

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION	2
1. Épidémiologie	2
2. Anatomie du cœur	3
3. Régulation et physiologie électrique du muscle cardiaque	3
a) Régulation électrique.....	3
b) Physiologie électrique.....	4
4. Généralités de l'électrocardiogramme ou ECG	5
a) Généralités.....	5
b) Indications.....	6
5. Définitions des troubles du rythme cardiaque ou TDR et des troubles de la conduction cardiaque ou TDC	6
a) Troubles du rythme cardiaque.....	7
b) Troubles de la conduction.....	10
6. Organisation de la Médecine d'urgence	12
a) Le pré hospitalier	12
b) L'intra hospitalier	13
c) Organisation du pré hospitalier à Marseille.....	14
7. Urgences et troubles du rythme et de la conduction cardiaque.....	15
II. MATERIEL ET METHODE	17
1. Critères d'inclusion et d'exclusion	17
2. Collection des données	18
3. Analyse statistique.....	18
III. RESULTATS	19
1. Généralités	19
2. Analyse démographique	20
a) Trouble de la conduction cardiaque	21
b) Trouble du rythme cardiaque	22
c) Comparaison des facteurs de risques cardiovasculaires des groupes TDR et TDC selon le sexe.....	23
3. Caractéristiques cliniques	24
a) Motif de consultation aux urgences	24
b) Symptomatologie aux urgences.....	25
4. Analyse en sous-groupes.....	26
a) Description clinique et traitement.....	27
b) Analyse biologique.....	30
5. Prise en charge au sein du service d'accueil des urgences.....	31
6. Orientation des patients	34
7. Suivi à un mois	35
IV. DISCUSSION	37
V. CONCLUSION	42
VI. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	43

I. INTRODUCTION

1. Épidémiologie

La maladie cardiovasculaire est la première cause de mortalité dans le monde (31% de décès) (1) et la deuxième cause de mortalité en France en 2015 d'après l'INSEE (2).

Elle comprend les maladies coronariennes, l'insuffisance cardiaque, les dysfonctionnements électriques tel que la fibrillation atriale, les valvulopathies, ainsi qu'un grand nombre d'autres pathologies.

A ce jour, la plupart des études épidémiologiques prospectives sur les cardiopathies ont comme sujets les coronaropathies et les maladies ischémiques. Cependant, il a été scientifiquement prouvé que l'ensemble des pathologies affectant le cœur peuvent se compliquer de troubles du rythme et de la conduction cardiaque.

Actuellement, aucune étude ne traite de l'épidémiologie de ces anomalies dans les services d'urgences, alors qu'il a été démontré que la fibrillation atriale touche entre 500 000 et 750 000 patients en France, 33 millions dans le monde et qu'elle est le plus fréquent des troubles du rythmes chez les personnes âgées avec une prévalence croissante en fonction de l'âge (10% de la population après 80 ans)(3).

Par ailleurs, il est important de préciser que, selon une étude réalisée aux États-Unis en 2005, le coût annuel de la prise en charge de la fibrillation atriale était de 6,65 billions de dollars.

De plus, selon une autre étude américaine, il a été observé une augmentation de 70% des hospitalisations pour des FA entre 2004 et 2007 (4).

En Europe, le budget attribué à la prise en charge des pathologies cardiovasculaires est le plus important, estimé à 210 Billions de dollars chaque année (5).

Ainsi, en extrapolant ces résultats, on peut estimer que les troubles du rythme et de la conduction cardiaque représenteraient un problème de santé publique avec un impact socio-économique majeur.

.

2. Anatomie du cœur

L'anatomie cardiaque est essentielle pour comprendre les mécanismes physiopathologiques du cœur.

Il se compose de quatre cavités associées deux à deux (un atrium avec un ventricule), permettant ainsi de distinguer un « cœur droit » et un « cœur gauche » séparés par une cloison ou septum.

Le cœur droit reçoit le sang désaturé des vaisseaux et le propulse vers les poumons via la petite circulation (ou circulation pulmonaire) où il va se charger en oxygène.

Le cœur gauche reçoit le sang oxygéné de l'appareil pulmonaire et le propulse vers les organes via la grande circulation (ou circulation systémique)(6).

L'ensemble est régulé de manière électrique.

3. Régulation et physiologie électrique du muscle cardiaque

a) Régulation électrique

Le cœur est un muscle qui se contracte spontanément dont la régulation est assurée par les branches sympathiques et parasympathiques du système nerveux autonome bien coordonnées entre elles.

La stimulation sympathique augmente la fréquence cardiaque, la conductivité électrique et la contractilité, alors que la stimulation parasympathique produit des effets inhibiteurs opposés. Son rythme ne se commande donc pas volontairement, c'est un système complexe qui joue un rôle dans la pathogénèse des troubles du rythme et de la conduction cardiaque (7).

De manière très simplifiée, la fréquence des battements cardiaques peut être plus lente ou plus rapide selon chaque individu, ses caractéristiques propres et un ensemble de facteurs environnementaux, sans qu'aucune gêne ne soit ressentie.

b) Physiologie électrique

Le réseau électrique du cœur débute, en l'absence d'anomalie, par le nœud sinusal ou NSA, qui est le stimulateur dominant.

En s'activant, il entraîne une dépolarisation spontanée plus rapide que les autres stimulateurs cardiaques, et génère une impulsion électrique au niveau de la jonction entre l'oreillette droite et la veine cave supérieure qui se propage à l'ensemble des oreillettes provoquant leur contraction.

Elle converge ensuite vers un relais séparant les oreillettes des ventricules appelé nœud auriculo ventriculaire ou NAV.

A partir de ce dernier, l'influx progresse simultanément dans les deux ventricules en empruntant des voies conductrices rapides nommées le faisceau de His et le réseau de Purkinje, jusqu'à la pointe du cœur, entraînant leur contraction simultanée.

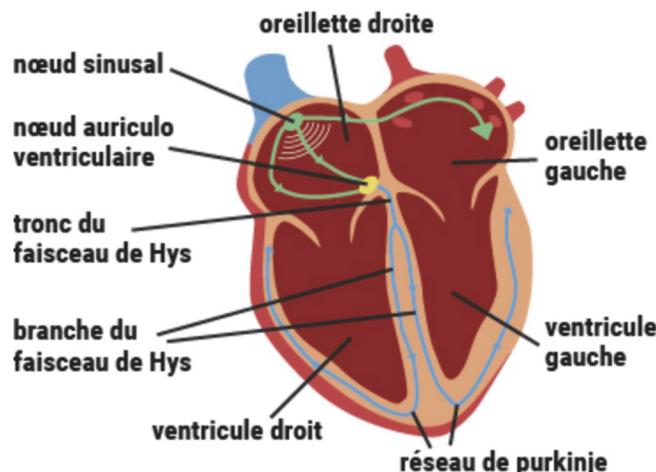


Figure 1 : Anatomie cardiaque

Lorsque les battements du cœur ne sont plus réguliers, que leur fréquence s'accélère ou se ralentit de façon anormale, on parle alors respectivement de troubles du rythme et de troubles de la conduction.

Il s'agit de situations pathologiques qui peuvent résulter d'un dysfonctionnement de la bonne conduction électrique du cœur, parfois même de la présence d'autres foyers auriculaires ou ventriculaires qui stimulent le cœur à des vitesses variables (6).

4. Généralités de l'électrocardiogramme ou ECG

a) Généralités

L'examen permettant de mesurer l'activité électrique du cœur est l'électrocardiogramme ou ECG.

Cet appareil, créé en 1902 par Willem Einthoven(8), est constitué d'un galvanomètre, dont les bornes sont reliées à des électrodes placées sur la peau, d'un amplificateur et d'un système d'enregistrement sur papier millimétré.

Usuellement, un ECG courant utilise 10 électrodes : 4 au niveau des extrémités des membres, supérieurs et inférieurs, et 6 au niveau de la poitrine. Elles permettent de recueillir les courants engendrés par les cellules cardiaques et propagés à l'ensemble du corps, jusqu'à la peau (9).

L'ECG enregistre une succession de séquences de l'activité électrique du cœur sur quelques secondes voire quelques minutes, représentées schématiquement par :

- L'onde P qui correspond à la contraction des oreillettes
- Le complexe QRS qui reflète la contraction des ventricules
- L'onde T qui montre le retour à la phase de repos des ventricules, dite phase de repolarisation

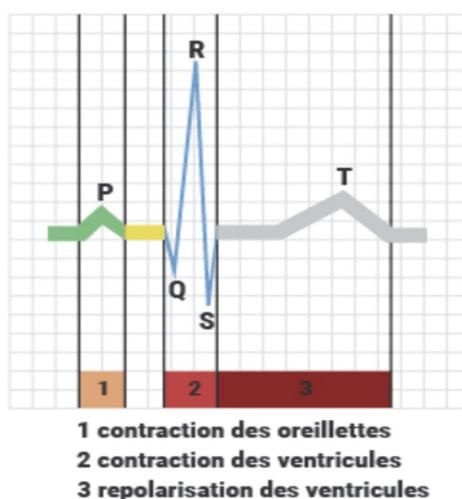


Figure 2 : Cycle cardiaque sur un ECG

L'ECG présente un intérêt majeur pour vérifier visuellement que l'influx électrique débute au niveau du nœud sinusal, puis que sa distribution s'effectue selon une séquence rigoureusement ordonnée, sans ralentissement ni retard.

b) Indications

La réalisation d'un ECG conventionnel, est indiquée dans différentes situations(10),(11),(12) :

- Systématiquement dans les centres de santé lors des bilans de santé proposés par l'assurance maladie afin de dépister une anomalie asymptomatique
- Au cours du bilan d'aptitude de certains professionnels (conducteurs, pilotes) ou sportive (sports à risque ou compétition ou sportifs professionnels)
- En préopératoire chez un homme âgé de plus de 40 ans, chez une femme de plus de 50 ans
- Lors de l'exploration d'une cardiopathie, d'une hypertension artérielle et d'un diabète
- Si découverte d'une hypertension artérielle

Aux urgences, un ECG doit être systématiquement réalisé si le patient consulte pour différents symptômes, tels que des palpitations, une douleur thoracique, une dyspnée aiguë ou chronique, la présence de troubles neurologiques, en cas de syncope, de malaise, de poussée hypertensive, dans l'exploration d'un diabète ou de troubles ioniques...

Un grand nombre de dysfonctionnements cardiaques peuvent alors être mis en évidence.

5. Définitions des troubles du rythme cardiaque ou TDR et des troubles de la conduction cardiaque ou TDC

Les troubles du rythme et de la conduction cardiaque sont une variation anormale du déroulement de l'influx électrique du cœur, perturbant son bon fonctionnement (1).

Leurs manifestations cliniques sont multiples : parfois asymptomatiques et de découverte fortuite, mais généralement les patients peuvent présenter une symptomatologie cardiaque (douleur thoracique, palpitations, lipothymie, syncope, malaise, dyspnée...), neurologique

(trouble de conscience ou de comportement, obnubilation, syndrome confusionnel, amnésie, signe neurologique focalisé...), ou non spécifique (asthénie, chute...).

Il existe différents types de troubles du rythme et de la conduction cardiaque (13).

a) Troubles du rythme cardiaque

- La tachycardie sinusale est une augmentation de la fréquence cardiaque, au-dessus de 100 battements par minute au repos.



- La bradycardie sinusale est une diminution de la fréquence cardiaque au-dessous de 50 battements par minute.



