

UNIVERSITE DE NANTES

||||

FACULTE DE MEDECINE

||||

Année 2011

N° 128

THESE

Pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

Qualification en Médecine Générale

par

Elodie DAGORET

Née le 25 Juin 1984 à Chambray-lès-Tours

||||

Présentée et soutenue publiquement le 28 octobre 2011

||||

**Devenir des patients pris en charge pour une douleur
thoracique par le SAMU-SMUR de Nantes**

||||

Président : Monsieur le Professeur Philippe LE CONTE

Directeur de thèse : Madame le Docteur Valérie DEBIERRE

ABREVIATIONS

ACR : Arrêt Cardio Respiratoire

AOMI : Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs

AIT : Accident Ischémique Transitoire

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CMI : Cardiomyopathie Ischémique

ECG : Electrocardiogramme

EP : Embolie Pulmonaire

EVA : Echelle Visuelle Analogique

FA : Fibrillation Auriculaire

GRACE : Global Registry of Acute Coronary Events

HTA : Hypertension Artérielle

IC : Intervalle de confiance

IEC : Inhibiteurs de l'Enzyme de Conversion

IPP : Inhibiteurs de la Pompe à Protons

NCN : Nouvelles Cliniques Nantaises

NS : Non Significatif

OAP : Œdème Aigu du Poumon

SAMU : Servie d'Aide Médicale Urgente

SCA : Syndrome Coronarien Aigu

SCA ST+ : Syndrome Coronarien Aigu avec élévation du segment ST

SCA non ST+ : Syndrome Coronarien Aigu sans élévation du segment ST

SMUR : Structure Mobile d'Urgence et de Réanimation

SU : Service d'Urgence

TIMI : the Thrombolysis In Myocardial Infarction

TNT : Trinitrine

UHCD : Unité d'Hospitalisation de courte Durée

UGD : Ulcère Gastro Duodéal

USIC : Unité de Soins Intensifs Cardiologiques

PLAN

PLAN.....	Erreur ! Signet non défini.
1 INTRODUCTION	6
2 MATERIEL ET METHODE	8
2.1 Population étudiée	8
2.2 Type de l'étude.....	9
2.3 Sites de l'étude	9
2.4 Critères de jugement	9
2.5 Recueil des données	10
2.6 Paramètres recueillis	10
2.7 Tests statistiques	12
3 RESULTATS.....	14
3.1 Description de la population de l'étude	14
3.2 Caractéristiques de l'appel au SAMU	17
3.3 Prise en charge préhospitalière	20
3.4 Délais de prise en charge.....	27
3.5 Prise en charge hospitalière	28
3.6 Diagnostics finaux.....	35
4 DISCUSSION.....	41
4.1 Appels pour douleur thoracique	42
4.2 Caractéristiques épidémiologiques.....	44
4.3 Approche diagnostique et conséquences thérapeutiques	46
4.4 Limites et points forts de cette étude.....	51
5 CONCLUSION	53

BIBLIOGRAPHIE.....	55
LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX	61
TABLE DES MATIERES.....	64
ANNEXES.....	67

INTRODUCTION

1 INTRODUCTION

Chaque année, 3 400 personnes décèdent en Pays de la Loire d'un infarctus du myocarde, infarctus qui se manifeste généralement par une douleur thoracique. Face à une telle douleur, il est important d'en diagnostiquer l'origine avec certitude. D'un diagnostic rapide dépend une prise en charge optimale évitant les hospitalisations inutiles ou les erreurs fatales.

Une prise en charge thérapeutique précoce par une structure médicale préhospitalière a démontré son efficacité en terme de morbi-mortalité sur les Syndromes Coronariens Aigus (SCA) avec sus-décalage du segment ST (40). Ce progrès majeur du traitement des infarctus du myocarde en phase aiguë justifie l'intervention d'une Structure Mobile d'Urgence et de Réanimation (SMUR) pour tous les patients présentant une douleur thoracique suspecte.

Les recommandations des sociétés savantes encadrent la prise en charge des syndromes coronariens avec et sans élévation du segment ST (SCA ST+ et SCA non ST+) (5-40).

En médecine d'urgence préhospitalière, l'application des recommandations pour le SCA ST+ pose peu de problèmes car le diagnostic est relativement aisé, associant une symptomatologie compatible et des modifications typiques du segment ST sur l'électrocardiogramme (ECG) (2). Il n'en est pas de même pour les SCA non ST+ dont le diagnostic est beaucoup plus difficile en urgence (14).

La première difficulté est d'une part de poser à bon escient le diagnostic de pathologie coronarienne, d'autre part de stratifier les patients pour distinguer ceux qui auront besoin rapidement de thérapeutiques invasives coronaires.

L'objectif de ce travail est d'évaluer la pertinence de la prise en charge préhospitalière par la SMUR, pour les patients qui souffrent d'une douleur thoracique, dans le but d'améliorer nos pratiques professionnelles.

MATERIEL ET METHODE

2 MATERIEL ET METHODE

2.1 Population étudiée

Nous avons inclus tous les patients pris en charge par la SMUR 44 pour une douleur thoracique entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2009.

Tous les dossiers étudiés comprennent un diagnostic fait par le médecin urgentiste et un diagnostic fait par le médecin de la structure d'accueil. Ainsi nous avons étudié la concordance des diagnostics pour les 561 patients inclus.

2.1.1 Critères d'inclusion

Tous les patients pris en charge par la SMUR 44 pour une douleur thoracique durant l'année 2009 ont été inclus dans l'étude.

2.1.2 Critère de non inclusion

Le critère de non inclusion est une douleur thoracique d'origine traumatique.

2.1.3 Critères d'exclusion

Les critères d'exclusion des patients de l'étude sont :

- les SCA ST+,
- les troubles du rythme supraventriculaire,
- les patients qui n'ont pas d'activité circulatoire à l'arrivée de la SMUR,
- les transports secondaires,
- les convergences d'équipes SMUR,
- les patients transportés dans les hôpitaux périphériques de Nantes,
- les patients relevant de soins palliatifs,
- les dossiers avec données manquantes.

2.2 Type de l'étude

C'est une étude monocentrique, non interventionnelle (analyse de données), rétrospective (du 1^{er} janvier au 31 décembre 2009).

2.3 Sites de l'étude

Nous avons réalisé notre étude au CHU de Nantes ainsi qu'aux Nouvelles Cliniques Nantaises (NCN), deux structures impliquées dans la prise en charge des patients souffrant d'une douleur thoracique.

L'offre d'hospitalisation du CHU comporte 3000 lits (12). Ces lits sont répartis entre un service d'urgence (SU) avec une unité d'hospitalisation de courte durée (UHCD), des services de médecine, de chirurgie, des unités de soins continus, de soins intensifs et des réanimations polyvalentes médicales et chirurgicales.

L'offre des NCN comporte un service d'urgence et 346 lits d'hospitalisation (dont 40 lits d'hospitalisation pour la cardiologie interventionnelle, 8 lits pour les soins intensifs de cardiologie, 16 lits pour les soins continus de cardiologie et 8 lits pour les urgences) (32).

2.4 Critères de jugement

2.4.1 Critère de jugement principal

Nous avons choisi comme critère de jugement principal pour cette étude le taux de concordance diagnostique entre les médecins préhospitaliers et les médecins hospitaliers.

Nous jugeons essentielle la pertinence du diagnostic initial, elle permet une orientation adaptée et une meilleure prise en charge globale du patient.

Le taux de concordance diagnostique est évalué via le coefficient Kappa (13). Une fois cette comparaison faite, des critères secondaires sont étudiés afin d'améliorer au mieux notre prise en charge préhospitalière.

2.4.2 Critères de jugement secondaires

Les objectifs secondaires sont l'évaluation des délais de prise en charge du patient et l'évaluation de la iatrogénie induite par un traitement préhospitalier jugé *a posteriori* non nécessaire.

2.5 Recueil des données

Les données ont été collectées à partir des éléments de la régulation du SAMU, des fiches d'intervention SMUR, des observations des urgences et des comptes rendus d'hospitalisation.

2.6 Paramètres recueillis

(ANNEXE 1)

2.6.1 Préhospitalier

Nous avons renseigné le type d'appelant au SAMU : le patient ou son entourage, désignés sous le terme « particulier », un personnel paramédical ou un médecin (généraliste ou cardiologue).

Les délais de prise en charge ont été analysés : délai entre l'apparition de la douleur thoracique et l'appel au SAMU, délai entre l'arrivée de l'équipe SMUR sur les lieux de l'intervention et la mise en route d'un traitement, délai entre le début de la douleur thoracique et l'arrivée du patient dans la structure d'accueil, durée d'intervention de l'équipe SMUR.

Nous avons collecté les informations du médecin préhospitalier prenant en charge le patient : les informations qui permettent de corréler la symptomatologie thoracique aiguë à une maladie cardiovasculaire.

Les données de l'interrogatoire :

- les antécédents de cardiopathie ischémique,
- les facteurs de risque cardiovasculaire (diabète, HTA, dyslipidémie, tabagisme, antécédents familiaux coronariens),
- les traitements en cours pour la maladie coronaire avant la prise en charge du patient,
- les caractéristiques cliniques de la douleur thoracique (type, localisation, irradiation, reproductibilité...) et les signes généraux associés.

L'interprétation de l'ECG au moment de la prise en charge est précisée, ainsi que l'existence ou non d'un ECG de référence. En cas d'anomalies électriques, l'enregistrement de référence permet de distinguer la maladie coronarienne aiguë de la maladie coronarienne chronique.

L'avis auprès d'un cardiologue pendant la prise en charge par la SMUR est notifié.

Nous nous sommes intéressés à la proposition diagnostique du médecin préhospitalier et à l'orientation de son patient.

2.6.2 Hospitalier

Le diagnostic final étayé par les différents moyens paracliniques (l'élévation éventuelle de la Troponinémie, la coronarographie, et le coroscanner) et l'évolution lors de la surveillance hospitalière ont été notifiés. Nous nous sommes intéressés en particulier à la survenue d'arrêts cardio-respiratoires, de troubles du rythme et de complications hémorragiques ou thromboemboliques.

2.7 Tests statistiques

Pour les variables quantitatives, les résultats ont été exprimés en moyenne $\pm$ déviation standard pour les distributions normales, ou en médiane (interquartile). Les comparaisons ont été faites par les tests de Student (moyenne) ou de Mann Whitney (médiane). Les comparaisons des variables qualitatives ont été réalisées par le test du Chi2 ou de Fisher lorsque la taille de l'effectif est trop réduite. Le seuil de significativité statistique est fixé à 5% ($p < 0,05$). Les intervalles de confiance [IC] sont calculés selon la méthode Wilson décrite par Newcombe.

Les taux de concordance, via le coefficient Kappa (13), sont étudiés entre les deux groupes de médecins (préhospitaliers et hospitaliers) pour chaque catégorie diagnostique retenue. Le coefficient Kappa est le plus connu des coefficients de concordance inter-juges tenant compte de la chance. Il représente le pourcentage d'accord parfait ajusté pour l'effet du hasard (30).

RESULTATS

3 RESULTATS

Sur 12 mois, du 1^{er} janvier au 31 décembre 2009, 827 patients présentaient les critères d'inclusion dans notre travail. Nous avons exclu 157 patients pris en charge pour un SCA ST+, 85 patients ayant un trouble du rythme supraventriculaire, 8 patients en arrêt circulatoire à l'arrivée de la SMUR, 4 patients pris en charge après une convergence avec d'autres équipes SMUR, 10 patients transportés dans des hôpitaux périphériques et 2 patients en soins palliatifs.

In fine, 561 patients ont été inclus dans cette étude et font l'objet de notre analyse.

3.1 Description de la population de l'étude

La population des 561 patients se répartit en 350 hommes (62%) et 211 femmes (38%). L'âge moyen des patients est de 63,4 +/- 14,7 ans. Les femmes sont plus âgées que les hommes : 67,4 +/- 13,5 ans [31-93] versus 61,1 +/- 14,9 ans [24-90] ($p < 0,005$). Les deux populations les plus représentées dans cette étude sont les hommes de 50 à 59 ans ($n=87$; 16%), et les femmes de 70 à 79 ans ($n=75$; 36%) (fig.1).

