



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

Archive ouverte UNIGE

<https://archive-ouverte.unige.ch>

Thèse

2004

Open Access

This version of the publication is provided by the author(s) and made available in accordance with the copyright holder(s).

Syndrome coronarien aigu : analyse des délais dans la prise en charge

Maggi, Stefano

How to cite

MAGGI, Stefano. Syndrome coronarien aigu : analyse des délais dans la prise en charge. Doctoral Thesis, 2004. doi: 10.13097/archive-ouverte/unige:295

This publication URL: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:295>

Publication DOI: [10.13097/archive-ouverte/unige:295](https://doi.org/10.13097/archive-ouverte/unige:295)

© This document is protected by copyright. Please refer to copyright holder(s) for terms of use.

UNIVERSITE DE GENEVE

FACULTE DE MEDECINE

Section de médecine clinique

Département de Médecine interne

Centre d'accueil et d'urgences

Thèse préparée sous la direction du PD Dr. Guido Domenighetti

**Syndrome coronarien aigu:
analyse des délais dans la prise en charge**

Thèse

présentée à la Faculté de Médecine de
l'Université de Genève pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

par

Stefano MAGGI

de Lopagno (TI)

Thèse no 10397

GENEVE

2004

TABLE DES MATIERES

1	RESUME	1
2	INTRODUCTION	2
3	METHODOLOGIE	6
3.1	Sélection des patients	6
3.2	Exclusion.....	6
3.3	Consensus des patients	6
3.4	Recueil des données	6
3.5	Algorithme («flow chart»)	8
3.6	Données recueillies	9
3.7	Définitions	10
3.8	Identification des facteurs pouvant influencer les intervalles T0-T1 et T0-T4.....	11
3.9	Notes supplémentaires	12
3.10	Méthodes statistiques	12
4	RESULTATS	13
4.1	Analyse du collectif global.....	13
4.1.1	Description du collectif global	14
4.1.2	Délais de prise en charge du collectif global	14
4.1.3	Diagnostics retenus.....	16
4.1.4	Pathologies préexistantes, habitudes pharmacologiques et facteurs de risque cardio-vasculaire	18
4.1.5	Données établies par questionnaire	20
4.1.6	Facteurs pouvant influencer les délais de prise en charge.....	21
4.2	Analyse des 4 groupes diagnostiques (SCA, IAM AI, autres diagnostics) 23	
4.2.1	Syndrome coronarien aigu (SCA).....	23
4.2.2	Infarctus aigu du myocarde (IAM)	27
4.2.3	Angor instable (AI).....	32
4.2.4	Autres diagnostics (AD).....	36
5	DISCUSSION	42
5.1	Le facteur "temps".....	42
5.2	Diagnostics supposés et information	43
5.3	Facteurs de risque cardio-vasculaire	43
5.4	Groupe infarctus aigu du myocarde	44
5.5	Limites de l'étude.....	45
6	CONCLUSIONS	47
7	REMERCIEMENTS	48
8	BIBLIOGRAPHIE	49

ANNEXES 1, 2

GLOSSAIRE

A. Définition des horaires et des temps

1. T0 heure d'apparition des douleurs thoraciques
2. T1 heure d'appel au numéro d'urgence 144 (Ticino Soccorso)
3. T2 heure d'arrivée de l'ambulance au lieu d'intervention
4. T3 heure de départ de l'ambulance du lieu d'intervention
5. T4 heure d'arrivée à l'hôpital
6. T5 heure à laquelle la thrombolyse a été débutée
7. T6 heure d'admission comme patient stationnaire ou de sortie comme patient ambulatoire
8. T0-T1 intervalle entre l'apparition des douleurs et l'appel au 144
9. T2-T3 intervalle entre l'arrivée de l'ambulance et son départ
10. T0-T4 intervalle entre l'apparition des douleurs thoraciques et l'arrivée à l'hôpital
11. T1-T4 intervalle entre l'appel au 144 et l'arrivée à l'hôpital
12. T0-T5 : en cas de thrombolyse , intervalle entre l'apparition des douleurs thoraciques et le début de la thérapie de revascularisation
13. T4-T5 : en cas de thrombolyse, intervalle entre l'arrivée à l'hôpital et le début de la thérapie de revascularisation

B. Abréviations

DT	=	douleur(s) thoracique(s)
SCA	=	syndrome coronarien aigu (IAM + AI)
IAM	=	infarctus aigu du myocarde
AI	=	angor instable
BBG	=	bloc de branche gauche
AVC	=	accident vasculaire cérébral
HTA	=	hypertension artérielle
FA	=	fibrillation auriculaire
FRCV	=	facteurs de risque cardio-vasculaire
TSVP	=	tachycardie supraventriculaire paroxystique
PTCA	=	angioplastie coronarienne transluminale percutanée
TR	=	thrombolyse
SI	=	soins intensifs
UDT	=	unité de douleur thoracique (= unité de surveillance cardiaque)
ORL	=	Ospedale Regionale (Hôpital Régional) de Locarno
144	=	centrale téléphonique des appels sanitaires d'urgence (Ticino Soccorso)
FCTSA	=	Federazione Cantonale Ticinese Servizi Autolettiga (fédération cantonale tessinoise des services d'ambulances)
SP	=	secoureur professionnel
SSU	=	équivalent du SMUR , service médicalisé d'urgence
RCP	=	réanimation cardio-pulmonaire
ECG	=	électrocardiogramme
O	=	oui
N	=	non
DOS	=	Département Cantonal des Oeuvres Sociales
DS	=	déviations standard
min	=	minutes

1 RESUME

Aux urgences, une douleur thoracique (DT) est un événement que l'on rencontre fréquemment. Sa prise en charge doit être efficiente car il pourrait s'agir d'un syndrome coronarien aigu (SCA).

Si l'on considère la phase pré-hospitalière, plusieurs travaux ont rapporté que l'intervalle de temps (dépendant du patient) « début de la symptomatologie douloureuse - appel à la centrale sanitaire d'urgence 144 » (T0-T1), est encore trop long, retardant ainsi la chaîne globale du secours pré-hospitalier et, par conséquent, la prise en charge aux urgences. Ceci est particulièrement préjudiciable quand il s'agit d'un SCA.

Le **but** de ce travail a été notamment celui d'analyser prospectivement sur 24 mois l'impact de T0-T1 sur la chaîne de secours dans un collectif de patients admis aux Urgences pour une DT.

Un **collectif** de 201 patients ayant fait appel au numéro 144 pour une DT (traumatismes exclus) a été considéré.

Parmi les **résultats** les plus importants, on signale :

- La présence d'intervalles T0-T1 significativement trop longs chez les groupes à haut risque coronarien par rapport au groupe « Autres Diagnostics de DT »
- L'apparition d'un retard de réaction si la DT apparaît dans la période nocturne (h 18.00-06.00), phénomène qui engendre considérablement l'allongement de T0-T1
- Une amplification de l'intervalle « Début de la symptomatologie - arrivée aux Urgences » par rapport aux résultats signalés pour la même période de temps lors de l'étude internationale MONICA en 1990.

En **conclusion**, cette étude confirme un allongement de temps inacceptable entre le début d'une symptomatologie angineuse et l'appel aux services d'urgence, ce qui entraîne une arrivée tardive aux urgences et, par conséquent, une prise en charge différée pour les interventions de revascularisation.

Il semble donc se confirmer la nécessité d'une information publique régulière et ciblée sur la DT, notamment pour les patients qui présentent déjà une cardiopathie ischémique. De plus, des messages rappelant la nécessité d'un appel précoce aux services d'urgence quand la DT apparaît dans la période nocturne, sont nécessaires.

2 INTRODUCTION

La prise en charge aux urgences de patients avec douleurs thoraciques (DT) est un événement fréquent. Une stratification du risque est donc nécessaire pour une prise en charge efficace en cas de syndrome coronarien aigu (SCA) confirmé (1-4). Dans cette situation, une question fondamentale se posera au médecin responsable du patient : y a-t-il des signes électrocardiographiques d'infarctus aigu du myocarde (IAM) et, donc des critères pour procéder à une thrombolyse (TR) ou à une angioplastie coronarienne transluminale percutanée (PTCA) en urgence? En présence d'un angor instable (AI), l'estimation du risque lié à la maladie coronarienne permet d'orienter la prise en charge selon un arbre décisionnel pré-établi (5, 6, 7). Aux-Etats Unis, il y a plus de 2 millions de personnes qui sont hospitalisées en raison de DT suggestives pour un SCA chaque année : celui-ci sera confirmé dans moins que 20% des cas (6). D'autres données dans la littérature indiquent des pourcentages allant de 1,2 à 18,3% parmi les patients hospitalisés pour DT/suspicion de SCA (8, 9). S'agissant en première intention de déceler une maladie à haute incidence, avec des taux de mortalité et morbidité consistants, on essaiera de trouver des solutions pour permettre dès l'admission l'identification des patients à risque et donc nécessitant une thérapie immédiate. Souvent les cas sont incertains mais on nécessite d'un diagnostic précis . On a ainsi voulu créer des unités de douleur thoracique (UDT), en appoint aux urgences et aux soins intensifs (SI) : une fois le risque établi, au cas où le patient ne sera pas directement renvoyé à domicile ou au cas où il ne sera pas hospitalisé aux SI pour un SCA établi, on pourra décider de le garder dans une de ces unités et de procéder ainsi rapidement à un protocole d'évaluation comprenant différentes investigations (5-7, 10-16).

On a pu démontrer qu'une revascularisation précoce (dans l'heure qui suit l'apparition de la DT) par TR et/ou PTCA, donne à des résultats qui sont optimaux en termes de sauvetage myocardique (17) : une intervention précoce avec TR ou PTCA dépend ainsi de l'intervalle entre l'apparition des DT et l'arrivée à l'hôpital (T0-T4) qui devrait être le plus court possible (18). Le délai entre l'apparition des douleurs compatibles avec un SCA et la consultation aux urgences est un problème vital : il en résulte une prolongation de l'intervalle T0-T4 ainsi qu'une perte d'opportunité de recourir dans un temps raisonnable (efficacité et rapidité) à un traitement de revascularisation précoce. En ce qui concerne la TR, on a bien noté comme elle est souvent sous-utilisée et, par conséquent, comme ses effets potentiellement positifs sur la mortalité et la morbidité coronarienne sont atténués (19). Il existe donc un lien direct entre le délai qui sépare l'apparition des douleurs et l'appel aux services d'urgence (T0-T1) et le retard accumulé pour l'intervalle T0-T4 (20). Le problème principal réside donc dans le temps que le patient prend pour décider de consulter (19, 21-23).

Diverses études soulignent l'importance d'une relation entre un manque d'information et le retard accumulé entre l'apparition des douleurs et l'arrivée à l'hôpital, à la fois dans la population générale et auprès des patients à haut risque cardio-vasculaire : les patients ne savent par exemple pas comment agir en cas de DT ou ne connaissent pas le numéro d'urgence auquel s'adresser en cas de besoin, sans forcément passer par leur médecin traitant (19, 21, 23-33). L'utilité des campagnes de sensibilisation concernant l'attitude à adopter en présence d'une DT ainsi que la nécessité de répéter ces campagnes régulièrement car les effets de celles-ci s'atténuent avec le temps ont été bien démontrées (21, 26, 32). Différents autres moyens d'information sont à disposition mais sont souvent peu utilisés comme, par exemple, l'information par le personnel médical et paramédical

avec lequel les patients, ayant des facteurs de risque cardio-vasculaire ou une cardiopathie révélée, sont régulièrement en contact (21, 26, 30, 34, 35).

Les études internationales et suisses effectuées (19, 21-23, 25, 28, 31-33, 36-39, 40) soulignent à l'unanimité que l'intervalle T0-T4 est trop long chez les patients avec un SCA. Cet intervalle est en grande partie déterminé par T0-T1.

La durée idéale de T0-T4 n'est pas définie: cet intervalle devrait être le plus court possible. Les durées décrites dans les études sus-mentionnées varient considérablement et selon Rustige et coll. (41) une vraie comparaison entre ces études est difficile en raison de critères d'inclusion souvent très différents.

Au niveau international, on rapporte une valeur de temps (médiane) T0-T4 minimale de 62 min et maximale de 6 h 24 min (33). Au niveau suisse, les extrêmes sont de 2 h (42) respectivement 4 h 10 min (24). Moins du 20% des patients arrivent à l'hôpital dans la première heure qui suit l'apparition des DT (41); entre 59 et 68% des patients arrivent dans les premières 6 heures (32, 40, 41, 43, 44).

Il n'y a pas unanimité dans l'identification des facteurs déterminant l'allongement ou le raccourcissement des temps extra-hospitaliers.

En Suisse, au cours des dernières années, la tendance se fait vers une prolongation de ces temps (45), alors qu'aux Etats Unis on a mesuré une tendance à la diminution des temps moyens; toutefois les valeurs médianes restent stables (46).

Il faut mentionner comme la plupart des études traitant des DT concernent essentiellement les patients atteints de IAM. Dans la gestion de ces patients il y a aussi des retards intra-hospitaliers qui allongent l'intervalle entre l'arrivée à l'hôpital et le début de la thérapie de revascularisation (T4-T5) (19, 37-39, 41, 42, 45, 47, 48, 49) avec des temps minimaux inférieurs à 30 min. (47) jusqu'à des temps maximaux de 80 min. (50). Dans ce domaine, la tendance en Suisse se situe vers une diminution de cet intervalle (45).

Vu l'importance d'une prise en charge rapide, plusieurs auteurs conseillent d'effectuer la TR déjà en phase pré-hospitalière ou aux urgences, en se basant sur des protocoles bien établis et un entraînement du personnel médical et paramédical (19, 38, 39, 42, 45, 47, 48, 50-55).

Même si l'on considère que la PTCA est supérieure à la TR (54, 55), le raisonnement général présenté plus haut par rapport aux différents intervalles reste le même.

Le pourcentage de patients transportés à l'hôpital pour DT suggestive d'une maladie coronarienne n'est pas connu à l'échelle de la région desservie par les services d'ambulance de Locarno et Ascona.

Nous nous trouvons dans le Locarnese, région entourant la ville de Locarno et associant des caractéristiques à la fois urbaines et rurales (vallées éloignées du centre ville). La population actuelle compte environ 60000 habitants. Etant donné l'importante vocation touristique, à cette population autochtone on doit ajouter environ 30-40000 touristes pendant 6 mois au cours de l'année (communication donnée par l'office du tourisme local = Ente Turistico del Locarnese).

La structure sanitaire la plus importante de la région est constituée par l'Hôpital Régional de Locarno (ORL) qui ne dispose pas d'une cardiologie interventionnelle. Dans cette institution, on procède tout d'abord à une thérapie de revascularisation avec TR en cas de IAM. Dès le 1.7.1999 le recours même en première intention à une PTCA a été facilitée par l'ouverture du Cardio Centro Ticino (situé à environ 40 Km de Locarno, facilement atteignable soit par ambulance, soit par hélicoptère, en moins de 30 minutes). Auparavant, on devait s'appuyer sur les centres universitaires de Berne ou Lausanne ainsi que sur la

Clinique Hirslanden de Zürich : on peut bien imaginer la longueur des transferts, souvent entravés par le mauvais temps.

Le Canton du Tessin a promu dès les premières années 80 des programmes d'information dans le domaine de la santé et en particulier dans la prévention des maladies cardio-vasculaires. Les campagnes offertes, facilitées par une disponibilité hors du commun de moyens d'information (plusieurs quotidiens, radio/télévision), ont toujours été bien appréciées par la population : sur la base d'enquêtes téléphoniques effectuées avant et après ces campagnes et sur la base des données fournies par l'étude MONICA on a pu en effet confirmer l'importance et l'efficacité de l'information promue. Au Tessin on a pu objectiver une modification statistiquement significative des comportements et facteurs de risque cardio-vasculaire (FRCV) ainsi qu'une nette diminution de la mortalité cardiovasculaire globale, en particulier chez les hommes encore actifs professionnellement. Un des objectifs des campagnes susmentionnées (en particulier de celle de 1989 nommée « I minuti che contano ») a été d'amener la population à reconnaître d'une manière précoce les symptômes pouvant être en relation avec un IAM afin de réduire l'intervalle T0-T4 (56-61). Les données alors recueillies directement par le Département cantonal des Oeuvres Sociales (DOS) n'ont jamais été publiées dans un rapport spécifique : d'après l'étude MONICA le but de la campagne a été atteint puisque les intervalles semblent s'être nettement améliorés (61-63). Ces mêmes campagnes ont également relevé la nécessité de procéder régulièrement à des rappels afin d'entretenir l'intérêt de la population et de compléter l'information déjà acquise.

On a ainsi recueilli dans notre région des données concernant les patients avec des DT/suspicion de SCA arrivant à l'Hôpital Régional de Locarno (ORL) après avoir alerté le 144.

Les objectifs de cette étude ont été:

- A. d'analyser les différents intervalles se situant entre le début de la symptomatologie douloureuse et l'arrivée à l'hôpital
- B. d'évaluer les divers facteurs pouvant influencer l'intervalle entre le début de la DT et l'arrivée à l'hôpital pour les patients avec un IAM documenté
- C. de définir le pourcentage de patients avec DT sans SCA
- D. d'établir l'efficacité du secours extra-hospitalier et d'analyser la concordance entre l'évaluation primaire extra-hospitalière et celle intra-hospitalière
- E. d'évaluer le degré de satisfaction du patient pour ce qui concerne l'intervention pré-hospitalière et l'accueil hospitalier
- F. de proposer, sur la base des résultats, des moyens pour améliorer l'information et la gestion générale des patients avec DT.

