



# **RISCHIO CARDIOVASCOLARE RESIDUO NEI DIABETICI DOPO STEMI TRATTATO CON ANGIOPLASTICA CORONARICA**

**Ariella De Monte**

**Dipartimento di Medicina Interna  
Centro per lo Studio dei Dismetabolismi e dell'Aterosclerosi  
AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA di TRIESTE**

## OBIETTIVI DELLO STUDIO

- valutare la prevalenza del diabete mellito nei pazienti con STEMI trattati con angioplastica primaria;
- valutare l' impatto prognostico del diabete mellito nei pazienti con STEMI, sulla rivascularizzazione e sul decorso clinico intraospedaliero;
- valutare l' impatto prognostico del diabete mellito nei pazienti con STEMI sulla mortalità e sugli eventi cardiovascolari a lungo termine.

## COORTE ESAMINATA

**794** pazienti consecutivi (**595** maschi, **199** femmine)  
con STEMI, di età compresa tra 34 e 93 anni, trattati  
con angioplastica coronarica emergente

## PROCEDURE DI RIVASCOLARIZZAZIONE (ACC/AHA)

angioplastica primaria: primo intervento riperfusivo  
nello STEMI esordito da meno di 12 ore

- angioplastica "rescue": eseguita entro 12 ore da una  
trombolisi fallita o con persistenza di instabilità  
emodinamica dopo trombolisi

- stent: utilizzati nella maggior parte dei casi

- inibitore glicoproteina GPIIb/IIIa: utilizzata a scelta  
dell'operatore

- ASA+Clopidogrel a termine procedura (carico 300  
mg+75mg/die per almeno 30 giorni)

## DESCRIZIONE DEI GRUPPI DIABETICI/NON DIABETICI

CONGRESSO  
NACIONALE  
3 MAGGIO 2011

Rossano Calabro  
Complesso Nausica - Itaca  
c.da Zolfara, 1 - 87067, Rossano (CS)

|                                  | Non diabetici (n=602) | Diabetici (n=192) | P     |
|----------------------------------|-----------------------|-------------------|-------|
| <b>VARIABILI</b>                 |                       |                   |       |
| <b>DATI ANAGRAFICI</b>           |                       |                   |       |
| <b>ETÀ</b>                       | 65±12                 | 69±11             | 0.000 |
| <b>MASCHI VS FEMMINE</b>         | 466 (77%)             | 129 (67%)         | 0.004 |
| <b>DATI ANAMNESTICI</b>          |                       |                   |       |
| <b>PREGRESSO INFARTO</b>         | 85 (15%)              | 26 (14%)          | N.S.  |
| <b>ESITI RIVASCOLARIZZAZIONE</b> | 54 (9.5%)             | 16 (8.9%)         | N.S.  |
| <b>IPERTENSIONE ARTERIOSA</b>    | 361 (62%)             | 140 (76%)         | 0.000 |
| <b>ANGINA PECTORIS</b>           | 171 (30%)             | 53 (29%)          | N.S.  |
| <b>FAMILIARITÀ CV</b>            | 159 (28%)             | 37 (20%)          | 0.044 |
| <b>FUMO</b>                      | 318 (55%)             | 66 (36%)          | 0.000 |
| <b>DISLIPIDEMIA</b>              | 296 (49%)             | 93 (48%)          | N.S.  |
| <b>ARTERIOPATIA ARTI INF.</b>    | 76 (14%)              | 39 (22%)          | 0.007 |

**DATI CLINICI**

|  | <b>Non diabetici (n=602)</b> | <b>Diabetici (n=192)</b>     | <b>P</b>     |
|--|------------------------------|------------------------------|--------------|
| <b>INFARTO ANTERIORE</b>                 | <b>290 (48%)</b>             | <b>97 (51%)</b>              | <b>N.S.</b>  |
| <b>CLASSE KILLIP <math>\geq 3</math></b> | <b>57(9%)</b>                | <b>35(18%)</b>               | <b>0.001</b> |
| <b>PA SISTOLICA</b>                      | <b>133<math>\pm</math>28</b> | <b>135<math>\pm</math>30</b> | <b>N.S.</b>  |
| <b>PA DIASTOLICA</b>                     | <b>80 (70-85)</b>            | <b>77 (64-88)</b>            | <b>N.S.</b>  |
| <b>FREQUENZA CARDIACA</b>                | <b>74<math>\pm</math>17</b>  | <b>78<math>\pm</math>19</b>  | <b>0.011</b> |
| <b>FRAZIONE EIEZIONE BASALE</b>          | <b>49<math>\pm</math>11</b>  | <b>47<math>\pm</math>10</b>  | <b>N.S.</b>  |
| <b>DISFUNZIONE MEDIO-SEVERA</b>          | <b>162 (29%)</b>             | <b>60 (35%)</b>              | <b>N.S.</b>  |