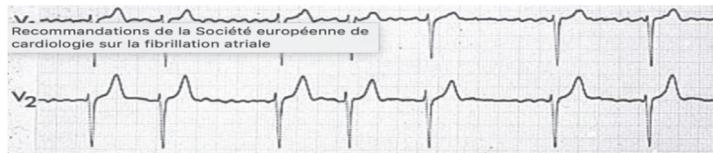
- La tachycardie jonctionnelle dite aussi tachycardie de Bouveret est une tachycardie très régulière, rapide, qui utilise la jonction auriculo ventriculaire pour son entretien.

Sur l'ECG c'est une tachycardie régulière sans activité atriale visible.



- La fibrillation atriale ou FA est une tachycardie irrégulière d'origine supraventriculaire, due à une activité électrique rapide (400–600 battements/min) anarchique des oreillettes avec perte de leur efficacité hémodynamique.

Sur l'ECG une FA se traduit par l'absence d'onde P visible et des QRS le plus souvent irréguliers.



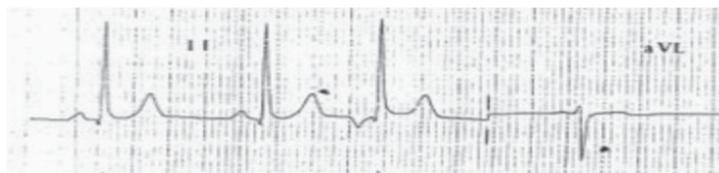
- Le flutter atrial est un trouble du rythme lié à une boucle d'activation électrique circulaire dans l'atrium droit.

Sur l'ECG un flutter atrial commun s'identifie par la présence d'ondes F en dents de scie négatives en D2, D3 et aVF.

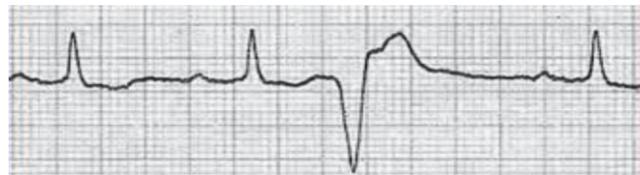


- Une extrasystole atriale est un battement cardiaque prématûré d'origine soit atriale soit jonctionnelle.

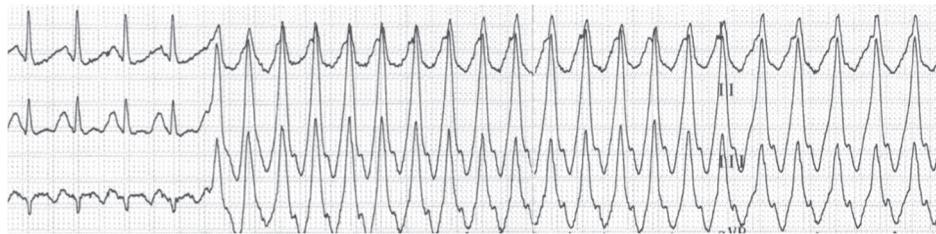
Sur l'ECG, il apparaît une onde P prématûrée, de morphologie généralement différente de l'onde P sinusal, avec un QRS identique à celui observé en rythme sinusal.



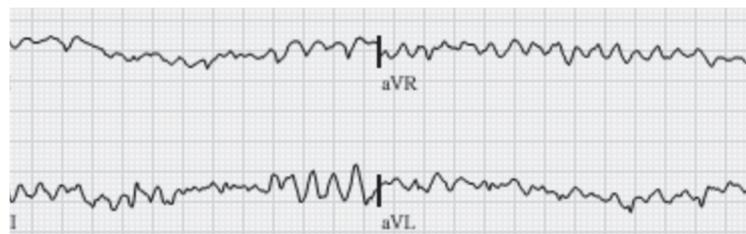
- Une extrasystole ventriculaire est un battement cardiaque prématûré défini sur l'ECG par un complexe QRS large non précédé d'une onde P, et d'allure différente du QRS en rythme sinusal.



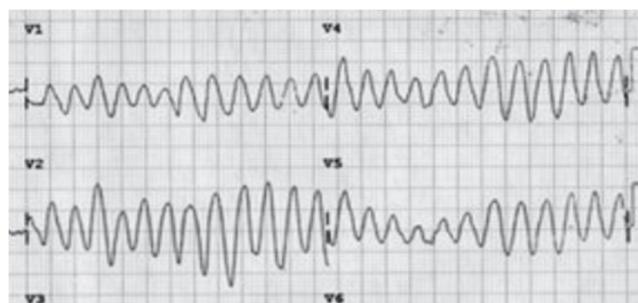
- Une tachycardie ventriculaire est un trouble du rythme cardiaque naissant en dessous du faisceau de His. Elle correspond à une salve de plus de 3 extrasystoles ventriculaires. Sur l'ECG toute tachycardie régulière à complexes QRS larges doit être considérée comme une tachycardie ventriculaire jusqu'à preuve du contraire.



- Une fibrillation ventriculaire est une désynchronisation totale de l'activité électrique et mécanique du myocarde ventriculaire. Sur l'ECG on observe une disparition de toute déflexion électrique ventriculaire structurée, remplacée par des oscillations irrégulières plus ou moins amples de la ligne de base.



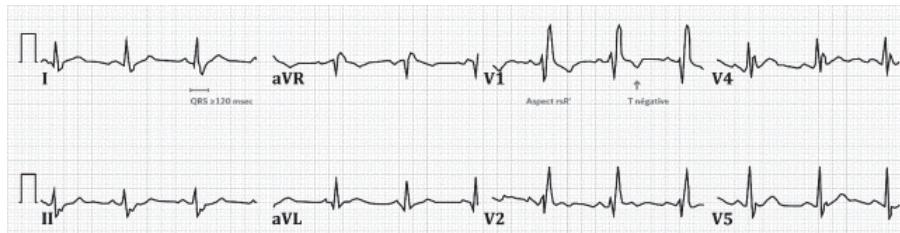
- Une torsade de pointe correspond à un phénomène de réentrée intraventriculaire. Sur l'ECG on met en évidence une TV atypique, polymorphe, faite de complexe QRS élargies, rapides et d'amplitudes variables avec changements d'axe électrique.



b) Troubles de la conduction

- Un bloc de branche droit est un trouble de la conduction cardiaque mis en évidence à l'ECG en mesurant une durée de QRS > 120 ms associée à un aspect *RsR'* en V1, *qR* en *aVR* et *qRs* en *V6* avec onde *S* le plus souvent arrondie.

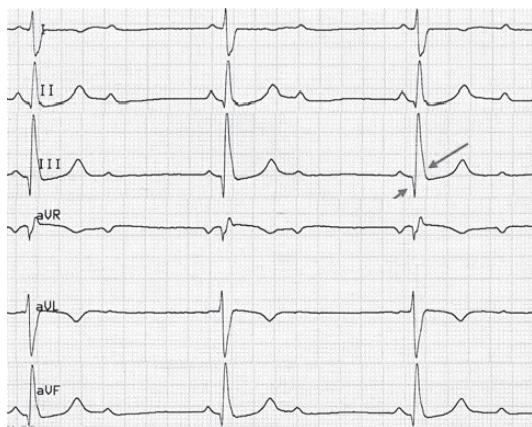
Fréquemment il s'y associe une onde *T* négative en *V1*, *V2*.



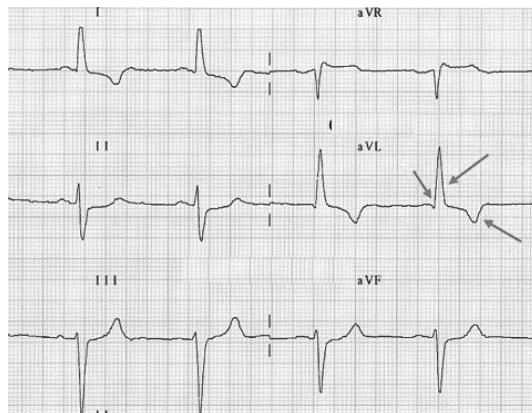
- Bloc de branche gauche est également objectivé par une durée de QRS > 120 ms ; mais cette fois par un aspect *rS* ou *QS* en *V1*, *QS* en *aVR* et *R* exclusif en *V6*. Les ondes *T* sont dans ce cas le plus souvent négatives en *DI*, *aVL*.



- Un hémibloc ou bloc fasciculaire antérieur gauche est une déviation axiale du QRS gauche au-delà de -45° en pratique.

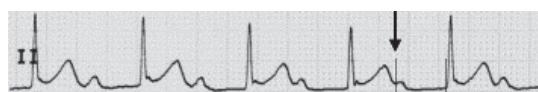


- Un hémibloc ou bloc fasciculaire postérieur gauche (HBPg) est une déviation axiale du QRS droite $> 100^\circ$.

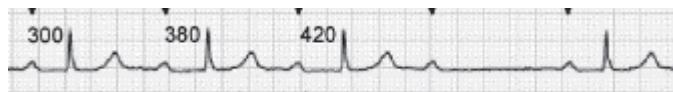


- Les blocs bi fasciculaires sont une addition d'anomalies. Ils se composent d'un HBAG + BBD ou d'un HBPg + BBD.
- Les blocs atrioventriculaires comprennent différentes sous catégories :

- BAV du premier degré ou BAV1 : un allongement fixe et constant de PR > 200 ms.



- BAV du deuxième degré de type Möbitz I ou de Luciani-Wenckebach : allongement progressif de PR jusqu'à l'observation d'une seule onde P bloquée suivie d'une onde P conduite avec un intervalle PR plus court.



- BAV du deuxième degré de type Möbitz II : la survenue inopinée d'une seule onde P bloquée.



- BAV de haut degré : plusieurs ondes P bloquées consécutives.



- BAV du troisième degré ou complet : aucune onde P n'est conduite.

On observe une activité atriale et ventriculaire dissociées.



L'ensemble de ces anomalies peuvent le plus souvent s'associer entre elles. Il est alors possible d'observer un ECG porteur de trouble du rythme et de la conduction en même temps, ou de deux troubles de la conduction, ou de deux troubles du rythme simultanés.

6. Organisation de la Médecine d'urgence

La médecine d'urgences est un regroupement de différentes structures (14).

a) Le pré hospitalier

En pré hospitalier, on retrouve :

- Le SAMU (service d'aide médicale urgente) ou CRRA (Centre de Réception et de Régulation des Appels), il se compose pour la France de 93 centres-15 en métropole et 9 en outre-mer, et régit 24 millions d'appels qui donnent lieu à 12,5 millions de dossiers de régulation médicale.

La salle de régulation est tenue par des paramédicaux spécialisés dits aussi assistants de régulations médicales qui répondent au téléphone et identifient les situations les plus à risque, et d'un ou plusieurs médecins régulateurs qui gèrent les dossiers les plus graves. En fonction, le SAMU peut prodiguer un conseil, une orientation vers un médecin libéral, une maison médicale ou une permanence de soins, parfois il déclenche le déplacement d'une ambulance pour un transfert vers un service d'urgences, ambulance pouvant être dépendante d'un SMUR pour les situations les plus à risques.

- Les SMUR (Structure Mobile d'Urgences et de Rééducations) sont des équipes composées d'un médecin urgentiste, d'un IDE et d'un ambulancier ou d'un pilote en cas de déclenchement d'un Héli-SAMU, qui sont envoyés sur le terrain par le SAMU.

En France, on compte 428 SMUR, soit 700 équipes terrestres et 42 Héli-SMUR pour répondre dans un délai de moins de 30 minutes.

Par an, on compte à ce jour 800 000 interventions sur le territoire.

