



## Chapitre 12

# Malaise et ECG

J. SENDE

### Points essentiels

- L'électrocardiogramme (ECG) est le seul examen complémentaire systématique dans la prise en charge des malaises dans toutes les recommandations (grade A).
- Interrogatoire policier, examen clinique, recherche d'une hypotension orthostatique et ECG sont les éléments systématiques permettant d'orienter la suite de la prise en charge diagnostique et thérapeutique en cas de syncope.
- La survenue d'une syncope entraîne un risque accru de décès, d'infarctus et d'AVC.
- Les trois facteurs de surmortalité en cas de malaise sont l'âge (supérieur à 60-70 ans), l'absence d'anamnèse, les causes cardiaques. Et les malaises d'origine cardiaque sont la principale cause de surmortalité à court terme après une syncope, avec une mortalité accrue de 30 %.
- Un ECG normal est associé à un faible risque de syncope cardiaque avec de rares exceptions comme par exemple des tachyarythmies paroxystiques atriales. L'interrogatoire et l'examen clinique en cas d'ECG normal rechercheront des arguments permettant alors d'évoquer une cause cardiaque.
- L'infirmier organisateur de l'accueil (IOA), responsable de la prise en charge des patients à leur arrivée, doit faire réaliser rapidement un ECG, idéalement dans les 10 minutes suivant l'arrivée du patient. L'ECG sera présenté sitôt réalisé au médecin urgentiste pour lecture et interprétation.

*Correspondance* : D<sup>r</sup> Jean Sende, Médecin urgentiste associé, Service d'accueil et d'urgences, Hôpital privé Armand-Brillard (Générale de Santé), 3-5, avenue Watteau, 94130 Nogent-sur-Marne.  
Tél. : 01 48 71 50 50 – Fax : 01 48 71 51 43.  
E-mail : jean.sende@gmail.com

## 1. Introduction

On entend par malaise ou syncope, de façon restrictive, un épisode aigu, régressif, qui est caractérisé par un trouble de la conscience ou de la vigilance avec ou sans hypotonie, qui peut être responsable d'une chute. Le retour à l'état antérieur est spontané, rapide ou progressif. Il constitue un motif de recours fréquent. Cette définition exclut les pertes de connaissances non syncopales, comprenant des pathologies avec réelle perte de connaissance (migraine, désordres métaboliques comme hypoxie ou hypoglycémie), épilepsie, accident ischémique transitoire, et des pathologies simulant une perte de connaissance comme le « drop attack », la catalepsie ou les désordres de la somatisation. Les malaises (ou syncopes) regroupent ainsi cinq grandes entités : les syncopes réflexes médiées par le système nerveux, les syncopes orthostatiques, les causes cérébro-vasculaires, les causes cardiaques structurelles ou les pathologies cardio-pulmonaires, et les syncopes cardiaques rythmiques (1-5).

Les malaises sont dus à une hypoperfusion cérébrale globale et transitoire. Cette hypoperfusion est liée à la perturbation d'un des mécanismes de contrôle essentiel au maintien d'un apport d'oxygène cérébral suffisant : l'autorégulation cérébro-vasculaire, le contrôle local métabolique, l'adaptation des baro-récepteurs artériels, et la régulation du volume vasculaire.

Les malaises représentent environ 1,2 % des passages aux urgences (6-8). La prévalence des causes de syncope a été évaluée dans plusieurs études. L'hypotension orthostatique et la syncope réflexe représentent 37 à 56 % des causes de syncope, les causes cardiaques 14 à 17 % (jusqu'à 20 % chez le sujet âgé), les arythmies représentant 79 % de l'ensemble des causes cardiaques (3, 9). Les diagnostics à évoquer en cas de malaise sont listés ci-après (Figure 1).

Lors de l'évaluation faite aux urgences, un diagnostic précis est établi dans 20 à 50 % des cas. Et 80 % des étiologies retenues chez les patients hospitalisés pour bilan complémentaire d'un malaise sont identifiées lors de l'évaluation aux urgences (9).

Durant l'évaluation initiale, un interrogatoire « policier » est capital ; il permet de donner une orientation diagnostique dans près de 50 % des cas (1-6). La régulation médicale d'un appel au centre 15 pour malaise aura pour but de dépister les éléments d'anamnèse (antécédents, circonstances de survenue, signes associés) en faveur d'un problème cardiaque aigu, d'un problème coronarien aigu (10). Un malaise survenant en décubitus, un malaise d'installation brutale, un malaise à l'effort, ou un malaise associé à une dyspnée, une douleur thoracique, des palpitations suggèrent une cause cardiaque (1-3, 10, 11).

