



**STCCCV**

Société Tunisienne de Cardiologie  
& de Chirurgie Cardio-Vasculaire



# Prise en Charge de l' Infarctus du Myocarde en Tunisie: les Enseignements de FAST-MI Tunisie

Pr Khaldoun Ben bamda  
Service de cardiologie B  
CHU F Bourguiba - Monastir  
Tunisie



# Conflits d'intérêts

- Aucun conflit d'intérêt à déclarer

# Registre FAST-MI Tunisie

- Le registre FAST-MI Tunisie est un registre mis en place grâce à la collaboration étroite entre la Société Tunisienne de Cardiologie et de Chirurgie Cardio-vasculaire (STCCCV) et la Société Française de Cardiologie (SFC).
- Une participation à ce premier registre Tunisien a été proposée à l'ensemble des établissements hospitaliers Tunisiens du public ou privé, universitaire ou non.

# Critères d' inclusion

- Inclusion de tous les patients hospitalisés en Cardiologie pour infarctus du myocarde avec sus décalage de ST (STEMI) de moins de 48 heures de septembre 2014 à Mars 2015
- Recueil électronique de données démographiques, de prise en charge et d' évolution intra-hospitalière

# Centres inclus

- Entre septembre 2014 et Mars 2015, 15 centres publics dont un seul centre privé (incluant 2 patients) ont participé à l'étude.
- Ce registre représente deux tiers (68,2%) des établissements Tunisiens publics (n=22) prenant en charge des patients avec un infarctus à la phase aigue couvrant les différentes régions de la Tunisie.

Centre d'inclusion	Disponibilité d'une salle de cathétérisme	Nombre de patients inclus
<i>Etablissements publics universitaires</i>		
CHU <u>Farhat Hached</u> (Sousse)	oui	73
CHU <u>La Rabta</u> (Tunis)	oui	68
CHU de <u>Sahloul</u> (Sousse)	oui	61
CHU <u>Abderrahmen Mami</u> (Ariana)	oui	48
Hôpital de Menzel Bourguiba (Menzel Bourguiba)	oui	30
CHU <u>Mongi Slim</u> (Marsa)	oui	28
CHU <u>Hédi Chaker</u> (Sfax)	oui	22
CHU <u>Fattouma Bourguiba</u> (Monastir)	oui	14
Hôpital Militaire Principal d'Instruction de Tunis (Tunis)	oui	13

9 centres universitaires publics ont participé sur 11 éligibles

**358 pts/77,9%**

<i>Etablissements publics non universitaires</i>		
Hôpital régional Ibn El <u>Jazzar</u> (Kairouan)	non	41
Hôpital régional Mohamed Ben <u>Sassi</u> (Gabes)	non	31
Hôpital régional M'Hamed Bourguiba (Kef)	non	13
Hôpital régional Habib <u>Bougatfa</u> (Bizerte)	non	11
Hôpital régional Ben <u>Guerdene</u> (Médenine)	non	4
Hôpital régional Jendouba (Jendouba)	non	1
<b>Total</b>		<b>459</b>