Nous sommes parti de l'**hypothèse** qu'à la suite des vastes campagnes publicitaires effectuées au Tessin, les patients avec DT étaient en mesure de reconnaître les symptômes précoces de SCA et donc que l'intervalle T0-T4 devait être de nos jours plus

court que les 160 minutes (temps médian) établies lors de l'étude MONICA en 1990 (62, 63).

A l'opposé, si l'on était confronté à des intervalles plus longs, comme la tendance suisse actuelle semble le démontrer (45), des propositions pour une meilleure information devraient être effectuées sur la base des résultats obtenus.

3 METHODOLOGIE

Cette étude prospective considère les patients qui ont appelé le numéro de secours 144 et ont été ensuite transportés par les services d' ambulance de Locarno et Ascona pendant la période allant du 1er janvier 1998 au 31 décembre 1999 à l' ORL avec un diagnostic de « DT / suspicion de SCA ».

L'étude a été approuvée par le Comité Ethique Cantonal.

3.1 SELECTION DES PATIENTS

Les patients sélectionnés devaient répondre aux critères suivants :

- présenter une DT suggestive d'un SCA selon l'évaluation d'un secouriste professionnel (SP)
- intervention en urgence (selon le « code rouge ») par les services d' ambulance de Locarno ou Ascona
- transport en ambulance aux urgences de l' ORL

3.2 EXCLUSION

Ont été exclus les patients suivants :

- les patients avec le même diagnostic qui se sont présentés aux urgences de l' ORL spontanément ou par d'autres moyens
- les patients transportés dans d'autres hôpitaux ainsi que les patients transférés depuis d'autres hôpitaux à notre hôpital par les mêmes services
- les patients présentant des douleurs thoraciques post-traumatiques.

3.3 CONSENSUS DES PATIENTS

Aucun accord verbal ou écrit n'a été demandé aux patients inclus dans l'étude puisque celle-ci n'impliquait aucune modification dans la prise en charge habituelle des patients avec «DT/suspicion de SCA» que ce soit en milieu extra- ou intra-hospitalier.

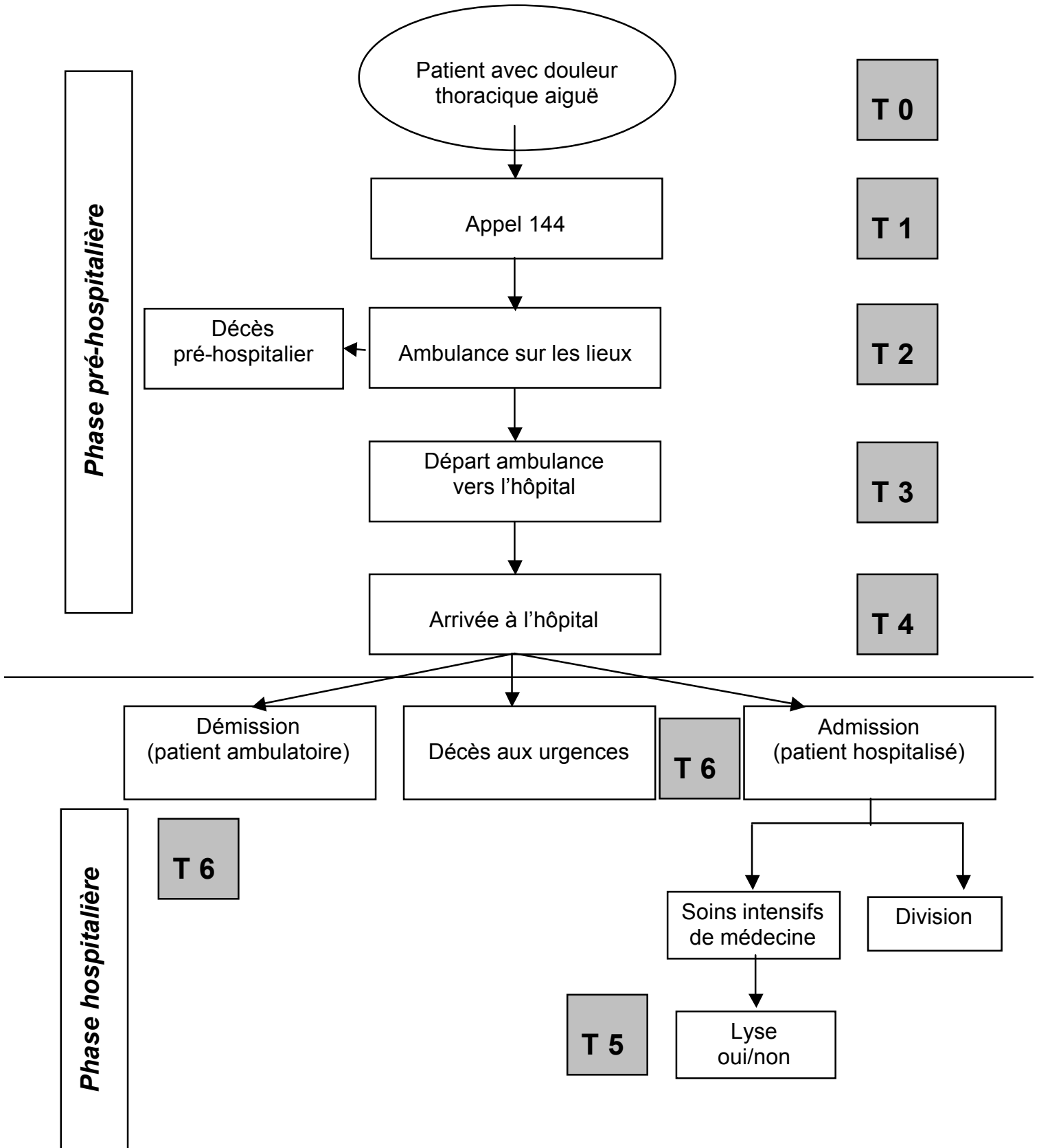
Les patients, après leur sortie de l'hôpital, ont reçu un questionnaire à remplir, dont le renvoi était facultatif. Ils ont ainsi décidé, en toute autonomie, leur éventuelle collaboration.

3.4 RECUEIL DES DONNEES

- Sur la base du dossier sanitaire informatisé de la Federazione Cantonale Ticinese Servizi Autolettiga (FCTSA), rempli par les SP qui ont effectué le transport du patient. Le dossier a été utile pour inclure les patients, pour établir les différents intervalles de temps et pour déterminer les facteurs susceptibles de modifier l'intervalle T0-T4
- Sur la base du dossier médical hospitalier rempli par les médecins qui se sont occupés des patients étudiés. Ce dossier a été utile pour confirmer ou infirmer le diagnostic posé en milieu extra-hospitalier et pour compléter la recherche des variables à analyser, non fournies par le dossier FCTSA

- Sur la base du questionnaire (voir annexe 1) envoyé aux patients après leur sortie de l'hôpital. Le questionnaire a permis de compléter le dossier avec des variables subjectives non fournies par les autres dossiers et d'évaluer le degré de satisfaction des patients par rapport à la prise en charge pré-hospitalière et à l'accueil hospitalier. Parfois les données ont du être complétées par enquête téléphonique
- Feuille de résumé des données (voir annexe 2). Elle a été utilisée pour résumer toutes les données retenues essentielles pour répondre aux objectifs fixés par l'étude.

3.5 ALGORITHME («FLOW CHART»)



Phase post-hospitalière

- Dossier clinique: diagnostic définitif ⇒ cardiopathie ischémique aiguë/
Infarctus du myocarde
- ⇒ suspicion de cardiopathie
ischémique aiguë/
infarctus du myocarde
- ⇒ absence de cardiopathie
ischémique aiguë

Envoi du questionnaire aux patients
Feuille "recueil des données" remplie

3.6 DONNEES RECUEILLIES

sexe	homme/femme
âge	moyenne en année ± DS
profession	travailleur actif/retraité/invalide/profession inconnue
origine	Tessin/reste de la Suisse/ étranger
T0-T1	moyenne en minutes ± DS (médiane)
T2-T3	moyenne en minutes ± DS (médiane)
T0-T4	moyenne en minutes ± DS (médiane)
T1-T4	moyenne en minutes ± DS (médiane)
T0-T5 si thrombolyse	moyenne en minutes ± DS (médiane)
T4-T5 si thrombolyse	moyenne en minutes ± DS (médiane)
diagnostic d'après le patient	
diagnostic d'après le SP	
intensité de la douleur	selon estimation <i>subjective</i> sur échelle de 0 à 10 faite à l'arrivée des SP
algorithme utilisé	la FCTSA a établi, avec des médecins spécialistes, des lignes directives concernant différents tableaux cliniques auxquelles les SP peuvent être confrontés en situation d'urgence. Dans le cas spécifique le SP doit se tenir à l'algorithme « Douleurs Thoraciques »
intervention SSU	Oui (O)/Non (N)
RCP	O/N
traitement	hospitalier/ ambulatoire
diagnostic hospitalier	
syndrome coronarien aigu (SCA)	O/N/suspect Uniquement d'après les données du dossier médical
thrombolyse (TR)	O/N
lieu d'hospitalisation	SI/division
durée du séjour hospitalier	moyenne en jours ± DS
transfert vers un centre de cardiologie invasive	O (pendant le séjour actuel ou en post-hospitalier sur rendez-vous /N
mortalité intra-hospitalière	O/N

utilisation de médicaments à visée cardiaque avant l'intervention de l'ambulance	O/N pas retenu
utilisation d'autres médicaments	O/N pas retenu
HTA	O/N
diabète	O/N
hypercholestérolémie	O/N
tabagisme	O/N
familiarité positive	O/N
cardiopathie ischémique préexistante	O/N
vasculopathie préexistante	O/N
information	O, par les journaux, radio ou télévision O, par expérience ou connaissances personnelles O, par le médecin traitant ou l'hôpital N, aucune information pas de réponse
évaluation de l'action des SP	très bonne bonne suffisante insuffisante pas de réponse
évaluation du transport en ambulance	très confortable confortable peu confortable pas du tout confortable pas de réponse
évaluation de l'action du personnel infirmier aux urgences	très bonne bonne suffisante insuffisante pas de réponse
évaluation de l'action du médecin aux urgences	très bonne bonne suffisante insuffisante pas de réponse

3.7 DEFINITIONS (1, 2, 64, 65)

1. syndrome coronarien aigu (SCA) : comprend l'IAM Q et non-Q ainsi que l'angor instable (AI)
2. infarctus aigu du myocarde (IAM) : le diagnostic de IAM est retenu quand il existe au moins 2 de 3 critères classiques, soit des douleurs thoraciques, des altérations compatibles à l'électrocardiogramme (ECG) et une élévation des CPK/ CPK-MB. Les altérations à l'ECG comprennent, pour l'ischémie transmurale, une surélévation du segment ST >1 mm dans les dérivations périphériques et/ou >2 mm dans les

dérivations précordiales. Dans ce cas l'évolution se fait souvent vers l'apparition d'une onde Q. Pour les ischémies non transmurales, l'ECG se caractérise par un sous-décalage du segment ST > 1 mm et/ou des ondes T négatives ou biphasiques qui n'évoluent le plus fréquemment pas vers le développement d'une onde Q.

3. indications à la thrombolyse (TR): douleurs typiques pour un IAM évoluant depuis moins de 6-12 heures, avec à l'ECG une surélévation du segment ST ou un BBG nouveau.

Pratiquement nous avons respecté les critères définis par l'étude GUSTO (2).

Contre-indications absolues à la TR:

- hémorragie active dans un endroit non compressible
- suspicion de dissection aortique

Contre-indications relatives à la TR:

- opération importante ou traumatisme datant de moins de 2 mois
- maladie ulcéreuse documentée datant de moins de 4 semaines
- saignement important au cours des 3 derniers mois
- pathologie cérébrale (AVC, traumatisme, néoplasie) documentée au cours des 12 derniers mois
- rétinopathie diabétique proliférative
- réanimation prolongée et traumatique
- HTA non contrôlée malgré un traitement médicamenteux
- grossesse
- anticoagulation efficace sous coumarines

4. angor instable (AI):

- angor d'apparition nouvelle (< 2 mois), sévère et fréquent (> 3 épisodes par jour)
- angor au repos
- angor en crescendo, c.à.d. plus intense, plus prolongé et fréquent que d'habitude ou précipité par un effort moins intense que d'habitude.

Peut être primaire ou secondaire (anémie, fièvre, infection, tachyarythmie, hypoxémie, stress émotionnel).

3.8 IDENTIFICATION DES FACTEURS POUVANT INFLUENCER LES INTERVALLES T0-T1 ET T0-T4

On a sélectionné les FRCV les plus fréquents:

- HTA
- diabète
- hypercholestérolémie
- tabagisme

ainsi que les variables suivantes

- sexe
- type de diagnostic retenu à la sortie de l'hôpital (IAM, angor instable, autres diagnostics)
- cardiopathie ischémique préexistante
- utilisation de médicaments cardiaques avant l'intervention de l'ambulance
- information reçue avant l'intervention de l'ambulance
- âge

- heure du T0
- intensité de la douleur
- profession.

3.9 NOTES SUPPLÉMENTAIRES

1. La notion d'utilisation de médicaments est purement anamnétique.
2. La liste des différents FRCV a été établie par les SP; elle a été contrôlée et complétée par un médecin.
3. Dans les questionnaires envoyés aux patients, on a demandé également d'évaluer combien de temps ils ont attendu avant d'appeler le 144 après l'apparition des douleurs thoraciques. Ceci afin de pouvoir comparer cette donnée subjective à celle objectivée par les secouristes.
Cette question a malheureusement été souvent posée plusieurs semaines après l'événement aigu.
4. Services des ambulances :
le territoire desservi par ces services est partagé, selon les temps prévus d'intervention, en 3 zones
 - **zone verte**: zone urbaine avec temps d'intervention maximal de 10 minutes
 - **zone jaune**: zone extra-urbaine avec temps d'intervention maximal de 20 minutes
 - **zone rouge**: zone extra-urbaine avec temps d'intervention supérieurs à 30 minutes.
Pour cette zone on requiert souvent l'intervention de la REGA (hélicoptère).

Note: parmi le personnel paramédical des services ambulanciers il y a des secouristes professionnels (SP), dont certains sont définis comme « spécialistes » étant habilités à prendre une décision d'intubation oro-trachéale ainsi qu'à administrer des médicaments, qui, de règle, sont du ressort d'un médecin.

3.10 METHODES STATISTIQUES

Les données sont présentées comme moyenne \pm DS et/ou médiane.

Les comparaisons statistiques ont été effectuées à l'aide du test exact de Fisher ou du test du CHI carré pour les données quantitatives discrètes, tandis que pour les variables continues nous avons utilisé le test non paramétrique de Mann-Whitney ainsi que le test de Kruskal-Wallis, la valeur significative retenue pour p étant de 0.05.

4 RESULTATS

4.1 ANALYSE DU COLLECTIF GLOBAL

Le nombre de dossiers "Douleurs Thoraciques" remplis par les SP (secoureurs professionnels) a été de **240**. A ces **240** patients on a demandé de remplir des questionnaires (cf. méthodologie): **202** questionnaires complets ou partiellement remplis ont été renvoyés par les patients.

39 patients ont été éliminés puisqu'il s'agissait de patients non compatibles avec l'étude (erreur d'inclusion, par exemple patients transférés d'un hôpital à l'autre), de patients avec des dossiers dont les données étaient insuffisantes ou de patients dont les dossiers médicaux n'ont pas été retrouvés (probablement il s'agit de patients qui ont été transférés dans d'autres hôpitaux du Canton ou cliniques de la région).

Finalement on a pu retenir pour l'étude **201** patients sur les 240 dossiers considérés (84%).

Tous les 201 patients retenus pour l'étude avaient un dossier "DT" rempli par les SP et un dossier médical. Par contre un questionnaire n'était pas disponible pour tous: pour ces 201 patients, **132** questionnaires renvoyés étaient complets (65,7%), **31** questionnaires étaient incomplets (15,4%) et **38** questionnaires n'ont pas été renvoyés (18,9%).

Pendant les 2 ans qu'a duré la récolte des données, les services d'ambulance de Locarno et d'Ascona ont effectué un total de **3949** transports vers l'ORL (toute cause confondue, interventions urgentes et non urgentes ; communication orale transmise par les services d'ambulance susmentionnés) .

4.1.1 Description du collectif global

Le tableau 1 présente les caractéristiques générales du collectif global.

TABLEAU 1: caractéristiques générales du collectif global.

Paramètre		
Hommes	n, %	101 (50.2)
Femmes	n, %	100 (49.8)
âge : ans		
groupe global		72±14.5 †
hommes		68± 13 ‡
femmes		76± 15
profession:	n, %	
retraités		142 (70.6)
professionnellement actifs		36 (17.9)
invalides		2 (1.0)
inconnue		21 (10.4)
origine:	n, %	
Tessin		152 (75.6)
reste de la Suisse		30 (14.9)
étranger		19 (9.5)
traitement :		
hospitalier	n, %	184 (91.5)
ambulatoire	n, %	17 (8.5)
séjour hospitalier: jours		10± 5 †
mortalité intrahospitalière	n, %	8 (4)

† moyenne ± DS

‡ p < 0.001 vs femmes

La population générale était composée en grande partie de retraités, les femmes avaient un âge moyen significativement plus élevé. La plupart des patients étaient des autochtones. La grande majorité des patients a été hospitalisée et seulement pour une petite minorité le problème de la douleur thoracique a pu être réglé ambulatoirement. Au total le séjour moyen a été de 10± 5 jours. La mortalité intra-hospitalière a été de 4% dans le collectif global.

