



Université de Bourgogne
UFR des Sciences de Santé
Circonscription Médecine



ANNEE 2021

N°

EPIDEMIOLOGIE ET FACTEURS PRONOSTIQUES DES PATIENTS PRIS EN CHARGE POUR PENDAISON: UNE ETUDE RETROSPECTIVE UNICENTRIQUE

THESE
Présentée

à l'UFR des Sciences de Santé de Dijon
Circonscription Médecine

et soutenue publiquement le
7 janvier 2021

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par TEIL Fanélie
Née le 08/05/1992
A Sainte-Foy-Lès-Lyon

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à la disposition de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur.

Ceci implique une obligation de citation et de référencement dans la rédaction de vos travaux.

D'autre part, toutes contrefaçons, plagiat, reproductions illicites encourrent une poursuite pénale.

De juridiction constante, en s'appropriant tout ou partie d'une œuvre pour l'intégrer dans son propre document, l'étudiant se rend coupable d'un délit de contrefaçon (au sens de l'article L.335.1 et suivants du code de la propriété intellectuelle). Ce délit est dès lors constitutif d'une fraude pouvant donner lieu à des poursuites pénales conformément à la loi du 23 décembre 1901 dite de répression des fraudes dans les examens et concours publics.

ANNEE 2021

N°

**EPIDEMIOLOGIE ET FACTEURS PRONOSTIQUES DES PATIENTS PRIS EN
CHARGE POUR PENDAISON: UNE ETUDE RETROSPECTIVE UNICENTRIQUE**

THESE
Présentée

à l'UFR des Sciences de Santé de Dijon
Circonscription Médecine

et soutenue publiquement le
7 janvier 2021

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par TEIL Fanélie
Née le 08/05/1992
A Sainte-Foy-Lès-Lyon

Année Universitaire 2020-2021
au 1^{er} Septembre 2020

Doyen :
Assesseurs :

M. Marc MAYNADIÉ
M. Pablo ORTEGA-DEBALLON
Mme Laurence DUVILLARD

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

			Discipline
M.	Jean-Louis	ALBERINI	Biophysiques et médecine nucléaire
M.	Sylvain	AUDIA	Médecine interne
M.	Marc	BARDOU	Pharmacologie clinique
M.	Jean-Noël	BASTIE	Hématologie - transfusion
M.	Emmanuel	BAULOT	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M.	Christophe	BEDANE	Dermato-vénéréologie
M.	Yannick	BEJOT	Neurologie
Mme	Christine	BINQUET	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
M.	Philippe	BONNIAUD	Pneumologie
M.	Alain	BONNIN	Parasitologie et mycologie
M.	Bernard	BONNOTTE	Immunologie
M.	Olivier	BOUCHOT	Chirurgie cardiovasculaire et thoracique
M.	Belaid	BOUHEMAD	Anesthésiologie- réanimation chirurgicale
M.	Alexis	BOZORG-GRAYELI	Oto-Rhino-Laryngologie
M.	Alain	BRON	Ophthalmologie
M.	Laurent	BRONDEL	Physiologie
Mme	Mary	CALLANAN (WILSON)	Hématologie type biologique
M.	Patrick	CALLIER	Génétique
Mme	Catherine	CHAMARD-NEUWIRTH	Bactériologie- virologie; hygiène hospitalière
M.	Pierre-Emmanuel	CHARLES	Réanimation
M.	Jean-Christophe	CHAUVET-GELINIER	Psychiatrie d'adultes, Addictologie
M.	Nicolas	CHEYNEL	Anatomie
M.	Alexandre	COCHET	Biophysique et médecine nucléaire
M.	Luc	CORMIER	Urologie
M.	Yves	COTTIN	Cardiologie
M.	Charles	COUTANT	Gynécologie-obstétrique
M.	Gilles	CREHANGE	Oncologie-radiothérapie
Mme	Catherine	CREUZOT-GARCHER	Ophthalmologie
M.	Frédéric	DALLE	Parasitologie et mycologie
M.	Alexis	DE ROUGEMONT	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
M.	Hervé	DEVILLIERS	Médecine interne
M.	Serge	DOUVIER	Gynécologie-obstétrique
Mme	Laurence	DUVILLARD	Biochimie et biologie moléculaire
M.	Olivier	FACY	Chirurgie générale
Mme	Laurence	FAIVRE-OLIVIER	Génétique médicale
Mme	Patricia	FAUQUE	Biologie et Médecine du Développement
Mme	Irène	FRANCOIS-PURSELL	Médecine légale et droit de la santé
Mme	Marjolaine	GEORGES	Pneumologie
M.	François	GHIRINGHELLI	Cancérologie
M.	Pierre Grégoire	GUINOT	Anesthésiologie – réanimation chirurgicale
M.	Frédéric	HUET	Pédiatrie
M.	Pierre	JOUANNY	Gériatrie
M.	Sylvain	LADOIRE	Histologie
M.	Gabriel	LAURENT	Cardiologie
M.	Côme	LEPAGE	Hépa to-gastroentérologie
M.	Romarc	LOFFROY	Radiologie et imagerie médicale
M.	Luc	LORGIS	Cardiologie

M.	Jean-Francis	MAILLEFERT	Rhumatologie
M.	Cyriac Patrick	MANCKOUNDIA	Gériatrie
M.	Sylvain	MANFREDI	Hépa to-gastroentérologie
M.	Laurent	MARTIN	Ana tomie et cytologie pathologiques
M.	David	MASSON	Biochimie et biologie moléculaire
M.	Marc	MAYNADIÉ	Héma tologie – tra nsfusion
M.	Marco	MIDULLA	Radiologie et imagerie médicale
M.	Thibault	MOREAU	Neurologie
Mme	Christiane	MOUSSON	Néphrologie
M.	Paul	ORNETTI	Rhumatologie
M.	Pablo	ORTEGA-DEBALLON	Chi rurgie Générale
M.	Pierre Benoit	PAGES	Chi rurgie thoracique et vasculaire
M.	Jean-Michel	PETIT	Endocri nologie, diabète et maladies métaboliques
M.	Christophe	PHILIPPE	Généti que
M.	Lionel	PIROTH	Ma la dies i nfectieuses
Mme	Catherine	QUANTIN	Bi ostatistics, informatique médicale
M.	Jean-Pierre	QUENOT	Réa nimation
M.	Patrick	RAY	Médecine d'urgence
M.	Patrick	RAT	Chi rurgie générale
M.	Jean-Michel	REBIBOU	Néphrologie
M.	Frédéric	RICOLFI	Radiologie et imagerie médicale
M.	Paul	SAGOT	Gynécologie-obstétrique
M	Maxime	SAMSON	Médecine interne
M.	Emmanuel	SAPIN	Chi rurgie Infantile
M.	Emmanuel	SIMON	Gynécologie-obstétrique
M.	Éric	STEINMETZ	Chi rurgie vasculaire
Mme	Christel	THAUVIN	Généti que
M.	Benoit	TROJAK	Psychi atrie d'adultes ; a ddictologie
M.	Pierre	VABRES	Derma to-vénérologie
M.	Bruno	VERGÈS	Endocri nologie, diabète et maladies métaboliques
M.	Narcisse	ZWETYENGA	Chi rurgie maxillo-faciale et s tomatologie

PROFESSEURS EN SURNOMBRE

M.	Alain	BERNARD (surnombre jusqu'au 31/08/2021)	Chi rurgie thoracique et cardiovasculaire
M.	Pascal	CHAVANET (Surnombre jusqu'au 31/08/2021)	Ma la dies i nfectieuses

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES
PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES MEDICALES**

			Discipline Universitaire
Mme	Lucie	AMOUREUX BOYER	Bactériologie
Mme	Louise	BASMACIYAN	Parasitologie-mycologie
Mme	Shaliha	BECHOUA	Biologie et médecine du développement
M.	Mathieu	BLOT	Maladies infectieuses
M.	Benjamin	BOUILLET	Endocrinologie
Mme	Marie-Claude	BRINDISI	Nutrition
Mme	Marie-Lorraine	CHRETIEN	Hématologie
Mme	Vanessa	COTTET	Nutrition
M.	Damien	DENIMAL	Biochimie et biologie moléculaire
Mme	Ségolène	GAMBERT	Biochimie et biologie moléculaire
Mme	Françoise	GOIRAND	Pharmacologie fondamentale
M.	Charles	GUENANCIA	Physiologie
Mme	Agnès	JACQUIN	Physiologie
M.	Alain	LALANDE	Biophysique et médecine nucléaire
M.	Louis	LEGRAND	Biostatistiques, informatique médicale
Mme	Stéphanie	LEMAIRE-EWING	Biochimie et biologie moléculaire
M.	Pierre	MARTZ	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M.	Alain	PUTOT	Gériatrie
M.	Paul-Mickaël	WALKER	Biophysique et médecine nucléaire