Les SMUR sont polyvalents, et interviennent en fonction de leur proximité en soin primaire ou pour les transferts inter hospitaliers.

b) L'intra hospitalier

En intra hospitalier, on retrouve surtout :

- Les Services d'Accueil d'Urgences ou SAU qui se composent d'une salle d'accueil avec à l'entrée une IOA (Infirmière Organisatrice de l'Accueil) et/ou un MRC (Médecine Référent Coordonnateur) permettant d'évaluer la gravité des patients et de les orienter au sein du SAU, d'un espace de soins et d'examens, d'une SAUV (Service d'Accueil des Urgences Vitales) et d'une UHCD (Unité d'Hospitalisation de Courte Durée).

Un SAU doit être en lien avec un laboratoire d'analyses médicales soit localement soit délégué par convention et doit avoir au minimum un centre de radiologie.

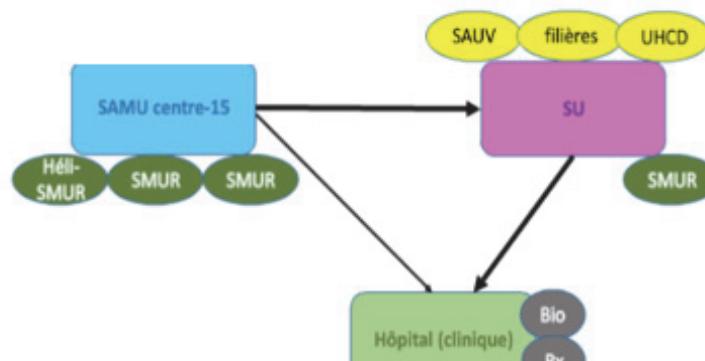


Figure 3 : Organisation de la Médecine d'Urgence

Le SMUR est devenu essentiel dans la prise en charge initiale de nombreuses pathologies. Son rôle est de faire un diagnostic rapide sur les lieux de l'intervention afin d'orienter le patient vers le service le plus adapté à sa prise en charge comme par exemple les unités de soins intensifs de cardiologie, le service de réanimation, les unités neurovasculaires, le service des urgences...

c) Organisation du pré hospitalier à Marseille

En 2018, le SMUR de l'APHM était constitué d'une antenne de SMUR Pédiatrique et de sept antennes de SMUR Adulte, réparties comme suit :

- trois antennes sous convention, avec le Bataillon des Marins Pompiers de Marseille (BMPM), basées dans les casernes de Louvain, Endoume et Plombières
- une antenne sous convention avec le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) basée à la caserne de Marignane
- trois antennes basées dans les hôpitaux de la Timone, Nord et Laveran

Chaque antenne est chargée d'assurer aussi bien les interventions primaires que les transferts inter hospitaliers terrestres (TIH) dans les agglomérations marseillaises.

L'hôpital de la Timone dispose de deux équipes SMUR adulte et d'une équipe SMUR pédiatrique afin de réaliser les transferts terrestres mais également héliportés régionaux.

Depuis fin 2015, les fiches médicales d'interventions sont totalement numérisées et font l'objet d'un archivage sur un serveur de santé sécurisé « Terminal SMUR », permettant une extraction et une exploitation des données.

Le bilan de 2018 se caractérisait par une activité des antennes SMUR croissante dans la région marseillaise. En effet, on observait une augmentation globale des interventions de 5 % sur un an et de 12 % sur trois ans.

Les SMUR AP-HM ont effectué 21 100 missions cette année-là, réparties en 79% de sorties primaires et 21% de transports secondaires.

L'analyse de la répartition des pathologies prises en charge a permis de démontrer que 78% des pathologies rencontrées lors de missions primaires étaient médico chirurgicales dont 45% des atteintes cardio-vasculaires.

Sur la totalité des transferts réalisés par les antennes SMUR, 59% des soins primaires et 64% des transferts inter hospitaliers étaient effectués vers les hôpitaux de l'AP-HM, soit une hausse d'orientation de 7% par rapport à 2017.

A noter que 20% des patients pris en charge en soins primaires étaient orientés directement en réanimation, et 19% en unité de soins continus. Ces chiffres sont le reflet de l'efficacité de l'orientation des patients les plus graves directement dans des services spécialisés sans transiter dans un SAU, permettant ainsi une prise en charge adaptée plus rapide.

Dès lors, nous pouvons supposer que dans les villes dotées de telles dotations SMUR, les services d'urgences reçoivent moins de patients présentant des troubles du rythme ou de la conduction cardiaque sévères.

7. Urgences et troubles du rythme et de la conduction cardiaque.

Les anomalies du rythme et de la conduction cardiaque peuvent parfois être dépistées en pré hospitalier à l'aide d'un ECG portable présent dans tous les véhicules du SMUR.

Les TDR et TDC identifiés comme des urgences vitales (tel que la tachycardie ventriculaire, les blocs atrioventriculaires complets...), semblent le plus souvent être régulés directement vers des USIC (Unité de Soins Intensifs de Cardiologie) ou des centres de réanimation, sans passer par un SAU, le but étant d'améliorer le pronostic vital du patient par la rapidité d'une prise en charge cardiologique.

Les autres TDR et TDC non sévères à court terme découverts en pré hospitalier sont généralement transférés au SAU pour la suite de leur prise en charge.

Ces autres troubles semblent banalisés à tort, or il ne faut jamais perdre de vue que les anomalies électriques cardiaques aggravent la morbi-mortalité des patients. En effet, une étude Israélienne a montré que les anomalies ECG chez des patients asymptomatiques étaient associées dans 46% des cas à une augmentation du risque cardiovasculaire et à une surmortalité toutes causes confondues (OR 1.70)(15).

Il existe donc un intérêt majeur à savoir prendre en charge, traiter, et orienter ces pathologies dès le SAU.

Cependant le dépistage des TDR et TDC aux urgences n'est pas toujours évident. En effet, comme l'a montré une étude Australienne en 2018 (16), il fallait en moyenne 47,3 jours pour diagnostiquer un TDC chez 20% des patients se présentant pour un motif de chute inexpiquée aux urgences. Cela n'est pas anodin sachant que les chutes représentent 40% des motifs de consultations chez les personnes de plus de 45 ans, et que la prévalence d'hospitalisation pour cette cause ne cesse de croître (2,5% par an depuis 1998).

Ainsi, il semble nécessaire de reconnaître le « patient type » susceptible d'être atteint d'un TDR ou TDC, mais également savoir dépister, orienter, et prendre en charge ces troubles, sous risque de menace pour le pronostic fonctionnel et même vital de ce dernier.

Objectif de l'étude :

Étudier la prévalence, les caractéristiques démographiques et cliniques, la prise en charge initiale des patients présentant des TDR et TDC aux urgences, afin d'améliorer l'organisation des soins primaires puis secondaires pour mieux les orienter dans le système de soins.

II. MATERIEL ET METHODE

1. Critères d'inclusion et d'exclusion

Notre étude a été réalisée de manière prospective dans le service des urgences du Centre Hospitalier Universitaire de la Timone de Marseille dans la région Sud de la période du 1^{er} octobre 2018 au 31 Décembre 2018, soit une durée d'inclusion de trois mois.

Tous les patients de plus de 16 ans, se présentant aux urgences et bénéficiant de la réalisation d'un électrocardiogramme 12 ou 18 dérivations étaient éligibles, quel que soit leur motif de consultation à leur arrivée.

Les ECG ont été réalisés par les étudiants en médecine de 4^{ème} année dans le service d'accueil des urgences de la Timone, après avoir bénéficié d'une formation initiale à la réalisation de cet examen, puis interprétés initialement par un interne et un médecin senior urgentiste.

Tous les ECG ont été collectés quotidiennement puis analysés une seconde fois par une interne de D.E.S de Médecine d'Urgences et un médecin urgentiste.

Seuls ceux présentant un trouble du rythme ou un trouble de la conduction cardiaque ont été retenus pour l'étude.

Parmi les troubles du rythme cardiaque recherchés, on comptait la fibrillation atriale, le flutter commun, la tachycardie jonctionnelle, l'extra systole ventriculaire, l'extra systole auriculaire, la tachycardie ventriculaire, la fibrillation ventriculaire, la torsade de pointe, la tachycardie sinusale et la bradycardie sinusale.

Pour ce qui est des troubles de la conduction, on retrouvait le bloc de branche droit, le bloc de branche gauche, les hémiblocs antérieur et postérieur gauche, les blocs bifasciculaires et les blocs atrio-ventriculaires de tous grades.

Les ECG ont été relus par un médecin spécialisé en cardio-rythmologie afin de minimiser un biais de classement par erreur de diagnostic.

2. Collection des données

Chaque patient bénéficiant d'un électrocardiogramme 12 ou 18 dérivations a été répertorié. Tous ont été pris en charge, interrogés et examinés par un médecin urgentiste exerçant au sein du SAU de la Timone avec initialement un recueil de leurs motifs de consultation, leurs antécédents, leurs traitements habituels et leurs symptômes fonctionnels et physiques. Leurs constantes hémodynamiques ont été récoltées par une IAO à l'entrée aux urgences.

Un bilan biologique était prélevé et les résultats ont été consultés sur le site VISUAL Patient, logiciel informatique utilisé pour les résultats de biologie au sein du service d'accueil des urgences.

Nous avons par la suite observé si les patients bénéficiaient d'un avis spécialisé de cardiologie, d'une échographie transthoracique par l'urgentiste et/ou par le cardiologue, les traitements administrés aux urgences et le devenir du patient (hospitalisation ou non, décès ou non, consultation post urgences ou non).

Un suivi à un mois des patients a été réalisé par consultation du dossier médical via Axigate (le dossier clinique informatisé des patients de l'assistance publique des hôpitaux de Marseille).

Toutes les données ont été anonymisées.

3. Analyse statistique

Les données de notre étude ont été extraites et traitées avec le Logiciel Excel.

Une analyse statistique a permis une exploitation des valeurs grâce à un test Khi deux, en associant la correction de Yates, avec un seuil de significativité fixé à $p < 0.05$ pour la comparaison de deux échantillons indépendants.

Nous avons réalisé pour chaque groupe (troubles du rythme et troubles de conduction cardiaque) une analyse démographique, une description des paramètres clinico-biologiques des patients et nous avons observé leur orientation dans le système de soins hospitaliers.

La prévalence des troubles du rythme et de conduction cardiaque était exprimée en pourcentage sur le nombre total de patient répertoriés dans notre étude.

III. RESULTATS

1. Généralités

Au cours de la période d'octobre à décembre 2018, 988 ECG ont été réalisés au sein du service d'accueil des urgences de la Timone.

Sur ces 988 patients éligibles, 284 ont été inclus et comprenaient 139 hommes (48.9%) et 145 femmes (51.1%). L'âge de ces patients variait entre 16 et 99 ans, avec une moyenne de 72 ans et une médiane de 79 ans.

Le motif de consultation « aspécifique » était le plus majoritairement retrouvé dans 33.1% des cas (94/284 patients), suivi par le motif « malaise » dans 21.8% (59/284 patients).

Le motif « aspécifique » comprenait les patients se présentant pour des chutes au domicile sans précision ni notion de malaise lors de l'interrogatoire, des douleurs abdominales, de la fièvre...

Un médecin urgentiste a réalisé une échographie transthoracique pour 11% des cas (31/284 patients).

Un avis cardiaque a été demandé pour 22.5% des patients inclus (64/284 patients).

Un bilan biologique a été réalisé chez 275/284 patients (96.8%).