4.1.2 Délais de prise en charge du collectif global

Le tableau 2 présente les valeurs moyennes ainsi que les valeurs médianes du processus d'intervention pour le collectif entier. Sont également représentés le nombre et le pourcentage des patients ayant alerté le numéro de secours 144 dans les premières 30 minutes après l'apparition des douleurs ainsi que la subdivision du collectif d'après le temps employé pour arriver à l'hôpital.

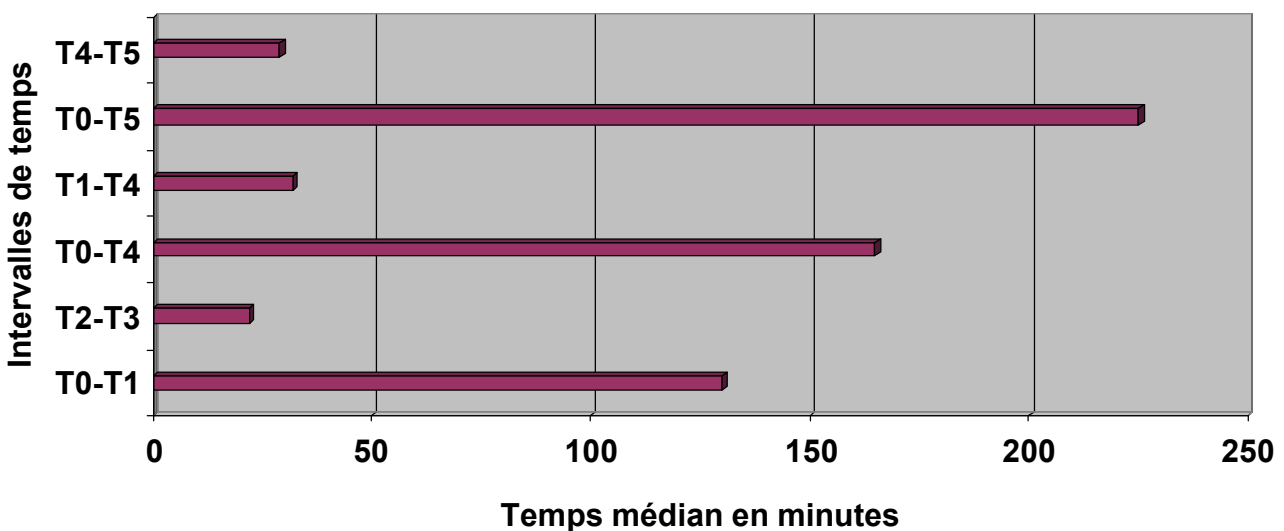
TABLEAU 2: délais de prise en charge

intervalles		moyenne \pm DS (médiane)
T0-T1 minutes		308 \pm 396 (130)
T2-T3 minutes		23 \pm 14 (22)
T0-T4 minutes		325 \pm 366 (165)
T1-T4 minutes		34 \pm 13 (32)
T0-T5 minutes		356 \pm 350 (225)
T4-T5 minutes		33 \pm 23 (29)
T0-T1 \leq 30 minutes	n, %	57 (28.4)
T0-T4 \leq 60 minutes	n, %	35 (17.4)
61-120 minutes	n, %	46 (22.9)
121-360 minutes	n, %	60 (29.9)
361-720 minutes	n, %	26 (12.9)
\geq 721 minutes	n, %	34 (16.9)

Les patients ont appelé le numéro de secours 144 en moyenne 308 \pm 396 minutes (médiane 130 minutes) après le début des douleurs et sont arrivés à l'hôpital en moyenne 325 \pm 366 minutes (médiane 165 minutes) après. Les autres intervalles d'intervention ont été nettement plus courts.

Presque 1/3 du collectif global a alerté le numéro d'urgence dans les 30 minutes qui ont suivi l'apparition des douleurs, environ 2/3 du collectif est arrivé à l'hôpital dans les 6 heures.

La [figure 1](#) représente graphiquement le temps médian des intervalles décrits auparavant.

FIGURE 1: importance de T0-T1 et T0-T4

4.1.3 Diagnostics retenus

Le tableau 3 présente la répartition des diagnostics retenus (patients, SP, hôpital) ainsi que le nombre de cas confirmés, suspects et exclus de SCA (selon diagnostic posé par les médecins de l'hôpital).

TABLEAU 3: répartition des diagnostics

diagnostic		
1. diagnostic d'après le patient		
- IAM	n, %	36 (17.9)
- angine de poitrine	n, %	11 (5.5)
- «problèmes de coeur»	n, %	12 (6)
- «problèmes gastro-intestinaux/digestifs»	n, %	10 (5)
- autres	n, %	19 (9.5)
- ne s'est pas exprimé	n, %	113 (56.2)
2. diagnostic d'après le SP		
- IAM	n, %	46 (22.9)
- AI	n, %	120 (59.7)
- décompensation cardiaque gauche	n, %	12 (6)
- autres	n, %	23 (4)
3. diagnostic hospitalier		
- IAM	n, %	69 (34.3)
- angor instable primaire	n, %	37 (18.4)
- insuffisance cardiaque gauche d'origine ischémique †	n, %	9 (4.5)
- insuffisance cardiaque biventriculaire d'origine ischémique †	n, %	4 (2)
- tachyarythmie supraventriculaire avec angor	n, %	3 (1.5)
- FA tachycarde avec angor	n, %	3 (1.5)
- tachycardie ventriculaire avec angor	n, %	3 (1.5)
- insuffisance cardiaque gauche sur FA tachycarde avec angor	n, %	1 (0.5)
- autres (cf. tableau à part)	n, %	72 (35.8)
4. syndrome coronarien aigu		
- confirmé	n, %	116 (57.7)
- exclu	n, %	72 (35.8)
- suspecté	n, %	13 (6.5)

† sans SCA ou angor instable

Plus de la moitié des patients ne se sont pas exprimés sur un diagnostic lors de l'apparition de douleurs thoraciques ; quand ils l'ont fait ,le diagnostic évoqué, le plus fréquemment (17,9%) a été celui de IAM.

Les douleurs initiales sont décrites comme ayant une intensité qui varie entre 0 et 4 par environ 40% des patients et entre 5 et 10 par le restant du collectif global. Pour le 88%

des patients le SP a utilisé l'algorithme numéro 6 (spécifique pour les douleurs thoraciques). Le SMUR a dû intervenir pour 23 cas au total (11.4%). Pendant ces 23 interventions, seule une RCP (0.5%) a été effectuée en raison d'une FV d'origine ischémique.

115 patients au total (55.7%) ont été hospitalisés aux SI . Chez 35 patients du collectif global (17.4%) on a procédé à une thrombolyse ; dans 1 cas sur 35 (0.5%) est survenue une hémorragie intracérébrale périventriculaire gauche.

Le 11.4% du collectif global a nécessité un transfert vers un centre de cardiologie invasive pendant le séjour hospitalier, tandis qu'un rendez-vous électif dans un centre similaire a été prévu en post-hospitalier dans le 15.4% du collectif global.

Le tableau 4 résume la liste des diagnostics posés à l'hôpital après exclusion d'un SCA.

TABLEAU 4 : autres diagnostics

diagnostic (par ordre de fréquence)	n
douleurs d'origine indéterminée ou atypiques	14
douleurs ostéo-articulaires	10
hyperventilation	5
embolie pulmonaire	4
tachycardie supraventriculaire à complexes étroits sans angor	2
péricardite	2
syncope d'origine indéterminée	2
crise hypertensive	2
lipothymie	2
épigastralgies	2
BPCO exacerbée	2
pneumonies	2
sténose aortique	1
syncope orthostatique	1
dysautonomie avec réaction hypersympathicotonique et TSVP	1
colique biliaire	1
contusion du bassin	1
maladie de Basedow avec FA	1
FA bradycarde avec bigéminisme ventriculaire non conduit sur thérapie digitalique et sur hypokaliémie	1
oesophagite avec reflux	1
lymphome malin avec infiltration du plexus brachial	1
anémie avec décompensation cardiaque	1
crise hypertensive avec angor	1
septicémie à Streptocoque β -hémolytique du groupe C à porte d'entrée inconnue	1
décompensation cardiaque sur crise hypertensive	1
état fébrile d'origine indéterminée	1
anémie	1
septicémie à Citrobacter	1
coprostase	1

ictus de la fosse postérieure	1
spasme oesophagien	1
ulcère duodéal	1
ischémie de l'intestin grêle d'origine cardio-embolique	1
décompensation cardiaque gauche sur thérapie diurétique insuffisante	1
syncope vaso-vagale	1
TOTAL	72

Le diagnostic le plus fréquemment évoqué par les SP a été un problème cardiaque aigu et surtout un angor (environ 60% des cas).

A l'hôpital, un SCA a été confirmé dans 57.7% des cas et exclu dans 35.8% des cas. Une cardiopathie ischémique aiguë est restée suspecte dans 6.5% des cas.

Un problème ostéo-articulaire ou des douleurs atypiques ont été retenus dans 1 cas sur 10. Dans 149 cas (74.1%) le diagnostic concernait toutefois un problème cardiaque (par exemple un angor secondaire) ou cardio-vasculaire.

Pour un seul symptôme initial (douleur thoracique) on a retenu jusqu'à 35 diagnostics différents.

4.1.4 Pathologies préexistantes, habitudes pharmacologiques et facteurs de risque cardio-vasculaire

Le tableau 5 représente la liste des pathologies préexistantes ou associées aux diagnostics primaires posés à l'hôpital.

TABLEAU 5: pathologies préexistantes

diagnostic (par ordre de fréquence)	n
insuffisance rénale chronique	24
obésité	24
syndrome anxieux ou dépressif	22
BPCO	20
anémie	16
abus éthylique	11
maladie de reflux gastro-oesophagien	8
hypothyroïdie substituée	7
syndrome psycho-organique	7
goître euthyroïdien	6
hépatopathie	6
lombalgies chroniques	6
hyperplasie de la prostate	5
cancer du sein	5
TOTAL	167

Le tableau 6 présente les habitudes pharmacologiques préexistantes ainsi que les facteurs de risque cardio-vasculaire du collectif entier.

TABLEAU 6 : habitudes pharmacologiques et FRCV

paramètre		
<i>utilisation de médicaments cardiaques</i>	n, %	
oui		136 (67.6)
non		62 (30.9)
inconnue		3 (1.5)
<i>utilisation d'autres médicaments</i>	n, %	
oui		110 (54.7)
non		87 (43.3)
inconnue		4 (2)
<i>HTA</i>	n, %	
oui		114 (56.7)
non		78 (38.8)
inconnue		9 (4.5)
<i>diabète</i>	n, %	
oui		50 (24.9)
non		142 (70.6)
inconnu		9 (4.5)
<i>hyperlipidémie/hypercholestérolémie</i>	n, %	
oui		82 (40.8)
non		110 (54.7)
inconnue		9 (4.5)
<i>tabagisme</i>	n, %	
oui		78 (38.8)
non		114 (56.7)
inconnu		9 (4.5)
<i>familiarité</i>	n, %	
oui		33 (16.4)
non		160 (79.6)
inconnue		8 (4)
<i>cardiopathie ischémique préexistante</i>	n, %	
oui		133 (66.2)
non		61 (30.3)
inconnue		7 (3.5)
<i>vasculopathie préexistante</i>	n, %	
oui		29 (14.4)
non		162 (80.6)
inconnue		10 (5)

L'HTA est le FRCV le plus fréquent (56.7%), suivi par l'hyperlipidémie (40.8%) et le tabagisme (38.8%). Un diabète est retrouvé dans le 24.9% des cas et une familiarité positive est connue chez 16.4% des patients.

Avant d'alarmer le numéro de secours 144 pour l'épisode douloureux actuel, 67.6% des patients au total avaient déjà un traitement médicamenteux à visée cardiaque.

4.1.5 Données établies par questionnaire

Le tableau 7 résume les données recueillies par questionnaire qui concernent l'information reçue par le patient sur la douleur thoracique ainsi que son évaluation sur l'action des SP, le transport en ambulance, l'accueil infirmier aux urgences et l'action du médecin aux urgences.

TABLEAU 7: information et satisfaction des patients

paramètre		
<i>information</i>	n, %	
par journaux,radio/TV		45 (22.4)
par expérience/connaissances personnelles		28 (14)
par médecin traitant/hôpital		20 (10)
aucune information		37 (18.4)
ne s'exprime pas		71 (35.3)
<i>évaluation de l'action des secoureurs</i>	n, %	
très bonne		119 (59.2)
bonne		15 (7.5)
suffisante		0
insuffisante		0
ne s'exprime pas		67 (33.3)
<i>évaluation du transport en ambulance</i>	n, %	
très confortable		82 (40.8)
assez confortable		44 (21.9)
peu confortable		1 (0.5)
non confortable		4 (2)
ne s'exprime pas		70 (34.8)
<i>évaluation de l'action du personnel infirmier des urgences</i>	n, %	
très bonne		99 (49.3)
bonne		28 (13.9)
suffisante		5 (2.5)
insuffisante		0
ne s'exprime pas		69 (34.3)
<i>évaluation de l'action du médecin des urgences</i>	n, %	
très bonne		101 (50.2)
bonne		27 (13.4)
suffisante		3 (1.5)
insuffisante		1 (0.5)
ne s'exprime pas		69 (34.3)

Environ 1/3 du collectif global n'a pas répondu aux questions concernant l'information et l'approbation du traitement.

En ce qui concerne l'information, 37 patients (18.4%) affirmaient ne pas avoir été informés du tout. Seulement dans le 10% des cas l'information serait passée par des professionnels de la santé.

Parmi les 93 patients se définissant informés (43 femmes et 50 hommes), 65 (70%) avaient anamnésiquement une cardiopathie ischémique préexistante; 32 (34.4%) ont

subi un IAM lors de l'hospitalisation actuelle et 18 (19.4%) ont eu comme diagnostic final un angor instable.

Parmi les 37 patients se déclarant non informés, 22 se définissaient comme cardiopathes connus (60%): parmi ceux-ci lors de l'hospitalisation actuelle 17 ont présenté un IAM documenté (46%) et 5 (13.6%) un angor instable.

Dans la majorité des cas, l'appréciation de l'action des SP, du personnel infirmier des urgences, du médecin des urgences, ainsi que du transport en ambulance, a été évaluée de bonne à très bonne.

4.1.6 Facteurs pouvant influencer les délais de prise en charge

Dans le tableau 8a on a représenté une liste de facteurs dans le but de déterminer s'ils influencent les intervalles T0-T1 (intervalle entre l'apparition des douleurs et l'appel au 144) et T0-T4 (intervalle entre l'apparition des douleurs et l'arrivée à l'hôpital).

TABLEAU 8a: influence de différents facteurs sur les délais de prise en charge

Paramètre	T0-T1(minutes)	p	T0-T4(minutes)	p
sexe				
-hommes (n=101)	329±427 (133) †		332±384 (197)	
-femmes (n=100)	288±364 (119)	0.79	332±366 (162)	0.68
diagnostic				
-IAM (n=69)	360±411 (200)		405±410 (250)	
-angor instable (n=47)	383±470 (165)	0.007 ‡	428±468 (234)	0.043 ‡
-autres diagnostics (n=85)	225±324 (79)		270±325 (131)	
HTA				
Oui (n=114)	308±418 (113)		354±418 (162)	
Non (n=78)	314±369 (167)	0.28	359±369 (210)	0.37
diabète				
Oui (n=50)	327±432 (124)		376±431 (174)	
Non (n=142)	306±388 (142)	0.87	350±388 (186)	0.89
hyperlipidémie				
Oui (n=82)	383±423 (208)		425±422 (266)	
Non (n=110)	255±370 (100)	0.007	303±372 (147)	0.001
abus nicotinique				
Oui (n=78)	334±420 (154)		378±420 (198)	
Non (n=114)	295±383 (114)	0.43	341±400 (162)	0.49
cardiopathie ischémique préexistante				
Oui (n=134)	323±409 (119)		368±410 (165)	
Non (n=61)	282±378 (169)	0.71	329±374 (215)	0.86
utilisation de médicaments cardiaques				
Oui (n=136)	323±409 (128)		368±410 (169)	
Non (n=62)	282±378 (147)	0.71	329±374 (204)	0.78
information				
Oui (n=93)	327±428 (112)		373±429 (160)	
Non (n=37)	346±390 (217)	0.43	396±390 (271)	0.33
âge				
>75 ans (n=101)	325±421 (112)		329±381 (150)	
65-74 ans (n=44)	326±406 (128)	NS #	371±401 (212)	NS #
<64 ans (n=56)	272±344 (154)		288±350 (198)	
T0				
06.00-18.00 (n=79)	208±361 (53)		251±360 (94)	
18.00-06.00 (n=122)	375±408 (217)	<0.001	421±406 (271)	<0.001
intensité de la douleur				
0-4 (n=97)	314±408 (128)		344±393 (164)	
5-10 (n=104)	303±388 (132)	0.96	349±388 (190)	0.96
profession				
-actifs (n=36)	288±388 (147)		333±385 (192)	
-retraités et autres (n=165)	313±400 (128)	0.78	349±391 (170)	0.79

† moyenne ± DS (médiane)

les valeurs entre les 3 groupes ne sont pas significatives

‡ méthode statistique de Kruskal-Wallis. La distribution n'étant pas normale, nous avons utilisé, pour la comparaison des groupes diagnostiques, le test non paramétrique de Mann-Whitney.