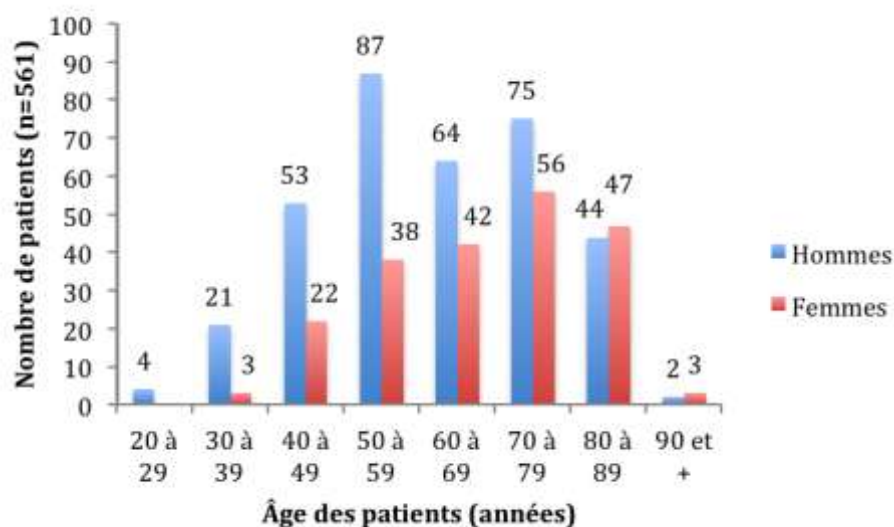


Fig.1. Répartition de la population en fonction de l'âge et du sexe.

Les principales caractéristiques de cette population (démographie, facteurs de risque cardiovasculaire et antécédents ischémiques personnels) sont décrites dans le tableau 1.

Tableau 1. Caractéristiques de la population (n=561)

	Population totale n (%)	Hommes (n=350)	Femmes (n=211)	<i>p value</i>
Âge moyen (années)	63,4 +/- 14,7	61,1 +/- 14,9	67,4 +/- 13,5	<i>p</i> <0,005
Facteurs de risque cardiovasculaire :				
Hypertension artérielle	262 (47)	146 (55,7)	116 (44,3)	<i>p</i> <0,005
Hypercholestérolémie	213 (38)	135 (63,4)	78 (36,6)	NS
Tabac actif	174 (31)	140 (80,5)	34 (19,5)	<i>p</i> <0,001
Diabète	94 (17)	52 (55,3)	42 (44,7)	NS
Antécédents familiaux	95 (17)	60 (63,2)	35 (36,8)	NS
Antécédents ischémiques cardiovasculaires personnels :				
Cardiopathie ischémique	205 (36)	142 (69,3)	63 (30,7)	<i>p</i> <0,01
Angioplastie	119 (21)	86 (72,3)	33 (27,7)	<i>p</i> =0,01
Pontage	30 (5)	19 (63,3)	11 (36,7)	NS
Fibrillation auriculaire	39 (7)	24 (61,5)	15 (38,5)	NS
Arteriopathie Oblitérante des Membres Inférieurs	26 (5)	21 (80,8)	5 (19,2)	<i>p</i> <0,05
Accident vasculaire /ischémique cérébral	20 (4)	16 (80)	4 (20)	NS
Embolie Pulmonaire	17 (3)	11 (64,7)	6 (35,3)	NS

Dans notre étude, un antécédent d'hypertension artérielle (HTA) est retrouvé pour 47% de la population étudiée (n=262), plus souvent lorsqu'il s'agit d'un homme (55,7% ; n=146) (*p*<0,005). De même, le tabac est un facteur de risque plus souvent présent chez les hommes (n=140 ; 80,5%) que chez les femmes (n=34 ; 19,5%) (*p*<0,001).

En ce qui concerne les antécédents cardiovasculaires personnels, les hommes ont plus souvent une cardiomyopathie ischémique (CMI) ou une artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) que les femmes.

Sur le plan thérapeutique, 70% des patients (n=395) reçoivent déjà un traitement à tropisme cardiovasculaire, en prévention ou pour une pathologie cardiovasculaire connue. Les deux médicaments les plus utilisés sont les bêtabloquants (n=260 ; 66%) et les hypolipidémiants (n=253 ; 64%) (fig. 2).

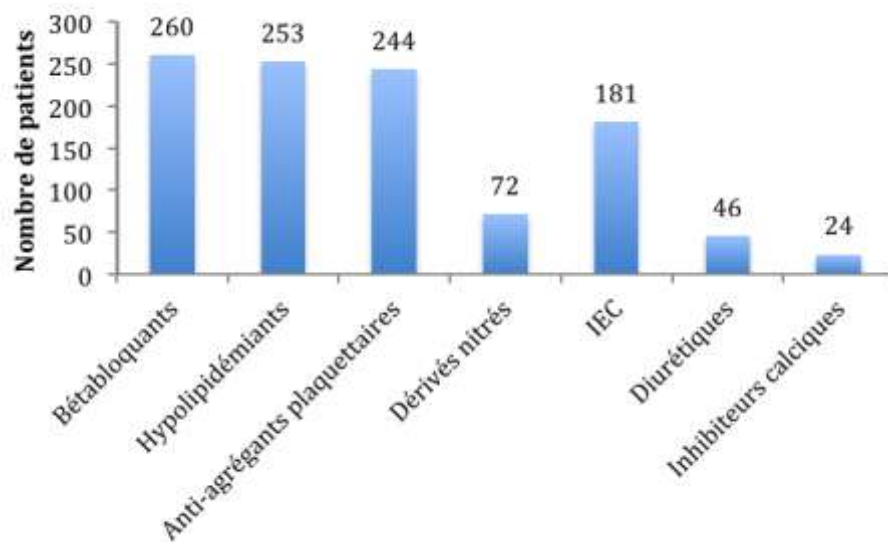


Fig.2.Traitements habituels avant la prise en charge par la SMUR

3.2 Caractéristiques de l'appel au SAMU

3.2.1 Spécificités de l'appelant

Les différents types d'appelant ayant recours au SAMU pour les patients avec une douleur thoracique sont répartis comme suit (tableau2).

Tableau 2. Types d'appelants

Type d'appelant	n (%)
Particuliers	431 (76,8)
Médecins généralistes	113 (20,2)
Cardiologues	3 (0,5)
Paramédicaux	14 (2,5)
Total	561 (100)

La majorité des patients (n=431 ; 76,8%) appellent le SAMU en première intention. Cent seize patients soit 20,7% appellent un médecin avant de prendre contact avec le SAMU. Le plus souvent il s'agit de leur médecin généraliste (n=113 ; 20,2%) et parfois de leur cardiologue (n=3 ; 0,5%). Quatorze patients (2,5%) font appel à un personnel paramédical.

3.2.2 Motifs de recours

Les motifs de recours au SAMU sont exposés dans le tableau 3. Le motif d'appel est une douleur thoracique dans 95,5% des cas (n=536). Pour les autres patients, c'est la régulation médicale qui a permis d'identifier la symptomatologie douloureuse.

Tableau 3. Motifs de recours au Samu

	n (%)
Douleur thoracique	536 (95,5)
Malaise	13 (2,3)
Douleur sans particularité	7 (1,3)
Dyspnée	4 (0,7)
Autre	1 (0,2)
Total	561 (100)

3.2.3 Electrocardiogramme

Soixante-seize patients (soit 14% de la population étudiée) ont bénéficié d'un ECG avant le recours au SAMU. Tous ces patients ont consulté un médecin en première intention.

Quatre-vingt-seize pour cent de ces ECG (n=73) ont été réalisés chez des patients pour lesquels le motif d'appel était une douleur thoracique.

L'ECG est interprété comme pathologique (sous-décalage du segment ST supérieur à 2 millimètres ou inversion des ondes T) chez 75% de ces patients (n=55).

3.2.4 Décision de régulation

Lorsque le médecin régulateur du SAMU centre 15 reçoit un appel pour une douleur thoracique, il déclenche significativement plus souvent une équipe SMUR de première intention (n=506 ; 90,2%) que de deuxième intention (n=55 ; 9,8%) (tableau 4).. Les paramètres pouvant influencer l'envoi d'une équipe SMUR en première intention ont été analysés et sont exposés ci-dessous :

- la spécificité de l'appelant (tableau 4).

Tableau 4. Décision d'envoi de SMUR selon le type d'appelant

	SMUR 1 ^{ère} intention	SMUR 2 ^{ème} intention	Total	<i>p value</i>
Particuliers n (%)	382 (88,6)	49 (11,4)	431 (100)	$p < 0,05$
Médecins (généralistes et cardiologues) n (%)	113 (97,4)	3 (2,6)	116 (100)	$p < 0,01$
Paramédicaux n (%)	11 (78,6)	3 (21,4)	14 (100)	$p < 0,05$
Population générale n (%)	506 (90,2)	55 (9,8)	561 (100)	$p < 0,05$

Lorsque l'appel émane d'un médecin (n=113 ; 97,4%), une équipe médicale est plus souvent déclenchée d'emblée que lorsque l'appelant est un particulier (n=382 ; 88,6%) ou un personnel paramédical (n=11 ; 78,6%) ($p < 0,05$).

Lorsque la SMUR est déclenchée en deuxième intention, elle intervient en renfort de SOS médecin dans 19,6% des cas (n=10) ou après un bilan secouriste (ambulancier ou sapeur-pompier) dans 80,4% des cas (n=41).

- le motif d'appel

Le motif d'appel initial au centre 15 n'intervient pas de façon significative dans le choix de l'envoi d'une équipe SMUR en première ou en deuxième intention.

3.3 Prise en charge préhospitalière

3.3.1 Diagnostics

Les différents diagnostics retenus en préhospitalier sont retranscrits dans le tableau 5.

Le diagnostic de SCA non ST+ est envisagé pour 61% (n=343) des patients pris en charge par la SMUR pour une douleur thoracique. Parmi ces patients, 40 % (n=137) ont une douleur rétrosternale survenue au repos et toujours présente à l'arrivée de l'équipe médicale. Cent vingt-six patients (37%) ont une anomalie du segment ST ou une négativation des ondes T dans un territoire spécifique objectivée par l'ECG. Quarante-deux patients (12%) ont l'association d'une clinique et d'un ECG évocateur de SCA non ST+.

Lorsque le médecin préhospitalier diagnostique une douleur thoracique « atypique » (28,2% des interventions, n=158) l'examen clinique retrouve une douleur pariétale dans 21% des cas (n=33) et un ECG sans particularité chez la majorité des patients 83% (n=131).

Tableau 5. Diagnostics retenus en préhospitalier

	n (%)
SCA non ST+	343 (61)
Dissection aortique	2 (0,4)
Angor	19 (3,4)
Péricardite	16 (2,8)
Embolie Pulmonaire	6 (1,1)
Œdème Aigu du Poumon	6 (1,1)
Douleur thoracique atypique	158 (28,2)
Pneumopathie	7 (1,2)
Pneumothorax	1 (0,2)
UGD/épigastralgies	1 (0,2)
Douleurs abdominales autres	2 (0,4)
Total	561 (100%)

Le médecin de la SMUR sollicite son confrère cardiologue pour 51% des interventions de cette étude (n=286). Un avis auprès d'un cardiologue est demandé dans 69% des cas (n=237) pour les patients dont le diagnostic suspecté est un SCA non ST+, et dans 15% des cas (n=24) lorsqu'il est suspecté une douleur atypique ($p<0,001$).

3.3.2 Traitements administrés

Dans le tableau 6 sont reportés les choix thérapeutiques des médecins préhospitaliers en fonction de l'orientation diagnostique.

