

UNIVERSITE DE NANTES

FACULTE DE MEDECINE

Année 2008

N°35

THESE
pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE GENERALE

par

Montassier Emmanuel

Né le 21 mars 1981 à Machecoul

**Devenir des patients admis aux urgences pour une
douleur thoracique et directement renvoyés à domicile :
Etude prospective à 60 jours**

Présentée et soutenue publiquement le 20 octobre 2008

Président : Monsieur le Professeur Le Conte

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur Le Conte

Table des matières

1) Introduction	8
2) Prise en charge de la douleur thoracique aux urgences	10
2.1 Etiologie des douleurs thoraciques.....	10
2.2 Interrogatoire et examen clinique.....	11
2.3 Les examens complémentaires.....	13
2.3.1 Les marqueurs enzymatiques.....	13
2.3.1.1 La troponine.....	13
2.3.1.2 Les cas de faux positifs avec la troponine.....	15
2.3.1.3 La créatine-kinase.....	15
2.3.1.4 La myoglobine.....	16
2.3.2 Les autres examens biologiques.....	16
2.3.3 L'électrocardiogramme.....	16
2.3.4 Les examens d'imagerie.....	19
2.4 Stratification et orientation des patients.....	20
2.4.1 Patients ayant une instabilité hémodynamique	20
2.4.2 Patients présentant un SCA ST+.....	20
2.4.3 Patients présentant un SCA ST-.....	21
2.5 Les outils de la stratégie.....	22
2.5.1 Utilisation des enzymes cardiaques.....	22
2.5.2 Utilisation des algorithmes.....	23
2.5.3 Stratégie et épreuve d'effort.....	25
2.5.4 Stratégies et autres tests de dépistage de la coronaropathie... ..	26
2.5.4.1 La scintigraphie myocardique.....	26
2.5.4.2 L'échocardiographie de stress.....	26
2.5.4.3 Le coroscaner.....	27
2.5.4.4 La coronarographie.....	27
3) Devenir des patients hospitalisés aux urgences pour une douleur thoracique et renvoyés à domicile : étude prospective à 2 mois	29
3.1 Patients et méthodes.....	29
3.1.1 Présentation de l'étude	29

3.1.2	Critères d'inclusion des patients.....	29
3.1.3	Méthode et protocole	29
3.1.4	Méthode statistique.....	30
3.2	Résultats de l'étude	31
3.2.1	Données épidémiologiques.....	31
3.2.2	Description de la douleur thoracique.....	34
3.2.3	Différences homme/femme au sein de la population consultant pour une DT.....	37
3.2.4	Devenir à 60 jours des 189 patients.....	38
3.2.5	Survenue d'un événement cardio-vasculaire.....	43
3.2.6	Consignes données à la sortie des urgences.....	46
3.2.7	Symptômes accompagnateurs.....	48
3.2.8	Ce qu'à compris le patient : relation médecin/malade.....	49
3.2.9	Les marqueurs cardiaques réalisés aux urgences.....	50
3.3	Devenir des 8 patients ayant présenté un événement cardio- vasculaire.....	51
3.3.1	Premier patient : Mme E.....	51
3.3.2	Deuxième patient : Mme P.....	52
3.3.3	Troisième patient : Mr T.....	52
3.3.4	Quatrième patient : Mr D.....	53
3.3.5	Cinquième patient : Mr B.....	54
3.3.6	Sixième patient : Mr P.....	55
3.3.7	Septième patient : Mr F.....	55
3.3.8	Huitième patient : Mr C.....	56
4)	Analyse.....	57
4.1	Prévalence de la douleur thoracique aux urgences, données épidémiologiques.....	57
4.2	Caractéristiques des patients consultants aux urgences pour une douleur thoracique.....	58
4.3	Prévalence des ECV survenus après le retour à domicile à la sortie des urgences.....	59
4.4	Facteurs prédictifs d'un ECV.....	61
4.5	Caractéristiques des patients présentant un ECV	62
4.6	Les diagnostics posés à tort.....	64
4.7	Interprétation de l'ECG réalisé aux urgences.....	65
4.8	Réadmissions aux urgences.....	65
4.9	Taux de mortalité.....	67
4.10	Le devenir des patients, quand et comment est diagnostiqué l'ECV..	68
4.11	Ce qui est compris par les patients.....	69
4.12	Les examens réalisés à la sortie des urgences.....	69
4.13	Les limites de l'étude	70

5) Perspectives d'amélioration de la prise en charge de la douleur thoracique au CHU	71
5.1 Réalisation d'un protocole.....	71
5.2 Réalisation d'une épreuve diagnostique avant le retour à domicile : l'épreuve d'effort.....	72
5.3 Perspectives diverses.....	73
6) Conclusion	74
Bibliographie	75
Annexes	I

Abréviations

DT= Douleur Thoracique
SCA= Syndrome Coronarien Aigu
ECV= Evènement Cardio-Vasculaire
ECG= Electrocardiogramme
EE= Epreuve d'Effort
RGO= Reflux gastro-oesopahgien
IDM= Infarctus du myocarde

1) Introduction

La douleur thoracique (DT) est un motif fréquent de consultation au service d'accueil des urgences et sa prise en charge est un véritable challenge pour le médecin urgentiste au vu des multiples étiologies à évoquer dont certaines sont des urgences diagnostiques et thérapeutiques. Parmi les causes cardiovasculaires quatre urgences vitales doivent être rapidement dépistées : le syndrome coronarien aigu (SCA), l'embolie pulmonaire, la dissection aortique et la tamponnade. L'évaluation de la DT aura ainsi pour objectif d'identifier les différentes étiologies relevant d'une stratégie diagnostique et thérapeutique urgente.

Ensuite, l'urgentiste devra déterminer s'il s'agit ou non d'une douleur coronarienne. Le cas échéant, il lui faudra déterminer s'il s'agit d'un syndrome coronarien aigu nécessitant une prise en charge spécialisée en urgence ou bien s'il s'agit d'un angor stable dont le bilan pourra être réalisé en externe.

Ainsi, la prise en charge de la douleur thoracique est un véritable défi pour l'urgentiste. Il lui faut dépister et prendre en charge en urgence un SCA ou une autre pathologie avec signes de gravité mais aussi limiter le nombre d'hospitalisations injustifiées tout en laissant rentrer en toute sécurité son patient à domicile [1]. En effet, différentes études ont montré que 2 à 8% des SCA sont renvoyés à tort à domicile avec un taux de mortalité plus élevé, de 10 à 26%, par rapport aux patients hospitalisés dans les services pour un SCA [2,3,4].

Au total, la prise en charge efficace des patients se présentant aux urgences pour une DT doit permettre de réduire les hospitalisations injustifiées sans compromettre le pronostic du patient. Ainsi l'institution d'un protocole basé sur les recommandations internationales [annexe 1, annexe 2, annexe 3] - mais adapté aux contraintes locales- et l'utilisation d'un test diagnostique avant la sortie, réalisé chez certains patients -qu'il faudra définir-, doit permettre d'améliorer la prise en charge de la douleur thoracique.

Afin d'évaluer la prise en charge de la douleur thoracique au service d'accueil des urgences du CHU de Nantes, nous avons

réalisé une étude prospective du 19 octobre 2007 au 24 février 2008. Celle-ci avait pour but d'étudier le devenir à 60 jours des patients ayant consulté pour une douleur thoracique et directement renvoyé à domicile. Nous avons évalué le taux de survenue d'un événement cardio-vasculaire (ECV) à 2 mois et nous avons cherché à définir des facteurs prédictifs de survenue d'un ECV.

2) Prise en charge de la douleur thoracique aux urgences

2.1) Etiologie des douleurs thoraciques

L'évaluation de la douleur thoracique doit en priorité s'attacher à rechercher la possibilité de toute affection vitale à savoir le syndrome coronarien aigu ST + mais aussi l'embolie pulmonaire avec signes de gravité, la dissection aortique et la tamponnade, le pneumothorax sous tension et la rupture œsophagienne. Viennent ensuite les diagnostics moins urgents à savoir les autres atteintes cardio-vasculaires comme la péricardite, les atteintes pulmonaires comme la pneumopathie ou le pneumothorax, la douleur pariétale ou musculo-squelettique, la douleur digestive projetée, particulièrement le reflux gastro-œsophagien mais aussi le spasme œsophagien qui sont une cause fréquente de douleur thoracique non cardiaque [5]. Une cause œsophagienne est retenue dans presque 60% des cas de DT non cardiaque et le RGO est probablement la cause la plus importante [6]. Ainsi, chez les patients dont une étiologie cardiaque a pu être exclue, d'autres causes sont à explorer sans urgence telles le RGO [7].

En fait, l'étiologie de la douleur thoracique varie suivant qu'il s'agisse d'une consultation chez médecin généraliste [8,9], d'un appel au SAMU centre 15 [10] ou d'une admission aux urgences [11].

Chez le médecin généraliste [8, 9], l'éventail des étiologies est grand et l'étiologie cardiaque est moins fréquente, de l'ordre de 20%, tandis que les douleurs pariétales sont fréquentes, de l'ordre de 43% [10]. Ces patients souffrant de douleur thoracique sans substrat organique ont le plus souvent un contexte psychologique particulier à type d'anxiété, de syndrome dépressif ou d'éthylisme [12, 13]. L'angine de poitrine stable est le plus souvent gérée par le généraliste et seulement 30% des patients vont voir un cardiologue [14]. Enfin, quand un médecin généraliste suspecte une douleur thoracique ischémique, il a finalement raison dans 75% des cas [15].

Dans une population typique de patients se plaignant de douleur thoracique qui sont admis aux urgences, il est retenu qu'approximativement 15% ont un IDM et 30 à 35% ont un angor instable [5].

L'étiologie coronarienne est par contre beaucoup plus fréquente dans les centres de régulation SAMU/SMUR, de l'ordre de 60%. 25% des appels concerne une douleur thoracique [10] et parmi ces 25%, 40% ont une ischémie ou un infarctus myocardique confirmé [10].

2.2) Interrogatoire et examen clinique

Devant toute douleur thoracique, une évaluation clinique minutieuse représente la clé de la démarche diagnostique. Cette évaluation a pour objectif d'identifier les diagnostics relevant d'un traitement urgent.

D'emblée, il faudra rechercher les signes de choc et les signes de gravité respiratoire (dyspnée avec cyanose, sueurs, tirage, balancement thoraco-abdominal, saturation en oxygène inférieure à 90%), les signes de gravité hémodynamique (tachycardie, trouble du rythme, hypotension artérielle, insuffisance circulatoire périphérique, arrêt cardio-respiratoire) et les signes de gravité neurologique (confusion, agitation, coma, troubles de conscience). En cas de présence de signes de gravité, une thérapeutique symptomatique s'impose puis une stratégie thérapeutique est mise en route. Une fois les signes de gravité recherchés, l'interrogatoire du patient est une étape importante dans l'orientation diagnostique, le but étant d'éliminer une étiologie coronarienne.

Précisons d'abord que la sémiologie clinique d'une douleur thoracique d'étiologie coronarienne décrite par les patients est très diverse, allant de « c'est la plus forte douleur que je puisse imaginer » à la simple gêne ou pesanteur thoracique. Cependant, dans une étude au sein d'un groupe de patients non sélectionnés consultant pour une douleur thoracique, ceux qui se plaignaient de douleur plus intense avaient plus de risque de développer un infarctus [16]. D'autre part, les patients présentant un SCA décrivent plus souvent une douleur thoracique diffuse à la face antérieure du thorax et non pas localisée [17]. Enfin, plus de 30%

des IDM ont des symptômes atypiques ou peu de symptômes [18].

L'interrogatoire doit faire préciser au patient le type de douleur, le mode de déclenchement et le contexte de survenue de la douleur thoracique (il peut s'agir d'une douleur à l'effort ou au repos, transitoire ou persistante, ou d'un angor déjà connu et devenu instable, c'est-à-dire avec des crises plus fréquentes et/ou déclenchées par des efforts de moindre importance et/ou qui cèdent moins aisément à la prise de trinitrine [19]. Il faut aussi faire décrire par le patient la localisation de la douleur et les irradiations éventuelles. La durée, l'horaire et l'intensité de la douleur mais aussi l'ancienneté et l'évolution ainsi que sa sensibilité éventuelle à la trinitrine doivent être précisées. Il faut aussi savoir si la douleur est reproductible à la palpation mais aussi les signes d'accompagnement de la douleur, les attitudes antalgiques et les facteurs précipitants. L'interrogatoire doit enfin faire préciser les antécédents médico-chirurgicaux du patient mais aussi ses antécédents familiaux ainsi que les facteurs de risque cardio-vasculaires ou thromboemboliques.

Ensuite, l'examen clinique doit faire pratiquer une auscultation cardiaque et pulmonaire. Il est aussi l'occasion de rechercher des arguments en faveur d'un diagnostic différentiel (péricardite, embolie pulmonaire, dissection aortique, pleuro-pneumopathie, recherche de signes cliniques de phlébite des membres inférieurs...).

La localisation typique de la douleur angineuse est rétrosternale, souvent associée à des irradiations au bras gauche (plus sensible), au bras droit (plus spécifique) ou aux deux bras. La douleur peut également irradier aux mâchoires, au dos ou à l'épigastre [20,21]. Les présentations atypiques comprennent les douleurs siégeant ailleurs qu'en région rétrosternale et celles qui se présentent par leur irradiation seulement [16, 20].

Panju et Al a montré qu'une douleur thoracique avec une irradiation aux deux bras a le risque relatif le plus élevé (7,1), suivi de l'irradiation au bras droit (2,9), puis de l'irradiation au bras gauche (2,3) [21].

En ce qui concerne la sensibilité éventuelle à la trinitrine, Henrikson et Al ont démontré dans une étude que 35 % des

patients avec une maladie coronarienne sont soulagés par une bouffée de trinitrine et que 41 % des patients sans maladie coronarienne se disent eux aussi soulagés [22].

D'autre part, les hommes et les femmes diffèrent dans la présentation de leurs symptômes de douleur thoracique. Il est reporté que les femmes souffrant d'un SCA décrivent plus souvent une douleur dans le dos, dans le cou [17, 23] ou dans la mâchoire [23] : elles ont plus souvent des présentations atypiques.

Qui plus est, chez les patients sans antécédents cardiovasculaires des descriptions écartent la douleur coronarienne : douleur reproduite à la palpation, à la respiration, douleur aux mouvements ou décrite en plusieurs sites [24].

Enfin, la douleur thoracique au cours du SCA est le plus souvent accompagnée d'une stimulation du système nerveux autonome. Pâleur, nausées et vomissements sont fréquemment décrits en faveur d'une étiologie cardiaque à la douleur thoracique [16]. Nausées, vomissements et dyspnée sont plus fréquents chez les femmes souffrant de SCA [23].

2.3) Les examens complémentaires

L'examen clinique du patient consultant pour une douleur thoracique sera complété par des examens paracliniques biologiques et d'imagerie.

2.3.1) Les marqueurs enzymatiques

Un bilan biologique systématique doit être effectué pour rechercher une nécrose myocardique devant toute douleur thoracique sauf lorsque la clinique élimine formellement une étiologie coronarienne [24].

2.3.1.1) La troponine

Parmi les marqueurs biologiques la troponine est la plus spécifique, étant située exclusivement sur les myocytes [25].

Cette protéine comporte deux isoformes spécifiquement cardiaques : Tc et Ic, qui sont dosées par immunotechnologie. En termes de diagnostic et de pronostic les troponine Tc et Ic sont équivalentes [26], leurs élévations sont parallèles. Les valeurs prédictives, négative et positive, des dosages de troponine Tc et Ic sont de l'ordre de 99 %, et des élévations même très discrètes de la troponine Tc et Ic sont extrêmement prédictives. [27]. Ainsi, le dosage de la troponine est devenu en quelques années le dosage biologique de référence dans la prise en charge de la douleur thoracique, influençant largement la stratégie thérapeutique et la stratification du risque [28, 29].

L'apparition plasmatique de la troponine est en moyenne entre la 3e et la 4e heure. Ainsi, l'élévation de la troponine n'est sensible qu'après la troisième heure et afin de ne pas méconnaître une nécrose myocardique, la Société Européenne de Cardiologie recommande de réaliser un second dosage 6 à 12 heures après le premier si celui-ci est normal en cas de douleur thoracique prise en charge précocement [30]. Le pic de concentration de troponine est atteint entre la 14e et la 20e heure. La troponine reste élevée pendant 5 à 8 jours et permet ainsi un diagnostic tardif et rétrospectif d'IDM. A noter qu'en cas de traitement du SCA par la thrombolyse, le pic de concentration est atteint plus précocement. La troponine s'élève significativement entre 30 et 90 minutes après thrombolyse.

De nombreuses études ont évalués ? le dosage de la troponine dans la prise en charge de la douleur thoracique. Ainsi Hamm et Al ont étudié le dosage de la troponine Ic et Tc chez 773 patients présentant une douleur thoracique sans sus décalage du segment ST à l'ECG. Parmi les patients ayant finalement un IDM, 94% avaient une troponine élevée et tous avaient une troponine positive 6 heures après le début des symptômes. Cependant, parmi les patients ayant finalement un angor instable, la troponine Tc était négative dans 68% des cas et la troponine Ic était négative dans 64% des cas. La spécificité des 2 analyses était de 89% et 83% respectivement. Kontos et Al rapportent eux, que la mesure initiale de la troponine devant une douleur thoracique a une sensibilité de 39% [32]. D'autres études ont montré que les mesures de la troponine Tc et Ic sont plus sensibles et plus spécifiques que les CPK MB [31, 33].

D'autres études ont aussi démontré qu'un taux élevé de troponine indiquait un risque plus élevé de complications chez les patients n'ayant pas d'autres critères cliniques d'IDM [34, 35]. Une méta-analyse confirme d'ailleurs que l'élévation de la troponine est prédictive de la survenue d'événements indésirables à 30 jours et à long terme. Le risque de complications ou de décès est 3,5 fois plus important lorsque le SCA s'accompagne d'une élévation de la troponine [36]. Antmann et Al ont démontré que la mortalité à 42 jours est directement en rapport avec le taux d'élévation de la troponine [29]. De même, dans une autre étude, la mortalité à 1 mois est estimée entre 15 et 20 % si la troponine est positive et à moins de 2 % lorsque la troponine est négative [37].

2.3.1.2) Les cas de faux positifs avec la troponine

La troponine Tc est augmentée dans la maladie de Duchenne, dans l'insuffisance rénale terminale, dans la polymyosite et parfois au cours de la rhabdomyolyse. L'élévation de la troponine peut aussi être imputée à d'autres pathologies : la polyarthrite rhumatoïde (par interférence entre le fragment Fc de l'IgG et les anticorps des tests biologiques), les cancers broncho-pulmonaires (par l'action des anticorps antitroponine I-like produits par la tumeur), mais aussi les hémopathies malignes (en raison des réactions croisées avec des substances sécrétées par les cellules malignes) [38, 39]. Cependant, les améliorations de la technologie ont permis de réduire le nombre de cas de faux positifs.

2.3.1.3) La créatine-kinase

La créatine-kinase (CK) n'est pas spécifique du myocarde, mais l'élévation des CK-MB a aussi une valeur prédictive d'événements graves coronariens. Pour l'IDM, leur sensibilité et leur spécificité sont comparables aux troponines sauf chez les patients douloureux depuis plus de 12 heures pour lesquels la sensibilité est limitée. Par contre elles sont moins sensibles pour détecter l'angor instable [40, 41] et ne peuvent en déterminer le pronostic [42]. Ainsi, il n'est pas exceptionnel que les CK-MB restent normales alors que la troponine est élevée. En fait, le dosage des CPK doit être complété par le dosage d'une troponine chez les patients à risque intermédiaire qui ont un taux

normal de CPK MB mais avec des modifications ECG pouvant évoquer une ischémie [43].

Les CPK MB commencent à s'élever 4 h après le début des symptômes durant 12 à 24h [30, 41, 43].

Cependant, l'élévation des CPK peut être due à d'autres causes que l'ischémie myocardique, en particulier au décours d'autres atteintes musculaires (rhabdomyolyse, crise convulsive...) [40, 42].

2.3.1.4) La myoglobine

Pour éliminer une pathologie coronarienne, la myoglobine est le meilleur marqueur, de la 3^{ème} à la 6^{ème} heure après le début des symptômes mais la valeur prédictive négative atteint seulement 89% [44]. Son seul intérêt est son élévation précoce, d'où sa possible utilisation en pré-hospitalier. Ainsi, les décisions d'orientation spécialisée à la phase pré-hospitalière peuvent être aidées par le dosage de la myoglobine en augmentant sensiblement la spécificité et la sensibilité diagnostiques [45].

2.3.2) Les autres examens biologiques

Les D-dimères sont peu spécifiques mais sensibles dans la détection d'une maladie thromboembolique donc au fort pouvoir prédictif négatif. Les D-dimères sont utilisés dans des arbres décisionnels afin d'évaluer la probabilité d'une maladie thromboembolique [46, 47, 48].

Les marqueurs de l'inflammation, et en particulier la CRP peuvent être pratiqués devant une douleur thoracique pour dépister une étiologie infectieuse [49].

Un bilan biologique non spécifique peut-être être réalisé en fonction des antécédents du patient et de la situation clinique, rarement réalisé en urgence.

2.3.3) L'électrocardiogramme

Un ECG doit être systématiquement pratiqué chez tout patient consultant aux urgences pour une douleur thoracique dans le but de dépister des modifications électrocardiographiques en

rapport avec une étiologie coronarienne, en particulier identifier un SCA ST+, justifiant un traitement de reperfusion urgent [28, 30]. Cependant, l'ECG peut aussi dépister une arythmie, une hypertrophie ventriculaire gauche, un bloc de branche gauche ou droit. De même, il peut aussi apporter des arguments en faveur d'un diagnostic différentiel.

Le plus important est que la réalisation de l'ECG soit obtenue dans les 5 minutes après l'admission aux urgences [50]. Cet examen joue un rôle clé dans la prise en charge des SCA pour la stratification du risque et la stratégie thérapeutique [28, 30]. En effet, une anomalie à l'ECG augmente la probabilité qu'une douleur thoracique soit secondaire à une ischémie myocardique. Selon l'anomalie, le risque relatif varie de 2,4 à 53,9 [22].

L'enregistrement des 12 dérivation standard de l'ECG doit être complété par l'analyse des dérivation droites (V3R, V4R) à la recherche d'un infarctus du ventricule droit qui modifie la thérapeutique initiale et par l'analyse des dérivation postérieures (V7, V8, V9). En fait, la sensibilité et la spécificité de l'ECG sont augmentées s'il comporte 18 dérivation, s'il est renouvelé après un test à la trinitrine, s'il est répété à intervalle régulier (en particulier en per-critique), s'il est analysé avec soins par un médecin urgentiste formé et entraîné et enfin s'il est comparé à un tracé de référence. [51, 52]

Dans l'analyse de l'ECG réalisé au décours d'une douleur thoracique, on doit d'abord rechercher une anomalie évoquant un SCA ST+, c'est à dire un sus-décalage du segment ST à convexité supérieure de plus d'un millimètre dans les dérivation frontales ou de plus de 2 millimètres dans les dérivation précordiales et ceci dans au moins deux dérivation contiguës. La présence d'images en miroir dans les dérivation opposées conforte le diagnostic. Le sus décalage du segment ST est le signe le plus sensible et le plus spécifique d'un SCA et apparaît dès les premières minutes. Dans une étude récente sur 2000 patients ayant une douleur thoracique, la prévalence du SCA était de 80% en cas de sus décalage d'un mm ou de nouveau sus décalage du ST, et de 20% chez les patients avec un sous décalage du ST ou une inversion de l'onde T [50, 51, 53]. Cependant, seulement 30-40% des patients se présentant aux urgences pour une douleur thoracique et développant un SCA ont un sus décalage ST+ à

l'ECG d'admission. Enfin, le ST⁺ est plus fréquent chez les hommes que chez les femmes. [52]

Ensuite, les autres anomalies à rechercher sont les troubles de la repolarisation. Il peut s'agir d'une onde Q pathologique, (c'est-à-dire d'une durée supérieure à 0,04 seconde et d'une profondeur supérieure à un tiers de l'amplitude du complexe QRS), de grandes ondes T, positives, pointues et symétriques, ou à l'inverse d'ondes T inversées (mais seulement 1/3 des patients se présentant pour une douleur thoracique et ayant ce signe ECG ont un authentique IDM [54]). Il peut aussi s'agir d'un sous-décalage du segment ST. La présence d'un sous décalage du segment ST indique un courant de lésion sous-endocardique et 50% des patients présentant ce signe vont développer un IDM [54]. A noter qu'une amplitude plus importante du sous décalage de ST semble associée à la survenue plus fréquente d'événements cardiovasculaires à J30 [53]. Enfin, il peut s'agir d'un sus-décalage transitoire du segment ST. Au total, la présence de ces anomalies dans au moins deux dérivations d'un même territoire électrocardiographique renforce la probabilité de SCA et permet de suspecter le territoire coronarien atteint.

Enfin , on recherche des arguments pour un diagnostic différentiel, à savoir , des signes de péricardite avec un sus-décalage du segment ST en hamac, ou d'un sous décalage de PQ, ou bien encore des signes d'embolie pulmonaire à savoir une tachycardie, un S1Q3 ou un bloc de branche droit.