Les résultats de cette comparaison sont signalés sur le tableau 8b.

TABLEAU 8b : influence des 3 groupes diagnostiques sur les délais de prise en charge

Groupes diagnostiques	T0-T1	T0-T4
IAM vs angor instable	p= 0.08	p= 0.74
IAM vs autres diagnostics	p= 0.003	p= 0.006
angor instable vs autres diagnostics	p= 0.003	p= 0.04

Dans la population globale étudiée on a mis en évidence les différences significatives suivantes:

- les patients avec “autres diagnostics“ ont les temps médians pour l’appel des secours et pour l’hospitalisation les plus bas (79 minutes, respectivement 131 minutes ; p=0.003 soit vs IAM que vs angor instables, respectivement p=0.006 vs IAM et p=0.04 vs angor instable). Les patients avec IAM ont les temps médians les plus élevés (200 minutes et resp. 250 minutes)
- les patients avec une “hyperlipidémie “ ont un temps d’appel médian de 208 minutes vs 100 minutes en cas d’absence d’hyperlipidémie (p=0.007) et les temps d’hospitalisation sont respectivement de 266 et de 147 minutes (p=0.001)
- entre 06.00 et 18.00 le temps d’appel médian de T0-T1 est de 53 minutes alors qu’il est de 217 minutes si les douleurs apparaissent entre 18.00 et 06.00 (p<0.001). Les temps d’hospitalisation T0-T4 sont respectivement 94 et 271 minutes (p<0.001).

4.2 ANALYSE DES 4 GROUPES DIAGNOSTICS (SCA, IAM AI, AUTRES DIAGNOSTICS)

4.2.1 Syndrome coronarien aigu (SCA)

Le tableau 9 résume les caractéristiques générales du groupe.

TABLEAU 9: caractéristiques du groupe SCA

Paramètre	Groupe entier (n=116)	F (n=53)	H (n=63)	p ‡
âge :ans	74±12 †	79±9	70±12	0.001
Origine n,%				
Tessin	83 (71.6)	41 (73.4)	42 (66.7)	
reste de la Suisse	23 (19.8)	10 (19)	13 (20.6)	
étranger	10 (8.6)	2 (3.8)	8 (12.7)	

† moyenne ± DS

‡ hommes vs femmes

Se confirme le même profil d'âge et de provenance que pour la population globale (cf. tableau 1).

Le tableau 10 représente les intervalles de temps du processus d'intervention, ainsi que les comparaisons entre les hommes et les femmes.

TABLEAU 10: prise en charge entre hommes et femmes

intervalle	Groupe entier (n=116)	F (n=53)	H (n=63)	p ‡
T0-T1 minutes	369±434 (193) †	333±407 (152)	399±456 (201)	0.42
T0-T4 minutes	414±433 (250)	376±407 (187)	446±453 (254)	0.42
T0-T1 ≤ 30 min. n , %	25 (21.6)	13 (24.5)	12 (19)	0.5
T0-T4 n , %				0.03
≤ 60 minutes	14 (12.1)	6 (11.3)	8 (12.7)	
61-120 minutes	28 (24.1)	16 (30.2)	12 (19)	
121-360 minutes	34 (29.3)	14 (26.4)	20 (31.7)	
361-720 minutes	14 (12.1)	6 (11.3)	8 (12.7)	
≥ 721 minutes	26 (22.4)	11 (20.8)	15 (23.8)	

† moyenne ± DS (médiane)

‡ hommes vs femmes

Pour le groupe entier, les temps médians pour appeler les secours et ensuite pour arriver à l'hôpital étaient respectivement de 193 et 250 minutes, sans différence statistiquement significative entre hommes et femmes. Seulement 1 patient sur 5 a envoyé son appel au numéro de secours 144 dans les 30 minutes qui suivaient l'apparition des douleurs et environ 2/3 des patients sont arrivés à l'hôpital dans les 6 heures qui ont suivi. Dans ce groupe, les hommes arrivent plus tard à l'hôpital .

Dans le tableau 11 on a regroupé d'autres caractéristiques du groupe SCA.

TABLEAU 11: autres caractéristiques du groupe SCA

paramètre	Groupe entier (n=116)	F (n=53)	H (n=63)	p ‡
SMUR n , %	8 (6.9)	4 (7.5)	4 (6.3)	1.00
RCP n , %	1 (0.9)	1 (1.9)	0	
séjour hospitalier : jours	9±5 †	10±5	8±5	
SI n , %	91 (78.4)	36 (69.2)	55 (86)	0.01
étage n , %	25 (21.6)	16 (30.2)	9 (14.3)	0.04
cardiologie invasive n , %	47 (40.5)	10 (18.9)	37 (58.7)	<0.001
mortalité intra-hospitalière n , %	6 (5.2)	2 (3.8)	4 (6.3)	0.69

† moyenne ± DS

‡ hommes vs femmes

Le 45.7% des patients se plaignaient, à l'arrivée de l'ambulance, de douleurs initiales d'intensité entre 0 et 4 tandis que le restant 54.3%, de douleurs entre 5 et 10 : environ 20% avaient des douleurs d'intensité 8.

Un problème cardiaque était initialement évoqué par le 19.8% des patients et par le 47.4% des SP. L'intervention du SMUR a été nécessaire dans 8 cas (6.9%, 4 femmes et 4 hommes) : pour 1 femme avec une FV on a procédé à une RCP extra-hospitalière.

La durée moyenne du séjour a été de 9±5 jours. Le 78.4 % des patients a été surveillé aux SI (femmes: 69.2%,hommes: 86% , p=0.01) . Les femmes étaient hospitalisées plus fréquemment à l'étage (p=0.04). Le 40.5% des patients a nécessité un transfert vers un centre de cardiologie invasive : les hommes y étaient transférés plus fréquemment que les femmes (p<0.001).

Il y a eu 6 décès intra-hospitaliers.

Dans le tableau 12 on a résumé les habitudes pharmacologiques préexistantes et les facteurs de risque cardio-vasculaire.

TABLEAU 12: habitudes pharmacologiques et FRCV

paramètre	Groupe entier (n=116)	F (n=53)	H (n=63)	p ‡
utilisation de médicaments cardiaques n, %	84 (72.4)	49 (94.2)	35 (54.7)	<0.001
autres médicaments n, %	61 (52.6)	35 (67.3)	26 (40.6)	0.009
HTA n, %	68 (58.6)	34 (65.4)	34 (53.1)	0.34
diabète n, %	33 (28.5)	16 (30.8)	17 (26.6)	0.84
hyperlipidémie n, %	57 (49.1)	22 (42.3)	35 (54.7)	0.14
tabagisme n, %	49 (42.2)	9 (17.3)	40 (62.5)	<0.001
familiarité n, %	25 (21.6)	8 (15.4)	17 (26.6)	0.17
cardiopathie ischémique préexistante n, %	80 (69)	38 (73.1)	42 (65.6)	0.69
vasculopathie préexistante n, %	19 (16.4)	9 (17.3)	10 (15.6)	1.00

‡ hommes vs femmes

Presque ¾ des patients utilisaient déjà des médicaments à visée cardiaque avant l'événement actuel avec une prédominance de femmes qui consommaient également plus fréquemment d'"autres médicaments" (p<0.001 et p=0.009). L'HTA est le FRCV le plus fréquent, suivi par l'hyperlipidémie. Le seul facteur de risque avec une différence statistiquement significative entre les 2 sexes est le tabagisme, apanage des hommes (p<0.001).

76 patients (65.5%) se sont exprimés sur l'information: parmi ceux-ci, 70% se retiennent convenablement informés.

Sur le tableau 13 nous avons représenté une liste de facteurs dans le but de déterminer s'ils influencent les intervalles T0-T1 (intervalle entre l'apparition des douleurs et l'appel au numéro de secours 144) et T0-T4 (intervalle entre l'apparition des douleurs et l'arrivée à l'hôpital).

TABLEAU 13: influence de différents facteurs sur les délais de prise en charge

paramètre	T0-T1(minutes)	p	T0-T4(minutes)	p
sexe				
-hommes (n=63)	399±456 (201) †		446±453 (257) †	
-femmes (n=53)	333±407 (141)	0.42	376±407 (210)	0.42
HTA				
Oui (n=68)	356±450 (155)		401±449 (211)	
Non (n=48)	389±415 (222)	0.39	434±412 (266)	0.33
diabète				
Oui (n=33)	362±474 (130)		411±473 (199)	
Non (n=83)	373±420 (213)	0.53	416±419 (257)	0.65
hyperlipidémie				
Oui (n=57)	418±448 (220)		458±447 (291)	
Non (n=59)	322±419 (141)	0.16	372±418 (212)	0.23
abus nicotinique				
Oui (n=49)	401±452 (216)		444±449 (265)	
Non (n=67)	346±423 (169)	0.44	392±423 (212)	0.47
cardiopathie ischémique préexistante				
Oui (n=85)	403±475 (164)		446±476 (212)	
Non (n=31)	320±364 (216)	0.71	368±359 (263)	0.66
utilisation de médicaments cardiaques				
Oui (n=84)	382±448 (179)		425±448 (242)	
Non (n=32)	337±399 (206)	0.95	385±393 (253)	0.84
information				
Oui (n=53)	407±472 (200)		449±470 (250)	
Non (n=23)	423±439 (274)	0.68	474±438 (314)	0.52
âge				
>75 ans (n=64)	399±469 (169)		445±469 (212)	
65-74 ans (n=26)	330±431 (200)	NS #	375±426 (250)	NS #
<64 ans (n=26)	367±386 (208)		408±382 (261)	
T0				
06.00-18.00 (n=45)	215±356 (70)		257±352 (116)	
18.00-06.00 (n=71)	468±452 (277)	<0.001	514±451 (321)	<0.001
intensité de la douleur				
0-4 (n=52)	403±438 (227)		448±437 (275)	
5-10 (n=64)	343±432 (141)	0.3	388±431 (199)	0.33
profession				
-actifs (n=52)	333±407 (185)		376±407 (223)	
-retraités et autres (n=64)	399±456 (194)	0.65	446±453 (253)	0.66

† moyenne ± DS (médiane)

les valeurs entre les 3 groupes ne sont pas significatives

Statistiquement on a documenté une différence significative

- dans les temps d'appel pour la variable "heure d'apparition des douleurs"(T0) ($p < 0.001$) avec un temps médian d'appel de 70 minutes si les douleurs étaient apparues entre 06.00 et 18.00 heures vs 277 minutes si les douleurs étaient apparues entre 18.00 et 06.00 heures. Pour l'intervalle écoulé avant l'hospitalisation, le temps médian pour la "période d'apparition des douleurs" entre 06.00 et 18.00 heures était de 116 vs 321 minutes si la douleur était survenue entre 18.00 et 06.00 heures ($p < 0.001$).

4.2.2 Infarctus aigu du myocarde (IAM)

Dans le tableau 14 sont représentées les caractéristiques générales du groupe.

TABLEAU 14: caractéristiques du groupe IAM

Paramètre	Groupe entier (n=69)	F (n=25)	H (n=44)	p ‡
âge : ans	71±12 †	78±10	68±12	0.001
origine n, %				
Tessin	49 (71)	20 (80)	29 (66)	
reste de la Suisse	13 (18.8)	4 (16)	9 (20.5)	
étranger	7 (10.1)	1 (4)	6 (13.5)	

† moyenne ± DS

Le profil de ce groupe ressemble à celui de la population générale et du groupe SCA.

Le tableau 15 représente les intervalles de temps du processus d'intervention ainsi que les comparaisons entre hommes et femmes.

TABLEAU 15: prise en charge entre hommes et femmes

Intervalle	Groupe entier (n=69)	F (n=25)	H (n=44)	p ‡
T0-T1 minutes	360±411 (200) †	340±355 (245)	372±444 (185)	0.76
T0-T4 minutes	405±410 (250)	381±353 (275)	418±442 (249)	0.66
T0-T1 ≤ 30 minutes n, %	13 (18.8)	4 (16)	9 (20.5)	0.76
T0-T4 n, %				
≤ 60 minutes	5 (7.2)	1 (4)	4 (9.1)	0.64
61-120 minutes	18 (26.1)	6 (24)	12 (27.3)	
121-360 minutes	22 (31.9)	9 (36)	13 (29.5)	
361-720 minutes	10 (14.5)	5 (20)	5 (11.4)	
≥ 721 minutes	14 (20.3)	4 (16)	10 (22.7)	

† moyenne ± DS (médiane)

‡ hommes vs femmes

Les patients de ce groupe ont mis 200 minutes (valeur médiane) pour appeler le numéro de secours 144 et 250 minutes (valeur médiane) pour arriver à l'hôpital. Moins du 20% des patients avec un IAM ont appelé dans les 30 minutes qui ont suivi l'apparition des douleurs mais environ 2/3 ont atteint l'hôpital dans les 6 heures qui suivaient. On n'a mesuré aucune différence statistiquement significative entre les 2 sexes par rapport aux différents intervalles de temps entre l'apparition de la douleur thoracique et l'arrivée à l'hôpital.

D'autres caractéristiques du groupe IAM sont résumées dans le tableau 16.

TABLEAU 16: autres caractéristiques du groupe IAM

Paramètre		Groupe entier (n=69)	F (n=25)	H (n=44)	p ‡
thrombolyse	n, %	35 (50.7)	9 (36)	26 (59)	0.19
SMUR	n, %	6 (8.7)	4 (16)	2 (4.5)	0.18
RCP	n, %	1 (1.5)	1 (4)	0	
séjour hospitalier:	jours	9±5 †	11±4	8±5	
SI	n, %	67 (97.1)	24 (96)	43 (98)	1.00
étage	n, %	2 (2.9)	1 (4)	1 (2.3)	
cardiologie invasive	n, %	36 (52.2)	7 (28)	29 (66)	0.003
mortalité intra-hospitalière	n, %	6 (8.7)	2 (8)	4 (9.1)	1.00

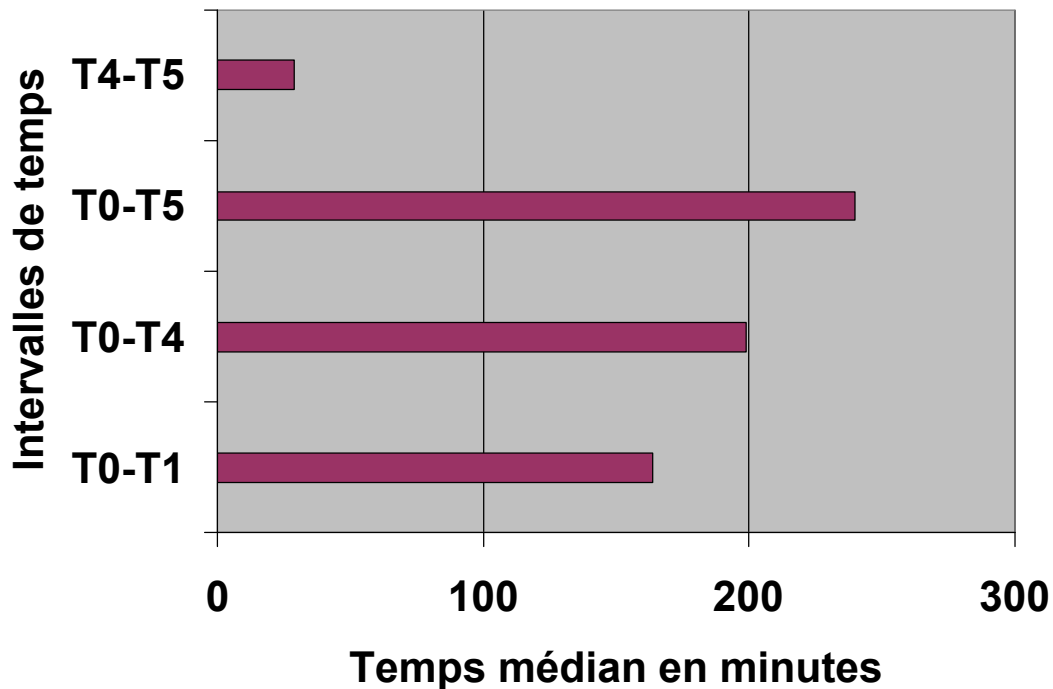
† moyenne ± DS

‡ hommes vs femmes

Environ la moitié des patients hospitalisés avec un diagnostic de IAM ont bénéficié d'une thérapie de revascularisation avec thrombolyse (pas de différence entre les 2 sexes). Par contre les hommes ont bénéficié plus fréquemment d'un transfert vers un centre de cardiologie invasive (p=0.003).

24 thrombolyse ont été effectuées chez des patients ayant atteint l'hôpital dans les 6 heures suivant l'apparition des douleurs, 5 chez des patients arrivés entre 6 et 12 heures et 6 chez des patients dont la symptomatologie persistait depuis plus que 12 heures.

La figure 2 représente les différents intervalles de temps attribués aux patients avec un IAM, ayant bénéficié d'une thrombolyse.

FIGURE 2: intervalles de temps et IAM avec thrombolyse


36.3% des patients avaient des douleurs d'intensité initiale entre 0 et 4, 25% environ se plaignaient de douleurs d'intensité 8 et le reste de douleurs d'intensité comprise entre 5 et 10.