Au total dans notre étude, 171 patients inclus (60%) présentaient un trouble du rythme cardiaque isolé, et 64 (23%) un trouble de la conduction seul. Les deux types de troubles étaient retrouvés de manière simultanée lors de l'interprétation de l'ECG chez 49 des cas (17%).

Sur les 220 patients présentant des troubles du rythme, un antécédent de trouble du rythme cardiaque était connu chez 85 des patients (38.6%), ainsi on considérait 135 cas de novo (61.4%).

Un bilan biologique était réalisé dans 97.7% des cas (215/220 patients).

Un médecin urgentiste réalisait une ETT dans 12.7% des cas (28/220) et un avis cardiaque était demandé pour 23,2% (51/220) des patients.

Sur les 113 patients présentant des troubles de la conduction, seulement 21 étaient connus (18.6%) et 92 (81.4%) semblaient être découverts aux urgences.

Un bilan biologique était réalisé dans 95% des cas (108/113 patients).

Un médecin urgentiste réalisait une ETT dans 7.1% des cas (8/113) et un avis cardiaque était demandé pour 23% (26/113) des patients.

2. Analyse démographique

La survenue de troubles du rythme ou de conduction cardiaque était d'autant plus fréquente que les patients étaient âgés, sans distinction de sexe.

La tranche d'âge comprise entre 75 à 89 ans était la plus représentée dans notre étude.

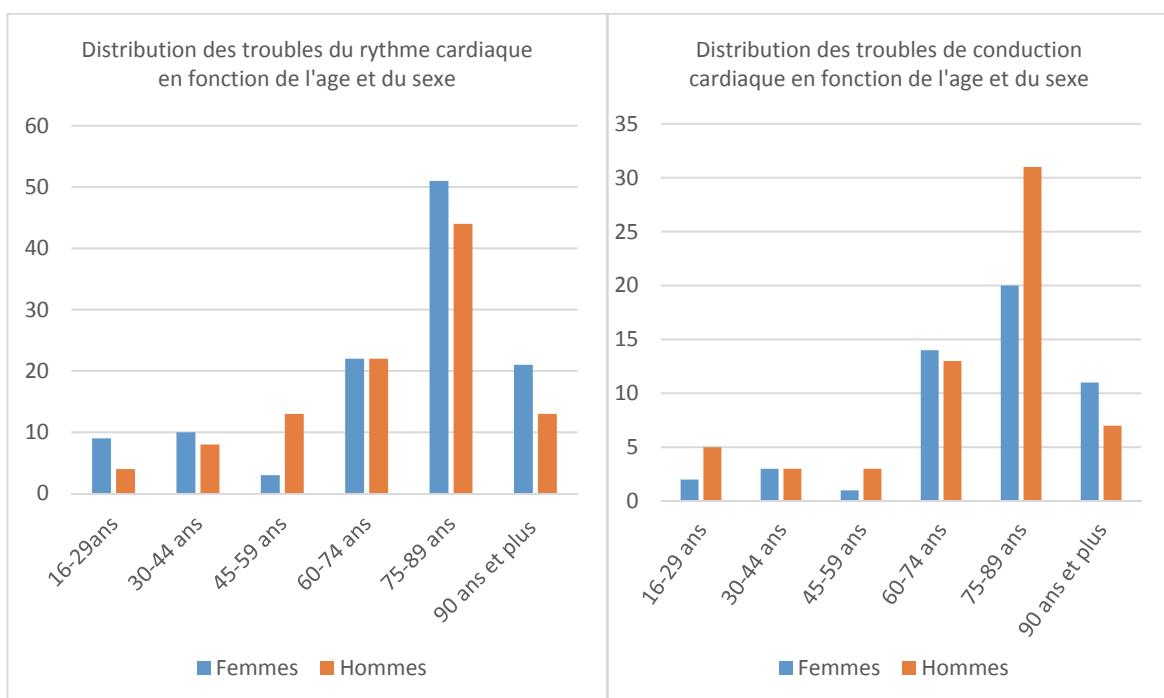


Figure 4 : Distribution des troubles cardiaques en fonction de l'âge et du sexe

La population de notre étude composée de 48.9% d'hommes et 51.1% de femmes était représentative de la population générale.

Nous nous sommes attachés à décrire pour chaque groupe (« TDR » pour les patients atteint du trouble de rythme cardiaque et « TDC » pour les patients atteint de troubles de la conduction), les caractéristiques cliniques et la distribution en fonction du sexe.

a) Trouble de la conduction cardiaque

Sur l'ensemble des TDC inclus, on comptait 62 hommes (54.9%) et 51 femmes (45%) pour une médiane d'âge de 81 ans tout sexe confondu.

La fréquence cardiaque moyenne était de 81 battements/minuttes avec une pression artérielle systolique moyenne à 140mmHg et diastolique à 73mmHg.

	FEMMES	HOMMES	p
Age	75,22	72,85	0,523
Fréquence cardiaque	86,42	76,62	0,013
Pression artérielle systolique	148,14	134,68	0,027
Pression artérielle diastolique	77,24	69,59	0,015
Tabac	13,7%	32,3%	0,027
Diabète	23,5%	27,4%	0,671
Hypertension artérielle	60,8%	59,7%	1
Dyslipidémie	23,5%	33,9%	0,299
Trouble de la conduction connu	15,7%	21,0%	0,628

Tableau 1 : Caractéristiques des patients présentant un trouble de conduction

Dans le groupe TDC, il existait une différence significative en faveur des femmes qui présentaient une fréquence cardiaque plus rapide (75,22 vs 72.85 bpm, p = 0.013), des pressions artérielles systoliques (148,14 vs 134,59mmHg, p = 0.027) et diastoliques (77,24 vs 69,59mmHg, p = 0.015) plus élevées.

Les hommes rapportaient un tabagisme plus important (32.3% vs 13.7%, p = 0.027).

A noter qu'il n'y avait pas de différence significative entre les deux sexes au sujet de l'âge, des antécédents de diabète, d'HTA, de dyslipidémie et de trouble de la conduction.

b) Trouble du rythme cardiaque

Sur l'ensemble des TDR inclus, on comptait 104 hommes (52.7%) et 116 femmes (47.3%), pour une médiane d'âge de 79 ans tout sexe confondu.

La fréquence cardiaque moyenne était de 89 battements/minutes avec une pression artérielle systolique moyenne à 142mmHg et diastolique à 74mmHg

	FEMMES	HOMMES	p
AGE	71,56	71,84	0,923
Pression artérielle systolique	142,40	142,42	0,996
Pression artérielle diastolique	73,92	74,80	0,680
Tabac	12,1%	34,6%	<0,03
Diabète	21,6%	27,9%	0,347
Hypertension artérielle	56,0%	49,0%	0,344
Dyslipidémie	23,3%	24,0%	1
Trouble du rythme connu	36,2%	41,3%	0,489

Tableau 2 : Caractéristiques des patients présentant un trouble du rythme

Dans le groupe TDR, il n'existait pas de différence significative en termes d'âge, de pression artérielle systolique et diastolique d'entrée, d'antécédent personnel de TDR et de facteurs de risques cardio-vasculaires mis à part le tabagisme qui était plus important chez les hommes (34.6% vs 12.1% pour les femmes, $p < 0.03$), à l'instar de la population française.

La fréquence cardiaque n'a pas été considérée pour ce groupe, car ce dernier englobait les bradycardies et les tachycardies, rendant cette donnée biaisée et donc non exploitable.

c) Comparaison des facteurs de risques cardiovasculaires des groupes TDR et TDC selon le sexe

	TDR	TDC	<i>p</i>
HTA	53,2%	55,2%	0,459
Dyslipidémie	25,5%	31,0%	0,359
Diabète	21,3%	24,1%	0,957
Tabac	12,8%	17,2%	0,683

Tableau 3 : Comparaison des facteurs de risques cardiovasculaires chez les femmes présentant un TDR ou un TDC

	TDR	TDC	<i>p</i>
HTA	48.1%	65,7%	0,219
Dyslipidémie	26,0%	45,7%	0.043
Diabète	29.9%	31.4%	0.719
Tabac	39.0%	40.0%	0.252

Tableau 4 : Comparaison des facteurs de risques cardiovasculaires chez les hommes présentant un TDR ou un TDC

Selon ces résultats, il n'y avait pas de différence significative entre les patients présentant un TDR ou un TDC, quelque soit son sexe, concernant les facteurs de risques cardiovasculaires, mis à part une dyslipidémie plus importante chez les hommes avec un TDC (45.7 vs 26%, *p* = 0.043).