**DATI DI LABORATORIO**

|                                    | <b>Non diabetici (n=602)</b> | <b>Diabetici (n=192)</b> | <b>P</b>     |
|------------------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------|
| <b>EMOGLOBINA GLICATA</b>          | <b>5.6% (5.4-5.9)</b>        | <b>7.3%(6.7-8.3)</b>     | <b>0.000</b> |
| <b>COLESTEROLO TOTALE</b>          | <b>196±50</b>                | <b>184±46</b>            | <b>0.003</b> |
| <b>COLESTEROLO LDL</b>             | <b>127±45</b>                | <b>111±38</b>            | <b>0.000</b> |
| <b>COLESTEROLO HDL</b>             | <b>45±12</b>                 | <b>43±11</b>             | <b>0.027</b> |
| <b>TRIGLICERIDI</b>                | <b>105 (81-147)</b>          | <b>120 (92-165)</b>      | <b>0.004</b> |
| <b>CREATININEMIA ALL' INGRESSO</b> | <b>1.04 (0.91-1.20)</b>      | <b>1.05 (0.92-1.28)</b>  | <b>N.S.</b>  |

## DATI CORONAROGRAFICI

|  | <b>Non diabetici (n=602)</b> | <b>Diabetici (n=192)</b> | <b>P</b>    |
|--|------------------------------|--------------------------|-------------|
| <b>MALATTIA CORONARICA<br/>MULTIVASALE</b> | <b>243 (41%)</b>             | <b>87 (46%)</b>          | <b>N.S.</b> |
| <b>TIMI BASALE 2-3</b>                     | <b>121 (20%)</b>             | <b>35 (18%)</b>          | <b>N.S.</b> |

**TRATTAMENTO**

|                                 | <b>Non diabetici (n=602)</b> | <b>Diabetici (n=192)</b> | <b>P</b>     |
|---------------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------|
| <b>ANGIOPLASTICA PRIMARIA</b>   | <b>529 (88%)</b>             | <b>169 (88%)</b>         | <b>N.S.</b>  |
| <b>ANGIOPLASTICA RESCUE</b>     | <b>73 (12%)</b>              | <b>23 (12%)</b>          | <b>N.S.</b>  |
| <b>INIBITORE GP IIB/IIIA</b>    | <b>275 (46%)</b>             | <b>95 (50%)</b>          | <b>N.S.</b>  |
| <b>CONTROPULS. AORTICA</b>      | <b>41 (7%)</b>               | <b>24 (13%)</b>          | <b>0.012</b> |
| <b>CATETERISMO SWAN GANZ</b>    | <b>33 (6%)</b>               | <b>15 (8%)</b>           | <b>N.S.</b>  |
| <b>TIMI FINALE 2-3 POST PCI</b> | <b>575 (96%)</b>             | <b>184 (96%)</b>         | <b>N.S.</b>  |



## DECORSO CLINICO

|                                  | <b>Non diabetici (n=602)</b> | <b>Diabetici (n=192)</b> | <b>P</b> |
|----------------------------------|------------------------------|--------------------------|----------|
| <b>GIORNI TOT. DI DEGENZA</b>    | 5.2±4.3                      | 5.5±4.4                  | N.S.     |
| <b>CPK MB MASSIMO</b>            | 310±313                      | 329±298                  | N.S.     |
| <b>EVOLUZIONE ECG IN ONDE Q</b>  | 401 (73%)                    | 139 (79%)                | N.S.     |
| <b>SCOMPENSO CARDIACO</b>        | 105 (18%)                    | 60 (32%)                 | 0.000    |
| <b>FE POST.ANGIOPLASTICA</b>     | 50 (43-57)                   | 49 (38-57)               | N.S.     |
| <b>DISF. FINALE MEDIO-SEVERA</b> | 122 (25%)                    | 51 (33%)                 | 0.041    |
| <b>CREATININA POST-PTCA</b>      | 0.94 (0.83-1.10)             | 0.99 (0.82-1.22)         | 0.020    |