PROFESSEURS EMERITES

M.	Laurent	BEDENNE	(01/09/2017 au 31/08/2020)
M.	Jean-François	BESANCENOT	(01/09/2020 au 31/08/2023)
M.	Bernard	BONIN	(01/09/2020 au 31/08/2023)
M.	François	BRUNOTTE	(01/09/2020 au 31/08/2023)
M.	Jean-Marie	CASILLAS-GIL	(01/09/2020 au 31/08/2023)
M.	Philippe	CAMUS	(01/09/2019 au 31/08/2022)
M.	Jean	CUISENIER	(01/09/2018 au 31/08/2021)
M.	Jean-Pierre	DIDIER	(01/11/2018 au 31/10/2021)
Mme	Monique	DUMAS	(01/09/2018 au 31/08/2021)
M.	Claude	GIRARD	(01/01/2019 au 31/08/2022)
M.	Maurice	GIROUD	(01/09/2019 au 31/12/2021)
M.	Patrick	HILLON	(01/09/2019 au 31/08/2022)
M.	François	MARTIN	(01/09/2018 au 31/08/2021)
M.	Henri-Jacques	SMOLIK	(01/09/2019 au 31/08/2022)
M.	Pierre	TROUILLOUD	(01/09/2020 au 31/08/2023)

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

Mme	Katia	MAZALOVIC	Médecine Générale
Mme	Claire	ZABAWA	Médecine Générale

PROFESSEURS ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE

M.	Didier	CANNET	Médecine Générale
M.	Arnaud	GOUGET	Médecine Générale
M.	François	MORLON	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE

M.	Jérôme	BEAUGRAND	Médecine Générale
M.	Clément	CHARRA	Médecine Générale
Mme	Anne	COMBERNOUX -WALDNER	Médecine Générale
M.	Benoît	DAUTRICHE	Médecine Générale
M.	Alexandre	DELESVAUX	Médecine Générale
M.	Rémi	DURAND	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme	Lucie	BERNARD	Anglais
M.	Didier	CARNET	Anglais
Mme	Catherine	LEJEUNE	Pôle Epidémiologie
M.	Gaëtan	JEGO	Biologie Cellulaire

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Mme	Marianne	ZELLER	Physiologie
-----	----------	---------------	-------------

PROFESSEURS AGREGES de L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

Mme	Marceline	EVARD	Anglais
Mme	Lucie	MAILLARD	Anglais

PROFESSEURS CERTIFIES

Mme	Anaïs	CARNET	Anglais
M.	Philippe	DE LA GRANGE	Anglais

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

M.	Mathieu	BOULIN	Pharmacie clinique
M.	François	GIRODON	Sciences biologiques, fondamentales et cliniques
Mme	Evelyne	KOHLI	Immunologie

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES
PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES**

M.	Philippe	FAGNONI	Pharmacie clinique
M.	Marc	SAUTOUR	Botanique et cryptogamie
M.	Antonin	SCHMITT	Pharmacologie

L'UFR des Sciences de Santé de Dijon, Circonscription Médecine, déclare que les opinions émises dans les thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ne leur donner ni approbation, ni improbation.

COMPOSITION DU JURY

Président : Monsieur le Professeur Patrick RAY

Membre : Madame la Professeur Irène FRANÇOIS PURSSELL

Directrice : Madame la Docteur Camille GIBERT

SERMENT D'HIPPOCRATE

“Au moment d’être admise 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'informerai 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 mœurs.

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.”

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

Au président du jury,

Monsieur le **Professeur Patrick Ray**, professeur de médecine d'urgence au CHU de Dijon.

Je vous remercie de me faire l'honneur de présider ce jury et de l'attention que vous avez portée à mon travail. Votre expérience et votre rigueur en matière de médecine d'urgence sont des atouts à la formation des internes de DES de médecine d'urgence de Dijon.

Soyez assuré de ma gratitude et de mon profond respect.

A madame la **Professeur Irène François-Pursell**, membre du jury, professeur de médecine légale et droit de la santé au CHU de Dijon.

Votre expertise dans le domaine de la médecine légale et votre accessibilité ont été une aide précieuse pour la réalisation de ce travail. Vous me faites l'honneur d'être membre de ce jury, je vous en remercie. Je vous prie d'accepter l'expression de mon profond respect.

A madame la **Docteur Camille Gibert**, directrice de thèse, médecin urgentiste au CH de Sens et au CH de Chalon-sur-Saône.

Tu as accepté de me suivre dans cette aventure et tu as su me guider en toute simplicité. Pour ta disponibilité, ta bonne humeur et ton soutien en toutes circonstances, je te suis infiniment reconnaissante.

A monsieur le **Docteur Jérémy Pasco**, docteur en santé publique et médecine sociale au CHU de Tours.

Vous avez su me guider et m'éclairer quant aux résultats parfois inattendus de cette étude.

Pour votre disponibilité et votre réactivité pour la réalisation des statistiques de l'étude, je vous remercie.

A tous ceux que j'ai rencontré au cours de mon internat.

A toute l'équipe médicale et paramédicale des urgences du CHU de Dijon.

J'ai découvert grâce à vous cette passionnante spécialité qu'est la médecine d'urgence. Vous avez accompagné mes premiers pas en tant qu'interne de médecine d'urgence dans la joie et la bonne humeur, me confortant dans mon choix de spécialité.

Merci à PA, Samir, Erwan, Victor, Arnaud, et Pierre mes co internes devenus chefs, pour votre sérieux et votre crédibilité en tant que chefs...

A l'équipe de gériatrie de Mâcon.

Merci de m'avoir accueillie en toute simplicité. Merci aux Docteurs Afifi et Deidda de m'avoir enseigné les bases de cette spécialité complexe qu'est la gériatrie.

A toute l'équipe de pédiatrie du CH de Chalon-Sur-Saône.

Merci de m'avoir initié à cette spécialité si particulière au sein d'un service aux activités très variées.

A **Floflo et Valou**, vous avez supporté mes râleries pendant 6 mois... deux fois! Un véritable exploit.

Merci pour tous ces fou-rires et pour votre soutien pendant ma 6ème gastro.

A l'équipe de l'USIC du CHU de Grenoble.

Merci au **Docteur Hélène Bouvaist** de m'avoir accueillie pour cette immersion totale en cardiologie le temps d'un semestre et de m'avoir enseigné les rudiments d'une spécialité sur laquelle j'avais tout à apprendre.

Merci à **Estelle** pour tes cours particuliers d'échographie du jeudi après-midi. La prochaine fois tu me fais un topo sur le strain de l'oreillette gauche ? Merci à **Quentin**, chef d'un jour, ou plutôt d'une garde, un plaisir d'avoir découvert les urgences de Grenoble avec toi ! Rendez-vous au Népal !

Au service de réanimation de Nevers.

Merci pour votre accueil au sein d'une ambiance studieuse mais décontractée.

Aux docteurs **Berthon, Rey, Mortreux** et **Anghel**, merci pour votre pédagogie, votre bonne humeur et votre patience ! Merci à mes co internes parce que pendant que Méhdi fume, Oussama mange et Vincent râle, je peux faire mes 18 trous sans pression...

A mes co internes, promo test.

Un vrai plaisir ces trois années avec vous ! J'ai hâte de vous rejoindre au très haut grade de docteur junior. A **Quentin**, parce qu'en levant le bras très haut dans la foule le jour de mon arrivée à Dijon tu as marqué le début d'une grande aventure. A **Manon**, (et Manzana, même si elle me déteste), parce que même quand tu es ronchon tu me fais mourir de rire. Merci à vous deux de me supporter (même quand j'ai faim), j'espère que notre amitié durera encore de longues années.

A mes copains, les tous neufs et les plus anciens.