6 centres régionaux sur 10 éligibles

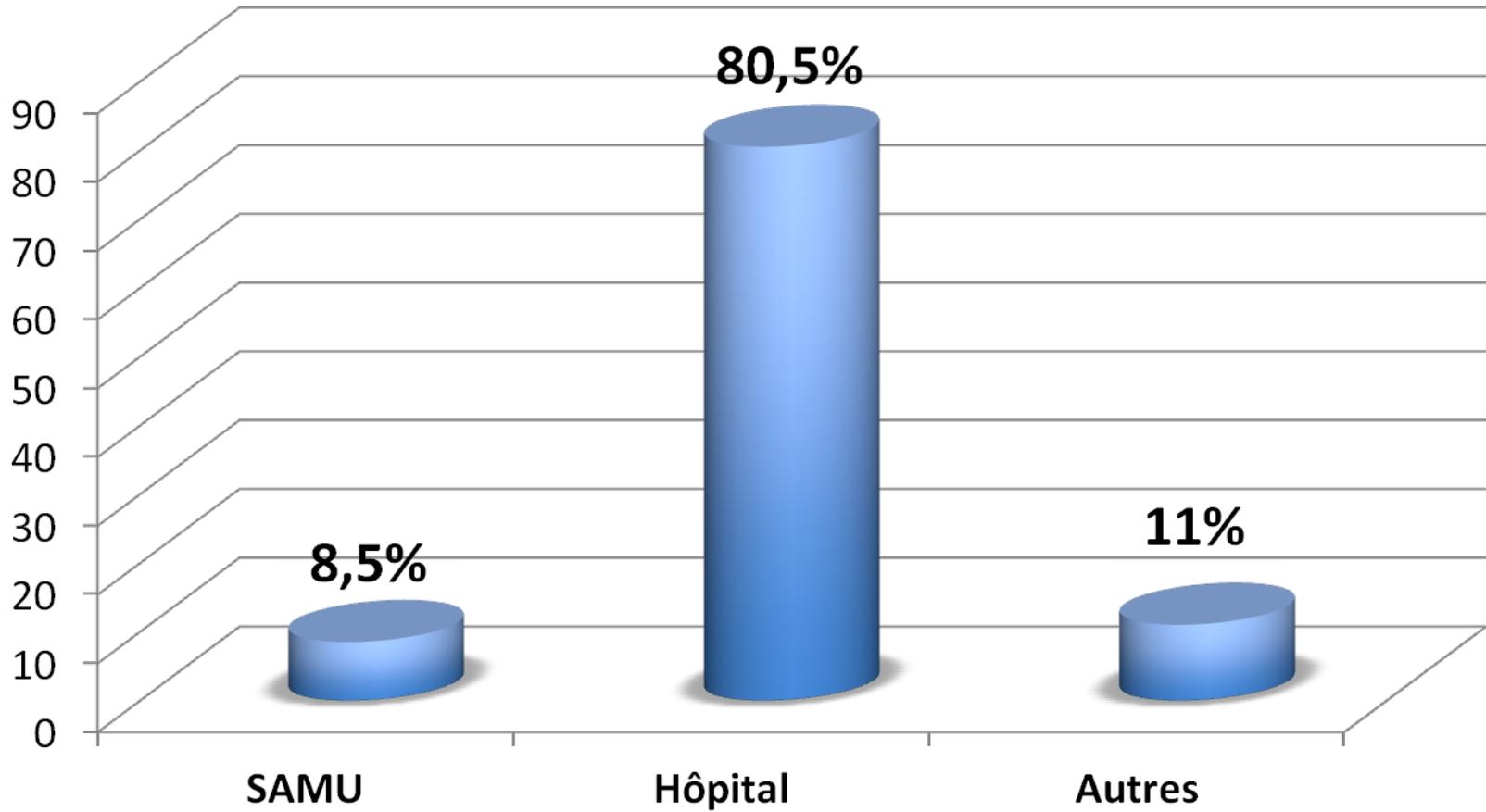
**101 pts/24,7%**



# Étude statistique

- Réalisée de façon indépendante par Mr Vincent Bataille, Toulouse
- Les valeurs ont été exprimées en moyenne  $\pm$  en déviation standard. La comparaison des valeurs quantitatives a été effectuée à l'aide d'une comparaison de moyennes ou d'une analyse de variance et celle des valeurs qualitatives par un test  $\chi^2$  ou par le test exact de Fisher si l'effectif était faible.
- Une valeur de  $p < 0,05$  a été jugé significative. L'analyse statistique a été réalisée sur le logiciel SPSS 20.0

# Lieu du premier contact médical

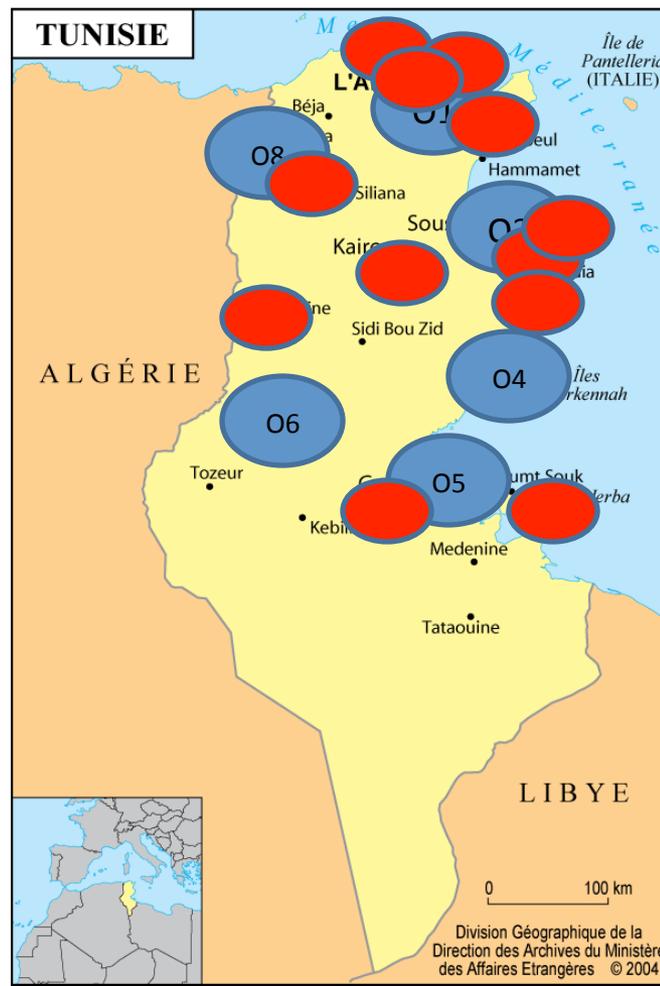


# SAMU en Tunisie

Couvre 50% du territoire tunisien et 75% de la population tunisienne

 SAMU	Date de création
SAMU 01( Nord Est)	1980
SAMU 03(Centre Est)	1994
SAMU 04	1999
SAMU 06(Centre Ouest)	2001
SAMU 05 (Sud Est)	2007
SAMU 08 (Nord Ouest)	2008