Les trois facteurs de surmortalité en cas de malaise sont l'âge (supérieur à 60-70 ans), l'absence d'anamnèse, et les causes cardiaques. Et les malaises d'origine cardiaque sont la principale cause de surmortalité à court terme après une syncope, avec une mortalité accrue de 30 %. En revanche, les récurrences de syncopes ne sont pas associées à une augmentation de mortalité, et près de 35 % des patients ayant eu un malaise ont une récurrence dans les 3 ans (1-3, 9, 12).

**Figure 1 – Étiologies des syncopes.**

Syncope réflexe	Hypotension orthostatique	Causes cardiaques, cardio-vasculaires ou vasculaires
Syncope vaso-vagale : – Typique – Atypique	Dysautonomie : – Syndromes dysautonomiques primaires (Parkinson, atrophie multisystémique) – Syndromes dysautonomiques secondaires (neuropathie diabétique, amyloïde)	Arythmies cardiaques (principales causes) : – Dysfonctionnement sinusal (dont la maladie de l'oreillette) – Maladies du système de conduction auriculo-ventriculaire – Tachycardies paroxystiques supraventriculaires ou ventriculaires – Syndromes héréditaires (QT long, Brugada) – Dysfonctionnement d'un appareil implanté – Arythmies d'origine médicamenteuse
Syncope par hypersensibilité du sinus carotidien	Syncope orthostatique d'origine médicamenteuse ou alcoolique	Cardiopathie ou maladie cardio-pulmonaire structurelle : – Valvulopathies – Infarctus-ischémie aigu du myocarde – Myocardiopathie obstructive – Myxome de l'oreillette – Dissection aortique aiguë – Péricardite, tamponnade – Embolie pulmonaire, hypertension pulmonaire
Syncope situationnelle : – Toux, éternuement – Stimulation gastro-intestinale (défécation, douleur viscérale, déglutition)	Hypovolémie ou déshydratation : – Hémorragie – Diarrhée – Insuffisance surrénalienne	Syndrome de vol vasculaire sous-clavier
	Insuffisance veineuse	
	Hypotension orthostatique postprandiale	

Selon les recommandations, l'interrogatoire, l'examen clinique, la recherche systématique (si possible) d'une hypotension orthostatique et la réalisation systématique d'un ECG 12 dérivations sont les bases obligatoires de la prise en charge d'un malaise. La stratification du risque, la suite de la prise en charge se font selon les éléments colligés :

- soit la cause est certaine ou probable, confirmée si besoin par des examens complémentaires ;

- soit la cause est inexpliquée, nécessitant des explorations complémentaires, notamment en cas de pathologie cardiaque structurale (telle qu'un rétrécissement aortique) ou d'anomalies ECG.

## 2. Place de l'ECG dans la prise en charge des malaises

Les recommandations française, européenne, américaine placent toute l'ECG comme le seul examen complémentaire à faire systématiquement dans le cadre du bilan de malaise (grade A) (1-5).

L'ECG est un examen complémentaire non invasif, rapide, peu coûteux, à fort potentiel discriminant en termes d'orientation diagnostique et thérapeutique, bien que de faible rentabilité. L'ECG permet de déterminer jusqu'à 7 % des étiologies (9). À condition d'être réalisé correctement.

Pour être interprété, l'ECG 12 dérivations réalisé doit être de bonne qualité (13, 14) :

- toutes les dérivations doivent être enregistrées ;
- la ligne de base doit être lisible (ondes P, QRS, T, segments PR et ST visibles et lisibles) ;
- les électrodes périphériques doivent être correctement placées (doute si onde P négative en  $D_I$ , si onde P négative en  $D_{III}$ , si onde P négative en  $D_I D_{II} D_{III}$ ) ;
- les électrodes précordiales doivent être correctement placées (doute si onde P négative en  $V_1$  et  $V_2$ , si progression anormale des QRS de  $V_1$  à  $V_6$ ).