A **Martin, Camille** et **Carole**. Parce qu'avec quelques séances de squat/footing/natation, 15 réparations de portail, de bons repas pesco-végétariens, 2-3 soirées dans la salle de danse, une session Harry Potter, un concert d'Orelsan et une vaisselle bien faite, six mois passent trop vite. Aucune coloc' n'égalera jamais la nôtre ! (Basique).

A la **Med Crew**. Parce que les études de médecine c'est plus facile avec une formidable équipe de copains. Que ce soit au FnK, au ski dans la poudreuse, dans un hôpital au fin fond du Camobdge, ou dans les randos à La Grave vous êtes toujours au rendez-vous. Et promis, la prochaine elle ne monte presque pas ! A **Lara**, mon mur de doléances, mon armoire à secrets, celle à qui on peut tout demander. Merci pour ton écoute et tes conseils si précieux.

Aux **Copinous Usoliens**. Parce qu'après toutes ces années je sais que je peux toujours compter sur vous. Vous retrouver c'est comme rentrer à la maison. A **Pierre, Ali, Clem, Nono, Claire, Tom, Elo et Ced**, à quand la prochaine soirée barbecue ? A **Charline**, merci d'être toujours là. Avec toi rien n'est insurmontable. Je vous souhaite à Clem et toi d'emménager bientôt dans votre joli cocon fait maison ! A **Vair Piov'**, parce qu'on se comprend toi et moi. Entre gym, médecine, rando et galères, on ne pouvait que s'entendre !

A **Anthon'**. Parce que 26 ans plus tard, rien n'a changé.

A ma famille.

A mes parents Gilles et Marie. Tolérance, humour, communication, simplicité, amour de la nature et curiosité du monde qui nous entoure, autant de valeurs avec lesquelles j'ai grandi et qui ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui. Vous m'avez appris que pour réaliser ses rêves il faut « se donner les moyens ». Résultat, je suis toujours à l'école. Il faut dire que j'étais prédisposée. Pour votre patience, et le soutien sans limite que vous m'avez apporté ces 10 dernières années je ne vous dirai jamais assez merci.

A mes sœurs, mes modèles.

Malgré nos différences je sais que je peux compter sur vous en toutes circonstances.

A **Chloé**, tu as su me montrer qu'avec volonté, persévérance et intransigeance on atteint l'excellence. Tu m'as montré la voie bien plus souvent que tu ne le penses. Pas facile tous les jours de suivre le même chemin ! A **Marion**, merci de savoir entendre ce que je ne dis pas et de me soutenir quels que soient mes choix. J'aimerais avoir un cœur aussi grand que le tien. Mais, qu'on se le dise, je viens surtout pour la piscine !

A **Matt et Juju**, pour votre excellente intégration dans la famille. Vous êtes mes beaux frères préférés !

A mes neveux et nièces, Evan, Margot, Elliott et James, sources inépuisables de joie, vous me faites fondre un peu plus chaque jour.

A mes grand-parents. Merci de nous avoir donné cette famille incroyable !

A **Nani**, merci pour tes conseils avisés et ta clairvoyance. A **Mamie**, merci pour ta gentillesse et ta générosité. A **Pep'** et **Papi** où que vous soyez je ne vous oublie pas !

A **Momo**, mon pilier de la première heure. Même à l'autre bout de la planète tu sais me rappeler que pour réussir... « faut faire un trou en fait ». Merci de m'avoir enseigné « l'art subtil de s'en foutre » (M. Manson) à travers nos conversations philosophiques. Je te souhaite d'être bientôt toi aussi face au jury !

A toi, **Kev**. Parce qu'avec toi tout est simple, parce que tu transformes chaque jour en aventure, parce qu'on regarde le monde de la même façon, parce que notre complicité est sans limite, parce que tu me rends plus heureuse à chaque instant. A toi qui me connais comme personne, toi qui acceptes mes choix les plus inacceptables, toi qui me portes depuis tout ce temps, cette thèse c'est aussi un peu la tienne, je te dois tellement. Tu m'aimes ? Parce que moi je t'aime.

TABLE DES MATIERES

SIGLES ET ABREVIATIONS.....	15
INTRODUCTION.....	16
MATERIEL ET METHODE.....	18
1. Design de l'étude.....	18
2. Aspect éthique.....	18
3. Recueil de données.....	18
4. Population étudiée, critères d'inclusion et d'exclusion.....	19
5. Données recueillies.....	21
a. Caractéristiques intrinsèques des patients et antécédents.....	21
b. Caractéristiques des secours et moyens mis en œuvre.....	21
c. Caractéristiques de la pendaison.....	21
d. Etat clinique du patient.....	22
6. Variables sélectionnées pour l'analyse statistique.....	22
7. Analyse statistique.....	23
RESULTATS.....	24
DISCUSSION.....	28
1. Difficultés rencontrées.....	28
2. Caractéristiques épidémiologiques des patients.....	28
3. Caractéristiques des pendaisons.....	29
4. Caractéristiques des secours.....	30
5. Caractéristiques cliniques des patients.....	31
6. Facteurs pronostiques de survie en analyse multivariée.....	32
CONCLUSIONS.....	Erreur ! Signet non défini.
ANNEXES.....	33
BIBLIOGRAPHIE.....	35

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques des patients pris en charge par le SAMU-SMUR ou par les urgences du CHU de Dijon pour pendaison.....	24
Tableau 2 : Facteurs pronostiques de survie en analyse univariée.....	26
Tableau 3 : Facteurs pronostiques de survie en analyse multivariée	27

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Part des suicides par pendaison dans les grandes régions métropolitaines et d'outre-mer en 2012 (%), d'après CépIDC (7)	16
Figure 2 : Diagramme de flux de l'étude	20

SIGLES ET ABREVIATIONS

ACP : Arrêt Cardio-pulmonaire

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

DRCI : Délégation à la Recherche Clinique et à l'Innovation

HAS : Haute Autorité de Santé

IMV : Intoxication Médicamenteuse Volontaire

MCE : Massage Cardiaque Externe

OML : Obstacle Médico-Légal

ONS : Observatoire National du Suicide

OR : Odd Ratio

ORL : Oto-Rhino-Laryngologie

RACS : Retour à une Activité Cardiaque Spontanée

RCP : Réanimation cardio-pulmonaire

SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente

SAU : Service d'Accueil des Urgences

SMUR : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation

SP : Sapeurs Pompiers

VSAV : Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes

INTRODUCTION

La pendaison correspond à une suspension du corps par un lien cerclant le cou et rattaché à un point fixe. Elle est le plus souvent d'origine suicidaire (1).

En France, parmi les 25 suicides survenant chaque jour, 57% sont des pendaisons (2). D'après l'Observatoire National du Suicide (ONS), la pendaison est le mode opératoire le plus utilisé en France, loin devant les armes à feu (12%), les intoxications (11%) et les sauts dans le vide (7%) (3). Plusieurs études françaises récentes, rapportent que 75% des pendaisons concernent les hommes avec un âge médian proche de 50 ans (4–6). En Bourgogne-Franche-Comté en 2012, 56 à 59 % des suicides étaient des pendaisons (7).

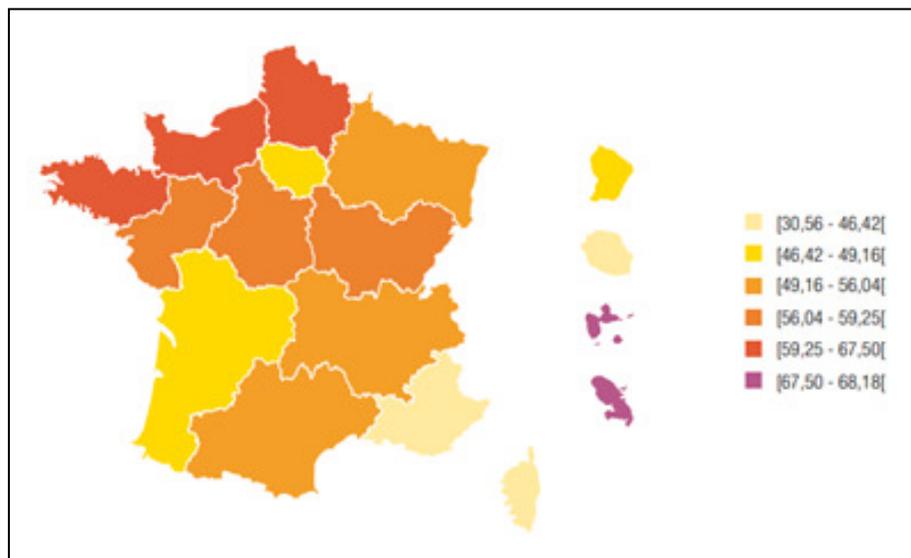


Figure 1. Part des suicides par pendaison dans les grandes régions métropolitaines et d'outre-mer en 2012 (%), d'après CépiDC (7)

Bien que l'ONS recense l'ensemble des décès par pendaison, aucune étude ne décrit les caractéristiques des patients pris en charge pour pendaison au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Dijon.

