



HAL
open science

Prise en charge des traumatismes cervicaux à la phase initiale en Guadeloupe, bénéfices et risques d'une immobilisation cervicale systématique

Camille Lorzil

► To cite this version:

Camille Lorzil. Prise en charge des traumatismes cervicaux à la phase initiale en Guadeloupe, bénéfices et risques d'une immobilisation cervicale systématique. Médecine humaine et pathologie. 2019. dumas-02874161

HAL Id: dumas-02874161

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02874161>

Submitted on 18 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE DES ANTILLES

FACULTE DE MEDECINE



HYACINTHE BASTARAUD

N°2019ANTI0390

« Prise en charge des traumatismes cervicaux à la phase initiale en Guadeloupe : bénéfices et risques d'une immobilisation cervicale systématique »

THESE

Présentée et soutenue publiquement à la Faculté de Médecine Hyacinthe BASTARAUD

Des Antilles et de la Guyane

Et examinée par les Enseignants de ladite Faculté

Le 4 juin 2019

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

Par

LORZIL Camille

Examineurs de la thèse :

M le Professeur UZEL André-Pierre (Président)

M le Professeur LANNUZEL Annie (Jury)

M le Professeur DAVID Thierry (Jury)

Mme le Docteur DELTA Delphine (Jury)

Mme le Docteur DUSACRE Julie-Anne (Directrice de thèse)

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE Hyacinthe BASTARAUD

UNIVERSITE DES ANTILLES



FACULTE DE MEDECINE HYACINTHE BASTARAUD

Président de l'Université : Eustase JANKY

Doyen de la Faculté de Médecine : Raymond CESAIRE

Vice-Doyen de la Faculté de Médecine : Suzy DUFLO

Professeurs des Universités

NEVIERE Rémi

Physiologie

CHU de MARTINIQUE

Tel : 0696 19 44 99

Pascal BLANCHET

Chirurgie Urologique

CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES

Tel: 05 90 89 13 95 - Tel/Fax 05 90 89 17 87

André-Pierre UZEL

Chirurgie Orthopédique et Traumatologie

CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES

Tel : 05 90 89 14 66 – Fax : 0590 89 17 44

Pierre COUPPIE

Dermatologie

CH de CAYENNE

Tel: 05 94 39 53 39 - Fax: 05 94 39 52 83

Ophthalmologie

Thierry DAVID

CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES

Tel : 05 90 89 14 55 - Fax : 05 90 89 14 51

Suzy DUFLO

ORL – Chirurgie Cervico-Faciale

CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES

Tel : 05 90 93 46 16

Eustase JANKY

Gynécologie-Obstétrique

CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES

Tel 05 90 89 13 89 - Fax 05 90 89 13 88

DE BANDT Michel

Rhumatologie

CHU de MARTINIQUE

Tel : 05 96 55 23 52 - Fax : 05 96 75 84 44

François ROQUES

Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire

CHU de MARTINIQUE

Tel : 05 96 55 22 71 - Fax : 05 96 75 84 38

Jean ROUDIE

Chirurgie Digestive

CHU de MARTINIQUE

Tel : 05 96 55 21 01

Tel : 05 96 55 22 71 - Fax : 05 96 75 84 38

Jean-Louis ROUVILLAIN

Chirurgie Orthopédique

CHU de MARTINIQUE

Tel : 05 96 55 22 28

SAINTE-ROSE Christian

Neurochirurgie Pédiatrique

CHU de MARTINIQUE

Tel : 0696 73 27 27

André CABIE

Maladies Infectieuses

CHU de MARTINIQUE

Philippe CABRE Tel : 05 96 55 23 01
Neurologie
 CHU de MARTINIQUE

Raymond CESAIRE Tel : 05 96 55 22 61
Bactériologie-Virologie-Hygiène option virologie
 CHU de MARTINIQUE

Sébastien BREUREC Tel : 05 96 55 24 11
Bactériologie & Vénérologie
Hygiène hospitalière
 CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES

Maryvonne DUEYMES-BODENES Tel : 05 90 89 12 80
Immunologie
 CH de CAYENNE

Annie LANNUZEL Tel : 05 96 55 24 24
Neurologie
 CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES

Louis JEHEL Tel: 05 90 89 14 13
Psychiatrie Adulte
 CHU de MARTINIQUE

Mathieu NACHER Tel : 05 96 55 20 44
Epidémiologie
 CH de CAYENNE

Michel CARLES Tel : 05 94 93 50 24
Anesthésie-Réanimation
 CHU de POINTE-A-PITRE/BYMES