### Attention aux ECG aux racines :

Dans plusieurs services d'urgences hospitaliers ou pré hospitaliers, les ECG sont fréquemment réalisés avec les électrodes périphériques aux racines (moignon des épaules, crêtes iliaques). Les recommandations internationales de 2007 rappellent qu'elles ne peuvent être utilisées en routine du fait des modifications potentielles de l'ECG induites : modification de la taille des ondes, changement d'axe des QRS... (13). L'intérêt de cette position, utilisée en routine lors des épreuves d'effort, est de diminuer le parasitage de l'ECG dû aux mouvements des membres (parkinsoniens,...). En pratique, il est recommandé d'avoir en plus de l'ECG aux racines un ECG avec les électrodes périphériques en position standard (poignets, chevilles), afin d'affirmer l'absence de modifications de l'axe, afin de pouvoir le comparer aux ECG de référence du patient.

## Comment lire un ECG fait pour bilan de malaise ?

Dans le cadre d'un bilan de malaise, l'ECG réalisé, idéalement comparé à un ECG de référence, doit être lu en 2 temps.

Le premier temps est une lecture en intention de triage. Si l'ECG est normal, et si l'ECG n'est pas modifié par rapport à l'ECG de référence, on a un faible risque d'une arythmie causale et un faible risque d'évènements indésirables à un an (1-5). Les autres éléments de l'évaluation initiale (interrogatoire, examen clinique, recherche d'hypotension orthostatique) font alors la décision en faveur ou non d'une cause cardiaque. En effet, un ECG normal n'exclut pas certaines arythmies telles que les tachycardies paroxystiques atriales (3).

Si l'ECG n'est pas normal ou s'il est modifié par rapport à l'ECG de référence, alors on fera une seconde lecture, rigoureuse et systématique, à but éventuellement diagnostique, orientée par l'anamnèse, à la recherche notamment :

- d'un trouble du rythme (fibrillation auriculaire, flutter auriculaire, tachycardies ventriculaires) ;
- d'un trouble de conduction (blocs sino-auriculaires, auriculo-ventriculaires, blocs multiples) ;
- d'une préexcitation (PR court, onde Delta) ;
- d'anomalies du segment ST, de l'onde T en faveur d'un syndrome coronaire ;
- de signes d'hyperexcitabilité ventriculaires (extrasystoles anormales) ;
- de maladies rares (syndrome de Brugada – malaise au repos du jeune, DAVD) ;
- d'un dysfonctionnement de pacemaker (15).

L'ECG réalisé permet également de rechercher des anomalies évocatrices d'une cardiopathie ou d'une pneumopathie structurelle :

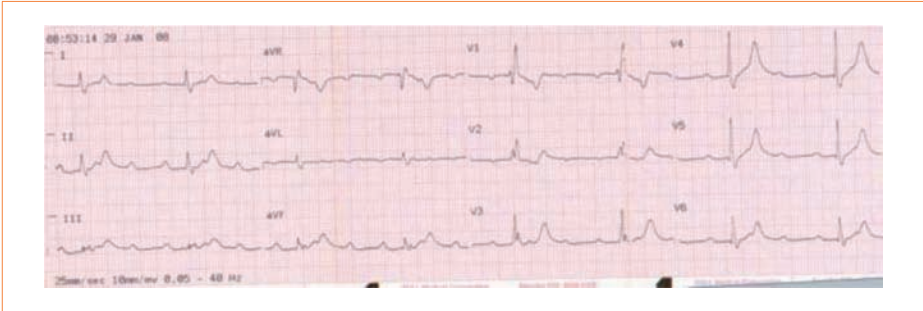
- hypertrophies ;
- séquelles d'infarctus ;
- transition tardive...

Moins fréquentes que l'hypotension orthostatique ou la syncope réflexe, les causes cardiaques de syncope sont le principal facteur de surmortalité à un an en cas de syncope, avec alors un risque de décès à un an accru de 30 %. Et les arythmies représentent près de 80 % des causes cardiaques, le syndrome coronarien environ 3 % (3, 9). Il est important de réaliser un ECG en cas de malaise (16), mais surtout, à partir d'un ECG dont la bonne qualité a été vérifiée, d'en faire une lecture soigneuse, rigoureuse, systématique, en pleine connaissance des anomalies ECG responsables de syncopes.