Selon une étude britannique réalisée en 2010, la facilité d'accès, la rapidité du décès, l'absence de douleur, et l'intégrité apparente du corps expliquent la prépondérance des pendaisons parmi les différents modes de suicide (8). Mais ce mode opératoire est également

choisi pour son pourcentage de réussite, le taux de létalité atteignant les 70% d'après une revue systématique de la littérature réalisée en 2004 (9).

Les lésions qui mettent en jeu le pronostic vital lors d'une pendaison sont multiples (1). Elles sont consécutives aux forces de traction et de compression exercées sur le cou. L'obstruction des voies aériennes supérieures provoque une asphyxie rapide, mais ce n'est pas le seul mécanisme potentiellement létal. La pression exercée sur les vaisseaux du cou entraîne une ischémie et un œdème cérébral à l'origine d'une défaillance neurologique majeure. La compression des glomi carotidiens est responsable de l'hyperstimulation vagale provoquant bradycardie extrême voire arrêt cardio-pulmonaire (ACP) (10). Enfin, en cas de chute associée à la pendaison, des lésions rachidiennes, principalement de la 2^{ème} vertèbre cervicale, peuvent être observées. Elles s'accompagnent parfois d'hémorragies vertébrales ou méningées catastrophiques.

Ces différents mécanismes, dont dépend directement le pronostic du patient, sont impliqués à des degrés divers selon la position du patient, le poids exercé sur le cou et la durée de la pendaison. Plusieurs études, dont une vaste étude Française publiée en octobre 2020 et ayant inclus 886 patients sur 22 ans, montrent qu'une longue durée de pendaison, la survenue d'un ACP et un score de Glasgow inférieur à 15 sont des facteurs de mauvais pronostic après pendaison (4,11–17). Nous avons voulu savoir si les facteurs pronostiques de la population dijonnaise étaient comparables à ceux déjà identifiés dans d'autres populations et s'il était possible d'isoler d'autres facteurs pronostiques de survie.

A travers une étude rétrospective, nous nous sommes intéressés aux facteurs pronostiques de survie pour les patients pendus dans le secteur de soins dépendant de Dijon. La population étudiée était constituée de patients régulés par le Service d'Aide Médicale Urgente (SAMU) ou pris en charge par le Service Mobile d'Urgence et de Réanimation (SMUR) ou par le Service d'Accueil des Urgences (SAU) de Dijon.

L'objectif principal de l'étude était de mettre en évidence des facteurs pronostiques de survie à la sortie de l'hôpital après pendaison. Les facteurs étudiés étaient issus du contexte environnemental et de l'état clinique du patient lors de la prise en charge initiale.

L'objectif secondaire était de décrire les caractéristiques épidémiologiques des patients pris en charge par le CHU de Dijon pour pendaison.

MATERIEL ET METHODE

1. Design de l'étude

Il s'agit d'une étude épidémiologique descriptive et pronostique, rétrospective, mono centrique qui s'est déroulée au CHU de Dijon. Nous nous sommes intéressés à tous les patients pris en charge pour pendaison par le SAMU-SMUR et/ou les urgences du CHU de Dijon entre le 01 janvier 2016 et le 31 décembre 2019.

2. Aspect éthique

L'ensemble des données collectées a été rassemblé au sein d'un tableau anonyme. L'identité de chaque patient a été associée à un numéro aléatoire et répertoriée dans un tableau sécurisé. L'étude étant non interventionnelle et rétrospective, il n'y a pas eu de demande de consentement auprès des patients.

La Délégation à la Recherche Clinique et à l'Innovation (DRCI) du CHU de Dijon a été informée de cette étude. Les données de médecine légale ont été recueillies après accord du département de médecine légale du CHU de Dijon.

3. Recueil de données

Le recueil de données a été effectué à partir des logiciels CENTAURE© du SAMU 21, RÉSURGENCE© et DXCARE©, mais aussi grâce aux dossiers manuscrits du SMUR et aux données du service de médecine légale du CHU.

Dans un premier temps, les patients ont été identifiés grâce à la fonction recherche du logiciel CENTAURE© utilisé par le SAMU centre 15 du CHU de Dijon. La pendaison étant associée à d'autres pathologies circonstanciées par un codage commun, tous les dossiers ont été examinés individuellement pour un tri plus fin. Ensuite, à l'aide de la fonction recherche des logiciels RÉSURGENCE© et DXCARE©, nous avons pu identifier les patients régulés par le SAMU mais dont le codage CENTAURE© était incorrect, ainsi que les patients pris en charge au CHU de Dijon sans régulation préalable.

Nous avons identifié 214 patients pris en charge par le SAMU-SMUR ou par les urgences du CHU de Dijon sur 4 ans.

Dans un deuxième temps, afin d'effectuer le recueil de données le plus exhaustif possible, tous les patients ont fait l'objet d'une recherche sur toutes les bases de données citées précédemment. Les données relatives aux patients décédés avec obstacle médico-légal (OML) ont été étayées grâce aux dossiers du service de médecine légale du CHU. Ainsi, pour chaque patient, nous avons recueilli toutes les données pertinentes disponibles.

4. Population étudiée, critères d'inclusion et d'exclusion

La population étudiée correspondait aux patients pris en charge pour pendaison par le SAMU, le SMUR ou le SAU de Dijon entre le 1^{er} janvier 2016 et le 31 décembre 2019. Les patients régulés par le CHU qui n'ont pas été transportés au CHU n'ont pas été inclus dans l'étude car nous n'avions pas d'information relative à leur survie. Les patients pour lesquels les données de CENTAURE© n'ont pas permis de retrouver de dossier sur les autres bases de données, n'ont également pas pu être inclus.

Les critères d'exclusion étaient l'âge inférieur à 18 ans, la pendaison incertaine à la lecture du dossier, et la présence de lésions non liées à la pendaison et pouvant causer la mort.

Au total, 113 patients ont été inclus dans l'étude.

Les patients ont ensuite été séparés en deux groupes : survie à la sortie de l'hôpital ou décès.

