

Université de Poitiers
Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2015

Thèse n°

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE
(décret du 16 janvier 2004)

présentée et soutenue publiquement

le 19 octobre 2015 à Poitiers

par Melle KIEFFER Anne-Flore

**Pertinence de l'application du San Francisco Syncope Rule dans
la prise en charge des syncopes dans le Service d'Accueil des
Urgences du Centre Hospitalier de Niort : étude rétrospective.**

Président : Monsieur le Professeur Olivier MIMOZ

Membres : Monsieur le Professeur Luc CHRISTIAENS
Monsieur le Professeur Jean-Luc HOUETO

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Christophe GARAULT

Résumé

Introduction: La syncope est un motif très fréquent de consultation aux Urgences. D'étiologie et de gravité diverses, elle représente un important taux d'hospitalisation et un important coût en matière de santé. Des scores prédictifs d'aide à l'appréciation clinique du praticien sont proposés, notamment aux Etats Unis. Le San Francisco Syncope Rule est un des plus étudié.

Objectif: Etudier la pertinence de l'utilisation du SFSR dans la prise en charge des syncopes aux Urgences, en identifiant les patients à risque d'évènements graves pour pouvoir mieux cibler les patients à hospitaliser.

Matériel et Méthode: Etude rétrospective monocentrique du 1^{er} janvier au 31 décembre 2013 dans le service des Urgences du Centre Hospitalier de Niort. Ont été inclus tous les patients majeurs ayant consulté pour syncope vraie. Par une analyse manuelle des dossiers, le SFSR a été calculé. Le critère de jugement principal est l'apparition d'un évènement grave dans les 7 jours. Le critère secondaire est l'orientation du patient.

Résultats: 164 patients ont été inclus. Au total, 32 (19%) patients ont présenté un évènement grave dans les 7 jours. 70 patients (43%) sont identifiés à haut risque : tous ont été hospitalisés. 25 patients (36%) ont eu un évènement grave. 94 patients (57%) sont identifiés à bas risque: 60 (63,8%) ont été hospitalisés et 34 (36,2 %) sont sortis. On observe la survenue d'un évènement grave chez 6 patients hospitalisés, alors qu'ils sont estimés à bas risque. On observe un évènement grave chez un patient sorti à domicile, alors qu'il est estimé à bas risque. La sensibilité est de 78%, la spécificité de 66%. Les étiologies sont majoritairement cardiaques. L'hospitalisation se fait principalement en service de cardiologie.

Conclusion : L'application du SFSR aux urgences de Niort aurait fait sortir des patients qui ont présenté un évènement grave par la suite. Il ne peut donc pas se substituer au jugement clinique du praticien. Le développement des « Unités Syncope » en France pourrait permettre une meilleure prise en charge dans l'avenir.

Mots clés: Syncope, score prédictif, San Francisco Syncope Rule, Service d'Urgences, étude rétrospective.

Université de Poitiers
Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2015

Thèse n°

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE
(décret du 16 janvier 2004)

présentée et soutenue publiquement

le 19 octobre 2015 à Poitiers

par Melle KIEFFER Anne-Flore

Application du San Francisco Syncope Rule dans la prise en charge des syncopes dans le Service d'Accueil des Urgences du Centre Hospitalier de Niort : étude rétrospective.

Président : Monsieur le Professeur Olivier MIMOZ

Membres : Monsieur le Professeur Luc CHRISTIAENS
Monsieur le Professeur Jean-Luc HOUETO

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Christophe GARAULT



Le Doyen,

Année universitaire 2014 - 2015

LISTE DES ENSEIGNANTS DE MEDECINE

Professeurs des Universités-Praticiens Hospitaliers

1. AGIUS Gérard, bactériologie-virologie
2. ALLAL Joseph, thérapeutique
3. BATAILLE Benoît, neurochirurgie
4. BRIDOUX Frank, néphrologie
5. BURUCOA Christophe, bactériologie - virologie
6. CARRETIER Michel, chirurgie générale
7. CHEZE-LE REST Catherine, biophysique et médecine nucléaire
8. CHRISTIAENS Luc, cardiologie
9. CORBI Pierre, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
10. DEBAENE Bertrand, anesthésiologie réanimation
11. DEBIAIS Françoise, rhumatologie
12. DROUOT Xavier, physiologie
13. DUFOUR Xavier, Oto-Rhino-Laryngologie
14. EUGENE Michel, physiologie (**surnombre jusqu'en 08/2016**)
15. FAURE Jean-Pierre, anatomie
16. FRITEL Xavier, gynécologie-obstétrique
17. GAYET Louis-Etienne, chirurgie orthopédique et traumatologique
18. GICQUEL Ludovic, pédopsychiatrie
19. GILBERT Brigitte, génétique
20. GOMBERT Jean-Marc, immunologie
21. GOUJON Jean-Michel, anatomie et cytologie pathologiques
22. GUILHOT-GAUDEFFROY François, hématologie et transfusion
23. GUILLET Gérard, dermatologie
24. GUILLEVIN Rémy, radiologie et imagerie médicale
25. HADJADJ Samy, endocrinologie et maladies métaboliques
26. HAUT Thierry, biochimie et biologie moléculaire
27. HERPIN Daniel, cardiologie
28. HOUETO Jean-Luc, neurologie
29. INGRAND Pierre, biostatistiques, informatique médicale
30. IRANI Jacques, urologie
31. JABER Mohamed, cytologie et histologie
32. JAAFARI Nematollah, psychiatrie d'adultes
33. JAYLE Christophe, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
34. KARAYAN-TAPON Lucie, cancérologie
35. KEMOUN Gilles, médecine physique et réadaptation
(**en détachement 2 ans à compter de janvier 2014**)
36. KITZIS Alain, biologie cellulaire
37. KRAIMPS Jean-Louis, chirurgie générale
38. LECRON Jean-Claude, biochimie et biologie moléculaire
39. LEVARD Guillaume, chirurgie infantile
40. LEVEZIEL Nicolas, ophtalmologie
41. LEVILLAIN Pierre, anatomie et cytologie pathologiques
42. MACCHI Laurent, hématologie
43. MARECHAUD Richard, médecine interne
44. MAUCO Gérard, biochimie et biologie moléculaire
45. MEURICE Jean-Claude, pneumologie
46. MIGEOT Virginie, santé publique
47. MILLOT Frédéric, pédiatrie, oncologie pédiatrique
48. MIMOZ Olivier, anesthésiologie - réanimation
49. MORICHAU-BEAUCHANT Michel, hépato-gastro-entérologie
50. NEAU Jean-Philippe, neurologie
51. ORLOT Denis, pédiatrie
52. PACCALIN Marc, gériatrie
53. PAQUEREAU Joël, physiologie
54. PERAULT Marie-Christine, pharmacologie clinique
55. PERDRISOT Rémy, biophysique et médecine nucléaire
56. PIERRE Fabrice, gynécologie et obstétrique
57. POURRAT Olivier, médecine interne
58. PRIES Pierre, chirurgie orthopédique et traumatologique
59. RICCO Jean-Baptiste, chirurgie vasculaire
60. RICHER Jean-Pierre, anatomie
61. RIGAUD Philippe, neurochirurgie
62. ROBERT René, réanimation
63. ROBLOT France, maladies infectieuses, maladies tropicales
64. ROBLOT Pascal, médecine interne
65. RODIER Marie-Hélène, parasitologie et mycologie
66. SENON Jean-Louis, psychiatrie d'adultes (**surnombre jusqu'en 08/2017**)
67. SILVAIN Christine, hépato-gastro-entérologie
68. SOLAU-GERVAIS Elisabeth, rhumatologie
69. TASU Jean-Pierre, radiologie et imagerie médicale
70. TOUCHARD Guy, néphrologie
71. TOURANI Jean-Marc, cancérologie
72. WAGER Michel, neurochirurgie

Maitres de Conférences des Universités-Praticiens Hospitaliers

1. ALBOUY-LLATY Marion, santé publique
2. ARIES Jacques, anesthésiologie - réanimation
3. BEBY-DEFAUX Agnès, bactériologie - virologie
4. BEN-BRIK Eric, médecine du travail
5. BILAN Frédéric, génétique
6. BOURMEYSTER Nicolas, biologie cellulaire
7. CASTEL Olivier, bactériologie - virologie - hygiène
8. CATEAU Estelle, parasitologie et mycologie
9. CREMNITER Julie, bactériologie - virologie
10. DAHYOT-FIZELIER Claire, anesthésiologie - réanimation
11. DIAZ Véronique, physiologie
12. FAVREAU Frédéric, biochimie et biologie moléculaire
13. FRASCA Denis, anesthésiologie - réanimation
14. HURET Jean-Loup, génétique
15. LAFAY Claire, pharmacologie clinique
16. SAPANET Michel, médecine légale
17. SCHNEIDER Fabrice, chirurgie vasculaire
18. THILLE Arnaud, réanimation
19. TOUGERON David, hépato-gastro-entérologie

Professeur des universités de médecine générale

GOMES DA CUNHA José

Professeurs associés de médecine générale

BINDER Philippe
VALETTE Thierry

Maitres de Conférences associés de médecine générale

BIRAULT François
BOUSSAGEON Rémy
FRECHE Bernard
GIRARDEAU Stéphane
GRANDCOLIN Stéphanie
PARTHENAY Pascal
VICTOR-CHAPLET Valérie

Enseignants d'Anglais

DEBAIL Didier, professeur certifié
PERKINS Marguerite, maître de langue étrangère
SASU Elena, enseignant contractuel

Professeurs émérites

1. DORE Bertrand, urologie (08/2016)
2. FAUCHERE Jean-Louis, bactériologie – virologie (08/2015)
3. GIL Roger, neurologie (08/2017)
4. MAGNIN Guillaume, gynécologie-obstétrique (08/2016)
5. MARCELLI Daniel, pédopsychiatrie (08/2017)
6. MENU Paul, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire (08/2017)

Professeurs et Maitres de Conférences honoraires

1. ALCALAY Michel, rhumatologie
2. BABIN Michèle, anatomie et cytologie pathologiques
3. BABIN Philippe, anatomie et cytologie pathologiques
4. BARBIER Jacques, chirurgie générale (ex-émérite)
5. BARRIERE Michel, biochimie et biologie moléculaire
6. BECQ-GIRAUDON Bertrand, maladies infectieuses, maladies tropicales (ex-émérite)
7. BEGON François, biophysique, Médecine nucléaire
8. BOINOT Catherine, hématologie - transfusion
9. BONToux Daniel, rhumatologie (ex-émérite)
10. BURIN Pierre, histologie
11. CASTETS Monique, bactériologie -virologie – hygiène
12. CAVELLIER Jean-François, biophysique et médecine nucléaire
13. CHANSIGAUD Jean-Pierre, biologie du développement et de la reproduction
14. CLARAC Jean-Pierre, chirurgie orthopédique
15. DABAN Alain, cancérologie radiothérapie (ex-émérite)
16. DAGREGORIO Guy, chirurgie plastique et reconstructrice
17. DESMAREST Marie-Cécile, hématologie
18. DEMANGE Jean, cardiologie et maladies vasculaires
19. FONTANEL Jean-Pierre, Oto-Rhino Laryngologie (ex-émérite)
20. GOMBERT Jacques, biochimie
21. GRIGNON Bernadette, bactériologie
22. GUILLARD Olivier, biochimie et biologie moléculaire
23. JACQUEMIN Jean-Louis, parasitologie et mycologie médicale
24. KAMINA Pierre, anatomie (ex-émérite)
25. KLOSSEK Jean-Michel, Oto-Rhino-Laryngologie
26. LAPIERRE Françoise, neurochirurgie (ex-émérite)
27. LARSEN Christian-Jacques, biochimie et biologie moléculaire
28. MAIN de BOISSIERE Alain, pédiatrie
29. MARILLAUD Albert, physiologie
30. MORIN Michel, radiologie, imagerie médicale
31. POINTREAU Philippe, biochimie
32. REISS Daniel, biochimie
33. RIDEAU Yves, anatomie
34. SULTAN Yvette, hématologie et transfusion
35. TALLINEAU Claude, biochimie et biologie moléculaire
36. TANZER Joseph, hématologie et transfusion (ex-émérite)
37. VANDERMARCO Guy, radiologie et imagerie médicale

Remerciements

A Monsieur le Professeur MIMOZ,

Vous me faites l'honneur de présider ce jury,
Pour votre enseignement au cours de cette première année de DESC,
Veuillez trouver ici le témoignage de ma respectueuse reconnaissance.