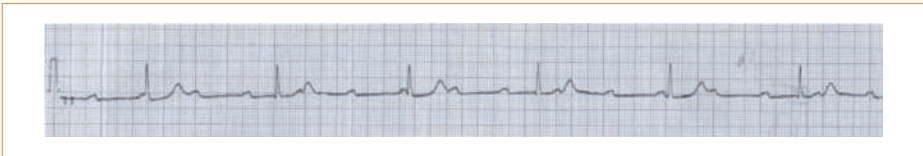
### 3. Anomalies ECG justifiant un recours immédiat au cardiologue

La réalisation systématique d'un ECG en cas de malaise, et sa comparaison à un ECG de référence chaque fois que possible participent au bilan du malaise. Vous trouverez ci-après plusieurs exemples d'anomalies ECG responsables de malaises :

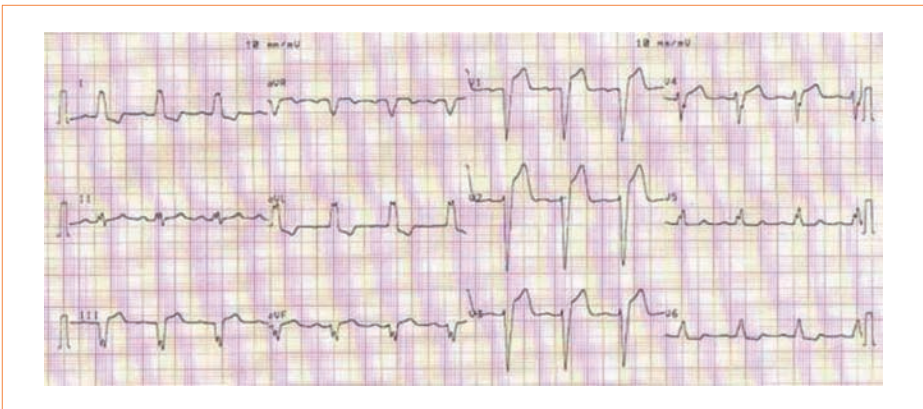
#### 3.1. Les troubles de l'automatisme et de la conduction



ECG 1 : Blocs auriculo-ventriculaires (BAV) du 2<sup>e</sup> degré



ECG 2 : Blocs auriculo-ventriculaires (BAV) du 3<sup>e</sup> degré

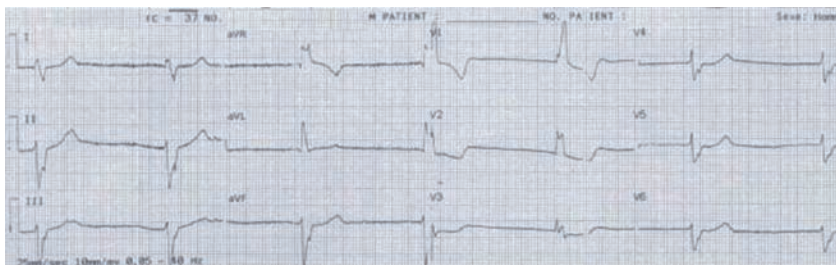


ECG 3 : Bloc bifasciculaire (BBG + PR long)



Malaise type drop-attack = Syndrome d'Adams Stokes : BAV III paroxystique lors du malaise

ECG 4 : Bloc trifasciculaire (BBD, HBAG, PR long) ou triple bloc



ECG 5 : Dysfonction sinusale : bradycardie < 40/min sur bloc sinusal (hyperkaliémie)

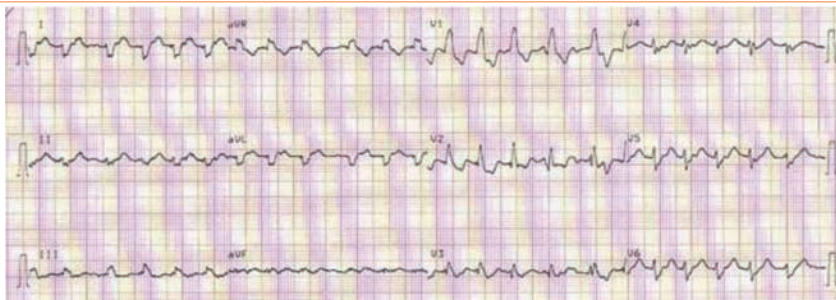
### 3.2. L'hyperexcitabilité ventriculaire : les extrasystoles ventriculaires menaçantes