Un IAM était initialement évoqué par 24.6% des patients et par 34.8% des SP.

Le SMUR a dû intervenir dans 6 cas et 1 RCP extra-hospitalière a été nécessaire pour une femme avec FV.

La durée moyenne de séjour a été de 9 ± 5 jours (11 ± 4 pour les femmes et 8 ± 5 pour les hommes). La grande majorité des patients avec IAM a été surveillée aux SI, alors que 52% des patients ont bénéficié d'un transfert vers un centre de cardiologie invasive. Il y a eu 6 décès intra-hospitaliers.

Les habitudes pharmacologiques préexistantes et les facteurs de risque cardio-vasculaire du groupe IAM sont représentées dans le tableau 17.

TABEAU 17: habitudes pharmacologiques et FRCV

paramètre		Groupe entier (n=69)	F (n=25)	H (n=44)	p ‡
utilisation de médicaments cardiaques	n , %	44 (63.8)	17 (68)	27 (61.4)	0.61
autres médicaments	n , %	29 (42)	16 (64)	13 (29.5)	0.01
HTA	n , %	37 (53.6)	13 (52)	24 (54.6)	1.00
diabète	n , %	24 (34.8)	11 (44)	13 (29.5)	0.29
hyperlipidémie	n , %	42 (60.9)	15 (60)	27 (61.4)	1.00
tabagisme	n , %	31 (45)	5 (20)	26 (59.1)	0.002
familiarité	n , %	19 (27.5)	4 (16)	15 (34.1)	0.16
cardiopathie ischémique préexistante	n , %	48 (69.6)	20 (80)	28 (63.6)	0.18
vasculopathie préexistante	n , %	13 (18.8)	5 (20)	8 (18.2)	1.00

‡ hommes vs femmes

Dans plus des 2/3 des cas il s'agissait de patients avec une cardiopathie connue et qui prenaient déjà des médicaments spécifiques. La consommation "d'autres médicaments" met en évidence une différence significative entre les 2 sexes ($p=0.01$). Le FRCV le plus important est l'hyperlipidémie, suivie par l'HTA et le tabagisme (les hommes fument davantage que les femmes; $p=0.002$).

Moins de la moitié (46.4%) des patients se disaient informés.

Sur le tableau 18 nous avons représenté une liste de facteurs dans le but de déterminer s'ils influencent les intervalles de temps T0-T1 (intervalle entre l'apparition des douleurs et l'appel au numéro d'urgence 144) et T0-T4 (intervalle entre l'apparition des douleurs et l'arrivée à l'hôpital).

TABLEAU 18: influence de différents facteurs sur les délais de prise en charge

paramètre	T0-T1(minutes)	p	T0-T4(minutes)	p
sexe				
-hommes (n=44)	372±444 (185) †		418±442 (249)	
-femmes (n=25)	340±355 (245)	0.76	381±353 (275)	0.66
HTA				
Oui (n=37)	332±415 (169)		377±417 (210)	
Non (n=32)	393±410 (235)	0.29	436±405 (278)	0.24
diabète				
Oui (n=24)	366±472 (129)		415±472 (188)	
Non (n=45)	357±380 (216)	0.54	399±378 (263)	0.72
hyperlipidémie				
Oui (n=42)	420±429 (253)		457±428 (292)	
Non (n=27)	267±370 (120)	0.08	322±373 (177)	0.15
abus nicotinique				
Oui (n=31)	325±396 (164)		367±392 (199)	
Non (n=38)	389±426 (221)	0.63	435±426 (269)	0.52
cardiopathie ischémique préexistante				
Oui (n=48)	366±416 (167)		410±418 (223)	
Non (n=21)	349±409 (216)	0.76	393±401 (263)	0.69
utilisation de médicaments cardiaques				
Oui (n=44)	326±419 (185)		408±421 (225)	
Non (n=25)	350±405 (217)	0.91	398±396 (263)	0.78
information				
Oui (n=32)	328±419 (185)		365±416 (222)	
Non (n=37)	531±460 (379)	0.08	584±458 (430)	0.04
âge				
>75 ans (n=32)	379±427 (201)		427±429 (263)	
65-74 ans (n=18)	314±395 (124)	NS #	357±387 (205)	NS #
<64 ans (n=19)	404±424 (226)		441±421 (283)	
T0				
06.00-18.00 (n=29)	221±366 (63)		262±361 (116)	
18.00-06.00 (n=40)	462±416 (299)	0.001	508±415 (336)	0.001
intensité de la douleur				
0-4 (n=24)	339±395 (217)		381±389 (270)	
5-10 (n=45)	356±416 (167)	0.83	401±415 (205)	0.89
profession				
-actifs (n=13)	422±469 (199)		466±465 (247)	
-retraités et autres (n=56)	346±400 (201)	0.54	390±399 (254)	0.56

† moyenne ± DS (médiane)

les valeurs entre les 3 groupes ne sont pas significatives

On a constaté des différences significatives

- dans les temps d'appel pour le paramètre "heure d'apparition des douleurs" (T0) ($p=0.001$) avec un temps médian d'appel de 63 minutes si les douleurs sont apparues entre 06.00 et 18.00 heures vs 299 minutes (temps médian) si les douleurs sont apparues entre 18.00 et 06.00 heures. Pour l'hospitalisation, le temps médian pour l' "heure d'apparition des douleurs" (T0) entre 06.00 et 18.00 heures a été de 116 vs 336 minutes si la douleur est survenue entre 18.00 et 06.00 heures ($p<0.001$)
- pour la variable "information" pour le temps d'hospitalisation (T0-T4, $p=0.04$) avec une valeur médiane de 430 minutes pour les patients non informés vs 222 minutes pour les patients informés. Pour le même groupe on a constaté une tendance vers une valeur significative ($p=0.08$) en ce qui concerne les temps médians d'appel (T0-T1).

4.2.3 Angor instable (AI)

Les caractéristiques générales du groupe sont représentées dans le tableau 19.

TABLEAU 19: caractéristiques du groupe AI

Paramètre	Groupe entier (n=47)	F (n=28)	H (n=19)	p ‡
âge : ans	78±9 †	80±9	75±10	0.02
origine n , %				
Tessin	34 (72.3)	21 (75)	13 (68.4)	
Reste de la Suisse	10 (21.3)	6 (21.4)	4 (21.1)	
Etranger	3 (6.4)	1 (3.6)	2 (10.5)	

† moyenne ± DS

Le profil de ce groupe ressemble à celui de la population globale et des groupes SCA et IAM.

Dans le tableau 20 on a résumé les intervalles de temps mesurés .

TABLEAU 20: prise en charge entre hommes et femmes

intervalle	Groupe entier (n=47)	F (n=28)	H (n=19)	p ‡
T0-T1 minutes	383±470 (165) †	326±458 (70)	460±487 (251)	0.14
T0-T4 minutes	428±468 (234)	371±458 (116)	506±483 (296)	0.12
T0-T1 ≤ 30 minutes n, %	12 (25.5)	9 (32.1)	3 (15.8)	0.31
T0-T4 n, %				
≤ 60 minutes	8 (17)	5 (17.9)	3 (15.8)	0.25
61-120 minutes	11 (23.4)	9 (32.1)	2 (10.5)	
121-360 minutes	11 (23.4)	6 (21.4)	5 (26.3)	
361-720 minutes	6 (12.8)	2 (7.1)	4 (21.1)	
≥ 721 minutes	11 (23.4)	6 (21.4)	5 (26.3)	

† moyenne ± DS (médiane)

‡ hommes vs femmes

Les patients avec un angor instable ont nécessité 165 minutes (valeur médiane) pour appeler le numéro de secours 144 et 234 minutes (valeur médiane) pour arriver à l'hôpital. ¼ des patients a appelé dans les 30 minutes qui ont suivi l'apparition des douleurs et un peu moins des 2/3 a atteint l'hôpital dans les 6 heures suivantes. Il n'y a pas eu de différence significative entre les 2 sexes concernant les différents intervalles de temps mesurés pour atteindre l'hôpital (T0-T4).

D'autres caractéristiques du groupe "angor instable" sont représentées dans le tableau 21.

TABLEAU 21: autres caractéristiques du groupe AI

paramètres		Groupe entier (n=47)	F (n=28)	H (n=19)	p ‡
SMUR	n, %	2 (4.3)	2 (7.1)	0	
RCP	n, %	0	0	0	
séjour hospitalier :	jours	8±5	8±6	7±3	
SI	n, %	24 (51)	12 (43,6)	12 (63,2)	0.24
étage	n, %	23 (46.9)	15 (53.6)	8 (42.1)	0.56
cardiologie invasive	n, %	11 (23.4)	3 (10.7)	8 (42.1)	0.02
mortalité intra-hospitalière	n, %	0	0	0	

Environ 60% des patients se plaignaient au départ de douleurs entre 0 et 4 et 20% d'une intensité de 4. Les autres avaient des douleurs comprises entre 5 et 10.

Un problème cardiaque était initialement évoqué par le 12.8 % des patients et par le 66 % des SP. Le SMUR a dû intervenir à 2 reprises, aucune RCP a été effectuée.

Le séjour moyen du groupe a été de 8±5 jours (8±6 pour les femmes et 7±3 pour les hommes).

La moitié des patients a nécessité à l'admission une surveillance aux SI. Moins d'un ¼ du groupe entier a nécessité un transfert vers un centre de cardiologie invasive (surtout les hommes, p=0.02).

Les habitudes pharmacologiques préexistantes et les facteurs de risque cardio-vasculaire du groupe sont résumés dans le tableau 22.

TABLEAU 22: habitudes pharmacologiques et FRCV

paramètre	Groupe entier (n=47)	F (n=28)	H (n=19)	p ‡
utilisation de médicaments cardiaques n, %	40 (85)	22 (78.6)	18 (94.7)	0.22
autres médicaments n, %	32 (68)	19 (67.9)	13 (68.4)	1.00
HTA n, %	31 (66)	21 (75)	10 (52.6)	0.13
diabète n, %	9 (19)	5 (17.9)	4 (21.1)	1.00
hyperlipidémie n, %	15 (32)	7 (25)	8 (42.1)	0.34
tabagisme n, %	18 (38.3)	4 (14.3)	14 (73.7)	<0.001
familiarité n, %	6 (12.8)	4 (14.3)	2 (10.5)	1.00
cardiopathie ischémique préexistante n, %	32 (68.1)	18 (64.3)	14 (73.7)	0.54
vasculopathie préexistante n, %	6 (12.8)	4 (14.3)	2 (10.5)	1.00

‡ hommes vs femmes

Le pourcentage de patients avec une cardiopathie préexistante traitée demeure élevé. Le FRCV principal est l'HTA, suivi par le tabagisme (les hommes fument davantage que les femmes, $p < 0.001$) et l'hyperlipidémie.

Le 44,7% des patients se disait convenablement informé.

Sur le [tableau 23](#) nous avons représenté une liste de facteurs dans le but de déterminer s'ils influencent les intervalles de temps T0-T1 (intervalle entre l'apparition des douleurs et l'appel au numéro de secours 144) et T0-T4 (intervalle entre l'apparition des douleurs et l'arrivée à l'hôpital).

TABLEAU 23: influence de différents facteurs dans les délais de prise en charge

paramètre	T0-T1(minutes)	p	T0-T4(minutes)	p
sexe				
-hommes (n=19)	460±487 (274) †	0.14	506±483 (321)	0.12
-femmes (n=28)	326±458 (91)		371±458 (133)	
HTA				
Oui (n=31)	384±493 (141)	0.98	429±490 (212)	0.89
Non (n=16)	380±436 (193)		428±440 (251)	
diabète				
Oui (n=9)	349±505 (141)	0.78	401±503 (212)	0.76
Non (n=38)	391±468 (189)		435±467 (245)	
hyperlipidémie				
Oui (n=15)	412±513 (187)	0.98	462±513 (267)	0.92
Non (n=32)	369±456 (155)		413±454 (223)	
abus nicotinique				
Oui (n=18)	531±521 (295)	0.09	578±517 (334)	0.07
Non (n=29)	290±418 (112)		336±419 (149)	
cardiopathie ischémique préexistante				
Oui (n=37)	424±517 (141)	0.85	467±516 (212)	0.79
Non (n=10)	296±349 (198)		348±348 (253)	
utilisation de médicaments cardiaques				
Oui (n=40)	399±483 (166)	0.87	444±481 (251)	0.9
Non (n=7)	292±406 (165)		338±410 (203)	
information				
Oui (n=21)	528±532 (315)	0.07	577±528 (347)	0.09
Non (n=6)	119±141 (46)		165±133 (94)	
âge				
>75 ans (n=32)	399±469 (153)	NS #	445±469 (208)	NS #
65-74 ans (n=9)	330±431 (230)		375±426 (271)	
<64 ans (n=6)	367±386 (104)		408±382 (175)	
T0				
06.00-18.00 (n=16)	203±349 (91)	0.1	248±347 (133)	0.07
18.00-06.00 (n=31)	475±502 (274)		522±500 (321)	
intensité de la douleur				
0-4 (n=26)	403±438 (251)	0.16	448±437 (296)	0.16
5-10 (n=21)	343±432 (112)		388±431 (149)	
profession				
-actifs (n=3)	333±407 (62)	0.85	376±407 (116)	0.89
-retraités et autres (n=44)	399±456 (176)		446±453 (245)	

† moyenne ± DS (médiane)

les valeurs entre les 3 groupes ne sont pas significatives.

Aucune différence statistiquement significative a été mise en évidence. Nous remarquons toutefois une tendance à l'appel retardé et à l'hospitalisation si la période d'apparition des douleurs se situe entre 18.00 et 06.00 heures.

4.2.4 Autres diagnostics (AD)

Dans le tableau 24 on retrouve les caractéristiques générales du groupe.

TABLEAU 24: caractéristiques du groupe AD

paramètre	Groupe entier (n=85)	F (n=47)	H (n=38)	p ‡
âge : ans	68±17 †	72±18	64±15	0.06
origine n , %				
Tessin	70 (82.4)	38 (80.9)	32 (84.2)	
reste de la Suisse	8 (9.4)	4 (8.5)	4 (10.5)	
étranger	7 (8.2)	5 (10.6)	2 (5.3)	

† moyenne ± DS

‡ hommes vs femmes

On y retrouve les mêmes caractéristiques apparues dans les autres groupes.

Le tableau 25 regroupe les diagnostics les plus fréquents rencontrés dans ce groupe.

TABLEAU 25: diagnostics retenus

Diagnostic	n
douleurs atypiques ou d'origine indéterminée	14
douleurs thoraciques d'origine ostéo-articulaire	10
insuffisance cardiaque gauche d'origine ischémique présumée #	9
tétanie d'hyperventilation	5
insuffisance cardiaque biventriculaire d'origine ischémique présumée #	4
embolie pulmonaire	4
syncope d'origine indéterminée	4
tachycardie supraventriculaire à complexes étroits	3
BPCO décompensée	2
péricardite	2

sans IAM et sans angor, ne répondant donc pas aux critères de SCA

Les intervalles de temps mesurés dans ce groupe sont résumés dans le tableau 26.

TABLEAU 26: prise en charge entre hommes et femmes

intervalle	Groupe entier (n=85)	F (n=47)	H (n=38)	p ‡
T0-T1 minutes	225±324 (79) †	240±309 (109)	208±302 (61)	0.27
T0-T4 minutes	428±468 (131)	285±313 (156)	252±342 (93)	0.45
T0-T1 ≤ 30 minutes	n, % 32 (37.6)	16 (34)	16 (42.1)	0.5
T0-T4	n, %			0.58
≤ 60 minutes	22 (25.9)	12 (25.5)	10 (26.3)	
61-120 minutes	17 (20)	7 (14.9)	10 (26.3)	
121-360 minutes	25 (29.4)	15 (31.9)	10 (26.3)	
361-720 minutes	12 (14.1)	8 (17)	4 (10.5)	
≥ 721 minutes	9 (10.6)	5 (10.6)	4 (10.5)	

† moyenne ± DS (médiane)

‡ hommes vs femmes

Les patients sans SCA ont mis 79 minutes (valeur médiane) pour appeler le numéro de secours 144 et 131 minutes (valeur médiane) pour atteindre l'hôpital: les valeurs sont plus basses que pour les autres groupes analysés (voir tableau 8b).

37.6 % des patients ont appelé dans les 30 minutes suivant l'apparition des douleurs et les ¾ des patients ont atteint l'hôpital dans les 6 heures suivantes. Aucune différence significative a été documentée entre les 2 sexes par rapport aux différents intervalles de temps analysés pour atteindre l'hôpital (T0-T4).

Autres caractéristiques du groupe sont exposées dans le tableau 27.

TABLEAU 27: autres caractéristiques du groupe AD

Paramètre	Groupe entier (n=85)	F (n=47)	H (n=38)	p ‡
SMUR	n, % 15 (17.6)	9 (19.1)	6 (15.8)	0.78
RCP	n, % 0	0	0	
séjour hospitalier :	jours 9±6 †	9±6	9±7	
SI	n, % 24 (28.2)	12 (25.5)	12 (31.6)	0.63
Etage	n, % 44 (51.8)	25 (53.2)	19 (50)	0.83
traitement ambulatoire	n, % 17 (20)	9 (19.1)	8 (21.1)	0.73
cardiologie invasive	n, % 7 (8.2)	5 (10.6)	2 (5.3)	0.45
mortalité intra-hospitalière	n, % 2 (2.4)	1 (2.1)	1 (2.6)	1

† moyenne ± DS

‡ hommes vs femmes

Un peu plus que la moitié (54.2%) des patients avaient des douleurs initiales comprises entre 0 et 4 et à l'arrivée de l'ambulance il y avait 16.5% des patients qui étaient asymptomatiques.