A Monsieur le Professeur HOUETO,

A Monsieur le Professeur CHRISTIAENS,

Pour avoir accepté de juger ce travail,
Soyez assurés de mes remerciements les plus sincères.

A Monsieur le Docteur GARAULT,

Pour avoir dirigé ce travail,
Pour ton soutien, ta confiance et ta vision de la médecine, en compagnonnage,
Sois assuré de ma profonde gratitude.

A Monsieur le Docteur BESSAGUET,

Pour votre aide précieuse en matière de statistiques et votre grande disponibilité.

A mes parents, Monique et Pierre,
A ma sœur Pauline et mes frères Thomas et Benoît,
A ma famille,
A Romain,

A mes amis d'enfance strasbourgeois,
A mes amis des Scouts de France,
A mes amis externes parisiens,
A mes amis internes poitevins,
Alice, Flo, Yoan, Clèm, Marie M., Marie R., Anaïs, Marie C., Swanny, Julie, Sèb, Magali,
Pierre, Guillaume, Hélène, Keven, Sophie, Claire, Adélie, Edouard F., Maxou, Lamia,
Nico D., Dounia, Pierre Alexis, Elodie, Benjamin, Anne, Ophély, ...

A tous les séniors, co-internes et équipes paramédicales, patients et familles, rencontrés et
côtoyés pendant ces neuf longues années,
Au Court Séjour Gériatrique du CH de La Rochelle,
Aux Urgences du CH de Niort,
Aux Dr Romen et Dr Perrotin,
Aux Urgences Pédiatriques du CHU de Poitiers,
A la Réanimation Chirurgicale du CHU de Poitiers,

Merci de m'avoir aidé à être Docteur aujourd'hui.

Abréviations

ACFA : arythmie cardiaque par fibrillation auriculaire

AVC : accident vasculaire cérébral

BAV : bloc auriculo ventriculaire

BNP: brain natriuretic peptide ou peptide cérébral natriurétique

CEE : choc électrique externe

CIM 10 : dixième version de la Classification Internationale des Maladies

CH: centre hospitalier

ECG: électrocardiogramme

EGSYS: Evaluation of Guidelines in SYNcope Study

ESC: European Society of Cardiology

HAS: haute autorité de Santé

Hb: hémoglobine

IC: intervalle de confiance

OESIL: Osservatorio Epidemiologico sulla Sincope nel Lazio

ROSE: Risk stratification Of Syncope in the Emergency Department

SAU : Service d'Accueil des Urgences

SCA : syndrome coronarien aigu

SFSR: San Francisco Syncope Rule

STePS: Short Term Prognosis of Syncope Study

TV: tachycardie ventriculaire

UHCD: unité d'hospitalisation de courte durée

Sommaire

Résumé et mots clés.....	1
Liste des enseignants.....	3
Remerciements.....	5
Abréviations.....	7
Sommaire.....	8
Tables des illustrations.....	11
I. Introduction.....	12
II. Définitions.....	13
1. Définition selon l’HAS-mai 2008.....	13
2. Définition selon l’ESC -2009.....	14
3. Etiologies des syncopes.....	15
a. La syncope réflexe ou neuromédiée.....	15
b. La syncope par hypotension orthostatique.....	15
c. La syncope cardiaque, causes cardiovasculaires.....	15
III. Revue de la littérature: plusieurs scores de gravité étudiés.....	17
1. Osservatorio Epidemiologico sulla Sincope nel Lazio: OESIL risk score.....	17
2. Evaluation of Guidelines in Syncope Study: EGSYS score.....	19
3. Short Term Prognosis of Syncope Study: l’étude STePS.....	19
4. Boston Syncope Rule.....	20

5. Risk stratification Of Syncope in the Emergency Department: l'étude ROSE.....	20
6. Le San Francisco Syncope Rule: SFSR.....	24
a. Anomalies ECG.....	26
b. Définition des évènements graves.....	26
c. Résultats des études antérieures du SFSR.....	27
 IV. Etude.....	28
1. Matériel et méthodes.....	28
2. Population étudiée.....	29
3. Résultats.....	32
a. Descriptif des critères du SFSR dans la population	32
b. Description des évènements grave à 7 jours.....	33
c. Orientation des patients.....	34
d. Spécificité, sensibilité, valeurs prédictives négative et positive.....	37
e. Etiologies finales....	39
 V. Discussion.....	40
1. Choix du score	40
2. Principaux résultats.....	40
a. Critères du SFSR : les anomalies ECG.....	41
b. Sensibilité, spécificité.....	42
c. Type d'évènement	43
d. Etiologies.....	43
3. Biais de l'étude.....	44

VI. Conclusion.....	45
Références Bibliographiques	46
Résumé et Mot Clé.....	50
Serment d’Hippocrate.....	51

Table des illustrations

Figure 1: Classification des pertes de connaissance brèves.....	13
Figure 2: Classification des syncopes selon l’ESC.....	14
Figure 3: Bases physiopathologiques de la classification.....	16
Figure 4: Algorithme d’approche pour le diagnostic de syncope, OESIL.....	18
Figure 5: Critères du ROSE Rule	21
Figure 6: San Francisco Syncope Rule	25
Figure 7: Diagramme de flux	30
Tableau 1: Récapitulatif des scores prédictifs	22
Tableau 2: Variables pronostiques du SFSR.....	24
Tableau 3: Caractéristiques de la population.....	31
Tableau 4: Répartition des critères du SFSR sur l’échantillon de patients.....	32
Tableau 5: Description des anomalies ECG.....	32
Tableau 6: Nombre de patients ayant eu un évènement grave selon la présence initiale d’un critère du SFSR.....	34
Tableau 7: Descriptif du devenir des patients en fonction de leur niveau de risque.....	35
Tableau 8: Orientation des patients à la sortie des urgences.....	36
Tableau 9: Répartition des patients selon leur statut de Faux Négatifs (FN), Faux Positifs (FP), Vrais Négatifs (VN), Vrais Positifs (VP).....	37

I. Introduction

La syncope est un motif d'admission très fréquent dans les Services d'Accueil des Urgences avec une prévalence de l'ordre de 30% dans la population générale. Elle représente environ 1.21% des admissions, avec un taux d'hospitalisation de 58%. L'incidence et la récurrence augmentent avec l'âge, plus particulièrement après 70 ans (données épidémiologiques Anglo américaines)(1). Ces hospitalisations représentent un coût non négligeable (2.4 billion annuel aux Etats Unis dans les années 90) (2). En France, les données sont pauvres. On retient une étude effectuée à Brest entre le service des urgences et celui de cardiologie, publiée en 2002. Les syncopes représentent 1,21 % des 37 475 patients admis aux urgences pendant 1 an (3). Les patients se présentant pour syncope sont généralement asymptomatiques à leur arrivée aux Urgences, ce qui fait toute la difficulté de l'évaluation de la gravité et du pronostic qui varie largement selon l'étiologie. Le risque de mortalité est élevé, surtout pour les patients ayant une cardiopathie sous-jacente (4). Les syncopes récidivantes peuvent en outre altérer la qualité de vie.

Plusieurs scores prédictifs utilisables dans un Service d'Accueil des Urgences adultes ont été définis (5–9) afin d'évaluer la dangerosité d'une perte de connaissance, prédire le risque à court et à long terme, et réduire d'éventuelles dépenses de santé inutiles en évitant des hospitalisations intempestives. En France, très peu de services d'Urgences les utilisent. Aucun n'a été unanimement retenu mais le San Francisco Syncope Rule (SFSR) est celui qui est le plus étudié ces dernières années, notamment aux Etats Unis, et qui est doté d'une validation externe (5). Il paraît le seul potentiellement utilisable dans un service d'Urgences. En effet, un score simple, reproductible et utilisable par tout médecin est nécessaire afin de définir rapidement les patients à risque d'évènement grave et ainsi bien orienter la prise en charge.

L'objectif de cette étude est d'analyser de manière rétrospective l'application du San Francisco Syncope Rule dans la prise en charge et l'orientation des patients consultant pour syncopes dans le Service d'Urgences Adultes du Centre Hospitalier de Niort, département des Deux Sèvres.

II. Définition et classification des syncopes.

1. Définition selon l'HAS - mai 2008.

Regroupés sous le même code CIM 10 (dixième version de la Classification Internationale des Maladies), R55, les motifs « malaise, lipothymie, syncope » regroupent en réalité un grand nombre de pathologies variées dont il est important de faire le distinguo.