En fait, la sensibilité d'un ECG 12 dérivations pour détecter de l'ischémie myocardique est modeste de l'ordre de 55 à 75% [51, 55, 56]. Entre 2 et 4% des patients ayant un authentique infarctus ont été renvoyés à tort des urgences sur la base d'un ECG considéré comme normal, ceci affectant plus les femmes que les hommes [2, 3]. D'autres études ont aussi mis en évidence le rôle de l'ECG comme source d'erreur [28, 57]. Ainsi, l'ECG d'admission s'il est excellent pour aider à poser l'indication d'une thrombolyse, sa sensibilité pour le SCA est moindre [58]. Une autre étude montre que 18 % des ECG sont atypiques et 50 % ne permettent pas de faire le diagnostic de coronaropathie [59].

D'autre part, un aspect normal de l'ECG ne permet pas d'écarter le diagnostic de SCA en présence d'une douleur évocatrice et justifie de poursuivre les investigations. En fait, 1/3

des patients se présentant aux urgences pour une douleur thoracique ont un ECG normal. Et pourtant, parmi ces patients - dont 4% avec un antécédent coronarien et 2% sans antécédent- 5 à 40% vont évoluer vers l'IDM [50, 51, 55, 60]. Précisons cependant que chez les patients ayant un ECG normal à l'admission, le taux de mortalité et le risque de complications est faible [51, 55, 61].

Au total, les cas de SCA non diagnostiqués sont souvent en rapport avec la performance de l'ECG. Les causes les plus fréquentes en sont l'échec de réalisation de l'ECG, la mauvaise interprétation de l'ECG et la difficulté à mettre en parallèle résultats ECG et la clinique [28, 57]. En fait, quand un ECG met en évidence des modifications de l'onde T ou du segment ST qui sont connues pour ne pas être anciennes, le retour à domicile sans autre évaluation est hasardeux.

2.3.4) Les examens d'imagerie

Devant toute douleur thoracique, il faut faire un cliché thoracique à la recherche d'un pneumothorax, d'un épanchement pleural, d'une pneumopathie, d'anomalies évoquant une dissection aortique ou une embolie pulmonaire. Ainsi, le cliché thoracique est pratiqué en routine chez tout patient suspect de symptômes cardiaques mais il y a peu d'évaluation.

Le TDM thoracique est l'examen de choix pour les pathologies pulmonaires pleurales ou des gros vaisseaux (dissection aortique). Nous verrons aussi les indications et la place du coroscanner dans la prise en charge de la douleur thoracique.

La scintigraphie ventilation/perfusion est indiquée dans l'embolie pulmonaire mais n'est pas l'examen de référence [47]. Elle est intégrée dans des arbres décisionnels utilisés en cas de suspicion d'embolie pulmonaire [46, 47, 48].

L'échographie cardiaque est l'examen clef devant tout patient présentant une douleur thoracique et en état de choc, permettant de diagnostiquer un SCA compliqué, une embolie pulmonaire grave ou une tamponnade. La sensibilité de l'échographie cardiaque à détecter un IDM est élevée à 93% mais

la spécificité est faible car des patients ayant un antécédent d'IDM peuvent avoir des anomalies échocardiographiques séquellaires rendant toute interprétation difficile. L'ETO est l'examen de choix pour dépister une dissection aortique [62].

2.4) Stratification et orientation des patients

La prise en charge d'un patient se présentant aux urgences pour une douleur thoracique doit d'abord permettre de dépister le patient ayant une urgence cardio-vasculaire vitale, la principale étiologie étant le SCA. Dépister un SCA n'est pas aisé, les études montrent que malgré une attitude précautionneuse, 2 à 4% des patients présentant un SCA sont renvoyés à tort des urgences [2,3]. En outre, 13 à 25% des SCA ne présentent pas de douleur thoracique par conséquent les stratégies se focalisant sur la douleur thoracique ont un impact significatif sur le renvoi de patients de manière inappropriée [2, 50].

2.4.1) Patients ayant une instabilité hémodynamique

Pour les patients en instabilité hémodynamique ou en état de choc ou avec une arythmie sévère un transfert rapide en soins intensifs de cardiologie doit être réalisé. L'examen-clé sera la réalisation d'une échographie cardiaque au lit du malade.

2.4.2) Patients présentant un SCA ST+

Les SCA avec sus-décalage persistant de ST à l'ECG (SCA ST+) ou avec l'apparition d'un bloc de branche gauche (BBG) non connu jusqu'alors sont la conséquence d'une occlusion coronarienne. L'objectif thérapeutique est la désobstruction la plus précoce possible, soit par fibrinolyse, pré-hospitalière le plus souvent, soit par angioplastie primaire. Dans ces conditions, les dosages biologiques n'interviennent ni à la phase diagnostique, ni dans le choix thérapeutique. La prise en charge pré-hospitalière et hors des services de cardiologie est particulièrement décrite ayant fait l'objet de conférences de consensus récentes [annexe 4].

Ainsi, pour les patients présentant un SCA ST+, une prise en charge spécifique est préconisée reposant sur des

recommandations et des conférences de consensus récentes qui ont clairement codifié la prise en charge de ces patients [63].

2.4.3) Patients présentant un SCA ST-

La stratification du risque constitue la clé de voûte de la prise en charge diagnostique et thérapeutique des SCA ST- [annexe2, annexe 3].

Rappelons, en premier lieu, que l'évolution des patients présentant un SCA ST- est moins favorable que celle de patients présentant un SCA ST+ [63,64]. La difficulté à évaluer avec précision le risque cardio-vasculaire dans cette population hétéroclite de patients est probablement une explication à cette surmortalité, en plus de la comorbidité constatée chez ces patients par les différentes études [53, 63]. En effet, les SCA sans sus-décalage du segment ST regroupent des patients avec des facteurs de risque cardiovasculaire, des antécédents, des présentations cliniques, biologiques et électrocardiographiques extrêmement variables et qui ont donc un risque évolutif tout aussi variable.

Le risque évolutif du SCA ST- est important, pouvant évoluer vers le SCA ST+, la décompensation d'une insuffisance cardiaque voire le choc cardiogénique. Le registre Euro Heart Survey évalue la mortalité hospitalière à 2,4%, la mortalité à 1 mois à 3,5% et la mortalité à 6 mois à 12% dans le cadre d'un SCA ST- [28, 65]. Les patients à haut risque d'évolution vers l'IDM ou le décès sont définis à partir des critères suivants : une ischémie récidivante, un angor instable précoce après un IDM, une élévation de la troponine, une instabilité hémodynamique pendant la période d'observation, des troubles du rythme à type de tachycardie ventriculaire ou de fibrillation ventriculaire, un antécédent de diabète ou bien encore des caractéristiques ECG empêchant d'évaluer les modifications du segment ST [28 alias 1098, 70].

Le diagnostic ou la suspicion de SCA ST- justifie donc la prescription d'un traitement et d'une surveillance particulièrement bien codifiés, notamment par les recommandations de la société européenne de cardiologie [28 alias 1098, 70].

2.5) Les outils de la stratégie

2.5.1) Utilisation des enzymes cardiaques

Pour l'évaluation de la douleur thoracique aux urgences, la stratégie repose sur le dosage de la troponine, qui peut être associé au dosage des CPK. Dans nombreux hôpitaux, l'analyse des 2 marqueurs est pratiquée en routine chez tous les patients ayant une douleur thoracique. La sensibilité de ces marqueurs est variable en fonction de l'horaire par rapport au début des symptômes et il est indispensable d'en tenir compte pour infirmer ou exclure une pathologie coronarienne [annexe 5].

Le rôle pronostique de la troponine au cours de l'angor instable a initié une stratification des SCA ST- à troponine positive -et à haut risque- ou négative-et à bas risque- [37].

En cas de troponine positive, c'est-à-dire chez le patient à haut risque, il est recommandé d'hospitaliser le patient, de préférence enUSIC, pour surveillance par monitoring, explorations complémentaires et traitement spécifique. La thérapeutique initiale repose sur les anti agrégants plaquettaires, les antithrombotiques, les anti-ischémiques et la revascularisation coronarienne. [28alias1098, 66, 70]. La nécessité de la précocité de l'adjonction de bêtabloquant n'est pas démontrée. L'association des anti-GP IIb/IIIa à ce traitement, en amont de la coronarographie, voire de l'angioplastie, ne peut se concevoir actuellement que si l'orientation hospitalière première est la salle de cardiologie interventionnelle [67]. Malgré cette stratégie codifiée, un nombre limité de patients bénéficie de cette stratégie optimale qui a déjà fait ses preuves pour le SCA ST+ [68]. En outre, la coronarographie réalisée dans le cadre d'un SCA ST- mais avec marqueurs augmentés est souvent très pathologique. Elle montre une coronaropathie évoluée avec atteinte de plusieurs vaisseaux, et présence inconstante de thrombus [69].

En cas de Troponine négative, c'est à dire chez les patients à bas risque, il est recommandé de mettre en route ou de poursuivre un traitement reposant sur l'Aspirine, le Clopidogrel, les Dérivés nitrés et les Bêtabloquants. Il faut ensuite programmer une évaluation de la sévérité de l'ischémie myocardique par une épreuve d'effort, une scintigraphie myocardique ou une échocardiographie de stress [28alias1098, 70].

En pratique, la prescription médicamenteuse peut être allégée chez certains patients à faible risque évolutif, lorsque l'ensemble des éléments recueillis pendant la phase d'observation n'oriente pas clairement vers une origine coronarienne, même avant que l'épreuve d'effort ne soit réalisée. Dans ce cas un simple traitement par Aspirine ou Dérivé nitré sublingual en cas de récurrence douloureuse est envisageable, après accord du cardiologue qui prendra en charge le patient [66, 70]. En fait, la décision d'hospitalisation ou de sortie après la phase initiale d'observation est prise souvent au cas par cas, fondée en particulier sur les antécédents du patient et la possibilité d'un suivi cardiologique.

2.5.2) Utilisation des algorithmes

Dans la prise en charge de la douleur thoracique aux urgences, l'urgentiste a une quantité importante d'informations à prendre en compte et l'ensemble de ces informations peuvent être synthétisées par ordinateur en vue de créer des algorithmes. Le but de ces algorithmes, développés et validés avec des études prospectives, est d'améliorer et de standardiser la stratification du risque chez les patients suspects d'ischémie myocardique. Ces algorithmes peuvent être utilisés pour estimer la probabilité de SCA [71, 72, 73, 74, 75] ou la survenue de complications cardiaques [76] chez chaque patient. En fait, si de tels algorithmes peuvent en théorie identifier les patients qui sont à risque élevé de complications ou ceux qui tireraient un bénéfice de la thrombolyse, ils sont utilisés majoritairement pour identifier les patients à faible risque de complications ne requérant pas d'hospitalisation et pouvant rentrer à domicile.

Ainsi, pour guider la décision concernant les patients à risque intermédiaire ou faible, on peut compter sur l'utilisation de protocoles ou bien d'algorithme incluant des données de l'interrogatoire, de l'examen clinique mais aussi les résultats des examens complémentaires, marqueurs biologiques et électrocardiogramme.

Par exemple, Goldman et Al [72] ont publié un protocole de prise en charge de la DT ayant fait l'objet d'une validation prospective sur 15358 patients. Ce protocole, sous forme d'un organigramme, reprend les données de l'interrogatoire (les facteurs de risque cardio-vasculaires) et électrocardiographiques

pour prédire le risque d'IDM. Les patients étaient finalement classés en 4 groupes chez qui le risque de complications majeures durant les 72 premières heures après l'admission allait de 0,7% à 20%. [76]. Dans une évaluation prospective, cet algorithme a une sensibilité pour détecter l'IDM similaire à l'évaluation du clinicien (88% vs 87,8%) mais une spécificité significativement supérieure (74% vs 71). Cependant, le calcul est fastidieux et limite son utilisation en pratique [66].

Pozen et Al ont développé un autre algorithme utilisant des données similaires pour prédire le risque d'ischémie myocardique. [73, 74]. Plus récemment, Selker et Al ont adapté ce protocole de décision en y incorporant les données de l'ECG pour aider les cliniciens à se faire une décision d'admission [75].

L'American Heart Association a aussi développé un algorithme de la prise en charge de la douleur thoracique associée ou non à des symptômes évoquant un SCA [77]. Celui-ci inclut des données cliniques, biologiques et électrocardiographiques. Il comporte aussi des épreuves de provocation de l'ischémie coronarienne. Au terme du bilan, cet algorithme guide l'orientation du patient, soit vers une hospitalisation, soit vers un retour à domicile.

L'AHCPR (Agency for HealthCare Policy and Research) a aussi mis en place des protocoles de prise en charge de la douleur thoracique aux urgences. Il en découle que les patients présentant un angor instable à haut risque d'IDM doivent être admis en USIC et que les patients à risque intermédiaire doivent être admis en USIC ou dans un lit avec monitoring ECG [78]. Les patients à faible risque peuvent être pris en charge dans des lits de médecine ou renvoyés à domicile s'ils n'ont pas d'autres indications à une surveillance en milieu spécialisé.

Au Canada, le protocole de Vancouver a été étudié par étude prospective. Celui-ci propose qu'un patient de moins de 40 ans ayant un ECG d'admission normal et sans antécédent cardiovasculaire, doit pouvoir rentrer à domicile. Le risque de survenue d'un SCA après le retour à domicile a été évalué inférieur à 0,5 % [79].

En 2002, la société européenne de cardiologie a aussi proposé un algorithme de prise en charge de la douleur thoracique

aux urgences. Celui-ci oriente la thérapeutique et les examens paracliniques à réaliser en fonction des données cliniques, électrocardiographiques et des marqueurs biologiques [annexe 3], [30].

Cependant des essais prospectifs ont montré que ces algorithmes ont peu d'effet dans la routine des médecins qui n'ont d'ailleurs pas toujours reçu d'entraînement pour leur utilisation [72, 80, 81]. Ces études montrent aussi que bien souvent, les médecins n'utilisent pas les protocoles par manque de temps, par manque d'évaluation de ces protocoles et aussi parce qu'ils sont préoccupés par les conséquences cliniques et légales d'un retour à domicile inapproprié [82]. Ainsi, le jugement clinique semble rester le facteur numéro un du management du patient. De surcroît, la plupart des études évaluant le risque de SCA n'incluent que des patients de plus de 40 ans. Par exemple Goldman et Al ont une moyenne d'âge de 56+/-15 ans, donc l'utilisation de ces protocoles pour les moins de 40 ans n'est pas connu [71, 72].

2.5.3) Stratégie et épreuve d'effort

Plusieurs études ont démontré que la réalisation d'une épreuve d'effort dans le cadre de la prise en charge de la douleur thoracique aux urgences est faisable et sûr. Cette épreuve d'effort peut aussi être réalisée chez des patients ayant un antécédent cardio-vasculaire mais avec un ECG d'admission ne retrouvant pas de modification évocatrice d'une ischémie aigue [1, 83, 84, 85, 86]. Ces études ont montré que les patients à faible risque clinique de complications peuvent subir une EE 6 à 12 heures après leur entrée aux urgences voir même immédiatement. Ainsi, dans un essai randomisé, une prise en charge agressive aux urgences avec surveillance et épreuve d'effort il a été démontré que cela réduisait la durée et le coût des hospitalisations [87]. D'autre part, les patients ayant une épreuve d'effort négative ont un excellent devenir à 6 mois [50, 55, 83].

En outre, des stratégies incluant une épreuve d'effort précoce ont été proposées pour dépister les patients à haut risque cardio-vasculaire, qui sont en fait initialement jugés à faible risque aux urgences au vu de leur histoire clinique, de leur examen clinique et de leur ECG [30, 88]. Enfin, cette approche est rentable chez les patients présentant un SCA et un ECG non

diagnostic [50, 86, 88], en rappelant que L'EE a une sensibilité de 78% et une spécificité de 70% pour détecter une pathologie coronarienne [85].

2.5.4) Stratégies et autres tests de dépistage de la coronaropathie

Chez certains patients se présentant aux urgences pour une douleur thoracique, une investigation plus approfondie est nécessaire malgré les premiers examens normaux, au vu de la forte suspicion de SCA. D'autre part, il convient d'utiliser les outils les plus appropriés en fonction du niveau de risque du patient, mais également et surtout en fonction de la capacité du test à fournir une réponse utilisable. Si, par exemple, pour un patient donné, le test n'est ni réalisable, ni interprétable ou sa sensibilité et/ou sa spécificité ne sont pas suffisantes, mieux vaut choisir un autre test. Ainsi, dans le cas d'une femme pré-ménopausée, l'EE représente un test controversé, dans la mesure où sa sensibilité et sa spécificité sont moindres que pour un homme du même âge.

Ainsi, un test de provocation autre que l'épreuve d'effort peut être nécessaire. Il peut s'agir d'une scintigraphie myocardique ou d'une échographie cardiaque de stress. De surcroît, de nouvelles stratégies incluent aussi le coroscanner et la réalisation précoce d'une coronarographie chez certains patients.

2.5.4.1) La scintigraphie myocardique

La scintigraphie myocardique est plus sensible (de l'ordre de 90%) et plus spécifique que l'épreuve d'effort. La scintigraphie myocardique a été relativement étudiée dans un contexte d'urgence [89, 90, 91, 92]. Celle-ci consiste à injecter le nucléotide en per douleur [93]. Dans certains centres hospitaliers, l'imagerie de perfusion myocardique est pratiquée pour définir une stratification du risque [83, 91, 92].

2.5.4.2) L'échocardiographie de stress

L'échographie cardiaque de stress est généralement jugée comme étant aussi sensible (mais opérateur-dépendant) et peut être plus spécifique que la scintigraphie myocardique [94]. L'échocardiographie de stress détecte des anomalies de la

cinétique en relation avec une ischémie myocardique substantielle [95]. Cependant, des infarctus myocardiques anciens peuvent donner les mêmes anomalies et de petits degrés d'ischémie myocardique peuvent ne pas donner d'image échographique [96].

2.5.4.3) Le coroscanner

Le coroscanner peut être utilisé en cas de douleur thoracique atypique, chez un patient à risque faible ou moyen de maladie coronarienne. Dans ces cas, le scanner réalisé en première intention permet d'éliminer une lésion coronaire avec une forte valeur prédictive négative (97 %). Il permet aussi de rechercher un diagnostic différentiel [97].

Chez les patients angineux avec recrudescence des symptômes, et chez lesquels les épreuves d'effort ou la scintigraphie myocardique ont été difficiles à réaliser ou d'interprétation équivoque, on peut également proposer le coroscanner en alternative à la coronarographie, dans la mesure où un geste de revascularisation ne sera pas systématiquement nécessaire.

Par contre, le coroscanner n'est pas indiqué lorsque le patient présente un angor typique ou un syndrome coronaire aigu avec des explorations initiales qui confirment une forte probabilité de lésion coronaire. Dans ce cas, la coronarographie sera indiquée d'emblée.

Les principales limites du coroscanner sont les calcifications importantes, car elles gênent la visualisation des lésions, et l'impossibilité à visualiser une éventuelle vascularisation à contre-courant. En effet, le coroscanner ne fournit pas d'informations relatives à l'intensité des flux sanguins, à leur direction et aux réseaux collatéraux, les images obtenues étant figées [98].

2.5.4.4) La coronarographie

Enfin, une nouvelle approche consiste à réaliser rapidement une coronarographie chez les patients ne remplissant pas les critères de SCA ST+. Les analyses récentes indiquent que cette stratégie est particulièrement rentable chez les patients à haut risque d'ischémie coronarienne [30, 70, 99, 100, 101].

Cependant, une coronarographie normale peut ne pas éliminer une pathologie coronarienne dans certains cas. En outre, il peut y avoir des différences d'interprétation opérateur dépendant dans la localisation et dans l'évaluation de la sévérité de pathologie coronarienne.

Au total, la prise en charge de la douleur thoracique est difficile aux urgences au vu des multiples étiologies à évoquer, de l'urgence absolue coronarienne à la douleur psychogène. Des algorithmes de prise en charge de la douleur thoracique sont à la disposition des urgentistes mais ceux-ci sont finalement peu utilisés, la décision d'orientation étant souvent prise au cas par cas, souvent après avis auprès du cardiologue. Enfin, les différentes études montrent bien que les épreuves de provocation de l'ischémie, telle que l'épreuve d'effort, doivent être incluses dans les stratégies de prise en charge de la douleur thoracique aux urgences, afin de renvoyer le patient à domicile en toute sécurité.

3) Devenir des patients hospitalisés aux urgences pour une douleur thoracique et renvoyés à domicile : étude prospective à 2 mois.

3.1) Patients et méthodes

3.1.1) Présentation de l'étude

L'étude a été réalisée au Service d'Accueil des Urgences du Centre Hospitalier Universitaire de Nantes. Ce service compte 60000 entrées par an (entre 145 et 170 par jour) dans les secteurs de médecine et de traumatologie adulte. Elle a été effectuée du 19 octobre 2007 au 24 février 2008. Le but de l'étude a été d'évaluer le devenir des patients consultant aux urgences pour une douleur thoracique et directement renvoyés à domicile, en particulier, définir le taux de survenue d'un événement cardio-vasculaire et les facteurs prédictifs de survenue d'un événement cardio-vasculaire.

3.1.2) Critères d'inclusion des patients

Pour la réalisation de l'étude les critères d'inclusion suivants ont été choisis :

- Patient consultant pour une douleur thoracique aux urgences.
- Patient âgé de plus de 25 ans.
- Douleur thoracique non traumatique.
- Patient renvoyé à domicile au terme du bilan effectué aux urgences du CHU de Nantes.

3.1.3) Méthode et protocole

Pour les patients répondant aux critères d'inclusion, un questionnaire devait être rempli par l'interne ou le senior qui autorisait le retour à domicile du patient. Ce questionnaire comprenait plusieurs parties à remplir [annexe 6]. Il devait être renseigné :

- Les différents antécédents du patient,
- Ses facteurs de risque cardio-vasculaires,

- La description de la douleur thoracique,
- L'existence d'anomalies ECG ou d'une ascension des enzymes cardiaques,
- Le diagnostic final inscrit sur l'observation des urgences.

Ensuite, les patients inclus, et pour lesquels un questionnaire avait pu être rempli, ont été contactés par téléphone 60 jours après leur passage aux urgences. Il leur était alors posé plusieurs questions recensées en un questionnaire [annexe 7]. Les patients devaient préciser :

- Si leur douleur thoracique était résolue,
- S'ils avaient re-consulté aux urgences,
- S'ils avaient re-consulté leur médecin traitant,
- S'ils avaient consulté un cardiologue,
- S'ils avaient présenté un événement cardiovasculaire,
- S'ils avaient effectué des examens complémentaires depuis leur sortie des urgences,
- Le diagnostic porté pour leur DT qu'ils avaient compris,
- S'il leur avait été prescrit des médicaments psychotropes.

L'ensemble de ces données a été synthétisé dans une grille afin de pouvoir en faire l'analyse statistique. Les informations ont donc été recueillies soit sur le questionnaire rempli avant la sortie du patient - les données manquantes étaient recherchées dans le dossier du patient -, soit au téléphone.

3.1.4) Méthode statistique

Les résultats ont été recueillis à l'aide d'un document Microsoft Excel pour pouvoir être analysés à l'aide du logiciel Epi info version 2007.

Les moyennes ont été comparées par les tests de Mann Whitney. Les proportions ont été comparées par le test exact de Fisher. Un p inférieur ou égal à 0.05 a été retenu comme significatif pour ces valeurs.

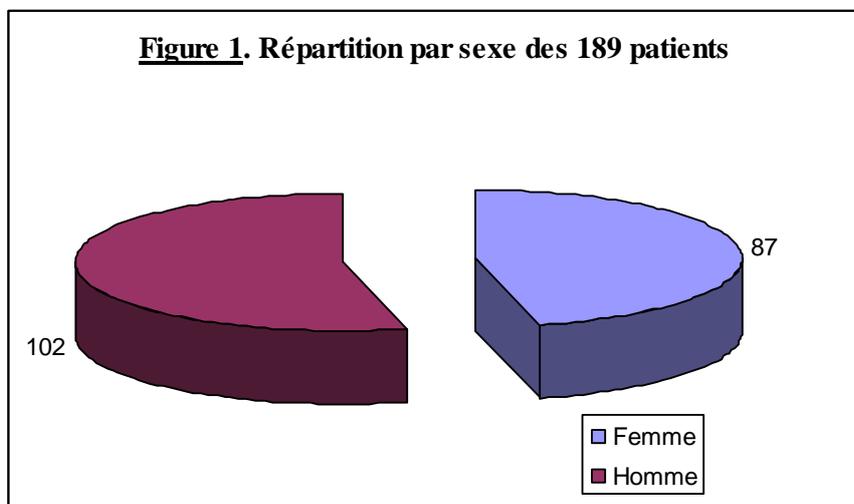
3.2) Résultats de l'étude

3.2.1) Données épidémiologiques

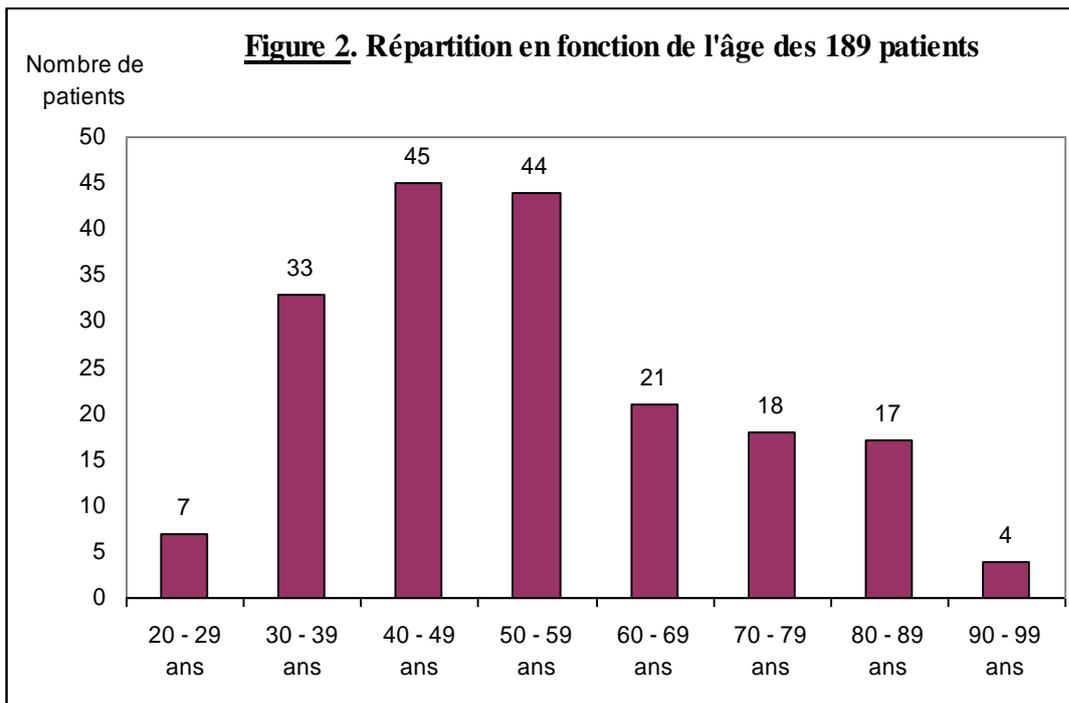
214 patients ont été inclus dans l'étude du 19 octobre 2007 au 24 février 2008. Parmi ceux-ci, 189 ont pu être contactés par téléphone à 2 mois de leur passage aux urgences, soit un taux de perdus de vue de 12%.