Tableau 6. Traitements administrés en préhospitalier selon l'orientation diagnostique

	SCA non ST+ n (%)	DT atypique n (%)	<i>p value</i>
Paracétamol	94 (27)	52 (33)	<i>NS</i>
Morphine	31 (9)	9 (6)	<i>NS</i>
Trinitrine en spray	168 (49)	57 (37)	$p<0,05$
Aspirine	264 (77)	30 (10,2)	$p<0,001$
Clopidogrel	96 (28)	3 (2)	$p<0,001$
Héparines toutes confondues	248 (72)	12 (8)	$p<0,001$
Benzodiazépines	1 (0,3)	9 (6)	$p<0,001$
Diurétiques Thiazidiques	15 (4,4)	2 (0,6)	$p<0,05$
Dérivés Nitrés IV	144 (42)	7 (4)	$p<0,001$

La mise en place d'un traitement à visée cardiovasculaire : antiagrégants, anticoagulants, dérivés nitrés et diurétiques, est significativement plus importante dans le groupe des patients dont l'orientation diagnostique est un SCA non ST+ (tableau 6).

Il y a significativement plus d'administration de benzodiazépines chez les patients dont la douleur thoracique est qualifiée d'« atypique » que chez les patients dont l'orientation diagnostique est un SCA non ST+ (tableau 6).

Concernant l'antalgie, 29% (n=163) de l'effectif reçoit du paracétamol et 9% (n=50) de la morphine. L'administration d'un traitement antalgique est identique dans les deux groupes de patients « SCA non ST+ » et « douleur thoracique atypique ».

Après l'administration d'un traitement antalgique, 45% (n=252) des patients de l'étude déclarent être toujours douloureux, la moyenne de leur Echelle Visuelle Analogique (EVA) se situe à 1,5/10. La proportion de patients douloureux malgré le traitement antalgique est identique dans les deux groupes de patients « SCA non ST+ » et « douleur thoracique atypique ».

3.3.3 Modalités de transport

Le transport vers une structure d'accueil est médicalisé dans 79,9% (n=448) des interventions de notre étude.

Nous nous sommes intéressés à la médicalisation du transport du patient selon le diagnostic préhospitalier et le diagnostic final. Les différents résultats sont analysés ci-après (tableaux 7, 8, 9).

Les patients diagnostiqués « SCA non ST+ » en préhospitalier sont plus souvent médicalisés que les autres patients (tableau 7). Ce résultat est également observé pour l'ensemble des patients dont le diagnostic final est « SCA non ST+ » (tableau 8). D'après le diagnostic hospitalier, les personnes atteintes de douleurs thoraciques « atypiques » sont moins médicalisées que les autres patients (tableau 9).

Tableau 7. Modalités de transport pour les patients dont le diagnostic retenu en préhospitalier est « SCA non ST+ »

	Transport médicalisé n (%)	Transport non médicalisé n (%)	Total	<i>p value</i>
SCA non ST+ n (%)	324 (72,3)	19 (16,8)	343	<i>p<0,001</i>
Autres diagnostics n (%)	124 (27,7)	94 (83,2)	218	<i>p<0,001</i>
Total n (%)	448 (100)	113 (100)	561	

Tableau 8. Modalités de transport pour les patients dont le diagnostic hospitalier est « SCA non ST+ »

	Transport médicalisé n (%)	Transport non médicalisé n (%)	Total	<i>p value</i>
SCA non ST+ n (%)	176 (39,3)	13 (11,5)	189	<i>p<0,001</i>
Autres diagnostics n (%)	272 (60,7)	100 (88,5)	372	<i>p<0,001</i>
Total n (%)	448 (100)	113 (100)	561	

Tableau 9. Modalités de transport pour les patients dont le diagnostic hospitalier est une douleur thoracique « atypique »

	Transport médicalisé n (%)	Transport non médicalisé n (%)	Total	<i>p value</i>
Douleurs atypiques n (%)	135 (30,1)	64 (56,6)	199	<i>p<0,001</i>
Autres diagnostics n (%)	313 (69,9)	49 (43,4)	362	<i>p<0,001</i>
Total n (%)	448 (100)	113 (100)	561	

Dans notre étude, vingt patients (4%) ne bénéficient pas d'un transport médicalisé alors qu'ils souffrent toujours d'une douleur thoracique après la prise en charge thérapeutique préhospitalière. Les diagnostics qui ont été retenus pour ces patients sont représentés dans le tableau 10.

Tableau 10. Diagnostics retenus pour les patients algiques bénéficiant d'un transport non médicalisé vers une structure d'accueil

	Diagnostic préhospitalier	Diagnostic hospitalier
	n (%)	n (%)
SCA non ST+	3 (15)	1 (5)
Douleur thoracique « atypique »	14 (70)	13 (65)
Péricardite	2 (10)	2 (10)
Pneumopathie	1 (5)	0 (0)
Angor	0 (0)	2 (10%)
Pneumothorax	0 (0)	1 (5%)
Ulcère gastrique	0 (0)	1 (5%)
Total	20 (100)	20 (100)

3.3.4 Orientation des patients

L'orientation hospitalière des patients à l'issue de leur prise en charge par l'équipe SMUR est détaillée dans la figure 3.

Les deux principaux services d'accueil pour les patients de notre étude sont les services d'urgences (n=281 ; 50%) et les soins intensifs de cardiologie (USIC) (n=254 ; 45%) (fig.3).

Nous avons répertorié les unités d'accueil des patients selon l'orientation diagnostique retenue par les médecins en préhospitalier tableau 11.

Lorsque le médecin SMUR pose le diagnostic de SCA non ST+, 65% des patients (n=223) sont orientés vers l'USIC (fig.4). Lorsque l'orientation diagnostique préhospitalière est une douleur thoracique « atypique » le patient est alors dirigé vers un service d'urgences (n=144 ; 91%) ($p<0,001$) (fig.5).

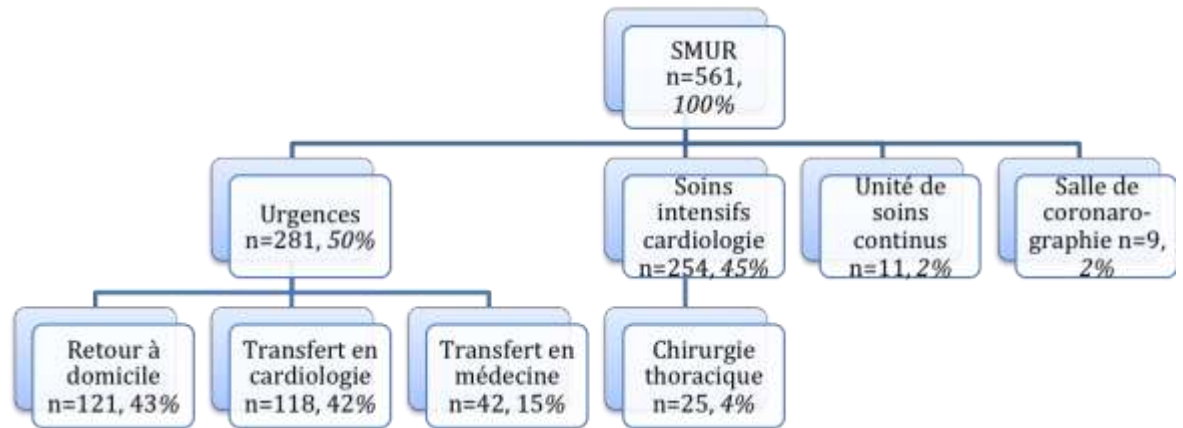


Fig.3. Orientation des patients à la fin de la prise en charge par la SMUR

Tableau 11 .Orientation des patients selon le diagnostic préhospitalier

	SCA non ST+	DT atypique	<i>p value</i>
	n = 343	n = 157	
Urgences	104 (30)	142 (90)	$p < 0,001$
USIC	223 (65)	13 (8,3)	$p < 0,001$
Coronarographie	5 (1,5)	0 (0)	NS

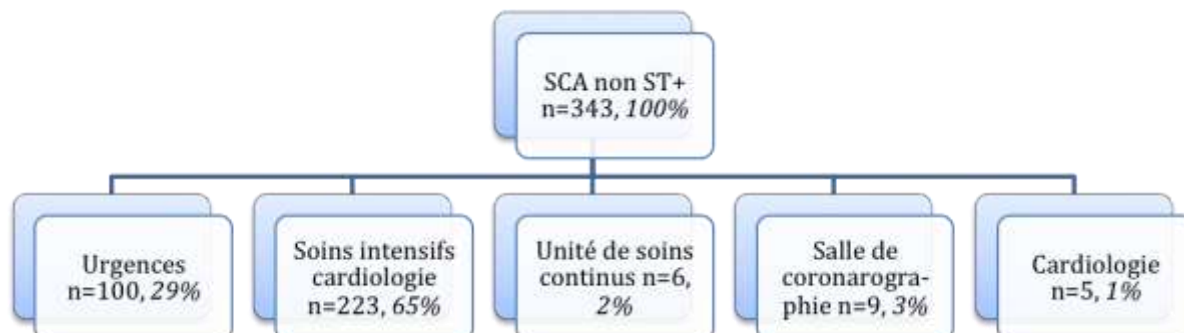


Fig.4. Représentation de l'orientation des patients dont le diagnostic préhospitalier est
« SCA non ST+ »

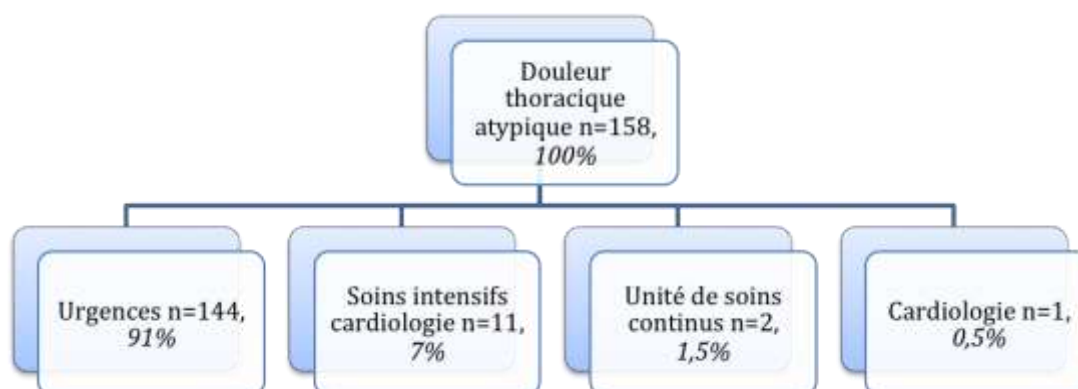


Fig.5. Représentation de l'orientation des patients dont le diagnostic préhospitalier est
« douleur thoracique atypique »

3.4 Délais de prise en charge

Le délai entre le début de la douleur thoracique et l'appel au SAMU est en moyenne de 3h53, la médiane est de 1h20.

Pour les patients qui appellent directement le SAMU, ce délai est en moyenne de 2h36 (médiane 1h00). Deux cent-seize patients (50%) appellent au cours de la première heure, 281 (65%) le font dans les deux premières heures.

Chez les patients qui consultent préalablement leur médecin généraliste, le délai entre le début de la douleur et l'appel au SAMU est en moyenne de 5h52 (médiane 2h38) ($p<0,001$).

Le délai entre le début de la prise en charge SMUR et la mise en route d'une thérapeutique est de 18 minutes en moyenne [1-50]. Cette durée dépasse 30 minutes dans 6% des interventions (n=34). Lorsque le médecin préhospitalier diagnostique un SCA non ST+ ce délai moyen est toujours de 18 minutes [1-8].

La durée totale d'intervention de l'équipe SMUR est en moyenne de 31 minutes [10-71]. Ce temps dépasse 45 minutes dans 7% des interventions (n=39). Au total les patients arrivent en moyenne 4h30 après le début de leur douleur dans un service adapté (médiane de 2h40). Le délai s'étend de 48 minutes à 3 jours.

3.5 Prise en charge hospitalière

3.5.1 Diagnostics hospitaliers

Les diagnostics retenus à l'issue de l'hospitalisation sont exposés dans le tableau 12.