SMUR



# Caractéristiques démographiques

## Facteurs de RCV

caractéristiques	Population de l' étude N=459 pts
Age moyen	60,8 ± 12,2
Age>75 ans	15,2%
Sexe masculin	88,5%
tabagisme	63,6%
HTA	39,7%
Diabète	32%
Dyslipidémie	18,2%
BMI	27,6 ± 5,3

# Antécédents

	Population N=459 pts
ATCD d'angor	8,1%
ATCD IDM	6,3%
ATCD ATC	5,3%
ATCD PAC	0,5%
ATCD Insuffisance Cardiaque	2,5%
ATCD IRC	2,8%
ATCD AVC	4,4%
ATCD AOMI	2,1%
ATCD Cancer	0,9%

# Manifestations cliniques

	Population de l' étude N=131
Douleur thoracique	91,5%
Insuffisance cardiaque	11,4%
Syncope	3,7%
Arrêt Cardiaque	1,5%

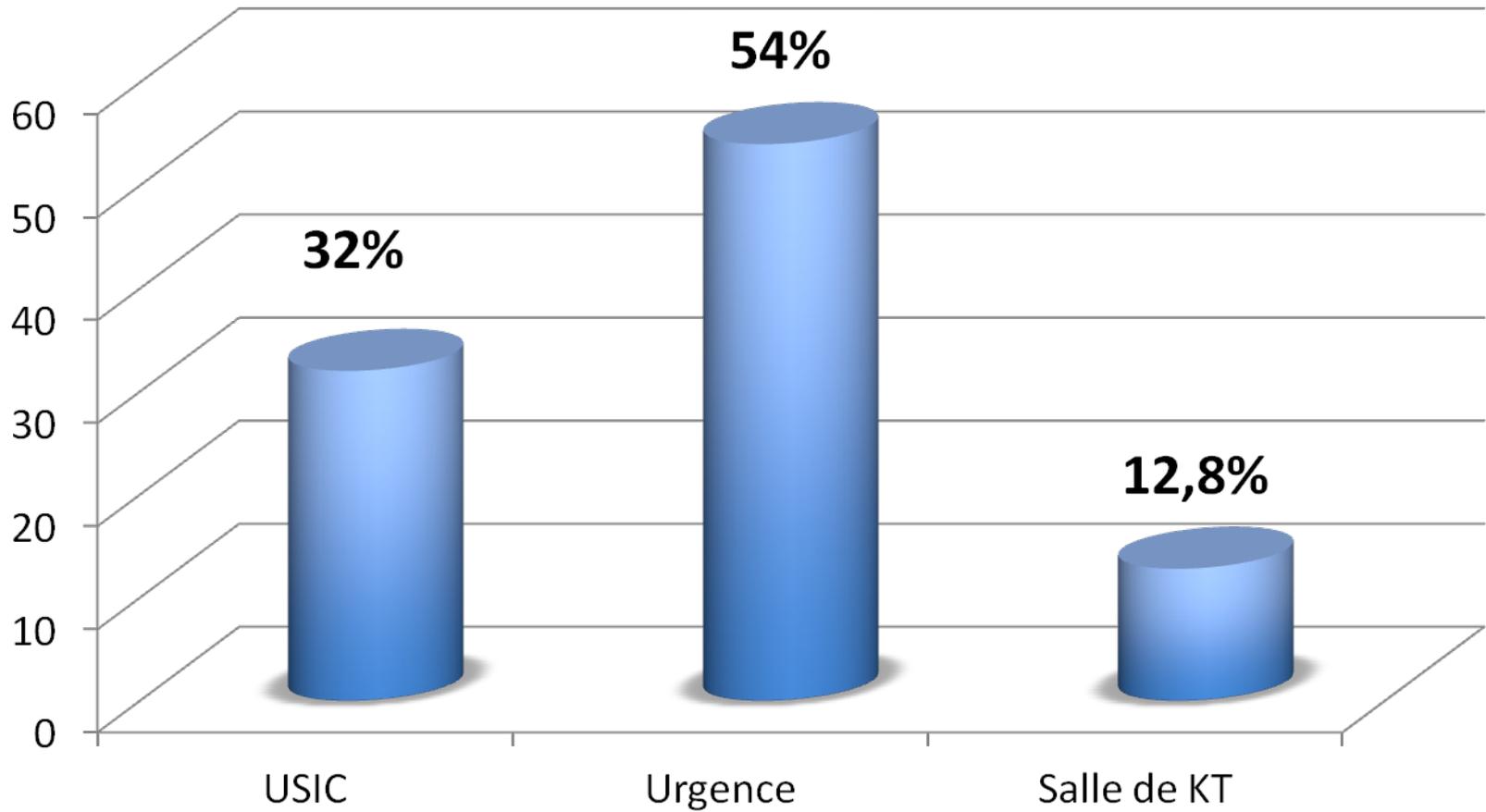
# Données hémodynamiques

	Population de l'étude N=459 patients
IVG Killip II	5,2%
IVG Killip III	2,3%
IVG Killip IV	1,3%
FC	84,9 ± 26,5
PAS	130,8 ± 27,4
PAD	76,8 ± 14,4