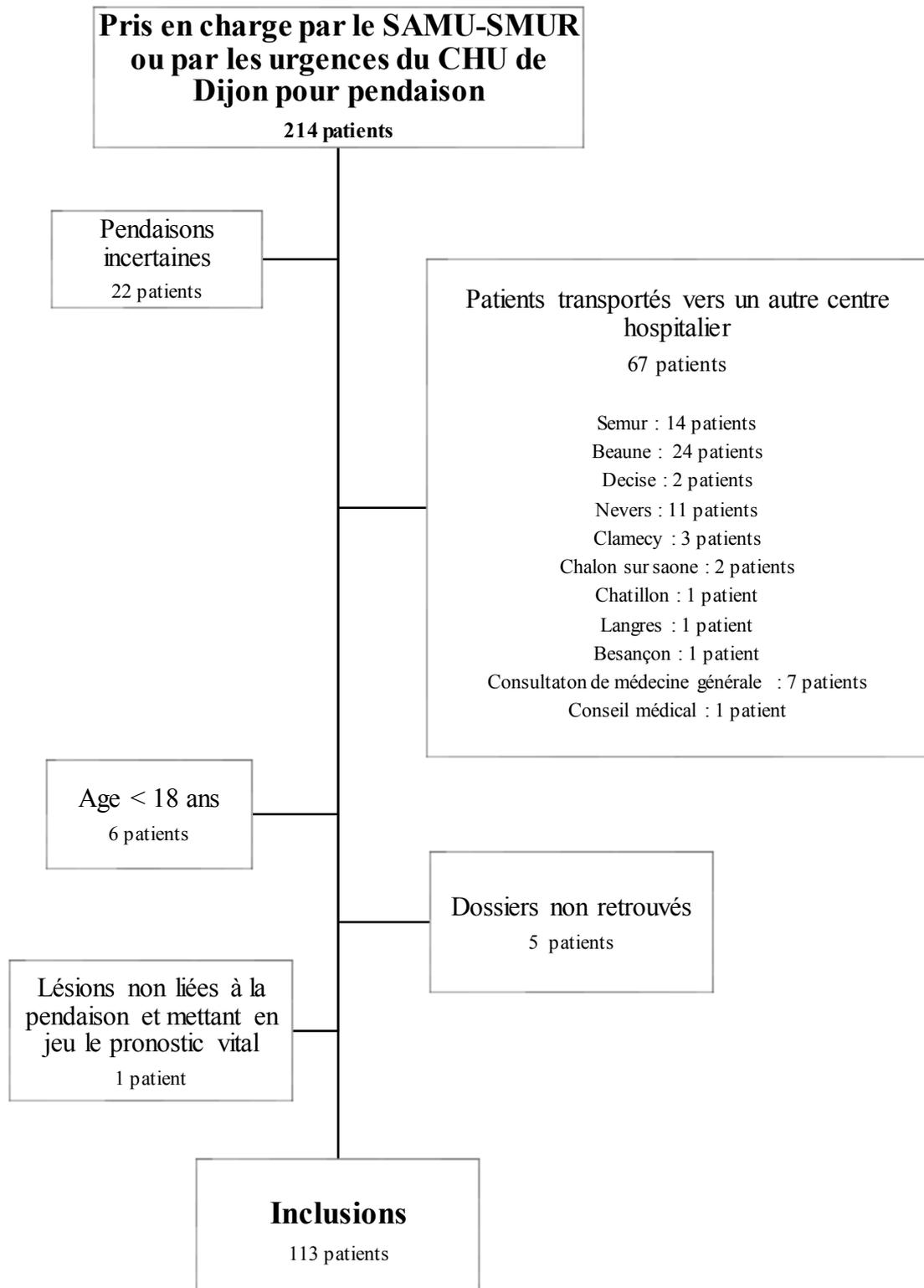


Figure 2. Diagramme de flux de l'étude

5. Données recueillies

Pour chaque patient les données recherchées étaient les suivantes :

a. Caractéristiques intrinsèques des patients et antécédents

- Âge
- Sexe
- Antécédents psychiatriques connus, documentés
- Intoxication médicamenteuse volontaire (IMV) associée à la pendaison.

b. Caractéristiques des secours et moyens mis en œuvre

- Appel au 15
- Equipe de jour ou de garde
- Moyens envoyés par le SAMU : SMUR ou non SMUR. La catégorie non SMUR comprenant les véhicules de secours et d'assistance aux victimes (VSAV), les ambulances privées, les forces de l'ordre, les moyens personnels du patient ou des témoins.
- Délais d'arrivée des sapeurs pompiers SP et du SMUR, et délai d'arrivée des premier secours qui correspond au temps le plus court entre les SP et le SMUR.
- Effecteurs de dépendaison : témoins, secouristes (SP ou SMUR), autres (Forces de l'ordre, rupture spontanée du lien, rupture du lien par le patient).
- Réalisation d'un massage cardiaque externe (MCE) par les témoins
- Réalisation d'une réanimation cardio-pulmonaire (RCP) par les SP
- Réalisation d'une RCP spécialisée par le SMUR
- Orientation initiale du patient vers le service d'accueil des urgences SAU ou en réanimation
- Obstacle médico-légal.

c. Caractéristiques de la pendaison

- Durée maximale de la pendaison, qui correspond au dernier contact avec un témoin.
- Type de pendaison, complète ou incomplète. Nous avons retenu comme pendaison complète toute pendaison pour laquelle le corps est totalement suspendu dans le vide.

d. Etat clinique du patient

- Etat de mort apparente à l'arrivée du SMUR. Les patients en état de rigidité cadavérique ou présentant des lividités ou des signes de putréfaction ont été considérés comme décédés avant l'arrivée des secours.
- Survenue d'un ACP
- Présence de signe d'atteinte neurologique. Ici, le score de Glasgow inférieur à 15, l'agitation, les convulsions, et les signes d'engagement cérébral ont été retenus comme signes neurologiques.
- Etat hémodynamique du patient, stable ou instable. Les patients présentant une tension artérielle systolique inférieure à 100mmHg ont été classés dans la catégorie « instable ».
- Signes de détresse respiratoire, basés sur la saturation et les signes de lutte.
- Lésions ORL visibles à l'examen clinique initial
- Retour à une activité cardiaque spontanée (RACS).

6. Variables sélectionnées pour l'analyse statistique

Les variables testées étaient les suivantes :

- Age
- Sexe
- Horaire de garde
- Temps d'arrivée des premiers secours
- Prise en charge par le SMUR
- Durée maximale de pendaison
- Pendaison complète
- Absence de signe neurologique
- Hémodynamique stable
- MCE par témoins
- RCP par les SP
- RCP spécialisée.

Ces variables ont été sélectionnées pour leur pertinence après analyse de la littérature et comparaison des caractéristiques des sujets inclus dans notre étude (voir annexe 1).

7. Analyse statistique

Nous avons d'abord décrit les caractéristiques des patients inclus dans l'étude (tableau 1). Ensuite nous avons séparé les patients en deux groupes : décédés ou survivants à la sortie de l'hôpital. Les caractéristiques de ces deux groupes ont été comparées (annexe 1). Grâce à cette comparaison nous avons pu émettre l'hypothèse que certaines caractéristiques influencent le pronostic des patients.

Pour vérifier cette hypothèse, une recherche de facteurs pronostiques de survie à la sortie de l'hôpital a été effectuée par régression logistique simple (univariée) avec un risque alpha fixé à 5% (tableau 2). Enfin, les variables identifiées comme facteurs pronostiques significatifs en analyse univariée ont été testées en analyse multivariée (tableau 3).

L'ensemble des analyses a été réalisé sous le logiciel R version 4.0.2.

RESULTATS

Tableau 1 : Caractéristiques des patients pris en charge par le SAMU-SMUR ou par les urgences du CHU de Dijon pour pendaison.

Caractéristiques des patients (N=113)		
Sexe	Féminin	24 (21,2%)
	Masculin	89 (78,8%)
Age (années)	Médiane [min ; max]	49,0 [18,0 ; 89,0]
Antécédent psychiatrique	Oui	70 (61,9%)
	Non	25 (22,1%)
	Valeurs manquantes	18 (15,9%)
IMV associée	Oui	18 (15,9%)
	Non	45 (39,8%)
	Valeurs manquantes	50 (44,2%)
Caractéristiques de pendaison		
Pendaison complète	Oui	32 (28,3%)
	Non	35 (31,0%)
	Valeurs manquantes	46 (40,7%)
Durée maximale (heures)	Médiane [min ; max]	1,00 [0 ; 48,0]
	Valeurs manquantes	51 (45,1%)
État clinique du patient		
Décédés avant l'arrivée des secours	Oui	34 (30,1%)
	Non	79 (69,9%)
ACP	Oui	33 (29,2%)
	Non	46 (40,7%)
	Non concerné (décédés)	34 (30,1%)
RACS	Oui	14 (12,4%)
	Non	19 (16,8)
	Non concerné (non ACP)	80 (70%)
Signes neurologiques	Oui	45 (39,8%)
	Non	35 (31,0%)
	Non concerné (décédés)	33 (29,2%)
Hémodynamique stable	Oui	42 (37,2%)
	Non	38 (33,6%)
	Non concerné (décédés)	33 (29,2%)
Saturation en oxygène	Médiane [min ; max]	97,0 [80,0 ; 100]
	Valeurs manquantes ou décédés	75 (66,4%)
Lésion ORL/cou	Oui	54 (47,8%)
	Non	37 (32,7%)
	Valeurs manquantes	22 (19,5%)

Tableau 1 : (suite)