Durant cette même période, 9938 patients ont été admis dans le secteur médecine des urgences du CHU de Nantes, dont 485 pour une douleur thoracique. La prévalence de la douleur thoracique comme motif d'admission aux urgences médicales du CHU de Nantes est donc de 4.9%. D'autre part, parmi les 485 patients qui ont été admis pour une douleur thoracique durant la période de l'étude, 214 ont été renvoyés à domicile et 271 ont été hospitalisés, soit un taux d'hospitalisation d'environ 40%.

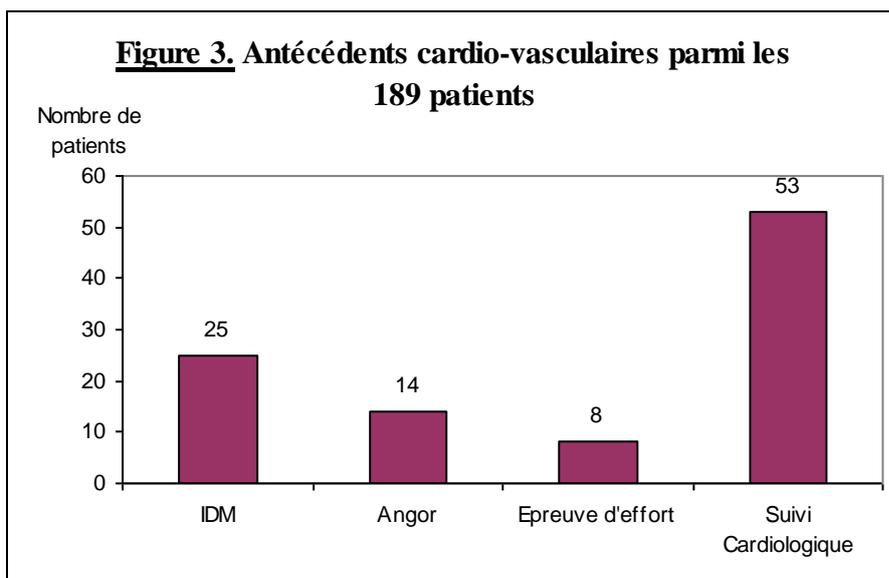
Dans cette population de 189 patients, le sexe ratio est de 1,2.



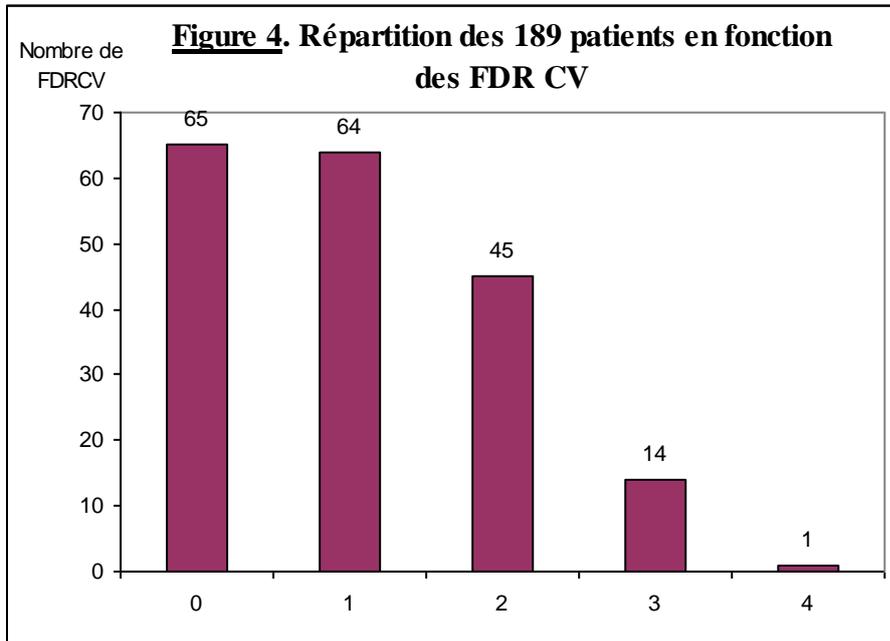
La moyenne d'âge des patients est de 54,6 ans avec une pyramide des âges de 25 à 98 ans. La moyenne d'âge des hommes est de 50,2 ans et celle des femmes est de 59,9 ans ($p=0,0001$).



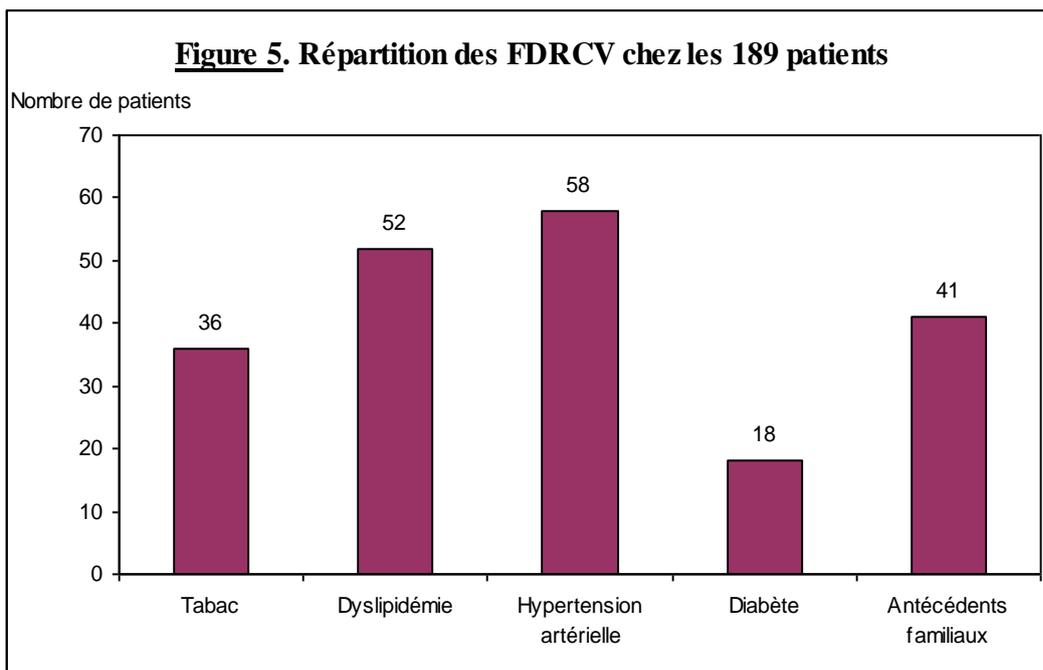
Dans notre étude, parmi les 189 patients, nous avons recherché ceux ayant des antécédents cardio-vasculaires, ceux qui avait déjà fait une épreuve d'effort et ceux qui avaient déjà un suivi cardiologique.



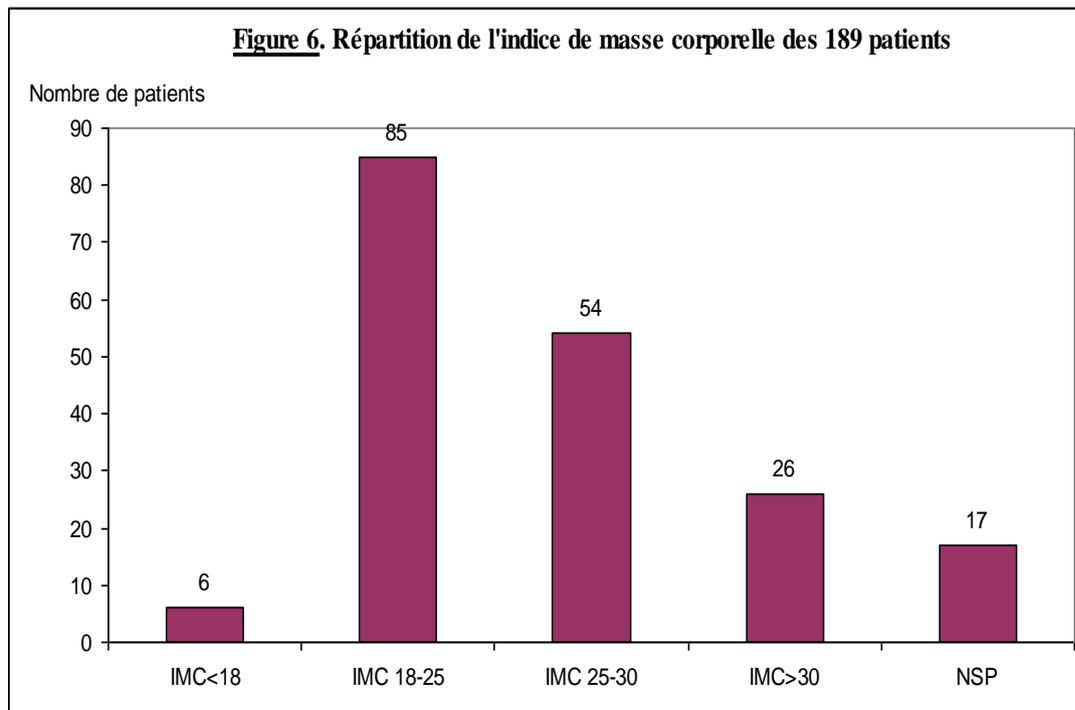
Parmi les 189 patients, 32% des patients avaient au moins 2 facteurs de risque cardio-vasculaire.



Dans notre étude, plus de 30% des patients étaient hypertendus. Les autres facteurs de risque cardio-vasculaire ont aussi été étudiés. A noter que l'hypercholestérolémie était énoncée par le patient comme antécédent et non pas sur la foi d'un dosage biologique.



Nous avons aussi étudié l'indice de masse corporelle des différents patients et nous avons pu constater que plus de 30% des patients dans notre étude avaient une surcharge pondérale. A noter que certains patients, pour qui le poids n'était pas renseigné aux urgences, n'ont pas souhaité le révéler lors de l'entretien téléphonique.



3.2.2) Description de la douleur thoracique

Nous avons ensuite étudié les caractéristiques de la douleur thoracique à savoir le type de douleur, sa localisation, ses éventuelles irradiations et ses éventuels signes accompagnateurs.

Figure 7. Type de douleur thoracique

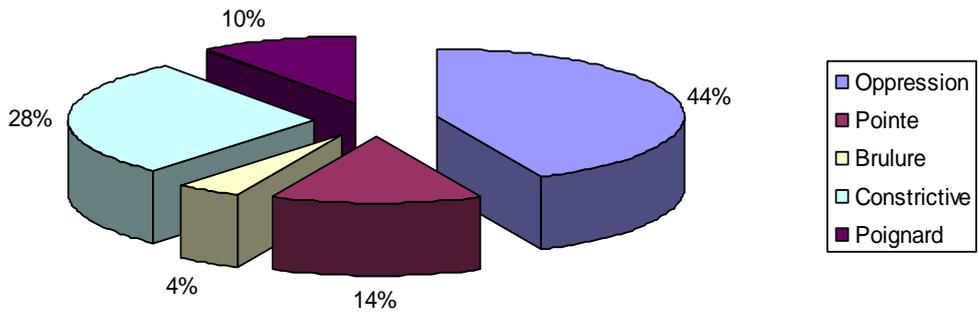


Figure 8. Localisation de la douleur thoracique

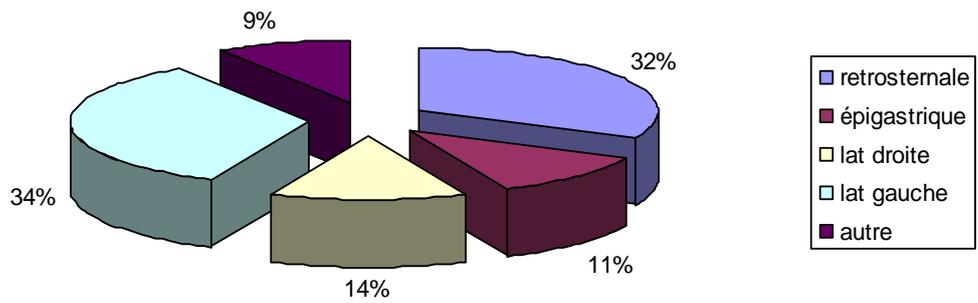


Figure 9. Irradiation de la douleur thoracique

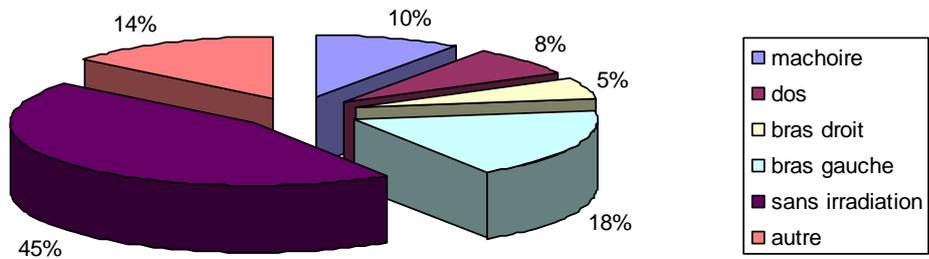
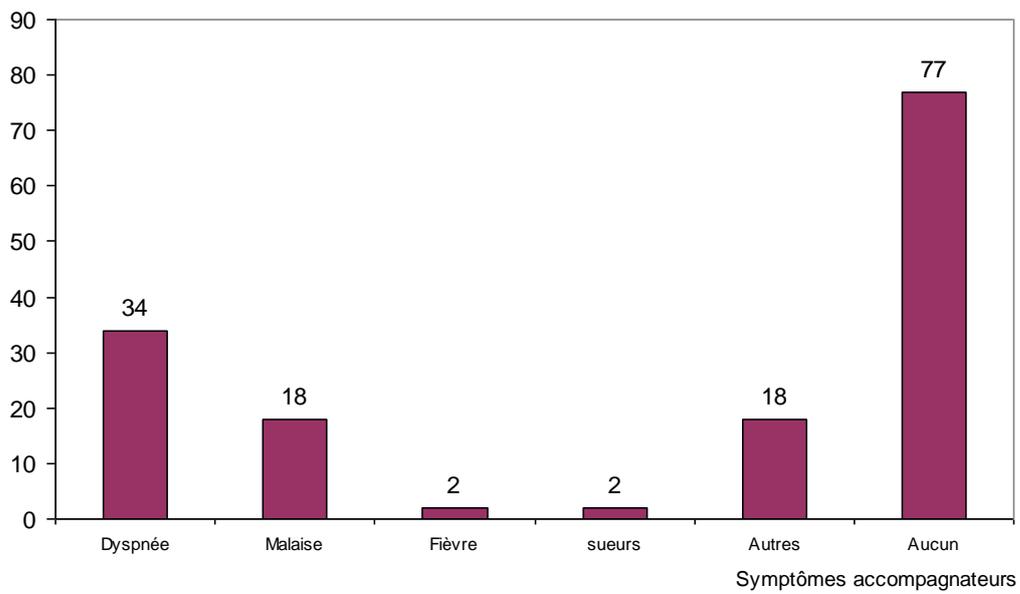


Figure 10. Symptômes accompagnateurs

Nombre de patients



Dans notre étude les présentations de la douleur thoracique sont diverses et bien documentées. Bien qu'elle soit souvent décrite dans la région rétrosternale, la douleur thoracique était fréquemment atypique, sans irradiation et sans symptômes accompagnateurs.

D'autre part, parmi les 189 patients, on recense :

- 14 patients présentant une douleur thoracique reproduite à la palpation soit 7,4%,

- 29 patients décrivant une douleur thoracique augmentant à l'inspiration profonde soit 15,3%,

- 19 patients présentant une douleur thoracique à l'effort, soit 10,1%,

- 27 patients présentant une douleur thoracique soulagée par la trinitrine, soit 14,3%.

3.2.3) Différences homme/femme au sein de la population consultant pour une DT

Dans notre étude, nous avons pu mettre en évidence des différences statistiquement significatives entre les hommes et les femmes. Ainsi les femmes de notre population sont plus âgées et plus souvent hypertendues que les hommes qui eux sont plus souvent tabagiques et ont plus souvent un antécédent d'infarctus du myocarde.

Figure 11. Différences statistiques entre les hommes et les femmes parmi les 189 patients de l'étude

	Hommes	Femmes	OR (95% CI)	p-value
<i>Age moyen (années)</i>	<i>50,2</i>	<i>59,9</i>		<i>0,001</i>
<i>HTA</i>	<i>22,5% (n=23)</i>	<i>40,2% (n=35)</i>	<i>0,4 (0,2-0,8)</i>	<i>0,0087</i>
<i>IDM</i>	<i>20,6% (n=21)</i>	<i>4,6% (n=4)</i>	<i>5,4 (1,8-16,4)</i>	<i>0,001</i>
Angor	4,9% (n=5)	10,3% (n=5)	0,4 (0,1-1,4)	0,15
<i>Tabac</i>	<i>25,5% (n=26)</i>	<i>11,5% n=10</i>	<i>2,6 (1,9-5,8)</i>	<i>0,015</i>
Diabète	6,9% (n=7)	12,6% (n=11)	0,5 (0,2-1,4)	0,18
Dyslipidémie	27,5% (n=28)	27,6% (n=24)	1 (0,5-1,9)	0,98
Antécédents familiaux	21,6% (n=22)	21,8% (n=19)	1 (0,5-2)	0,96
BMI (kg/m ²)	25,7	24,7		0,18
Nb total de FDR (nombre)	1,00	1,13		0,37

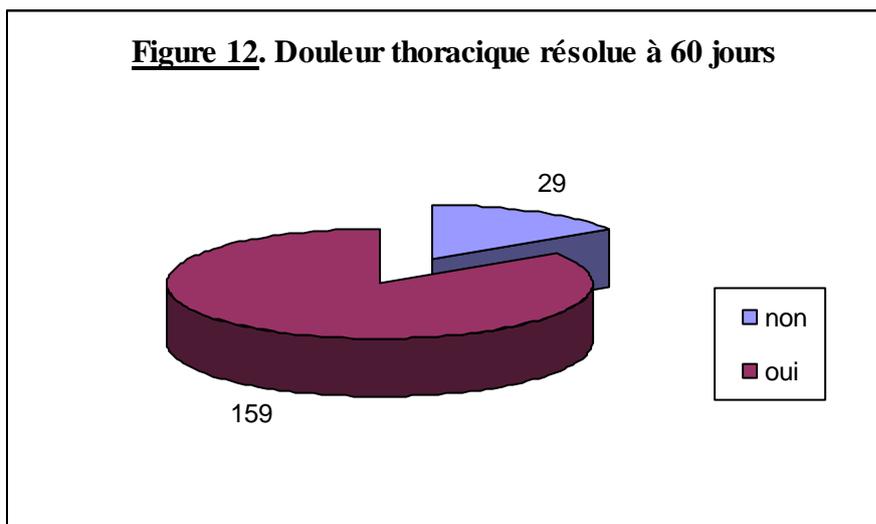
OR : Odd-Ratio

CI : Intervalle de confiance

3.2.4) Devenir à 60 jours des 189 patients

A 60 jours, nous avons tenté de contacter les 214 patients inclus dans notre étude. 189 patients ont pu être finalement interrogés soit un taux de perdus de vue de 12%.

Notre première interrogation était de savoir si l'épisode de douleur thoracique était résolu. On peut voir que pour 15% de patients ce n'était pas le cas.



Nous avons ensuite cherché à savoir si, dans la période de 60 jours après l'admission aux urgences, les patients avaient reconsulté aux urgences ou leur médecin traitant.

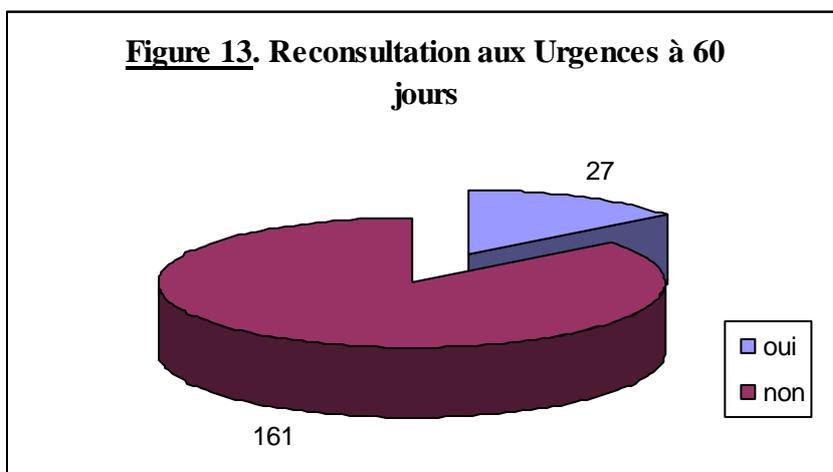


Figure 14. Délai de reconsultation aux Urgences

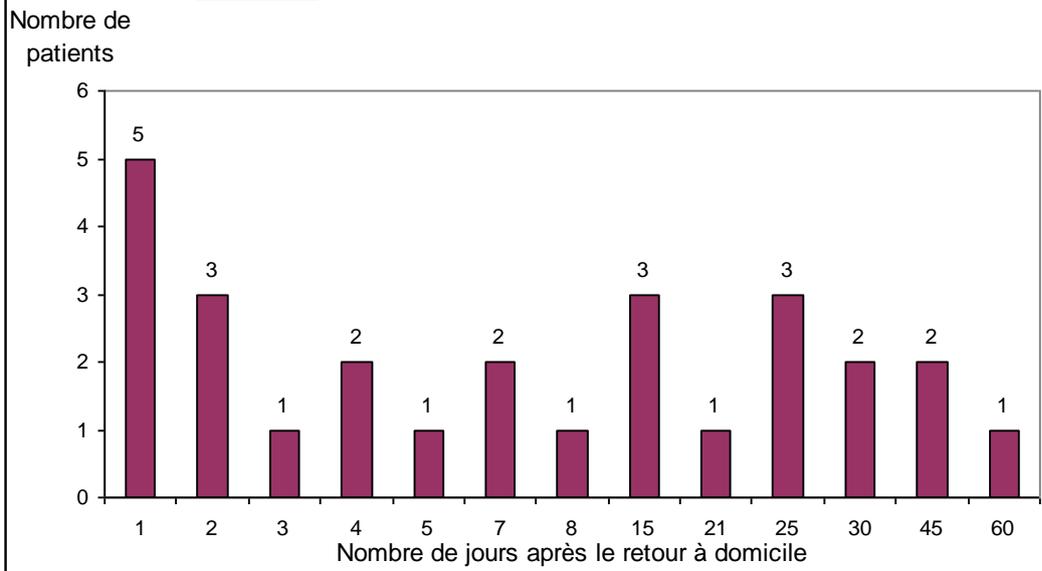
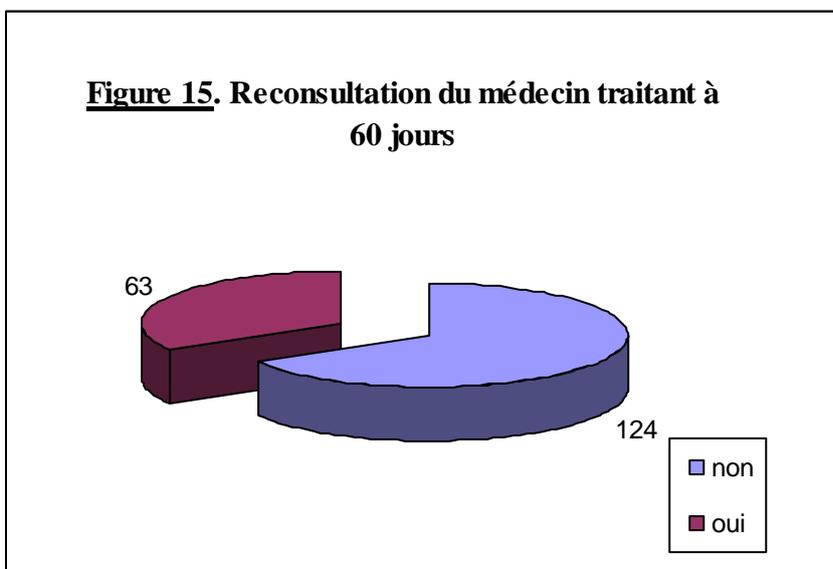
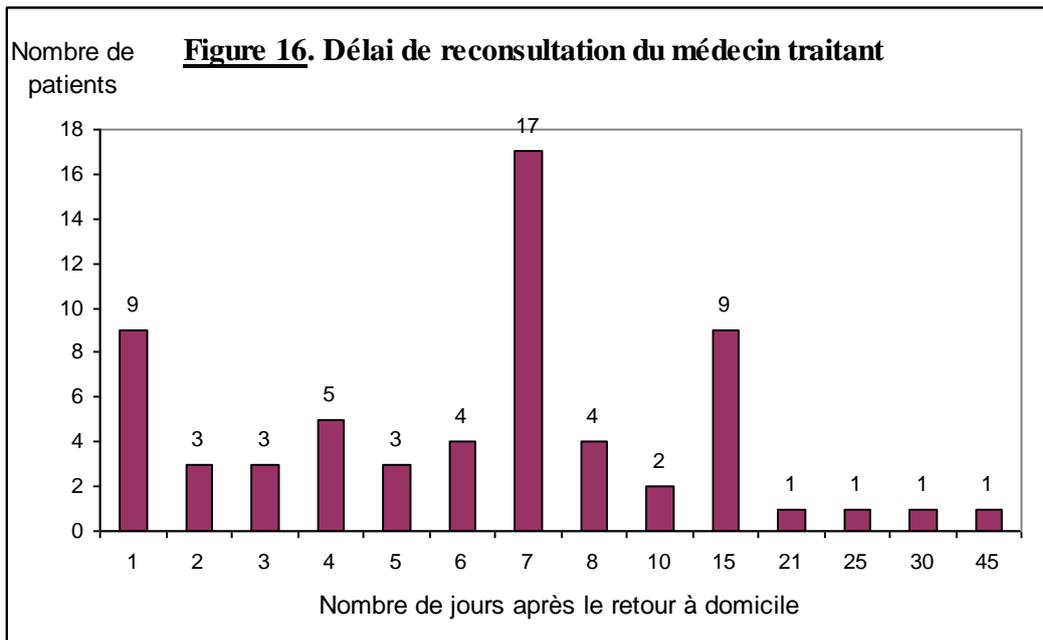