Risque de passage en tachycardie ventriculaire

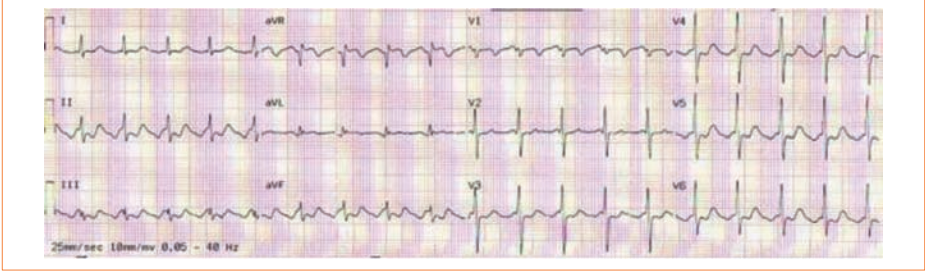


ECG 6 : Extrasystoles ventriculaires polymorphes, anormalement fréquentes, voire en salves

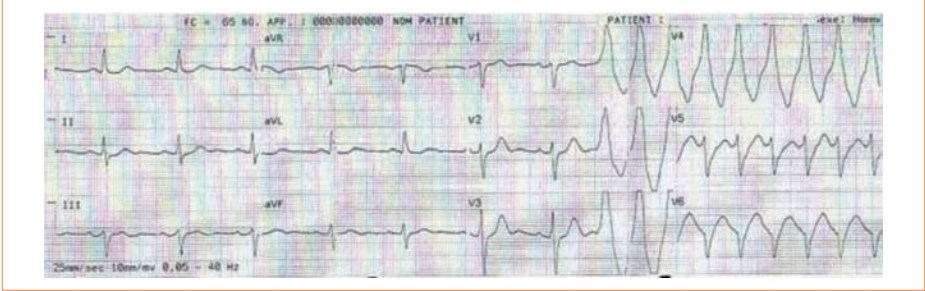
### 3.3. Les tachycardies



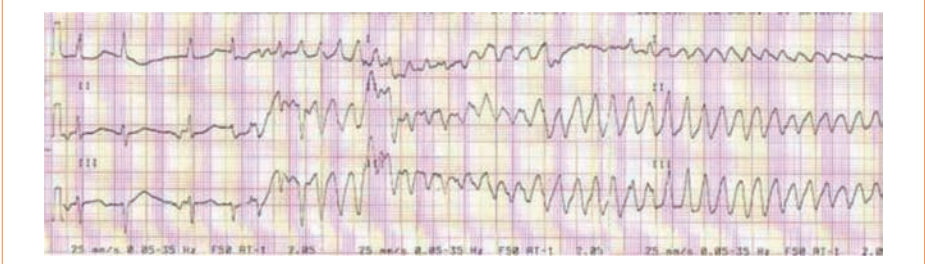
ECG 7 : Tachyrythmie atriale (Tachycardie à QRS fins)



ECG 8 : Flutter auriculaire 2/1 (Tachycardie à QRS fins)

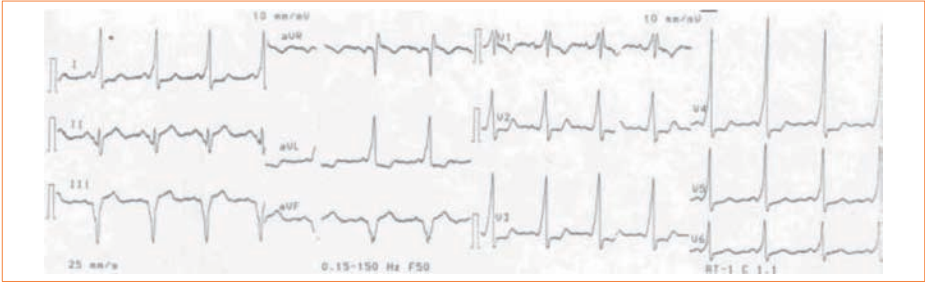


ECG 9 : Tachycardie ventriculaire (Tachycardie à QRS larges)



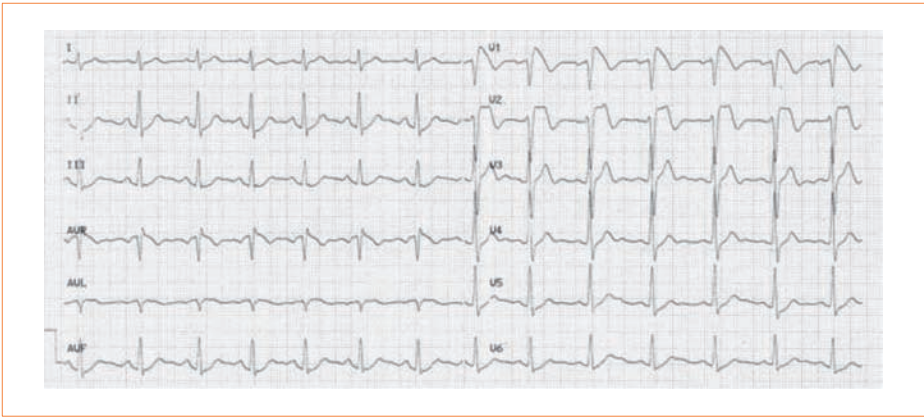
ECG 10 : Torsade de pointes (Tachycardie à QRS larges)