3. Caractéristiques cliniques

a) Motif de consultation aux urgences

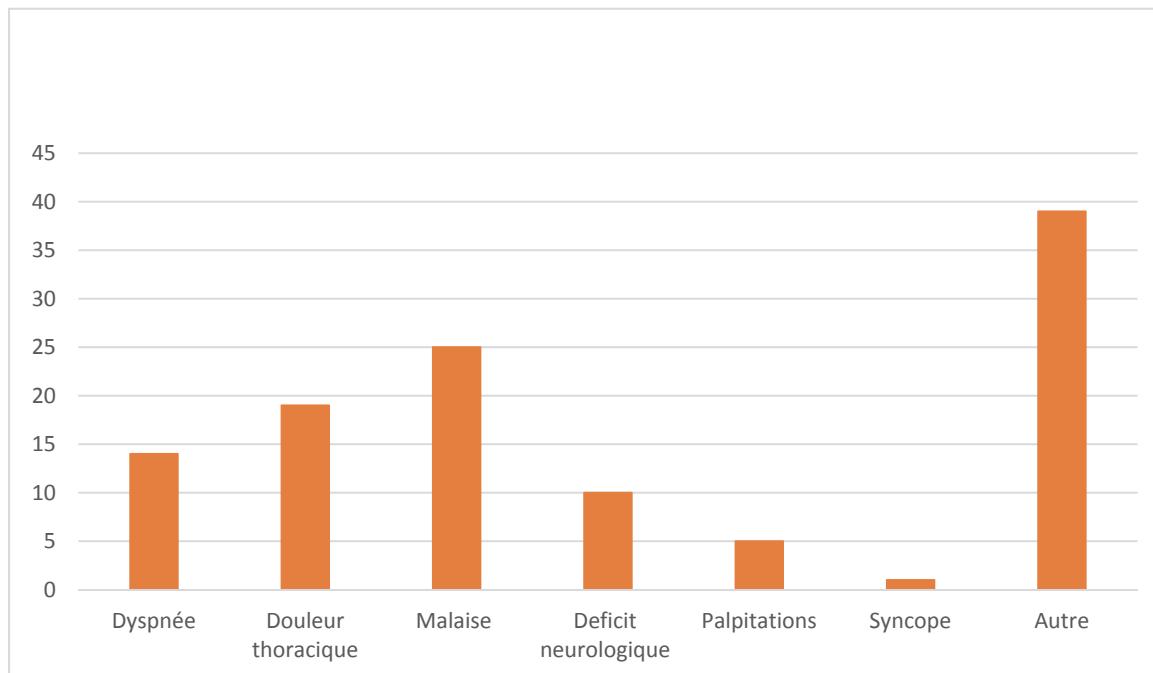


Figure 5 : Motif de consultation des TDC au SAU

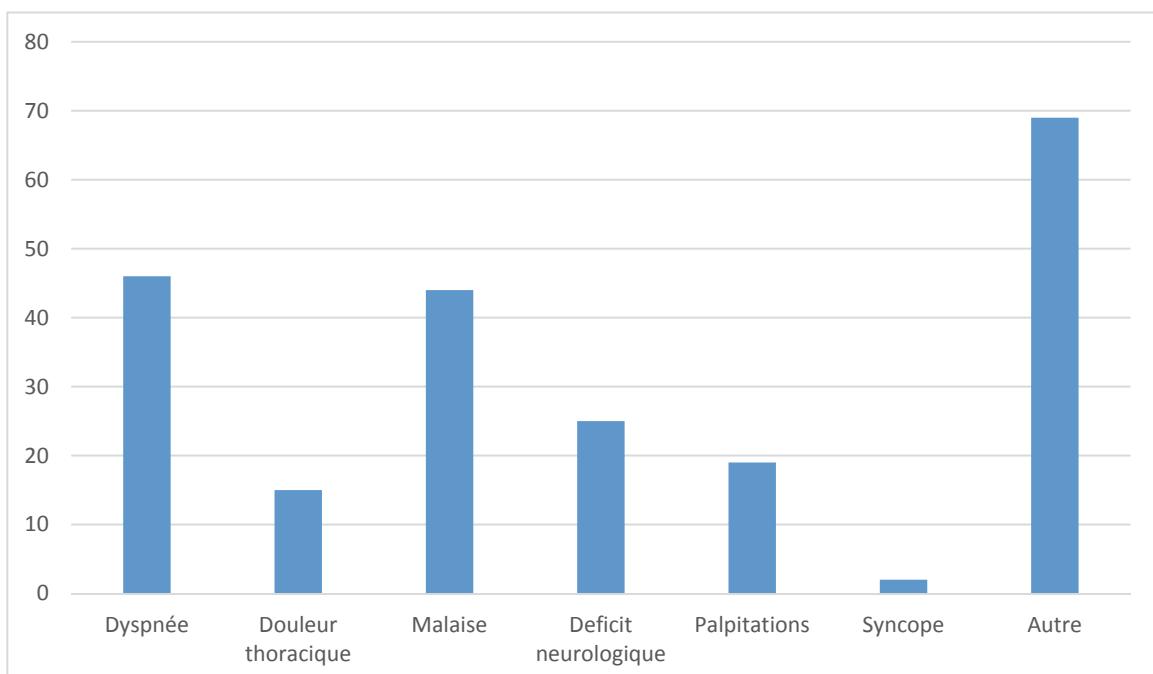


Figure 6 : Motif de consultation des TDR au SAU

La dyspnée était, après le motif de consultation « autre », le motif plus fréquemment retrouvé chez les patients présentant un TDR.

Comparativement, il n'était pas prédominant dans le groupe TDC (20.9 versus 12.4% soit $p<0.05$). Pour ce dernier, les douleurs thoraciques étaient décrites en majorité (16.8% pour TDC vs 6.8% pour TDR soit $p<0.05$).

Dans les deux groupes, l'apparition d'un déficit neurologique motivant la consultation aux urgences est comparable ($p = 0.3$).

Nous rapportons qu'un nombre non négligeable de patients consultait pour un recours aspécifique. Parmi ceux-ci, les chutes étaient un motif récurrent.

b) Symptomatologie aux urgences

Nous avons ensuite étudié et décrit les symptômes cliniques ressentis aux urgences par les patients chez lesquels un TDR et/ou un TDC avaient été mis en évidence sur l'ECG.

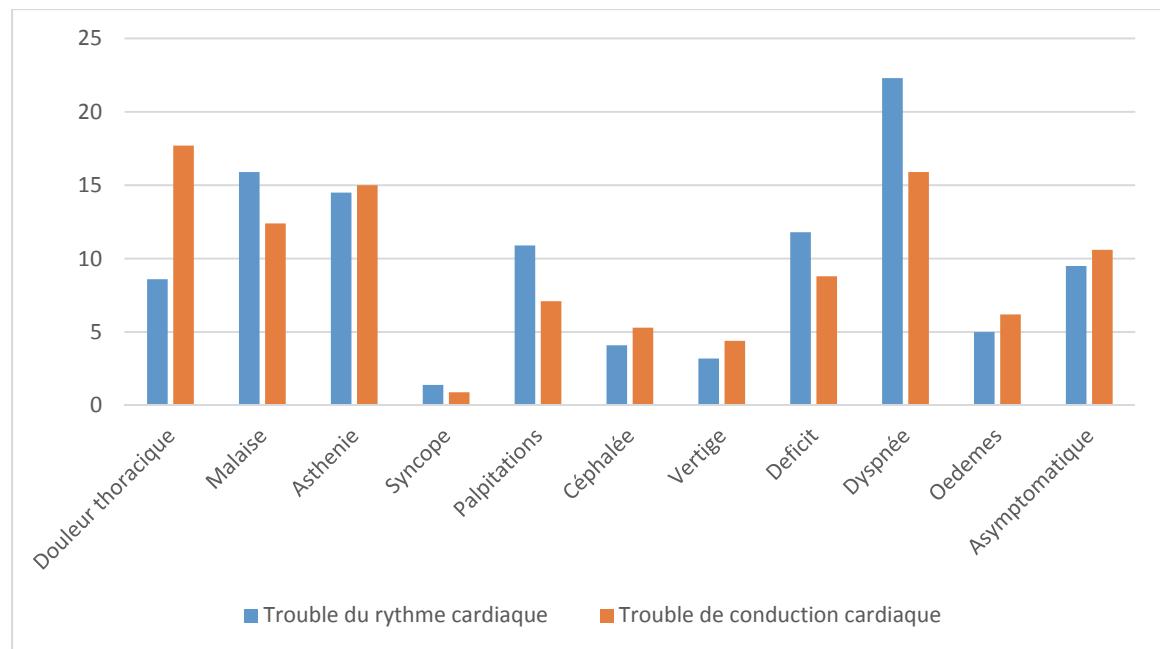


Figure 7 : Symptômes en fonction des groupes TDR et TDC

En analysant les symptômes cliniques ressentis au sein des urgences par les patients de notre étude, ceux, porteurs d'un TDR étaient plus souvent dyspnéiques, déficitaires et présentaient plus souvent des palpitations et malaises que les patients avec des TDC.

A l'inverse et de manière significative ceux avec un TDC avaient comparativement plus souvent une douleur thoracique (18% versus 8% $p<0.05$).

4. Analyse en sous-groupes

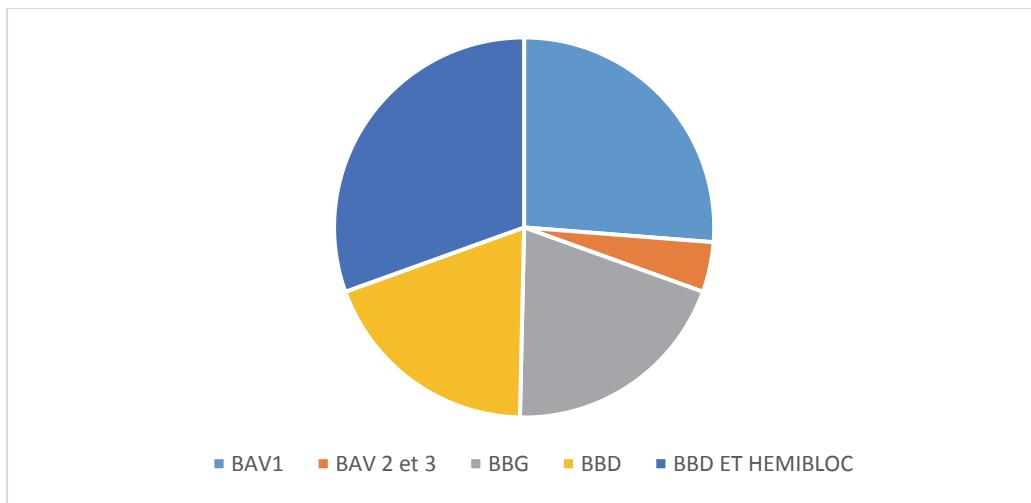


Figure 8 : Fréquence des troubles de la conduction

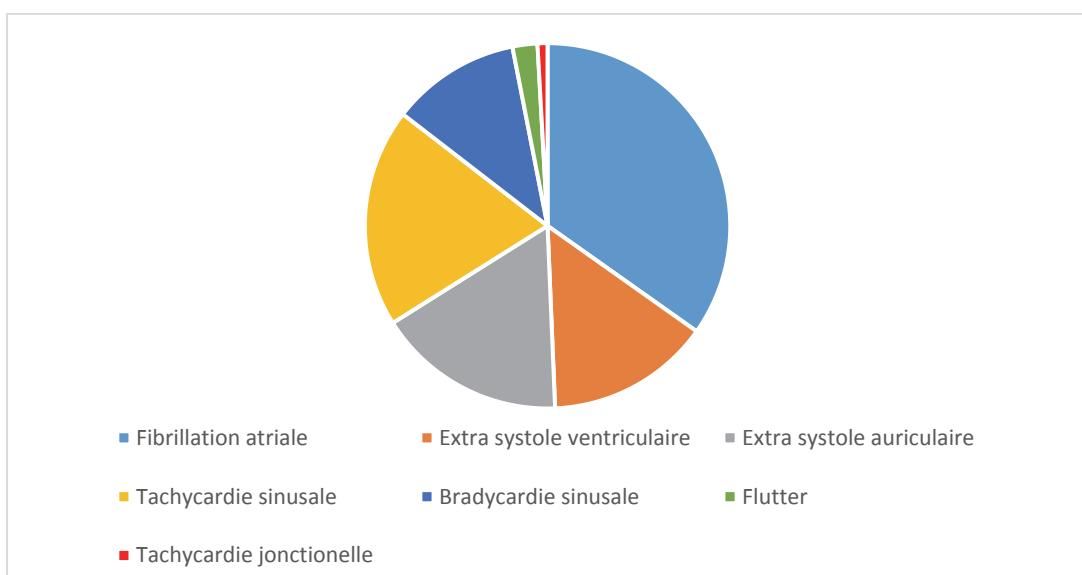


Figure 9 : Fréquence des troubles du rythme

Parmi les troubles de conduction cardiaque, les blocs bifasciculaires étaient les plus fréquents (30% des TDC).

Concernant les troubles du rythme cardiaque, la fibrillation atriale était la pathologie la plus souvent retrouvée (37%).

Les tableaux ci-dessous décrivaient les caractéristiques clinico-biologiques des patients en fonction des anomalies électrocardiographiques constatées, en choisissant les catégories les plus représentées dans notre étude :

- Concernant les troubles de conduction cardiaque : BBD associé à un hémibloc antérieur ou postérieur gauche (30%) BAV1 (26%) BBG (20%) BBD (19%)
- Concernant les troubles du rythme cardiaque : fibrillation atriale (37%), tachycardie sinusale (19%), extrasystole ventriculaire (16%), extrasystole atriale (18%).

a) Description clinique et traitement

Nous nous sommes attachées à observer les caractéristiques hémodynamiques et les traitements au long cours des patients de nos deux groupes.

	BAV1	BBG	BBD	BBD + HB
Homme	56,0%	51,9%	46,2%	54,8%
Femme	44,0%	48,1%	53,8%	45,2%
Age moyen	80,08	79,07	64,81	78,90
Fréquence cardiaque	72,92	76,56	79,50	82,85
TDC connu	20,0%	22,2%	7,7%	21,4%
Traitement anticoagulant	20,0%	22,2%	26,9%	14,3%
Béta Bloquant	40,0%	25,9%	8,0%	21,4%
Traitement anti arythmique	4,0%	18,5%	7,7%	2,4%
Pace-Maker	0,0%	7,4%	15,4%	2,4%

Tableau 5 : Caractéristiques hémodynamiques et traitement quotidiens des patients en sous-groupe des TDC à l'ECG

Il n'existait pas de différence significative de répartition pour les variables « sexe » et « âge » dans nos sous-groupes.