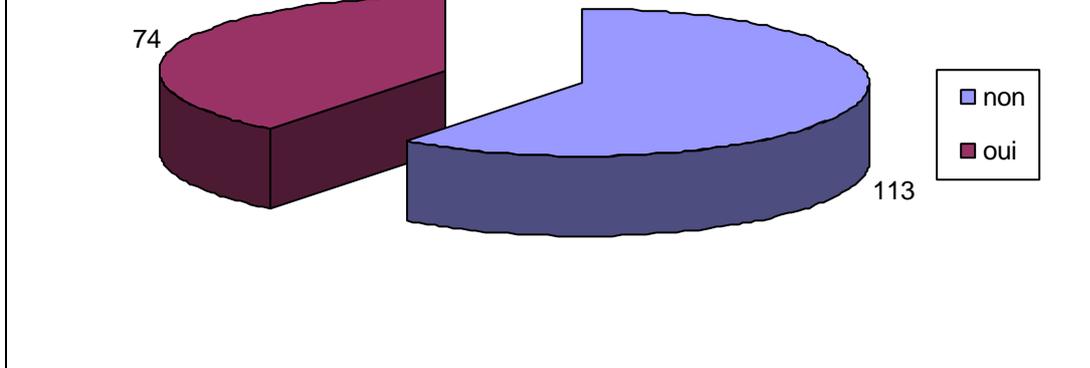
Figure 15. Reconsultation du médecin traitant à 60 jours





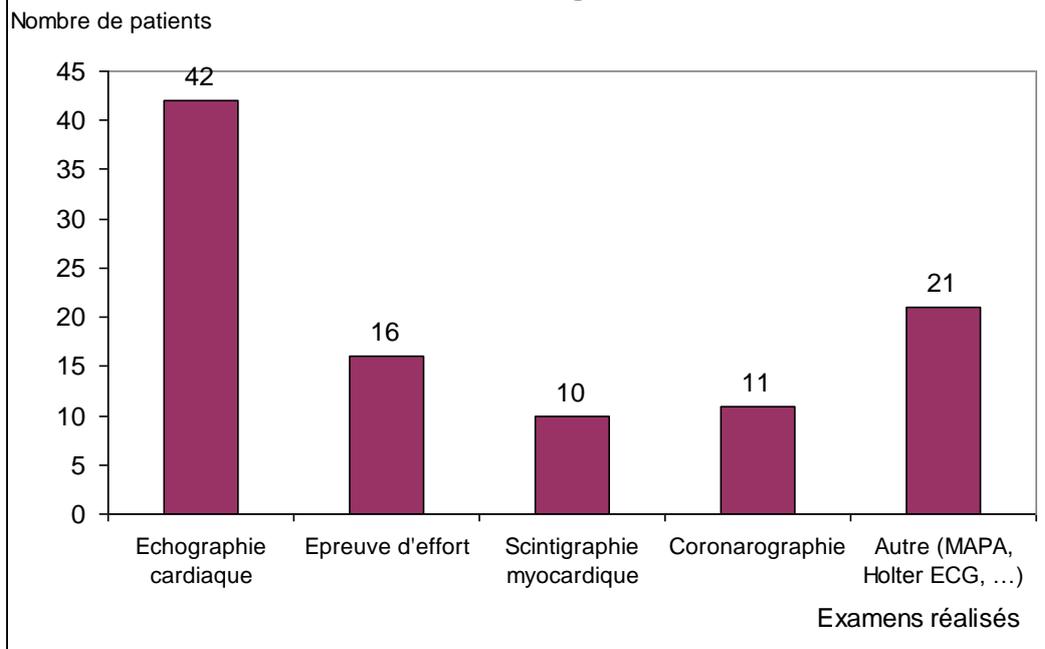
On peut donc conclure que, dans notre étude, dans un délai de 2 mois après l'admission aux urgences, 14% des patients ont reconsulté aux urgences pour le même motif de douleur thoracique dans un délai moyen de 14,8 jours et que 34% des patients ont consulté leur médecin traitant après la sortie des urgences pour le même motif de douleur thoracique dans un délai moyen de 8,1 jours.

Figure 17. Nombre de patients ayant consulté un cardiologue



Dans notre étude, environ 2/5 des patients ont consulté un cardiologue dans les 2 mois qui ont suivi leur admission aux urgences, que cette consultation ait été ou non demandée par l'urgentiste qui autorisait le retour à domicile du patient. Les examens réalisés suite à la consultation du cardiologue sont décrits dans la figure 18.

Figure 18. Examens réalisés après la consultation du cardiologue



3.2.5) Survenue d'un événement cardio-vasculaire

A 60 jours, 8 patients ont présenté un événement cardio-vasculaires, soit 4,2%, dont 3,7% de coronaropathies. Parmi ces 8 patients, un patient a présenté une embolie pulmonaire diagnostiquée à J1 de l'admission aux urgences et 7 patients ont présenté un syndrome coronarien aigu diagnostiqué dans un délai moyen de 16,9 jours après l'admission aux urgences, de J4 à J42.

Le délai moyen de survenue de l'évènement cardio-vasculaire est de 14,8 jours.

Les patients qui ont présenté un évènement cardio-vasculaire étaient plus âgés (+4,09 ans), sans que cela soit pour autant significatif ($p=0,53$).

Ces évènements cardio-vasculaires survenaient plus volontiers chez des hommes que chez des femmes (71,4% chez les hommes et 28,6% chez les femmes), sans que cela soit pour autant significatif ($p= 0,34$).

Des différences statistiquement significatives ont pu être mises en évidence entre le groupe présentant un évènement cardio-vasculaire et le groupe ne présentant pas d'évènement cardio-vasculaire.

Figure 19. Comparaison entre le groupe présentant un évènement cardio-vasculaire (ECV) et le groupe ne présentant pas d'évènement cardio-vasculaire

	Pas d'ECV	ECV	OR (95% CI)	p- value
Au moins 3 FDR CV	6,6% (n=12)	42,9% (n=3)	10,6 (2,2-53)	0,0005
IDM	12,1%(n=22)	42,9% (n=3)	5,4 (1,1-26)	0,018
Angor	6,6% (n=12)	28,6% (n=2)	5,7 (1-32)	0,029
Antécédent familial	21,4%(n=39)	28,6% (n=2)	1,5 (0,3-7,9)	0,65
Diabète	9,3%(n=17)	14,3% (n=1)	1,6 (0,2-14,2)	0,66
Dyslipidémie	25,8%(n=48)	71,4% (n=5)	7,2 (1,3-38,2)	0,008
HTA	29,7%(n=54)	57,1% (n=4)	3,2 (0,7-14,6)	0,12
Tabagisme	18,1%(n=33)	42,9% (n=3)	3,4 (0,7-15,8)	0,10
Douleur rétrosternale	29,7%(n=54)	71,4% (n=5)	5,9 (1,1-31,5)	0,02
Douleur constrictive	27,5%(n=50)	42,9% (n=3)	2 (0,4-9,2)	0,37
Irradiation au bras gauche	18,7%(n=34)	28,6% (n=2)	1,7 (0,3-9,4)	0,51
Irradiation aux mâchoires	8,8% (n=16)	42,9% (n=3)	7,8 (1,6-37,9)	0,003
Douleur trinitro-sensible	13,7%(n=25)	28,6% (n=2)	2,5 (0,5-13,7)	0,27
Dyspnée	19,2%(n=35)	28,6% (n=2)	1,7 (0,3-9)	0,54

Figure 20. Comparaison entre le groupe présentant un évènement cardio-vasculaire et le groupe ne présentant pas d'évènement cardio-vasculaire : analyse de régression logistique.

	OR	95% CI	p-value
Au moins 3 FDR CV	1,2	0,1-16,9	0,92
Angor	9,6	1,3-71,8	0,03
IDM	3,3	0,5-21,4	0,20
Dyslipidémie	3,4	0,4-28,6	0,26
Tabac	2,4	0,3-19,1	0,39
HTA	1,2	0,1-11,1	0,88
Douleur rétrosternale	2,3	0,3-18,1	0,42
Irradiation aux mâchoires	4,2	0,6-31	0,15

Dans notre étude, des facteurs prédictifs de survenue d'un évènement cardio-vasculaire ont pu être mis en évidence. Ainsi, les patients présentant un évènement cardio-vasculaire sont reconnus pour avoir au moins 3 ou plus facteurs de risque cardio-vasculaire, ils ont plus souvent un antécédent d'infarctus du myocarde ou un antécédent d'angor et ils ont plus souvent un antécédent de dyslipidémie. En ce qui concerne la présentation clinique, ils décrivent plus souvent une douleur thoracique rétrosternale et irradiant aux mâchoires que les patients ne présentant pas d'évènement cardio-vasculaire.

Comme on peut le voir à la figure 20, avec une analyse par régression logistique, nous ne retrouvons plus que l'angor comme facteur prédictif de survenue d'un évènement cardiovasculaire.

L'ensemble de ces données montre bien que l'on retrouve comme facteur prédictif différents facteurs de risque cardiovasculaire ainsi que les antécédents coronariens du patient. L'analyse par régression logistique nous apporte un élément supplémentaire : il faut être extrêmement prudent chez le patient angineux connu. D'autre part, dans cette même analyse, les autres facteurs prédictifs initialement retrouvés ne ressortent pas. Ceci est vraisemblablement dû au manque de puissance de l'étude secondaire au nombre limité de patients inclus. En effet, il n'y a que 7 patients qui ont présenté un évènement cardiovasculaire ce qui a pour but d'amplifier les facteurs confondants.

3.2.6) Consignes données à la sortie des urgences

Dans notre étude, nous avons cherché à évaluer si des consignes étaient données au patient qui était renvoyé à domicile. Il s'agissait de savoir s'il était conseillé au patient la réalisation de certains examens ou la consultation de certains spécialistes afin de faire le bilan étiologique de la douleur thoracique.

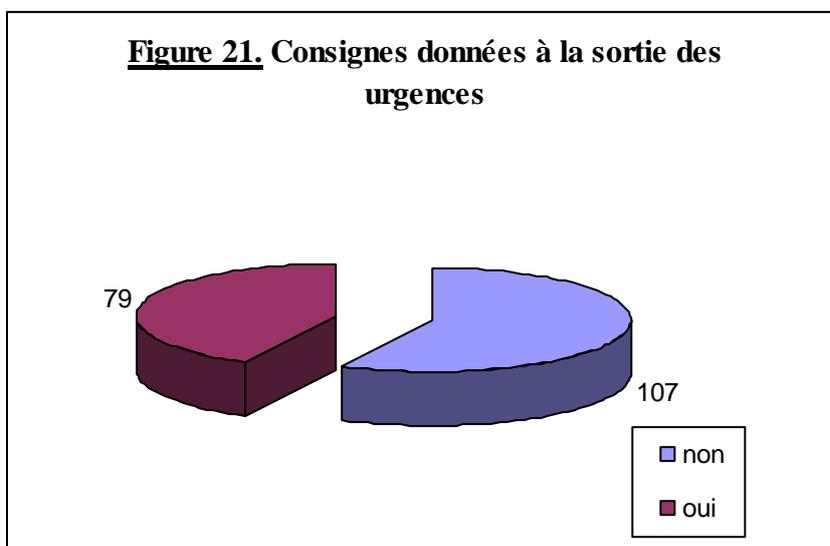
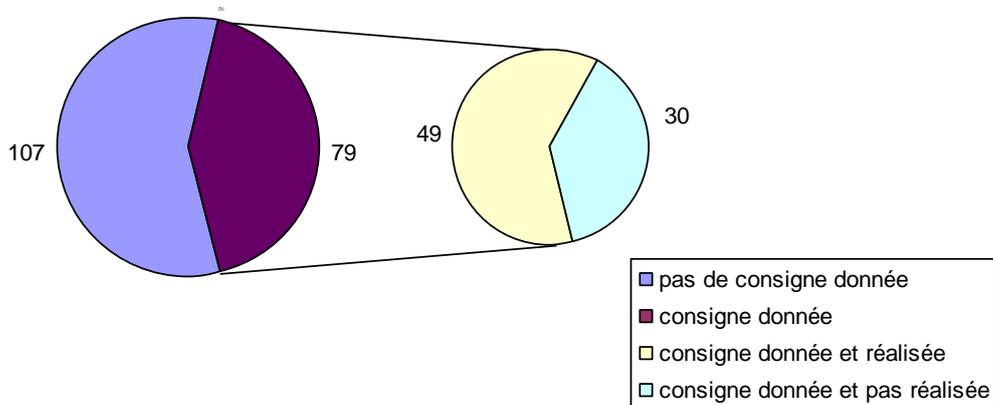


Figure 22. Consigne donnée/ Réalisation des explorations étiologiques



On peut ainsi conclure que des consignes sont données dans moins de la moitié des cas et que lorsqu'une consigne est donnée au patient, elle ne sera pas suivie d'effet dans 40% des cas.

Les examens complémentaires réalisés à la sortie des urgences pour faire le bilan étiologique de la douleur thoracique ont été les suivants :

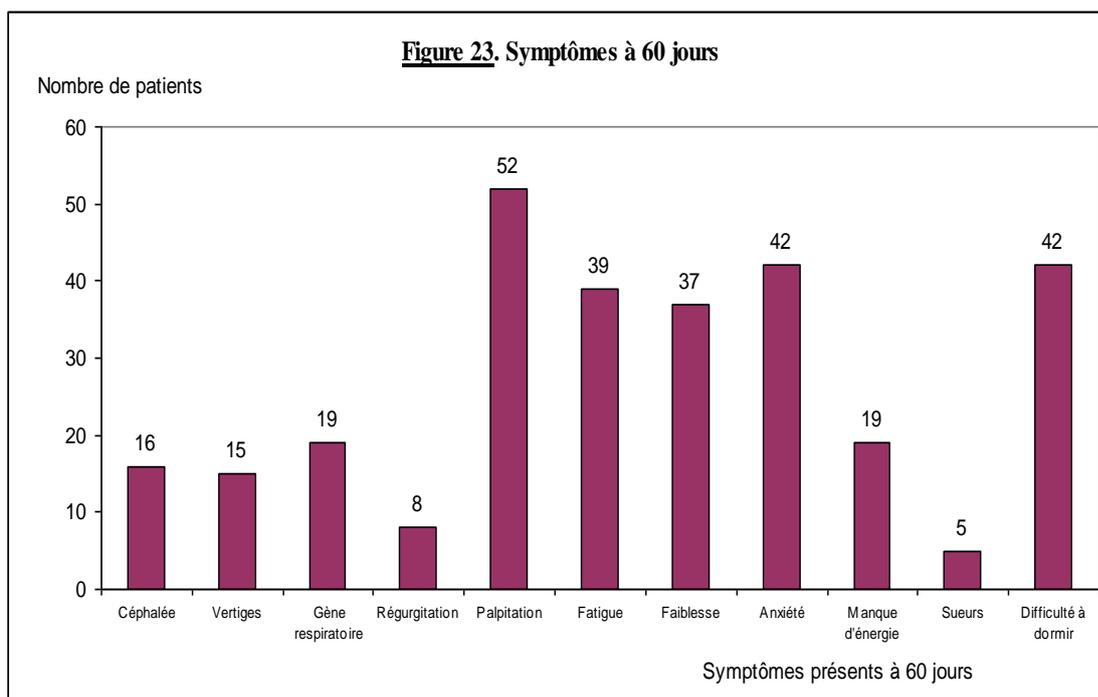
- Épreuve d'effort: 3 sont revenues positives sur les 16 réalisées soit 18,8%.
- Scintigraphie myocardique: 5 sont revenues positives sur les 11 réalisées soit 45,5%.
- Coroscaner: aucun n'est revenu positif, 1 seul avait été réalisé.
- Coronarographie: 7 sont revenues positives sur les 12 réalisées soit 58,3%
- Fibroscopie Oesogastroduodénale : 1 est revenue positive sur les 3 réalisées soit 33.3%.

- Echo Doppler veineux des MI: aucun n'est revenu positif sur les 3 réalisés.
- Angioscanner thoracique: 1 est revenu positif sur les 2 réalisés soit 50%.
- Holter ECG: aucun n'est revenu positif, 1 seul avait été réalisé.
- MAPA: 1 a été réalisée et elle est revenue positive.

Au total, la rentabilité des examens complémentaires, réalisés après le passage aux urgences et dans un délai de 60 jours, est de 36%.

3.2.7) Symptômes accompagnateurs

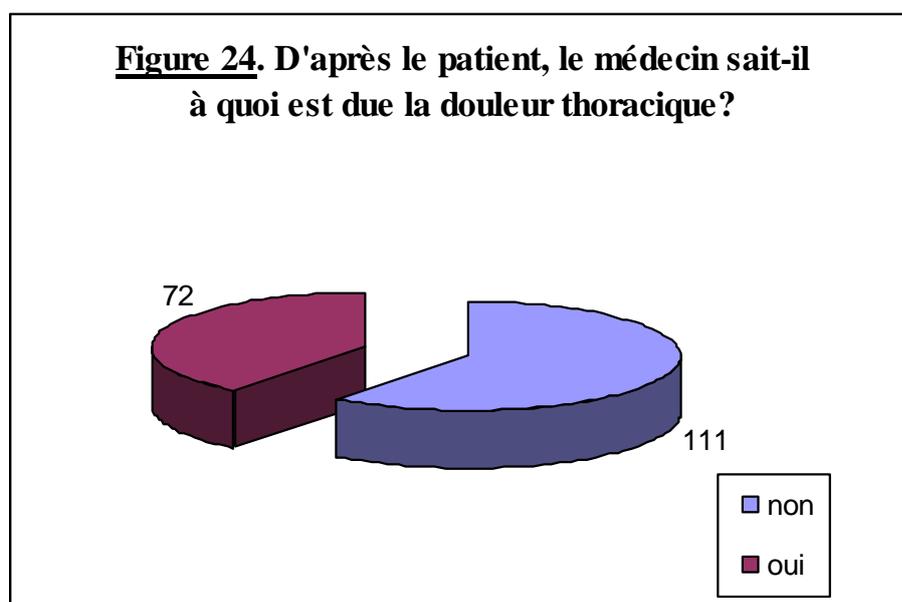
Les 189 patients ont été aussi interrogés sur la présence de symptômes à 60 jours pouvant évoquer une origine extracardiaque et non organique, ou pouvant orienter vers une douleur thoracique psychogène. Cependant ces symptômes sont à interpréter avec beaucoup de prudence vu leur faible spécificité. Il peut s'agir cependant d'un facteur d'orientation vers une douleur psychogène.



Parmi les 189 patients de l'étude, 50 (soit 27%) ont reçu une prescription de médicaments psychotropes après leur passage aux urgences, le plus souvent prescrits par leur médecin traitant (92%).

3.2.8) Ce qu'à compris le patient : relation médecin/malade

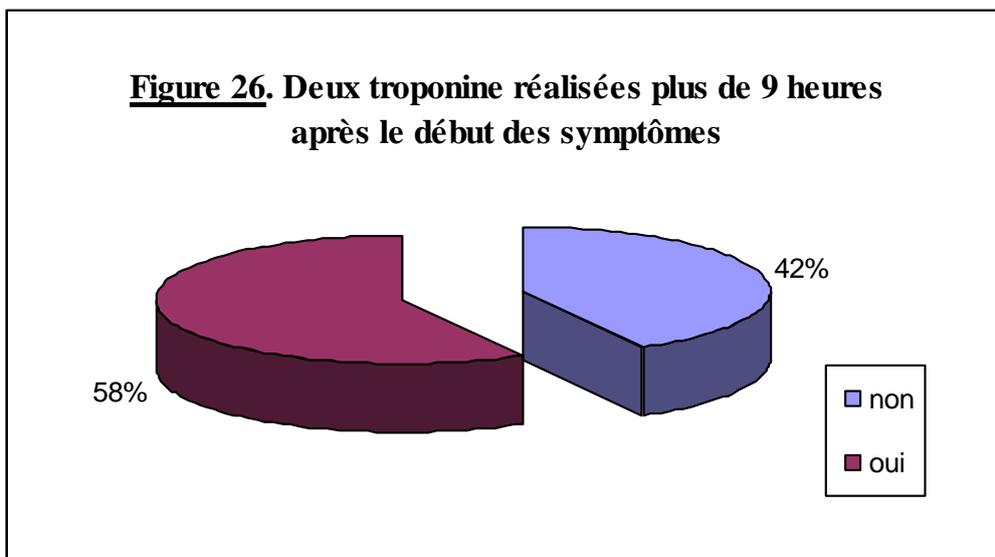
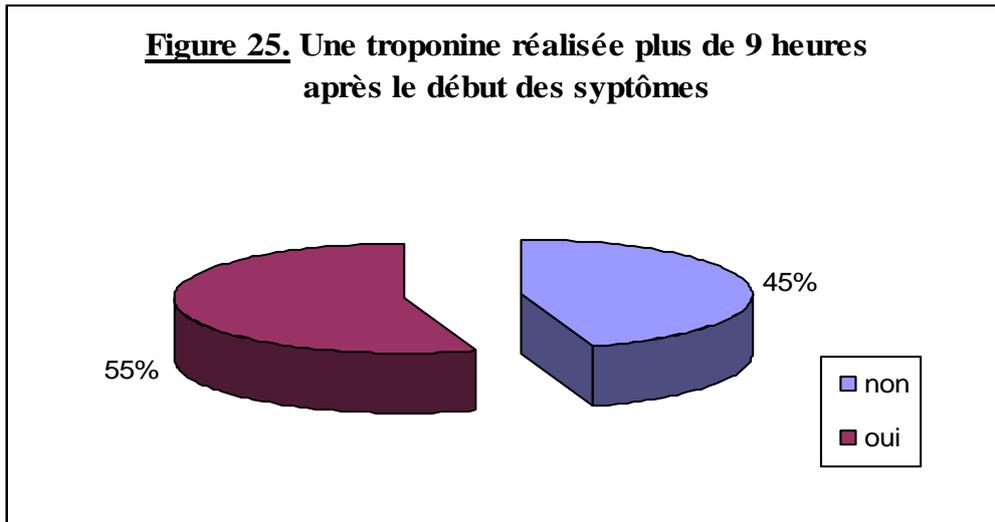
Dans notre étude, nous avons cherché à évaluer ce qui était compris par le patient après sa sortie des urgences. Lorsqu'on interroge les patients sur leur diagnostic de douleur thoracique, pour 60% d'entre eux, le médecin urgentiste ne savait pas à quoi était due leur douleur au terme de leur passage aux urgences.



D'autre part, lorsqu'on compare le diagnostic compris par les patients et le diagnostic inscrit sur l'observation des urgences, on observe une différence chez 95 patients, c'est-à-dire dans 52% des cas.

3.2.9) Les marqueurs cardiaques réalisés aux urgences.

Enfin dans notre étude, nous avons évalué l'horaire de réalisation du dosage de troponine en fonction du début des symptômes du patient. Dans certains cas, un seul dosage est réalisé, dans d'autres un deuxième prélèvement est effectué.



Ainsi, dans notre étude, on peut suspecter que certains dosages de troponine sont de faux négatifs car réalisés trop précocement par rapport au début de la douleur thoracique. En effet, d'après les recommandations de la Société Européenne de Cardiologie il faut réaliser un second dosage de troponine 6 à 12 heures après le premier si celui-ci est normal en cas de douleur thoracique prise en charge précocement [30]

3.3) Devenir des 8 patients ayant présenté un événement cardio-vasculaire

3.3.1) Premier patient : Mme E.