# Données ECG

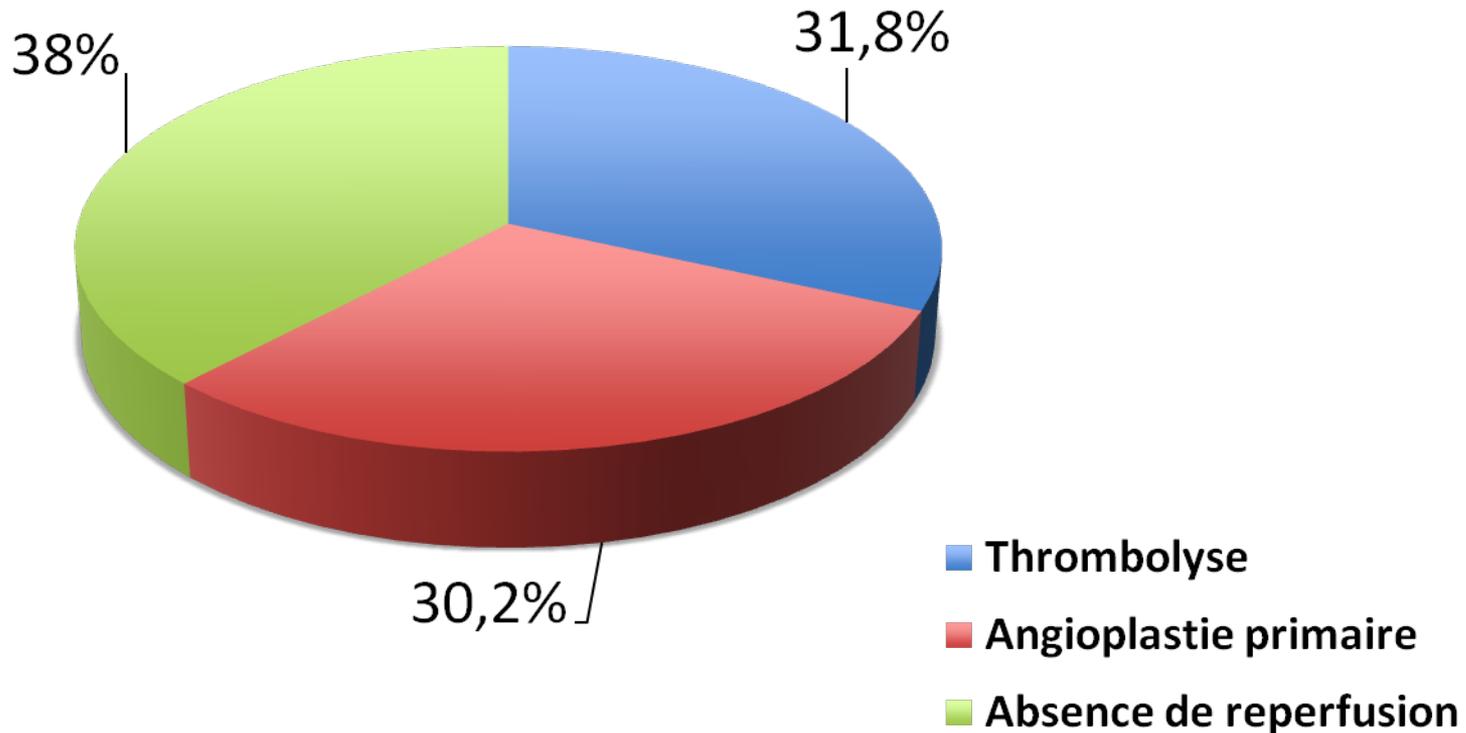
	Population de l' étude N=459 patients
Rythme sinusal	97,7%
ACFA	2,3%
BAV	4%
Siège antérieur	52,2%
Siège inférieur	41,8%
Onde Q de nécrose	48,3%