Les douleurs thoraciques « atypiques » représentent 35,5% de la population de notre étude (n=199), tandis que les SCA non ST+ correspondent au tiers de la population de notre étude (n=189 ; 33,7%).

Tableau 12. Diagnostics retenus en hospitalier

Diagnostic hospitalier	n (%)
SCA non ST+	189 (33,7)
SCA ST +	21 (3,7)
Dissection aortique	2 (0,4)
Angor	62 (11)
Péricardite	28 (5)
EP	2 (0,4)
Cedème Aigu du Poumon	9 (1,6)
Douleur thoracique atypique	199 (35,5)
Pneumopathie	13 (2,3)
Pneumothorax	3 (0,5)
UGD/épigastralgies	19 (3,4)
Autres diagnostics	14 (2,5)
Total	561 (100)

3.5.2 Complications durant l'hospitalisation

Le tableau 13 retrace les événements indésirables survenus pendant la période hospitalière. Au total, un événement indésirable est à déplorer durant l'hospitalisation pour 77 patients soit 14% de l'effectif. Trois patients sont décédés suite à la survenue d'un arrêt cardio-respiratoire, le taux de mortalité globale de notre étude est de 0,5% (n =3).

Tableau 13. Evénements indésirables survenus pendant l'hospitalisation

Type de complication	n (%)
Trouble du rythme supraventriculaire	15 (19,5)
Trouble du rythme ventriculaire	5 (6,5)
Arrêt Cardio Respiratoire	3 (4)
Edème Aigu du Poumon	15 (19,5)
Choc cardiogénique	8 (10)
Pneumopathie	5 (6,5)
Accident hémorragique	15 (19,5)
Complication thromboembolique	2 (2,5)
Allergie	3 (4)
Complications liées à l'alcool	6 (8)
Total	77 (100)

- Complications rythmiques et hémodynamiques :

Parmi les patients qui ont présenté un trouble du rythme supraventriculaire (n=15 ; 100%), 40% (n=6) avaient un SCA non ST+ et 33,3% (n=5) un OAP.

Trois patients (60%) qui ont fait un trouble du rythme ventriculaire souffraient d'un SCA non ST+.

Les trois patients (100%) qui ont présenté un arrêt cardio-respiratoire (ACR) sont décédés, 2 (66,7%) lors de la réanimation cardio pulmonaire et 1 (33,3%) suite aux complications immédiates de son arrêt cardiaque.

Concernant les chocs cardiogéniques (n=8 ; 100%), ils sont survenus chez 3 patients (37,5%) souffrant d'un SCA non ST+, 1 patient (12,5%) atteint d'un SCA ST+ et 4 patients (50%) souffrant d'un OAP.

- Complications hémorragiques :

Quinze patients (2,7% des patients de l'étude) ont eu une complication hémorragique pendant leur hospitalisation.

Parmi les événements hémorragiques, il y a 46% (n=7) d'hématomes au point de ponction après la réalisation d'une coronarographie, 20% (n=3) d'hémorragies digestives, 13% (n=2) de tamponnades, 7% (n=1) d'hémoptyxies, 7% (n=1) d'hématuries, 7% (n=1) de faux anévrismes au point de ponction.

Que ce soit le diagnostic préhospitalier, ou hospitalier, ce sont les patients souffrant d'un SCA qui sont les plus nombreux parmi les patients ayant une complication hémorragique (tableaux 14,15).

Un seul de ces accidents (faux anévrisme fémoral) a nécessité la transfusion de concentrés culots globulaires.

Tableau 14. Répartition des complications hémorragiques d'après les diagnostics retenus en préhospitalier.

	SCA non ST+ n (%)	Douleur thoracique « atypique » n (%)	Péricardite n (%)	OAP n (%)	Total n (%)
Hémorragie digestive n (%)	2 (13,3)	0 (0)	0 (0)	1 (6,7)	3 (20)
Hémoptysie n (%)	1 (6,7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (6,7)
Hématome au point de ponction n (%)	6 (39,9)	1 (6,7)	0 (0)	0 (0)	7 (46,6)
Tamponnade n (%)	2 (13,3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (13,3)
Faux anévrisme n (%)	0 (0)	1 (6,7)	0 (0)	0 (0)	1 (6,7)
Hématurie n (%)	0 (0)	0 (0)	1 (6,7)	0 (0)	1 (6,7)
Total n (%)	11 (73,2)	2 (13,4)	1 (6,7)	1 (6,7)	15 (100)

Tableau 15. Répartition des complications hémorragiques d'après les diagnostics retenus en hospitalier.

	SCA non ST+ n (%)	SCA ST+ n (%)	Péricardite n (%)	Angor n (%)	Total n (%)
Hémorragie digestive n (%)	2 (13,3)	0 (0)	0 (0)	1 (6,7)	3 (20)
Hémoptysie n (%)	0 (0)	1 (6,7)	0 (0)	0 (0)	1 (6,7)
Hématome au point de ponction n (%)	7 (46,6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7 (46,6)
Tamponnade n (%)	2 (13,3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (13,3)
Faux anévrisme n (%)	1 (6,7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (6,7)
Hématurie n (%)	0 (0)	0 (0)	1 (6,7)	0 (0)	1 (6,7)
Total n (%)	12 (79,9)	1 (6,7)	1 (6,7)	1 (6,7)	15 (100)

- **Complications thromboemboliques :**

Les complications thromboemboliques concernent deux patients de l'étude (0,36%).

Elles sont caractérisées par un accident ischémique transitoire (AIT) chez un patient hospitalisé pour une embolie pulmonaire (EP), et la survenue d'une thrombose veineuse profonde chez un patient hospitalisé pour un SCA non ST+. Ces deux patients (100%) n'étaient pas antiagrégés avant leur prise en charge. Le patient qui a fait l'AIT n'a pas reçu de traitement en préhospitalier.

- **Complications allergiques :**

Trois patients (0,6% de notre population) ont présenté une réaction allergique sans gravité lors de l'injection d'iode pour la coronarographie.

3.5.3 Thérapeutique

Les traitements prescrits à la sortie d'hospitalisation pour les patients diagnostiqués « SCA non ST+ » et « douleur thoracique atypique », sont répertoriés dans le tableau 16.

Tableau 16. Traitement de sortie des patients selon le diagnostic hospitalier

	SCA non ST+ n=189 (%)	DT atypique n= 199 (%)	<i>p value</i>
Antalgiques	0 (0)	17 (9)	<i>p<0,001</i>
Trinitrine spray	98 (52)	16 (8,5)	<i>p<0,001</i>
Aspirine	170 (90)	58 (30,4)	<i>p<0,001</i>
Clopidogrel	121 (64,4)	25 (13,2)	<i>p<0,001</i>
Statines	161 (85,6)	68 (36)	<i>p<0,001</i>
IEC	129 (68,6)	34 (18)	<i>p<0,001</i>
Bétabloquants	163 (86)	64 (34)	<i>p<0,001</i>
Diurétiques thiazidiques	33 (17,6)	9 (4,8)	<i>p<0,001</i>
Antibiothérapie	4 (2,1)	1 (0,5)	<i>NS</i>
IPP	39 (21)	20 (11)	<i>p<0,01</i>

Les patients hospitalisés pour une douleur thoracique « atypique » bénéficient significativement plus souvent d'une ordonnance de sortie préconisant des antalgiques, comparativement aux patients souffrant d'un syndrome coronarien aigu.

A l'inverse, comparativement aux patients dont la douleur thoracique est qualifiée d'« atypique », les patients hospitalisés pour un SCA non ST+ bénéficient significativement plus souvent d'une ordonnance de sortie préconisant de la trinitrine en spray, de l'aspirine, du clopidogrel, des statines, des IEC, des bétabloquants, des diurétiques thiazidiques et des inhibiteurs de la pompe à protons (IPP).

3.5.4 Durée d'hospitalisation

La durée moyenne d'hospitalisation est de 4,59 +/- 4,2 jours [1-69], médiane à 3 jours. Les patients souffrant d'un SCA non ST+ sont hospitalisés plus longtemps que les autres 7,28 +/- 6,9 jours [1-69] versus 3,22 +/- 3,2 jours [1-24] ($p < 0,001$).

3.6 Diagnostics finaux

3.6.1 Caractéristiques de la population

Dans notre étude les patients qui souffrent d'un SCA non ST+ sont plus âgés et ont plus souvent un antécédent de dyslipidémie ou de coronaropathie que les patients qui ont une douleur thoracique « atypique » (tableau 17).

Tableau 17. Caractéristiques de la population selon le diagnostic final

	SCA non ST+ n (%)	Douleur thoracique "atypique" n (%)	<i>p value</i>
Patients	189 (33,7)	199 (35,5)	
Age	67,3+/-12,8	59,5+/-14,2	<i>p<0,001</i>
Hommes	121 (64,0)	124 (62,3)	<i>NS</i>
Facteurs de risques			
Diabète	35 (18,5)	26 (13,1)	<i>NS</i>
Hypercholestérolémie	82 (43,4)	65 (32,7)	<i>p<0,05</i>
Tabac actif	55 (29,1)	70 (35,2)	<i>NS</i>
HTA	98 (51,9)	84 (42,2)	<i>NS</i>
Familiaux	33 (17,5)	38 (19,1)	<i>NS</i>
Coronariens	86 (45,5)	59 (29,6)	<i>p<0,001</i>
A la prise en charge			
Douleur persistante	59 (31,2)	61 (30,7)	<i>NS</i>
Anomalie ECG	99 (52,4)	45 (22,6)	<i>NS</i>

3.6.2 Analyse de la concordance diagnostique

Dans le tableau 18 est représentée la répartition de la population selon les diagnostics préhospitaliers et hospitaliers.

Tableau 18. Représentation de la population d'après les diagnostics préhospitaliers et hospitaliers

		PREHOSPITALIER							
		SCA non ST+	SCA ST+	DA	Douleur atypique	Angor	Péricardite	EP	Autre
H O S P I T A L I E R	SCA non ST+	157	0	0	23	6	1	1	1
	SCA ST+	18	0	0	2	1	0	0	0
	DA	0	0	0	1	1	0	0	0
	Douleur atypique	89	0	1	102	2	1	2	2
	Angor	47	0	0	7	5	1	0	2
	Péricardite	8	0	0	6	1	13	0	0
	EP	1	0	0	0	0	0	1	0
R	Autre	23	0	1	17	3	0	2	12
	Total	343	0	2	158	19	16	6	17

Lorsqu'on considère l'ensemble des patients pris en charge par la SMUR en 2009, 290 soit 52% des diagnostics sont concordants entre les médecins préhospitaliers et hospitaliers. Lorsqu'on recherche la concordance pour chaque pathologie prise à part, c'est pour le diagnostic d'**OAP** que s'accordent le plus les médecins avec $k=0,87$, définissant une concordance excellente (29) (tableau 19).

La concordance pour les diagnostics de **péricardite** et d'**embolie pulmonaire** est jugée moyenne (29) avec respectivement $k=0,57$ et $k=0,50$ (tableau 19).

En ce qui concerne les diagnostics de **SCA non ST+** ($k=0,27$), de **douleur thoracique « atypique »** ($k=0,38$), de **pneumopathie** ($k=0,25$), et de **pneumothorax** ($k=0,36$), la concordance est jugée faible (29) (tableau 19).

Pour les diagnostics d'**angor** ($k=0,07$), ou d'**ulcère gastroduodénal/épigastralgies** ($k=0,09$), la concordance est mauvaise (29) (tableau 19).