Magalie DEMAR-PIERRE Tel: 05 90 89 17 74
Parasitologie et Infectiologue
 CH de CAYENNE

Vincent MOLINIE Tel: 05 94 39 53 09
Anatomie Cytologie Pathologique
 CHU de MARTINIQUE

Philippe KADHEL Tel: 05 96 55 20 85/55 23 50
Gynécologie-Obstétrique

CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES

Tel: 0690 39 56 28

Jeannie HELENE-PELAGE

Médecine Générale

Cabinet libéral au Gosier

Tel : 05 90 84 44 40 -

Fax : 05 90 84 78 90

MEJDOUBI Mehdi

Radiologie et Imagerie

CHU de MARTINIQUE

Tel: 0696 38 05 20

VENISSAC Nicolas

Chirurgie Thoracique

Et cardiovasculaire

CHU de MARTINIQUE

Tel : 0696 03 86 87

DJOSSOU Félix

Maladies Infectieuses

Et tropicales

CH de CAYENNE

Tél : 0694 20 84 20

Christophe DELIGNY

Gériatrie et biologie du vieillissement

CHU de MARTINIQUE

Tel: 05 96 55 22 55

Narcisse ELENGA

Pédiatrie

CH de CAYENNE

Tel : 06 94 97 80 48

Karim FARID

Médecine Nucléaire

CHU de MARTINIQUE

Tel : 05 96 55 24 61

Moustapha DRAME

Epidémiologie Economie de la Santé

CHU de MARTINIQUE

Professeurs des Universités Associés

Franciane GANE-TROPLENT

Médecine générale
Cabinet libéral les Abymes
Tel : 05 90 20 39 37

Maîtres de Conférence des Universités - Praticiens Hospitaliers

Jocelyn INAMO

Cardiologie
CHU de MARTINIQUE
Tel : 05 96 55 23 72 –
Fax : 05 96 75 84 38

Fritz-Line VELAYOUDOM épouse CEPHISE

Endocrinologie
CHU de GUADELOUPE
Tel : 05 90 89 13 03

Marie-Laure LALANNE-MISTRIH

Nutrition
CHU de GUADELOUPE
Tel : 05 90 89 13 00

TABUE TEGUO Maturin

**Médecine interne : Gériatrie et biologie
Du vieillissement**
CHU de GUADELOUPE
Tel : 0690 30 85 04

GELU-SIMEON Moana

Gastroentérologie
CHU de GUADELOUPE
Tel : 06 90 83 78 40 - Fax : 05 90 75 84 38

BACCINI Véronique

Hématologie, Transfusion
CHU de POINTE-À-PITRE/ABYMES
Tel : 05 90 89 12 77

MASSE Franck

Médecine Générale

Tél : 0596 56 13 23

CARRERE Philippe

Médecine Générale

Tél : 0690 99 99 11

Chefs de Clinique des Universités - Assistants des Hôpitaux

BROUZENG-LACOUSTILLE Charlotte

Endocrinologie

CHU DE GUADELOUPE

Tel: 05 90

CHAUMONT Hugo

Neurologie

CHU de GUADELOUPE

Tel : 06 90

BUTORI Pauline

ORL

CHU de GUADELOUPE

Tel : 0590 89 14 50

BONIFAY Timothée

Médecin Générale

CHU de Cayenne Croix rouge

Tel: 06 90 99 99 11

DURTETTE Charlotte

Médecine Interne

CHU de MARTINIQUE

Tel : 05 96 55 22 55

RENARD Guillaume

Chirurgie Orthopédique

CHU de MARTINIQUE

CHEVALLIER Ludivine

Chirurgie Générale et VIS

CH de CAYENNE

Tel : 06 70 86 88 91

SYLVESTRE Emmanuelle

Maladies Infectieuses

CHU de MARTINIQUE

Tel : 06 20 60 31 36

POUY Sébastien

Cardiologie

	CHU de MARTINIQUE Tel : 06 66 44 56 15
HUYGHUES DES ETAGES Gunther	ORL
	CHU de GUADELOUPE
HENNO Florent	Anesthésiologie/Réanimation
	CHU de GUADELOUPE Tel : 06 37 85 15 28
PASQUIER Jérémie	Maladies Infectieuses maladies Tropicales
	CHU de MARTINIQUE Tel : 05 90 93 46 16
MONFORT Astrid	Cardiologie
	CHU de MARTINIQUE Tel : 05 96 55 23 72
PERROT Emmanuel	Urologie
	CHU de GUADELOUPE
JEREMIE Jean-Marc	Psychiatrie
	CHU de MARTINIQUE Tel : 05 96 55 20 44
TRAMIER Ambre	Gynécologie Obstétrique
	CHU de GUADELOUPE Tel : 0590 89 19 89
SAINTE-ROSE Vincent	Parasitologie
	CH de Cayenne
ROLLE Amélie	Anesthésie-Réanimation
	CHU de GUADELOUPE
CARPIN Jamila	Médecine Générale
	Cabinet du Dr GANE-TROPLENT Franciane Tel : 0690 72 12 04
PLACIDE Axiane	Médecine Générale
	CHU de MARTINIQUE Tel : 0690 30 75 19

NIEMETZKY Florence

Médecine Générale

CH de CAYENNE