Un problème cardiaque a été initialement évoqué par le 24.7 % des patients et par le 83.5% des SP. Le SMUR a dû intervenir à 15 reprises sans effectuer aucune RCP . Le séjour moyen a été de 9±6 jours (9±6 pour les femmes et 9±7 pour les hommes). 20% des patients a pu être traité en régime ambulatoire. La moitié des patients a pu être traitée dès l'admission à l'étage sans surveillance aux SI.

Un SCA a quand même été suspecté chez 13 patients (15.3%, 6 femmes et 7 hommes), et pour 7 patients (8.2 %) on a prévu un examen invasif pour confirmer le diagnostic. Ainsi environ la moitié des patients avec "autres diagnostics" mais une suspicion de SCA n'a pas nécessité de transfert vers un centre de cardiologie invasive (sans différence entre hommes et femmes; $p=0.45$).

Il y a eu 2 décès intra-hospitaliers à cause d'un choc septique.

Les habitudes pharmacologiques préexistantes et les facteurs de risque cardio-vasculaire sont résumés dans le tableau 28.

TABLEAU 28: habitudes pharmacologiques et FRCV

Paramètre		Groupe entier (n=85)	F (n=47)	H (n=38)	p ‡
utilisation de médicaments cardiaques	n, %	52 (61.2)	33 (70.2)	19 (50)	0.08
autres médicaments	n, %	49 (57.6)	30 (63.8)	19 (50)	0.27
HTA	n, %	46 (54.1)	25 (53.2)	21 (55.3)	1.00
diabète	n, %	17 (20)	8 (17)	9 (23.7)	0.59
hyperlipidémie	n, %	25 (29.4)	15 (31.9)	10 (26.3)	0.64
tabagisme	n, %	29 (34.1)	7 (14.5)	22 (57.9)	<0.001
familiarité	n, %	8 (9.4)	2 (4.3)	6 (15.8)	0.13
cardiopathie ischémique préexistante	n, %	49 (57.6)	28 (59.6)	21 (55.3)	0.83
vasculopathie préexistante	n, %	10 (11.8)	5 (10.6)	5 (13.2)	0.75

‡ hommes vs femmes

Plus de la moitié des patients avaient une cardiopathie préexistante traitée. Le FRCV principal est l'HTA, suivi par le tabagisme et l'hyperlipidémie. Le tabagisme est plus fréquent chez les hommes ($p<0.001$).

Le 44,7% des patients se disaient convenablement informé.

Sur le tableau 29 nous avons représenté une liste de facteurs dans le but de déterminer s'ils influencent les intervalles de temps T0-T1 (intervalle entre l'apparition des douleurs et l'appel au numéro de secours 144) et T0-T4 (intervalle entre l'apparition des douleurs et l'arrivée à l'hôpital).

TABLEAU 29: influence de différents facteurs sur les délais de prise en charge

paramètres	T0-T1(minutes)	p	T0-T4 (minutes)	p
sexe				
-hommes (n=38)	208±302 (65) †		252±342 (105)	
-femmes (n=47)	240±309 (105)	0.27	285±313 (152)	0.45
HTA				
Oui (n=46)	238±358 (87)		286±360 (127)	
Non (n=30)	195±244 (84)	0.55	239±249 (134)	0.98
diabète				
Oui (n=17)	260±340 (105)		307±338 (131)	
Non (n=59)	219±312 (79)	0.980	256±316 (68)	0.55
hyperlipidémie				
Oui (n=25)	301±353 (128)		348±354 (194)	
Non (n=51)	182±293 (60)	0.05	228±297 (122)	0.03
abus nicotinique				
Oui (n=29)	220±336 (88)		267±343 (131)	
Non (n=47)	222±308 (60)	0.97	268±308 (132)	0.96
cardiopathie ischémique préexistante				
Oui (n=49)	215±316 (78)		262±318 (131)	
Non (n=30)	232±312 (98)	0.52	275±316 (148)	0.99
utilisation de médicaments cardiaques				
Oui (n=52)	228±317 (92)		274±319 (134)	
Non (n=30)	224±350 (76)	0.77	269±350 (124)	0.75
information				
Oui (n=40)	222±345 (79)		272±347 (123)	
Non (n=15)	220±260 (170)	0.64	266±261 (214)	0.53
âge				
>75 ans (n=39)	217±320 (57)		264±325 (131)	
65-74 ans (n=16)	310±402 (113)	NS #	357±397 (187)	NS #
<64 ans (n=30)	190±284 (70)		233±283 (121)	
T0				
06.00-18.00 (n=32)	170±331 (23)		211±333 (71)	
18.00-06.00 (n=53)	262±317 (120)	0.006	310±316 (177)	0.003
intensité douleur				
0-4 (n=46)	215±350 (65)		260±351 (120)	
5-10 (n=39)	236±293 (117)	0.47	283±296 (177)	0.64
profession				
-actifs (n=20)	240±309 (64)		285±313 (105)	
-retraités et autres (n=65)	208±343 (88)	0.71	253±342 (132)	0.65

† moyenne ± DS (médiane)

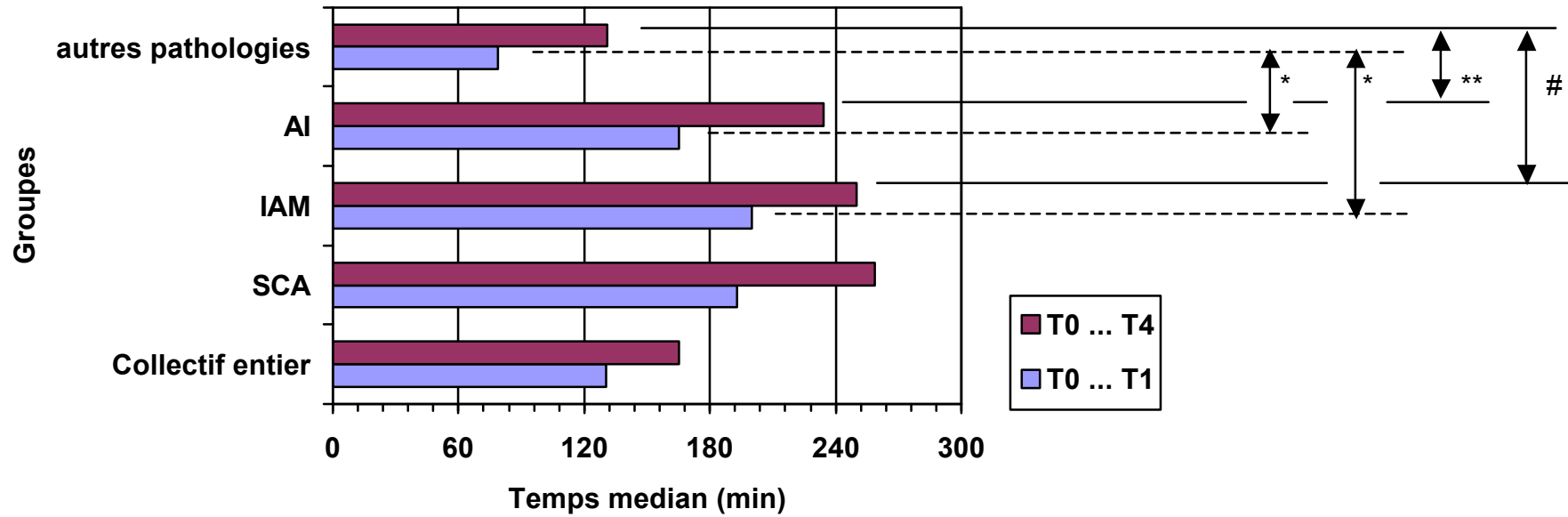
les valeurs entre les 3 groupes ne sont pas significatives

On a constaté des différences statistiquement significatives

- dans les temps d'appel pour le paramètre "hyperlipidémie" ($p=0.05$) avec une valeur médiane d'appel de 60 minutes en cas d'absence de hyperlipidémie vs 128 minutes s'il y a une hyperlipidémie. Pour l'hospitalisation, les valeurs médianes sont de 122 minutes respectivement de 194 minutes ($p=0.003$)
- pour le paramètre "heure d'apparition des douleurs" (T0) ($p=0.006$, respectivement $p=0.003$) avec un temps médian d'appel de 23 minutes lorsque les douleurs apparaissent entre 06.00 et 18.00 vs 120 minutes si les douleurs apparaissent entre 18.00 et 06.00 heures (71 et 177 minutes pour T0-T4).

La figure 3 représente graphiquement la distribution des temps médians en minutes intéressant les intervalles de temps T0-T1 et T0-T4 pour tous les groupes analysés ainsi que pour le collectif entier.

FIGURE 3: temps T0-T1 et T0-T4, distribution des valeurs médianes pour les groupes analysés



5 DISCUSSION

Cette étude prospective sur 201 patients présentant une douleur thoracique a analysé les événements survenus depuis l'apparition de la symptomatologie jusqu'à l'arrivée aux urgences de l'hôpital.

Les résultats principaux de cette étude sont d'une part un intervalle de réaction T0-T1 trop long (ce qui entraîne, par conséquence, un allongement de T0-T4) chez les groupes à haut risque - IAM et AI - et, d'autre part, une prolongation de cet intervalle T0-T1 quand la douleur thoracique apparaît durant la nuit.

5.1 LE FACTEUR "TEMPS"

Comme d'autres travaux l'ont démontré, notre étude confirme que le délai entre l'apparition des douleurs thoraciques et l'appel des secours (T0-T1) est le facteur déterminant l'intervalle de temps entre l'apparition des DT et l'arrivée à l'hôpital (T0-T4) (19-23).

Cette latence avant l'appel des secours concerne surtout les groupes à haut risque, c'est-à-dire les patients avec SCA. Etant donné qu'il s'agit d'un collectif de patients âgés souvent déjà au bénéfice d'un traitement à visée cardiaque (probablement en raison d'une cardiopathie ischémique préexistante) ce résultat est plutôt surprenant. On pourrait s'imaginer que ces patients soient bien informés sur la signification d'une DT et sur l'attitude à adopter, étant donné leur fréquents contacts avec du personnel médical et paramédical. Sur la base des questionnaires, les patients avec un infarctus du myocarde documenté évoquent d'ailleurs fréquemment ce diagnostic à l'arrivée des SP. Comment donc expliquer le délai de réaction de ces patients? L'identification de la douleur, souvent déjà expérimentée et donc moins inquiétante, la possibilité d'une automédication grâce à un traitement à visée cardiaque à domicile sont autant d'explications qui reflètent une information médicale mal comprise voire inadéquate.

La comparaison avec les patients qui ne sont pas atteints d'un SCA est frappante. En effet, ce dernier groupe réagit bien différemment au moment de la survenue d'une douleur thoracique: on pourrait donc s'imaginer qu'il s'agit ici d'une situation inconnue et angoissante pour des sujets n'ayant pas encore été confrontés avec une maladie coronarienne aiguë mais tout de même probablement conscients d'avoir une cardiopathie préexistante en raison d'un traitement actuel spécifique (par exemple un antiagrégant ou un antihypertenseur).

Ces constatations mettent l'accent sur l'importance de l'information, qui doit être ciblée à tous les groupes et constamment répétée (21, 26, 32, 56-60). La participation du Canton du Tessin à l'étude MONICA en est un exemple (61-63) : elle a démontré qu'après des campagnes publicitaires ciblées, l'intervalle T0-T4 s'était réduit de 1986 à 1990. Environ dix ans plus tard, le même intervalle est passé, pour le groupe IAM, de 160 à 250 minutes, confirmant ainsi une tendance déjà rapportée en Suisse (45). La même tendance est présente au Danemark (32) également chez les patients à haut risque. Aux Etats-Unis (46) par contre, grâce à une recrudescence de l'information, cet intervalle s'est raccourci ces dernières années pour les patients avec infarctus aigu du myocarde.

Il est aussi intéressant de constater que dans certains groupes il existe une relation entre l'allongement de T0-T1, et donc de T0-T4, et certains facteurs de risque cardiovasculaire, plus précisément un tabagisme et une hyperlipidémie. Dans ce cas, un manque d'information ciblée n'a vraisemblablement pas permis le raisonnement suivant:

"si j'ai un certain facteur de risque, en présence de douleur thoracique je dois évoquer la possibilité d'un syndrome coronarien aigu et donc je dois agir le plus rapidement possible".

Pour le groupe infarctus aigu du myocarde, notre étude montre également que les hommes fumeurs, en cas de douleur, atteignent l'hôpital plus tardivement que les femmes. Il n'est pas aisé d'interpréter cette différence qui est peut-être d'ordre socio-culturelle : une plus grande résistance à la douleur, une meilleure intégration familiale (et donc un soutien psychologique meilleur pour les hommes), ainsi qu'un âge moyen plus bas que les femmes pourraient représenter des facteurs expliquant la différence observée dans notre travail.

Comme il a été rapporté dans d'autres études (27, 32, 36, 42, 66), ce travail retrouve, pour le groupe infarctus du myocarde, un délai de réaction plus important quand la DT survient pendant la nuit. En effet, les intervalles T0-T1 et T0-T4 sont significativement plus longs que lors de douleurs apparues pendant le jour. Cette différence se retrouve également dans les groupes SCA et autres diagnostiques.

L'interprétation semble ici plus aisée: il s'agit peut-être d'une règle sociale tacite qui pousse la patient à ne pas déranger au cours de la nuit (même si souvent les heures nocturnes sont les plus angoissantes lorsqu'on se sent mal). Voici un comportement pouvant être ciblé lors d'une nouvelle campagne d'information! Même pendant la nuit, donc, "time is heart muscle" ou "heart muscle does not sleep".

5.2 DIAGNOSTICS SUPPOSES ET INFORMATION

Notre travail montre que derrière une DT, à part le syndrome coronarien aigu, se cache une longue liste de diagnostics. La plupart de nos patients avec douleur thoracique ont été hospitalisés, 57.7 % seulement avec un diagnostic définitif de syndrome coronarien aigu. Contrairement aux patients qui sous-estiment leur douleur, les secoureurs professionnels surestiment souvent la présence d'un syndrome coronarien aigu et appliquent le protocole "douleur thoracique" prévu à cet escient. Cette attitude a été bénéfique, un traitement adéquat ayant été entrepris le plus rapidement possible pour les patients avec angor instable ou infarctus aigu du myocarde. Le fait d'avoir surestimé un syndrome coronarien aigu a été probablement favorisé par l'intensité initiale de la douleur.

Presque la moitié des patients se sont déclarés informés sur l'attitude à avoir en cas de douleur thoracique, mais seulement 10 % affirment l'avoir été par des professionnels de la santé. Un patient sur trois a évoqué la présence d'un possible problème cardiaque au moment de la survenue de la douleur. Il est étonnant de constater que les patients avec un infarctus aigu du myocarde en évolution évoquent le plus souvent un diagnostic correct même s'ils tardent davantage à demander de l'aide.

Il existe donc bel et bien un manque de compréhension de l'importance du SCA et donc un manque d'information, ceci d'autant plus que dans le groupe des patients avec un infarctus aigu, ceux qui se sont déclarés informés sont arrivés à l'hôpital avec un délai plus court que les autres.

5.3 FACTEURS DE RISQUE CARDIO-VASCULAIRE

En ce qui concerne les facteurs de risque cardio-vasculaire, on trouve en première position l'hypertension artérielle systémique, suivie de l'hyperlipidémie et du tabagisme, ce dernier étant le net apanage des hommes. Comme on l'a déjà évoqué, ces facteurs de risque ne suffisent pas à rendre les patients plus conscients de l'urgence en cas

d'apparition d'une douleur thoracique. Là aussi, il existe un terrain d'exploitation pour une information, mieux ciblée aux divers groupes à risque.

5.4 GROUPE INFARCTUS AIGU DU MYOCARDE

Pour cette catégorie de patients, on trouve dans la littérature des études suisses (19, 24, 42, 45), en particulier le registre suisse des infarctus aigus du myocarde pour les années 1995 et 1996 (31), et des études internationales (44, 46) qui nous permettent d'effectuer une comparaison avec nos données. Par rapport à ces études, notre collectif de patients avec infarctus aigu du myocarde présente un âge moyen plus élevé. Le pourcentage d'hommes est le même que celui du registre PIMICS (31); les hommes sont plus nombreux et plus jeunes que les femmes, qui elles présentent plus fréquemment un diabète et dont l'anamnèse révèle une présence plus accentuée de cardiopathie ischémique préexistante. Si l'on excepte le tabagisme, bien plus fréquent chez les hommes, notre étude n'a pas mis en évidence de différences significatives entre hommes et femmes concernant la présence d'une hypertension artérielle systémique, d'une hyperlipidémie ou d'une artériopathie périphérique.

En ce qui concerne l'intervalle de temps entre l'apparition de la douleur et l'arrivée à l'hôpital (T0-T4), les temps mesurés dans notre étude (temps moyen=6h 45min, temps médian=4h 10 min) se situent dans la moyenne, entre les deux extrêmes minimaux et maximaux rapportés dans les études internationales (19, 24, 31-33, 36-39, 41-43, 45-47, 49, 67, 68, 69). Au niveau suisse, toujours par rapport à notre étude, on retrouve des intervalles de temps similaires à ceux qui ont été mesurés à Olten en 1997 (24), plus courts par rapport à ceux du registre suisse (31) mais plus longs par rapport à trois autres études nationales (19, 42, 45). Finalement, l'intervalle de temps T0-T4 s'est allongé par rapport à celui rapporté dans l'étude MONICA (61-63); nous pouvons en conclure que l'intervalle entre l'apparition des douleurs et l'arrivée à l'hôpital est en train de s'allonger en Suisse (45).