Dérivée du mot grec « syn » qui signifie « avec » et du verbe « kopto » qui signifie « je coupe » ou plutôt « j'interromps », la syncope est un symptôme, défini comme une perte de connaissance à début rapide, de durée généralement brève, spontanément résolutive, s'accompagnant d'une perte du tonus postural, avec un retour rapide à l'état de conscience normal (1). Elle est due à une hypoperfusion cérébrale globale et passagère. Cela exclue donc les pertes de connaissances type épilepsie, intoxications, désordres métaboliques. (**Figure 1**)

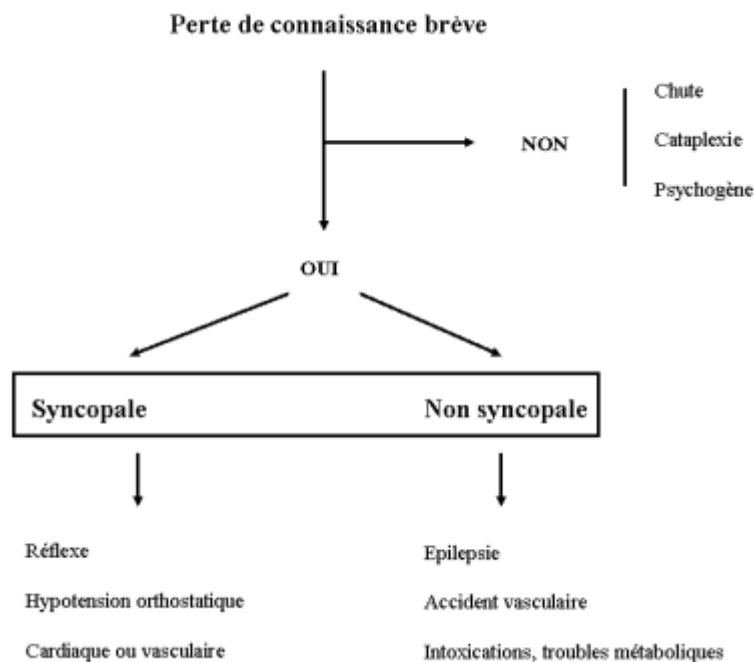


Figure 1 : classification des pertes de connaissance brèves (1)

2. Définition selon l'European Society of Cardiology -version 2009

L'ESC (2) classe la syncope dans l'arbre décisionnel de ce qu'ils nomment les « T-LOC », soit les Transient Loss of Consciousness, autrement dit les pertes de connaissances brèves (**Figure 2**), afin d'éviter les confusions commises dans certaines études. Ils précisent qu'une syncope peut être précédée de prodromes variés (nausées, sueurs, faiblesse, vision floue...) bien qu'il n'y ait, le plus souvent, pas de signes annonciateurs. Dans une syncope réflexe, la durée est rarement supérieure à 20 secondes. Une amnésie rétrograde, bien qu'atypique, peut être observée chez les personnes âgées. La période post syncopale peut éventuellement être marquée par une fatigue.

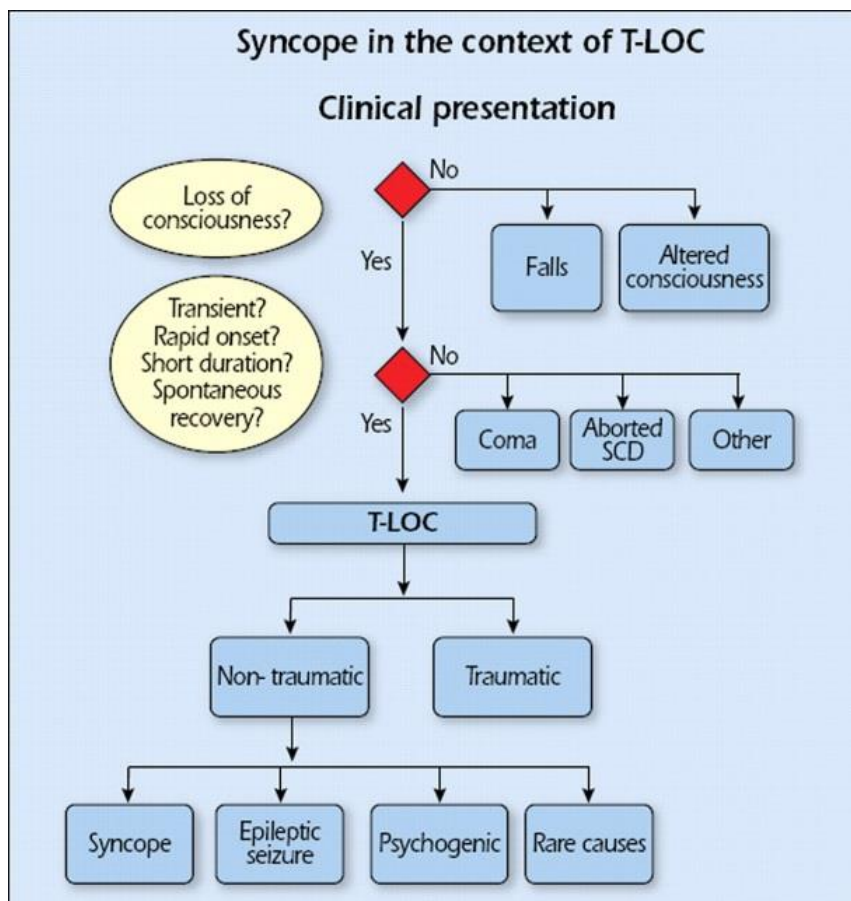


Figure 2. Classification des syncopes selon l'ESC (2)

3. Etiologies des syncopes

On peut répartir les étiologies de syncope en 3 grands groupes : la syncope réflexe, la syncope par hypotension orthostatique ou la syncope cardiaque (**Figure 3**).

a. La syncope réflexe ou neuromédiée

Elle peut être de différentes origines :

- *Vasovagale* : médiée par une détresse émotionnelle (peur, douleur, phobie du sang...) ou médiée par un stress orthostatique
- *Situationnelle* : toux, éternuement, stimulation intestinale (déglutition, défécation, douleur viscérale), miction ou post miction, post prandial, post effort, autres (rire, instrument à vent)
- Syncope *par hypersensibilité* du sinus carotidien

b. La syncope par hypotension orthostatique

Elle peut être due à :

- *Une dysautonomie*: syndrome dysautonomique primaire (Parkinson, atrophie multisystémique, démence à corps de Lewy) ou secondaire (neuropathie diabétique, amylose)
- à une *origine médicamenteuse ou alcoolique*
- A une *hypovolémie ou déshydratation* (hémorragie, diarrhée, insuffisance surrénalienne)
- A une *insuffisance veineuse*

c. La syncope cardiaque, causes cardiovasculaires

Elle résultera :

- *D'arythmie cardiaque* (principale cause)

- Bradycardie : dysfonction du nœud sinusal (dont la maladie de l'oreillette), maladie du système de conduction auriculo ventriculaire, dysfonctionnement d'un appareil implanté, syndromes héréditaires (Brugada, QT long)
- Tachycardie : supraventriculaire, ventriculaire
- *D'une cardiopathie ou maladie cardio pulmonaire structurelle* : valvulopathie, infarctus, myocardiopathie obstructive, myxome de l'oreillette, dissection aortique aiguë, péricardite, tamponnade, embolie pulmonaire, hypertension pulmonaire

L'ensemble des étiologies est représenté sur la **Figure 3**.

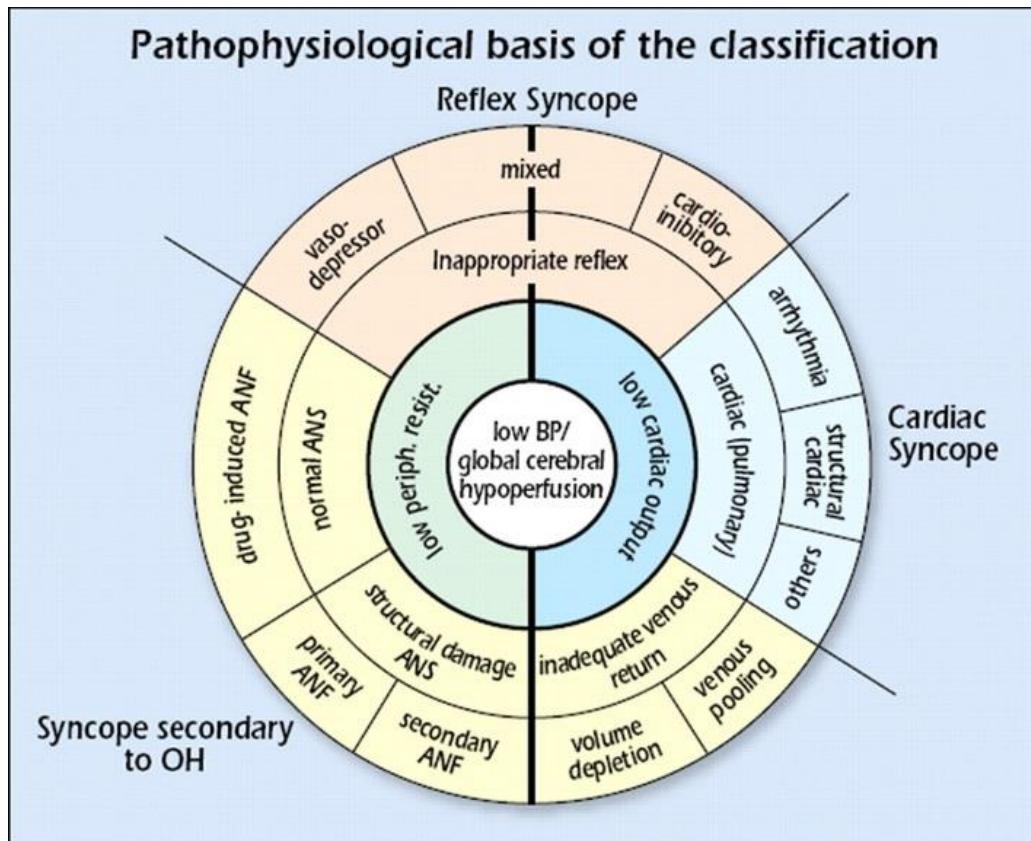


Figure 3 : Bases physiopathologiques de la classification (2)