Tel : 0694 16 15 31

BLAIZOT Romain

Dermatologie

CH de CAYENNE

Tel : 0694 08 74 46

PARSEMAIN Aurélie

ORL

CHU de GUADELOUPE

Tel : 0694 08 74 46

DUDOUIT Sylvain

Chirurgie Orthopédique

CHU de GUADELOUPE

REMERCIEMENTS

Merci au Professeur UZEL, pour me faire l'honneur de présider le jury de ma thèse, veuillez trouver ici l'expression de ma profonde et respectueuse reconnaissance.

Merci au Professeur Lannuzel, pour me faire l'honneur de juger cette thèse, veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements.

Merci au Professeur David, pour me faire l'honneur de juger cette thèse, veuillez trouver ici l'expression de mon profond respect.

Merci au Docteur Delta, pour me faire l'honneur de ta présence ce jour, merci pour ton enseignement. Sois assurée de mon plus grand respect.

Merci infiniment à toi Julie Anne, pour ta disponibilité, ta gentillesse, ton investissement et ta profonde aide dans ce travail. Merci de n'avoir jamais jugé mes difficultés et de t'y être adaptée avec autant d'indulgence. Je n'aurai pu rêver meilleure personne pour diriger ce travail de thèse. Je te souhaite le meilleur dans cette nouvelle vie. C'est un honneur d'avoir croisé ta route lors de mon internat. A très bientôt.

Merci au Docteur Melot. Merci pour ton aide précieuse à la réalisation du travail d'analyses statistiques, tes relectures rigoureuses et tes bons conseils.

Merci à vous Mona et à toi Marie Pascale, c'est un honneur d'avoir pu travailler à vos côtés, d'avoir appris autant au quotidien grâce à votre expérience. Merci pour toute l'humanité que vous mettez dans votre travail et pour l'investissement que vous donnez à rendre la médecine plus belle au quotidien. Je tâcherai d'être à la hauteur de vos enseignements.

Merci à tous les enseignants de Brest, des Antilles et ceux de Guyane dont j'ai croisé la route depuis le début de ces années de médecine. Merci d'avoir partagé avec moi votre savoir et de me permettre aujourd'hui d'exercer ce si beau métier.

A ma famille,

A mes parents, d'avoir fait de moi celle que je suis aujourd'hui, avec mes forces et mes faiblesses. J'espère que vous serez fiers de votre fille, autant que je suis fière de vous avoir comme parents.

A toi, marine, la meilleure des sœurs que l'on puisse avoir. Si loin et pourtant si proches. Merci pour ton soutien sans failles durant ce long parcours chargé d'émotions. Merci pour tes encouragements, et nos longs moments de partages qui ne sont pas prêts de s'arrêter. Sois fière de celle que tu es, autant que je le suis de t'avoir à mes côtés au quotidien.

A toi Jean Christophe (JC). Merci pour ta gentillesse et ta bienveillance. Sache que t'es archi floupp comme beau-frère et ça c'est trop chouette !

Merci à toi Pablo, je suis fière d'être ta tata des îles.

A mes amis,

Merci à mes deux rencontres de l'externat Vilal (Phil's) et Maussion (ton vrai surnom ne peut être divulgué sur un texte aussi officiel). Merci pour cette complicité construite depuis de belles années maintenant. Aux nombreux kebabs dégustés, et à ceux laissés dans le frigo. Au riz sec de Vilal et à ses vêtements hauts en couleurs (rappelle nous ta couleur préférée), au côté si bon chic bon genre d'Adeline que tu ne manques pas de laisser de côté de temps à autres. A nos voyages, nos séances shoppings en excès, nos états d'âmes. A nos fous rires d'hier et à ceux de demain.

A toi Antoine, pour ton soutien durant ces longues années de médecine.