### 3.4. Les anomalies du complexe QRS (hors bloc de conduction)



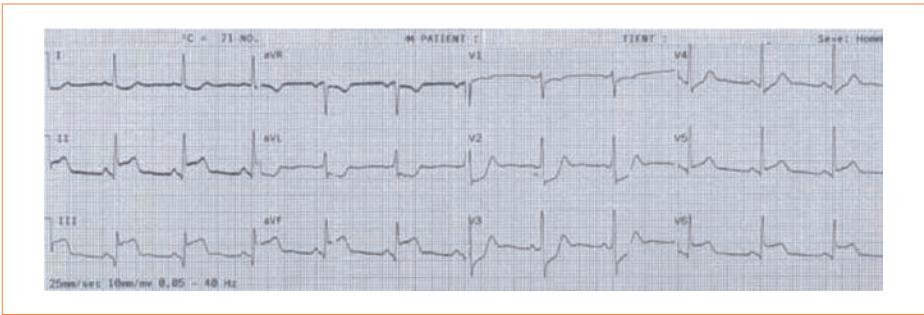
ECG 11 : Syndrome de préexcitation



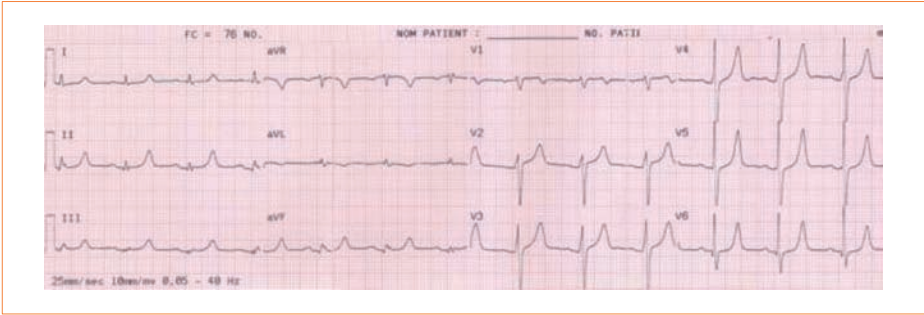


ECG 12 : Syndrome de Brugada de type 1 (Aspect de pseudo BBD + sus décalage ST en V<sub>1</sub>V<sub>2</sub>)

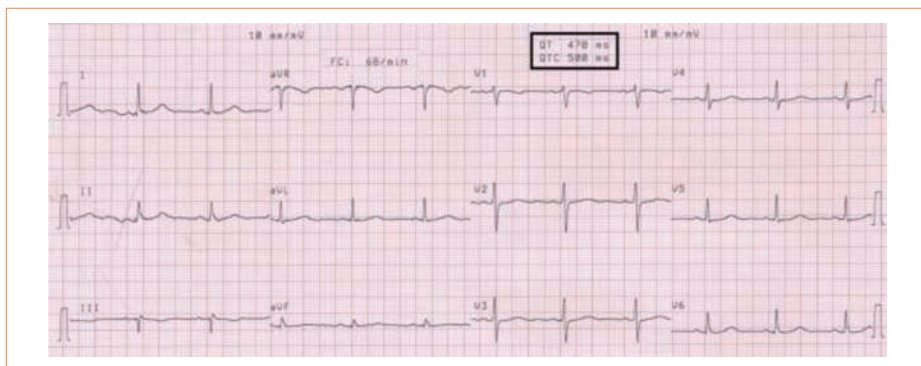
**3.5. Les anomalies de la repolarisation**



ECG 13 : Syndrome coronaire aigu ST+ inférieur (Anomalies du segment ST – T)



ECG 14 : Ondes T ischémiques (Anomalies du segment ST – T)



ECG 15 : Allongement du QT (QT long si QTc > 460 msec, menaçant si > 500 msec)

### 3.6. Les dysfonctionnements de pacemaker (voir les essentiels SFMU 2014 (15))

## 4. Place de l'infirmier organisateur de l'accueil (IOA)

Le rôle de l'IOA est important. L'IOA doit colliger un maximum d'informations auprès du patient, des secouristes, d'éventuels témoins, de l'entourage sur les circonstances du malaise, sur les antécédents médicaux, les traitements en cours. Lors de la prise des constantes, la pression artérielle sera mesurée aux 2 bras.