# Lieu d'arrivée du patient



# Modalités de reperfusion

**62% des patients ont bénéficié d'une stratégie de reperfusion**



**Table 4** Selected treatments by country.

	Algeria			Tunisia			Morocco		
	All ACS (n = 598)	NSTE-ACS (n = 234)	STEMI (n = 364)	All ACS (n = 335)	NSTE-ACS (n = 166)	STEMI (n = 173)	All ACS (n = 754)	NSTE-ACS (n = 302)	STEMI (n = 452)
<i>During hospitalization</i>									
Aspirin	99	99	100	94	92	95	95	95	95
ACE/ARB	97	91	100	76	69	83	70	63	74
Beta-blocker	91	91	91	84	84	84	76	77	76
Statin	93	97	91	94	92	95	85	83	86
Angiography	39	49	33	70	62	78	38	36	39
CABG	0.8	0.9	0.8	2.7	3.7	1.7	1.5	1.3	1.5
<i>Reperfusion strategy</i>									
PCI during hospitalization	14	15	12	42	31	52	27	23	30
PCI within 24 h of hospitalization, % (of overall STEMI population)	—	—	2.5 (n = 9)	—	—	22 (n = 38)	—	—	22 (n = 98)
Fibrinolytic therapy	—	—	48	—	—	49	—	—	8.6
No reperfusion	—	—	50	—	—	60	—	—	30
<i>At discharge</i>									
Aspirin	95	95	95	90	90	90	94	95	94
ACE/ARB	93	87	97	74	67	81	72	64	77
Beta-blocker	90	88	92	80	79	81	76	77	75
Statin	98	99	98	93	90	96	91	90	92

Data are %. ACE: angiotensin-converting enzyme; ARB: angiotensin II receptor blocker; CABG: coronary artery bypass graft; NSTE-ACS: non-ST-segment elevation acute coronary syndrome; PCI: percutaneous coronary intervention; STEMI: ST-segment elevation myocardial infarction.

**40% des patients de Access-Tunisie en 2007 n'avaient pas bénéficié d'une stratégie de reperfusion**

# Stratégie de thrombolyse

	Population de l' étude N=459 patients
Pré-hospitalière	27,7%
Tenecteplase	51%
Streptokinase	32,8%
Rt-Pa	4,2%
Délai médian mn IQ	180 (120-285)
Angioplastie de sauvetage	6,6%

**50% des patients sont thrombolysés dans les 3 heures**

# Angioplastie primaire

	Population de l' étude N=459 patients
délai médian	360 (204-570)
Voie radiale	61%
Thrombus angio	51%
Ca <sup>2+</sup> impte	1,9%
Anti Gp2b3a	11,2%
Thromboaspiration	24,3%
Revascularisation artère coupable	96,9%
Stent actif	35,7%
succès	91,2%