III. **Revue de la littérature : plusieurs scores de gravité étudiés**

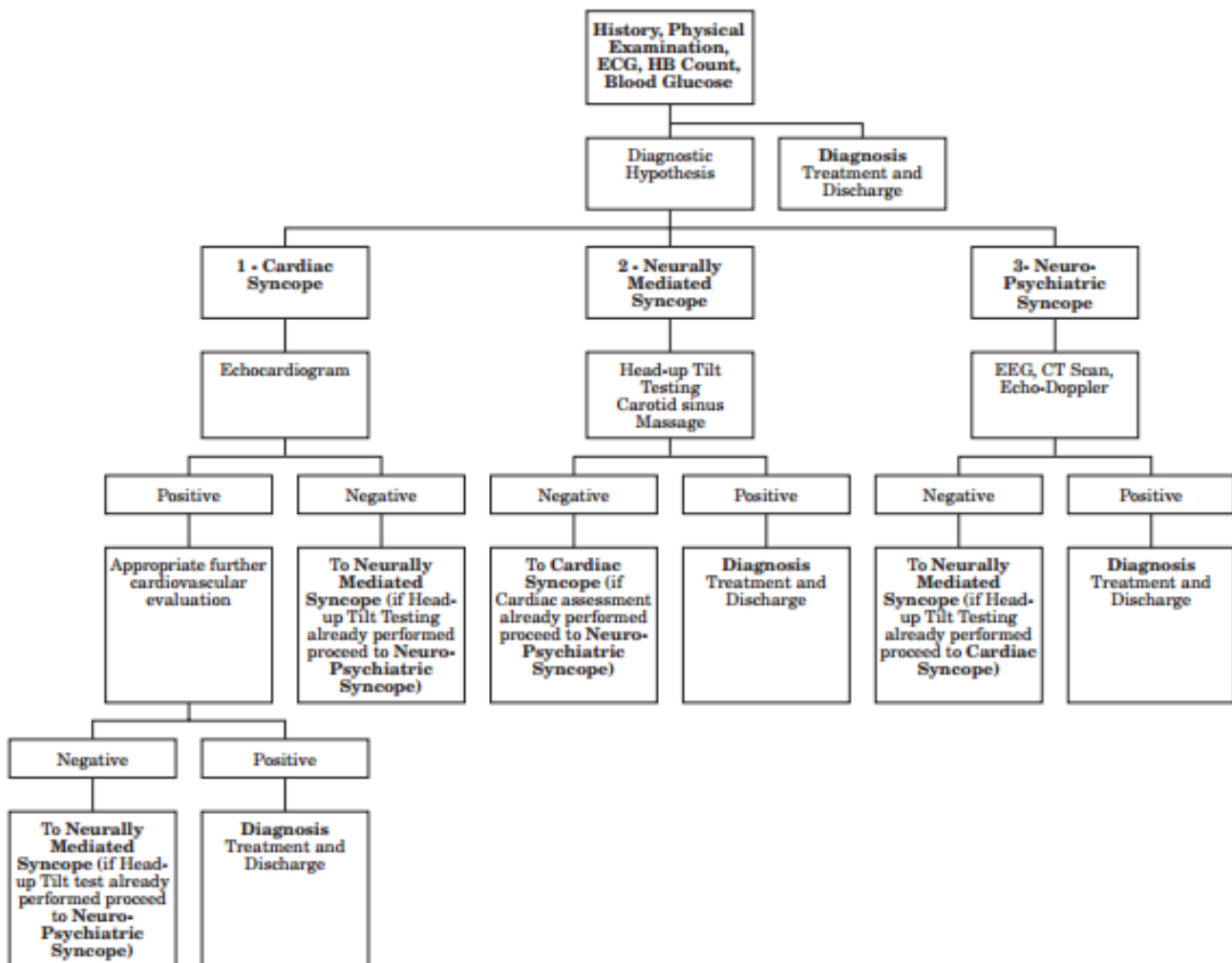
Il a été recherché les publications récentes décrivant une étude sur les syncopes et sur les scores prédictifs. La recherche a été effectuée à l'aide de la base de données bibliographique scientifique internationale accessible sur internet par PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) ou ScienceDirect (<http://www.sciencedirect.com/>).

Ainsi, il existe plusieurs études qui ont été menées dans le monde afin de créer un outil d'aide au clinicien dans un service d'urgence, dans la prise en charge des patients se présentant pour syncope. Dans la littérature, il en est décrit six principaux: the OESIL risk score, the EGSYS risk score, The Boston Syncope Criteria, the Rose study, the STePS study et the San Francisco Syncope Rule.

1. Osservatorio Epidemiologico sulla Sincope nel Lazio: OESIL risk score

Etudié en Italie (1997-1998) de manière multicentrique (10), ce score classe les patients se présentant aux urgences pour syncope selon un risque, les patients étant d'abord inclus selon l'algorithme d'OESIL (**Figure 4**)(11). Les indices prédictifs de mortalité à 1 an sont : l'âge supérieur à 65 ans, des antécédents de pathologie cardiovasculaire, l'absence de prodromes, un ECG anormal. Le score est calculé sur la simple addition du nombre de facteurs prédictifs. L'étude a montré que la mortalité augmente significativement par rapport à l'augmentation du score (0% pour un score égale à 0, 53% pour un score égale à 4).

Figure 4. Algorithme d'approche pour le diagnostic de syncope, OESIL (5)



2. Evaluation of Guidelines in SYNcope Study: EGSYS score

Il s'agit d'une étude italienne, multicentrique, menée sur un mois (octobre à novembre 2004)(12). Les critères étudiés sont : un ECG anormal ou une cardiopathie (équivalent à 3 points), des palpitations avant la syncope (équivalent à 4 points), syncope durant un effort (+ 3 points) ou en décubitus dorsal (+2 points), la présence de prodromes vagues (-1 point), l'absence de facteurs de risque ou de facteurs prédisposant (-1). Un score supérieur ou égal à 3 points est jugé comme haut risque.

Ce score étudie la probabilité de faire une syncope cardiaque. Pour un score inférieur à 3 points, la probabilité est de 2%, pour un score égal à 3, elle est de 13%, pour un score égal à 4 elle est de 33%, etc.

En validation interne sa sensibilité est de 92%. Sa validité externe n'a pas été étudiée.

3. Short Term Prognosis of Syncope Study: l'étude STePS

Il s'agit d'une étude menée dans 4 hôpitaux italiens dans la région de Milan, de janvier à juillet 2004 (13). Le but de l'étude est d'évaluer le pronostic à court et long terme d'une syncope en évaluant la mortalité, le taux d'interventions employées et les précurseurs d'évènement grave à 10 jours et 1 an. Les résultats montrent qu'un traumatisme, un ECG anormal, l'absence de prodromes et le genre masculin sont des facteurs de risque d'évènement grave dans les 10 jours. Les évènements graves à long terme sont corrélés à un âge supérieur à 65 ans, un antécédent de néoplasie ou de maladie neurovasculaire, de cardiopathie et d'arythmie ventriculaire. Par ailleurs, l'étude montre que les heures suivant une syncope sont caractérisées par un fort risque de décès et que l'hospitalisation influence favorablement le pronostic. Les comorbidités sont quant à elles déterminantes en grande partie de la mortalité à 1 an. Sa valeur prédictive positive est de 11 à 14%.

4. Boston Syncope Rule

Il s'agit d'une étude prospective interventionnelle de suivi de cohorte, selon un schéma « avant/après », menée en 2 phases aux Etats Unis. La première phase était de septembre 2003 à avril 2004. La deuxième phase s'est déroulée d'Octobre 2005 à Juin 2006. Entre, les urgentistes été formé à l'utilisation du test. Le Boston Syncope Rule définit un patient à haut risque s'il présente au moins un des items suivants : des signes ou des symptômes de syndrome coronarien aigu, des signes ECG de trouble de conduction, des antécédents cardiaques inquiétants, une valvulopathie, des antécédents familiaux de mort subite, des paramètres vitaux anormaux persistants (>15 minutes) dans le service des urgences, une hypovolémie, ou s'il a une atteinte du système nerveux central (AVC, hémorragie subarachnoïdienne...). La survenue du critère de jugement principal a été étudiée à 1 mois. Son utilisation a permis de réduire le taux d'admission de 11% (8). Sa sensibilité est de 100%, sa spécificité de 57%.

5. Risk stratification Of Syncope in the Emergency Department: l'étude ROSE

Ce score a été étudié pour prédire la survenue d'évènements graves (infarctus du myocarde, embolie pulmonaire, arythmie, pose de pacemaker ou de défibrillateur, accident vasculaire cérébral, hémorragie nécessitant transfusion, ...) et toute cause de décès à un mois. Il s'agit d'une étude monocentrique menée au Royaume-Uni, à Edinburgh en 2007. Sa spécificité est de 65.5%, sa sensibilité de 87.2% et sa valeur prédictive négative de 98.5%(6).

Un patient est jugé à haut risque et devrait être hospitalisé s'il a un de ces critères : BNP supérieur à 300pg/ml, bradycardie inférieure à 50 bpm, sang occulte retrouvé dans les selles, anémie inférieure à 9 g/dl, douleur thoracique, ondes Q à l'ECG, saturation en oxygène en air ambiant inférieure à 94%. Ces critères sont réunis sous le moyen mnémotechnique « BRACES » (**Figure 5**).

L'étude montre qu'une élévation du BNP seule est un prédictateur majeur d'évènements cardiovasculaires et de toute cause de décès.

Une deuxième étude de cet instrument a montré ensuite qu'il n'est pas performant pour apprécier l'apparition du critère de jugement principal à un an, par perte de sensibilité (71.6 % versus 87.2%)(14).

Figure 5 : Critères du ROSE Rule (6)

The ROSE rule	
Admit if <u>any</u> of the following are present:	
B	B NP level ≥ 300 pg/ml
	B bradycardia ≤ 50 in Emergency Department or pre-hospital
R	R ectal examination showing fecal occult blood (if suspicion of gastrointestinal bleed)
A	A nemia - Hemoglobin ≤ 90 g/l
C	C hest pain associated with syncope
E	E CG showing Q wave (not in lead III)
S	S aturation $\leq 94\%$ on room air

Les différents scores sont réunis dans le **Tableau 1**.

Tableau 1 : Récapitulatif des scores prédictifs (15–21)

scores	variables	Considéré à haut risque	Evènement grave	Période	Résultats
OESIL	-ECG -Age>65 ans -Antécédent d'insuffisance cardiaque -Absence de prodrome	2 items	-Décès	1 an	0% si score =0 53% si score=4
EGSYS	-ECG anormal -cardiopathie -palpitations avant la syncope -syncope durant un effort ou décubitus dorsal -prodromes vagues -absence de facteurs de risque ou de facteurs prédisposant	≥ 3	-Syncope cardiaque -Arythmie	2 ans	Sensibilité : 92%. Probabilité de syncope cardiaque : 2% si score < 3 13% si score = 3 33 % si score = 4
STePS	<u>Court terme :</u> -traumatisme concomitant -absence de prodrome -sexe masculin <u>Long terme :</u> -âge >65 ans -antécédent de néoplasie -maladie neurovasculaire -cardiopathie ou arythmie ventriculaire	1 item	-Décès -Procédure thérapeutique majeure -Réadmission	10 jours 30 jours	Sensibilité, spécificité : non chiffrées. VPP : 11 à 14%.