Caractéristiques des secours		
Régulation par le SAMU	Oui	97 (85,8%)
	Non	16 (14,2%)
Horaire	Jour	57 (50,4%)
	Garde	39 (34,5%)
	Valeurs manquantes	17 (15,0%)
Pris en charge par le SMUR	Non	27 (23,9%)
	Oui	86 (76,1%)
Délais d'arrivée des SP (minutes)	Médiane [min ; max]	11,0 [4,00 ; 40,0]
	Valeurs manquantes	37 (32,7%)
Délais d'arrivée du SMUR (minutes)	Médiane [min ; max]	16,0 [5,00 ; 85,0]
	Valeurs manquantes	32 (28,3%)
Délais d'arrivée des premiers secours (minutes)	Médiane [min ; max]	11,0 [4,00 ; 39,0]
	Valeurs manquantes	23 (20,4%)
Dépendaison effectuée par	Témoins	51 (45,1%)
	Secouristes	19 (16,8%)
	Autre	18 (15,9%)
	Valeurs manquantes	25 (22,1%)
MCE par témoins	Oui	17 (15,0%)
	Non	48 (42,5%)
	Valeurs manquantes/non concernés	48 (42,5%)
RCP par SP	Oui	34 (30,1%)
	Non	30 (26,5%)
	Valeurs manquantes/non concernés	49 (43,4%)
RCP spécialisée	Oui	31 (27,4%)
	Non	35 (31,0%)
	Valeurs manquantes/non concernés	47 (41,6%)
Orientation initiale	REA	14 (12,4%)
	SAU	44 (38,9%)
	Mort en préhospitalier	55 (48,7%)
OML	Non	6 (5,3%)
	Oui	43 (38,1%)
	Valeurs manquantes/non concernés	64 (56,6%)
Survie à la sortie de l'hôpital	Oui	47 (41,6%)
	Non	66 (58,4%)

Parmi les 113 patients inclus dans notre étude, 89 (78,8%) sont des hommes, avec un âge médian de 49 ans [18,0 ; 89,0]. La durée médiane de pendaison est de 1 heure. La repartition est égale entre pendaison complète et incomplète mais de nombreuses données sont manquantes. Trente-quatre patients sont décédés avant le premier contact médical, 33 ont présenté un ACP lors de la prise en charge initiale, un RACS a été observé pour 14 d'entre eux (42,4 %). Le taux de survie à la sortie de l'hôpital est de 41,6%.

Tableau 2 : Facteurs pronostiques de survie en analyse univariée

	OR	IC95%	P-value	Valeurs manquantes
Age (années)	0,972	[0,950 ; 0,993]	0,011	-
Sexe masculin	0,421	[0,164 ; 1,05]	0,065	-
Horaire de garde	3,56	[1,48 ; 8,92]	0,005	17(15 %)
Temps arrivée des premiers secours (minutes)	1,18	[1,09 ; 1,30]	<0,001	23(20 %)
Pris en charge par le SMUR	0,124	[0,041 ; 0,325]	<0,001	-
Durée maximale de pendaison (minutes)	0,95	[0,914 ; 0,976]	0,002	51(45 %)
Pendaison complète	0,735	[0,277 ; 1,92]	0,53	46(41 %)
ACP	0,005	[5,21e-04 ; 0,023]	<0,001	34 (30%)
Absence de signes neurologiques	21,321	[6,369 ; 99,00]	<0,001	33(29 %)
Hémodynamique stable	88,6	[20,9 ; 634]	<0,001	33(29 %)
MCE par témoins	4,98E+08	[1,57e-239 ; 0,0045]	0,996	48(42 %)
RCP par SP	1,81	[0,165 ; 40,2]	0,635	49(43 %)
RCP spécialisée	2,34	[0,214 ; 52,0]	0,496	47(42 %)

Dans notre étude, le taux de survie est significativement plus élevé pour les patients stables sur le plan hémodynamique (Odd Ratio (OR) = 88,6; IC[20,9 ; 634], $p < 0,001$), ainsi que pour les patients qui ne présentent pas de signe d'atteinte neurologique (OR = 21,3 ; IC [6,369 ; 99,00] ; $p < 0,001$). Un délai d'arrivée des premiers secours plus long est associé à un meilleur taux de survie (OR = 1,18 ; IC[1,09 ; 1,30] ; $p < 0,001$).

Au contraire, l'âge élevé (OR = 0,972 ; IC [0,95 ; 0,99]; $p = 0,011$), une plus longue durée de pendaison (OR = 0,95 ; IC [0,914 ; 0,976] ; $p = 0,002$) , la survenue d'un ACP (OR = 0,005 ; IC [5,21e-04 ; 0,023] ; $p < 0,001$) , et le fait d'être pris en charge par le SMUR (OR = 1,124 ; IC [0,041 ; 0,325] ; $p < 0,001$) sont liés à un taux de décès plus élevé.

Il n'existe pas de différence significative du taux de survie en fonction du sexe et du type de pendaison dans notre série.

Tableau 3 : Facteurs pronostiques de survie en analyse multivariée

	OR	IC95%	P-value
Age (années)	0,936	[0,830 ; 1,02]	0,196
Sexe masculin	0,1	[0,005 ; 0,960]	0,067
Horaires de garde	0,13	[0,002 ; 2,16]	0,241
Temps arrivée premiers secours (en minutes)	1,62	[1,16 ; 3,11]	0,046
Signes neurologiques	9,76E+07	[4,81e-110 ; -]	0,996
Hémodynamique stable	7,68E+09	[2,49e-98 ; -]	0,994

En analyse multivariée, un temps plus long d'arrivée des premiers secours est un facteur pronostique favorable. Les autres facteurs pronostiques identifiés en analyse univariée ne sont pas retrouvés ici.

DISCUSSION

1. Difficultés rencontrées

Le choix des variables à décrire et à analyser s'est avéré complexe. Comme il s'agissait d'une étude rétrospective, nous avons été contraints de choisir des variables régulièrement recueillies par les agents de régulation médicale et les équipes soignantes. Nous avons ensuite sélectionné, parmi ces données, celles nous paraissant les plus pertinentes à étudier. De nombreuses données sont restées manquantes, les informations étant consignées de manière hétérogène dans les dossiers médicaux.

La perte d'information a été majorée par les discordances entre les sources de données. Plusieurs dossiers de régulation n'ont pas pu être rattachés à un dossier RESURGENCE© ou DXCARE© ni à un dossier de SMUR.

L'ajout des données de médecine légale à notre recueil a conduit à un biais d'information non négligeable. Grâce à la médecine légale nous avons pu compléter de nombreuses données manquantes chez les patients décédés. Par conséquent, les valeurs non renseignées sont moins nombreuses dans ce groupe.

Afin d'éviter une inflation du risque alpha, nous avons limité le nombre de variables testées à 11.

2. Caractéristiques épidémiologiques des patients

A ce jour aucune étude ne s'était intéressée aux patients pris en charge par le CHU de Dijon pour pendaison. La population que nous avons étudiée est comparable à celle décrite dans la littérature en termes d'âge et de sexe. Dans notre étude l'âge médian de la pendaison était de 49 ans et chaque année supplémentaire entraîne un sur risque significatif de mortalité. Nous pouvons nous interroger sur l'impact des comorbidités, plus fréquentes chez ces patients.

Dans notre population, 3 sujets sur 4 sont des hommes. Ceci s'explique à la fois par un taux de suicide plus élevé chez les hommes mais également par le choix des méthodes d'autolyse. En 2012, 63,5% des hommes décédés par suicide en Bourgogne avaient choisi la pendaison contre 37,7% chez les femmes (18).

Le taux de survie dans notre série est supérieur aux chiffres connus dans la littérature (41% vs 30%) (11). Notre travail s'intéressant uniquement aux patients pris en charge par le CHU de Dijon, les sujets décédés n'ayant eu aucun lien avec le CHU de Dijon, n'ont pas été recensés. En prenant en compte l'ensemble des patients pendus dans la zone dijonnaise, le taux de survie aurait probablement été plus faible.

Pour ce qui est des facteurs psychiatriques, des études antérieures ont montré qu'une grande partie des patients pendus souffraient de pathologies psychiatriques (4,14). Dans notre étude, 61,9% des sujets étaient concernés par de tels antécédents. Nous avons choisi de ne pas tester cette variable en analyse univariée car la préexistence de facteurs psychiatriques ne modifie pas les modalités de prise en charge initiale. De plus, les médecins urgentistes ne disposent que rarement de l'information lors de la prise en charge initiale du patient.