Tableau 19. Concordance diagnostique entre les médecins préhospitaliers et hospitaliers

	Diagnostics concordants	Valeur Kappa
SCA non ST +	157	0,27
Dissection aortique	0	0
Angor	5	0,07
Péricardite	13	0,57
Embolie Pulmonaire	1	0,50
Œdème Aigu du Poumon	7	0,86
Douleur thoracique atypique	102	0,38
Pneumopathie	2	0,25
Pneumothorax	1	0,36
UGD/Epigastralgies	1	0,09

3.6.3 Conséquences thérapeutiques

Parmi les patients diagnostiqués « SCA non ST+ » en préhospitalier, 86 (25%) sont finalement qualifiés de douleur thoracique « atypique » à l'issue de l'hospitalisation. Dans cette population, 67 (77,9%) ont reçu de l'aspirine, 23 (26,7%) du clopidogrel et 61 (70,9%) de l'héparine au cours de leur prise en charge par la SMUR. Pour 157 patients (45,7%) le diagnostic de SCA non ST+ est confirmé à l'issue de l'hospitalisation. Le traitement administré en préhospitalier comporte alors de l'aspirine dans 78,3% des cas ($n=123$), du clopidogrel dans 28,7% des cas ($n=45$) et de l'héparine dans 77,1% des cas ($n=121$).

Le traitement antiagrégant et/ou anticoagulant administré en préhospitalier des patients diagnostiqués « SCA non ST+ » par la SMUR n'est pas différent quel que soit le diagnostic de sortie.

Ci-après est représentée la survenue des complications hémorragiques selon les traitements habituels des patients (tableau 20) et selon les traitements à risque hémorragique administrés en préhospitalier (tableau 21).

Tableau 20. Représentation de la survenue d'une complication hémorragique selon les traitements de fond des patients

		Complication hémorragique n (%)	Absence de complication hémorragique n (%)	Total n (%)
Aspirine	oui	4 (2,0)	195 (98)	199 (100)
	non	11 (3,0)	351 (97,0)	362 (100)
Clopidogrel	oui	5 (3,6)	132 (96,3)	137 (100)
	non	10 (2,4)	414 (97,6)	424 (100)

Tableau 21. Représentation de la survenue d'une complication hémorragique selon le traitement préhospitalier

		Complication hémorragique n (%)	Absence de complication hémorragique n (%)	Total n (%)
Aspirine	oui	12 (3,8)	304 (96,2)	316 (100)
	non	3 (1,2)	242 (98,8)	245 (100)
Clopidogrel	oui	3 (3,0)	96 (97)	99 (100)
	non	12 (2,6)	450 (97,4)	462 (100)
Héparine	oui	8 (3,0)	258 (97,0)	266 (100)
	non	7 (2,4)	288 (97,6)	295 (100)

Parmi les patients qui ont prennent de l'aspirine quotidiennement, 2% ont fait une complication hémorragique. *A contrario*, 3% de ceux qui n'en avaient pas ont vu survenir une complication hémorragique durant leur hospitalisation (tableau 20).

Une complication hémorragique est à déplorer chez 3,8% des patients (n=12) qui ont reçu de l'aspirine en SMUR, 3% des patients (n=3) traités par clopidogrel et 3% des patients (n=8) à qui on a administré de l'héparine (tableau 21).

Un accident hémorragique survient plus fréquemment lorsque le diagnostic préhospitalier est un SCA non ST+ que lorsqu'il s'agit d'une douleur thoracique « atypique » : n=12 (3,5%) *versus* n=1 (0,6%) ($p<0,05$).

Aucun accident hémorragique n'est à déplorer chez les patients pour lesquels le diagnostic préhospitalier est un SCA non ST+ et le diagnostic hospitalier une douleur thoracique « atypique », quel que soit le traitement administré (aspirine, héparine ou clopidogrel).

DISCUSSION

4 DISCUSSION

L'approche observationnelle de cette étude comporte des avantages qui lui sont propres : elle assure le recueil non biaisé des informations relatives aux modalités de prise en charge des douleurs thoraciques pour notre pratique, et fournit des connaissances sur la population réellement traitée, au-delà de la population « virtuelle » définie à partir des essais cliniques. En outre, elle peut être répétée et permet de mesurer l'évolution des comportements thérapeutiques.

Les dernières années ont vu apparaître la constitution de grands registres nationaux et internationaux, destinés à colliger les caractéristiques des patients rencontrés dans la vie courante, établir les modalités de leurs traitements et comparer ceux-ci à ce qui est observé dans les essais randomisés. Par leur taille, par leur rapidité de constitution, par les données qu'ils fournissent sur nos pratiques, ces registres constituent une source d'informations complémentaires des essais cliniques.

La prise en charge préhospitalière des douleurs thoraciques est encore peu étudiée. TOSCANE (3) fut en novembre 2005 le premier registre statistiquement représentatif de la réalité française des SCA non ST+ pris en charge par les SMUR. Ensuite ce fut DOLORES (36), comme dans TOSCANE, seuls les SCA non ST+ étaient inclus. D'autres registres comme RICA (25), FACT CHG (16), OSCAR (28), GRACE (20), ou encore « Stent for Life » (observatoire français mené dans le Nord, l'Essonne, la Côte d'Or, la Haute Savoie et la Haute Garonne) (39), ont analysé à la fois les syndromes coronariens avec et sans sus-décalage du segment ST. Tous ces registres nous ont servi d'appui pour cette discussion.

4.1 Appels pour douleur thoracique

En France, l'urgence coronarienne est indissociable de l'activité des SAMU-Centre 15. La douleur thoracique est l'un des motifs d'appel le plus fréquent représentant 2 à 6% des motifs de recours. Dans notre étude, lors du déclenchement de la symptomatologie fonctionnelle, la grande majorité des patients a recours au SAMU. Ces données diffèrent quelque peu de celles observées dans le registre « Stent for Life » (39) dans lequel moins de la moitié des patients appelle le 15. Des résultats similaires ont été mis en évidence en 2005 dans le registre FAST-MI (10) et plus tard dans le registre FAST-MI 2010 (39) où là encore, l'appel au SAMU n'est réalisé que dans un cas sur deux face à une douleur thoracique. De la même manière, dans le registre FACT (16) et dans l'étude RICA (25) environ la moitié des patients ont contacté leur médecin généraliste en première intention.

Ces données sont essentielles si on s'intéresse aux délais de prise en charge qui en découlent. En effet, dans notre travail, le délai entre le début de la douleur et l'appel au SAMU est de l'ordre de quatre heures, la moitié des patients appelant dans la première heure. Nos délais de prise en charge sont comparables à ceux retrouvés dans différents registres. Lorsqu'on s'interroge sur le délai douleur-appel, il varie de 45 minutes à 1h30 (19). Dans le registre TOSCANE (3) les patients arrivent dans le service de cardiologie, en moyenne 4h40 après le début de la douleur. Selon une publication de Goldberg en 2009 (23) qui se basait sur les résultats du registre GRACE (20), le délai moyen entre le début des symptômes et l'arrivée au service d'urgence était de 2,3 heures en Europe en 2006, pour 2,0 heures aux États-Unis et 1,7 heures en Australie ou Nouvelle-Zélande. Ces résultats doivent être nuancés. Les stratégies d'intervention sont différentes selon les pays. En France par exemple, l'organisation de la prise en charge des urgences vitales basées sur les SAMU fait que nous intervenons souvent en amont de l'hôpital.

Ce délai s'allonge considérablement lorsque l'appel passe préalablement par le médecin généraliste, retardant d'autant la prise en charge par la SMUR. Le travail d'information auprès des patients pour favoriser le recours au 15 s'améliore et doit se poursuivre. Il faut insister sur la réalisation répétée de campagnes d'éducation à destination du grand public et des professionnels de santé.

De la même façon, tout appel pour une douleur thoracique, suspecte ou évocatrice d'une pathologie coronarienne aiguë, justifie l'engagement d'une unité mobile hospitalière (35). Cette prise en charge rapide et efficace doit permettre de faire un diagnostic précoce et d'initier la reperfusion coronaire dès le domicile du patient si nécessaire (40). Une analyse sémiologique téléphonique précise du symptôme « douleur thoracique » est de ce fait indispensable car elle permet l'engagement précoce des moyens médicaux. Ainsi, dans notre travail, l'appel pour douleur thoracique conduit au déclenchement d'une équipe de SMUR en première intention dans la grande majorité des cas. Cependant, pour quelques patients la symptomatologie douloureuse n'est pas au premier plan et le motif de recours au SAMU n'oriente *a priori* pas le diagnostic vers une pathologie coronarienne. Cette donnée est retrouvée dans le registre « Stent for Life » (39) où, en ce qui concerne les symptômes, la douleur thoracique est citée dans 93,9% des cas, et dans 90% des cas dans ESTIM 2 (37). Pour ces patients l'interrogatoire téléphonique réalisé par le médecin régulateur du SAMU joue un rôle fondamental dans l'évaluation du patient et dans l'identification du symptôme douloureux.

Ainsi, la réduction des délais nécessaire à l'amélioration de la prise en charge globale des patients repose sur l'appel précoce au SAMU. Parallèlement, l'analyse pertinente par le médecin régulateur de la sémiologie téléphonique de la douleur thoracique permet l'engagement rapide des moyens médicaux.

4.2 Caractéristiques épidémiologiques

La population de notre étude est comparable aux patients décrits dans les registres récents ayant trait à la pathologie coronarienne en terme de sexe-ratio et d'âge. En effet, un SCA intéresse la population masculine dans deux tiers des cas (11). L'âge moyen des patients hospitalisés pour un syndrome coronarien est très comparable dans différentes études mondiales, voisin généralement de 65 ans (15). Il est de 64 ans dans le registre « TOSCANE » (3), de 63,6 ans dans le registre « Stent for Life » (39). Par ailleurs, et conformément aux données de la littérature, les femmes sont plus âgées que les hommes, le sexe-ratio ayant tendance à s'égaliser à partir de 70 ans, voire à s'inverser pour les âges extrêmes. En effet, l'âge moyen de survenue de l'infarctus est de 10 ans plus élevé chez la femme : 73 ans en moyenne, contre 63 ans chez l'homme (1). Ce phénomène peut être expliqué par une espérance de vie plus longue chez les femmes (15).

En dehors de l'âge et du sexe, la mise en évidence de facteurs de risque cardiovasculaire chez un patient souffrant d'une douleur thoracique contribue généralement à orienter le diagnostic vers une pathologie coronarienne. Par exemple, il est admis que les antécédents familiaux de maladie coronarienne augmentent le risque de survenue d'un infarctus dans la descendance (15-27). Ces données sont concordantes avec les résultats de notre travail dans lequel un antécédent familial de coronaropathie est plus souvent retrouvé dans la population des patients souffrant d'un syndrome coronarien sans élévation du segment ST. Cependant, en dehors de l'hypercholestérolémie, aucun facteur classiquement identifié comme étant à risque de pathologie vasculaire n'a montré de lien avec le risque de survenue d'un SCA. L'étude Framingham (26) a bien-sûr démontré l'utilité des facteurs de risque dans l'évaluation du risque de développer une maladie cardiovasculaire sur le long terme. Toutefois, *Han et al* (24), notent que la majorité des patients qui se présentent aux urgences pour une douleur thoracique, surtout s'ils sont âgés, ont au moins un facteur de risque, qu'ils aient ou pas un syndrome coronarien aigu. Ainsi, d'après certains auteurs, les facteurs de risque seraient d'une faible utilité dans le diagnostic de syndrome coronarien

aigu face à une douleur thoracique (24). C'est ce que montrent *Body et al* dans une étude dont le but est d'évaluer l'influence de ces facteurs pour le diagnostic des douleurs thoraciques aux urgences. Les auteurs concluent en effet à l'absence de relation entre l'augmentation de l'incidence de l'infarctus et l'augmentation du nombre de facteurs de risque (8). Malgré tout, en pratique clinique, face à un patient souffrant d'une douleur thoracique, la mise en évidence d'un ou plusieurs facteurs de risque cardiovasculaire est une étape importante de la prise en charge. Ces éléments recueillis lors de l'interrogatoire permettent une approche globale du malade par l'évaluation de sa gravité, permettant ainsi d'adapter la décision thérapeutique et de choisir au mieux son orientation (28). En effet, le nombre de facteurs de risque cardiovasculaire présents chez le patient est corrélé à la mortalité et à la nécessité d'une revascularisation en urgence (8).