Boston	-SCA -trouble de la conduction -antécédent cardiaque grave -valvulopathie -antécédent familial de mort subite -hémodynamique instable -hypovolémie -atteinte système nerveux central	1 item	-Effet indésirable -intervention	30 jours	-Sensibilité: 100% -Spécificité : 57%
ROSE	-Anomalie ECG -BNP > 300pg/ml -Bradycardie ≤ 50 bpm -Hb ≤ 9g/dl -Douleur thoracique -Saturation en O₂ $\leq 94\%$ -saignement digestif occulte	1 item	-Décès -Evènement grave	30 jours	-spécificité : 65.5% -sensibilité : 87.2%

6. San Francisco Syncope Rule: le SFSR

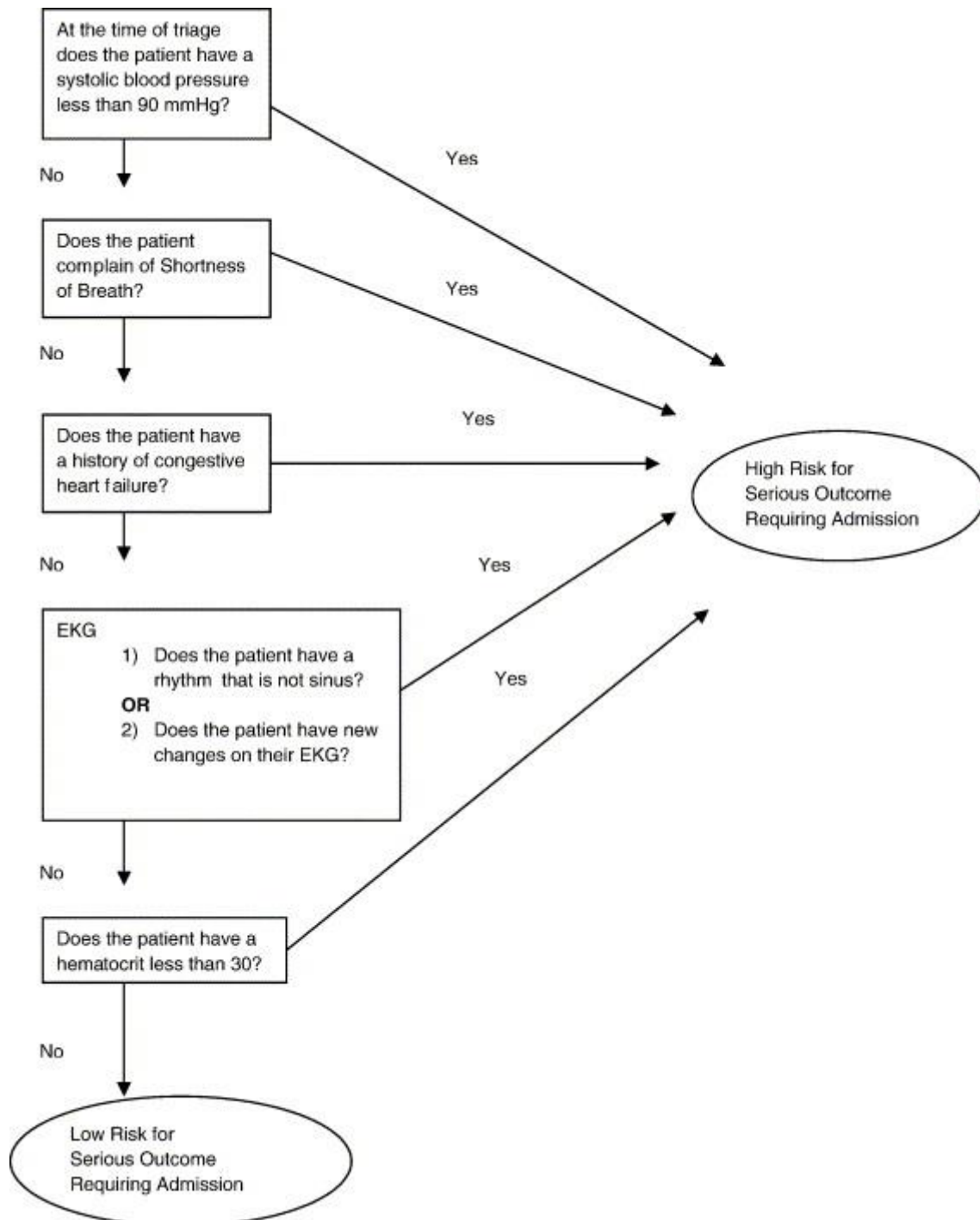
Il s'agit du premier score à établir un pronostique à court terme (7 jours) de survenue d'un évènement grave. Les variables utilisées, déterminées après une analyse multivariée de 50 variables (22), sont : **antécédent d'insuffisance cardiaque, hémocrite < 30%, ECG anormal, dyspnée, TA systolique < 90 mmHg à l'admission**. Elles peuvent être réunies sous le moyen mnémotechnique « CHESS » (**Tableau 2 et Figure 6**).

Tableau 2 : Variables pronostiques du SFSR

C	history of congestive heart failure	antécédent d'insuffisance cardiaque
H	hematocrit less than 30%	hémocrite < 30%
E	abnormal ECG	ECG anormal
S	shortness of breath	dyspnée
S	systolic blood pressure below 90 mm Hg at triage	TA systolique < 90 mmHg à l'admission

Un item vaut un point. Le patient est considéré à haut risque si son score est supérieur ou égale à 1.

Figure 6: San Francisco Syncope Rule (11)



a. Anomalies ECG

Tel que cela est décrit dans les premières études du SFSR, un ECG est considéré comme anormal si le rythme est non sinusal ou s'il y a un changement par rapport à un ECG antérieur (22,23).

b. Définition des évènements graves

Les évènements graves définis à 7 jours sont:

- le **décès** quelque soit la cause
- une **embolie pulmonaire** : déterminée par un scanner de ventilation- perfusion, un angioscanner ou une angiographie.
- un **AVC, hémorragie subarachnoïdienne** : déterminé par le diagnostic final des urgences, et l'examen du dossier médical du patient pour voir si les symptômes sont temporellement liés à l'admission et pour confirmer la pensée du médecin que les observations sont liées ou sont la cause de la syncope.
- un **infarctus du myocarde** : élévation de troponine ou modification ECG avec infarctus du myocarde dans le diagnostic final des urgences et confirmé par le service de cardiologie impliqué dans les soins
- une **arythmie** : pour être considérée comme évènement grave elle doit être visualisée sur le scope et pouvant être en lien avec la syncope chronologiquement
- une **hémorragie sévère** : tout épisode de syncope associé à une source de saignement qui nécessite une transfusion
- une **nouvelle consultation aux urgences ou hospitalisation pour des faits reliés.**
- **toute intervention aigue visant à traiter une cause de syncope** (incluant pose de pacemaker, chirurgie de valvulopathie, chirurgie d'anévrisme de l'aorte abdominale...).

Le monitoring des patients, le changement de thérapeutique, les injections de traitement ou réhydratation ne font pas partie des interventions aiguës.

c. Résultats des études antérieures du SFSR

La sensibilité interne est de 96% (IC 95%, 92%-100%) et la spécificité 62% (IC 95%, 58%-66%) lors de leur étude première en 2004 (22). L'application du SFSR aurait permis de réduire le taux d'admissions de 10%.

Lors de l'étude de validation en 2005 (23), la sensibilité est de 98% (IC 95%, 89-100%), la spécificité de 56% (IC 95%, 52%-60%) et l'application du SFSR aurait permis de réduire le taux d'admissions de 24%.

Lors de l'étude de validation externe en 2006 (5), les résultats sont plus bas avec une sensibilité de 89% (IC 95%, 81-97%) et une spécificité de 42% (IC 95%, 37-48%).

Il est le seul à prédire le risque des événements à court terme (21) et a été un des premiers à suivre une méthodologie standardisée (24).

Il est important de noter que ce score est à utiliser en tant qu'outils d'aide à la stratification d'un risque, afin d'améliorer le jugement du clinicien et d'améliorer la prise de décision. Il ne peut pas être appliqué sans jugement clinique (25).

L'étude proposée dans ce travail vise à déterminer de manière rétrospective l'intérêt de l'utilisation du San Francisco Syncope Rule en termes de pronostic des événements graves et d'orientation des malades, dans un service d'Urgences adulte tel que celui du Centre Hospitalier de Niort.

IV. Etude du SFSR dans le service des Urgences du Centre Hospitalier de Niort.

1. Matériel et méthodes.

Il s'agit d'une étude monocentrique dans le Service d'Accueil des Urgences adultes du Centre Hospitalier de Niort, sur l'année 2013, sur l'intérêt de l'application du San Francisco Syncope Rule dans la prédiction des événements graves à J7 d'une syncope et dans l'orientation des malades.

C'est une analyse rétrospective des dossiers codés « R55-Syncope et Collapsus » dans la CIM 10, via le logiciel URQUAL®, du 1^{er} janvier au 31 décembre 2013. Dans le logiciel URQUAL®, cela représente 123 dossiers codés « Pertes de connaissances », 46 dossiers codés « Syncope », 287 dossiers codés « malaise », 12 dossiers codés « lipothymies ». Ils ont été analysés manuellement. Les caractéristiques de la population, les 5 variables du SFSR (antécédent d'insuffisance cardiaque, hématocrite < 30%, ECG anormal, dyspnée, TA systolique < 90 mmHg à l'admission), l'orientation finale du patient et l'éventuelle survenue d'évènement grave dans les 7 jours suivants ont été recherchés.

Le critère de jugement principal est donc la survenue d'un évènement grave dans les sept jours suivants le passage dans le service des urgences.

Est considéré comme évènement grave toute survenue de décès, d'embolie pulmonaire, d'AVC, d'hémorragie subarachnoïdienne, d'infarctus du myocarde, d'arythmie, d'hémorragie sévère, toute nouvelle consultation aux urgences ou hospitalisation pour des faits reliés, toute intervention aigue visant à traiter une cause de syncope (incluant pose de pacemaker, chirurgie de valvulopathie, chirurgie d'anévrysme de l'aorte abdominale...).

L'analyse des résultats a été faite avec le logiciel SAS® version 9.4 ainsi que IBM® SPSS® Statistics et Microsoft Excel 2010.

2. Population étudiée

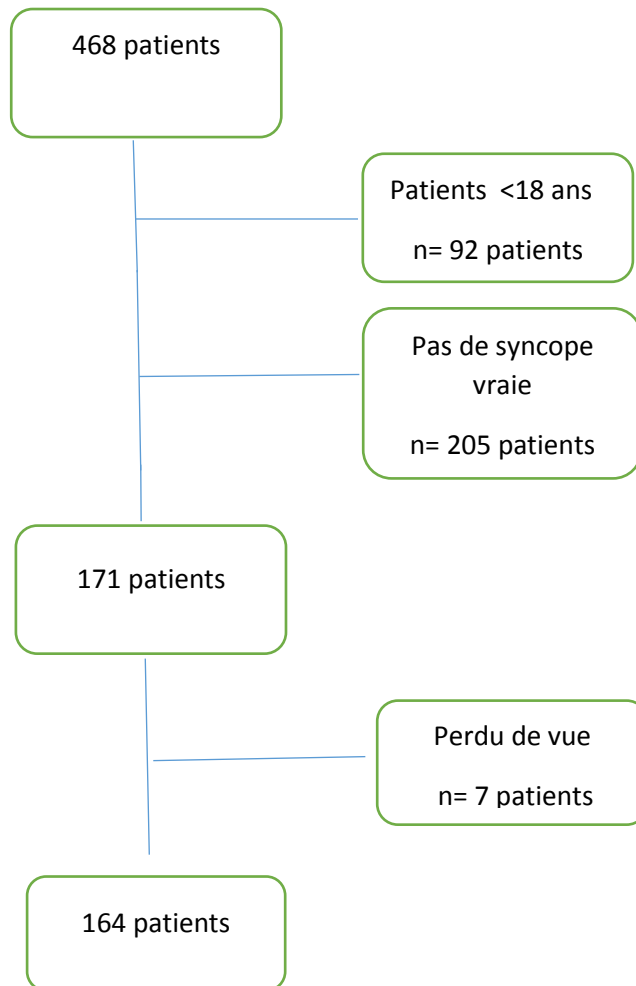
Toute personne majeure s'étant présentée aux urgences du CH de Niort avec une histoire réelle de syncope entre le 1^{er} janvier 2013 et le 31 décembre 2013 a été inclus (**Figure 7**). La définition appliquée est celle décrite dans les recommandations HAS de 2008 : une perte de connaissance à début rapide, de durée généralement brève, spontanément résolutive, s'accompagnant d'une perte du tonus postural, avec un retour rapide à l'état de conscience normal.