**TERAPIA IN DIMISSIONE**

|                       | <b>Non diabetici (n=602)</b> | <b>Diabetici (n=192)</b> | <b>P</b>     |
|-----------------------|------------------------------|--------------------------|--------------|
| <b>ASA</b>            | <b>557 (99%)</b>             | <b>170 (97%)</b>         | <b>0.032</b> |
| <b>CLOPIDOGREL</b>    | <b>546 (98%)</b>             | <b>168 (96%)</b>         | <b>N.S.</b>  |
| <b>BETA-BLOCCANTE</b> | <b>428 (76%)</b>             | <b>128 (73%)</b>         | <b>N.S.</b>  |
| <b>ACE-INIBITORE</b>  | <b>422 (75%)</b>             | <b>139 (79%)</b>         | <b>N.S.</b>  |
| <b>NITRATI</b>        | <b>252 (45%)</b>             | <b>85 (49%)</b>          | <b>N.S.</b>  |
| <b>STATINA</b>        | <b>444 (79%)</b>             | <b>133 (76%)</b>         | <b>N.S.</b>  |

# RISULTATI

## Confronto tra gruppi

|                                    | <u>Diabetici</u><br>(n=192 24%) | <u>non Diabetici</u><br>(n=602 76%) | <u>p</u> |
|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|----------|
| <b>Età</b>                         | 69±11                           | 65±12                               | 0.000    |
| <b>Maschi vs Femmine</b>           | 67%                             | 77%                                 | 0.004    |
| <b>Ipertensione Arteriosa</b>      | 76%                             | 62%                                 | 0.000    |
| <b>Familiarità CV</b>              | 20%                             | 28%                                 | 0.044    |
| <b>Fumo</b>                        | 36%                             | 55%                                 | 0.000    |
| <b>Arteriopatia arti inferiori</b> | 22%                             | 14%                                 | 0.007    |

## RISULTATI DATI CLINICI E DI LABORATORIO

|                        | <u>Diabetici</u> | <u>non Diabetici</u> | <u>p</u> |
|------------------------|------------------|----------------------|----------|
| Classe Killip $\geq 3$ | 18%              | 9%                   | 0.001    |
| Frequenza Cardiaca     | 78 $\pm$ 19      | 74 $\pm$ 17          | 0.011    |
| Colesterolo Totale     | 184 $\pm$ 46     | 196 $\pm$ 50         | 0.003    |
| Colesterolo LDL        | 111 $\pm$ 38     | 127 $\pm$ 45         | 0.000    |
| Colesterolo HDL        | 43 $\pm$ 11      | 45 $\pm$ 12          | 0.027    |
| Trigliceridi           | 120*(92-165)     | 105*(81-147)         | 0.004    |