4.3 Approche diagnostique et conséquences thérapeutiques

En présence d'une douleur thoracique, savoir différencier un syndrome coronarien aigu d'une cause plus bénigne est crucial pour éviter de méconnaître un diagnostic aux conséquences lourdes. A l'inverse, de nombreux patients sont hospitalisés pour des douleurs se révélant d'origine non cardiaque et cette attitude conservatrice est coûteuse pour la société (38). Dans notre travail, la moitié des diagnostics posés en préhospitalier sont concordants si on considère la population générale. Néanmoins, la concordance diagnostique est jugée faible au regard du diagnostic de SCA non ST+ puisque seulement 45% des diagnostics sont confirmés secondairement au cours de l'hospitalisation.

De fait, il n'est pas aisé d'établir avec certitude l'étiologie d'une douleur thoracique dans le cadre d'une prise en charge préhospitalière. C'était le constat du registre TOSCANE (3), c'est également le nôtre. Les données de la littérature montrent que seul un quart des patients admis à l'hôpital pour une douleur thoracique ont, *in fine*, un syndrome coronarien aigu (17). Ces résultats sont comparables à ceux de notre travail. Cette difficulté diagnostique peut être expliquée par les exigences de la médecine préhospitalière : difficultés à obtenir une anamnèse précise (contexte de stress et de douleur), difficultés d'accessibilité à domicile aux renseignements médicaux et aux traitements concernant le patient... Par ailleurs, les SCA non ST+ constituent une population très hétérogène au sein de laquelle les tableaux cliniques peuvent varier considérablement et sont souvent trompeurs : sujets diabétiques, sujets âgés et adultes jeunes (3). Cependant, même face à une symptomatologie *a priori* typique, les caractéristiques de la douleur thoracique semblent avoir une valeur diagnostique limitée (21). Ainsi, en unité de soins intensifs de cardiologie, une douleur thoracique constrictive de plus de 30 minutes est en rapport avec un infarctus une fois sur deux seulement (33).

Aux urgences, service dans lequel la prévalence de l'infarctus est beaucoup plus basse et où les diagnostics différentiels abondent, des symptômes tels que « douleur médiothoracique », « oppression thoracique » ou « écrasement » ont des ratios de vraisemblance pour prédire la cardiopathie ischémique bien en-dessous des valeurs réputées solides (7). Enfin, la persistance de la douleur thoracique lors de la prise en charge n'est pas prédictive d'un SCA (11-22). Les résultats de notre étude confirment cette donnée. En effet, la symptomatologie douloureuse persiste dans un tiers des cas à l'arrivée du SMUR quelle que soit l'orientation diagnostique « SCA non ST+ » ou « douleur thoracique atypique ».

Afin d'affiner cette analyse clinique et de compléter l'approche diagnostique, un électrocardiogramme doit être réalisé dans les dix minutes qui suivent le premier contact médical (18), idéalement enregistré pendant la douleur thoracique. La normalité de cet examen est alors un bon indice de douleur non coronarienne (9). Dans un contexte clinique suspect, les indices électrocardiographiques les plus évocateurs d'un syndrome coronarien sans élévation du segment ST sont un sous-décalage du segment ST supérieur à 2 millimètres et/ou une négativation des ondes T dans plusieurs dérivations contiguës (9). Cependant, la valeur de l'électrocardiogramme aux urgences pour prédire l'ischémie myocardique est faible et seul le sous-décalage du segment ST a un rapport de vraisemblance se rapprochant de 5 (7). Lorsque l'enregistrement est réalisé en l'absence de douleur, sa normalité reste un marqueur de faible risque mais ne permet aucunement d'exclure une origine coronarienne (9). D'autre part, il existe d'authentiques syndromes coronariens aigus avec des électrocardiogrammes percritiques normaux (1 à 6% d'infarctus du myocarde et 4% d'angor instable) (6). Dans notre étude, il n'existe pas de corrélation entre les caractéristiques électrocardiographiques et le diagnostic final des patients.

Ainsi dans la majorité des cas l'examen clinique et l'électrocardiogramme ne suffisent pas à confirmer ou à exclure le caractère ischémique de la douleur thoracique. L'évaluation du patient doit donc être complétée par la biologie et/ou les examens d'imagerie. Cela constitue un obstacle important pour la prise en charge par le médecin préhospitalier (3).

Par exemple, il est aujourd'hui reconnu, que le diagnostic différentiel entre angor instable et SCA non ST+ reste le plus souvent impossible lors de la prise en charge initiale et ne peut être porté que dans un deuxième temps, lorsque les signes d'une nécrose myocardique (augmentation de la troponine) sont disponibles (4-17). Actuellement à Nantes, le médecin de la SMUR ne dispose d'aucun élément paraclinique formel permettant d'étayer de façon certaine son hypothèse diagnostique.

La prise en charge thérapeutique préhospitalière de ces patients souffrant d'une douleur thoracique repose sur deux grands axes : le traitement antalgique d'une part et le traitement étiologique d'autre part.

Les objectifs de la prise en charge de la douleur comprennent sa reconnaissance, le traitement adapté à son intensité, au patient et à la pathologie, la réévaluation systématique et régulière avec un outil reproductible permettant d'apprécier l'efficacité du traitement entrepris (l'échelle visuelle analogique). Dans le cas particulier du syndrome coronarien aigu, la douleur est provoquée par l'ischémie péri-nécrotique. Elle entraîne une réponse adrénergique, responsable d'une tachycardie sinusale et d'une augmentation de la consommation d'oxygène du myocarde délétère à la phase aiguë du syndrome coronarien. L'analgésie doit donc être systématique. Le traitement doit être précoce et adapté au patient. Il fait largement appel à la morphine titrée après évaluation de la douleur par l'EVA. Un complément anxiolytique est recommandé (31). Or, la plupart des études réalisées jusqu'à présent ont montré que la prise en charge de la douleur restait insuffisante en médecine d'urgence intra ou extrahospitalière (30-34). Ainsi, dans le registre ESTIM 2 (37), 45% des patients ne reçoivent aucun traitement antalgique et seulement un tiers d'entre eux ont une injection de morphine. Dans le registre TOSCANE (3) ce sont 82% des patients qui n'ont pas reçu d'antalgique. De la même façon, dans notre étude la prise en charge de la douleur est insuffisante puisque 62% des patients ne reçoivent pas d'antalgique. Les patients traités le sont indépendamment du diagnostic retenu. D'autre part, un anxiolytique est donné préférentiellement aux patients dont les douleurs sont qualifiées d'« atypiques ».

Une des explications possible face à ce faible taux de prescription d'antalgiques peut être liée à la sédation de la douleur suite à l'administration de dérivés nitrés.

Parallèlement au traitement de la douleur, les patients pour lesquels on suspecte une pathologie coronarienne doivent bénéficier d'une prise en charge thérapeutique spécifique précoce. Les recommandations de la société européenne de cardiologie de 2007 (18) définissent différents types de stratégies selon la situation clinique du patient : « urgente invasive », « invasive précoce » ou « conservatrice » et proposent les thérapeutiques adjuvantes adéquates (5). Ainsi, les premières mesures thérapeutiques dans le cas d'un SCA non ST+ devraient être composées au moins d'aspirine, de clopidogrel, de dérivés nitrés, de bêtabloquants, d'anticoagulation et de morphine (18). Dans la majorité des registres ces traitements sont insuffisamment prescrits. Ainsi, dans le registre TOSCANE (3), les patients reçoivent de l'aspirine à la hauteur de 76%, de l'héparine 60%, et un traitement à visée anti-ischémique (dérivés nitrés : 94 %, bêtabloquants : 4 %). Même si dans notre travail, ces traitements sont plus souvent prescrits chez les patients dont l'orientation diagnostique préhospitalière est « SCA non ST+ » comparativement aux patients souffrants d'une douleur thoracique « atypique », leur administration reste insuffisante. En effet, l'aspirine n'est prescrit que pour 77% des patients, l'héparinothérapie pour 72% d'entre eux et le clopidogrel dans moins d'un tiers des cas lorsque le diagnostic évoqué est un syndrome coronarien aigu. Cependant, pour certains de ces patients le diagnostic n'est pas confirmé secondairement, se pose alors la question des conséquences de l'administration d'un traitement inadapté en terme de complications.

En effet, les complications non ischémiques le plus souvent observées dans la gestion des syndromes coronariens aigus sans élévation du segment ST, sont les complications hémorragiques (5). Plusieurs définitions, y compris les aspects cliniques de l'hémorragie (localisation, impact sur l'hémodynamique), le besoin de transfusion sanguine ainsi que l'ampleur de la chute de l'hémoglobine sont utilisées pour qualifier la sévérité des saignements. Toutefois le même terme peut représenter une sévérité des saignements différente selon la définition utilisée.

Cela implique que différents taux de complications hémorragiques peuvent être observés dans les travaux de recherche et que la fréquence des saignements peut être difficile à comparer entre les études. Tenant compte de toutes ces limitations, il est estimé que la fréquence des saignements dans les syndromes coronariens aigus sans élévation du segment ST varie de 2 à 8% (5), conformément aux résultats de notre étude. Dans le registre TOSCANE (3) l'évolution des malades a été favorable avec un taux de complications, notamment cardiovasculaires et hémorragiques de 10%. Dans le registre GRACE (20), l'incidence globale des saignements majeurs était de 4,7% chez les patients atteints d'un syndrome coronarien aigu sans élévation du segment ST, et de 2,3% chez les patients atteints d'angor instable. GRACE retrouve comme facteur prédictif indépendant de saignement un âge avancé (OR 1,22 par dizaine d'années supplémentaires, $p<0,0002$), le sexe féminin (OR 1,36 ; $p=0,016$), des antécédents de saignement (OR 2,18 ; $p=0,014$), la réalisation d'une coronarographie (OR 1,63 ; $p<0,0005$), l'histoire d'une insuffisance rénale (OR 1,53 ; $p=0,0062$), et l'utilisation des inhibiteurs GP IIb / IIIa (OR 1,86 ; $p<0,0001$). Un saignement majeur dans le registre GRACE a été associé à un risque accru de décès en milieu hospitalier (OR 1,64 ; IC 95% 1.18 à 2.28 ; $p<0,001$). Dans notre travail, un accident hémorragique survient plus fréquemment lorsque le diagnostic évoqué en préhospitalier est un syndrome coronarien aigu que lorsqu'il s'agit d'une douleur thoracique atypique. Cependant, aucun accident hémorragique n'est à déplorer chez les patients pour lesquels le diagnostic de SCA non ST+ fait au domicile du patient n'est pas confirmé secondairement et ce, quelque soit le traitement administré. Dans le registre GRACE (20), la mortalité initiale des syndromes coronariens aigus sans élévation du segment ST est de 2,2%. Celle de notre étude est inférieure mais la population étudiée est différente puisqu'elle concerne toutes les douleurs thoraciques.

4.4 Limites et points forts de cette étude

Le premier élément constituant une limite dans notre étude est sa nature rétrospective. Ceci nous a permis d'obtenir un grand nombre de sujets et une analyse objective de la prise en charge des douleurs thoraciques par le SAMU de Nantes, sans être influencés comme nous aurions pu l'être au cours d'une étude prospective. *A contrario*, plusieurs imprécisions ont été constatées dans notre recueil de données. Les données présentées doivent donc être interprétées avec une certaine prudence puisque l'exhaustivité n'est pas connue avec certitude. En effet, certaines informations manquantes sur les documents d'intervention de l'équipe SMUR ont pu être transmises oralement au médecin du service d'accueil et n'auront pas été prises en compte dans cette analyse (modification de l'électrocardiogramme durant le transport, avis téléphonique...). On peut aussi imaginer que certains paramètres comme le désir du patient, les disponibilités des équipes SMUR (départ en première ou seconde intention), des hémodynamiciens et des services, qui interviennent dans la prise en charge du patient, ne sont pas relevés dans ce travail.