Il s'agit d'une patiente de 56 ans consultant aux urgences pour une douleur thoracique. La description faite aux urgences retrouvait une douleur thoracique atypique chez une patiente ayant 4 facteurs de risque cardio-vasculaire. L'ECG est décrit comme normal et la troponine à H6 est négative. Un avis cardiologique est pris par téléphone avant la sortie de la patiente auprès de l'interne de garde. Celui-ci recommande la réalisation d'une épreuve d'effort après la sortie de la patiente, dans les semaines à venir, et la prescription de Natispray, à utiliser en cas de douleur thoracique. Il est alors décidé de renvoyer la patiente à son domicile.

A J14 de son passage aux urgences, la patiente consulte un cardiologue en ville. Celui-ci retrouve une douleur thoracique atypique et aucune exploration cardio-vasculaire n'est programmée.

A J35 de son passage aux urgences, la patiente présente un nouvel épisode de douleur thoracique atypique prolongé cette fois. Elle précise aussi que dans l'intervalle, elle a ressenti plusieurs épisodes de douleur thoracique, identiques à celle qui l'avait amené à consulter aux urgences.

A J42 de son passage aux urgences, elle consulte son médecin traitant qui adresse une patiente dyspnéique aux urgences. Aux Urgences, l'ECG retrouve un sus décalage du segment ST dans le territoire antérieur avec un miroir dans le territoire inférieur. La troponine est positive à 0.74 et les BNP

sont à 2000. La patiente est transférée aux soins intensifs de cardiologie où une échographie cardiaque est réalisée. Celle-ci retrouve une fonction ventriculaire gauche altérée avec une fraction d'éjection évaluée à 40% et une akinésie antéro-septale et latérale. Une coronarographie est pratiquée le jour même qui retrouve une sténose de l'IVA et une angioplastie est effectuée avec un stent actif.

3.3.2) Deuxième patient : Mme P.

Il s'agit d'une patiente de 76 ans consultant aux urgences pour une douleur thoracique. La description faite aux urgences retrouvait une douleur thoracique typique chez une patiente, angineuse connue et ayant 1 facteur de risque cardio-vasculaire. L'ECG est décrit comme normal et la troponine à H9 est négative.

Un avis cardiologique est pris par téléphone avant la sortie de la patiente auprès de l'interne de garde. Celui-ci recommande la réalisation d'une épreuve d'effort après la sortie de la patiente, dans les semaines à venir, et la prescription de Kardégic ainsi que du Natispray. Il est alors décidé de renvoyer la patiente à son domicile.

A J4 de son passage aux urgences, la patiente consulte un cardiologue en ville. Celui-ci retrouve une douleur thoracique typique et note à l'ECG un segment ST raide dans le territoire inférieur. Il programme alors la réalisation d'une coronarographie et introduit en plus un traitement par Sectral.

A J13 de son passage aux urgences, la coronarographie est réalisée qui retrouve des lésions coronariennes tri-tronculaires et 6 stents sont mis en place en 2 temps.

3.3.3) Troisième patient : Mr T.

Il s'agit d'un patient de 55 ans consultant aux urgences pour une douleur thoracique. La description faite aux urgences retrouvait une douleur thoracique atypique avec une syncope chez un patient ayant présenté un IDM en 2006 et ayant bénéficié de la pose d'un stent au niveau du tronc commun. Aux urgences, l'ECG est décrit comme normal et la troponine à H10

est négative. Il n'est pas pris d'avis spécialisé cardiologique mais il est recommandé au patient de consulter un cardiologue dans la semaine. Il est alors décidé de renvoyer le patient à son domicile.

A J3 de son passage aux urgences, le patient consulte un cardiologue en ville. Celui-ci confirme une douleur thoracique atypique avec un ECG normal. L'échographie cardiaque retrouve un ventricule droit dilaté à 40 mm avec une hypertension artérielle pulmonaire à 60 mmHg. Le patient est alors hospitalisé en cardiologie pour suspicion d'embolie pulmonaire. En cardiologie le diagnostic d'embolie pulmonaire est rapidement écarté par un angioscanner thoracique normal. Il est alors décidé de réaliser une coronarographie pour faire le bilan de cette douleur thoracique accompagnée d'une syncope.

A J8 de son passage aux urgences, la coronarographie est réalisée qui retrouve une lésion mono-tronculaire de la coronaire droite et une angioplastie avec 2 stents est réalisée.

3.3.4) Quatrième patient : Mr D.

Il s'agit d'un patient de 39 ans consultant aux urgences pour une douleur thoracique. La description faite aux urgences retrouvait une douleur thoracique typique chez un patient ayant présenté un IDM en 2002. L'ECG est décrit comme normal et la troponine à H10 est négative. Il n'est pas pris d'avis spécialisé cardiologique mais il est recommandé au patient de consulter un cardiologue dans la semaine. Il est alors décidé de renvoyer le patient à son domicile.

A J5 de son passage aux urgences, le patient consulte un cardiologue en ville. Celui-ci retrouve une douleur thoracique typique chez un patient dyspnéique au moindre effort. L'ECG met en évidence une séquelle d'IDM en antéro-septal à type d'onde Q avec des complexes QRS fragmentés et des ondes T négatives dans le territoire inférieur. L'échographie cardiaque réalisée retrouve une akinésie de la paroi antérieure et du septum avec une fonction ventriculaire gauche altérée à 45%. Une coronarographie est programmée.

A J10 de son passage aux urgences, la coronarographie est réalisée qui retrouve des lésions tri-tronculaire et en réunion pluri-disciplinaire il est décidé d'une prise en charge chirurgicale.

A J45 de son passage aux urgences, un triple pontage aorto-coronarien est réalisé.

3.3.5) Cinquième patient : Mr B.

Il s'agit d'un patient de 43 ans consultant aux urgences pour une douleur thoracique. La description faite aux urgences retrouvait une douleur thoracique typique, décrite par le patient comme identique à la douleur thoracique ayant manifesté son précédent IDM en 1993. L'ECG est décrit comme révélant une hypertrophie ventriculaire gauche et la troponine à H9 est négative. Un avis cardiologique est pris par téléphone avant la sortie du patient auprès de l'interne de garde. Celui-ci recommande la réalisation d'une épreuve d'effort après la sortie du patient, dans les semaines à venir, ainsi que l'introduction d'un traitement par Plavix et Nitriderm. Il est alors décidé de renvoyer le patient à son domicile.

A J4 de son passage aux urgences, le patient consulte un cardiologue en ville. Celui-ci retrouve une douleur thoracique typique, récidivant au repos. L'ECG est décrit comme mettant en évidence des ondes T négatives en v5v6 évocatrices d'une ischémie et sans argument pour une hypertrophie ventriculaire gauche ainsi que des ondes T plates. Le patient est alors hospitalisé aux soins intensifs de cardiologie.

A J4, lors du bilan aux soins intensifs, l'ECG met en évidence les mêmes anomalies. L'échographie cardiaque réalisée retrouve une fonction ventriculaire gauche altérée avec une fraction d'éjection évaluée à 45% et met en évidence des troubles de la cinétique de la paroi inférieure et du septum.

A J5 de son passage aux urgences, la coronarographie est réalisée qui met en évidence une lésion mono-tronculaire de l'IVA moyenne et un stent nu est posé.

3.3.6) Sixième patient : Mr P.

Il s'agit d'un patient de 57 ans consultant pour une douleur thoracique. La description faite aux urgences retrouvait une douleur thoracique atypique, chez un patient ayant 3 facteurs de risque cardio-vasculaire et ayant pour antécédent un accident ischémique transitoire en novembre 2007. L'ECG est décrit comme normal et la troponine à H10 est négative. Un avis cardiologique est pris par téléphone avant la sortie du patient auprès de l'interne de garde. Celui-ci recommande la réalisation d'une épreuve d'effort après la sortie du patient, dans les semaines à venir, ainsi que l'introduction d'un traitement par Natispray et Kardégic, associés au Plavix déjà en place. Il est alors décidé de renvoyer le patient à son domicile.

A J10 de son passage aux urgences, le patient consulte un cardiologue en ville. Celui-ci, décide, vu les antécédents du patient de réaliser d'une scintigraphie myocardique.

A J36 de son passage aux urgences, la scintigraphie myocardique est réalisée. Celle-ci met en évidence une ischémie du territoire postérieur et apical. Il est alors décidé la réalisation d'une coronarographie.

A J55 de son passage aux urgences, la coronarographie est réalisée qui met en évidence une sténose de l'IVA et une angioplastie est effectuée par stent actif.

3.3.7) Septième patient : Mr F.

Il s'agit d'un patient de 84 ans consultant aux urgences pour une douleur thoracique. La description faite aux urgences retrouvait une douleur thoracique typique, chez un patient angineux connu et ayant 3 facteurs de risque cardio-vasculaire. L'ECG est décrit comme normal, et la troponine à H10 est négative. Un avis cardiologique est pris par téléphone avant la sortie du patient auprès d'un cardiologue senior. Celui-ci recommande de majorer le traitement médical du patient. Il est alors décidé de renvoyer le patient à son domicile.

A J1 de son passage aux urgences, le patient reconsulte aux urgences pour une récurrence de cette même douleur thoracique. Le bilan biologique et électrocardiographique est là encore sans particularité. Après contact avec un cardiologue senior, il est décidé une hospitalisation en cardiologie pour explorer cette douleur thoracique typique chez un patient angineux âgé de 84 ans.

A J4 de son passage aux urgences, le patient va bénéficier d'une coronarographie et une triple angioplastie de l'IVA sera réalisée.

3.3.8) Huitième patient : Mr C.

Il s'agit d'un patient de 42 ans consultant aux urgences pour une douleur thoracique. La description faite aux urgences retrouvait une douleur thoracique augmentant à l'inspiration profonde. Dans ses antécédents familiaux, on retrouvait une mutation du facteur V de Leiden chez la sœur et chez la mère. Un bilan de thrombophilie avait en effet été effectué suite à une phlébite sans facteur déclenchant chez la sœur, que le patient n'avait pas encore pris le temps de réaliser. L'ECG est décrit comme normal et la troponine est négative à H6. Au terme des explorations, il est décidé de la sortie du patient.

A J1 de son passage aux urgences, le patient consulte à nouveau les urgences d'une clinique pour cette même douleur thoracique. Un angioscanner thoracique est pratiqué qui va mettre en évidence une embolie pulmonaire droite. Un traitement anticoagulant à dose curative est alors débuté chez ce patient.

4) Analyse

4.1) Prévalence de la douleur thoracique aux urgences, données épidémiologiques

Dans notre étude, la prévalence de la douleur thoracique comme motif d'admission aux urgences est de 4,9% et 40% des patients consultant pour une douleur thoracique seront hospitalisés.

La maladie coronaire évolue en France comme en Europe en terme de prévalence ces dernières années : la fréquence du SCA ST+ diminue alors qu'augmentent les SCA ST- [102]. D'autre part, l'activité cardiologique représente en moyenne 20 à 40 % de l'activité des SMUR de France dont plus de 25 % de SCA [103]. Nous n'avons par contre pas retrouvé d'études évaluant la prévalence de la douleur thoracique aux urgences en France. La maladie coronarienne est la deuxième cause de mortalité en France avec 120 000 IDM par an et plus de 47 000 décès soit 9,4 % incluant les morts subites. Le projet épidémiologique Monica a permis d'évaluer la fréquence de ces décès d'origine coronaire à 200-260/100 000 habitants [104]. Toujours en France, la mortalité cardiovasculaire est de loin la première cause de décès chez l'homme de moins de 65 ans. L'amélioration du pronostic porte essentiellement sur la mortalité hospitalière (5 à 10 %) depuis la généralisation des méthodes de reperfusion coronarienne [105].

Aux Etats-Unis, une étude recense 6 millions d'entrées aux urgences pour une douleur thoracique, la prévalence de la douleur thoracique comme motif d'admission aux urgences étant estimée à 6%. Parmi les patients admis pour douleur thoracique et qui seront hospitalisés pour une suspicion de SCA, une étiologie cardiaque n'est confirmée que dans un tiers de cas [1]. Dans une autre étude parmi les patients consultant pour une douleur thoracique, 5,7 millions ont un ECG non diagnostic, 4,1 millions sont renvoyés à domicile dont 75000 avec un IDM non diagnostiqué. Aux Etats Unis, parmi les patients se présentant aux Urgences pour une douleur thoracique, au final, 17% ont un SCA ST- et 8% un SCA ST+ [3]. Aux USA, les IDM non diagnostiqués lors de la première consultation aux urgences représentent 22% des échecs de prise en charge aux urgences avec un coût estimé chaque année de 8 à 15 millions de dollars [106]. Qui plus est, ces patients n'entrent pas dans des programmes de prévention secondaire cardio-vasculaire ce qui affecte leur survie ultérieure.

En Angleterre, les douleurs thoraciques sont responsables de 700 000 consultations annuelles aux urgences représentant 2,4% des entrées aux urgences. D'autre part, elles représentent près d'un quart des hospitalisations non programmées [107].

Au Canada, 62000 patients sont admis à l'hôpital pour SCA ST+ et la même proportion pour SCA ST- tous les ans [108].

En Suède, 1/5 des patients consultant aux urgences médicales le font pour une DT ou tout symptôme évoquant une ischémie myocardique. Parmi eux, 40% sont directement renvoyés à leur domicile après un court séjour aux urgences et après qu'une suspicion d'IDM ait pu être exclue [109]. A Göteborg, 21% des admissions aux urgences dans le secteur médecine sont en rapport avec une douleur thoracique ou des symptômes évoquant un IDM [110].

Une étude italienne retrouve elle une prévalence de la douleur thoracique estimée à 4% des entrées des urgences [111].

Au total, la population de notre étude, représentant 4,9% des motifs d'admission aux urgences, est comparable aux populations incluses dans les différentes études qui abordent la prise en charge de la douleur thoracique dans les services d'urgences [111]. D'autre part, le taux de patients hospitalisés parmi ceux admis aux urgences pour une douleur thoracique est lui aussi comparable aux données de la littérature. En effet, une étude anglaise montre qu'environ 30% des patients admis pour une douleur thoracique sont hospitalisés, une étude américaine réalisée chez les 30-40 ans retrouve un taux de 33% mais une autre étude américaine retrouve un taux de 60% [111, 112]. Les différences constatées sont vraisemblablement dues au système de soins, très différent entre les Etats-Unis et la France.

4.2) Caractéristiques des patients consultants aux urgences pour une douleur thoracique

Dans notre étude, on constate que les femmes sont plus âgées et plus souvent hypertendues que les hommes, qui eux, ont plus souvent un antécédent d'infarctus du myocarde et sont plus souvent tabagiques. D'autre part, 32% des patients avaient au moins 2 facteurs de risque cardio-vasculaires.

Dans son étude, Amsterdam trouve lui aussi que les femmes admises pour une douleur thoracique sont plus âgées [1].

Solinas montre pour sa part, que la douleur thoracique avait une présentation typique dans 35% des cas et une durée moyenne de 4 heures. Parmi les 409 patients de son étude, 25% avaient au moins 2 facteurs de risque cardio-vasculaire [111].

Walker lui a étudié les caractéristiques des patients jeunes, c'est-à-dire de 30 à 40 ans, qui consultaient pour une douleur thoracique. Ceux-ci étant souvent exclus des études en raison de leur jeune âge. Au total 487 patients ont été inclus, à noter que 32 patients ont été exclus car la douleur thoracique était survenue suite à un usage de cocaïne. Les patients étaient le plus souvent des femmes (60%) et afro-américains (73%). Les facteurs de risque cardio-vasculaire retrouvés chez les patients étaient: tabagisme dans 37% des cas, hypertension artérielle dans 22% des cas, antécédents familiaux dans 19% des cas, diabète chez 6% des patients, hypercholestérolémie chez 6% des patients, antécédent d'angor dans 3% des cas, antécédent d'IDM chez 2% des patients. 33% des patients ont été hospitalisés dont la moitié présentait une douleur thoracique typique [112].

Robinson, dans une autre étude américaine, a montré que les femmes présentaient plus souvent que les hommes une douleur thoracique atypique appelée : non spécifique chest pain (NSCP) [113].

Enfin, Karlson dans son étude, montre que les patients renvoyés à domicile après une admission aux urgences pour une douleur thoracique, étaient plus souvent des femmes (46% versus 33%) et étaient plus jeunes (52 versus 71 ans) que ceux hospitalisés [114].

4.3) Prévalence des ECV survenus après le retour à domicile à la sortie des urgences

Chez les patients consultant aux urgences pour une douleur thoracique ou tout autre symptôme évoquant un SCA, environ 2 à 4% des SCA ne seront pas mis en évidence lors d'un premier passage aux urgences [115]. Le diagnostic omis de SCA est un problème important aux urgences, car ces SCA renvoyés à tort sont marqués par une mortalité à court terme élevée, de 10 à 26% [106]. De surcroît, en terme économique, une étude montre que cela représente 20% du coût

total de tous les échecs de prise en charge aux urgences alors que cela représente de 6% de l'ensemble des patients [116].

Dans notre étude, le taux de survenue d'un ECV est de 4,2% incluant 7 SCA (soit 3,7% de coronaropathie) et 1 embolie pulmonaire.

Plusieurs études se sont intéressées au taux de SCA injustement renvoyés à domicile. Le taux de SCA renvoyés à tort est estimé par rapport à l'ensemble des patients admis aux urgences pour une douleur thoracique et renvoyés à domicile. Ce taux reste faible, Mc Carthy l'estime à 2% [2] et Herlitz à 1,4% [109], alors que Glover l'estime à 3.1% [115] et Lee à 3.8% [117]. Dans une autre étude de Prina, parmi les 1973 patients admis aux urgences avec une douleur thoracique, 230 ont été diagnostiqués douleur thoracique indéterminée et renvoyés à domicile. 10 de ces 230 patients (soit 4,4%) ont présenté un évènement cardio-vasculaire [118]. Dans son étude, Karlson a étudié le devenir des patients à 1 an de leur renvoi à domicile. A 1 an, le taux de mortalité était de 3% et le taux de survenue d'un IDM était aussi de 3% [110].

Dans une étude italienne, Solinas montre qu'à 1 mois de l'admission aux urgences, 6 patients parmi les 240 renvoyés à domicile (soit 2,5%) ont présenté un évènement cardio-vasculaire : 3 SCA ST+, 2 SCA ST-, 1 OAP. 3 ECV survinrent dans les 7 jours du RAD [111]. Toujours en Italie, Manini retrouve parmi les 157 patients de son étude 14% d'évènements cardio-vasculaires à 6 mois [118].

Dans une étude anglaise, Collison a systématiquement fait reconsulter tous les patients 24 à 48 heures après leur première admission aux urgences pour un nouveau dosage de troponine et un nouvel ECG. Parmi les 110 patients qui ont été inclus dans son étude, l'ECG et le dosage de troponine étaient normaux lors de la première admission aux urgences. Au bilan réalisé 24 à 48 heures après la sortie des urgences, 8 patients (soit 7%) avaient une élévation de la troponine, 7 avaient une concentration supérieure ou égale à 0,1µg/l indiquant une nécrose myocardique [107].

Dans son étude, Madsen, relève 26 évènements cardio-vasculaires, dont 17 IDM non fatals parmi 257 patients, soit 10% au cours d'un suivi de 11 à 24 mois [119].

Enfin, pour Hollander, lorsqu'un diagnostic de douleur thoracique d'origine non cardiaque certaine est posé, il existe toujours un risque d'ECV, évalué à 4% [120].

D'autres études ont évalué le taux d'IDM non diagnostiqués et renvoyés à tort par rapport à l'ensemble des IDM diagnostiqués et hospitalisés sur la même période. Ainsi, Pope, parmi les 894 patients de son étude ayant un IDM, 5 ont été renvoyés à tort à domicile, soit un taux d'IDM non diagnostiqués aux urgences de 2,1%. D'autre part, toujours dans l'étude Pope, parmi les 972 patients de son étude ayant un angor instable, 6 ont été renvoyés à tort, soit un taux d'angor instable non diagnostiqué aux urgences de 2,3% [3].

Pour Mc Carthy, sur 1050 patients présentant un IDM, 20 n'ont pas été hospitalisés. Ainsi, le taux d'IDM omis est de 1,9%, mais 25% auraient pu être évités car ils avaient à la prise en charge un ST+, et un autre quart aurait aussi pu être évité car diagnostiqué ischémie coronarienne par le médecin qui laissait sortir le patient [2].

Pour Christenson, dans une étude canadienne incluant 1819 patients, à 30 jours, 241 ont présenté un SCA ST+ (13,2%) et 157 ont présenté un SCA ST- (8,6%). Parmi ces 398 patients, 21 (soit 5,3%) sont sortis des urgences sans que le diagnostic de SCA n'ait été porté et sans qu'aucune exploration complémentaire n'ait été prévue. Parmi ces 21 patients, on retrouvait 11 SCA ST+ et 10 SCA ST- [108].

Dans son étude, Walker retrouve dans sa population de 487 jeunes adultes de 30 à 40 ans, 11 IDM, soit un taux de 2,1%. Un seul avait été renvoyé à tort à domicile avec le diagnostic de douleur thoracique atypique. D'autre part, dans une sous-classe de 210 patients sans FDR CV ni antécédent CV, le taux de SCA était de 0,5% sans aucun évènement cardio-vasculaire à déclarer à 30 jours de suivi. Enfin, l'incidence du SCA chez 312 patients avec ECG normal et sans antécédent cardio-vasculaire était de 0,3% et à 30 jours, aucun n'a présenté d'évènement cardio-vasculaire [112].

4.4) Facteurs prédictifs d'un ECV

Dans notre étude, des facteurs prédictifs de survenue d'un évènement cardio-vasculaire ont pu être mis en évidence. Les patients présentant un évènement cardio-vasculaire avaient plus de facteurs de risque cardio-vasculaires, avaient plus d'antécédents coronariens,

avaient plus souvent un antécédent de dyslipidémie. Sur le plan clinique, ces mêmes patients présentaient plus souvent une douleur thoracique rétrosternale avec une irradiation aux mâchoires. Par contre, dans une analyse multi variée par régression logistique, un seul facteur était indépendamment associé au fait de présenter un évènement cardio-vasculaire : avoir un antécédent d'angor. Ce résultat est en rapport avec les limites de l'étude. En effet, seulement 7 patients ont présenté un évènement cardio-vasculaire ce qui limite la puissance de l'étude. D'ailleurs, les études qui ont inclus un nombre similaire de patients n'ont pas réalisé d'analyse multi variée [115].

Plusieurs études se sont intéressées aux facteurs prédictifs de survenue d'un ECV. Le fait d'être porteur d'une maladie coronarienne est souvent reconnu [115, 118]. Dans son étude, Prina retrouve que le fait d'avoir un ECG anormal à l'admission et d'avoir un antécédent de diabète est prédictif de survenue d'un évènement cardio-vasculaire [118]. Pour Glover, avoir un antécédent d'hypertension artérielle ou avoir un ECG anormal à l'admission sont des facteurs prédictifs de survenue d'un ECV [115].

4.5) Caractéristiques des patients présentant un ECV

Dans notre étude, les ECV survenaient plus chez les hommes que chez les femmes, sans que cela soit significatif, comme ce que retrouve Glover [115] dans son étude (3 hommes pour 1 femme) mais au contraire de Solinas qui lui retrouve 33% d'hommes présentant un ECV [111]. Pour lui, les femmes présentent plus souvent des DT atypiques dont la prise en charge est par conséquent plus compliquée.

Dans notre étude, les patients qui présentaient un évènement cardio-vasculaire sont plus âgés (+4,09 ans), sans que cela soit pour autant significatif ($p=0,53$) comme ce que trouve Glover (+ 9 ans) [115] ou Solinas (+12 ans) [111].

D'autres études se sont intéressées aux caractéristiques des patients présentant un IDM, en comparant ceux qui n'ont pas été hospitalisés et ceux qui ont été hospitalisés. Lee a ainsi mis en évidence que les patients renvoyés à tort étaient souvent plus jeunes, avaient plus souvent une douleur thoracique atypique et avaient moins

d'antécédents cardio-vasculaires par rapport aux patients hospitalisés [117].

Pour Pope , parmi les patients ayant un IDM, les femmes étaient plus souvent non hospitalisées et renvoyées à tort, ainsi que les patients de race non blanche mais aussi les patients ayant comme plainte principale une sensation de dyspnée et ceux ayant un ECG normal. Parmi les patients ayant un angor instable, ceux avec un angor instable classe 3 de la Société de Cardiologie Canadienne étaient plus souvent renvoyés à domicile que ceux ayant un angor instable classe 4. Dans une analyse multi variée, Pope retrouve les facteurs suivants comme étant indépendamment associés au fait de ne pas être hospitalisé chez tous les patients présentant une ischémie myocardique : être une femme de moins de 55 ans, être de race non-blanche, avoir pour plainte principale une sensation de dyspnée et avoir un ECG normal. En ce qui concerne les patients présentant un IDM, seuls 2 facteurs étaient indépendamment associés au fait de ne pas être hospitalisé : être de race non-blanche et avoir un ECG normal [3]. Cette étude confirme que les femmes sont plus souvent renvoyées à tort et qu'il y a une réelle problématique dans l'évaluation et le traitement de l'ischémie myocardique chez la femme alors que la première cause de décès des femmes américaines est l'ischémie coronarienne.

Dans son étude, McCarthy montre lui que 5,8 % des noirs avec un IDM finalement diagnostiqué n'ont pas été hospitalisés contre 1,2% des patients blancs alors que les noirs sont plus à risque de coronaropathie car la prévalence de la pathologie coronarienne est plus élevée dans la population noire. Pour McCarthy , les patients ayant un IDM non diagnostiqué aux urgences, avaient de manière statistiquement significative, moins de modifications à l'ECG, moins d'antécédents cardio-vasculaires et moins de tests positifs à la trinitrine que ceux ayant un IDM et qui étaient hospitalisés. Par contre, ils avaient plus de modification ECG et ce de manière statistiquement significative que ceux renvoyés à domicile et ne présentant pas d'IDM [2].

