In Lamis	San Giovanni R.	San Severo
San Marco La Catola	Foggia	San Severo
San Nicandro G.	San Severo	San Giovanni R.
San Paolo Civitate	San Severo	Foggia
San Severo	San Severo	Foggia
Sant'agata Di P.	Foggia	San Severo
Serracapriola	San Severo	Foggia
Stornara	Foggia	San Severo

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*





Stornarella	Foggia	San Severo
Torremaggiore	San Severo	Foggia
Troia	Foggia	San Severo
Vico Del Gargano	San Severo	San Giovanni R.
Vieste	San Giovanni R.	Foggia
Volturara Appula	Foggia	San Severo
Volturino	Foggia	San Severo
Zapponeta	Foggia	San Giovanni R.

## Note statistiche

Con una popolazione di circa 600.000 abitanti la suddivisione funzionale prevista per la rete provinciale per il trattamento dell'IMA si articola nelle seguenti ripartizioni con i carichi operativi stimati (600 angioplastiche primarie per milione di abitanti):

hub	Foggia Policlinico	San Severo Maselli	San Giovanni Casa Sollievo
popolazione	326.167	147.041	128.182
tempo medio (minuti)	39	40	41
popolazione extra hub	177.993	98.240	101.549
angioplastiche primarie previste annue	196	88	77
giorni tra 2 angioplastiche primarie consecutive	1,87	4,14	4,75

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

