



# Il rientro da Hub e Spoke: criticità e proposte, aspetti medici e infermieristici

G. Pistis  
SC Cardiologia - Alessandria

# Trasporti secondari per PTCA primaria

- anno 2011

Incidenza, orari e tempistica

Quadranti Alessandria e Novara  
(Federazioni Sud-Est e Nord-Est)

# QUADRANTE ALESSANDRIA

**Hub**  
Alessandria

**Spoke**  
Acqui Terme  
Casale M.to  
Novi Ligure  
Tortona

# PTCA PRIMARIE

PTCA primarie 2012 tot. 241

escluse PTCA post trombolisi inefficace  
(rescue) o efficace entro 24 ore

- Arrivate al centro Hub 145 (60%)
- Trasferite da centri Spoke 96 (40%)

# TIPOLOGIA DI TRASPORTO SPOKE-HUB

Spoke	TRASP. 1° (118)	TRASP. 2°	TOT
Acqui Terme	4	19	23
Casale M.to	4	21	25
Novi Ligure	5	28	33
Tortona	7	22	29
Altri	2	6	8
tot.	22(19%)	96(81%)	118

**E** - tempo d'ischemia o riperfusione  
(inizio dolore - 1° gonfiaggio pallone)

Pz. centri Spoke (trasp. Secondario)

4h 47'

Pz. territorio Spoke (118 rete STEMI)

2h 45'

# Tempistica trasporto secondario

**E (A+B+C) - inizio sintomi - 1° gonfiaggio pallone**

(tempo d'ischemia)

**A - inizio sintomi - arrivo Spoke**  
(tempo preospedaliero)

**B - arrivo Spoke - arrivo Hub (Emo)**  
**(diagnosi STEMI -PTCA I° - organizzazione - trasporto)**

**C - arrivo Emo-1° gonfiaggio pallone**  
(tempo riapertura vaso infarto-relato)

**D (B+C) - arrivo Spoke - 1° gonfiaggio pallone**  
(door to balloon)

# Considerazioni 1

Al fine di evitare di avere Pz. di serie A (trasporto primario con 118 rete STEMI) e di serie B (trasporto secondario) per i Pz. che afferiscono al centro Spoke (vedi tempi di ischemia-riperfusione) se il trasporto secondario venisse effettuato dal 118 anziché dal personale del centro Spoke (cardiologo/anestesista) con ambulanza esterna si potrebbe ridurre il tempo B (diagnosi-opzione PTCA 1°-organizzazione-trasporto)



## Considerazioni 2

Nello specifico, considerando come tempo di percorrenza medio Spoke-Hub 30'/45' (condizioni di viabilità ed atmosferiche più o meno favorevoli) si potrebbe incidere sul restante tempo (organizzazione del trasporto) riducendo in tal modo i tempi di ischemia-riperfusion

Attualmente è possibile ottimizzare l'utilizzo dei mezzi aziendali e di quelli del Sistema 118 per i trasporti secondari.

Nell'ambito delle patologie tempo-dipendenti, quale quella in questione relativa ai pazienti con Infarto Miocardico Acuto ( STEMI ) si estrapola quanto definito nel protocollo validato in data 25.6.2013 dal Dipartimento Interaziendale per l'Emergenza Sanitaria Territoriale 118 che formalizza le procedure operative standard per il trasporto secondario protetto in condivisione tra Sistema 118 e ASR su tutto il territorio regionale.

*Tipologia trasporti A: Trasporto secondario di emergenza con paziente in classe Ehrenwerth III - IV - V*

*Soluzioni operative :*

- 1° scelta : mezzo di soccorso ed equipe dell'Ospedale richiedente*
- 2° scelta : mezzo di soccorso fornito dal sistema 118 ed equipe dell'Ospedale richiedente*
- 3° scelta : mezzo di soccorso avanzato di base fornito dal sistema 118 e medico dell'Ospedale richiedente*
- 4° scelta : mezzo di soccorso avanzato fornito dal sistema 118*

*Da parte della Centrale Operativa all'atto della richiesta:*

- verificare se esiste una convenzione con associazione o ente privato per il mezzo di soccorso: in caso negativo, o se il mezzo è già impegnato o attivabile in tempi superiori ai 30' passare alla soluzione 2*
- le soluzioni operative 3 e 4 prevedono la mancanza di equipe completa o parziale nella struttura richiedente per impegno contemporaneo.*

# Trasferimento hub-spoke (incidenza)

Trasferiti	75%	entro le 48 ore	50%
		dopo le 48 ore	50%
Dimessi	25%		

# Trasferimento hub-spoke

(modalità)

**Trasferiti (75%)**

ritorno subito dopo procedura  
(con medico)

ritorno entro le 48

(con rientro dopo PTCA 1° di altro pz) (con medico)

ritorno oltre le 48

(senza medico)

**Complicanze**

(circa 300 pz negli ultimi 5 anni)

0

Pazienti con IMA sottoposti a terapia riperfusiva

I pazienti con IMA sottoposti a terapia riperfusiva che non abbiano manifestato per almeno 12 ore alterazioni emodinamiche o respiratorie (scompenso cardiaco, aritmie maggiori, ipotensione) possono essere trasferiti senza accompagnamento medico.

Pazienti terminali

In caso di trasporto di pazienti in fase terminale trasferiti per assenza di indicazioni a ulteriori terapie NON è indicata la presenza del medico a bordo, ma deve essere presente personale in grado di garantire il mantenimento di un adeguato livello di cure palliative. Il personale deve essere informato sull'opportunità di non intraprendere manovre rianimatorie qualora l'evoluzione della malattia porti ad arresto circolatorio.

Pazienti ritrasferiti da Unità di Terapia Intensiva a Unità di Terapia Intensiva

In caso di trasporto di rientro all'ospedale periferico di pazienti sottoposti a cure intensive specialistiche, l'assistenza medica è necessaria solo per i pazienti che presentano instabilità emodinamica o sono sottoposti a ventilazione assistita.

I pazienti in respiro spontaneo che sono rimasti stabili nelle ultime 24 ore, che non presentano alterazioni emodinamiche e che non presentano patologie potenzialmente evolutive a breve termine possono essere assistiti da un infermiere con adeguate competenze, anche se intubati o tracheostomizzati.

Pazienti sottoposti a VAM

I pazienti sottoposti a VAM devono essere accompagnati dal rianimatore o da un medico dell'emergenza.



# CONCLUSIONE

- Nei centri Hub-Spoke periferici il trasporto secondario ha un peso decisamente superiore
- Il protocollo della rete potrebbe essere modulato, per l'aspetto organizzativo, in base alla tipologia del territorio
- Il trasporto secondario deve essere fatto dal 118 come 1° scelta
- **Nei trasporti di ritorno:**
  - 1) la presenza del medico sembra meno necessaria delle aspettative e probabilmente anche quella dell'infermiera
  - 2) il ritorno potrebbe essere anticipato rispetto alle 48 h



← **Trasporto secondario**

**Grazie per l'attenzione**

**Trasporto primario** →