Les critères de non inclusion sont :

- tout patient mineur (âge <18 ans)
- histoire de la maladie relatant une absence de perte de connaissance ou une perte de connaissance différente d'une syncope (selon la définition de l'HAS sus citée), une description de mouvements anormaux, une crise épileptique typique, une intoxication.

Les perdus de vue correspondent aux patients ayant été transférés dans d'autres centres hospitaliers et donc pour lesquels nous n'avons pas de compte rendu de l'hospitalisation d'aval.

Figure 7: Diagramme de flux



Les caractéristiques de la population étudiée sont données dans le **Tableau 3**.

Tableau 3 : Caractéristiques de la population

Caractéristiques	Effectif (%) : n=164
Sexe	
Homme	87 (53)
Femme	77 (47)
Age	
Moyenne	77 ans
Terrain cardiovasculaire	83 (50)
Antécédent coronarien	26 (31)
Antécédent HTA	73 (88)
Antécédent arythmie	25 (30)
Antécédent diabète	20 (24)
Traitement antihypertenseur	95 (58)
Traitement antiarythmique	18 (11)

Pour chaque patient inclus, il a été recherché la présence des 5 critères du SFSR que sont donc : une anomalie à l'ECG, une hémocrite <30 %, une tension artérielle <90 mmHg, une insuffisance cardiaque, une dyspnée.

Si un de ces critères est présent, le patient est considéré à haut risque d'évènement grave et devrait être orienté vers l'hospitalisation.

3. Résultats

a. Descriptif des critères du SFSR dans la population

Il a été relevé dans les dossiers des urgences la présence des 5 critères du SFSR (**Tableau 4**).

94 patients ont un SFSR ≥ 1 . 70 patients ont un SFSR < 1 .

Tableau 4 : Répartition des critères du SFSR sur l'échantillon de patients

Caractéristiques	Effectif (%)
Anomalie ECG	40 (24)
Hématocrite < 30 %	9 (5)
PA systolique < 90 mmHg	8 (4)
Dyspnée	6 (3)
Insuffisance cardiaque	9 (5)

On remarque qu'une anomalie à l'ECG est le critère le plus fréquent. Ces anomalies sont de différents types (**Tableau 5**).

Tableau 5 : Description des anomalies ECG

Anomalie ECG	Effectif (n = 40)
ACFA	20
Flutter	2
BAV II Mobitz 2	3
BAV II Mobitz 1	2
BAV III	3
Anomalie nouvelle de l'onde T/ segment ST	9
Arythmie non précisée	1
ECG non décrits	13

Dans cette étude rétrospective, on peut remarquer que l'ACFA est la principale anomalie retrouvée à l'ECG. De plus, on remarque que 13 ECG prescrits sur 164 n'ont pas été décrits dans le dossier informatique.

b. Description des évènements graves à 7 jours

Les évènements graves à 7 jours sont de plusieurs types. Sur la population étudiée, soit 164 patients, **32 évènements graves** ont été relevés.

On distingue :

✓ Anomalie cardiaque (n=9) :

- une tachycardie ventriculaire lente
- deux ACFA
- une bradyarythmie avec hyperexcitabilité ventriculaire
- deux flutters dont une ablation
- une TV avec nécessité de choc électrique externe
- deux BAV 3

✓ Procédure interventionnelle (n=16) :

- seize poses de stimulateur cardiaque ou pacemaker

✓ Vasculaire (n=4):

- une thromboendartériectomie carotidienne - deux pontages coronaires
- un AVC

✓ Autres (n=3) :

- deux décès
- une récurrence de malaise avec nouvelle consultation

On a ensuite regardé le nombre de patients ayant eu un évènement grave selon la présence d'un critère du SFSR initialement (**Tableau 6**).

Tableau 6 : Nombre de patients ayant eu un évènement grave selon la présence initiale d'un critère du SFSR.

Caractéristiques	Effectif (%)	Nombre de patients ayant un évènement à 7 jours (%)
Anomalie ECG	40 (24)	20 (50)
Hématocrite < 30 %	9 (5)	1 (11)
PA systolique < 90 mmHg	8 (4)	3 (37)
Dyspnée	6 (3)	2 (33)
Insuffisance cardiaque	9 (5)	2 (22)

La survenue d'un évènement grave est plus fréquente chez les patients présentant au moins une anomalie ECG (50% des patients).

c. Orientation des patients

Après passage aux urgences, les patients ont été soit hospitalisés, soit sont rentrés à domicile.

Le devenir des patients selon leur score SFSR est détaillé dans le **Tableau 7**.

Tableau 7: Descriptif du devenir des patients en fonction de leur niveau de risque

Orientation	SFSR = 0	SFSR ≥ 1	Total
Hospitalisation	60	70	130
Sortie	34	0	34
Total général	94	70	164

SFSR= 0 signifie que le patient ne présente aucun des 5 critères.

SFSR ≥ 1 signifie que le patient présente au moins un des 5 critères.

Selon le test du Khi deux de Pearson, il existe un lien statistiquement significatif entre le devenir des patients et le niveau de risque évalué par le SFSR, avec $p = 1,5 \cdot 10^{-8}$ soit $p \leq 10^{-3}$.

- **Patients dont le SFSR est ≥ 1 soit à haut risque :**

On observe que tous les patients à haut risque sont hospitalisés.

45 patients à haut risque sur 70, soit 64%, n'ont pas eu d'événement grave.

- **Patients dont le SFSR est < 1 soit à bas risque :**

60 patients sur 94, soit 63,8 % sont hospitalisés et 34 soit 36,2 % sont sortants.

On observe la survenue d'un événement grave chez 6 patients hospitalisés, alors qu'ils sont estimés à bas risque.

On observe un événement grave chez un patient sorti à domicile, alors qu'il est estimé à bas risque.

Lors de leur hospitalisation, les patients ont été orientés dans différents services détaillés dans le **Tableau 8**. La majorité d'entre eux (42%) est hospitalisée dans le service de cardiologie.

Tableau 8: Orientation des patients à la sortie des urgences

Service d'hospitalisation	Effectif (n= 164)
Cardiologie	69
Avec passage par l'UHCD	11
Médecine polyvalente	7
Avec passage par l'UHCD	3
Gériatrie	9
Spécialités médicales	18
Avec passage par l'UHCD	1
Chirurgie orthopédique	5
Chirurgie viscérale	1
Gynécologie	1
UHCD	5
Sortie	34

d. Spécificité, sensibilité, valeurs prédictives négative et positive

Nous avons voulu évaluer la spécificité, la sensibilité et les valeurs prédictives négatives et positives du score SFSR dans la population de patients étudiée (**Tableau 9**).

Les faux positifs sont les patients ayant un score SFSR ≥ 1 et n'ayant pas présenté d'évènement grave à J7.

Les faux négatifs représentent les patients ayant un score SFSR = 0 et ayant présenté un évènement grave à J7.

Les vrais négatifs sont les patients ayant un score SFSR = 0 et n'ayant pas présenté d'évènement grave à J7.

Les vrais positifs sont les patients ayant un score SFSR ≥ 1 et ayant présenté un évènement grave à J7.

Tableau 9: Répartition des patients selon leur statut de Faux Négatifs (FN), Faux Positifs (FP), Vrais Négatifs (VN), Vrais Positifs (VP).

Statut	Effectif
FN	7
FP	45
VN	87
VP	25
Total général	164

La sensibilité de ce test est définie comme étant la probabilité que le score soit ≥ 1 s'il y a eu

un évènement grave. On a utilisé la formule $\frac{VP}{VP + FN}$. Elle est alors de **78%** [IC à 95% : 64-92%].

La spécificité est définie comme la probabilité d'obtenir un score négatif parmi les patients

sans évènement grave. On a utilisé la formule $\frac{VN}{VN + FP}$. Elle est de **66%** [IC à 95% : 58-74%].

La valeur prédictive positive est la probabilité qu'il y ait un évènement grave lorsque le

score est positif. La formule utilisée est $\frac{VP}{VP + FP}$. Elle est de **36%** [IC à 95% : 24-47%].

La valeur prédictive négative est la probabilité qu'il n'y ait pas d'évènement grave lorsque

le score est négatif. En utilisant la formule : $\frac{VN}{VN + FN}$, elle est de **93%** [IC à 95% : 87-98%].

e. Etiologies finales

Trois grandes classes d'étiologies finales des syncopes se distinguent parmi les patients hospitalisés:

- 10 hypotensions orthostatiques et 14 hypotensions artérielles iatrogènes
- 9 malaises vagues
- 41 causes cardiaques

Il y a 13 patients dont l'hospitalisation n'a pas pu établir d'étiologie.

Parmi les patients sortis, 26 ont un diagnostic de malaise vagal, 1 de syncope myoclonisante, 1 d'hypotension artérielle iatrogène après avis cardiologique, 1 syncope d'effort avec consultation externe. 4 sont diagnostiquées syncope sans détails, avec consultation cardiologique en externe.

Cela est concordant avec les données des experts, à savoir que l'étiologie cardiaque et l'hypotension orthostatique sont les étiologies les plus fréquentes (1).

V. Discussion

1. Choix du score

Nous avons décidé d'étudier le San Francisco Syncope Rule parmi les différents scores retrouvés dans la littérature. Ce choix est nourri par la lecture de nombreux articles comparant les scores entre eux. Le SFSR s'avère être le seul score validé de manière externe par plusieurs investigateurs, bien que les résultats soient hétérogènes (cf 2.). Ces divergences sont expliquées majoritairement par les différences sur la définition de l'interprétation d'un ECG anormal et le design de l'étude (prospectif versus rétrospectif) (21).

Le SFSR a été comparé à l'OESIL et au jugement clinique dans une étude de 2004 en Italie (26). Les deux scores ont raté des patients à haut risque à court terme, mais leur application a permis d'identifier tous les patients qui sont décédés par la suite, contrairement au seul jugement clinique. L'OESIL a une sensibilité légèrement supérieure mais non significative ($p=0.62$) de l'ordre de 88% contre 81 % pour le SFSR.

Concernant le ROSE Rule et le Boston Syncope Rule, il n'existe actuellement pas d'étude prospective de validation externe.