A Marie Haude, Armelle et Yann pour avoir pris soins de moi et m'avoir fait partagés d'aussi beaux moments. Merci pour votre soutien. Merci également à Kim, Lan, Tangy et Johann.

A toi mon beubeu, merci pour tes plats veggies, les films regardés ensemble, les séances runnigs, merci d'avoir toujours cherché à m'amener « là-haut ».

A toi mon Boulby, pour nos soirées brestoises arrosées, nos fous rires et notre belle amitié. Tout doucement..... Merci à Mathilde et Chloé.

A toi ma Marielle, merci pour cette si belle complicité, merci d'être celle que tu es. Vivement l'arrivée de bébé.

A tous mes « potes de 6 », Béné (Nouny), Marie, Noé (Campbell, la véritable !!), Nath (le Gall), Stéph, Pauline (tite poulette), Laetitia (Bodé), Pierre (mamour), Brendoun, Jim et à leurs moitiés : Romain, Binchou, Ben, PM. Dédicace particulière à Campbell pour sa relecture précieuse.

Merci à vous Tikek et MG pour nos bons moments partagés ensemble. Je vous souhaite le meilleur dans votre nouvelle maison (et gardez bien ma chambre !)

Merci à toi Julien (Djoudjou) et à bijoux !

A Alex et Youna, pour ces si bons moments avec vous !! vivement qu'on se retrouve !

Merci aux autres rencontrés à Brest, Charlotte (flat), Pauline, Maelle (mam's), Océane, Julie, Rony...

Merci à toutes les belles personnes rencontrées durant ces trois années d'internats. Merci tout particulièrement à celles rencontrées en Guyane, Marie Daniel (ma patate), Alexandra, Valérie (Valou), Greta, Anne Laure, Kim, Chloé, Camille (princesse piapiat). Sans oublier, celles rencontrées en Guadeloupe, Marie (Ducat), Maxime, Capucine, Doc Paris, Juliette, Bastien....

A tous mes colocataires.

Un grand merci à toutes l'équipe du Post Urgence. Merci à toi Claire pour les bons moments de complicité partagés ! Merci au Docteur Chahim pour les séances de relecture de thèse et vos précieux conseils. Merci à toi Popo et bienvenue à Allen !! Merci au Dr Lassus pour ses bons conseils concernant l'achat de ma nouvelle voiture !

A toutes les personnes de près ou de loin qui font de moi le médecin que je deviens aujourd'hui.

ABSTRACT

Background : Cervical immobilization with a rigid collar is a key point in the management of traumatized patients from pre-hospital care. However, vertebral and spinal cord injuries are rare and studies questioning this method's effectiveness are increasing. The principal objective of our study was to measure the prevalence of cervical lesions justifying the wearing of a rigid collar at the emergency unit in Guadeloupe in 2019.

Methods : This prospective, multicentric, descriptive study was conducted from September 15 2018 to January 15, 2019 at the Pointe-à-Pitre Hospital Center (CHU) and at the Eaux-Claires Clinic. All the adults over 18 years old who were admitted with a rigid collar at the emergency department and who were not presenting vigilance disorders were included. We first conducted a prevalence survey of cervical lesions. Then, uni and multivariate logistic regression analyzes were used to determine the risk factors for cervical lesions. Finally, a survival analysis was used to determine the risk of side effects depending on the time of application of the collar adjusted on the other factors.

Results: Among the 99 patients included, we measured a prevalence of cervical lesions of 4.09%. Three fourth of our patients presented side effects of their cervical collar (73 said they were embarrassed and 23 had skin damages). The side effects of the collar increased with the duration of application.

Finally, 66% of the imaging examinations performed were not justified, of which 24% were non-recommended X-rays.

Conclusion: Although spinal injuries can have devastating consequences, these are rare in the injured population. Our datas confirm a low prevalence of injuries among traumatized patients. Thus, the higher number of road accidents in Guadeloupe and particularly violent accidents probably explain the higher prevalence of injuries compared to the datas of the literature. The benefits of the cervical collar are debatable especially since it has many side effects. It is necessary to carry out additional studies in order to improve pre-hospital care protocol in Guadeloupe and to optimize requests for additional imaging examinations.

Keywords : cervical immobilisation, vertebral and spinal injuries, emergency

RESUME

Contexte : L'immobilisation cervicale par un collier rigide est un point clé de la prise en charge des patients traumatisés dès la gestion pré-hospitalière. Pourtant les atteintes vertébrales et médullaires sont rares et les études remettant en question l'efficacité de cette méthode se multiplient. L'objectif principal de notre étude était de mesurer la prévalence des lésions cervicales justifiant le port d'un collier rigide aux urgences en Guadeloupe en 2019.