**50% des patients sont dilatés dans les 6 heures**

# Salle de cathétérisme en 2015

Nombre de salle de KT  
en Tunisie=30\*

11 dans le secteur  
publique

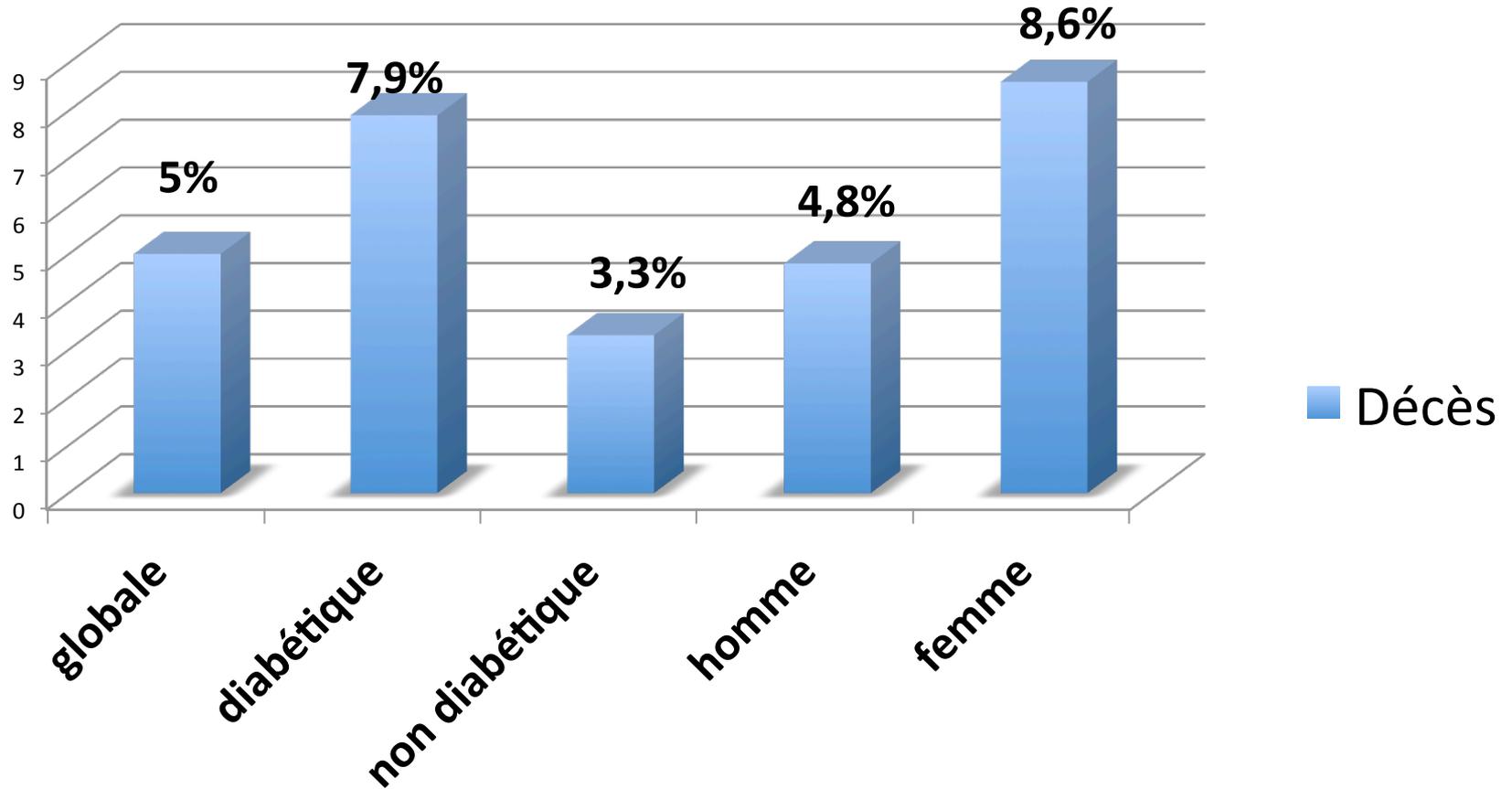
19 dans le secteur privé



# Évolution intra-hospitalière

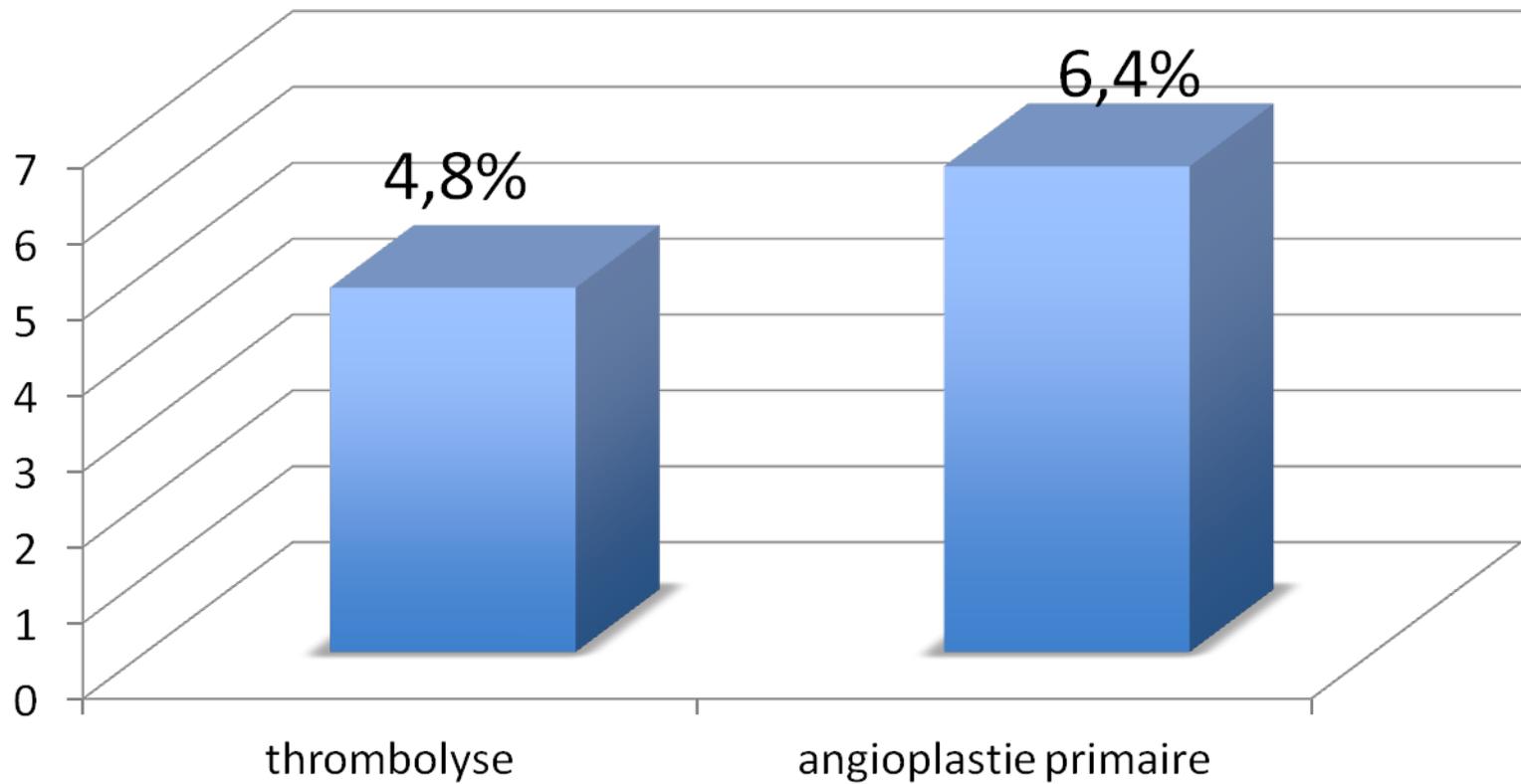
	Population de l' étude N=459 patients
IVG Killip II	9,4%
IVG Killip II/III	6,2%
Récidive ischémique	4,3%
Thrombose de stent	1%
ACFA	6%
FV	3,1%
TV	2,6%
BAV II-III	3,1%
CIV	0,5%
péricardite	2,2%