La présence d'une IMV en association à la pendaison n'était que très rarement renseignée dans les dossiers de nos patients. Elle est cependant souvent renseignée dans les dossiers de médecine légale. Nous ne pouvions pas rechercher de lien entre cette variable et la survie sans admettre un important biais d'information.

3. Caractéristiques des pendaisons

Comme attendu après revue de la littérature, une plus longue durée de pendaison est significativement associée à un taux de décès plus élevé.

Concernant les caractéristiques des pendaisons, notre étude ne permet pas de conclure à une différence de survie significative entre les pendaisons complètes et incomplètes. Compte tenu des mécanismes physiopathologiques mis en jeu, nous pouvons émettre l'hypothèse qu'une pendaison complète provoque un décès plus rapide et donc que le taux de survie est moindre pour ce type de pendaison. La littérature actuelle ne permet pas de conclure à ce sujet (15). Aussi, il serait intéressant de réaliser une étude prospective avec le recueil systématique du type de pendaison pour confirmer ou infirmer cette hypothèse.

4. Caractéristiques des secours

Notre étude ne permet pas de conclure à un meilleur pronostic chez les patients ayant bénéficié d'un MCE par les témoins ou d'une RCP par les SP ou le SMUR. Il existe ici un facteur confondant puisque l'analyse a été effectuée sur l'ensemble des patients, qu'ils soient en ACP ou non.

Par ailleurs, nous avons remarqué que seulement 45% des sujets de l'étude ont été dépendus par des tiers non secouristes. Dix-sept patients ont bénéficié d'un MCE par les témoins alors que 33 patients étaient en ACP. A noter que parmi les 17 patients massés par les témoins, certains appartenaient à la catégorie « décédé avant l'arrivée des secours », la proportion de patients en ACP massés par des témoins est donc moindre.

Il serait intéressant d'analyser l'impact des premiers secours effectués par les témoins à travers une étude centrée sur les patients en ACP par pendaison. Cela pourrait permettre d'optimiser la prise en charge de ces patients dès la régulation.

Dans notre étude, un plus long délai d'arrivée des premiers secours est associé à un meilleur taux de survie. Nous sommes ici en présence d'un facteur confondant. La Haute Autorité de Santé (HAS), recommande que les patients en ACP ou pendus lors de l'appel au SAMU bénéficient d'un déclenchement immédiat des secours par les agents de régulation médicale. Le délai d'arrivée des premiers secours est donc plus court que pour les patients moins graves. Ainsi, un long délai d'arrivée est lié à une gravité moindre et donc à une meilleure survie.

De la même manière, les patients pris en charge par le SMUR avaient un plus haut niveau de gravité. Leur taux de survie était donc significativement plus faible.

Concernant les horaires, les patients pris en charge pendant les gardes avaient un meilleur taux de survie dans notre étude. Cela pourrait être lié à de meilleurs délais de prise en charge sur ces horaires (appels moins nombreux en régulation, circulation routière plus fluide, etc...).

5. Caractéristiques cliniques des patients

Il existe, dans notre étude, une association forte entre survenue d'un ACP après pendaison et décès. Ce résultat est en accord avec les données de la littérature. Une vaste étude américaine de 2005 portant sur 655 patients a montré que les patients qui décédaient à l'hôpital après pendaison correspondaient à ceux ayant présenté un ACP en pré hospitalier (11). Cependant, d'après une étude australienne de 2015, le taux de survie à la sortie de l'hôpital est de 3% pour ces patients. Une réanimation cardio-pulmonaire reste donc indiquée.

La stabilité hémodynamique et l'absence de signe neurologique sont associées à un meilleur taux de survie dans notre étude. L'hypotension artérielle avait déjà été identifiée comme facteur pronostique péjoratif dans une étude menée sur 10 ans à Los Angeles et publiée en 2005 (13). De plus, une étude indienne publiée en 2018 a montré qu'un protocole de prise en charge comprenant le contrôle strict de la tension artérielle conduisait à une réduction de mortalité significative(19).

La présence de signes neurologiques est également un facteur de mortalité identifié dans la littérature (11). Si les signes d'atteinte neurologiques sont associés à un taux de mortalité plus élevé, aucune étude n'a permis d'établir un lien entre atteinte neurologique initiale et séquelle neurologique à long terme (11,20). L'étude Française publiée en octobre 2020 montre que les patients qui survivent à une pendaison ont un excellent pronostic neurologique (4).

Notre étude a permis d'isoler des facteurs pronostiques de survie chez les patients pendus pris en charge par le CHU de Dijon comparables à ceux déjà connus dans la littérature. Cependant, elle ne permet pas de conclure sur l'impact du type de pendaison sur la survie des patients. Il serait intéressant de réaliser une étude prospective et de plus grande ampleur pour préciser ces facteurs pronostiques de survie afin d'en déduire les protocoles de prise en charge les mieux adaptés à chaque patients.

6. Facteurs pronostiques de survie en analyse multivariée

L'étude étant rétrospective, de nombreuses données sont restées manquantes. L'analyse multivariée manque de puissance pour confirmer les résultats de l'analyse univariée. En effet, les 34 patients non concernés par la variable "hémodynamique stable" car décédés avant l'arrivée des secours n'ont pas pu être pris en compte dans cette analyse. Les patients pour lesquels la variable "temps d'arrivée des premiers secours" n'était pas renseignée ont également été exclus. L'analyse multivariée a été réalisée sur un échantillon de 60 patients non décédés avant l'arrivée des premiers secours.

Une étude prospective après recueil systématique de la durée maximale de pendaison, du délai d'arrivée des premiers secours et des caractéristiques cliniques des patients permettrait de préciser nos résultats.

THESE SOUTENUE PAR Mme TEIL Fanélie

CONCLUSIONS

Notre étude rétrospective incluait 113 patients pris en charge pour pendaison par le CHU de Dijon entre le 1^{er} janvier 2016 et le 31 décembre 2019. Le taux de survie au sein de cette population est de 41,6%. Trois sujets sur 4 sont des hommes et l'âge médian est de 49 ans. Nous avons retrouvé des antécédents psychiatriques chez 61% des patients. Seulement 17 patients ont bénéficié d'un MCE effectué par les témoins pour un total de 33 patients en ACP.

En analyse univariée, la stabilité hémodynamique et l'absence de signe d'atteinte neurologique sont des facteurs pronostiques significatifs de survie à la sortie de l'hôpital. A contrario, l'âge avancé, une durée de pendaison plus longue et la survenue d'un ACP sont des facteurs pronostiques péjoratifs. L'analyse multivariée, manquant de puissance compte tenu des nombreuses données manquantes, ne permet pas de confirmer ces résultats.

Notre étude a permis de mettre en évidence de nouveaux axes de réflexion. Il serait intéressant d'analyser le taux de survie en fonction du type de pendaison et des lésions cliniques qui en résultent grâce à une étude stratifiée sur l'âge, la durée de pendaison et la survenue d'un ACP. Cela permettrait d'adapter la prise en charge initiale à chaque situation.

Le Président du jury,



Pr P. RAY

Vu et permis d'imprimer
Dijon, le 15 Décembre 2020

Le Doyen



Pr. M. MAYNADIÉ

ANNEXES

Annexe 1 : Comparaison des caractéristiques entre les patients décédés et les patients vivants à la sortie de l'hôpital.