\*mediana

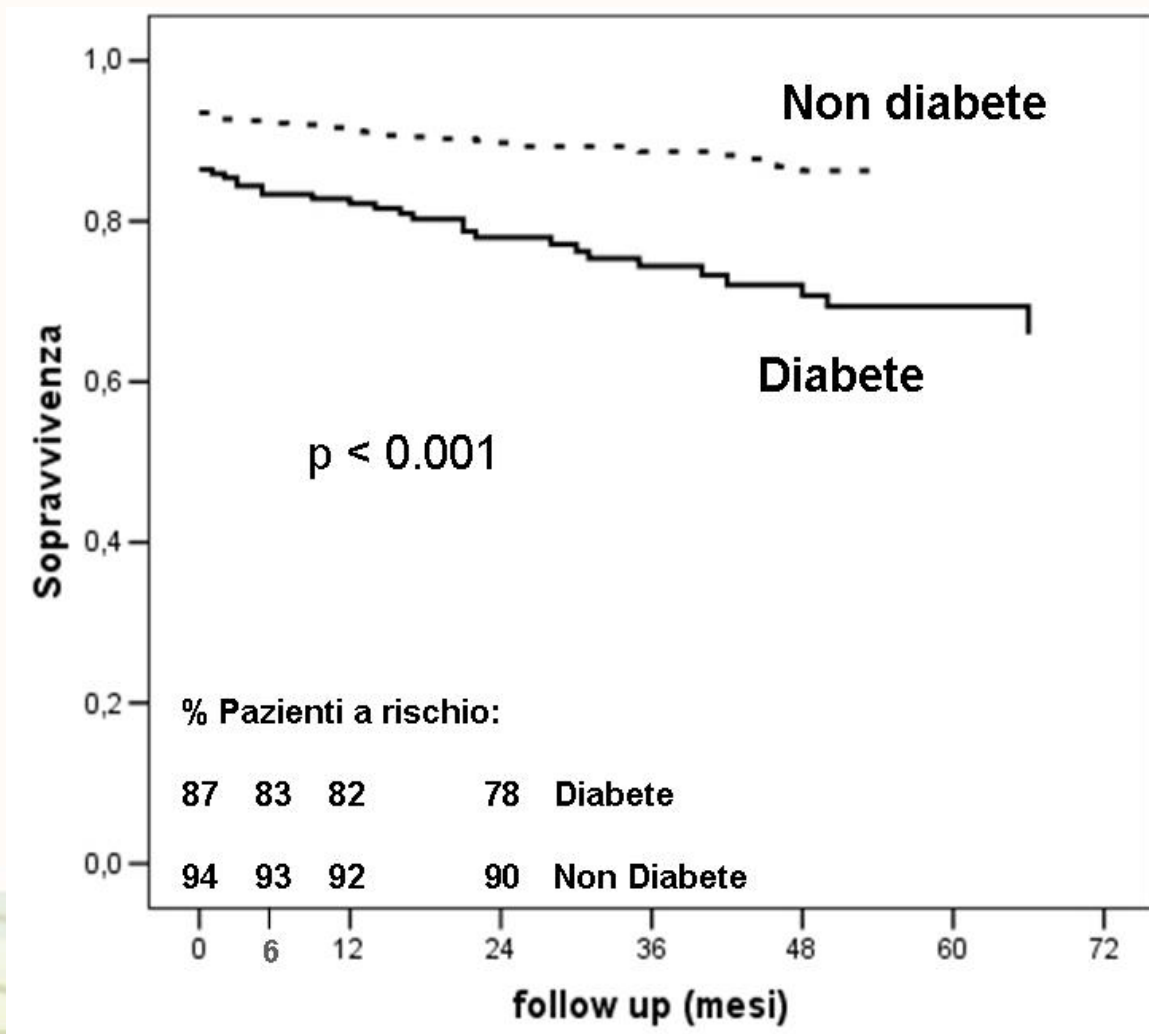
## DECORSO CLINICO

- Nei diabetici, è stata utilizzata con frequenza maggiore (13% vs 7%  $p \leq 0.012$ ) la contropulsazione aortica,
- sono andati incontro con frequenza maggiore a scompenso cardiaco (32% vs 18%  $p \leq 0.0001$ ) e a disfunzione ventricolare severa (33% vs 25%  $p \leq 0.04$ ),
- Hanno presentato valori più elevati di creatininemia mediana post-PTCA 0.99 mg% vs 0.94 mg%,  $p \leq 0.02$ .

## TERAPIA ALLA DIMISSIONE

|                | <u>Diabetici</u> | <u>non Diabetici</u> | <u>p</u> |
|----------------|------------------|----------------------|----------|
| ASA            | 97%              | 99%                  | 0.032    |
| Clopidogrel    | 96%              | 98%                  | N.S.     |
| Beta-bloccante | 73%              | 76%                  | N.S.     |
| ACE-inibitore  | 79%              | 75%                  | N.S.     |
| Nitrati        | 49%              | 45%                  | N.S.     |
| Statina        | 76%              | 79%                  | N.S.     |

## ANALISI DELLA SOPRAVVIVENZA Follow up a 72 mesi dallo STEMI



## Predittori di morte dopo PTCA Parametri cardiovascolari

| Variabile    | HR    | 95% CI      | p             |
|--------------|-------|-------------|---------------|
| Killip 3-4   | 3.565 | 2.089-6.085 | $\leq 0.0001$ |
| SCC          | 2.055 | 1.183-3.571 | $\leq 0.011$  |
| TIMI fin.2-3 | 0.405 | 0.198-0.829 | $\leq 0.013$  |



## Predittori di morte dopo PTCA parametri demografici e metabolici

| Variabile     | HR    | 95% CI      | P        |
|---------------|-------|-------------|----------|
| ETA'          | 1.084 | 1.059-1.109 | ≤ 0.0001 |
| Creatininemia | 1.301 | 1.126-1.504 | ≤ 0.0001 |

## CONCLUSIONI1

- I diabetici all'esordio dell'infarto miocardico presentano un rischio cardiovascolare più importante
- Durante la procedura interventistica, i diabetici manifestano con maggiore frequenza instabilità emodinamica
- Nel *follow up* i diabetici hanno presentato con frequenza maggiore segni clinici di scompenso cardiaco

## CONCLUSIONI2

Il dato più importante :  
dopo STEMI i diabetici hanno rischio di  
mortalità intra ed extraospedaliera più  
elevata, nonostante i due gruppi ricevano  
lo stesso trattamento riperfusivo e  
farmacologico anche in dimissione.