Pour Karlson qui a comparé les patients directement renvoyés à domicile ayant ensuite présenté un IDM à ceux hospitalisés pour un IDM, les patients renvoyés à domicile avaient plus souvent une douleur thoracique au repos, ou la nuit, ou pendant un stress et avaient moins souvent une douleur thoracique et une dyspnée au maximum de l'effort [110].

4.6) Les diagnostics posés à tort

Dans notre étude, parmi les 8 patients renvoyés à tort, les diagnostics portés à la sortie des urgences ont été : 3 angor stable (37,5%), 4 douleurs atypiques sans étiologie (50%), 1 douleur pariétale (12,5%).

Plusieurs études ont montré que les patients pour qui le diagnostic de SCA est omis ont le plus souvent des symptômes atypiques et un diagnostic de symptomatologie gastro-intestinale est posé lors de la première consultation aux urgences [106].

Dans l'étude de Pope, une revue des 19 patients pour qui un diagnostic d'IDM a été omis montre que 79% ont été vus par un urgentiste seul ou avec un interne. Le diagnostic le plus fréquemment posé à tort était douleur non cardiaque (47%), douleur pulmonaire (16%) et angor stable (11%). De même, parmi les 21 patients pour qui le diagnostic d'angor instable a été omis, 86% ont été vus par un urgentiste, 29% ont été vus par un cardiologue, certains patients ayant été évalués par les 2. Le diagnostic le plus fréquemment posé à tort était angor stable (48%), douleur atypique (24%), et angor instable (14%). Parmi les 3 patients renvoyés avec le diagnostic d'angor instable, un a été renvoyé à domicile après avoir été vu par le cardiologue de garde, un a été renvoyé à domicile par l'urgentiste avec une épreuve d'effort prévue en externe et un a été renvoyé à domicile par un médecin interniste de garde aux urgences avec une consultation de contrôle programmée à 24h [3].

Dans une étude canadienne, Christenson montre que le diagnostic posé à tort était le plus souvent une douleur d'étiologie indéterminée ou bien une douleur atypique [108].

Dans son étude, Herlitz montre que parmi les patients renvoyés à domicile, 1,4% ont développé un IDM alors que le diagnostic posé lors de la consultation aux urgences était angor dans 33% des cas, douleur pariétale dans 24% des cas, douleur d'étiologie gastro-intestinale dans 14% des cas et douleur thoracique sans étiologie dans 29% des cas [109].

4.7) Interprétation de l'ECG réalisé aux urgences

Dans notre étude, il y a une divergence d'interprétation de l'électrocardiogramme entre l'urgentiste qui a examiné le patient et le cardiologue qui a relu l'ensemble des ECG des patients ayant présenté un ECV. Pour un patient, le diagnostic posé aux urgences était une hypertrophie ventriculaire gauche alors qu'il était interprété par le cardiologue comme mettant en évidence une authentique ischémie. On retrouve donc un taux d'erreur d'interprétation de 12,5%.

La pertinence de l'interprétation de l'ECG par l'urgentiste a aussi été évaluée par d'autres études [3]. Dans l'étude de Pope, la revue des 19 ECG des patients pour qui un diagnostic d'IDM a été omis montre qu'il existe une divergence d'interprétation entre l'urgentiste et le cardiologue chez 2 patients, soit 11%. Chez les patients pour qui un angor instable a été omis, la divergence d'interprétation est de 16%. [3].

McCarthy confirme une erreur dans l'interprétation de l'ECG dans la détection d'un sus décalage de 1 à 2 mm chez environ 11% des patients injustement renvoyés à domicile [2].

Enfin dans son étude, Christenson retrouve que 66% des patients renvoyés à domicile avaient soit un taux peu élevé de troponine ou bien un ECG avec des modifications évoquant un SCA ST- à haut risque [108].

Au total, de nombreuses études ont mis en évidence le rôle de l'ECG comme source d'erreurs, et c'est dans cette voie que peuvent porter les perspectives d'amélioration de la prise en charge de la douleur thoracique aux urgences [2, 3, 117]. Cependant, il faut bien préciser que 53% des patients pour qui un diagnostic IDM a été omis avaient un ECG normal ou non diagnostic, ce taux étant de 63% en cas d'angor instable [3].

4.8) Réadmissions aux urgences

Dans notre étude, durant la période de 60 jours, le taux de patients admis à nouveau aux urgences pour le même symptôme de douleur thoracique est de 14% dans un délai moyen de 14,8 jours. A noter que 3 patients ont consulté plus de 2 fois aux urgences.

Les autres études sur le même sujet retrouvent des taux similaires [3, 109, 115]. Dans l'étude de Glover, le taux de réadmission est de 20,9% à 60 jours. Parmi ceux-ci, 21,7% ont été hospitalisés, 4,6% pour faire un bilan cardiaque et 9,3% pour faire un bilan gastro-entérologique [115]. Dans l'étude de Prina, 14% des patients sont retournés aux urgences dans les 12 mois qui ont suivi le retour à domicile. Chez 5 patients, il a été diagnostiqué une affection cardio-vasculaire et chez 5 autres patients, il a été diagnostiqué une affection gastro-entérologique [118].

Dans une autre étude, Herlitz montre que durant le suivi de 6 à 21 mois, 15% des patients ont été réadmis une fois et 5% plus d'une fois. D'autre part, parmi les patients non réadmis à 1 an, 63% avaient des symptômes récurrents et 31% avaient consulté un médecin pour des symptômes similaires à ceux qui les avaient fait consulter aux urgences. Les patients réadmis diffèrent statistiquement de ceux non réadmis, ils sont plus âgés, ont plus d'antécédents cardio-vasculaires ou de facteur de risque cardio-vasculaire, ont plus fréquemment un ECG pathologique avec des signes pouvant évoquer une ischémie myocardique lors de la première consultation aux urgences. Parmi les patients réadmis, la moitié a été hospitalisée, dont 10% ont présenté un authentique IDM [109].

Dans une autre étude, Spalding a évalué le taux de réadmission et l'évolution du diagnostic dans la succession des consultations aux urgences. A la première consultation aux urgences, les diagnostics des patients renvoyés à domicile étaient repartis comme suit : 23% douleur musculo-squelettique, 19% douleur cardiaque non ischémique, 11% douleur digestive et 9% douleur pulmonaire. Dans 37% des cas, aucune étiologie n'était retenue. Au bout d'un an de suivi, les sous-groupes de patients renvoyés à domicile ont été modifiés comme suit : douleur musculo-squelettique 25%, douleur cardiaque non ischémique 23%, douleur digestive 12% et douleur pulmonaire 11%. A 1 an, 20% des patients n'avaient toujours pas d'étiologie retrouvée à leur douleur thoracique [121].

Pope lui aussi a étudié la réadmission aux urgences des patients ayant consultés pour une douleur thoracique, toujours en comparant les patients renvoyés à domicile à ceux hospitalisés. Parmi les patients ayant un IDM, le taux de réadmission à 30 jours est de 72% chez les non-hospitalisés et de 17% chez ceux initialement hospitalisés. Parmi les patients ayant un angor instable, le taux de réadmission à 30 jours

est de 50% chez les non-hospitalisés et de 21% chez ceux hospitalisés [3].

4.9) Taux de mortalité

Dans notre étude, le taux de mortalité à 1 mois est nul.

Dans son étude, Pope a montré que le taux de mortalité des patients chez qui un diagnostic d'IDM a été omis est 1,9 fois plus élevé que chez les patients ayant un IDM mais hospitalisés. Chez les patients ayant un angor instable, le taux de mortalité chez les patients non-hospitalisés est 1,7 plus élevé que chez les patients hospitalisés [3]. Pour McCarthy le décès et les complications létales étaient retrouvés chez 25% des patients pour qui le diagnostic d'IDM a été omis [2].

Christenson retrouve lui un taux de mortalité de 1% à 1 mois réparti comme suit : 5,9% chez les patients présentant un SCA ST+ et 0,7% chez les patients ayant un SCA ST- [108]. Chez Manini, le taux de mortalité cardio-vasculaire est évalué à 2% à 6 mois [118]. Pour Spalding le taux de mortalité à 1 an chez les patients consultant pour une douleur thoracique et décrite comme atypique est de 2,7% [121]. Karslon retrouve lui un taux de mortalité de 3% à 1 an [110]. Enfin Madsen retrouve un taux plus élevé dans son étude : 9 décès d'origine cardio-vasculaire soit 3,5% dans un suivi de 24 mois [119].

Deux études ont étudié la survie à long terme. Celle de Prina tout d'abord, chez qui 20% des patients enrôlés sont décédés dans un délai moyen de 6,1 ans après la consultation aux urgences. Le taux de survie à 5 ans est de 91,4% [108]. Pour Herlitz qui a aussi étudié la mortalité à long terme, à 10 ans de l'admission aux urgences, le taux de mortalité est de 52,1% chez les patients hospitalisés et de 22,3% chez les patients renvoyés à domicile. D'autre part, 10 patients (soit 0,5%) des patients renvoyés à domicile eurent finalement un diagnostic d'IDM de posé, la mortalité étant alors de 80%, à comparer au 65,7% de décès chez les patients ayant un IDM mais hospitalisés [122].

4.10) Le devenir des patients, quand et comment est diagnostiqué l'ECV

Dans notre étude, le devenir des 8 patients ayant présenté un ECV est décrit. L'ECV est survenu en moyenne au bout de 14,8 jours. Parmi ceux-ci, un patient a présenté une embolie pulmonaire qui a été diagnostiquée à J1 de l'admission aux urgences et 7 patients ont présenté un SCA dont le délai moyen de diagnostic était 16,9 jours après l'admission aux urgences avec un écart-type de J4 à J42. 6 patients ont consulté un cardiologue à leur sortie dans un délai moyen de 6,7 jours. Les deux autres patients ont reconsulté aux urgences à J1.

Dans son étude, Glover, a étudié comment et par qui le diagnostic d'ECV était réalisé parmi les 4 patients qui ont présenté un ECV. Le premier patient avait été renvoyé des urgences par le cardiologue de garde avec pour diagnostic un angor stable. Il a vu son cardiologue après la sortie des urgences qui a fait réaliser une scintigraphie myocardique qui est revenue positive. Une coronarographie a finalement été réalisée avec angioplastie. Le deuxième patient a été renvoyé par l'urgentiste avec pour diagnostic un spasme œsophagien. Ce même diagnostic a été confirmé par un cardiologue vu en consultation peu de temps après cependant, il a demandé une scintigraphie myocardique de principe au vu des antécédents du patient. Celle-ci est revenue positive. Une coronarographie a été réalisée et une prise en charge chirurgicale par pontage a été décidée. Le troisième patient présentait une douleur thoracique atypique soulagée par un traitement anti-inflammatoire. Il a vu son cardiologue après la sortie des urgences qui a programmé une coronarographie et une angioplastie a été finalement réalisée. Le quatrième patient n'avait pas d'antécédent cardio-vasculaire et un ECG normal. Par contre il avait 3 facteurs de risque cardio-vasculaire. Après sa sortie des urgences son cardiologue lui a fait passer une épreuve d'effort qui est revenue positive, puis une coronarographie a été pratiquée qui a confirmé l'indication d'un pontage [115]. A noter qu'un des 4 patients est décédé dans les 60 jours des suites de l'ECV.

Pour Christenson, le diagnostic de SCA a été posé de 8h à 28 jours après la sortie des urgences. Une angioplastie a été pratiquée chez 48,1% des patients présentant un SCA ST+ et chez 33,8% des patients présentant un SCA ST-. Le taux de pontage était respectivement de 10,4% et de 19,7%. Une embolie pulmonaire a été

confirmée chez 4 patients, dont un est décédé à l'hôpital. Il n'y a pas eu de diagnostic d'anévrisme ou de dissection aortique. [108].

4.11) Ce qui est compris par les patients

Dans notre étude, pour 62% des patients, l'urgentiste ne savait pas à quoi était due leur douleur thoracique. D'autre part, il y avait une différence entre le diagnostic qu'avait compris le patient et le diagnostic final inscrit sur l'observation des urgences dans 52% des cas. Il semble y avoir un déficit d'information des patients, d'autant plus crucial que ceux-ci rentrent à leur domicile.

Dans la littérature, une autre étude s'est intéressée à ce qu'avait compris les patients de leur passage aux urgences. Spalding a montré que 12% des patients avaient correctement identifié leur diagnostic, que 32% des patients ne savaient pas ce que le médecin considérait comme étant à l'origine de leur douleur et 32% ont donné un diagnostic différent de ce que le médecin avait écrit sur son observation [121].

4.12) Les examens réalisés à la sortie des urgences

Dans notre étude lorsque des consignes étaient données aux patients renvoyés à domicile, on s'est rendu compte que peu de patients en tenait compte. En effet, lorsque des consignes étaient données, elles n'étaient pas suivies d'effet dans 40% des cas. D'autre part, la rentabilité diagnostique de ces examens est de 36%.

Dans son étude, Spalding retrouve qu'à la sortie des urgences, 51% des patients ont eu une exploration complémentaire en externe pour faire le bilan de la douleur thoracique. 20% de ces explorations se sont révélées positives. 6 FOGD ont été réalisées, 2 sont revenues positives, 10 épreuves d'effort ont été réalisées, 2 sont revenues positives, 6 scintigraphies myocardiques ont été réalisées, 1 est revenue positive, 5 coronarographies ont été réalisées, 1 est revenue positive, 7 angioscanner thoracique ont été réalisés et 1 est revenu positif [121].

D'autre part, Manini montre dans son étude que 37% des patients qui avait une épreuve d'effort programmée en externe ne se

sont pas présentés à leur rendez-vous [118]. Ceci mettant en évidence une difficulté de compliance que nous trouvions dans notre étude. Ainsi pour certains patients, il vaudra mieux prévoir les explorations complémentaires avant la sortie, lors de la consultation aux urgences.

4.13) Les limites de l'étude

Les limites de l'étude sont le faible nombre de patients inclus (n=214) auquel s'ajoute un nombre important de patients perdus de vue (n=25). Ainsi, dans notre étude, il n'y a que 8 patients qui ont présenté un ECV, ce qui limite le pouvoir statistique et la puissance de cette étude, notamment pour la réalisation d'une analyse multi variée. Cependant, dans la littérature, plusieurs études ont été réalisées avec des effectifs similaires voire moindre, Glover a un effectif de 129 patients dont 4 vont présenter un ECV [115] et Madsen a lui un effectif de 257 patients [120].

Une autre limite de l'étude est le fait que la majorité des patients inclus n'ont pas été enrôlés par le médecin urgentiste qui faisait sortir le patient. Le questionnaire n'était pas rempli à la sortie du patient bien souvent par manque de temps, ceci étant inhérent à la charge de travail des urgences. Les patients ont donc été inclus en reprenant l'ensemble des dossiers des patients sortant des urgences du CHU de Nantes. Le questionnaire a alors été rempli à partir des données des dossiers de patients ayant pour motif d'admission « douleur thoracique ». Ceci peut expliquer le nombre important de perdus de vue (12%) car dans de nombreux dossiers, des données notamment administratives étaient manquantes, ce qui rendait impossible l'appel téléphonique à 60 jours. D'autre part, les patients n'étaient pas informés qu'ils participaient à une étude et qu'ils seraient contactés par téléphone à 60 jours. Ce qui peut expliquer la réticence de certains patients à fournir les informations demandées au téléphone.

5) Perspectives d'amélioration de la prise en charge de la douleur thoracique au CHU

5.1) Réalisation d'un protocole

Dans le cadre de la prise en charge de la douleur thoracique, la mise en place d'un protocole de prise en charge de la douleur thoracique au CHU de Nantes permettrait d'améliorer les pratiques, en tout cas de standardiser la prise en charge de la douleur thoracique. Le protocole que nous avons créé reprend les différentes recommandations des sociétés de cardiologie, en particulier les plus récentes de la Société Européenne de Cardiologie [annexe 3]. Ce protocole [annexe 8] classe les patients admis aux urgences pour une douleur thoracique en 3 catégories de risque : risque faible, risque intermédiaire et risque élevé de coronaropathie aigüe. Il faut bien sûr également éliminer devant toute douleur thoracique les autres urgences cardio-vasculaires.

Ainsi, la stratification des patients permettrait de guider leur orientation. Les patients à faible probabilité pourraient être renvoyés à domicile avec une consultation cardiologique programmée en externe. Les patients à risque intermédiaire devraient passer une épreuve d'effort qui, si elle était négative, autoriserait le retour à domicile. Les patients à haut risque seraient hospitalisés aux soins intensifs de cardiologie. Nous avons testé le protocole en reprenant parmi les patients de notre étude, ceux ayant présenté un ECV et renvoyés à tort à domicile. En appliquant le protocole, on constate qu'aucun des patients n'aurait été renvoyé directement à domicile, 4 auraient passé une épreuve d'effort avant leur retour éventuel à domicile et 3 auraient directement été hospitalisés aux soins intensifs de cardiologie.

Il reste maintenant à présenter le protocole aux urgentistes et aux cardiologues afin d'apporter d'éventuelles modifications et d'étudier les modalités pratiques d'application du protocole (réalisation des épreuves d'effort en semaine et durant le week-end : par qui et dans quel lieu ?). Ainsi, une validation commune permettra de mettre en route ce protocole aux urgences du CHU de Nantes. Enfin, il faudra évaluer ce protocole en pratiquant une nouvelle étude pour déterminer s'il permet effectivement d'éviter d'une part un renvoi à tort à domicile et d'autre part une hospitalisation injustifiée.

5.2) Réalisation d'une épreuve diagnostique avant le retour à domicile : l'épreuve d'effort

De nombreuses approches ont développé et tenté d'améliorer la prise en charge de la douleur thoracique. Plusieurs innovations récentes sont à noter en particulier la création des unités de prise en charge de la douleur thoracique. Ces unités, situées le plus souvent au sein des urgences, sont spécifiquement mises en place pour faire le bilan de la douleur thoracique. Elles consistent en une surveillance rapprochée électrocardiographique, enzymatique et surtout elles comportent la réalisation d'un test de provocation de l'ischémie myocardique avant le retour à domicile. Il s'agit le plus souvent d'une épreuve d'effort, couplée ou non à une imagerie, afin d'exclure une pathologie coronarienne. Différents protocoles de prise en charge de la douleur thoracique incluent eux aussi la réalisation d'un test diagnostic non invasif fait précocement pour éliminer une douleur d'origine coronarienne [1, 108, 123, 124]

Ainsi, dans son étude Amsterdam évalue la réalisation d'une épreuve d'effort faite immédiatement avant le retour à domicile chez un grand groupe de patients hétérogènes considérés à faible risque de coronaropathie aigue. Les patients admis pour une douleur thoracique non traumatique, compatible avec une étiologie cardiaque et considérée à faible risque, ont immédiatement réalisé une épreuve d'effort. Les patients ayant une EE négative étaient renvoyés à leur domicile. Les patients étaient tous recontactés 30 jours plus tard. Ainsi, 1000 patients ont réalisé une EE, celle-ci était positive dans 13% des cas, négative dans 64% des cas et non diagnostique dans 23% des cas. De manière statistiquement significative, les hommes avaient plus d'EE négative et moins d'EE non contributive. A 30 jours, parmi les 640 patients renvoyés à domicile suite à une EE négative, 2 ECV sont survenus soit 0,3%. Ainsi, on peut conclure que l'épreuve d'effort immédiate chez les patients se présentant pour une douleur thoracique à faible risque est sûre et juste pour déterminer les patients à hospitaliser et ceux pouvant être renvoyés à la maison [1].

D'autre part, Manini, dans son étude, a constitué 3 groupes : le groupe IP où un test diagnostique est réalisé avant la sortie du patient, le groupe OP où un test diagnostique est réalisé après la sortie (dans les 2 semaines à 2 mois) et le groupe N où aucun test diagnostique n'est prévu. Le test diagnostique peut-être une épreuve d'effort, une

scintigraphie myocardique ou une échographie de stress. A 6 mois, les patients sont contactés par téléphone et Manini rapporte un taux de 5% d'ECV chez des patients ayant bénéficié d'examen non invasifs avant la sortie contre 14% tous patients confondus [118].

Au total, notre recherche bibliographique met bien en évidence qu'une stratégie incluant la réalisation d'une épreuve d'effort dans le bilan des urgences chez certains patients permet d'améliorer la prise en charge de la douleur thoracique. C'est pourquoi notre proposition de protocole inclut la réalisation d'une épreuve d'effort chez les patients ayant une probabilité moyenne de coronaropathie aiguë.

5.3) Perspectives diverses

Dans notre étude nous avons pu mettre en évidence un déficit d'information du patient renvoyé à son domicile, ce manque d'information pouvant être préjudiciable au patient. Des améliorations semblent nécessaires dans ce domaine afin que le patient perçoive bien les conséquences du retour à domicile, mais aussi la nécessité de reconsulter aux urgences en cas de récurrence douloureuse par exemple.

Nous avons aussi mis en évidence qu'une partie des patients ne réalise pas les explorations complémentaires conseillées une fois renvoyés à domicile. Cependant, il n'est pas forcément facile pour le patient d'obtenir rapidement un bilan cardiologique. Une des perspectives serait donc d'organiser au sein de l'hôpital ou en réseau extérieur une consultation cardiologique réservée aux patients sortant des urgences et nécessitant un avis spécialisé rapidement.

Enfin, une autre perspective d'amélioration concerne la lecture et l'interprétation de l'ECG. En effet, notre étude et la bibliographie montre que l'interprétation de l'ECG est une source d'erreur et de renvoi à tort à domicile.

6) Conclusion

La douleur thoracique est un motif fréquent de consultation aux urgences et sa prise en charge est un challenge pour le médecin urgentiste car il lui faut limiter le nombre d'hospitalisation tout en laissant rentrer en toute sécurité son patient à domicile. La problématique principale est de ne pas méconnaître un diagnostic de syndrome coronarien aigu chez un patient.

Aux urgences du CHU de Nantes, la prise en charge de la douleur thoracique ne fait pas l'objet d'un protocole, l'hospitalisation ou le renvoi à domicile se fait au cas par cas, bien souvent après avis auprès de l'interne de cardiologie de garde. Cependant, lors d'un avis, le cardiologue n'étant pas sur place, il ne voit pas le patient et ne peut pas l'interroger. L'ECG du patient est faxé dans la plupart des cas.

Dans notre étude au cours d'un suivi prospectif de 60 jours nous avons pu voir que 4,2 % des patients admis pour une douleur thoracique sont renvoyés par inadvertance à domicile. Il s'agissait de 7 syndromes coronariens aigus et d'une embolie pulmonaire.

Afin d'améliorer la prise en charge de la douleur thoracique aux urgences du CHU de Nantes, les perspectives sont la réalisation d'un protocole de prise en charge de la douleur thoracique, celui-ci étant basé sur les dernières recommandations des sociétés de cardiologie mais adapté aux contraintes locales du CHU de Nantes. Ce protocole aurait surtout comme intérêt d'inclure une épreuve d'effort chez certains patients avant leur retour à domicile. Les limites de notre étude sont nombreuses. Bien qu'il s'agisse d'une étude prospective, le faible nombre de patients inclus limite la puissance statistique de notre étude.

D'autres études seront nécessaires, ne serait ce que pour évaluer le protocole que nous souhaitons mettre en place au service d'accueil des urgences du CHU de Nantes. Il semble indispensable d'améliorer la prise en charge de la douleur thoracique aux urgences afin de limiter le nombre de renvois à domicile inappropriés au vu des conséquences graves qu'ils peuvent engendrer.

Bibliographie

- [1] Amsterdam E, Kirk JD, Dierks D B, Lewis W R and Al. *Immediate exercise testing to evaluate low-risk patients presenting to the emergency department with chest pain.* J Am Coll Cardiol, 2002; 40:251-256
- [2] McCarthy BD, Beshansky JR, D'Agostino RB, Selker HP. *Missed diagnoses of acute myocardial infarction in the emergency department: results from a multicenter study.* Ann Emerg Med 1993; 22: 579–82.
- [3] Pope and Al. *Missed Diagnoses of Acute Cardiac Ischemia in the Emergency Department.* N Engl J Med 2000; 342: 1163-1170.
- [4] Lee and Al, *Clinical characteristics and natural history of patients with acute myocardial infarction sent home from the emergency room.* Am J Cardiol 1987;60:219-224
- [5] Goyal and Al. *Changing focus on unexplained esophageal chest pain.* Ann Intern Med 1996;124:1008-11.
- [6] Prina and Al. *Outcome of patients with a final diagnosis of chest pain of undetermined origin admitted under the suspicion of acute coronary syndrome: A report from the Rochester Epidemiology Project.* Ann Emerg Med 2004 ; 43 : 59-67
- [7] Fruergaard and Al. *The diagnoses of patients admitted with acute chest pain but without myocardial infarction.* Eur Heart J 1996; 17: 1028–34.
- [8] Lamberts H, Brouwer H, Mohrs J. *Reason for encounter and episode oriented standard output form the transition project. Department of General Practice/Family medicine, University of Amsterdam, Amsterdam 1991.*
- [9] Svavarsdo´ttir AE, Jo´nasson MR, Gudmundsson GH, Fjeldsted K. *Chest pain in family practice. Diagnosis and long-term outcome in a community setting.* Can Fam Physician 1996; 42: 1122–8.
- [10] Herlitz J, Bang A, Isaksson L, Karlsson T. *Outcome for patients who call for an ambulance for chest pain in relation to dispatcher's initial suspicion of acute myocardial infarction.* Eur J Emerg Med 1995; 2: 75–82.
- [11] Karlson BW, Herlitz J, Hartford M, Hjalmarson Ar . *Prognosis in men and women coming to emergency room with chest pain or other symptoms suggestive of acute myocardial infarction.* Cor Art Dis 1993; 4: 761–7.