Comme il a été rapporté dans le registre suisse (31), nous confirmons que la thrombolyse est prescrite plus fréquemment chez les hommes qui sont d'ailleurs plus souvent dirigés vers un centre de cardiologie invasive. En ce qui concerne notre collectif, une des explications serait l'âge moyen plus bas dans ce sous-groupe et une attitude médicale couramment adoptée qui consiste à traiter plus agressivement des patients plus jeunes et moins polymorbides. L'argument de l'indication à la cardiologie invasive est d'ailleurs biaisé par le fait que, au moment de la période de la récolte des données, le Cardiocentro Ticino n'était pas encore actif, c'est pourquoi notre attitude était en général plus restrictive par rapport aux centres universitaires ou par rapport à ces unités de soins intensifs non-éloignées des centres de cardiologie invasive. Cependant, malgré l'allongement de l'intervalle T0-T4, conformément à d'autres études (32, 41, 43, 44), environ les deux tiers des patients du groupe infarctus aigu du myocarde arrivent à l'hôpital dans les premières six heures après l'apparition de la douleur.

Nombreuses études ont cherché de mettre en évidence les facteurs pouvant influencer l'intervalle T0-T4, sans retrouver d'unanimité. Les plus fréquemment mentionnés sont les principaux facteurs de risque cardio-vasculaire, l'âge, le sexe, le niveau de scolarité, le type de prodromes, la présence de troubles du rythme ou d'insuffisance cardiaque congestive et la présence d'une dysfonction systolique.

Les variables rapportées dans la littérature pouvant retarder l'arrivée à l'hôpital sont les suivantes:

- l'âge avancé (22, 27, 32, 36, 46, 47, 66, 67, 69, 70)

- le sexe féminin (22, 27, 46, 47, 71)
- la présence d'un diabète sucré (32, 36, 43, 46, 66, 70)
- l'apparition de douleurs thoraciques nocturnes (27, 32, 36, 42, 66)
- une prise de contact avec le médecin traitant avant l'hospitalisation (42, 66, 67, 69, 72).

Nous confirmons, dans notre étude, le rôle freinateur que jouent l'âge avancé et la survenue de la douleur pendant la nuit.

Concernant les facteurs pouvant raccourcir l'intervalle T0-T4, il n'existe pas d'unanimité dans les données de la littérature. Dans notre collectif avec infarctus aigu du myocarde, cet intervalle se raccourcit de manière significative lorsque les patients se disent informés ou lorsque la douleur survient pendant la journée. Les mêmes résultats se retrouvent dans une étude suisse (42) ainsi que dans une étude suédoise (32) qui a considéré un collectif global de 6000 patients.

Une thrombolyse a été effectuée chez le 51 % de nos patients avec un infarctus aigu du myocarde. Ce taux relativement élevé par rapport à d'autres études durant la même époque (19, 31, 45, 47, 67), contraste avec le bas pourcentage de cas ayant bénéficié d'une PTCA (difficultés pour rejoindre un centre complètement équipé pour la cardiologie invasive. Voir plus haut).

L'intervalle entre l'arrivée à l'hôpital et le début d'une thérapie de revascularisation pharmacologique (T4-T5) est un des plus courts ayant été rapporté dans la littérature (19, 37-39, 41, 42, 45, 47, 48, 50), confirmant ainsi notre expérience suisse dans cette prise en charge pour réduire au maximum le délai "admission-aiguille" ; cette constatation prouve d'ailleurs que les retards accumulés avant de procéder à une thrombolyse sont essentiellement imputables à la première partie de la chaîne, c'est-à-dire à l'intervalle T0-T1 (entre l'apparition de la douleur thoracique et l'appel au secours).

On n'a pas analysé les facteurs pouvant influencer l'intervalle T4-T5. Dans notre réalité, la thrombolyse est effectuée le plus souvent aux urgences, attitude à poursuivre et à améliorer avec des protocoles de thrombolyse bien établis parallèlement à une bonne formation du personnel médical et paramédical comme il a été suggéré dans la littérature (39, 48, 51, 52).

Le taux de mortalité enregistré dans notre collectif de patients avec infarctus aigu du myocarde est superposable à celui du registre suisse ainsi que d'une étude genevoise (31, 45).

5.5 LIMITES DE L'ETUDE

Ce travail a des limites. Tout d'abord le collectif, qui comporte un nombre réduit de patients et s'explique par d'importantes fluctuations de population au fil des mois dans la région desservie par l'Hôpital Régional de Locarno. De plus, il s'agit d'une population sélectionnée (seulement patients ayant appelé le 144). Ceci réduit certainement la puissance de l'étude.

On a d'autre part rencontré quelques difficultés dans la récolte des données sur questionnaire surtout chez les patients âgés avec troubles de mémoire. Quelques-uns ont reçu le questionnaire avec un délai de temps relativement important après l'événement

aigu. Il faut toutefois rappeler que le taux de réponse globale a été acceptable aux fins de l'analyse.

Les comparaisons ont été faites avec des études souvent multicentriques, établies pour une durée de plusieurs mois ou années et bénéficiant de collectifs énormes. De plus, ces études ont surtout concerné des patients avec douleur thoracique en cas d'infarctus aigu du myocarde. Nous avons essentiellement essayé d'identifier les facteurs extra-hospitaliers pouvant engendrer un retard dans la prise en charge (allongement de l'intervalle T0-T4).

Il est d'autre part difficile de comparer des études avec des critères d'inclusion parfois très différents.

6 CONCLUSIONS

Aux objectifs établis dans l'introduction de ce travail, nous pouvons donner les interprétations suivantes:

- A. L'intervalle de temps entre l'apparition de la douleur et l'arrivée à l'hôpital se confirme être trop long. il dépend essentiellement du retard avec lequel le patient s'adresse au service d'urgence (allongement de l'intervalle T0-T1).
- B. Les facteurs conduisant à un retard de l'hospitalisation chez les patients qui ont un infarctus aigu du myocarde documenté sont un manque d'information et la survenue de la symptomatologie douloureuse pendant la nuit. L'apparition nocturne d'une douleur thoracique est également responsable d'un retard dans la prise en charge pour le groupe "autres diagnostics".
- C. Chez un grand nombre de patients (42,3 %) hospitalisés pour une douleur thoracique un diagnostic de syndrome coronarien aigu n'est finalement pas retenu.
- D. L'impact du secours extra-hospitalier par les services d'ambulance et par les secoureurs professionnels a été jugé comme très efficace. Les temps d'intervention sont très courts et le protocole utilisé a été adéquat.
- E. Le degré de satisfaction, soit pour l'action extra-hospitalière soit pour l'action du personnel paramédical et médical à l'hôpital, a été très élevé. La question surgit de savoir si cet aspect peut être encore amélioré. La formation continue du personnel médical et paramédical aux urgences devient nécessaire dans le domaine de la prise en charge du patient coronarien en général ainsi que dans la stratification du risque. Dans notre réalité, la réalisation d'une "unité de douleur thoracique" n'est certainement pas proposable pour des raisons de nombre et de coûts.
- F. L'information à la population doit être encore améliorée. Si d'un côté la population entière adulte est une cible dans ce domaine, il faudrait dorénavant être plus nuancés dans la présentation d'une campagne publicitaire. Les Tessinois ont d'ailleurs déjà exprimé leur degré de satisfaction pour les campagnes effectuées au cours des années passées, campagnes qui avaient abouti à des résultats tangibles (56-60, 62, 63); notre étude a d'autre part démontré que l'apparition d'une douleur thoracique pendant la nuit ainsi que la présence d'une cardiopathie préexistante demeurent deux aspects importants pour expliquer l'allongement de l'intervalle "début de la douleur - appel au 144". Une nouvelle campagne devrait donc élaborer ce message et le transmettre donc de manière adéquate à la population. Nos résultats confirment par ailleurs qu'une information dans ce domaine doit être régulièrement répétée.

P.S.

Le travail a été présenté sous forme de poster lors de l'assemblée annuelle de la Société Suisse de Médecine intensive à Lugano en septembre 2002.

En décembre 2002 le Département Social et de la Santé Publique (DSS) a initié une nouvelle campagne d'information retenant les résultats de cette étude.

7 REMERCIEMENTS

Mon plus grand et chaleureux remerciement va au PD Dr. Guido Domenighetti, promoteur de cette recherche, qui m'a permis d'effectuer mon travail de doctorat. Tout en m'apprenant la rigueur nécessaire au déroulement d'un tel travail scientifique, il m'a toujours soutenu et aidé énormément, puisant dans ses vastes connaissances et aussi dans ses forces physiques: je lui en suis profondément reconnaissant.
Merci beaucoup !

Je suis fort reconnaissant aussi à la collègue dr.sse Maura Prella pour la relecture critique du travail: merci beaucoup pour tout le temps employé et pour les propositions de corrections.

La prompte disponibilité du Prof. Costanzo Limoni de la SUPSI (école universitaire professionnelle de la Suisse Italienne) nous a permis d'effectuer les calculs statistiques avec un spécialiste et selon les règles de l'art: et lumière fut !

Merci à Mme Elisabeth Brosi, secrétaire scientifique, pour l'aide dans la recherche de la littérature et à ma chère amie Cristina Solari pour la mise en page du travail, ainsi qu'à Mme Rose-Marie Becker-Baro', de langue maternelle française, qui s'est aussi occupée de la relecture.

Enfin merci à tout le personnel médical et paramédical de l'ORL et des services d'ambulance de Locarno et Ascona qui ont permis, grâce à leur collaboration, la récolte des données nécessaires à la rédaction de ce travail.

8 BIBLIOGRAPHIE

1. ACC/AHA Task Force. Guidelines for early management of patients with acute myocardial infarction. *Circulation* 1996; 94:2341-50
2. The GUSTO Investigators. An international randomized trial comparing four thrombolytic strategies for acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 1993; 329: 673-82
3. Colombet I., Chatellier G., Jaulent MC., Degoulet P. Decision aids for triage of patients with chest pain: a systematic review of field evaluation studies. *Proc AMIA Symp* 1999; 721-5
4. Maag R., Krivenko C., Graff L., Joseph A., Klopfer AH., Donofrio J., D'Andrea R., Salamone M. Improving chest pain evaluation within a multihospital network by the use of emergency department observation units. *Jt Comm J Qual Improv* 1997; 23:12-20
5. Tallon RW. Chest pain observation units. *Nurs Manage* 1996; 27: 53-4
6. Lewis WR., Amsterdam EA. Chest pain emergency units. *Curr Opin Cardiol* 1999 ; 14: 321-8
7. Ohman EM., Granger CB., Harrington RA., Lee KLL. Risk stratification and therapeutic decision making in acute coronary syndrome. *JAMA* 2000 ; 28: 876-78
8. Gibler WB., Runyon JP., Levy RC et al. A rapid diagnostic and treatment center for patients with chest pain in the emergency department. *Ann Emerg Med* 1995; 25:1-8
9. Roberts RR., Zalensky RJ., Mensali EK. et al. Costs of emergency department-based accelerated diagnostic protocol versus hospitalization in patients with chest pain : a randomized controlled trial. *JAMA* 1997; 278: 1670-76
10. Tosteton AN., Goldman L., Udvarhelyi IS., Lee TH. Cost-effectiveness of a coronary care unit versus an intermediate care unit for emergency department patients with chest pain. *Circulation* 1996; 94:143-50
11. Bialostozky D., Lopez-Meneses M., Crespo L., Puente-Barragan A., Gonzalez-Pacheco H., Lupi-Herrera E., Victoria D., Altamirano J., Martinez I., Keirns C. Myocardial perfusion Scintigraphy (SPECT) in the evaluation of patients in the emergency room with precordial pain and normal or doubtful ischemic ECG. Study 60 cases. *Arch Inst Cardiol Mex* 1999; 69: 534-45
12. Zalenski RJ., Rydman RJ., McCarren M., Roberts RR., Jovanovic B., Das K., Mensah EK., Kampe LM. Feasibility of a rapid diagnostic protocol for an emergency department chest pain unit. *Ann Emerg Med* 1997; 29: 168-71
13. Ornato JP. Chest pain emergency centers: improving acute myocardial infarction care. *Clin Cardiol* 1999; 22(8 Suppl): p1V3-9

14. Mair J., Smidt J., Lechleitner P., Dienstl F., Puschendorf B.A. Decision tree for early diagnosis of acute myocardial infarction in nontraumatic chest pain patients at hospital admission. *Chest* 1995; 108: 1502-9
15. Polanczyk CA., Kuntz KM., Sacks DB., Johnson PA., Lee TH. Emergency department triage strategies for acute chest pain using creatine kinase-MB and troponin I assays: a cost-effectiveness analysis. *Ann Intern Med* 1999; 131: 909-18
16. Rydman RJ., Zalenski RJ., Roberts RR., Albrecht GA., Misiewicz VM., Kampe LM., McCarren M. Patients satisfaction with an emergency department chest pain observation unit. *Ann Emerg Med* 1997; 29: 109-15
17. Gruppo Italiano per lo Studio della Streptochinasi nell'Infarto Miocardico (GISSI). Effectiveness of intravenous thrombolytic treatment in acute myocardial infarction. *Lancet* 1985; 1: 397-402
18. Indications for fibrinolytic therapy in suspected acute myocardial infarction: collaborative overview of early mortality and major morbidity results from all randomized trials of more than 1000 patients. Fibrinolytic Therapy Trialists' (FTT). *Lancet* 1994; 343: 311-22
19. Gaspoz JM., Unger PF., Urban P., Chevrolet JC., Rutishauser W., Giacobino H., Héliot C., Khatchatrian N., Waldvogel FA. Délais dans la prise en charge et le traitement des patients avec suspicion d'infarctus aigu du myocarde: le rôle du public, des structures extra- et intrahospitalières et des moyens de transport. *Schweiz Med Wochenschr* 1993; 123: 1376-183
20. Turi ZG., Stone HP., Müller JE., Parker C., Rude RE., Raabe DE. et al. Implication for acute intervention related to time of hospital arrival in acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1986; 58: 203-9
21. Eppler E., Eisenberg MS., Schaeffer S., Meischke H., Larson MP. 911 and emergency department use for chest pain : results of a media campaign. *Ann Emerg Med* 1994; 24: 202-8
22. Berglin Bloh M., Hartford M., Karlsson T., Herlitz J. Factors associated with pre-hospital and in-hospital delay time in acute myocardial infarction : a 6-year experience. *J Intern Med* 1998; 243: 243-50
23. Schwarz B., Schoberberger R., Rieder A., Kunze M. Factors delaying treatment of acute myocardial infarction. *Eur Heart J* 1994; 15: 1595-8
24. Pfister, Gaillet R., Saner H., Pirovino M., Castelli I., Gaspoz JM. Die Vorspitalphase von Patienten mit Verdacht auf akuten Myokardinfarkt : Ergebnisse der «Oltner Herznot Fallstudie». *Schweiz Med Wochenschr* 1997; 127: 479-88
25. Lee TH. Effective reperfusion for acute myocardial infarction begins with effective health policy. *Ann Intern Med* 1997; 126: 652-53.
26. Dracup K., Alonzo A., Atkins JM., Bennet NM., Braslow a., Clark LT., Eisenberg M., Ferdinand KC., Frye R. et al. The physician's role in minimizing prehospital delay In

patients at high risk for acute myocardial infarction :recommendations from National Heart Attack Alert Program. *Ann Intern Med* 1997; 126: 645-51

27. Gurwitz JH.,McLaughlin TJ.,Willison DJ.,Guadagnoli E.,Hauptman P.,Gao X.,Soumerai SB.Delayed hospital presentation in patients who have had acute myocardial infarction. *Ann Intern Med* 1997; 126: 593-99
28. Birkhead JS.Trends in the provision of thrombolytic treatment between 1993 and 1997. Myocardial Infarction Audit Group.*Heart* 1999; 82: 438-42
29. Brieger DB.,Mak KH.,Kleiman NS.,Miller DP.,Vahanian A.,Ross AM.,Califf RM.,Topol EJ. Benefit of early sustained reperfusion in patients with prior myocardial infarction(the GUSTO-I trial).Global utilization of streptokinase and TPS for occluded arteries.*Am J Cardiol*,1998; 81: 282-7
30. Blank FS.,Doe S.,Keyes M.,Labrie L.,Sabourin D.,Patel S.Development of an ED teaching program aimed at reducing prehospital delays for patients with chest pain. *J Emerg Nurs* 1998; 24: 316-9
31. Naegeli B.,Bertel O.,Urban P.,Angehrn W.,Siegrist P.,Stauffer JC.,Baumann PC.,Jolliet P.,Simenon-Dubach D.,Meier B.,Wunderlin R. Der akute Myokardinfarkt in der Schweiz : Resultate aus dem PIMICS-Herzinfarkt -Register.PIMICS-Projekt (Prospective Ischemia Myocardial Infarction Captopril Survey).*Schweiz Med Wochenschr* 1998; 128: 729-36
32. Ottesen MM.,Kober L.,Jorgensen S.,Torp-Pedersen C.Determinants of delay between symptoms and hospital admission in 5978 patients with acute myocardial infarction. The TRACE Study Group.Trandolapril Cardiac Evaluation.*Eur Heart J* 1996; 17: 429-37
33. Dracup K.,McKinley SM.,Moser DK.Australian patients'delay in response to heart attack symptoms.*Med J Aust* 1997; 166: 233-6
34. Lee TH.,Pearson SD.,Johnson PA.,Garcia TB.,Weisberg MC.,Guadagnoli E.,Cook EF., Goldman L. 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
35. Mumford AD., Banning AP.Minimising delays to thrombolysis in patients developing acute myocardial infarction in hospital.*Postgrad Med J*, 1997; 73: 491-5
36. Ottesen MM.,Kober I.,Jorgensen S.,Torp-Pedersen CT.Delay start of symptoms to hospital admission among 5978 patients with acute myocardial infarction.*Ugeskr Laeger*1998; 160: 1645-51
37. Markel KN.,Marion SA.CQI :improving the time to thrombolytic therapy for patients in the emergency departement.*J Emerg Med* 1996; 14: 685-9
38. Hessen JO., Schei MA., Valle PC., Kildahl-Andersen O. Improved routines for thrombolytic treatment of acute myocardial infarction.*Tidsskr Nor Laegerforen* 1999; 119: 2982-5