Concernant les anomalies type « Bloc de branche droit », elles étaient moins souvent connues que les autres troubles de conductions décrits ci-dessus, seulement dans 7.7% des cas.

	FA	Tachycardie sinusale	ESV	ESA
Homme	47,4%	38,1%	56,7%	43,2%
Femme	52,6%	61,9%	43,3%	56,8%
Age moyen	83,53	55,05	75,10	78,14
Fréquence cardiaque	92,68	119	77,73	90,91
TDR connu	75,6%	7,1%	23,3%	10,8%
Traitemet anticoagulant	73,1%	2,4%	26,7%	18,9%
Béta Bloquant	38,5%	7,1%	20,0%	13,5%
Traitemet anti arythmique	14,1%	0,0%	6,7%	2,7%
Pace-Maker	12,8%	0,0%	6,7%	2,7%

Tableau 6 : Caractéristiques hémodynamiques et traitement quotidiens des patients en sous-groupe des TDR à l'ECG

Concernant les troubles du rythme cardiaque, et plus particulièrement la FA, ce trouble était connu dans 75.6% des cas, et 73.1% sous traitement anticoagulant.

Pour la tachycardie sinusale, il résultait de ce tableau statistique que le « profil type » était la femme jeune à 62% pour un âge moyen de 55 ans. De plus, ce trouble du rythme n'était connu que dans 7.1% des cas. Cela pouvait s'expliquer par la réaction adaptative physiologique qu'est la tachycardie dont l'origine peut être très diverse (stress, sepsis, douleur...).

Les ESV étaient autant décrites que les ESA, hommes et femmes confondus, avec un traitement par bétabloquant dans 20,0% pour les ESV et 13,5% pour les ESA.

b) Analyse biologique

Les patients de notre étude ont bénéficié de la réalisation d'un bilan sanguin aux urgences, dans 95% et 97,7% des cas dans les groupes respectifs TDC et TDR. En voici l'analyse.

A noter pour l'interprétation :

Les valeurs admises pour le dosage du NT pro BNP aux urgences de la Timone sont les suivantes :

- *Insuffisance cardiaque chronique : seuil d'exclusion 125 ng/L (VPN 99%)*
- *Insuffisance cardiaque aigüe : seuil d'exclusion 300 ng/L (VPN 98%)*
- *Insuffisance cardiaque aigüe probable si : > 450 ng/L pour un âge < 50 ans (VPP 79%), > 900 ng/L pour un âge compris entre 50 et 75 ans (VPP 83%), > 1800 ng/L pour un âge > 75 ans (VPP 92%).*

Concernant le dosage des BNP, la valeur normale était comprise entre 0 et 100.

Concernant la troponine, l'interprétation est la suivante :

- *Troponine US (ultra sensible) : valeur normale entre 0 et 0,05*
- *Troponine HS (hyper sensible) : valeur normale entre 0 et 14*

Selon les recommandations 2015 de la Société Européenne de Cardiologie ESC, une cinétique en 2 points est nécessaire pour le diagnostic du syndrome coronarien aigu. Le seuil de positivité s'interprète par une augmentation : >= 5 ng/L pour une cinétique en 1h, >= 7 ng/L pour une cinétique en 2h, >= 10 ng/L pour une cinétique en 3h.

	BAV1	BBG	BBD	BBD + HB
Créatininémie	110,29	122,23	94,08	94,44
Troponine US	0,3735	0,7974	7,0337	0,1013
Troponine HS	44,29	36,44	14,33	53,64
Kaliémie	4,025	4,277	4,065	4,394
BNP	341	200,44	384,33	408
NTproBNP	6115,25	4960,88	347,00	2104,591
Lactates	1,283	2,033	1,750	1,3943

Tableau 7 : Biologie des TDC

	FA	Tachycardie sinusale	ESV	ESA
Créatininémie	101,03	99,56	101,10	91,22
Troponine US	1,9810	0,1747	0,0707	0,0605
Troponine HS	57,80	108,70	29,67	36,44
Kaliémie	4,387	4,104	4,251	4,210
BNP	395,32	241,25	117,00	69,68
NTproBNP	5903,94	6193,33	6854,00	3662,33
Lactates	1,455	3,918	1,233	1,843

Tableau 8 : Biologie des TDR

La fonction rénale des patients de notre étude était conservée pour l'ensemble des anomalies ECG retrouvées, et aucune dyskaliémie n'était retrouvée.

Le dosage des BNP ou du NT-proBNP était positif pour l'ensemble des sous catégories de patients analysées. Cependant pour ces dernières, il existait un grand nombre de données manquantes.

De la même façon, le dosage de la troponinémie s'avère non interprétable, car durant notre période d'inclusion, le dosage de la troponine US a été remplacé par le dosage de la troponine HS dans le laboratoire de biochimie de la Timone, rendant l'exploitation des données difficile. Néanmoins, dans tous les cas il s'avérait positif.

5. Prise en charge au sein du service d'accueil des urgences

La prise en charge médicale au sein du service d'accueil des urgences est détaillée ci-dessous. De manière générale, un avis cardiological spécialisé est demandé dans 22.5%, tout trouble électrique cardiaque confondu.

	BAV1	BBG	BBD	BBD + HB
ETT par urgentiste	8,0%	3,7%	4,0%	7,1%
Avis cardiaque	28,0%	33,3%	12,0%	19,0%
Traitement cardiaque administré aux urgences				
Anti hypertenseur	4,0%	0,0%	0,0%	4,8%
Diurétiques	16,0%	11,1%	0,0%	11,9%
Cordarone	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Béta Bloquant	0,0%	3,7%	0,0%	0,0%
Traitement anti coagulant	0,0%	11,1%	4,0%	0,0%
Choc électrique externe	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Digoxine	0,0%	3,7%	0,0%	0,0%
Adénosine	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Isoprenaline	0,0%	3,7%	0,0%	0,0%

Tableau 9 : Prise en charge des TDC au sein du SAU

Nous remarquons que les échographies transthoraciques étaient peu réalisées dans le cadre de la prise en charge des patients porteurs d'un TDC (3,7% des cas de BBG). La proportion des ETT étaient inférieures à l'instauration d'un traitement spécifique de l'insuffisance cardiaque au sein du SAU. Par exemple, chez les patients porteurs de BAV1, 8% des patients bénéficiaient d'une ETT par un urgentiste alors qu'ils recevaient un traitement diurétique dans 16% des cas. Concernant les patients porteurs d'un bloc de branche gauche, ils bénéficiaient d'un avis cardiaque dans 33,3% des cas. Pour mémoire, seulement 22% des blocs de branche gauche étaient connus précédemment leur venue au SAU.

	FA	Tachycardie sinusale	ESV	ESA
ETT par urgentiste	17,9%	14,6%	16,7%	8,1%
Avis cardiologique	38,5%	14,3%	26,7%	13,5%
Traitement cardiologique administré aux urgences				
Anti hypertenseur	2,6%	2,4%	10,0%	8,1%
Diurétiques	23,1%	9,5%	10,0%	8,1%
Cordarone	2,6%	0,0%	0,0%	2,7%
Béta Bloquant	15,4%	2,4%	6,7%	2,7%
Traitement anti coagulant	14,1%	2,4%	6,7%	5,4%
Choc électrique externe	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Digoxine	5,1%	0,0%	3,3%	0,0%
Adénosine	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Isoprenaline	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Tableau 10 : Prise en charge des TDR au sein du SAU

Les patients atteints d'un TDR bénéficiaient de la réalisation d'une ETT de manière plus fréquente que pour les TDC (12,5 versus 7,1% des cas), et l'administration d'un traitement spécifique cardiologique était plus souvent réalisée.

La prescription d'un traitement par bétabloquants ainsi que d'un anticoagulant était plus fréquente dans un contexte de fibrillation atriale. Un avis cardiologique spécialisé était demandé dans 40% des cas de FA, et dans 30% des cas d'ESV retrouvés à l'ECG.

En comparant les groupes TDC et TDR, indépendamment du sexe, il n'existe pas de différence significative quant au recours à un avis cardiologique spécialisé, respectivement dans 23,0% et 23,2% des cas.

6. Orientation des patients

Dans notre étude, 53.2% des patients étaient hospitalisés, dont :

- 4.2% à l'Unité de Soins Intensifs Cardiologiques USIC
- 0.4% en Unité de Douleur Thoracique UDT
- 1.4% en service de Réanimation
- 2.1% en Unité de Surveillance Continue USC
- 4.6% en service de cardiologie conventionnelle

Au total, 8% des patients étaient pris en charge dans des services de soins critiques et 5% dans des services spécialisés.

Voici en détail l'orientation des patients en fonction des anomalies ECG initiales.

	BAV1	BBG	BBD	BBD + HB
Hospitalisation	37,8%	50%	44%	60%
UDT	7,1%	7,1%	0%	0%
USIC	7,1%	28,6%	15,4%	7,7%
Cardiologie conventionnel	7,1%	7,1%	0%	7,7%
Service de médecine conventionnel	71,4%	57,1%	84,6%	80,8%
Réanimation	0%	0%	0%	0%
USC	7,1%	0%	0%	3,8%

Tableau 11 : Répartition des hospitalisations pour les TDC

	FA	Tachycardie sinusale	ESV	ESA
Hospitalisation	53%	59%	39%	52%
UDT	0%	0%	0%	0%
USIC	2,4%	3,8%	7,7%	0%
Cardiologie conventionnel	16,7%	7,7%	7,7%	0%
Service de médecine conventionnel	76,2%	76,9%	76,9%	95,0%
Réanimation	0%	7,7%	7,7%	5,0%
USC	4,8%	3,8%	0%	0%

Tableau 12 : Répartition des hospitalisations pour les TDR

Parmi les patients hospitalisés porteurs d'un BBG sur l'ECG, presque un tiers de ces derniers étaient pris en charge en USIC. Concernant ceux porteurs d'une FA sur l'ECG, presque 20% se retrouvaient en service de cardiologie conventionnelle ou en USIC.

Les équipes des services de médecines conventionnelles non spécialisées prenaient en charge la plupart les patients en post urgences.

7. Suivi à un mois

Dans notre étude des troubles de la conduction et des troubles du rythme cardiaques confondus, 7.8% des patients décédaient à un mois, et 14.7% des autres consultaient à nouveau dans un SAU dans le mois suivant leur inclusion initiale.

Concernant plus particulièrement les patients atteints de troubles de la conduction cardiaque, le taux de décès à un mois s'élevait à 7.1%. Il s'agissait de la mortalité toutes causes confondues par ailleurs.

Parmi ceux restant vivants, 13% avaient revu un cardiologue en consultations ou en service de cardiologie et 22% avaient re-consulté aux urgences dans le mois suivant leur inclusion.

Concernant les patients atteints de troubles du rythme cardiaque, le taux de décès à un mois s'élevait à 8.3%, toutes causes de mortalité confondues. Pour les autres, 11% avaient revu un cardiologue et 10% avaient reconsulté au sein du SAU de la Timone.

Au total le taux de reconsultation à un mois s'élevait à près de 25% (urgences ou cardiologues confondus).