- [12] Katerndahl DA, Trammell C. *Prevalence and recognition of panic states in STARNET patients presenting with chest pain.* J Fam Pract 1997; 45: 54–63.
- [13] Fleet RP, Dupuis G, Marchand A and Al. *Panic disorder in coronary artery disease patients with noncardiac chest pain.* J. Psychosom Res 1998; 44: 81–90.
- [14] Ghandi MM, Lampe FC, Wood DA. *Management of angina pectoris in general practice: a questionnaire survey of general practitioners.* Br J Gen Pract 1995; 45: 11–3.
- [15] Hannaford P, Vincent R, Ferry S and Al. *Assessment of the practicality and safety of thrombolysis given by general practitioners.* Br J Gen Pract 1995; 45: 175–9.
- [16] Herlitz J, Bang A, Isaksson L, Karlsson T. *Ambulance dispatchers' estimation of intensity of pain and presence of associated symptoms in relation to outcome among patients who call for an ambulance because of acute chest pain.* Eur Heart J 1995; 16: 1789–94
- [17] Everts B, Karlson BW, Wa'hrborg P, Hedner T, Herlitz J. *Localization of pain in suspected acute myocardial infarction in relation to final diagnosis, age and sex, and site and type of infarction.* Heart Lung 1996; 25: 430–7.
- [18] Kannel WB, Abbot RD. *Incidence and prognosis of unrecognized myocardial infarction: An update on the Framingham Study.* N Engl J Med 1984; 311: 1144–7.
- [19] Grech ED. *Pathophysiology and investigation of coronary artery disease.* BMJ 2003 ; 326 : 1027-1030.
- [20] Grijseels EWM, Deckers JW, Hoes AW and Al. *Pre-hospital triage of patients with suspected myocardial infarction. Evaluation of previously developed algorithms and new proposals.* Eur Heart J 1995; 16: 325–32.
- [21] Panju, Akbar A, Hemmelgarn, Brenda R, Guyatt, Gordon H, Simel, David L. *Is This patient Having a Myocardial Infarction.* JAMA, vol. 280, no. 14, 1998, pp. 1256-1263
- [22] Henrikson, Charles A, Howell, Eric E, et al. *Chest pain relief by nitroglycerin does not predict active coronary artery disease.* Annals of Internal medicine, vol. 139, no. 12, 2003, pp. 979-987
- [23] Goldberg RJ, O'Donnell C, Yarzebski J, Bigelow C, Savageau J, Gore JM. *Sex differences in symptom presentation associated with acute myocardial infarction: A population-based perspective.* Am Heart J 1998; 136: 189–95.
- [24] Diamond GA, Forrester JS. *Analysis of probability as an aid in the clinical diagnosis of coronary artery disease.* N Engl J Med 1979; 300: 1350–8.

- [25] Collinson PO. *Troponin T or Troponin I or CK-MB (or none)?* Eur Heart J 1998; 19 (Suppl N): N16–N24.
- [26] Apple FS, Falahati A, Paulsen PR, Miller EA, Sharkey SW. *Improved detection of minor ischemic myocardial injury with measurement of serum cardiac troponin I.* Clin Chem 1997 ; 43 : 458-466
- [27] Hamm CW, Goldmann BU, Heeschen C and Al. *Emergency room triage of patients with acute chest pain by means of rapid testing for cardiac troponin T or troponin I.* N Engl J Med 1997 ; 337 : 1648-1653
- [28] Bertrand ME, Simoons ML, Fox KAA, Wallentin LC, Hamm CW, McFadden E, and Al. *Management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. The task force on the management of acute coronary syndromes of the European Society of Cardiology.* Eur Heart J 2002;23:1809–40.
- [29] Antmann EM. *Decision making with cardiac troponin tests.* N Engl J Med 2002 ; 34 : 2079-2082
- [30] L. Erhardt, J. Herlitz, L. Bossaert, M. Halinen and Al. *Task force on the management of chest pain of the European society of cardiology.* European Heart Journal (2002) **23**, 1153–1176
- [31] Hamm CW, Goldmann BU, Heeschen C, Kreyman G, Berger J, Meinertz T. *Emergency room triage of patients with acute chest pain by means of rapid testing for cardiac troponin T or troponin I.* N Engl J Med 1997;337:1648-53.
- [32] Kontos MC, Anderson FP, Alimard R, Ornato JP, Tatum JL, Jesse RL. *Ability of troponin I to predict cardiac events in patients admitted from the emergency department.* J Am Coll Cardiol 2000 ; 36 : 1818-1823.
- [33] Hamm CV. *Risk stratifying ACS: gradient of risk and benefit.* Am Heart J 1999; 138: S6–S11.
- [34] Newby LK, Christenson RH, Ohman EM, et al. *Value of serial troponin T measures for early and late risk stratification in patients with acute coronary syndromes.* Circulation 1998;98:1853-9.
- [35] Luscher MS, Thygesen K, Ravkilde J, Heickendorff L. *Applicability of cardiac troponin T and I for early risk stratification in unstable coronary artery disease.* Circulation 1997;96:2578-85.
- [36] Ottani F, Galvani M, Nicolini FA and Al. *Elevated cardiac troponin levels predict the risk of adverse outcome in patients with acute coronary syndromes.* Am Heart J 2000; 140 : 917-927.
- [37] Hamm CW, Braunwald E. *A classification of unstable angina revisited.* Circulation 2000; 102 : 118-122.

- [38] Krahn J, Parry DM, Leroux M, Dalton J. *High percentage of false positive cardiac troponin I results in patients with rheumatoid factor*. *Clin Biochem* 1999 ; 32 : 477-480.
- [39] Gibson TN, Hanchard B. *False positive troponin I in a case of metastatic small cell bronchogenic carcinoma complicated by pulmonary thromboembolism*. *West Indian Med J* 2001 ; 50 : 171-172.
- [40] Mair J, Artner-Dworzak E, Dienstl A and Al. *Early detection of acute myocardial infarction by measurement of mass concentration of creatine kinase-MB*. *Am J Cardiol* 1991; 68: 1545-50.
- [41] Bakker AJ, Gorgels JPMC, Van Vlies B and Al. *Contribution of creatine kinase MB mass concentration at admission to early diagnosis of acute myocardial infarction*. *Br Heart J* 1994; 72: 112-8.
- [42] Puleo PR, Meyer D, Wathen C and Al. *Use of a rapid assay of subforms of creatine kinase MB to diagnose or rule out acute myocardial infarction*. *N Engl J Med* 1994; 331: 561-6.
- [43] Zimmerman J, Fromm R, Meyer D and Al. *Diagnostic marker cooperative study for the diagnosis of myocardial infarction*. *Circulation* 1999; 99: 1671-7.
- [44] de Winter RJ, Koster RW, Sturk A, Sanders GT. *Value of myoglobin, troponin T, and CK-MB mass in ruling out an acute myocardial infarction in the emergency room*. *Circulation* 1995; 92: 3401-7.
- [45] Luscher MS, Ravkilde J, Thygesen K. *Clinical application of two novel rapid bedside tests for the detection of cardiac troponin T and creatine kinase-MB mass/myoglobin in whole blood in acute myocardial infarction*. *Cardiology* 1998 ; 89 : 222-228.
- [46] Roy PM, Bichri A, Bouet R Mottier H. *Embolie pulmonaire : algorithme diagnostics*. In : *congrès national d'anesthésie réanimation 2007*. Médecine d'urgence. Paris : Elsevier Masson 2007. pp 589, 600.
- [47] Meyer G, Roy PM. *Diagnostic de l'embolie pulmonaire : que reste-t'il des indications de la scintigraphie pulmonaire ?* *Rev Prat* 2007 ;57 :732.
- [48] A. Torbicki, E. J. R. van Beek , B. and Al . *Task Force Report: Guidelines on diagnosis and management of acute pulmonary embolism*,. *European Heart Journal* (2000) 21, 1301-1336
- [49] Biasucci LM, Liuzzo G, Grillo RL and Al. *Elevated Levels of C-reactive protein at discharge in patients with unstable angina predict recurrent instability*. *Circulation* 1999 ; 99 : 855-860.
- [50] Lee, Goldman and Al. *Evaluation of the patient with chest pain*. *N Engl J Med* 2000; 342: 1187-95.

- [51] Yusuf S, Pearson M, Sterry H and Al. *The entry ECG in the early diagnosis and prognostic stratification of patients with suspected acute myocardial infarction*. Eur Heart J 1984; 5: 690–6.
- [52] Dellborg M, Herlitz J, Emanuelsson H, Swedberg K. *Electrocardiographic changes during myocardial ischemia: difference between men and women*. J Electrocardiol 1994; 29 (Suppl): 42–5.
- [53] Holmvang L, Clemmensen P, Wagner G and Al. *Admission standard electrocardiogram for early risk stratification in patients with unstable coronary artery disease not eligible for acute revascularization therapy : a TRIM substudy*. Thrombin Inhibition in Myocardial infarction. Am Heart J 1999 ; 137 : 24-33.
- [54] Karlson BW, Herlitz J, Wiklund O, Richter A, Hjalmarson Ar . *Early prediction of acute myocardial infarction from clinical history, examination and electrocardiogram in the emergency room*. Am J Cardiol 1991; 68: 171–5.
- [55] Brush JE, Brand DA, Acampora A, Chalmer B, Wackers FJ. *Use of the admission electrocardiogram to predict in-hospital complications of acute myocardial infarction*. N Engl J Med 1985; 312: 1137-1141
- [56] Lee TH, Rouan GW, Weisberg MG and Al. *Sensitivity of routine clinical criteria for diagnosing myocardial infarction within 24 hours of hospitalization*. Ann Intern Med 1987; 106: 181–6.
- [57] Sauval P, Danchin N, Boukriche A and Al. *Prehospital rapid assay troponin determination in mobile intensive care units : a predictor of one-month mortality in patients with suspected acute coronary syndromes*. AHA, 2003. Circulation 2003 ; 108 : 2944.
- [58] Fibrinolytic Therapy Trialists Collaborative Group. *Indications for fibrinolytic therapy in suspected acute myocardial infarction: collaborative overview of early mortality and major morbidity results from all randomised trials of more than 1000 patients*. Lancet 1994; 343: 311-322
- [59] The Task Force on management of acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology. *Acute myocardial infarction: prehospital and hospital management*. Eur Heart J 1996 ; 17 : 43-63.
- [60] Slater DK, Hlatky MA, Mark DB, Harrell FE, Pryor DB, Califf RM. *Outcome in suspected acute myocardial infarction with normal or minimally abnormal admission electrocardiographic findings*. Am J Cardiol 1987; 60: 766–70.

- [61] Herlitz J, Karlson BW, Lindqvist J, Sjolín M. *Predictors and mode of death over 5 years amongst patients admitted to the emergency department with acute chest pain or other symptoms raising suspicion of acute myocardial infarction.* J Intern Med 1998; 243: 41–8
- [62] Peels CH, Visser CA, Kupper AJ and Al. *Usefulness of two-dimensional echocardiography for immediate detection of myocardial ischemia in the emergency room.* Am J Cardiol 1990; 65: 687–91.
- [63] Frans Van de Werf, Diego Ardissino, Amadeo Betriu, Dennis V. Cokkinos, et Al. *Management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force on the Management of Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology.* European Heart Journal (2003) 24, 28–66
- [64] Savonitto S, Ardissino D, Granger CB and Al. *Prognostic value of the admission electrocardiogram in acute coronary syndromes.* JAMA 1999 ; 281 : 707-713.
- [65] Hasdai D, Behar S, Wallentin L, Danchin N, Gitt AK, Boersma E, and Al. *A prospective survey of the characteristics, treatments and outcomes of patients with acute coronary syndromes in Europe and the Mediterranean basin.* The Euro Heart Survey of Acute Coronary Syndromes (Euro Heart Survey ACS). Eur Heart J 2002;23:1190–201.
- [66] Platelet Receptor Inhibition in Ischemic Syndrome Management in Patients Limited by Unstable Signs and Symptoms. (PRISM-PLUS) Study Investigators. *Inhibition of the platelet glycoprotein IIb/IIIa receptor with tirofiban in unstable angina and non-Q-wave myocardial infarction.* N Engl J Med 1998;338:1488–97.
- [67] Varenne O, Juliard JM, Benamer H, Steg PG, Vahanian A. *Indications for intravenous GPIIb/IIIa receptor inhibitors in acute coronary syndrome without prolonged ST syndrome.* Arch Mal Coeur Vaiss 2001 ; 94 : 1251-1258
- [68] Glatt B, Luyckx-Bore A, Guyon P and Al. *Pre-hospitalisation treatment with Abciximab in the preparation of patients for primary angioplasty in the acute phase of myocardial infarct. Immediate and long term (one month) results.* Arch Mal Coeur Vaiss 1999 ; 92 : 1301-1308
- [69] de Filippi CR, Tocchi M, Parmar RJ and Al. *Cardiac Troponin T in Chest Pain Unit. Patients without ischemic electrocardiographic changes : angiographic correlates and long term clinical outcome.* Am J Coll Cardiol 2000 ; 35 : 1827-1834
- [70] E Batard, D. Trewick, J.P. Gueffet, P. Le Conte, G. Potel, *Le syndrome coronarien aigu sans sus-décalage du segment ST aux urgences* Réanimation 13 (2004) 507–515

- [71] Goldman L, Weinberg M, Weisberg M, and Al. *A computer-derived protocol to aid in the diagnosis of emergency room patients with acute chest pain.* N Engl J Med 1982;307:588-96.
- [72] Goldman L, Cook EF, Brand DA, and Al. *A computer protocol to predict myocardial infarction in emergency department patients with chest pain.* N Engl J Med 1988;318:797-803.
- [73] Pozen MW, D'Agostino RB, Mitchell JB, and Al. *The usefulness of a predictive instrument to reduce inappropriate admission to the coronary care unit.* Ann Intern Med 1980;92:238-42
- [74] Pozen MW, D'Agostino RB, Selker HP, Sytkowski PA, Hood WB Jr. *A predictive instrument to improve coronary-care unit admission practices in acute ischemic heart disease: a prospective multicenter clinical trial.* N Engl J Med 1984;310:1273-8.
- [75] Selker HP, Beshansky JR, Griffith JL, and Al. *Use of the acute cardiac ischemic time-insensitive predictive instrument (ACI-TIPI) to assist with triage of patients with chest pain or other symptoms suggestive of acute cardiac ischemia: a multicenter, controlled clinical trial.* Ann Intern Med 1998;129: 845-55.
- [76] Goldman L, Cook EF, Johnson PA, Brand DA, Rouan GW, Lee TH. *Prediction of the need for intensive care in patients who come to emergency departments with acute chest pain.* N Engl J Med 1996;334:1498-504.
- [77] American College of Emergency Physicians. *Clinical policy for the initial approach to adults presenting with a chief complaint of chest pain, with no history of trauma.* Ann Emerg Med 1995;25:274-99.
- [78] Braunwald E, Jones RH, Mark DB, et al. *Unstable angina: diagnosis and management. Clinical practice guideline number 10.* Rev. Rockville, Md.: Agency for Health Care Policy and Research, National Heart, Lung, and Blood Institute, May 1994. (AHCPR publication no. 94-0602.)
- [79] Christenson J, Innes G, McKnight D, et al. *A Clinical Prediction Rule for Early Discharge of Patients With Chest Pain.* Ann Emerg Med. 2006 ;47:1-10.
- [80] Corey GA, Merenstein JH. *Applying the acute ischemic heart disease predictive instrument.* J Fam Pract 1987;25:127-33.
- [81] Lee TH, Pearson SD, Johnson PA, et al. *Failure of information as an intervention to modify clinical management: a time-series trial in patients with acute chest pain.* Ann Intern Med 1995;122:434-7
- [82] Pearson SD, Goldman L, Garcia TB, Cook EF, Lee TH. *Physician response to a prediction rule for the triage of emergency department patients with chest pain.* J Gen Intern Med 1994;9:241-7.

- [83] Polanczyk CA, Johnson PA, Hartley LH, Walls RM, Shaykevich S, Lee TH. *Clinical correlates and prognostic significance of early negative exercise tolerance test in patients with acute chest pain seen in the hospital emergency department.* Am J Cardiol 1998;81:288-92.
- [84] Lewis WR, Amsterdam EA. *Utility and safety of immediate exercise testing of low-risk patients admitted to the hospital for suspected acute myocardial infarction.* Am J Cardiol 1994; 74: 987–90.
- [85] Lewis WR, Amsterdam EA, Turnipseed S, Kirk JD. *Immediate exercise testing of low risk patients with known coronary artery disease presenting to the emergency department with chest pain.* J Am Coll Cardiol 1999; 33: 1843–7.
- [86] Nichol G, Walls R, Goldman L, et al. *A critical pathway for management of patients with acute chest pain who are at low risk for myocardial ischemia: recommendations and potential impact.* Ann Intern Med 1997; 127:996-1005
- [87] Stowers SA, Eisenstein EL, Wackers FJ and Al. *An economic analysis of an aggressive diagnostic strategy with single photon emission computed tomography myocardial perfusion imaging and early exercise stress testing in emergency department patients who present with chest pain but nondiagnostic electrocardiograms: results from a randomized trial.* Ann Emerg Med 2000; 35: 17–25.
- [88] Gaspoz JM, Lee TH, Cook EF, Weisberg MC, Goldman L. *Outcome of patients who were admitted to a new short-stay unit to “rule-out” myocardial infarction.* Am J Cardiol 1991;68:145-9.
- [89] Mace SE. *Thallium myocardial scanning in the emergency department evaluation of chest pain.* Am J Emerg Med 1989; 7: 321–8.
- [90] Varetto T, Cantalupi D, Altieri A, Orlandi C. *Emergency room Technetium-99m sestamibi imaging to rule out acute myocardial ischemic events in patients with nondiagnostic electrocardiograms.* J Am Coll Cardiol 1993; 22: 1804–8.
- [91] Henneman PL, Mena IG, Rothstein RJ, Garrett KB, Pleyto AS, French WJ. *Evaluation of patients with chest pain and nondiagnostic ECG using thallium-201 myocardial planar imaging and technetium-99m first-pass radionuclide angiography in the emergency department.* Ann Emerg Med 1992; 21: 545–50
- [92] Tatum JL, Ornato JP, Jesse RL and Al. *A diagnostic strategy using Tc99m sestamibi for evaluation of patients with chest pain in the emergency room.* Circulation 1994; 90: 3671.

- [93] Kontos M, Jesse RL, Anderson P, et al. *Comparison of myocardial perfusion imaging and cardiac troponin I in patients admitted to the emergency department with chest pain.* *Circulation* 1999;99:2073-8.
- [94] Trippi JA, Lee KS, Kopp G, Nelson DR, Yee KG, Cordell WH. *Dobutamine stress teleechocardiography for evaluation of emergency department patients with chest pain.* *J Am Coll Cardiol* 1997; 30: 627–32
- [95] Sabia P, Afrookteh A, Touchstone DA *et al.* Value of regional wall motion abnormalities in the emergency-room diagnosis of acute myocardial infarction. *Circulation* 1991; 84: I85–92
- [96] Colon PJ, Mobarek SK, Milani RV, et al. *Prognostic value of stress echocardiography in the evaluation of atypical chest pain patients without known coronary artery disease.* *Am J Cardiol* 1998;81:545-51.
- [97] Goldstein JA, Gallagher MJ, O’Neill WW, Ross MA, O’Neil BJ, Raff GL. *A randomized controlled trial of multi-slice coronary computed tomography for evaluation of acute chest pain.* *J Am Coll Cardiol.* 2007 ; 49 : 863-71
- [98] Stein PD, Beemath A, Kayali F, Skaf E, Sanchez J, Olson RE. *Multidetector Computed Tomography for the Diagnosis of coronary artery disease: A systematic review.* *Am J Med* 2006 ; 119 : 203-16
- [99] Braunwald E, Antman EM, Beasley JW, and Al. *ACC / AHA 2002 guideline update for the management of patients with unstable angina and non-ST segment elevation myocardial infarction: a report of the ACC / AHA taskforce on practice guideline committee on the management of patients with unstable angina*
- [100] Kuntz KM, Fleischmann KE, Hunink MG, Douglas PS. *Cost-effectiveness of diagnostic strategies for patients with chest pain.* *Ann Intern Med* 1999;130:709-18.
- [101] Mehta SR, Cannon CP, Fox KAA, Wallentin L, and al. *Routine vs selective invasive strategies in patients with acute coronary syndromes.* *JAMA* 2005;293:2908-2917.
- [102] Fox KAA, Cokkinos DV, Deckers J, Keil U, Maggioni A, Steg G. *On the behalf of the ENAC (European Network for Acute Coronary Treatment). Investigators. The ENACT study: a pan-European survey of acute coronary syndromes.* *Eur Heart J* 2000 ; 21 : 1440-9.
- [103] Bonnet JL, Domergue R, Martin C. *Prise en charge préhospitalière de l’infarctus du myocarde évolutif.* *Rev Samu* 1997 ; 4 : 172-8.

- [104] Tunstall-Pedoe H, Kuuslasmaa K, Amoyel P. *Myocardial infarction and coronary deaths in the World Health Organization-Monica Project*. *Circulation* 1994 ; 90 : 583-612
- [105] Leroy G. *Infarctus du myocarde. Épidémiologie, physiologie, diagnostic, complications, traitement*. *Rev Prat* 1998 ; 48 : 1263-73
- [106] Duseja R, Feldman JA. *Missed acute cardiac ischemia in the ED: limitations of diagnostic testing*. *Am J Emerg Med*. 2004; 22 : 219-225.
- [107] Collinson PO, Premachandram S, Hashemi K . *Prospective audit of incidence of prognostically important myocardial damage in patients discharged from emergency department*. *BMJ* 2000;320:1702-1705
- [108] Christenson J, Innes G, McKnight D, and Al. *Safety and efficiency of emergency department assessment of chest discomfort*. *CMAJ*. 2004; 170 : 1803 - 1807.
- [109] Herlitz J, Karlson BW, Sjölin M. *Re-admissions among patients with acute chest pain who were discharged from the emergency department*. *Eur J Emerg Med* 1996; 3: 31-35.
- [110] Karlson BW, Wiklund I, Bengtson A, and Al. *Prognosis and symptoms one year after discharge from the emergency department in patients with acute chest pain*. *Chest*, 1994 ; 105 : 1442-1447.
- [111] Solinas L, Raucci R, Terrazzino S, and Al. *Prevalence, clinical characteristics, resource utilization and outcome of patients with acute chest pain in the emergency department. A multicenter, prospective, observational study in North-Eastern Italy*. *Ital Heart J* 2003; 4: 318-324
- [112] Walker N, Sites FD, Shofer FS, and Al. *Characteristics and Outcomes of Young Adults Who Present to the Emergency Department with Chest Pain*. *Acad Emerg Med*. 2001; 8: 703-708.
- [113] Robinson J, Wallace B. *Elderly women diagnosed with nonspecific chest pain may be at increased cardiovascular risk*. *J Womens Health* . 2006 Dec;15(10):1151-60
- [114] Karlson BW, Herlitz J. *Hospitalisations, infarct development, and mortality in patients with chest pain and a normal admission electrocardiogram in relation to gender*. *Coronary Artery Disease* 1996; 7: 231-237
- [115] Glover CL, Benink E, Tudor G, and al. *Outcome analysis of chest pain patients discharged from the ED--a pilot study*. *Am J Emerg Med*. 2000 ;18 :779-783
- [116] Rusnak RA, Stair TO, Hansen K, Fastow JS. *Litigation against the emergency physician: common features in cases of missed myocardial infarction*. *Ann Emerg Med*, 1989; 18:1029-1034

- [117] Lee TH, Ting HH, Shammash JB, and al. *Long-term survival of emergency department patients with acute chest pain*. Am J Cardiol. 1992 ;69 :145- 151.
- [118] Manini AF, Gisoni MA, Van der Vlugt MT and Al. *Adverse cardiac events in emergency department patients with chest pain six month after a negative inpatient evaluation for acute coronary syndrome*. Acad Emerg Med. 2002; 9: 896-902.
- [119] Madsen JK, Thomsen BL, Sorensen JN and Al. *Risk factors and prognosis after discharge for patients admitted because of suspected acute myocardial infarction with and without confirmed diagnosis*. Am J Cardiol. 1987 ;59 :1064- 1070.
- [120] Hollander JE, Robey JL, Chase MR, Brown AM, Zogby KE, Shofer FS. *Relationship between a clear-cut alternative noncardiac diagnosis and 30-day outcome in emergency department patients with chest pain*. Acad Emerg Med. 2007 Mar; 14(3):210-5
- [121] Spalding L, Reay E, Kelly C. *Cause and outcome of atypical chest pain in patients admitted to hospital*. J R Soc Med 2003; 96: 122-125
- [122] J Herlitz, BW Karlson and Al. *Characteristics and long-term outcome of patients with acute chest pain or other symptoms raising suspicion of acute myocardial infarction in relation to whether they were hospitalized or directly discharged from the emergency department*. Coron Artery Dis. 2002 Feb;13(1):37-43.
- [123] Goldman L, Kirtane AJ. *Triage of Patients with Acute Chest Pain and Possible Cardiac Ischemia: The Elusive Search for Diagnostic Perfection*. Ann Intern Med 2003 ; 139 : 987-995.
- [124] Meyer MC, Mooney RP, Sekera AK. *A Critical Pathway for Patients With Acute Chest Pain and Low Risk for Short-Term Adverse Cardiac Events: Role of Outpatient Stress Testing*. Ann Emerg Med. 2006; 47:427-435.