Méthode : Cette étude descriptive, prospective, multicentrique, s'est étendue du 15 septembre 2018 au 15 Janvier 2019 au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Pointe-à-Pitre et à la clinique des Eaux-Clares. Tous les patients majeurs admis immobilisés par un collier cervical aux urgences et ne présentant pas de troubles de la vigilance ont été inclus. Nous avons d'abord réalisé une enquête de prévalence des lésions cervicales. Puis, des analyses de régression logistique uni et multivariées ont été utilisées pour déterminer les facteurs de risques de lésions cervicales. Enfin, une analyse de survie a été utilisée pour déterminer le risque d'effets secondaires en fonction du délai de pose du collier ajusté sur les autres variables.

Résultats : Parmi les 99 patients inclus, nous avons mesuré une prévalence de lésions cervicales de 4,09%. Les $\frac{3}{4}$ de nos patients ont présenté des effets secondaires de leur collier (73 se sont dit gênés et 23 ont présentés des altérations de l'état cutané). Les effets secondaires du collier se majoraient avec la durée de pose. Enfin, 66% des examens d'imagerie cervicales réalisés n'étaient pas justifiés dont 24% correspondaient à des radiographies non recommandées.

Conclusion : Bien que les lésions du rachis puissent avoir des conséquences dévastatrices, ces dernières sont rares dans la population d'accidentés. Nos données confirment une prévalence faible de lésés parmi les patients traumatisés. Le nombre plus important d'accidents de la voie publique en Guadeloupe et particulièrement d'accidents violents expliquent la prévalence légèrement plus élevée de lésions par rapport aux données de la littérature. Les bénéfices du collier cervical sont discutables, d'autant plus que ses effets indésirables sont fréquents. Il est nécessaire de réaliser des études complémentaires afin de protocoliser au mieux les soins pré hospitaliers en Guadeloupe et d'optimiser les demandes d'examens d'imagerie complémentaire.

Mots clé : immobilisation cervicale, lésion vertébrale et médullaire, urgences

TABLE DES MATIERES

<u>LISTE DES ABREVIATIONS.....</u>	<u>16</u>
<u>LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX.....</u>	<u>17</u>
<u>INTRODUCTION.....</u>	<u>18</u>
<u>MATERIEL ET METHODE</u>	<u>21</u>
A. SCHEMA D'ETUDE.....	21
C. POPULATION ETUDIEE	21
D. VARIABLES ETUDIEES.....	21
F. SELECTION DES VARIABLES	22
G. ÉTHIQUE ET CONSENTEMENT	23
H. ANALYSES STATISTIQUES	23
<u>RESULTATS</u>	<u>24</u>
A. CARACTERISTIQUES SOCIO DEMOGRAPHIQUES DE LA POPULATION	24
B. ÉTIOLOGIES DES TRAUMATISMES CERVICAUX	26
C. EXAMENS COMPLEMENTAIRES D'IMAGERIE DANS LES TRAUMATISMES CERVICAUX	27
D. DELAI DE PRISE EN CHARGE DES PATIENTS	27
E. EFFETS INDESIRABLES DU COLLIER CERVICAL.....	28
F. ÉVALUATION CLINIQUE MEDICALE INITIALE.....	28
G. LESIONS CERVICALES.....	28
<u>DISCUSSION.....</u>	<u>32</u>
A. PRINCIPAUX RESULTATS.....	32
B. POINTS FORTS DE L'ETUDE	32
C. LIMITES DE L'ETUDE	32
D. INTERPRETATION DES DONNEES	33
<u>CONCLUSION ET PERSPECTIVES.....</u>	<u>37</u>
<u>BIBLIOGRAPHIE.....</u>	<u>38</u>
<u>ANNEXES</u>	<u>41</u>
<u>SERMENT D'HIPPOCRATE.....</u>	<u>45</u>