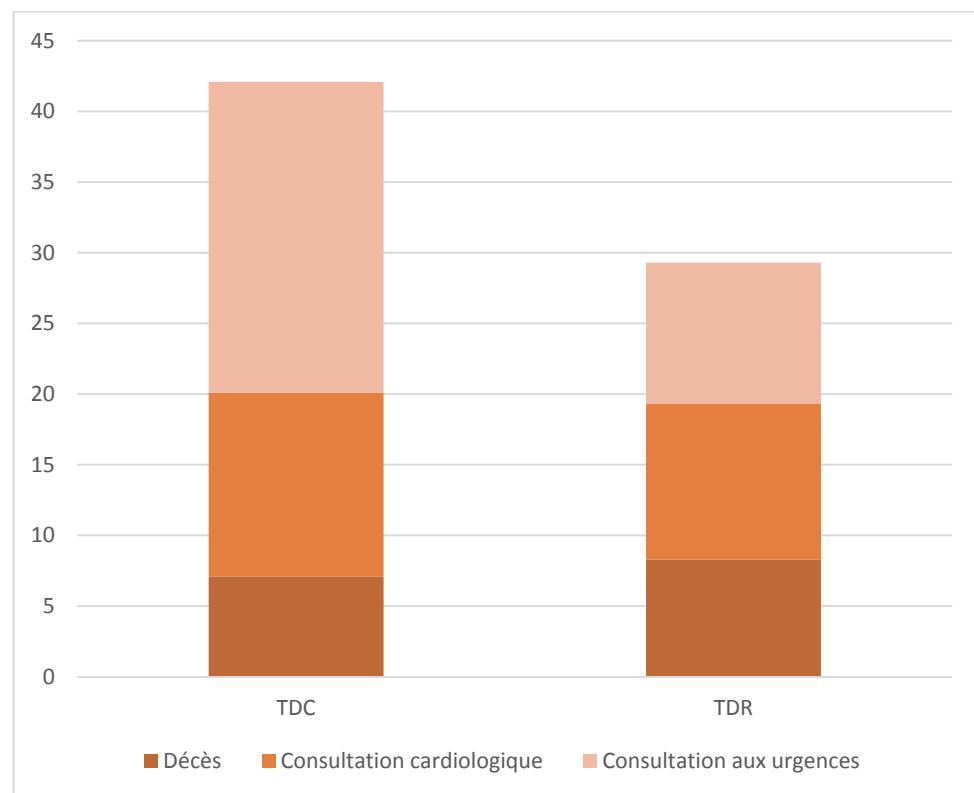


Figure 10 : Devenir des patients à un mois

IV. DISCUSSION

Dans notre étude, nous avons mis en évidence que les troubles du rythme et de la conduction cardiaque sont des pathologies fréquemment retrouvées aux urgences, d'autant plus si les patients sont âgés, comme souvent au sein d'un SAU.

Leur identification s'avérait difficile tant les motifs de consultations des patients porteurs de ces troubles étaient variables, s'accordant avec un polymorphisme clinique lors de l'examen.

La population de notre étude était représentative de la population générale avec 48.9% d'hommes et 51.1% de femmes (2).

L'âge moyen des patients était de 72 ans, avec une recrudescence des TDR et TDC dans la tranche d'âge 75-89 ans. Ces chiffres sont en accord avec les données de la littérature (8) en effet les anomalies sur l'ECG sont fréquentes chez les personnes âgées, augmentent avec l'âge et sont associées à une mortalité accrue.

Nous pouvons remarquer, à l'instar de la population française, que les hommes inclus dans l'étude fumaient plus que les femmes. Comme le rapporte une étude israélienne publiée en 2019 (15), le tabagisme actif est le facteur cardiovasculaire le plus fortement associé à la mortalité toutes causes confondues, ainsi qu'aux maladies cardiovasculaires.

Dans les deux groupes de notre étude, nous n'avons pas observé de différence significative concernant les autres facteurs de risques cardiovasculaires selon le sexe. Comparativement, les hommes présentant un trouble de la conduction étaient plus connus dyslipidémiques que ceux avec un trouble du rythme, (45,7% vs 26,0%, p=0,043), il semblait également apparaître une différence concernant l'HTA (65,7% vs 48,1%, p=0,219)

Une étude de 2006 sur les patients atteints de BBG (17) montrait que certes l'incidence des BBG augmentait avec l'âge mais également que sa présence était de manière significative corrélée à l'existence d'une HTA (52.2% des cas). Dans notre étude 62,7% des patients avec un BBG avaient de l'HTA.

Néanmoins, nous sommes obligées de constater que des données manquantes concernant les antécédents cardiovasculaires des patients de notre étude ont pu orienter nos résultats.

Il est intéressant de noter que les patients présentant un trouble du rythme cardiaque sur l'ECG, évoquaient plus souvent une dyspnée comme symptomatologie alors que, les patients ayant un trouble de la conduction, plutôt une douleur thoracique. Ces résultats se retrouvaient déjà dans la littérature. En effet, une étude américaine publiée en 2004 (18) montrait que les patients présentant un trouble de la conduction à type de bloc de branche droit ou gauche avaient plus souvent des symptômes faisant évoquer une cardiopathie ischémique comparativement aux patients ne présentant pas ces troubles. Cette même étude expliquait également que la présence d'un bloc de branche n'altérait que peu la capacité des cliniciens du service d'urgence à identifier les patients atteints de SCA, mais a été associée à un dépistage de faux positif supérieur de 50% par rapport à des patients similaires sans ces anomalies ECG.

La présence sur l'ECG d'un trouble de la conduction cardiaque déjà connu s'élevait dans notre étude de 18.6%, dans 81.4% cette découverte était de novo, sans distinction de sexe.

La découverte d'un bloc de branche gauche au sein du SAU s'effectuait dans 77,8% des cas, dans 22,2% des autres il était déjà connu. Dans un article américain datant de 2011 (19), il est démontré que les patients porteurs d'un BBG chronique, dans un contexte de douleurs thoraciques, faisaient autant d'événements ischémiques cardiaques (27%) que les patients avec ce même trouble mais non connu au préalable. Or, selon les recommandations actuelles et dans la pratique courante aux urgences, ce sont les patients avec cette symptomatologie associée à la présence d'un BBG de novo qui bénéficient systématiquement d'une orientation vers une table de coronarographie en vue d'une revascularisation.

La connaissance d'un bloc de branche droit déjà existant était moins souvent retrouvé dans notre étude, seulement dans 7,7% des cas.

Cependant, comme une étude Suisse publiée en 2006 (20) l'expliquait, l'existence d'un BBD chez des patients asymptomatiques prédisposait à une augmentation de la morbidité cardiovasculaire par l'apparition progressive d'une insuffisance cardiaque et une hypertension artérielle pulmonaire HTAP, comparativement aux patients qui n'en avaient pas. En allant plus loin, cette même étude précisait que les patients porteurs de BBD avaient un risque de mortalité, toutes causes, plus élevé que les autres, respectivement 63% versus 53% dans les deux ans.

Ainsi il existerait un intérêt majeur à ne pas méconnaître ses troubles.

Ici, nous pouvons nous poser la question de l'identification systématique – ou non- dans le dossier médical d'un trouble de conduction cardiaque, il se peut qu'il existe un biais d'information par banalisation des troubles de la conduction cardiaque à type de « bloc de branche ».

Dans notre étude, les troubles du rythme cardiaque étaient rapportés comme un antécédent médical dans 38.6% des cas, sans distinction de sexe.

Les extra systoles ventriculaires représentaient 16% des TDR de notre étude. Elles étaient connues dans 23,3% des cas, avec un traitement de fond par bétabloquants pour 20,0% des patients porteurs de ce trouble. Les 76,7% autres, étaient découvertes de novo. Cependant, une étude publiée en mai 2019 aux Etats-Unis (21), mettait en évidence qu'il existait un risque accru de mort subite cardiaque ainsi que l'apparition d'anomalies cardiaques structurelles au long court secondairement à une exposition fréquente à des ESV.

Chez les patients ayant une fibrillation atriale aux urgences, 75.6% des cas étaient connus. Or nous remarquons également que pour ces patients, la présence d'une anticoagulation dans leur traitement personnel était de 73.1% des cas. Il existait une cohérence dans ce résultat, en considérant que si un quart des patients n'était pas traité c'est probablement que cette anomalie électrique n'était pas connue précédemment. En suivant cette logique, il était attendu que ce quart reçoive au sein du SAU une dose initiale d'anticoagulation, mais les résultats de notre étude montrent que ce n'était réalisé que dans 14% des cas, ce qui est peu au vu du risque emboligène majeur de ce trouble du rythme très fréquent chez le sujet âgé, responsable d'accident vasculaire cérébral ischémique.

Notre étude mettait en évidence que peu de traitements notamment à visée antiarythmique étaient administrés au sein du SAU. En effet sur un délai de 3 mois, on comptait seulement 2,6% d'instauration de cordarone en vue d'une réduction de FA. Ces résultats concordaient avec une absence de troubles électriques cardiaques graves au sein des urgences (seulement 4% de BAV2 et BAV3 rencontrés durant la période observée) pouvant être expliqué par une orientation pré-hospitalière de ces troubles mettant en jeu le pronostic vital à court terme directement dans les services spécifiques

Même si les données étaient incomplètes, nous remarquons dans notre étude, que le dosage de la troponine était élevé pour l'ensemble des patients, peu importe le trouble électrique cardiaque étudié.

Cette donnée se retrouvait dans une étude espagnole parue en 2019 (22), qui s'intéressait à l'impact de l'élévation des troponines dans le pronostic des patients se présentant pour tachyarythmie aux urgences. Elle mettait en évidence que ce dosage était élevé pour un tiers des patients. Ces derniers étaient identifiés comme une population avec un âge avancé, présentant de nombreux facteurs cardiovasculaires, comme dans notre étude.

Il en ressortait que pour ceux présentant une troponine élevée, le taux d'hospitalisation s'avérait plus fréquent (28% des cas vs 6% pour tachyarythmie au dosage de troponine dans les normes). Cette même étude, après avoir effectué un suivi à 5 ans de ces patients, présentait un taux de mortalité supérieur à ceux ne présentant pas d'augmentation. En effet la moitié des patients combinant tachyarythmie et troponine élevée étaient décédés dans cet intervalle de temps, et 10% d'entre eux étaient hospitalisés pour une poussée d'insuffisance cardiaque.

Concernant notre étude, 53,2% des patients étaient hospitalisés dont 5% dans des services spécialisés de cardiologie, 8% dans des services de soins critiques (USIC, Réanimation, USC), et le reste dans des services de médecine conventionnelle.

Le taux de reconsultation aux urgences ou dans un service de cardiologie dans le mois suivant s'élevait à 25% des patients, chiffre qui pourrait se corroborer par la présence d'un avis cardiologique pour seulement 22.5% de tous troubles électriques cardiaques confondus.

Par ailleurs, pour l'ensemble des anomalies cardiaques analysées dans notre étude, 7.8% des patients décédaient à un mois. Concernant les troubles de la conduction cardiaque, ce chiffre s'élevait à 7.1%, et pour les patients atteints de troubles du rythme cardiaque, il était de 8.3%, toutes causes de mortalités confondues.

De notre étude ressort donc que près d'un patient sur dix décédait dans un délai d'un mois après leur arrivée au sein du SAU, ces résultats étaient probablement diminués par rapport à l'étude espagnole citée ci-dessus du fait de la durée de suivi beaucoup moins importante de nos patients.

Dans une étude parue en 2019 (15), les résultats démontraient un risque majoré de maladies cardiovasculaires (46%) pendant un suivi médian de 23 ans mais surtout à une mortalité accrue (18% d'augmentation) toutes causes confondues, chez les patients porteurs d'une anomalie de l'ECG (notamment la présence d'un BBG) découverte de manière fortuite, chez des adultes choisis au hasard dans une population sans antécédent de maladie cardio vasculaire préexistante connue, après ajustement pour les facteurs de risque de MCV traditionnels. La présence d'une déviation de l'axe gauche était associée de manière indépendante à un risque accru de mortalité toutes causes confondues.