Par ailleurs, au CHU de Grenoble, un travail de thèse portant sur un score rationnel, SYNSCOR (27), est une autre piste en cours d'étude en terme d'aide médicale à la décision du clinicien.

2. Principaux résultats

Cette étude rétrospective basée sur les patients admis aux urgences du CH de Niort pour syncope durant l'année 2013 montre plusieurs résultats intéressants.

D'une part, tous les patients que l'on peut classer à « haut risque » dans le SFSR ont été hospitalisés. Les hospitalisations ont été décidées par le seul jugement clinique du praticien. Par ailleurs, des patients hospitalisés alors que l'hospitalisation n'était pas forcément indiquée, car classés dans « les bas risque » selon le SFSR, ont présenté des

évènements à 7 jours. Suivre le SFSR aurait fait sortir des patients qui auraient présenté peut être des évènements graves à domicile.

a. Critères du SFSR : les anomalies ECG

Dans les premières études du SFSR, un ECG est considéré comme anormal si le rythme est non sinusal ou s'il y a un changement par rapport à un ECG antérieur. L'absence de définition plus précise a été critiquée par certains auteurs, car cela est source d'hétérogénéité dans les résultats des différentes études (5,28,29). Il a été précisé ensuite, lors d'une correspondance, que les anomalies retrouvées lors de la surveillance par monitoring étaient inclus dans les anomalies (30).

Pour préciser la définition, une étude canadienne a publié en 2012 les « critères électrocardiographiques d'Ottawa » (31) qui permettent de prévoir une évolution grave des troubles cardiaques chez les patients consultant aux urgences pour syncope. Cependant, d'autres études sont nécessaires pour cibler les patients qui auraient besoin d'une surveillance cardiaque au sein du service d'Urgences, pour déterminer la durée optimale de la surveillance et pour confirmer la précision de ces critères. Les critères électrocardiographiques d'Ottawa sont : un rythme non sinusal, bloc bi fasciculaire, BAV1 et bloc de branche, BAV 2 ou BAV3, bloc de branche droit avec bloc fasciculaire gauche antérieur ou postérieur, déviation axiale gauche, signes d'ischémie non connus et toutes les anomalies observées lors de la surveillance monitorée comme une pause sinusale, toutes anomalies de rythme ou toute nouveauté par rapport à un ECG antérieur (31).

Dans cette étude aux Urgences du CH de Niort, nous nous sommes basés exclusivement sur les données ECG décrites dans le dossier informatique des patients. En effet, les ECG ne sont pas tous archivés et donc non visibles de manière rétrospective. Cela peut être source de biais en termes d'interprétation des tracés.

b. Spécificité / sensibilité

On a mis en évidence que la sensibilité est de **78%**. Dans la première étude américaine, la sensibilité interne est de 96% (IC 95%, 92%-100%) (22), puis de 98% (IC 95%, 89-100%) (23) et enfin de 89% (IC 95%, 81-97%) (5) . Au CH de Niort, la sensibilité est donc plus faible.

La spécificité du SFSR sur notre échantillon était de **66%**. Dans les études américaines la spécificité est plus basse. Elle est de 62% (IC 95%, 58%-66%) lors de leur étude première en 2004 (22), en 2005 (23) elle est de 56% (IC 95%, 52%-60%) et lors de l'étude de validation externe en 2006 (5), de 42% (IC 95%, 37-48%). Au CH de Niort, le SFSR a donc une spécificité plus haute.

Concernant la sensibilité plus basse, notre résultat va dans le sens d'une étude menée en 2005, qui montre aussi une sensibilité inférieure, de l'ordre de 74 % (32).

En revanche, dans une étude menée au Canada entre 2005 et 2007, on retrouve une sensibilité de l'ordre de 90% (28), comparable à celles des études américaines précédentes, mais une spécificité inférieure, de l'ordre de 33%. En appliquant le San Francisco Syncope Rule, leur taux d'admission des patients augmenterait de 12.3% à 69.5%. Les différences résident dans le délai d'apparition du critère de jugement principal, évalué à 30 jours versus 7 jours dans les études américaines et la prise en compte des anomalies lors du monitoring des patients et non uniquement de l'ECG.

De même, en Australie, une étude prospective menée entre 2005 et 2006 (33) retrouve une sensibilité de 90% (intervalle de confiance à 95%, 60%–98%) et une spécificité de 57% (intervalle de confiance à 95%, 46%–67%). L'application stricte du SFSR aurait augmenté le taux des admissions de 9% et un événement grave aurait été raté.

A contrario, en Nouvelle Zélande, une étude retrouve une sensibilité de 83% (IC à 95%, 44%–97%) et une spécificité de 82% (IC à 95%, 71%–91%). La valeur prédictive négative est de 98% (IC 95% 90-99%). Ces chiffres qui dénotent des données précédentes sont sans doute en rapport avec la petite taille de l'échantillon. En effet, cette cohorte rassemble seulement 68 patients (34).

Notre moyenne d'âge était assez élevée, à 77 ans. On pourrait se demander si le SFSR est applicable à une population âgée. Une étude menée de 2000 à 2001 aux Etats Unis montre que le SFSR n'est pas applicable aux personnes âgées de plus de 65 ans. Sur leur cohorte de 517 patients, 23 patients classés comme bas risque ont présenté un évènement dans les 7 jours et la spécificité était très médiocre: 36.8 % (IC à 95% [32.2-41.6%]) (35). A l'inverse, une étude publiée en 2013 soutient que le SFSR peut être utilisé quelque soit l'âge du patient. Ils ont démontré que parmi les patients âgés de plus de 65 ans sans facteurs de risque, l'incidence des syncopes n'était pas significativement différente comparée aux patients plus jeunes. (36)

c. Types d'Evènements

Dans cette étude, les principaux évènements graves sont d'étiologie cardiaque avec divers troubles du rythme, et l'autre classe majoritaire concerne les procédures interventionnelles. Ceci est assez cohérent avec les résultats de la littérature. Dans les diverses études sur le SFSR (5,22,23,25), c'est l'arythmie et les procédures interventionnelles qui sont les évènements les plus fréquents dans les 7 jours.

d. Etiologies

On retrouve 10 hypotensions orthostatiques et 14 hypotensions artérielles iatrogènes, 9 malaises vagues, 41 causes cardiaques et 13 patients dont l'hospitalisation n'a pas pu établir d'étiologie. Ceci est assez cohérent avec les données de la littérature. En Italie, il a été réalisé une méta analyse sur 20 ans de littérature. Il est retrouvé qu'un tiers des patients n'avaient pas d'étiologie retrouvée ; mais que pour le reste, le principal diagnostic était vaso-vagal dans 29% des cas, cardiaque dans 10.4% des cas (37).

3. Biais de l'étude

De nombreux biais sont notables dans cette étude. Sur 468 patients classés R55, seuls 164 ont été inclus, car répondant aux critères. Cette maigre proportion est sans doute expliquée par le manque de précision des données dans les dossiers remplis aux Urgences.

Pour commencer, les dossiers des urgences ne sont pas toujours complets. En effet des informations cruciales manquent parfois comme les antécédents ou la description de l'ECG et même l'histoire précise de la perte de connaissance.

Ensuite, il manquait les comptes rendus d'hospitalisation des patients transférés dans d'autres structures hospitalières, pour connaître l'éventuelle survenue d'un évènement grave.

Par ailleurs, nous nous sommes limités à la seule consultation des dossiers classés R-55 dans le diagnostic final. En outre, le dossier de certains patients venus consulter pour syncope a peut-être été classé dans la dénomination du diagnostic final (embolie pulmonaire, infarctus du myocarde par exemple) et non R-55 pour syncope.

Les critères d'exclusion comprennent les patients mineurs, c'est-à-dire avant 18 ans, contrairement aux études américaines qui excluent avant 16 ans. Ceci est strictement expliqué par l'organisation du service des urgences du CH de Niort où le service des urgences pédiatriques accueille les patients de 0 à 18 ans.

Enfin, on peut critiquer la méthodologie. Une étude prospective pourrait sans doute éviter certains biais comme l'exactitude des dossiers ou le meilleur suivi des patients.

VI. Conclusion

Dans un service d'urgences, les scores utilisables doivent être rapides, simples et reproductibles.

Dans notre étude rétrospective, les résultats ne sont pas en faveur de l'application du SFSR aux urgences de Niort. Le seul jugement du clinicien a permis d'hospitaliser 6 patients qui ont présenté un évènement grave, alors qu'ils étaient estimés a posteriori à bas risque. De plus, seul un patient estimé à bas risque a présenté un évènement grave à domicile. Ainsi, appliquer ce score aurait été propice à renvoyer à domicile des patients qui ont finalement présenté un évènement dans les 7 jours.

De plus, notre étude révèle une assez forte spécificité mais une faible sensibilité par rapport aux données de la littérature.

Ainsi, ce score peut être une aide pour le clinicien mais ne peut pas se substituer à l'appréciation clinique. Comme démontré dans une grande étude basée sur une revue de la littérature de 2009 à 2012 (20), les outils prédictifs actuellement proposés ne sont pas plus sensibles que le jugement clinique pour identifier la survenue d'évènements graves à court terme et ne peuvent le remplacer.

Une étude, RiSEDS study (Risk Stratification of adult Emergency Department Syncope patients to predict short term serious outcomes after discharge), est actuellement en cours au Canada concernant un nouveau score en cours de validation (38), qui sera éventuellement plus applicable...

Enfin, il existe quelques « Unités syncope » qui tendent à se développer, visant à orienter les examens des patients se présentant pour syncope selon les recommandations des experts (39) (40) . En France, elles ne sont pas beaucoup développées pour l'instant mais une étude menée en 2000, SEEDS (41), démontre l'intérêt de l'existence de telles structures.