De plus certaines données de l'étude sont à nuancer. Nous notons que le délai entre le début de la douleur et le recours au centre¹⁵ est plus long lorsque l'appelant est un médecin. Il est difficile d'identifier la cause de ce retard de prise en charge. En effet, nous pourrions l'attribuer au temps nécessaire au médecin pour s'adapter et réaliser cette consultation imprévue, mais il est tout aussi envisageable que ce soit le patient qui tarde à contacter son médecin.

Par ailleurs cette étude est monocentrique, ces résultats ne sont représentatifs que d'une région précise et ne peuvent être étendus à la population générale. Ils sont cependant primordiaux à l'échelle locale pour une démarche d'évaluation et d'amélioration de nos pratiques professionnelles.

CONCLUSION

5 CONCLUSION

La médecine préhospitalière joue un rôle important dans la prise en charge des douleurs thoraciques. L'approche médicale en amont de l'hôpital doit d'abord permettre le déclenchement précoce d'une équipe médicalisée face à un appel pour une douleur thoracique suspecte. De la même façon, le rôle des SMUR est décisif dans la prise en charge des douleurs thoraciques, en termes d'évaluation diagnostique, de stratification du risque, de traitement et d'orientation des patients.

Cependant, le diagnostic de syndrome coronarien sans sus-décalage du segment ST est difficile en médecine d'urgence. En effet, peu de facteurs sont prédictifs de SCA face à une douleur thoracique et l'électrocardiogramme est le plus souvent non contributif. De plus, les dosages biologiques réalisables au domicile du patient ne sont pas disponibles à Nantes.

Afin de ne pas traiter par excès les patients, l'indication de la prescription d'un traitement antiagrégant et anticoagulant doit être pondérée par le niveau de suspicion diagnostique et l'évaluation du risque hémorragique. Parallèlement, la prise en charge thérapeutique doit être conforme aux recommandations qui restent malgré tout insuffisamment appliquées.

La prise en charge de nos patients pourrait être améliorée en proposant l'élaboration d'algorithmes intégrant l'incertitude diagnostique initiale, la stratification du risque et l'évaluation du risque hémorragique.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

- 1 Akoudad H, Benamer H. Physiopathologie et étiopathogénie de l'infarctus du myocarde. *Ann Card Angéiol* 2004;1:49-67.
- 2 Alpert JS, Thygesen K, Antman E, Bassand JP. Myocardial infarction redefined a consensus document of The Joint European Society of Cardiology/American College of Cardiology Committee for the redefinition of myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 2000;36(3):959-69.
- 3 Assez N, Adriansen C, Charpentier S, Baixas C, Ducasse JL, Golstein P. Prise en charge des syndromes coronariens sans sus-décalage du segment ST : Registre **TOSCANE**. *Arch Mal Cœur* 2005;98(11):1123-29.
- 4 American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on practice Guidelines. ACC/AHA Guideline update for the management of patients with unstable angina and non-ST-segment elevation myocardial infarction. 2002.
- 5 Bassand JP, Hamm CW, Ardissino D, Boersma E, Budaj A, Fernández-Avilés F. Task Force for the Diagnosis and Treatment of Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndromes of the European Society of Cardiology, et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of non-ST-segment elevation acute coronary syndromes. *Eur Heart J* 2007;28(13):1598-660.
- 6 Batard E, Trewick D, Gueffet JP, Le Conte P, Potel G. Le syndrome coronarien aigu sans sus-décalage du segment ST aux urgences. *Réanimation* 2004;13:507-15.

- 7 Baxt WG, Shofer FS, Sites FD, Hollander JE. A neural network aid for the early diagnosis of cardiac ischemia in patients presenting to the emergency department with chest pain. *Ann Emerg Med* 2002;40(6):575-83.
- 8 Body R, McDowell G, Carley S, Mackway-Jones K. Do risk factors for chronic coronary heart disease help diagnose acute myocardial infarction in the Emergency Department? *Resuscitation* 2008;79(1):41-5.
- 9 Bonnefoy E, Sanchez I. Syndromes coronariens aigus sans sus-décalage du segment ST en médecine d'urgence. *Anesth Réanim* 2005;2(4):205-18.
- 10 Cambou JP, Simon T, Mulak G, et al. The french registry of acute ST elevation or non ST-elevation Myocardial infarction (**FAST-MI**) Study design and baseline characteristics. *Arch Mal Cœur* 2007;100(6):524-32.
- 11 Charpentier S, Ducassé JL, Lauque D. Douleur thoracique et syndrome coronarien aigu non ST + : un diagnostic difficile en medecine d'urgence. *JEUR* 2010;23:11-16.
- 12 CHU de Nantes. (page consultée le 06/10/11). Chiffres clés 2009, [en ligne]. <http://www.chu-nantes.fr/rapport-d-activite-annuel-6983.kjsp?>
- 13 Cohen J. A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement* 1960;20,37-46.
- 14 Collinson PO, Premachandram S, Hashemi K. Prospective audit of incidence of prognostically important myocardial damage in patients discharged from emergency department. *BMJ* 2000;320 (7251):1702-5.
- 15 Dujardin JJ, Cambou JP. Épidémiologie de l'infarctus du myocarde. *Ann Card Angéiol* 2005;2:375-87.

- 16** Dujardin JJ, Steg PG, Montalescot G, Ravaud P, Goldstein P, Jullien G et al. **FACT** : registre national français des syndromes coronariens aigus. Etude particulière des centres hospitaliers généraux français. *Ann Card Angéiol* 2003;52:337-43.
- 17** **Euroaspire II Study Group**. Lifestyle and risk factor management and use of drug therapies in coronary patients from 15 countries. Principal results from Euroaspire II Euro Heart Survey Programme. *Eur Heart J* 2001;22:554-72.
- 18** **European society of cardiology**. Guidelines for the diagnosis and treatment of non-ST-segment elevation acute coronary syndromes. *European Heart Journal* 2007.
- 19** Ferrières J, Cambou JP. Epidémiologie du syndrome coronaire aigu en France. *Ann Card Angéiol* 2007;56:8-15.
- 20** Fox KAA, Dabbous OH, Goldberg RJ, Pieper KS, Eagle KA, Van de Werf F et al. Prediction of risk of death and myocardial infarction in the six months after presentation with acute coronary syndrome : prospective multinational observational study (**GRACE**). *BMJ* 2006;333:1091-9.
- 21** Goodacre S, PÉtt P, Arnold J, Chawla A, Hollingsworth J, Roe D et al. Clinical diagnosis of acute coronary syndrome in patients with chest pain and a normal or non-diagnostic electrocardiogram. *Emerg Med J* 2009;26(12):866-70.
- 22** Goodacre S, Locker T, Morris F, CAmppbell S. How useful are clinical features in the diagnosis of acute, undifferentiated chest pain? *Acad Emerg Med* 2002;9(3):203-8.
- 23** Goldberg RJ, Spencer FA, Fox KA et coll. Prehospital Delay in Patients With Acute Coronary Syndromes (from the Global Registry of Acute Coronary Events [**GRACE**]). *Am J Cardiol*. 2009;103(5):598-603.

- 24 Han JH, Lindsell CJ, Storrow AB, Lubner S, Hoekstra JW, Hollander JE, et al. The role of cardiac risk factor burden in diagnosing acute coronary syndromes in the emergency department setting. *Ann Emerg Med* 2007;49 (2):145-52.
- 25 Hanssen M, Monassier JP, Dujardin JJ, Hoden S, Pedrazzini L. Prise en charge des syndromes coronariens aigus dans les centres hospitaliers généraux. Résultats du registre **RICA 2000**. *Ann Card Angéiol* 2002;51:254-60.
- 26 Kannel WB, McGee D, Gordon T. A general cardiovascular risk profile : the Framingham study. *American journal of cardiology* 1976;38:46-51.
- 27 Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D, Pyörälä K, Keil U, for the EUROASPIRE Study Group. Cardiovascular prevention guidelines in daily practice: a comparison of **EUROASPIRE I, II, and III** surveys in eight European countries. *Lancet* 2009;373:929-40.
- 28 Lablanche JM, Amouyel P, Hoden S. Observatoire **OSCAR**. Observatoire des syndromes coronariens aigus. *Ann Card Angéiol* 2003;52:205-1.
- 29 Landis J.R., Koch G.G., 1977. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* 33, 159-74.
- 30 Milojevic K, Cantineau JP, Simon L, Bataille S, Ruiz R, Coudert B, et al. Douleur aiguë intense en médecine d'urgence. Les clefs d'une analgésie efficace. *Ann Fr Anesth Réanim* 2001;20:745-51.
- 31 Morrisson LJ, Verbeek PR, Mc Donald AC, Sawadsky BV, Cook DJ. Mortality and prehospital thrombolysis for acute myocardial infarction. A meta-analysis. *JAMA* 2000;283(20):2686-92.
- 32 Nouvelles cliniques nantaises. (page consultée le 06/10/11). Presse, [en ligne]. <http://www.ncn.fr/fr/presse/bdd/press/21/titre/presentation-des-ncn>

- 33 Rude RE, Pool WK, Muller JE, Turi Z, Rutherford j, Parker C, Roberts R, Raabe DS Jr, Gold HK, Stone PH, et al. Electrocardiographic and clinical criteria for recognition of acute myocardial infarction based on analysis of 3697 patients. *Am J Cardiol* 1983;52(8):936-42.
- 34 Rupp T, Delaney KA. Inadequate analgesia in emergency medicine. *Ann Emerg Med* 2004;43:494-503.
- 35 SAMU de France. Guide d'aide à la régulation au SAMU centre 15. 2^e édition. SFEM;2009.
- 36 Sauval P, Bout H, Ohanessiana A, Danchin N, Monsegu J, Varenne O, Carli P, Spaulding C. Prise en charge de la douleur thoracique par le SAMU : le registre **DOLORES**. *Archives des maladies du cœur et des vaisseaux*. 2005;98(11):1095-99.
- 37 Soulat L. **ESTIM 2** Données nationales 2008. *Medecine d'urgence* 2009;164-70
- 38 Swap CJ, Nagurney JT. Value and limitations of chest pain history in the evaluation of patients with suspected acute coronary syndromes. *JAMA*, 2005;294(20):2623-9.
- 39 The heart.org. (page consultée le 06/10/11). Encore pas assez d'appel au SAMU et du temps perdu dans l'infarctus, [en ligne]. <http://www.theheart.org/article/1202185.do>
- 40 Van de Werf F, Bax J, Betriu A, Blomstrom-Lundqvist C, Crea F, Falk V et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation. The Task Force on the Management of ST-Segment Elevation Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2008;29(23):2909-45.

LISTES DES FIGURES ET DES TABLEAUX

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

LES FIGURES :

Figure 1 : Répartition de la population en fonction de l'âge et du sexe.

Figure 2 : Traitements habituels avant la prise en charge par la SMUR.

Figure 3 : Orientation des patients à la fin de la prise en charge par la SMUR.

Figure 4 : Représentation de l'orientation des patients dont le diagnostic préhospitalier est « SCA non ST+ ».

LES TABLEAUX :

Tableau 1 : Caractéristiques de la population.

Tableau 2 : Types d'appelants.

Tableau 3 : Motifs de recours au SAMU.

Tableau 4 : Décision d'envoi de SMUR selon le type d'appelant.

Tableau 5 : Diagnostic retenu en préhospitalier.

Tableau 6 : Traitements administrés en préhospitalier selon l'orientation diagnostique.

Tableau 7 : Modalités de transport pour les patients dont le diagnostic retenu en préhospitalier est « SCA non ST+ ».

Tableau 8 : Modalités de transport pour les patients dont le diagnostic hospitalier est « SCA non ST+ ».

Tableau 9 : Modalités de transport pour les patients dont le diagnostic hospitalier est une douleur thoracique « atypique ».

Tableau 10 : Diagnostics retenus pour les patients algiques bénéficiant d'un transport non médicalisé vers une structure d'accueil.

Tableau 11 : Orientation des patients selon le diagnostic préhospitalier.

Tableau 12 : Répartition de la population selon le diagnostic hospitalier.