# Mortalité intra-hospitalière

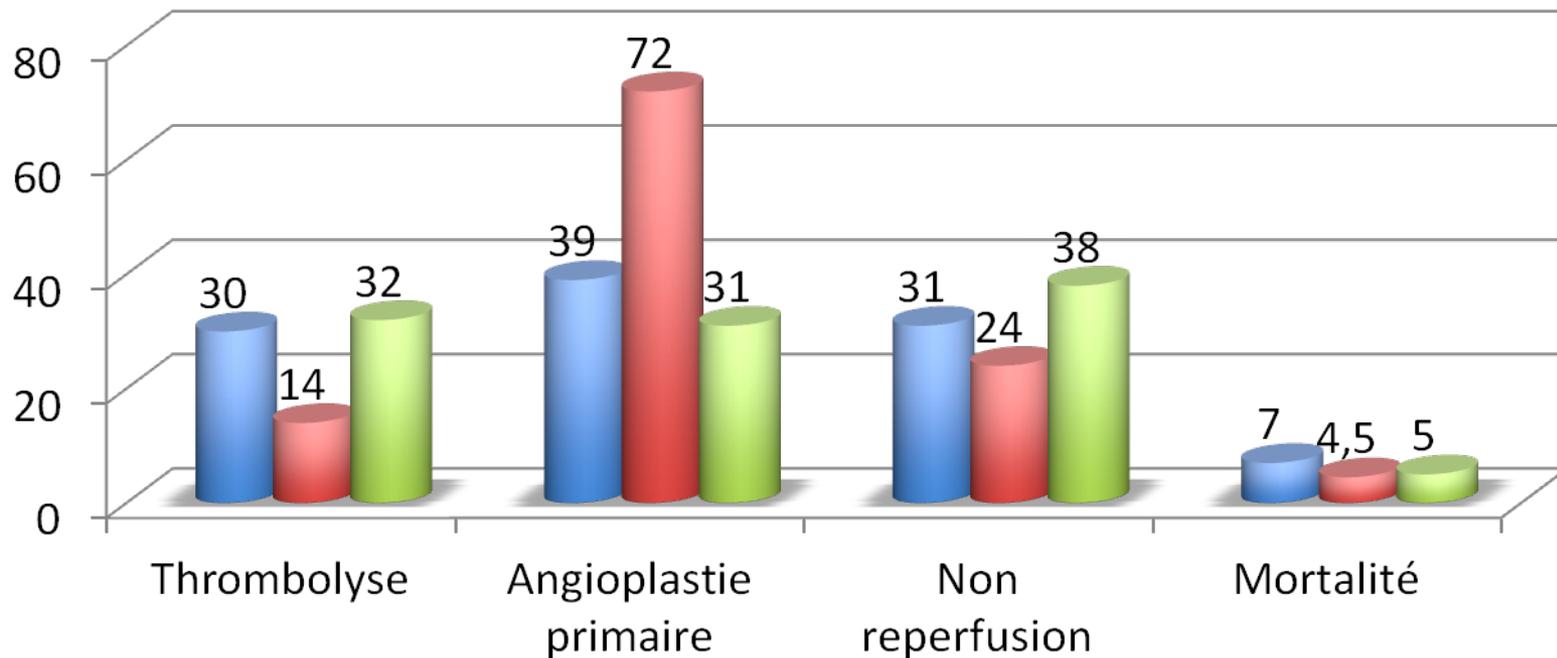


# Mortalité et modalité de reperfusion

## Décès intra-hospitalier



# Comparaison FAST-MI France et Tunisie



Délai médian DT-Thrombolyse: 180 mn vs 99 mn  
Délai médian DT-pPCI: 360 mn et 184 mn

- FAST-MI 2005
- FAST-MI 2010
- FAST-MI Tunisie

# Conclusions

- Plus de 1 infarctus sur 3 survient chez un patient diabétique
- le SAMU n' est impliqué en premier contact médical que dans moins de 10% des cas
- 62% des patients vont bénéficier d' une stratégie de reperfusion
- La tenecteplase est le thrombolytique de référence en Tunisie
- Les délais de prise en charge reste trop long
- L' angioplastie primaire reste encore peu utilisée