LISTE DES ABREVIATIONS

ATLS : Advanced Trauma Life Support

PHTLS : Pre Hospital Trauma Life Support

PIC : Pression Intra Crânienne

AVP : Accident de la Voie Publique

DOM : Département d’Outre-Mer

SAU : Service d’Accueil des Urgences

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

IAO : Infirmière d’Accueil et d’Orientation

TC : Traumatisme Crânien

GCS : Glasgow Coma Scale

NSN : Nombre de Sujets Nécessaires

TDM : Tomodensitométrie

NEXUS : National Emergency X-radiography Use Study

CCR : Canadian S-Spine Rule Criteria

EMS : Emergency Medical Services

IOT : Intubation Oro Trachéale

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

TABLEAU 1 : ANALYSE DESCRIPTIVE DES VARIABLES QUALITATIVES.....	25
TABLEAU 2 : ANALYSE DESCRIPTIVE DES VARIABLES QUANTITATIVES	28
TABLEAU 3 : ANALYSE UNIVARIEE	29
TABLEAU 4 : ANALYSE MULTIVARIEE	30
TABLEAU 5 : MODELE DE COX, FACTEURS DE RISQUE D'EFFETS SECONDAIRES.....	31
FIGURE 1 : FLOW CHART	24
FIGURE 2 : AGE DES ACCIDENTES	25
FIGURE 3 : PROPORTION DE MASTER DANS LA POPULATION ETUDIEE DE TRAUMATISES	26
FIGURE 4 : DELAI ENTRE LA POSE DU COLLIER CERVICAL ET L'EVALUATION MEDICALE INITIALE	27
FIGURE 5 : LESIONS CERVICALES EN FONCTION DU MASTER.....	29
FIGURE 6 : COURBE DE KAPLAN MEIER, PROPORTION D'EFFETS SECONDAIRES EN FONCTION DU TEMPS	30

INTRODUCTION

L'atteinte traumatique du rachis cervical expose à de graves conséquences par la mise en jeu des voies aériennes supérieures, notamment si l'atteinte concerne une vertèbre au-dessus de C4 (1). Chaque traumatisé est donc considéré comme suspect d'une lésion de la colonne vertébrale jusqu'à preuve du contraire, et immobilisé par un collier cervical dès l'arrivée des secours paramédicaux. Ce dernier est considéré comme l'une des premières mesures de prise en charge des traumatisés au même titre que la libération des voies aériennes supérieures. A l'origine inspiré des techniques de maintien du rachis en post opératoire afin d'éviter l'aggravation de lésions vertébrales et médullaires, il est devenu un élément indissociable de la prise en charge des patients accidentés légers comme graves (5,6). Cette pratique repose sur les recommandations de l'Advanced Trauma Life Support (ATLS) et du Pre Hospital Trauma Life support (PHTLS) en France comme dans les pays anglophones depuis 1976 (2,3). En 1999 selon Frohna, cinq millions de victimes aux États-Unis ont été immobilisées par un collier rigide (4).

Dès 1998, Hauswald suggérait pourtant que le traumatisme initial seul était responsable des lésions cervicales et que les mouvements ultérieurs étaient peu susceptibles de majorer les lésions préexistantes (7). En 2001, une revue de la littérature Cochrane tente de faire le point sur l'évaluation de cette pratique (8). Mise à jour en 2007, elle ne retrouve aucune preuve scientifique du bénéfice de l'immobilisation cervicale. De nombreuses études lui succèdent et s'interrogent sur le bien-fondé de cette pratique (9–13). En 2009, Bengert affirme que rien ne prouve si l'aggravation neurologique secondaire du patient traumatisé médullaire est liée à l'absence d'immobilisation, ou si elle est simplement l'évolution naturelle de la lésion (hématome, ischémie, œdème) (13).

Les études menées mettent en évidence un faible ratio de lésions vertébro-médullaires chez les patients immobilisés suite à un traumatisme : selon Sundstrom et al, en 2014, seulement 1 à 3% des patients admis pour traumatismes cervicaux présentaient des lésions du rachis (11). D'après Stiel et al, la proportion de lésions cervicales chez les patients admis immobilisés était de 1,7% (14). Selon Sundstrom, les chutes et accidents de la voie publique (AVP) sont les étiologies les plus pourvoyeuses des traumatismes cervicaux (11).

Ces mêmes études mettent en évidence des effets indésirables en rapport avec le collier cervical. Ce dernier semble associé à un mauvais pouvoir d'immobilisation comme le montre James dans une étude de 2004, un collier cervical même bien ajusté permet 30° degrés de flexion et rotation dans les différents axes (15). De plus, sa pose entraîne une augmentation de la pression intra crânienne (PIC) ainsi qu'une augmentation du délai de l'intubation oro trachéale (IOT) (16–18). Enfin, il est responsable d'altérations de l'état cutané, entraînant jusqu'à l'apparition d'ulcères de pression (19–21).