En parallèle avec son enquête préliminaire, l'IOA doit faire réaliser au plus tôt, en box IOA ou en salle selon l'organisation de service un ECG. Les causes cardiaques sont la première cause de surmortalité à un an, et 3 % des causes cardiaques sont des syndromes coronariens aigus. Pour cela, un ECG de bonne qualité devra être réalisé idéalement dans les 10 minutes suivant l'arrivée du patient. Après vérification par le soignant de la bonne qualité de l'ECG réalisé, l'ECG est présenté au médecin pour lecture et interprétation, si possible avant de débrancher le patient de l'appareil à ECG (14, 17-22).

Pour mémoire, la référence de compétence de la SFMU « l'infirmier en médecine d'urgence » propose que l'infirmier de médecine d'urgence maîtrise la réalisation d'un ECG, soit capable de détecter une anomalie à l'ECG, et soit capable d'initier une prise en charge spécifique devant un malaise (19).

## 5. Conclusion

Les malaises sont un motif fréquent de recours aux urgences. Les trois facteurs de surmortalité à un an en cas de syncope sont l'âge (supérieur à 60-70 ans), l'absence d'anamnèse et les causes cardiaques. Et les causes cardiaques – 14 à 17 % des causes de syncope – constituent le principal facteur de surmortalité à un an.

L'ECG est le seul examen complémentaire systématique recommandé dans la prise en charge d'un premier malaise. Un ECG 12 dérivations de bonne qualité doit être réalisé en cas de malaise, au plus tôt, les syndromes coronariens représentant 3 % des causes cardiaques.

Un interrogatoire policier, un examen clinique, la recherche d'hypotension orthostatique et la réalisation d'un ECG de bonne qualité permettent de guider la prise en charge en cas de malaise, du retour à domicile sans explorations complémentaires à l'hospitalisation en unité spécialisée.

Un ECG normal est associé à un faible risque de syncope cardiaque. Dans ce cas, l'interrogatoire, l'examen clinique sont importants pour rechercher des arguments d'anamnèse en faveur d'une cause cardiaque.

Les infirmiers, notamment les IOA, ont un rôle majeur dans la prise en charge des patients se présentant pour un malaise aux urgences. Outre la recherche d'informations, afin de clarifier les circonstances du malaise, ils ont pour rôle de prendre les constantes dont la pression artérielle aux 2 bras et de faire réaliser au plus tôt un ECG 12 dérivations (17 dérivations si nécessaire), ECG sitôt présenté au médecin urgentiste pour lecture et interprétation, idéalement dans les 10 minutes.

Les anomalies ECG justifiant un recours immédiat au cardiologue ont été décrites dans les recommandations sur la prise en charge des malaises. Les principales anomalies ECG responsables de malaise étant connues, une analyse rigoureuse des ECG réalisés facilite la prise de décision devant un patient pris en charge pour un malaise.

## Références

1. Prise en charge des malaises au service d'accueil et d'urgence. VI<sup>e</sup> conférence de consensus de la SFMU. (1996) <http://www.sfm.org> (dernier accès le 31/12/2014).
2. Prise en charge des malaises au service d'accueil et d'urgence. Actualisation de la VI<sup>ème</sup> conférence de consensus de la SFMU. (2005) <http://www.sfm.org> (dernier accès le 31/12/2014).
3. Pertes de connaissance brèves de l'adulte : prise en charge diagnostique et thérapeutique des syncopes. (2008) Recommandations de la Haute Autorité de Santé. [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-07/syncopes\\_-\\_argumentaire\\_2008-07-31\\_18-37-7\\_786.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-07/syncopes_-_argumentaire_2008-07-31_18-37-7_786.pdf) (dernier accès le 31/12/2014).
4. Moya A., Sutton R., Ammirati F., *et al.* Guidelines for the diagnosis and management of syncope. Task Force for the Diagnosis and Management of Syncope; European Society of Cardiology; European Heart Rhythm Association; Heart Failure Association; Heart Rhythm Society. *Eur Heart J* 2009 ; 30 : 2631-71.
5. Huff J.S., Decker W.W., Quinn J.V., *et al.* Clinical policy: critical issues in the evaluation and management of adult patients presenting to the emergency department with syncope. From the American College of Emergency Physicians Clinical Policies Subcommittee (Writing Committee) on Syncope. *Ann Emerg Med* 2007 ; 49 (4) : 431-44.