Intérêt de mise en place de réseau de pris en charge

# Remerciements

- Membres de la société Française de cardiologie: Pr Y Jullières/Pr A Hagège/Pr J Monsuez/Genevieve Mulack/Pr N Danchin/Vincent Bataille

# FAST-MI Tunisia investigators

- F Addad<sup>1</sup>, A Mahdhaoui<sup>2</sup>, E Boughzela<sup>3</sup>, S Kamoun<sup>4</sup>, R Boujenah<sup>5</sup>, J Gouider<sup>2</sup>, H Haouala<sup>6</sup>, H Gamra<sup>7</sup>, F Maatouk<sup>8</sup>, A Ben Khalfallah<sup>9</sup>, S Kachboura<sup>1</sup>, H Baccar<sup>10</sup>, N Ben Halima<sup>11</sup>, A Guesmi<sup>12</sup>, K Sayahi<sup>13</sup>, W Sdiri<sup>14</sup>, A Neji<sup>15</sup>, A Bouakez<sup>16</sup>, K Battikh<sup>17</sup>, R Chettaoui<sup>18</sup>, S Mourali<sup>19</sup>
- L Larroussi, Z Ibn Belhad, O Ben Rejeb, M Hassine, K Ben Hamda, W Jomaa, S Bouddiche, H Aloui, S Longo, D Lahidheb, N Hajlaoui, F Remadi, S Mehdi, H Ben SlimaL Abid, C Hamza
- Bureau de la Société Tunisienne de cardiologie et chirurgie cardio-vasculaire : H Kammoun, R Denguir, S Jerbi, S Ouali, R Chrigui, S Ben Omrane

Mise au point

**Prise en charge de l'infarctus du myocarde en Tunisie : résultats  
préliminaires du registre FAST-MI Tunisie de la Société tunisienne de  
cardiologie et de chirurgie cardiovasculaire**

*Management of patients treated for acute ST-elevation myocardial infarction in Tunisia: Preliminary results of FAST-MI Tunisia Registry from Tunisian Society of Cardiology and Cardiovascular Surgery*

F. Addad<sup>a,\*</sup>, J. Gouider<sup>b</sup>, E. Boughzela<sup>c</sup>, S. Kamoun<sup>d</sup>, R. Boujenah<sup>e</sup>, H. Haouala<sup>f</sup>, H. Gamra<sup>g</sup>,  
F. Maatouk<sup>h</sup>, A. Ben Khalallah<sup>i</sup>, S. Kachboura<sup>a</sup>, H. Baccar<sup>j</sup>, N. Ben Halima<sup>k</sup>, A. Guesmi<sup>l</sup>,  
K. Sayahi<sup>m</sup>, W. Sdiri<sup>n</sup>, A. Neji<sup>o</sup>, A. Bouakez<sup>p</sup>, K. Battikh<sup>q</sup>, R. Chettaoui<sup>r</sup>, S. Mourali<sup>s</sup>, au nom des  
FAST-MI Tunisia investigators<sup>1</sup>

<sup>a</sup> Service de cardiologie, CHU Abderrahmen Mami, Ariana, Tunisie

<sup>b</sup> CHU Farhat Hached, Sousse, Tunisie

<sup>c</sup> CHU de Sahloul, Sousse, Tunisie

<sup>d</sup> CHU Hédi Chaker, Sfax, Tunisie

<sup>e</sup> CHU Mongi Slim, Marsa, Tunisie

<sup>f</sup> Hôpital Militaire Principal d'Instruction de Tunis, Tunis, Tunisie

<sup>g</sup> Cardio A CHU Fattouma Bourguiba, Monastir, Tunisie

<sup>h</sup> Cardio B CHU Fattouma Bourguiba, Monastir, Tunisie

<sup>i</sup> Hôpital de Menzel Bourguiba, Menzel Bourguiba, Tunisie

<sup>j</sup> Hôpital Chrales Nicolles, Tunis, Tunisie

<sup>k</sup> Hôpital régional Ibn El Jazzar, Kairouan, Tunisie

<sup>l</sup> Hôpital régional Mohamed Ben Sassi, Gabes, Tunisie

<sup>m</sup> Hôpital régional M'Hamed Bourguiba, Kef, Tunisie

<sup>n</sup> Hôpital régional Habib Bougatfa, Bizerte, Tunisie

<sup>o</sup> Hôpital régional Ben Guerdene, Médenine, Tunisie

<sup>p</sup> Hôpital régional Jendouba, Jendouba, Tunisie

<sup>q</sup> Clinique de Jerba, Jerba, Tunisie

<sup>r</sup> Clinique de Tunis, Tunis, Tunisie

<sup>s</sup> CHU La Rabta, Tunis, Tunisie