Devant ce constat, Bengler et al proposent en 2009 un allègement des pratiques en soustrayant le collier cervical des soins de premières urgences chez des patients conscients, stables et coopérants (13). En 2013, l'Association Américaine des Neurochirurgiens (American Association of Neurosurgical Surgeons, AANS) et le Congrès des Neurochirurgiens (Congress of Neurological Surgeons, CNS) publient des nouvelles directives pour la gestion des lésions aiguës de la colonne cervicale. Enfin, en 2017, en Norvège, Asbjornsen et son équipe publient des nouvelles recommandations sur l'immobilisation en pré-hospitalier, abandonnant dans la quasi-totalité des cas l'usage du collier rigide, recommandant une approche sélective de l'immobilisation du rachis ainsi qu'une stratégie de manipulation minimale (22).

Par ailleurs en 2001, la règle canadienne qui succède aux critères du National Emergency X-Radiography Utilization Study (NEXUS) précise les indications d'imagerie cervicale suite à un traumatisme chez un patient conscient et coopérant (14,23,24), afin de limiter les examens complémentaires, diminuer le temps de prise en charge des patients et réduire le coût engendré par de nombreuses imageries non justifiées.

Les Départements d'Outre-Mer (DOM) ont une prévalence plus importante d'accidents graves de la route que le reste du territoire français. Selon l'observatoire national de la sécurité routière, il y avait 3 fois plus d'accidents graves en Guadeloupe qu'en France Métropolitaine entre 2015 et 2017 (indice de gravité de 16 versus 6) et la mortalité y était deux fois plus élevée (117 contre 53 par million d'habitants) (25) avec des chiffres multipliés par 4 chez les 18-24 ans. Entre 2015-2017, 52 % des personnes tuées en véhicule carrossé en Outre-mer ne portaient pas de ceinture, contre 23 % en métropole. Enfin 40 % des usagers de deux-roues motorisés tués ne portaient pas de casque, contre seulement 11 % en métropole. En 2018 au CHU de Pointe à Pitre, 854 patients ont été admis pour une suspicion de lésion du rachis cervical.

Il n'y a pas de données françaises ni antillaises sur la prévalence des lésions cervicales et des effets secondaires des colliers cervicaux. L'objectif principal de notre étude était donc de mesurer la prévalence des lésions cervicales confirmées justifiant le port du collier cervical au CHU de Pointe-à-Pitre et à la Clinique des Eaux-Claires en Guadeloupe en 2019, et la comparer aux nombres d'examens d'imagerie réalisés.

Les objectifs secondaires étaient de décrire les caractéristiques des patients pour lesquels on met en place un collier cervical, et également d'identifier les facteurs de risque de lésion cervicale, de mesurer les effets secondaires liés au collier ainsi que leurs facteurs de risque. Ces données pourraient alors permettre de protocoliser la réalisation des examens complémentaires d'imagerie et le retrait du collier dès l'accueil des urgences.

MATERIEL ET METHODE

A. Schéma d'étude

Nous avons réalisé une étude prospective multicentrique observationnelle avec une enquête de prévalence et une analyse de survie à partir de la cohorte sélectionnée.

B. Cadre de l'étude

Les données ont été recueillies du 15 septembre 2018 au 15 janvier 2019 au sein du Service d'Accueil des Urgences (SAU) du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Pointe-à-Pitre ainsi que dans le service des urgences de la clinique des Eaux-Claires à Baie-Mahault.

Le recueil des données s'est fait à partir d'un questionnaire standardisé constitué de 11 items (annexe 1). Le questionnaire a été élaboré à partir de la revue de la littérature. L'ensemble du personnel médical et paramédical a été au préalable formé sur les modalités et les objectifs de l'enquête. Le questionnaire vierge était disponible dans le box de l'infirmière d'accueil et d'orientation (IAO) des urgences. Les 6 premières questions étaient à remplir par l'IAO avec l'aide des pompiers dès l'arrivée du patient immobilisé au SAU. Les 5 dernières questions étaient à compléter par le médecin dès l'évaluation clinique du patient.

Une fois complétés, les questionnaires étaient déposés dans une bannette située dans le bureau du médecin d'accueil et d'orientation (MAO).

C. Population étudiée

La population cible correspondait aux adultes Guadeloupéens accidentés. La population source correspondait aux patients majeurs Guadeloupéens, admis aux urgences du CHU et de la clinique des Eaux-Claires avec un collier cervical posé par les pompiers ou le SAMU entre septembre 2018 et janvier 2019. Les patients mineurs et les patients avec troubles de la conscience sévères admis directement au bloc opératoire ou en réanimation étaient exclus.