Les annexes

Annexe 1. Protocole d'évaluation de la douleur thoracique

Lee and Al. *Evaluation of the patient with acute chest pain*, NEJM 2000, 20 Volume 342 Number 16 . 1187-1195

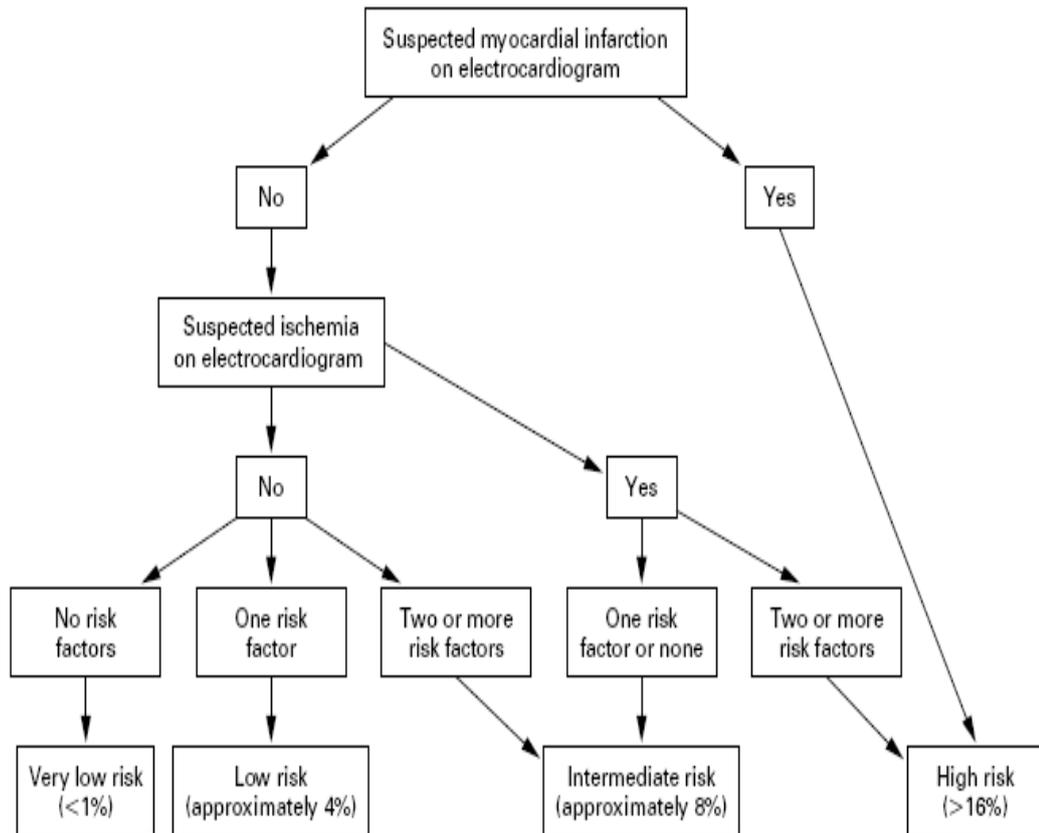
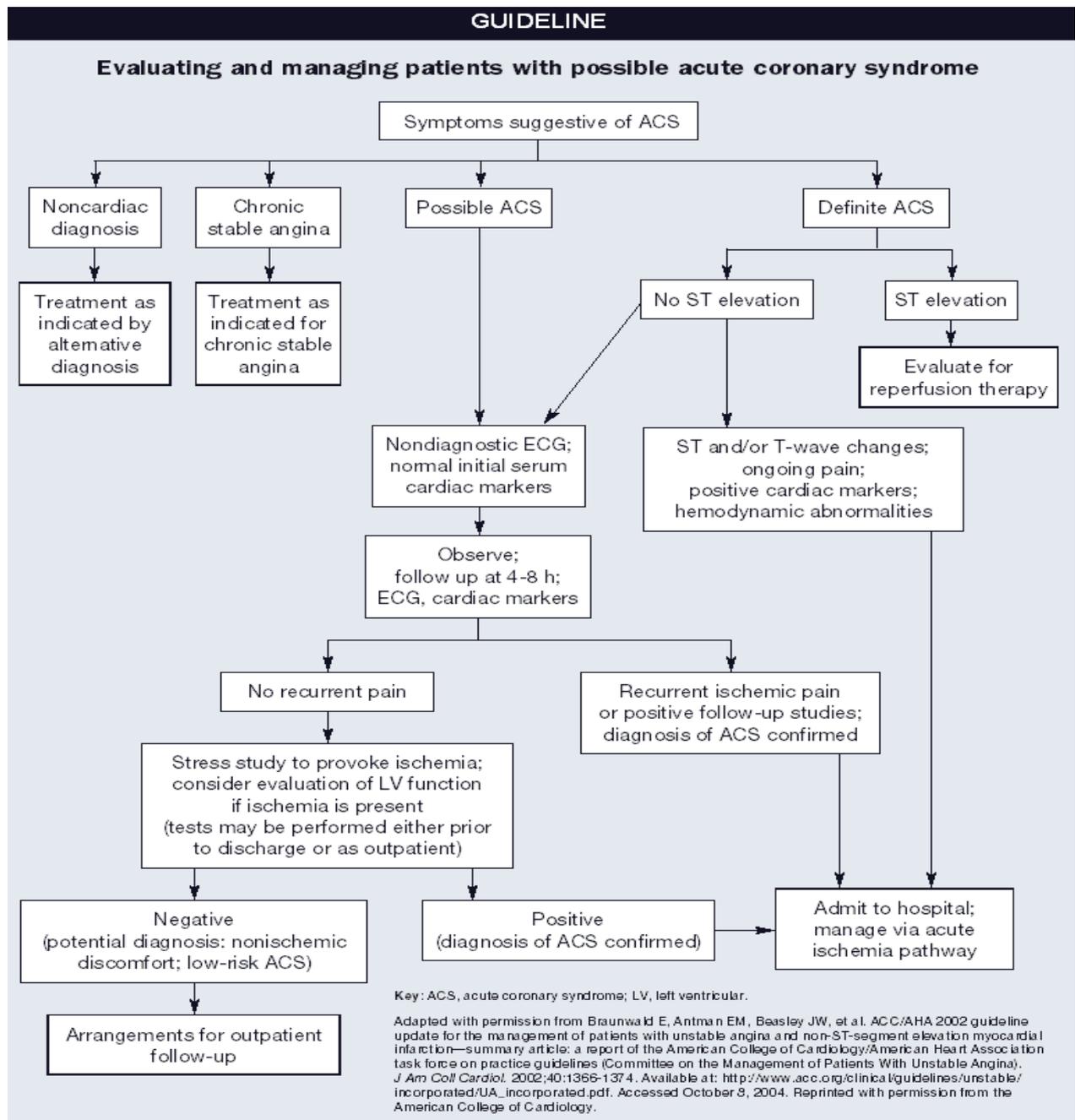


Figure 2. Derivation and Validation of Four Groups into Which Patients Can Be Categorized According to Risk of Major Cardiac Events within 72 Hours after Admission.

Annexe 2. Protocole d'évaluation du patient suspect de SCA

Braunwald E, Antman EM, Beasley JW, and Al. ACC / AHA 2002 guideline update for the management of patients with unstable angina and non-ST segment elevation myocardial infarction: a report of the ACC / AHA taskforce on practice guideline committee on the management of patients with unstable angina



Annexe 3. Protocole de prise en charge de la douleur thoracique

L. Erhardt, J. Herlitz, L. Bossaert, M. Halinen and Al. *Task force on the management of chest pain of the European society of cardiology.*
European Heart Journal (2002) 23, 1153–1176

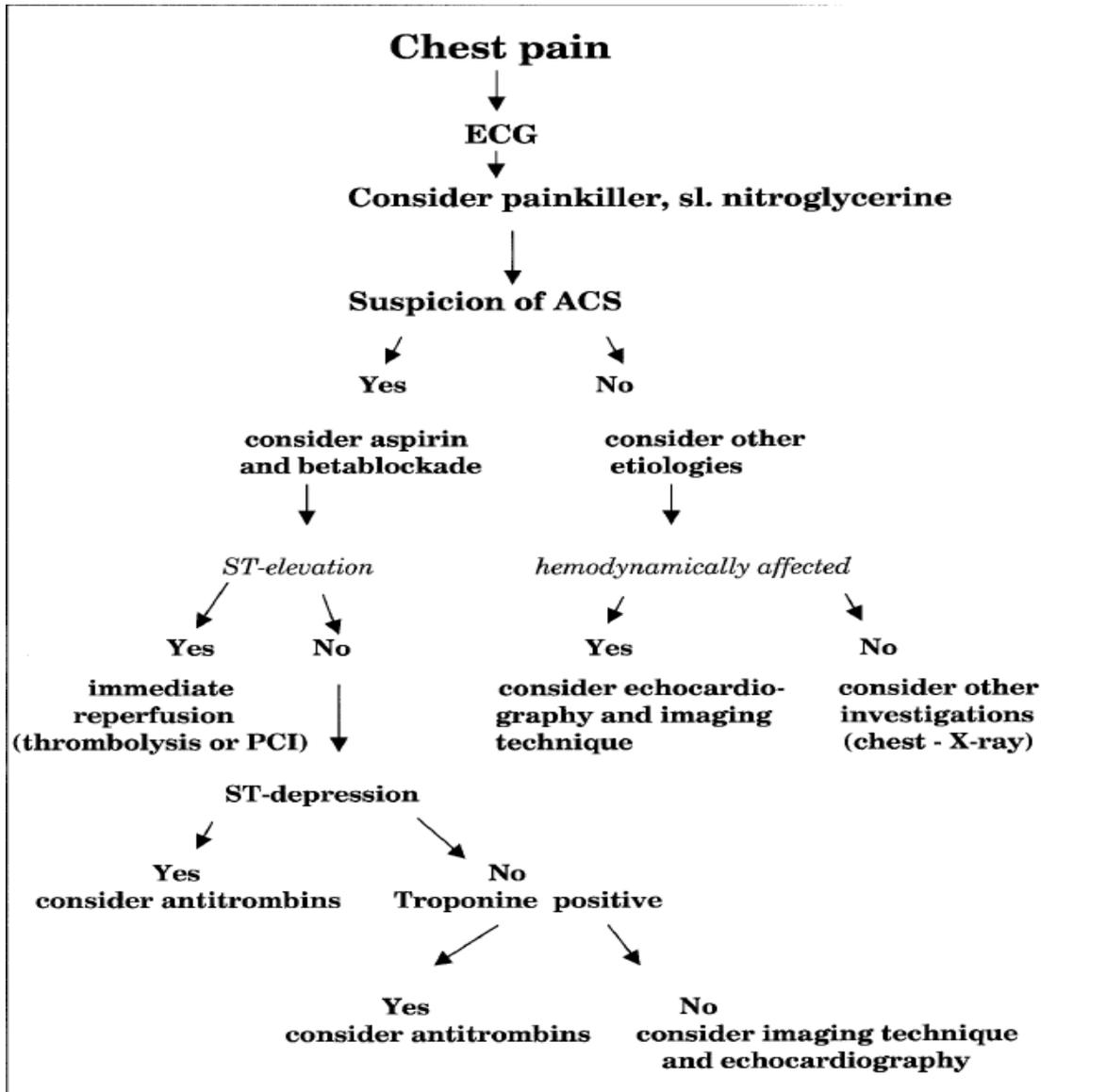
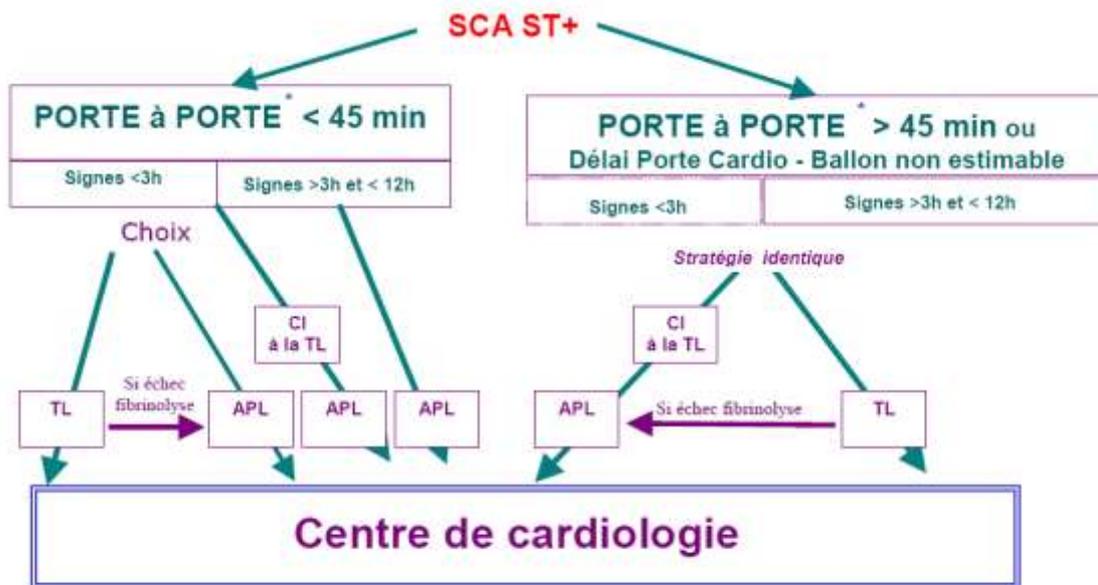


Figure 3 Evaluation and treatment of patients with chest pain in the emergency department.

Annexe 4. Stratégie de reperfusion d'un SCA ST+ non compliqué avant la cardiologie

Conférence de consensus : Prise en charge de l'infarctus du myocarde à la phase aiguë en dehors des services de cardiologie 23 novembre 2006.



*Le délai Porte à Porte Cardio doit s'intégrer dans le délai global de prise en charge qui ne doit pas être supérieur à 90 min.

TL : thrombolyse - APL : angioplastie - CI : contre indication

Annexe 5. Les marqueurs cardiaques : sensibilité diagnostic en fonction de l'heure par rapport au début des symptômes.

Lee and Al. *Evaluation of the patient with acute chest pain.* NEJM 2000, 20 Volume 342 Number 16 . 1187-1195

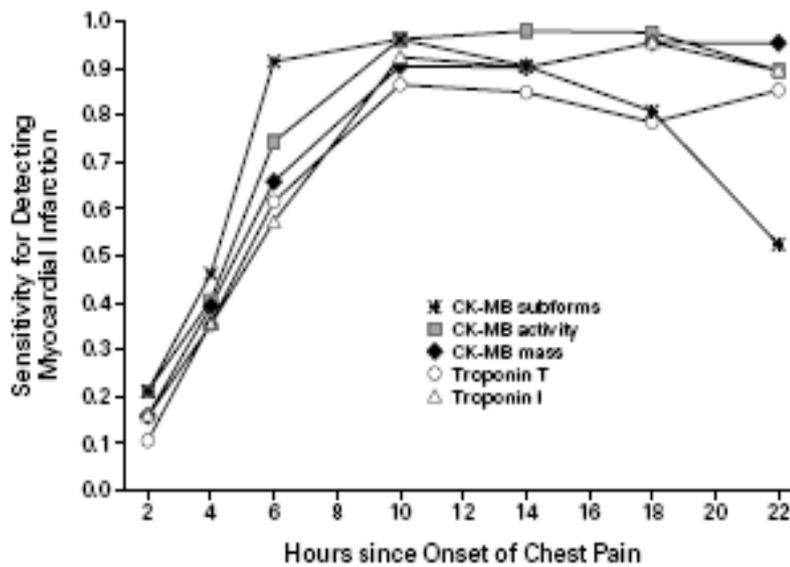


Figure 1. Diagnostic Sensitivity of Macromolecular Markers of Myocardial Infarction According to the Length of Time from the Onset of Chest Pain.

Data are from Zimmerman et al.²⁴ CK-MB denotes creatine kinase MB isoenzyme.

Annexe 6. Questionnaire à remplir avant la sortie du patient consultant pour une douleur thoracique.

ETUDE DTN (Douleur Thoracique Négative)

Etiquette du patient

Date :

Numéro de téléphone du patient :

Nom du médecin traitant et lieu d'exercice :

Poids :

Taille :

Antécédents cardio-vasculaires : (si oui cochez la case)

- IDM
- Angor
- A-t-il déjà fait une épreuve d'effort ?
- Est-il déjà suivi par un cardiologue ? si oui par qui ?

Facteurs de risque CV : (si oui cochez la case)

- Tabac :
- dyslipidémie :
- hypertension :
- diabète :
- antécédents familiaux :

Description de la DT motivant la consultation au SAU: (cochez la case correspondant à la description de la DT)

- Oppression :
- Pointe :
- reproduite à la palpation :
- douleur à l'effort :
- douleur augmentant à l'inspiration profonde
- douleur cédant à la TNT en moins de 2 minutes :
- brûlure :
- constrictive :

Localisation de la DT motivant la consultation au SAU: (cochez la case correspondant à la localisation de la DT)

- rétrosternale
- épigastrique
- latérothoracique droite ou gauche
- autre précisez :

Irradiation de la DT motivant la consultation au SAU : (cochez la case correspondant à l'irradiation de la DT)

- mâchoires
- dos
- bras droit ou gauche
- sans irradiation
- autre précisez :

Symptômes associés (cochez la case correspondant aux symptômes associés)

- nausées/ vomissements
- fièvre
- dyspnée
- sueurs
- malaise
- autre précisez :

Anomalie ECG : (si oui cochez la case)

Si oui précisez :

Dosage myoglobine :

troponine :

Quel diagnostic final avez-vous écrit sur l'observation médicale ?

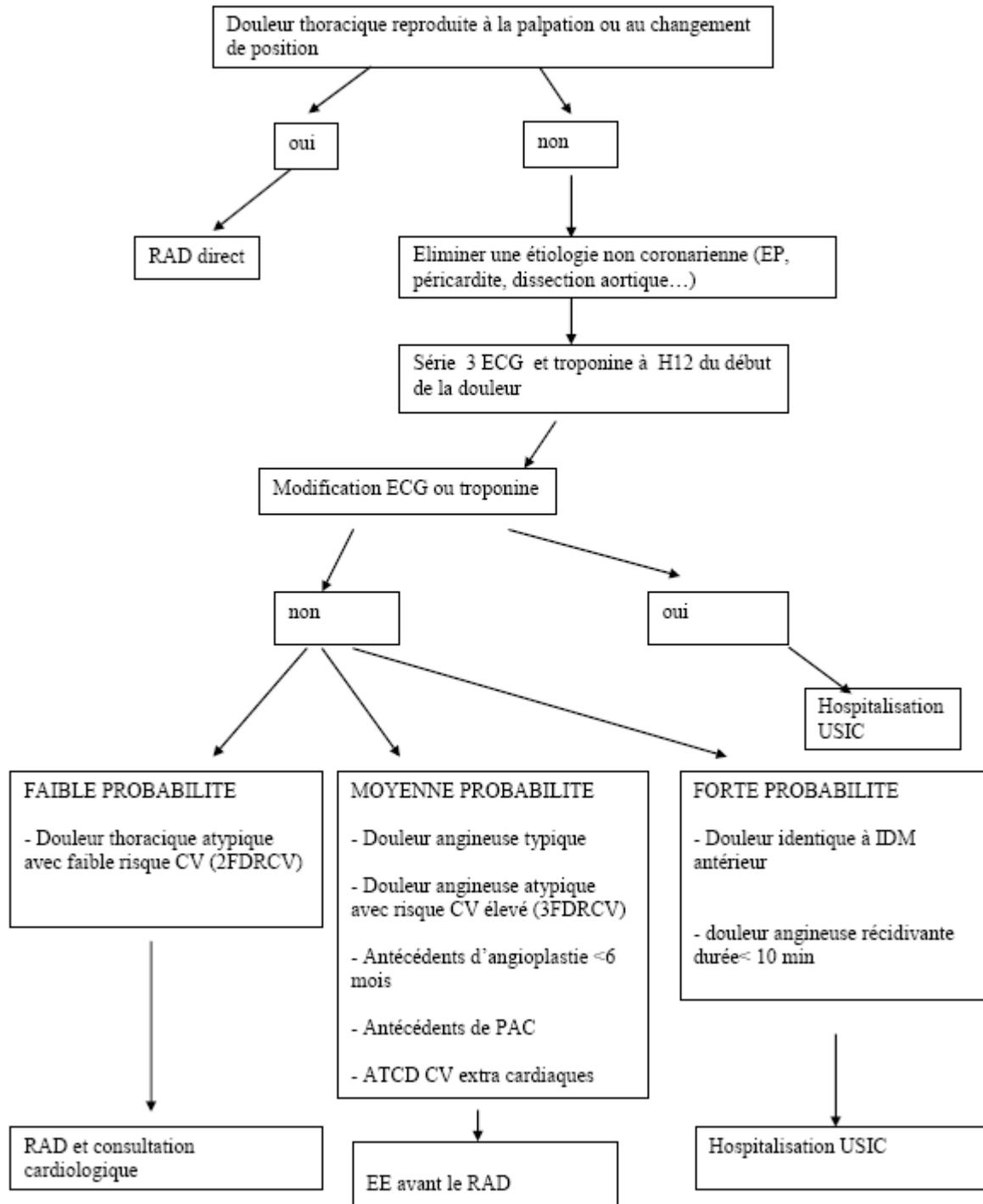
Merci de joindre le tracé ECG du patient

Annexe 7. Questionnaire à remplir à 60 jours du passage aux urgences lors du rappel téléphonique.

- 1) Votre douleur dans la poitrine est elle actuellement résolue ? oui non
Si oui, quelle explication vous a-t-on donnée ? Quels examens avez-vous fait ? Vous a-t-on prescrit un traitement ?
- 2) Avez-vous reconsulté aux urgences du CHU de Nantes ou d'un autre hôpital depuis votre douleur dans la poitrine ? oui non
Si oui, à quelle date ? Quel délai ?
Pour quel motif ?
Quel a été le diagnostic final ?
Est-ce que c'était pour une douleur dans la poitrine ? oui non
- 3) Avez-vous reconsulté votre médecin traitant ? oui non Dans quel délai ?
- 4) Avez-vous fait des examens complémentaires concernant votre douleur dans la poitrine ?
Consultation d'un cardiologue oui non
Si oui quel est son nom et son lieu d'exercice ?
Echocardiographie oui non
Epreuve d'effort oui non
Scintigraphie myocardique au thallium oui non
Coronarographie oui non
Si oui avec quel cardiologue ? Dans quel hôpital ? Quels résultats vous a-t-on communiqués ?
- 6) Depuis votre douleur dans la poitrine avez-vous eu des problèmes cardiaques ? oui non
Si oui, que vous a-t-on diagnostiqué ?
- 7) À votre sortie des urgences vous a-t-on d'après vous, clairement expliqué ce que vous aviez ?
 oui non
- 8) D'après vous, le médecin savait à quoi était du votre douleur ?
- 9) Quel était d'après vous votre diagnostic final ?
- 8) À votre sortie des urgences, vous a-t-on donné comme consignes de réaliser des examens complémentaires concernant cette douleur dans la poitrine (épreuve d'effort, consultation d'un cardiologue) ?
 oui non
Si oui l'avez-vous fait ? oui non
Si non pourquoi n'y êtes vous pas allé ?
- 9) Vous a-t-on prescrit des médicaments sédatifs, anxiolytiques, antidépresseurs ? (O : oui, N : non)

Annexe 8. Proposition de protocole de prise en charge de la douleur thoracique aux urgences du CHU de Nantes.

Prise en charge de la douleur thoracique au SAU



Nom : Montassier

Prénom : Emmanuel

Titre de thèse : Devenir des patients admis aux urgences pour une douleur thoracique et directement renvoyés à domicile : étude prospective à 60 jours.

RESUME

Objectif : Evaluer la prise en charge de la douleur thoracique au service d'accueil des urgences du CHU de Nantes en étudiant la survenue d'un évènement cardio-vasculaire (ECV) 2 mois après la sortie des urgences et définir les facteurs prédictifs de survenue d'un ECV.

Méthode : Etude prospective sur 189 patients de plus de 25 ans se présentant aux urgences pour une douleur thoracique non traumatique du 19/10/2007 au 24/02/2008. Les patients renvoyés des urgences étaient contactés 60 jours plus tard afin de dépister la survenue d'un évènement cardio-vasculaire.

Résultats : Parmi les 189 patients enrôlés dans l'étude, 8 (soit 4,2%) ont présenté un ECV, à savoir 7 SCA et une embolie pulmonaire dans un délai moyen de 17,2 jours. Des facteurs prédictifs de survenue d'un ECV ont été mis en évidence: avoir au moins 3 FDRCV ($p=0,0005$), avoir un antécédent d'IDM ($p=0,018$) ou d'angor ($p=0,029$), avoir une hypercholestérolémie ($p=0,08$) et surtout le plan clinique présenter une douleur rétrosternale ($p=0,02$) irradiant aux mâchoires ($p=0,03$).

Conclusion : Les patients se présentant aux urgences pour une douleur thoracique et directement renvoyés à domicile sont à faible risque de développer un SCA mais méconnaître ce diagnostic altère de façon conséquente la survie des patients renvoyés à tort. La mise en place d'un protocole est une perspective pour optimiser la prise en charge de la douleur thoracique aux urgences.

MOTS-CLES

Douleur thoracique
Evènement cardio-vasculaire
Service d'accueil des urgences
Facteurs prédictifs