39. Hirvonen TP.,Halinen MO.,Kala RA.,Olkinuora JT.Delays in thrombolytic therapy for acute myocardial infarction in Finland.Results of a national thrombolytic therapy study. Finnish Hospitals' Thrombolysis Survey Group.Eur Heart J 1998; 19: 885-92
40. Wagner S.,Burczyk U.,Schiele R.,Bergmeier C.,Rustige J.,Gottwik M.,Senges J. The 60 Minutes Myocardial Infarction Project.Characteristics on admission and clinical outcome in patients with reinfarction compared to patients with a first infarction. Eur Heart J 1998; 19: 879-84
41. Rustige J.,Schiele R.,Burczyk U.,Koch A.,Gottwik M.,Neuhaus KL.,Tebbe U.,Uebis R.,Senges J.The 60 Minutes Myocardial Infarction Project.Treatment and clinical outcome of patients with acute myocardial infarction in Germany.Eur Heart J 1997; 18: 1438-46
42. Genoni M.,Sessa F.,Pasotti E.,Malacrida R.,Maggioni A.,Mocchetti T.Zeitverlust in der Therapie des akuten Herzinfarkts.Schweiz Med Wochenschr 1996; 126: 967-73
43. Castiella J.,Gimeno M.,Gato M.,Gracia MP.,Alquezar ML.,Zabala S.,Juyol C.,Uroz JJ. Delay time to arrive at the hospital of 275 patients with acute myocardial infarction. Study from the province of Teruel (1991-1994).An Med Interna 1996; 13: 378-86
44. Reikvam A.Patient characteristics and mortality in acute myocardial infarction.Tidsskr Nor Laegeforen 1996; 116: 1668-70
45. De Benedetti E.,Urban P.,Burgan S.,Dorsaz PA.,Chatelain P.,Gaspoz JM.,Chevrolet JC.,Unger PF.Thrombolyse dans l'infarctus aigu du myocarde en pratique clinique courante. Schweiz Med Wochenschr 1997; 127: 1285-90
46. Goldberg RJ.,Gurwitz JH.,Gore JM.Duration of,and temporal trends (1994-1997) , in prehospital delay in patients with acute myocardial infarction :the second National Registry of Myocardial Infarction.Arch Intern Med 1999; 159: 2141-7
47. Maynard C.,Weaver WD.,Lambrew C.,Bowlby LJ.,Rogers WJ.,Rubison RM.Factors influencing the time of administration of thrombolytic therapy with the recombinant tissue plasminogen activator(data from the National Registry of Myocardial Infarction). Participants in the National Registry of Myocardial Infarction.Am J Cardiol 1995; 76: 548-52
48. Torrado Gonzalez E.,Ferriz Martin JA.,Vera Almazan A.,Alvarez Bueno M.,Rodriguez Garcia JJ.,Gonzalez Rodriguez-Villasante P.,Lopez Vargas C.,Garcia Paredes T. The thrombolytic treatment of acute myocardial infarction in an emergency department. Rev Esp Cardiol 1997; 50: 689-95
49. Currie P.,Gray SM.,Shaw TR.,Starkey IR.Succes of audit reducing the time taken to administer thrombolysis and aspirin in patients with acute myocardial infarction.Scott Med J 1994; 39: 120-2
50. Palmer DJ.,Cox KL.,Dear K.,Leitch JW.Factors associated with delay in giving thrombolytic therapy after arrival at hospital.Med J Aust 1998; 168: 111-4

51. Kelion AD., Banning AP., Shahi M., Bell JA. The effect of reduction of door-to-needle times on the administration of thrombolytic therapy for acute myocardial infarction. *Postgrad Med J* 1998; 74: 533-6
52. Sitges M., Bosch X., Sanz G., Heras M., Miranda F., Anguera I., Sambola A., Betriu A. Improvement in the treatment of acute myocardial infarction by the establishment of a Thrombolysis unit in a cardiologic service. *Rev Esp Cardiol* 1998; 51: 732-9
53. Berglin Blohm M., Nilsson G., Karlsson T., Herlitz J. The possibility of influencing components of hospital delay time within emergency departments among patients with ST-elevation in the initial electrocardiogram. *Eur J Emerg Med* 1998; 5: 289-96
54. A survey of treatment routines and educational level of health care providers in the initial phase of suspected acute myocardial infarction in Sweden in 1994. Swedish Working Group on Early Heart Attack Care. *Eur J Emerg Med* 1996; 3: 149-56
55. Haastrup B., Gill S., Haghfelt T. Thrombolysis in acute myocardial infarction. The implementation of thrombolytic therapy in a coronary care unit in 1992. *Cardiology* 1994; 85: 397-406
56. Villaret M., Domenighetti GF. Prima valutazione dell'impatto degli opuscoli informativi del DOS distribuiti a tutti i fuochi del Canton Ticino. *Informazioni Statistiche*, 1990; 10: 7-18
57. Vermes JP., Villaret M., Domenighetti GF. Sondaggio «Salute 3». Rapporto sulle conoscenze, i comportamenti, i consumi e le opinioni in materia di salute nelle 3 regioni linguistiche svizzere. Dipartimento delle Opere Sociali, sezione sanitaria, Bellinzona, 1990
58. Domenighetti GF., Casabianca A., Villaret M., Luraschi P., Barazzoni F., Wietlisbach V., Bisig B., Gutzwiller F. Prevenzione delle malattie cardiovascolari. Prima valutazione del programma ticinese 1984-1989. Ufficio Cantonale Ticinese di Statistica, *Informazioni Statistiche*, marzo 1991
59. Gianinazzi A., Villaret M., Domenighetti GF. e coll. Inchiesta «Salute 4», rapporto conclusivo. Gradimento delle campagne di prevenzione del DOS. Valutazione dell'impatto dell'opuscolo sui diritti del paziente. Opinione circa un centro di informazione sanitaria. Dipartimento delle Opere Sociali, Sezione Sanitaria, Bellinzona, 1992
60. Wietlisbach V., Paccaud F., Rickenbach M., Gutzwiller F. Trends in cardiovascular risk factors (1984-1993) in a swiss region : results of three population surveys. *Preventive Medicine*, 1997; 26: 523-33
61. Tunstall-Pedoe H., Kuulasma K., Mähönen M., Tolonen H., Ruokokoski E., Amouyel P. for the WHO MONICA Project. Contributions of trends in survival and coronar y-event rates to changes in coronary heart disease mortality : 10-years results from 37 WHO MONICA Project populations. *Lancet* 1999; 353: 1547-57
62. Quattropiani C., Barazzoni F., Rickenbach M., Wietlisbach V., Gutzwiller F., Beretta-Piccoli C., Moccetti T., Nosedà G., Domenighetti G., Radaelli A., Montedoro E., Dotti

R. Progetto Monica :evoluzione della terapia dell'infarto miocardico acuto tra il 1986 ed il 1990 nel Cantone Ticino paragonato a risultati nazionali ed internazionali. *Tribuna Medica Ticinese*, 1996; 61: 21-9

63. Domenighetti GF. et al. Bilancio sullo stato di salute della popolazione del Cantone Ticino. Dipartimento Opere Sociali, sezione sanitaria, 1995
64. Fauci et al. Harrison's. Principles of internal medicine. 15th Edition, USA, McGraw-Hill, 2001; 243: 1386-88
65. Fibrinolytic Therapy Trialists' (FTT) Collaborative Group. Indications for fibrinolytic therapy in suspected acute myocardial infarction :collaborative overview of early mortality and major morbidity results from all randomized trials of more than 1000 patients. *Lancet* 1994; 343: 311-22
66. Mumford AD., Warr KV., Owen SJ., Fraser AG. Delays by patients in seeking treatment for acute chest pain: implications for achieving earlier thrombolysis. *Postgrad Med J* 1999; 75: 90-5
67. Epidemiology of avoidable delay in the care of patients with acute myocardial infarction in Italy. A GISSI-generated study. GISSI-Avoidable Delay Study Group. *Arch Intern Med* 1995; 155: 1481-8
68. Loke YK., Hwang SL., Tan MH. Delays in thrombolytic therapy in acute myocardial infarction :an audit from the east coast of peninsular Malaysia. *Ann Acad Med Singapore*, May 1997; 26: 285-9
69. Hurlimann C., Arveiler D., Romier-Borgnat S., Montalvo O., Schaffer P. Evaluation des délais de prise en charge de l'infarctus du myocarde. Résultats d'une enquête en Alsace. *Arch Mal Coeur Vaiss* 1998; 91: 873-8
70. Meischke H., Larsen MP., Eisenberg MS. Gender differences in reported symptoms for acute myocardial infarction :impact on prehospital delay time interval. *Am J Emerg Med* 1998; 16: 363-6
71. Herlitz J., Bang A., Karlson BW., Hartford M. Is there a gender difference in aetiology of chest pain and symptoms associated with acute myocardial infarction? *Eur J Emerg Med* 1999; 6: 311-5.
72. Lincoff AM., Califf RM., Moliterwod S., Ellis SG. et al. Complementary clinical benefits of coronary artery stenting and blockade of platelet glycoprotein IIb/IIIa receptors. *N Engl J Med* 1999; 341: 319-27.

Conorzio Autolettiga
Circolo delle Isole e Intragna
AUTOLETTIGA
Ascona

ANNEXE 1

SERVIZIO

LOCARNO E VALLI

Ospedale Regionale Di Locarno
La Carità

Ricerca “DOLORE AL TORACE”

Locarno, data del timbro postale

Gentile Signora,
Egregio Signore,

Lei è stato/a trasportato/a in Ospedale per dolori al torace. Il trasporto è stato effettuato dall'ambulanza di Locarno o di Ascona.

L'Ospedale Regionale di Locarno e i Consorzi Autolettiga di Locarno e di Ascona stanno conducendo una ricerca sulle cause che hanno indotto la richiesta di soccorso, nonché sul grado di soddisfazione dei pazienti riguardo il trasporto in ambulanza e l'accoglienza in ospedale.

Saremmo pertanto molto grati se potesse dedicare (Lei o un Suo familiare) alcuni minuti alla compilazione del questionario allegato e se potesse in seguito inviarcelo al più presto.

Le siamo riconoscenti per la collaborazione. I risultati ci permetteranno in futuro di migliorare la qualità e di conoscere meglio la realtà del “dolore al torace” nella nostra regione.

Tutti i dati verranno trattati in modo confidenziale.

La riuscita dello studio dipende dai questionari che ritorneranno compilati! Contiamo molto sulla Sua disponibilità.

La ringraziamo per l'interesse e la collaborazione, restiamo volentieri a disposizione per ulteriori domande o osservazioni e la salutiamo cordialmente.

Dr. G. Domenighetti, ME
Capo Servizio Cure Intense
Ospedale Regionale di Locarno

Dr. D. Fadini
Medico presso il Consorzio Autolettiga
Locarno e Valli

Allegati:

- questionario
- busta-risposta affrancata

Per domande o osservazioni:

Dr. Davide Fadini
Consorzio Autolettiga Locarno e Valli
Casella postale
6600 Locarno

Ricerca "DOLORE AL TORACE"

Questionario

- A scelta: **A. Cognome e Nome:** _____
B. Solo le iniziali: _____
C. Anonimo

 - Età: _____

 - Sesso: **M** **F**

 - Professione
(o ex-professione per i pensionati) _____

 - Stato civile: _____

 - Provenienza: **Ticinese**
Confederato/a
Straniero/a
-

- Prima dell'ospedalizzazione o del trasporto in ambulanza aveva già problemi di salute?

SI

NO

Se SI, i problemi erano:

di cuore
respiratori
altri

- Prima dell'ospedalizzazione o del trasporto in ambulanza prendeva già regolarmente medicinali?

SI

NO

Se SI, i medicinali erano:

per il cuore
per altri problemi

- Quando ha allarmato il soccorso dopo l'inizio dei "dolori al torace":

Subito

Dopo _____ minuti

Dopo _____ ore

Non mi ricordo

- Qual'è la prima idea che ha avuto sulla possibile causa del "dolore al torace":

- Prima dell'episodio di "dolore al torace" conosceva già le possibili cause legate a questi sintomi, in particolare quella in relazione con un possibile infarto del cuore?

SI

NO

Se SI, dove ha appreso questa informazione:

dai giornali
da radio/televisione
altro _____

- L'intervento svolto dai soccorritori dell'autolettiga è stato globalmente:

Ottimo

Buono

Sufficiente

Insufficiente

- Ritiene che il trasporto in autolettiga sia stato confortevole?

Molto confortevole

Abbastanza confortevole

Poco confortevole

Non confortevole

- Al Pronto Soccorso dell'Ospedale Regionale di Locarno, la professionalità dei medici ed infermieri è stata:

Infermieri

Ottima

Buona

Sufficiente

Insufficiente

Medici

Ottima

Buona

Sufficiente

Insufficiente

Se ha osservazioni La preghiamo di utilizzare lo spazio sottostante ed il retro del foglio. La ringraziamo ancora sentitamente per la preziosa collaborazione!

ANNEXE 2**Foglio di RACCOLTA DATI** (confidenziale, a disposizione del medico del Consorzio Autolettiga Locarno e Valli)**Dati di identificazione**

Ente Autolettiga	
Data intervento	
Numero intervento	
Numero evento FCTSA	
Ospedale di destinazione	
Cognome e nome del paziente	
Indirizzo del paziente	
Numero EOC	
Numero questionario progressivo	
Questionario spedito (S/N)	
Questionario ritornato (S/N)	

Dati personali

Sesso (M/F)	
Età (anni)	
Luogo d'intervento (zona 1-2-3)	
(Ex-)professione	
Stato civile	
Provenienza (TI/CH/estero)	

Orari

Inizio toracalgia (T0)	
Chiamata 1144 (T1)	
T0-T1	
Arrivo dell'ambulanza sul luogo (T2)	
Partenza per l'ospedale T3	
T2-T3	
Arrivo in ospedale (T4)	
Lisi (T5)	
T0-T4	
T1-T4	
T0-T5	
T0-T1 secondo il paziente	
Decesso (†) o dimissione (T6)	

Dati inerenti l'intervento

Diagnosi secondo il paziente	
Diagnosi preospedaliera	
Localizzazione dolore	
Intensità del dolore (prima valutazione) (1-10)	
Intensità del dolore (in ospedale) (1-10)	
Terapia preospedaliera (S/N)	
Terapia preospedaliera (quale)	
Telefonato al Medico curante (S/N?)	
Medico curante sul luogo (S/N)	
Intervento del Servizio Specialistico Urgente (S/N)	
REA preospedaliera (S/N)	
Complicazioni preospedaliere (S/N)	
Complicazioni preospedaliere (quali)	
Decesso preospedaliero (S/N)	

Dati inerenti i fattori di rischio cardiovascolari (et similia)

Uso di medicinali cardiaci prima dell'intervento (S/N)	
Uso di altri medicinali prima dell'intervento (S/N)	
Uso di Nitrati prima dell'arrivo dell'ambulanza (S/N)	
Iperensione arteriosa preesistente (S/N)	
Diabete mellito (S/N)	
Iperlipidemia/ipercolesterolemia (S/N)	
Tabagismo (S/N)	
Familiarità (S/N)	
Cardiopatia ischemica preesistente (S/N)	
Vasculopatia preesistente (S/N)	
Altre malattie preesistenti (quali)	
Consapevolezza su ischemia cardiaca (S/N)	
Informazione su ischemia cardiaca (giornali/R-TV/altro)	

Dati inerenti il divenire ospedaliero

Ospedale di destinazione	
Trattamento ambulatoriale/degenza	
Diagnosi ospedaliera	
Cardiopatia ischemica acuta (S/sospetta/N)	
Ricovero in CI (S/N)	
Lisi (S/N)	
Ricovero in reparto (S/N)	
Trasferimento verso un centro con cardiocirurgia (S/N)	
Decesso ospedaliero (S/N)	

Dati riguardanti il “grado di soddisfazione” del paziente

Soddisfazione globale ambulanza (O/B/S/I)	
Comfort sull'autolettiga durante il trasporto (M/A/P/N)	
Professionalità in PS infermieri (O/B/S/I)	
Professionalità in PS medici (O/B/S/I)	

In grassetto: dati raccolti dal questionario (paziente)