	Décès N = 66 (58,4%)	Survie N = 47 (41,6)	Total N = 113
Age (années)			
Médiane [min ; max]	51,5 [19,0 ; 89,0]	44,0 [18,0 ; 89,0]	49,0 [18,0 ; 89,0]
Sexe			
Féminin	10 (15,2%)	14 (29,8%)	24 (21,2%)
Masculin	56 (84,8%)	33 (70,2%)	89 (78,8%)
Horaire			
Jour	45 (68,2%)	12 (25,5%)	57 (50,4%)
Garde	20 (30,3%)	19 (40,4%)	39 (34,5%)
Valeurs manquantes	1 (1,5%)	16 (34,0%)	17 (15,0%)
Délais d'arrivée des premiers secours (minutes)			
Médiane [min ; max]	10,0 [4,00 ; 24,0]	15,5 [7,00 ; 39,0]	11,0 [4,00 ; 39,0]
Valeurs manquantes	6 (9,1%)	17 (36,2%)	23 (20,4%)
Pris en charge par le SMUR			
Oui	60 (90,9%)	26 (55,3%)	86 (76,1%)
Non	6 (9,1%)	21 (44,7%)	27 (23,9%)
Durée maximale de la pendaison (heures)			
Médiane [min ; max]	2,50 [0,250 ; 48,0]	0,0833 [0 ; 2,00]	1,00 [0 ; 48,0]
Valeurs manquantes	23 (34,8%)	28 (59,6%)	51 (45,1%)
Pendaison complète			
Oui	18 (27,3%)	14 (29,8%)	32 (28,3%)
Non	17 (25,8%)	18 (38,3%)	35 (31,0%)
Valeurs manquantes	31 (47,0%)	15 (31,9%)	46 (40,7%)
Signes neurologiques			
Oui	30 (45,5%)	15 (31,9%)	45 (39,8%)
Non	3 (4,5%)	32 (68,1%)	35 (31,0%)
Non concerné	33 (50,0%)	0 (0%)	33 (29,2%)
Hémodynamique stable			
Oui	2 (3,0%)	40 (85,1%)	42 (37,2%)
Non	31 (47,0%)	7 (14,9%)	38 (33,6%)
Non concerné	33 (50,0%)	0 (0%)	33 (29,2%)
MCE par témoins			
Oui	14 (21,2%)	3 (6,4%)	17 (15,0%)
Non	48 (72,7%)	0 (0%)	48 (42,5%)
Valeurs manquantes/non concernés	4 (6,1%)	44 (93,6%)	48 (42,5%)
RCP par SP			
Oui	32 (48,5%)	2 (4,3%)	34 (30,1%)
Non	29 (43,9%)	1 (2,1%)	30 (26,5%)
Valeurs manquantes/non concernés	5 (7,6%)	44 (93,6%)	49 (43,4%)
RCP spécialisée			
Oui	29 (43,9%)	2 (4,3%)	31 (27,4%)
Non	34 (51,5%)	1 (2,1%)	35 (31,0%)
Valeurs manquantes/non concernés	3 (4,5%)	44 (93,6%)	47 (41,6%)

BIBLIOGRAPHIE

1. Hennequin C, O'Byrne P. pendaison. EMC - Médecine d'urgence 2007.25-030-D60.
2. Épidémiologie – Infosuicide.org [Internet]. [cité 14 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.infosuicide.org/reperes/epidemiologie/>
3. Observatoire national du suicide : 3e rapport [Internet]. [cité 21 nov 2020]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/ons3.pdf>
4. De Charentenay L, Schnell G, Pichon N, Schenck M, Cronier P, Perbet S, et al. Outcomes in 886 Critically Ill Patients After Near-Hanging Injury. *Chest*. 3 août 2020;158 (6):2404-13.
5. Société Française de Médecine d'Urgence - SFMU [Internet]. [cité 11 mai 2020]. Disponible sur: https://www.sfm.org/fr/bus/media/med_id/3137
6. Société Française de Médecine d'Urgence - SFMU [Internet]. [cité 11 mai 2020]. Disponible sur: https://www.sfm.org/fr/bus/media/med_id/331
7. Observatoire national du suicide : 2e rapport [Internet]. [cité 29 nov 2020]. Disponible sur: https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/ons2016_mel_220216.pdf
8. Biddle L, Donovan J, Owen-Smith A, Potokar J, Longson D, Hawton K, et al. Factors influencing the decision to use hanging as a method of suicide: qualitative study. *Br J Psychiatry*. oct 2010;197(4):320-5.
9. Gunnell D, Bennewith O, Hawton K, Simkin S, Kapur N. The epidemiology and prevention of suicide by hanging: a systematic review. *Int J Epidemiol*. 1 avr 2005 : 34(2):433-42.
10. Tazarourte K, Cesaréo E, Tourtier JP. EMC - Médecine d'urgence 2012.25-030-D60
11. Martin MJ, Weng J, Demetriades D, Salim A. Patterns of injury and functional outcome after hanging: analysis of the National Trauma Data Bank. *Am J Surg*. déc 2005 ;190(6):836-40.
12. Champion S, Spagnoli V, Deye N, Mégarbane B, Baud F. Cardiac impairment after hanging attempt: a preliminary descriptive study. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)*. août 2013;62(4):259-64.
13. Salim A, Martin M, Sangthong B, Brown C, Rhee P, Demetriades D. Near-hanging injuries: A 10-year experience. *Injury*. 1 mai 2006;37(5):435-9.
14. Boots RJ, Joyce C, Mullany DV, Anstey CM, Blackwell N, Garrett PM et al. Near-hanging as presenting to hospitals in Queensland: Recommendations for practice *Anaesthesia and Intensive Care Journal*. déc 2006;34(6):736-45
15. Grosjean A. Pendaisons manquées admises en réanimation: prise en charge, facteurs pronostiques et devenir. 71. Thèse d'exercice : Médecine Nancy : 2011.

16. Kao C-L, Hsu I-L. Predictors of functional outcome after hanging injury. *Chin J Traumatol.* avr 2018;21(2):84-7.
17. Gantois G, Parmentier-Decrucq E, Duburcq T, Favory R, Mathieu D, Poissy J. Prognosis at 6 and 12 months after self-attempted hanging. *Am J Emerg Med.* nov 2017;35(11):1672-6.
18. Suicide : moyens les plus utilisés Bourgogne 2012 [Internet]. Statista. [cité 31 oct 2020]. Disponible sur: <https://fr.statista.com/statistiques/509547/repartition-suicides-moyens-utilises-par-sexe-bourgogne/>
19. Tharmarajah M, Ijaz H, Vallabhai M, Jena NN, LeSaux M, Smith JP, et al. Reducing mortality in near-hanging patients with a novel early management protocol. *Am J Emerg Med.* aout 2018;36(11):2050-3.
20. Nichols SD, McCarthy MC, Ekeh AP, Woods RJ, Walusimbi MS, Saxe JM. Outcome of cervical near-hanging injuries. *J Trauma.* janv 2009;66(1):174-8.

TITRE DE LA THÈSE :: EPIDEMIOLOGIE ET FACTEURS PRONOSTIQUES DES PATIENTS PRIS EN CHARGE POUR PENDAISON: UNE ETUDE RETROSPECTIVE UNICENTRIQUE

AUTEUR : TEIL FANÉLIE

RÉSUMÉ :

INTRODUCTION : La pendaison est la méthode de suicide la plus fréquemment choisie en Bourgogne. L'objectif principal de l'étude était d'identifier des facteurs pronostiques chez les patients pris en charge par le SAMU-SMUR ou les urgences du CHU de Dijon.

MATERIELS ET METHODES : Etude rétrospective, pronostique et descriptive, portant sur les années 2016 à 2019. Les données étaient issues des logiciels CENTAURE©, RESURGENCE© et DXCARE©, et des dossiers de SMUR et de médecine légale du CHU de Dijon. Les variables pronostiques ont été déterminées par analyse univariée. Une analyse multivariée de ces variables a été réalisée secondairement.

RESULTATS : Sur les 113 patients inclus, 78,8% sont des hommes, la moyenne d'âge est de 49 ans, 41,6% des patients ont survécu. En analyse univariée, l'hémodynamique stable (OR 88,6 ; IC [20,9-634] ; $p < 0,001$), l'absence de signe neurologique (OR 21,3 ; IC [6,369-99,0] ; $p < 0,001$), et la prise en charge sur les horaires de garde (OR 3,56 ; IC [1,48-8,92] ; $p = 0,005$) sont des facteurs pronostiques favorables. L'âge avancé (OR 0,972 ; IC [0,95-0,993] ; $p = 0,011$), la durée prolongée de pendaison (OR 0,95 ; IC [0,914-0,976] ; $p = 0,002$) et la survenue d'un arrêt cardio-pulmonaire (OR 0,005 ; IC [5,21e-4-0,023] ; $p < 0,001$) sont des facteurs pronostiques péjoratifs. L'analyse multivariée de ces variables ne permet pas de confirmer ces résultats.

CONCLUSION : Notre étude met en évidence des facteurs pronostiques de survie parmi les éléments cliniques et environnementaux lors de la prise en charge des patients par les urgentistes.

MO TS-CLÉS : PENDAISON, SUICIDE, ARRÊT CARDIO-PULMONAIRE, FACTEURS PRONOSTIQUES