## CONCLUSIONI3

- Nel gruppo dei diabetici persiste un rischio cardiovascolare residuo che non viene azzerato dalla terapia medica nel follow up a lungo termine.

## CONCLUSIONI4

- Il maggior sforzo terapeutico come trattamento precoce di tutti i fattori di rischio cardiovascolare deve essere fatto all'esordio del diabete.

A.De Monte ●◆

M.Chiuch ●

M.De Roia ●

G.Barbati ▲

A.Perkan ■

G.Sinagra ■

L. Cattin ●◆



- Dipartimento di Medicina Interna
- ◆ Centro per lo Studio dei Dismetabolismi e dell'Aterosclerosi
- Dipartimento di Cardiologia

*Azienda Ospedaliero-Universitaria di Trieste*

&

- ▲ Dipartimento di Medicina Ambientale e Salute Pubblica,  
*Università di Padova*

XVIII  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
25|28 MAGGIO 2011

Rossano Calabro  
Complesso Nausica - Itaca  
c.da Zolfara, 1 - 87067, Rossano (CS)



XVIII  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
25|28 MAGGIO 2011

Rossano Calabro  
Complesso Nausica - Itaca  
c.da Zolfara, 1 - 87067, Rossano (CS)





XVIII  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
25|28 MAGGIO 2011

Rossano Calabro  
Complesso Nausica - Itaca  
c.da Zolfara, 1 - 87067, Rossano (CS)



XVIII  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
25|28 MAGGIO 2011

Rossano Calabro  
Complesso Nausica - Itaca  
c.da Zolfara, 1 - 87067, Rossano (CS)



# RISULTATI

## Intera coorte

- Fattori di rischio:
  - Ipertensione arteriosa (65%)
  - Fumo (50%)
  - Dislipidemia (49%)
  - Familiarità cardiovascolare (26%)
  - Diabete Mellito (24%)
  - Pregresso infarto (15%)
  - Pregressa rivascolarizzazione (9%)

XVIII  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
25|28 MAGGIO 2011

Rossano Calabro  
Complesso Nausica - Itaca  
c.da Zolfara, 1 - 87067, Rossano (CS)



XVIII  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
25|28 MAGGIO 2011

Rossano Calabro  
Complesso Nausica - Itaca  
c.da Zolfara, 1 - 87067, Rossano (CS)



XVIII  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
25|28 MAGGIO 2011

Rossano Calabro  
Complesso Nausica - Itaca  
c.da Zolfara, 1 - 87067, Rossano (CS)



XVIII  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
25|28 MAGGIO 2011

Rossano Calabro  
Complesso Nausica - Itaca  
c.da Zolfara, 1 - 87067, Rossano (CS)



XVIII  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
25|28 MAGGIO 2011

Rossano Calabro  
Complesso Nausica - Itaca  
c.da Zolfara, 1 - 87067, Rossano (CS)





XVIII  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
25|28 MAGGIO 2011

Rossano Calabro  
Complesso Nausica - Itaca  
c.da Zolfara, 1 - 87067, Rossano (CS)



XVIII  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
25|28 MAGGIO 2011

Rossano Calabro  
Complesso Nausica - Itaca  
c.da Zolfara, 1 - 87067, Rossano (CS)



XVIII  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
25|28 MAGGIO 2011

Rossano Calabro  
Complesso Nausica - Itaca  
c.da Zolfara, 1 - 87067, Rossano (CS)



XVIII  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
25|28 MAGGIO 2011

Rossano Calabro  
Complesso Nausica - Itaca  
c.da Zolfara, 1 - 87067, Rossano (CS)



XVIII  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
25|28 MAGGIO 2011

Rossano Calabro  
Complesso Nausica - Itaca  
c.da Zolfara, 1 - 87067, Rossano (CS)



XVIII  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
25|28 MAGGIO 2011

Rossano Calabro  
Complesso Nausica - Itaca  
c.da Zolfara, 1 - 87067, Rossano (CS)



XVIII  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
25|28 MAGGIO 2011

Rossano Calabro  
Complesso Nausica - Itaca  
c.da Zolfara, 1 - 87067, Rossano (CS)



XVIII  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
25|28 MAGGIO 2011

Rossano Calabro  
Complesso Nausica - Itaca  
c.da Zolfara, 1 - 87067, Rossano (CS)