De plus, une étude américaine publiée en 2018 (23), mettait en évidence que 55,8% des décès par arrêt cardiaque hors hospitalisation dans le Comté de San Francisco entre février 2011 et mars 2014 étaient secondaires à des arythmies subites.

Ces résultats doivent nous faire prendre conscience, que ces troubles souvent banalisés à tort au sein du service SAU, peuvent évoluer péjorativement en allant parfois jusqu'au décès du patient. Ainsi il peut se poser la discussion d'une meilleure orientation dans le système de soins. Cependant, il est à noter certains biais dans notre étude.

Pour que l'interprétation soit optimale, la relecture aurait pu être réalisée par deux cardiologues différents spécialisés en rythmologie afin de diminuer un éventuel biais d'interprétation.

Il pouvait exister un biais concernant le recueil des données, en effet la source de ce dernier étant les dossiers médicalisés informatiques des patients, leur tenue semble variable d'un urgentiste à un autre selon les caractéristiques intrinsèques du professionnel de santé ou les caractéristiques extrinsèques responsables d'une rigueur moins importante (entrée du patient à une heure tardive, gestion durant un pic d'affluence de patients...).

Ainsi, des données non négligeables pour notre étude ont pu ne pas être retranscrites dans le dossier informatisé, tels que la globalité des antécédents du patient et ses traitements administrés aux urgences.

Aussi, du fait de l'absence de protocole pour la conduite de l'examen clinique, il y avait un manque de reproductibilité d'un praticien à un autre. Cela pouvant être également responsable d'un biais de recueil de données.

Il peut également se rajouter un biais d'informations, du fait de patients se présentant dans un contexte d'urgences, oubliant parfois leur ordonnance de traitements habituels et ne se souvenant pas ou partiellement de ces derniers, et de leurs antécédents.

Notre étude étant une étude monocentrique, elle est sujette à un effet centre.

V. CONCLUSION

Dans notre étude, nous avons mis en évidence que les troubles du rythme et de la conduction cardiaque touchaient plus fréquemment les personnes âgées d'environ 80 ans en moyenne et sont présents aussi bien chez les hommes que chez les femmes.

La dyspnée était la symptomatologie la plus rencontrée chez les patients porteurs de trouble du rythme cardiaque, alors que la douleur thoracique prédominait chez ceux atteints de trouble de la conduction.

Nous avons mis en évidence que les BBD associés ou non à un hémibloc antérieur ou postérieur, était le trouble de la conduction le plus souvent diagnostiqué aux SAU (50%).

Concernant les troubles du rythme, notre étude mettait en évidence une fréquence comparable entre la présence d'ESA et/ou d'ESV (34%) et la FA (37%) qui, par ailleurs, est le trouble du rythme le plus fréquent chez les personnes âgées.

Il en ressort que comparativement à la mise en évidence de ces troubles, peu d'avis cardiologicals sont demandés au sein du SAU, mais également que la réalisation par un urgentiste d'une échographie transthoracique ou que l'instauration d'un traitement spécifique au sein des urgences, ne sont que rarement retrouvées. Ces résultats semblent paradoxaux devant un taux d'hospitalisation majeur s'élevant à 53,2% des cas.

Ils sont également à mettre en relation avec un taux de reconsultation à un mois de 14.7%.

Dans notre étude, le nombre de décès à un mois était important (7.8% des patients).

Ainsi et en appui avec un certain nombre de données de la littérature déjà existantes, on peut conclure que les troubles du rythme et de la conduction cardiaque, jusqu'à présent banalisés aux urgences, semblent être un facteur de mauvais pronostic sur la morbimortalité. Par conséquent, une meilleure prise en charge initiale, une surveillance plus étroite et une orientation plus adaptée semble être la stratégie thérapeutique la plus raisonnable à appliquer pour ces patients.

VI. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Waldmann V, Marijon E. [Cardiac arrhythmias: Diagnosis and management]. Rev Med Interne. sept 2016;37(9):608-15.
2. Espérance de vie - Mortalité – Tableaux de l'économie française | Insee [Internet]. [cité 21 sept 2019]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3303354?sommaire=3353488#documentation>
3. Charlemagne A, Blacher J, Cohen A, Collet J-P, Diévert F, de Groote P, et al. Epidemiology of atrial fibrillation in France: extrapolation of international epidemiological data to France and analysis of French hospitalization data. Arch Cardiovasc Dis. févr 2011;104(2):115-24.
4. Rozen G, Hosseini SM, Kaadan MI, Biton Y, Heist EK, Vangel M, et al. Emergency Department Visits for Atrial Fibrillation in the United States: Trends in Admission Rates and Economic Burden From 2007 to 2014. J Am Heart Assoc. 20 2018;7(15).
5. Writing Group Members, Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2016 Update: A Report From the American Heart Association. Circulation. 26 janv 2016;133(4):e38-360.
6. Batti SE, Latrémouille C, Houerou TL. Anatomie du cœur. Datatraitesco11-59423 [Internet]. 28 juin 2017 [cité 21 sept 2019]; Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/en/article/1124976>
7. Franciosi S, Perry FKG, Roston TM, Armstrong KR, Claydon VE, Sanatani S. The role of the autonomic nervous system in arrhythmias and sudden cardiac death. Auton Neurosci. 1 juill 2017;205:1-11.
8. Molander U, Dey DK, Sundh V, Steen B. ECG abnormalities in the elderly: prevalence, time and generation trends and association with mortality. Aging Clin Exp Res. déc 2003;15(6):488-93.
9. Electrocardiography- ClinicalKey [Internet]. [cité 21 sept 2019]. Disponible sur: <https://www.clinicalkey.fr/#!/content/book/3-s2.0-B9780323463423000128>
10. Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 21 sept 2019]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2059286/fr/prise-en-charge-de-l-hypertension-arterielle-de-l-adulte
11. Pertes de connaissance brèves de l'adulte: prise en charge diagnostique et thérapeutique des syncopes [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 21 sept 2019]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_681605/fr/pertes-de-connaissance-breves-de-l-adulte-prise-en-charge-diagnostique-et-therapeutique-des-syncopes

12. Correction to: 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 10 sept 2019;140(11):e647-8.
13. Formation à « l'ECG de A à Z » par Pierre Taboulet [Internet]. [cité 21 sept 2019]. Disponible sur: <https://www.e-cardiogram.com/>
14. Spécialités médicales - Urgences - SAMU 13 | AP-HM [Internet]. [cité 22 sept 2019]. Disponible sur: <http://fr.ap-hm.fr/specialites-medicales/urgences/samu-aide-medicale-urgences-marseille>
15. Goldman A, Hod H, Chetrit A, Dankner R. Incidental abnormal ECG findings and long-term cardiovascular morbidity and all-cause mortality: A population based prospective study. *Int J Cardiol*. 15 nov 2019;295:36-41.
16. Wiseman T, Betihavas V. The association between unexplained falls and cardiac arrhythmias: A scoping literature review. *Aust Crit Care Off J Confed Aust Crit Care Nurses*. sept 2019;32(5):434-41.
17. Imanishi R, Seto S, Ichimaru S, Nakashima E, Yano K, Akahoshi M. Prognostic significance of incident complete left bundle branch block observed over a 40-year period. *Am J Cardiol*. 1 sept 2006;98(5):644-8.
18. Pope JH, Ruthazer R, Kontos MC, Beshansky JR, Griffith JL, Selker HP. The impact of electrocardiographic left ventricular hypertrophy and bundle branch block on the triage and outcome of ED patients with a suspected acute coronary syndrome: a multicenter study. *Am J Emerg Med*. mai 2004;22(3):156-63.
19. Kontos MC, Aziz HA, Chau VQ, Roberts CS, Ornato JP, Vetrovec GW. Outcomes in patients with chronicity of left bundle-branch block with possible acute myocardial infarction. *Am Heart J*. avr 2011;161(4):698-704.
20. Mueller C, Laule-Kilian K, Klima T, Breidthardt T, Hochholzer W, Perruchoud AP, et al. Right bundle branch block and long-term mortality in patients with acute congestive heart failure. *J Intern Med*. nov 2006;260(5):421-8.
21. Latchamsetty R, Bogun F. Premature Ventricular Complex-Induced Cardiomyopathy. *JACC Clin Electrophysiol*. mai 2019;5(5):537-50.
22. González-Del-Hoyo M, Cediel G, Carrasquer A, Bonet G, Vásquez-Nuñez K, Boqué C, et al. Prognostic implications of troponin I elevation in emergency department patients with tachyarrhythmia. *Clin Cardiol*. mai 2019;42(5):546-52.
23. Tseng ZH, Ogin JE, Vittinghoff E, Ursell PC, Kim AS, Sporer K, et al. Prospective Countywide Surveillance and Autopsy Characterization of Sudden Cardiac Death: POST SCD Study. *Circulation*. 19 2018;137(25):2689-700.

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans **aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions**. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerais les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les moeurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

Introduction :

Les troubles du rythme et de la conduction cardiaque, sont des pathologies fréquentes dans le monde. Actuellement, il existe peu de données épidémiologiques et cliniques concernant leur prise en charge aux urgences.

L'objectif de notre étude était d'étudier la prévalence, les caractéristiques démographiques et cliniques, la prise en charge initiale des patients présentant un TDR ou un TDC aux urgences, afin d'améliorer l'organisation des soins primaires puis secondaires et mieux les orienter dans le système de soins.

Matériel et Méthode :

Cette étude a été menée dans le service des urgences de la Timone, du 1^{er} octobre au 31 décembre 2018. Tous les patients de plus de 16 ans bénéficiant d'un ECG au sein du SAU mettant en évidence un trouble du rythme ou de la conduction ont été inclus dans l'étude quelque soit leur motif de consultation.

Résultats :

Sur 284 ECG retenus, 60% présentaient un TDR isolé, 23% un TDC seul, et les deux types de troubles étaient retrouvés de manière simultanée dans 17% des cas. La FA était le TDR le plus fréquemment retrouvé (35%), et les BBD associés ou non à un hémibloc représentaient 49% des TDC. L'âge moyen des patients, porteurs de ces troubles, était de 72ans, avec une recrudescence dans la tranche d'âge de 75-89 ans, quelque soit le sexe des patients. Les hommes présentant un TDC étaient plus souvent connus dyslipidémiques et hypertendus que ceux avec un trouble du rythme cardiaque.

Le motif de consultation le plus fréquemment retrouvé dans les TDR était la dyspnée, c'est la douleur thoracique qui prédominait chez ceux avec un TDC.

Concernant la prise en charge initiale de ces troubles, peu d'avis cardiological et peu de traitements spécifiques ont été réalisés au sein du SAU, alors qu'il a été mis en évidence que 53,2% des patients étaient hospitalisés, dont 8% dans des services de soins critiques, et que le taux de reconsultation à 1 mois était de 25%. Le taux de décès toute cause confondue de notre étude s'élevait à 7,8% à 30 jours.

Conclusion :

Les troubles du rythme et de la conduction cardiaque, parfois banalisés aux urgences, semblent être associés à un sur-risque de la morbidité et mortalité.

Par conséquent, une meilleure prise en charge initiale, une surveillance plus étroite et une orientation plus adaptée semble être la stratégie thérapeutique la plus raisonnable à appliquer pour ces patients.

Mots-clés : Trouble du rythme cardiaque | Trouble de la conduction cardiaque | Urgences | Arythmie | Etude qualitative.