6. Blanc J.J., L'Her C., Touiza A., *et al.* Prospective evaluation and outcome of patients admitted for syncope over a 1 year period. *Eur Heart J* 2002 ; 23 (10) : 815-20.
7. Martikainen K., Seppa K., Viita P.M., *et al.* Transient loss of consciousness as reason for admission to primary health care emergency room. *Scand J Prim Health Care* 2003 ; 21 (1) : 61-4.
8. Quinn J., Mc Dermott D. Electrocardiogram findings in emergency department patients with syncope. *Acad Emerg Med* 2011 ; 18 (7) : 714-8.
9. Lemonick D.M. Evaluation of syncope in the emergency department. *Am J Clin Med* 2010 ; 7 (1) : 11-9.
10. Dolveck F., Debierre V., Cahun-Giraud S., *et al.* La régulation d'une douleur thoracique ou d'un malaise. *In* : Cœur et urgences Journées scientifiques de SAMU de France, Nice 2006. Éd. SFEM, pp. 13-34.
11. Tretter J.T., Kavey R.E. Distinguishing cardiac syncope from vasovagal syncope in a referral population. *J Pediatr* 2013 ; 163 (6) : 1618-23.
12. Soteriades E.S., Evans J.C., Larson M.G., *et al.* Incidence and prognosis of syncope. *N Engl J Med* 2002 ; 347 (12) : 878-85.
13. Kligfield P., Gettes L.S., Bailey J.J., *et al.* AHA/ACCF/HRS Recommendations for the Standardization and Interpretation of the Electrocardiogram: Part I: The Electrocardiogram and Its Technology: A Scientific Statement From the American Heart Association Electrocardiography and Arrhythmias Committee, Council on Clinical Cardiology; the American College of Cardiology Foundation; and the Heart Rhythm Society: Endorsed by the International Society for Computerized Electrocardiology. *Circulation* 2007 ; 115 : 1306-24.
14. Sende J. Guide pratique de l'ECG. 2<sup>e</sup> édition. Éd. ESTEM, 2009, pp. 34-7.
15. Peschanski N., Joly L.M. (2014) Dysfonctionnement d'un stimulateur cardiaque. Essentiels SFMU congrès urgences 2014. <http://www.sfm.org/Urgences/urgences2014/donnees/pdf/001.pdf> (dernier accès le 08/01/2015)
16. Dovgalyuk J., Holstege C., Mattu A., *et al.* The electrocardiogram in the patient with syncope. *Am J Emerg Med* 2007 ; 25 (6) : 688-701.
17. Prise en charge de l'infarctus du myocarde à la phase aiguë en dehors des services de cardiologie. (2007) Recommandations de la Haute Autorité de Santé. [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-11/05c01\\_conf\\_consensus\\_infarctus\\_myocarde\\_recos\\_courtes.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-11/05c01_conf_consensus_infarctus_myocarde_recos_courtes.pdf) (dernier accès le 31/12/2014).
18. Le triage en structure des urgences. (2013) Recommandations formalisées d'expert. SFMU. <http://www.sfm.org> (dernier accès le 31/12/2014).
19. Piedade I., Ducasse J.L., Duval G. (2008) Référentiel de compétences de l'infirmier en médecine d'urgence. SFMU. <http://www.sfm.org> (dernier accès le 31/12/2014).
20. Legay M.C., Ficarelli A., Huard D. (2004) Le tri et la décision du lieu de soins adaptés aux besoins du patient. Référentiel des compétences de l'infirmier organisateur de l'accueil. SFMU. <http://www.sfm.org> (dernier accès le 31/12/2014).
21. Sende J., Aouate Y., Bongrand C., *et al.* Évaluation paramédicale de la qualité des électrocardiogrammes aux urgences. *Soins* 2009 ; 54 (736-SC) : 13-5.
22. Lagadec S. Malaise : améliorons nos connaissances. *In* : Fréquents flyers ou recours fréquents aux urgences. Essentiels SFMU congrès urgences 2014. <http://www.sfm.org/Urgences/urgences2014/donnees/pdf/087.pdf> (dernier accès le 05/01/2015).