- Tableau 13 :** Evénements indésirables survenus pendant l’hospitalisation.
- Tableau 14 :** Répartition des complications hémorragiques d’après les diagnostics retenus en préhospitalier.
- Tableau 15 :** Répartition des complications hémorragiques d’après les diagnostics retenus en hospitalier.
- Tableau 16 :** Traitement de sortie des patients selon le diagnostic hospitalier.
- Tableau 17 :** Caractéristiques de la population selon le diagnostic final.
- Tableau 18 :** Représentation de la population d’après les diagnostics préhospitaliers et hospitaliers.
- Tableau 19 :** Concordance diagnostique entre les médecins préhospitaliers et hospitaliers.
- Tableau 20 :** Représentation de la survenue d’une complication hémorragique selon les traitements de fond des patients.
- Tableau 21 :** Représentation de la survenue d’une complication hémorragique selon le traitement préhospitalier.

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES

PLAN.....	Erreur ! Signet non défini.
1 INTRODUCTION	6
2 MATERIEL ET METHODE	8
2.1 Population étudiée	8
2.1.1 Critères d'inclusion.....	8
2.1.2 Critère de non inclusion	8
2.1.3 Critères d'exclusion	8
2.2 Type de l'étude.....	9
2.3 Sites de l'étude	9
2.4 Critères de jugement	9
2.4.1 Critère de jugement principal.....	9
2.4.2 Critères de jugement secondaires.....	10
2.5 Recueil des données	10
2.6 Paramètres recueillis	10
2.6.1 Préhospitalier	10
2.6.2 Hospitalier.....	11
2.7 Tests statistiques	12
3 RESULTATS.....	14
3.1 Description de la population de l'étude	14

3.2	Caractéristiques de l'appel au SAMU	17
3.2.1	Spécificités de l'appelant	17
3.2.2	Motifs de recours	17
3.2.3	Electrocardiogramme	18
3.2.4	Décision de régulation	18
3.3	Prise en charge préhospitalière	20
3.3.1	Diagnostics.....	20
3.3.2	Traitements administrés	21
3.3.3	Modalités de transport.....	22
3.3.4	Orientation des patients.....	24
3.4	Délais de prise en charge.....	27
3.5	Prise en charge hospitalière	28
3.5.1	Diagnostics hospitaliers	28
3.5.2	Complications durant l'hospitalisation	29
3.5.3	Thérapeutique	33
3.5.4	Durée d'hospitalisation	34
3.6	Diagnostics finaux.....	35
3.6.1	Caractéristiques de la population	35
3.6.2	Analyse de la concordance diagnostique	36
3.6.3	Conséquences thérapeutiques	37
4	DISCUSSION.....	41
4.1	Appels pour douleur thoracique	42
4.2	Caractéristiques épidémiologiques.....	44
4.3	Approche diagnostique et conséquences thérapeutiques	46
4.4	Limites et points forts de cette étude.....	51
5	CONCLUSION	53

BIBLIOGRAPHIE.....	55
LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX	61
TABLE DES MATIERES.....	64
ANNEXES.....	67

ANNEXES

QUESTIONNAIRE :

Date (JJ MM AA)___/___/___

Nom_____ Prénom_____ Sexe_____ Age_____

Appelant___(1 particulier, 2 paramédical, 3 médecin généraliste, 4 cardiologue)

Symptôme initial___(1 douleur thoracique, 2 dyspnée, 3 malaise, 4 douleur sp)

Délai entre début de la douleur et l'appel___(min)

1er épisode___(0 non, 1 oui)

EVA___(0 à 10)

TNT___(0 non réalisée, 1 résistant, 2 sensible)

ECG___(0 non réalisé, 1 pathologique, 2 normal)

Moyens déclenchés___(1 SOS médecin, 2 VSAB, 3 ambulance privée)

Type de SMUR___(1 première intention, 2 deuxième intention)

Facteurs de risque cardiovasculaire :

Tabac___(0 non, 1 oui)

HTA___(0 non, 1 oui)

Diabète___(0 non, 1 oui)

Cholestérol___(0 non, 1 oui)

Familiaux___(0 non, 1 oui)

Antécédents particuliers : SCA___(0 non, 1 oui) Angor___(0 non, 1 oui)

AVC/AIT___(0 non, 1 oui) FA___(0 non, 1 oui)

AOMI___(0 non, 1 oui) EP___(0 non, 1 oui)

Traitement de fond : Aspirine___(0 non, 1 oui)

Plavix___(0 non, 1 oui)

IEC___(0 non, 1 oui)

Insuline___(0 non, 1 oui)

AVK___(0 non, 1 oui)

Diurétiques___(0 non, 1 oui)

Bétabloquants___(0 non, 1 oui)

Hypolipémiant___(0 non, 1 oui)

Inhibiteurs calciques___(0 non, 1 oui)

Localisation de la douleur___(1 retrosternale, 2 épigastrique, 3 autre)

Type de douleur___(1 constrictive, 2 brulure, 3 gêne, 4 coup de poignard)

Identique à celle d'un SCA antérieur___(0 non, 1 oui)

Survenue___(1 repos, 2 effort)

Irradiation : cou___(0 non, 1 oui) Machoire___(0 non, 1 oui)

 Bras G___(0 non, 1 oui) Bras D___(0 non, 1 oui)

 Dos___(0 non, 1 oui) Autre_____

Modification de la douleur : Respiration___(0 non, 1 oui)

 Palpation___(0 non, 1 oui)

 Mobilisation___(0 non, 1 oui)

Déjà survenue dans les 24h___(0 non, 1 oui)

Ne peut pas décrire___(0 non, 1 oui)

Signes d'insuffisance cardiaque droite___(0 non, 1 oui)

Signes d'insuffisance cardiaque gauche___(0 non, 1 oui)

Signes de phlébite___(0 non, 1 oui)

TA symétrique___(0 non, 1 oui)

ECG de référence___(0 non, 1 oui)

ECG initial : normal___(0 non, 1 oui)

 FA___(0 non, 1 oui)

 Électroentrainé___(0 non, 1 oui)

 BAV 1___(0 non, 1 oui)

 BAV 2/3___(0 non, 1 oui)

 BBG___(0 non, 1 oui)

 BBD___(0 non, 1 oui)

 Sus ST___(0 non, 1 oui)

 Sous ST___(0 non, 1 oui)

 Ondes Q___(0 non, 1 oui)

Diagnostic préhospitalier___(1 SCA non ST+, 2 Douleur thoracique “atypique”, 3 DA, 4 Angor, 5 EP, 6 OAP, 7 Péricardite, 8 Pneumopathie, 9 Pneumothorax, 10 douleur abdo sp, 11 UGD/épigastralgies, 12 Autre)

Etat de choc___(0 non, 1 septique, 2 cardiogénique)

Avis téléphonie___(0 non, 1 cardio, 2 pneumo)

Traitement SMUR : O2___(0 non, 1 oui)

Morphine___(0 non, 1 oui)

Paracétamol___(0 non, 1 oui)

TNT spray___(0 non, 1 diminue, 2 resistant)

TNT IV___(0 non, 1 oui)

Clopidogrel___(0 non, 1 oui)

Aspirine___(0 non, 1 oui)

Héparine___(0 non, 1 oui)

Isuprel___(0 non, 1 oui)

Amiodarone___(0 non, 1 oui)

Dobutamine___(0 non, 1 oui)

Noradrénaline___(0 non, 1 oui)

Autre___

EVA post-thérapeutiques___(0 à 10)

ECG post-thérapeutiques___(0 identique, 1 amélioré, 2 aggravé)

Stabilité du patient pendant le transport___(1 stable, 2 instable)

Complications pendant le transport : ACR___(0 non, 1 oui)

OAP___(0 non, 1 oui)

Aggravation ECG___(0 non, 1 oui)

Trouble du rythme ventriculaire___(0 non, 1 oui)

Décès___(0 non, 1 oui)

Type de transport___(0 non médicalisé, 1 médicalisé, 2 patient laissé sur place, 3 refus du transport)

Structure d'accueil___(1 CHU, 2 NCN)

Orientation du patient___(1 coronarographie, 2 USIC, 3 cardiologie, 4 USI Pneumo, 5 pneumologie, 6 réanimation, 7 service d'urgences, 8 Unité de Soins Continus)

ECG hospitalier___(1 identique, 2 modifié)

Diagnostic hospitalier___(1 identique, 2 modifié)

Diagnostic hospitalier___(1 SCA non ST+, 2 Douleur thoracique "atypique", 3 DA, 4 Angor, 5 EP, 6 OAP, 7 Péricardite, 8 Pneumopathie, 9 Pneumothorax, 10 douleur abdo sp, 11 UGD/épigastralgies, 12 SCA ST+, 13 Autre)

Complications hospitalières :

Trouble du rythme___(0 non, 1 supraventriculaire, 2 infraventriculaire)

Hémorragique___(0 non, 1 digestive, 2 pulmonaire, 3 urinaire, 4 autre)

Thrombo-embolique___(0 non, 1 AVC/AIT, 2 EP)

OAP___(0 non, 1 oui)

Pneumopathie___(0 non, 1 oui)

Pneumothorax___(0 non, 1 oui)

Liées à l'alcool___(0 non, 1 oui)

Allergiques___(0 non, 1 oui)

Etat de choc___(0 non, 1 septique, 2 cardiogénique)

ACR___(0 non, 1 récupéré, 2 décédé)

Autre_____

Troponine H6___(0 non, 1 négative, 2 positive)

Troponine H12___(0 non, 1 négative, 2 positive)

Coronarographie___(0 non, 1 blanche, 2 intermédiaire, 3 angioplastie, 4 stent)

CoroTDM___(0 non, 1 normal, 2 pathologique)

Pontage___(0 non, 1 oui)

Traitement de sortie : Aspirine____(0 non, 1 oui)
Plavix____(0 non, 1 oui)
IEC____(0 non, 1 oui)
ARA2____(0 non, 1 oui)
AVK____(0 non, 1 oui)
Diurétiques Thiazidiques ____ (0 non, 1 oui)
Bétabloquants____(0 non, 1 oui)
Hypolipidémiant____(0 non, 1 oui)
Inhibiteurs calciques____(0 non, 1 oui)
TNT spray____(0 non, 1 oui)
Antalgiques____(0 non, 1 oui)
Insuline____(0 non, 1 oui)
Atibiothérapie____(0 non, 1 oui)
IPP____(0 non, 1 oui)

Durée d'hospitalisation____(jours)

Remarques_____

Nom : DAGORET

Prénom : Elodie

Titre de thèse : Devenir des patients pris en charge pour une douleur thoracique par le SAMU-SMUR de Nantes

RESUME

Objectif : Le but de l'étude est d'évaluer la pertinence de la prise en charge préhospitalière des patients souffrant d'une douleur thoracique afin d'améliorer nos pratiques professionnelles.

Méthode : L'étude est rétrospective, non interventionnelle, monocentrique. Nous évaluons la concordance des diagnostics préhospitaliers et hospitaliers de 561 patients souffrant d'une douleur thoracique et pris en charge par la SMUR de Nantes entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2009.

Résultats : Les médecins préhospitaliers et hospitaliers s'accordent sur les diagnostics dans un cas sur deux. Le taux de concordance diagnostique des syndromes coronariens aigus sans élévation du segment ST est jugé faible ($k=0,27$). Un accident hémorragique survient plus fréquemment lorsque le diagnostic évoqué en préhospitalier est un syndrome coronarien aigu mais jamais chez les patients pour lesquels le diagnostic n'est pas confirmé secondairement.

Conclusion : Le diagnostic de syndrome coronarien aigu sans élévation du segment ST est difficile en préhospitalier. Les recommandations thérapeutiques de la société européenne de cardiologie sont insuffisamment suivies. Notre attention doit porter sur l'évaluation du risque ischémique mais aussi sur l'éventualité du risque hémorragique dont on connaît mieux actuellement l'impact.

Mots-clés

Douleur thoracique

Préhospitalier

SCA non ST+

Concordance diagnostique