Références Bibliographiques

1. Haute Autorité de Santé. Pertes de connaissance brèves de l'adulte: prise en charge diagnostique et thérapeutique des syncopes. Recommandations. 2008.
2. With D in collaboration, (ehra) EHRA, (hfa) HFA, (hrs) and HRS, Societies E by the following, (EuSEM) ES of EM, et al. Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009). Eur Heart J. 1 nov 2009;30(21):2631-71.
3. J-J Blanc CL. Prospective evaluation and outcome of patients admitted for syncope over a 1 year period. Eur Heart J. 2002;23(10):815-20.
4. Savage DD, Corwin L, McGee DL, Kannel WB, Wolf PA. Epidemiologic features of isolated syncope: the Framingham Study. Stroke J Cereb Circ. août 1985;16(4):626-9.
5. Sun BC, Mangione CM, Merchant G, Weiss T, Shlamovitz GZ, Zargaraff G, et al. External Validation of the San Francisco Syncope Rule. Ann Emerg Med. avril 2007;49(4):420-7.e4.
6. Reed MJ, Newby DE, Coull AJ, Prescott RJ, Jacques KG, Gray AJ. The ROSE (Risk Stratification of Syncope in the Emergency Department) Study. J Am Coll Cardiol. février 2010;55(8):713-21.
7. Plasek J, Doupal V, Fürstova J, Martinek A. The EGSYS and OESIL risk scores for classification of cardiac etiology of syncope: comparison, revaluation, and clinical implications. Biomed Pap Med Fac Univ Palacký Olomouc Czechoslov. juin 2010;154(2):169-73.
8. Grossman SA, Bar J, Fischer C, Lipsitz LA, Mottley L, Sands K, et al. Reducing Admissions Utilizing the Boston Syncope Criteria. J Emerg Med. mars 2012;42(3):345-52.
9. Ammirati F, Colivicchi F, Minardi G, De Lio L, Terranova A, Scaffidi G, et al. [The management of syncope in the hospital: the OESIL Study (Osservatorio Epidemiologico della Sincope nel Lazio)]. G Ital Cardiol. mai 1999;29(5):533-9.
10. Colivicchi F, Ammirati F, Melina D, Guido V, Imperoli G, Santini M. Development and prospective validation of a risk stratification system for patients with syncope in the emergency department: the OESIL risk score. Eur Heart J. 1 mai 2003;24(9):811-9.
11. Ammirati F, Colivicchi F, Santini M. Diagnosing syncope in clinical practice. Implementation of a simplified diagnostic algorithm in a multicentre prospective trial—the OESIL 2 Study (Osservatorio Epidemiologico della Sincope nel Lazio). Eur Heart J. 1 juin 2000;21(11):935-40.
12. Del Rosso A, Ungar A, Maggi R, Giada F, Petix NR, De Santo T, et al. Clinical predictors of cardiac syncope at initial evaluation in patients referred urgently to a general hospital: the EGSYS score. Heart Br Card Soc. déc 2008;94(12):1620-6.

13. Costantino G, Perego F, Dipaola F, Borella M, Galli A, Cantoni G, et al. Short- and Long-Term Prognosis of Syncope, Risk Factors, and Role of Hospital Admission: Results From the STePS (Short-Term Prognosis of Syncope) Study. *J Am Coll Cardiol*. 22 janv 2008;51(3):276-83.
14. Reed MJ, Henderson SS, Newby DE, Gray AJ. One-Year Prognosis After Syncope and the Failure of the ROSE Decision Instrument to Predict One-Year Adverse Events. *Ann Emerg Med*. 1 sept 2011;58(3):250-6.
15. A.Cambournac-Buan, B.Charriton dadone, A.Trinh-Duc. Malaise, lipothymie et syncope. *EMC- Médecine d'urgence*. 2014;9(1):1-11.
16. Brignole M, Shen WK. Syncope Management From Emergency Department to Hospital. *J Am Coll Cardiol*. 22 janv 2008;51(3):284-7.
17. Puppala VK, Dickinson O, Benditt DG. Syncope: Classification and risk stratification. *J Cardiol*. mars 2014;63(3):171-7.
18. Benditt DG. Syncope Risk Assessment in the Emergency Department and Clinic. *Prog Cardiovasc Dis*. janv 2013;55(4):376-81.
19. Dipaola F, Costantino G, Solbiati M, Barbic F, Capitanio C, Tobaldini E, et al. Syncope risk stratification in the ED. *Auton Neurosci*. sept 2014;184:17-23.
20. Costantino G, Casazza G, Reed M, Bossi I, Sun B, Del Rosso A, et al. Syncope risk stratification tools vs clinical judgment: an individual patient data meta-analysis. *Am J Med*. nov 2014;127(11):1126.e13-25.
21. Serrano LA, Hess EP, Bellolio MF, Murad MH, Montori VM, Erwin PJ, et al. Accuracy and Quality of Clinical Decision Rules for Syncope in the Emergency Department: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Emerg Med*. oct 2010;56(4):362-73.e1.
22. Quinn JV, Stiell IG, McDermott DA, Sellers KL, Kohn MA, Wells GA. Derivation of the San Francisco Syncope Rule to predict patients with short-term serious outcomes. *Ann Emerg Med*. février 2004;43(2):224-32.
23. Quinn J, McDermott D, Stiell I, Kohn M, Wells G. Prospective Validation of the San Francisco Syncope Rule to Predict Patients With Serious Outcomes. *Ann Emerg Med*. mai 2006;47(5):448-54.
24. Gallagher EJ. Shooting an Elephant. *Ann Emerg Med*. févr 2004;43(2):233-7.
25. Quinn JV, Stiell IG, McDermott DA, Kohn MA, Wells GA. The San Francisco Syncope Rule vs physician judgment and decision making. *Am J Emerg Med*. oct 2005;23(6):782-6.
26. Dipaola F, Costantino G, Perego F, Borella M, Galli A, Cantoni G, et al. San Francisco Syncope Rule, Osservatorio Epidemiologico sulla Sincope nel Lazio risk score, and clinical judgment in the assessment of short-term outcome of syncope. *Am J Emerg Med*. mai 2010;28(4):432-9.

27. Damien Cadinot, Samuel Baillon. Validation d'un score d'aide à la décision médicale pour l'orientation des patients présentant une syncope : étude non interventionnelle prospective monocentrique aux urgences du CHU de Grenoble. 2014.
http://dumas.ccsd.cnrs.fr/file/index/docid/1017452/filename/2014GRE15029_cadinot_damien_et_baillon_samuel_1_D_.pdf
28. Thiruganasambandamoorthy V, Hess EP, Alreesi A, Perry JJ, Wells GA, Stiell IG. External Validation of the San Francisco Syncope Rule in the Canadian Setting. *Ann Emerg Med.* mai 2010;55(5):464-72.
29. Saccilotto RT, Nickel CH, Bucher HC, Steyerberg EW, Bingisser R, Koller MT. San Francisco Syncope Rule to predict short-term serious outcomes: a systematic review. *Can Med Assoc J.* 18 oct 2011;183(15):E1116-26.
30. Quinn J, McDermott D. ECG Criteria of the San Francisco Syncope Rule. *Ann Emerg Med.* janv 2011;57(1):72-3.
31. Thiruganasambandamoorthy V, Hess EP, Turko E, Tran M-L, Wells GA, Stiell IG. Defining abnormal electrocardiography in adult emergency department syncope patients: the Ottawa Electrocardiographic Criteria. *CJEM.* juill 2012;14(4):248-58.
32. Birnbaum A, Esses D, Bijur P, Wollowitz A, Gallagher EJ. Failure to Validate the San Francisco Syncope Rule in an Independent Emergency Department Population. *Ann Emerg Med.* août 2008;52(2):151-9.
33. Cosgriff TM, Kelly A-M, Kerr D. External validation of the San Francisco Syncope Rule in the Australian context. *Can J Emerg Med.* mai 2007;9(03):157-61.
34. Munro A, Whittaker R. The San Francisco Syncope Rule performs well in a regional rural emergency department in New Zealand. *N Z Med J.* 10 mai 2013;126(1374):29-33.
35. Schladenhaufen R, Feilinger S, Pollack M, Benenson R, Kusmiesz AL. Application of San Francisco Syncope Rule in elderly ED patients. *Am J Emerg Med.* sept 2008;26(7):773-8.
36. Grossman SA, Chiu D, Lipsitz L, Mottley JL, Shapiro NI. Can elderly patients without risk factors be discharged home when presenting to the emergency department with syncope? *Arch Gerontol Geriatr.* févr 2014;58(1):110-4.
37. D'Ascenzo F, Biondi-Zoccai G, Reed MJ, Gabayan GZ, Suzuki M, Costantino G, et al. Incidence, etiology and predictors of adverse outcomes in 43,315 patients presenting to the Emergency Department with syncope: An international meta-analysis. *Int J Cardiol.* juillet 2013;167(1):57-62.
38. Thiruganasambandamoorthy V, Stiell IG, Sivilotti ML, Murray H, Rowe BH, Lang E, et al. Risk stratification of adult emergency department syncope patients to predict short-term serious outcomes after discharge (RiSEDS) study. *BMC Emerg Med.* 14 mars 2014;14:8.
39. Shen WK, Traub SJ, Decker WW. Syncope management unit: evolution of the concept and practice implementation. *Prog Cardiovasc Dis.* févr 2013;55(4):382-9.

40. Sousa P, Marques N, Faria R, Trigo J, Chin J, Amado J, et al. [Syncope unit: experience of a center using diagnostic flowcharts for syncope of uncertain etiology after initial assessment]. Rev Port Cardiol Orgão Of Soc Port Cardiol Port J Cardiol Off J Port Soc Cardiol. août 2013;32(7-8):581-91.
41. Shen WK, Decker WW, Smars PA, Goyal DG, Walker AE, Hodge DO, et al. Syncope Evaluation in the Emergency Department Study (SEEDS) A Multidisciplinary Approach to Syncope Management. Circulation. 14 déc 2004;110(24):3636-45.

Résumé

Introduction: La syncope est un motif très fréquent de consultation aux Urgences. D'étiologie et de gravité diverses, elle représente un important taux d'hospitalisation et coût en matière de santé. Des scores prédictifs d'aide à l'appréciation clinique du praticien sont proposés, notamment aux Etats Unis. Le San Francisco Syncope Rule est un des plus étudié.

Objectif: Etudier la pertinence de l'utilisation du SFSR dans la prise en charge des syncopes aux Urgences, en identifiant les patients à risque d'évènements graves pour pouvoir mieux cibler les patients à hospitaliser.

Matériel et Méthode: Etude rétrospective monocentrique du 1^{er} janvier au 31 décembre 2013 dans le service des Urgences du Centre Hospitalier de Niort. Ont été inclus tous les patients majeurs ayant consulté pour syncope vraie. Par une analyse manuelle des dossiers, le SFSR a été calculé. Le critère de jugement principal est l'apparition d'un évènement grave dans les 7 jours.

Résultats: 164 patients ont été inclus. Au total, 32 (19%) patients ont présenté un évènement grave dans les 7 jours. 70 patients (43%) sont identifiés à haut risque : tous ont été hospitalisés. 25 patients (36%) ont eu un évènement grave. 94 patients (57%) sont identifiés à bas risque: 60 (63,8%) ont été hospitalisés et 34 (36,2 %) sont sortis. On observe la survenue d'un évènement grave chez 6 patients hospitalisés, alors qu'ils sont estimés à bas risque. On observe un évènement grave chez un patient sorti à domicile, alors qu'il est estimé à bas risque. La sensibilité est de 78%, la spécificité de 66%. Les étiologies sont majoritairement cardiaques. L'hospitalisation se fait principalement en service de cardiologie.

Conclusion : L'application du SFSR aux urgences de Niort aurait fait sortir des patients qui ont présenté un évènement grave par la suite. Il ne peut donc pas se substituer au jugement clinique du praticien. Le développement des « Unités Syncope » en France pourrait permettre une meilleure prise en charge dans l'avenir.

Mots clés: Syncope, score prédictif, San Francisco Syncope Rule, Service d'Urgences, étude rétrospective.

Le Serment d'Hippocrate



En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