D. Variables étudiées

Le questionnaire permettait de recueillir les données socio-démographiques des participants (âge, sexe, centre d'accueil), les données médicales concernant l'indicateur de santé observé qu'était la présence d'une lésion cervicale (type de lésion, imagerie cervicale de première intention et sa justification) et enfin les variables d'expositions étudiées (type d'accident, sa cinétique, son caractère violent défini par une chute > 90 cm et/ou une vitesse >100km/heure,

la présence ou non d'un traumatisme crânien associé, et la classification de Master). Enfin nous avons pu recenser les effets secondaires du collier, leurs types ainsi que les variables d'expositions (taille adaptée du collier, positionnement, délai entre la pose du collier et l'évaluation médicale initiale et la présence d'une anomalie clinique à l'examen initial).

Nous avons choisi la règle Canadienne afin d'évaluer si le patient nécessitait ou non une radiographie cervicale (annexe 3). Ce choix repose sur la littérature qui crédite une meilleure sensibilité et spécificité aux Canadian C-spine Rule comparativement aux critères de NEXUS (23,24). Cette règle prend en compte les caractéristiques de l'accident (hauteur de chute, cinétique de l'AVP), l'âge du patient, ainsi que les symptômes cliniques présentés (paresthésies) (11).

Nous avons utilisé la classification de Master afin de graduer les traumatismes crâniens (TC) (Annexe 4). Tous les patients Master 2 et 3 nécessitaient une imagerie cérébrale d'emblée.

Enfin, nous avons pris comme référence les critères de Vittel du polytraumatisé afin de déterminer si le patient nécessitait ou non une imagerie du corps entier (Annexe 2).

E. Nombre de sujets nécessaires

En considérant la proportion théorique de patients avec lésion à 1.7% d'après la littérature, et une proportion observée attendue en Guadeloupe de 6 % (car en Guadeloupe, d'après la littérature, il y a 3 fois plus d'accidents violents donc potentiellement 3 fois plus de lésions qu'en France hexagonale, (25)) on obtient un nombre de sujets nécessaires (NSN) de 93 sujets avec un risque alfa de première espèce de 0,05 et une puissance 1-béta de 0,9 (d'après Epi info). En prenant une marge de 25% de non réponses aux questionnaires, on a estimé qu'il fallait 124 patients.

Or, nous savions d'après l'analyse des codes CIM-10 et CCAM comprenant « traumatisme », « entorse » et « collier cervical » que 854 patients ont consulté immobilisés par un collier cervical au SAU de Pointe-à-Pitre sur l'année 2017, soit 70 par mois et donc 2 par jour. Il fallait au minimum 62 jours soit environ 2 mois pour réaliser l'enquête.

F. Sélection des variables

Pour l'enquête de prévalence, la variable d'intérêt était la présence d'une lésion cervicale objectivée à l'imagerie et les variables explicatives étaient l'âge, le type d'accident (AVP,

chute), les accidents violents, la présence d'un traumatisme crânien, et enfin la classification de Master.

Pour l'analyse de survie, la variable d'intérêt était la survenue d'effets secondaires, les variables explicatives étaient le délai entre la pose du collier et l'évaluation médicale initiale, l'âge, le sexe, la classification de Master, la taille ainsi que la pose adaptée du collier, les anomalies à l'examen clinique et enfin, la présence d'une lésion cervicale.

G. Éthique et consentement

Tous les patients sélectionnés ont reçu une information orale et écrite sur les objectifs de l'étude et ont signé un consentement de participation à l'étude.

H. Analyses statistiques

Nous avons réalisé une analyse descriptive des variables qualitatives et quantitatives. Pour les variables quantitatives, nous avons utilisé des moyennes avec déviations standard et médianes avec intervalle interquartile, et une comparaison à l'aide du test de Student avec un seuil de significativité de p de 0,05 (Tableau 2). Pour les variables qualitatives, nous avons utilisé des pourcentages, les comparaisons ont été réalisées à l'aide du test de Fisher pour les effectifs inférieurs à 5 et χ^2 pour les effectifs supérieurs à 5, avec un seuil de significativité de p de 0.05 (Tableau 1).

Nous avons utilisé une analyse de régression logistique univariée afin d'évaluer le risque de lésion en fonction de chaque variable explicative. Les résultats ont été exprimés en rapport de cotes brutes avec un intervalle de confiance à 95% et le p a été estimé à l'aide du test de Wald (Tableau 3). Puis nous avons réalisé une analyse multivariée, afin de rechercher les facteurs de risque de lésions, ajustée sur les autres variables. Nous avons utilisé une démarche pas à pas descendante en gardant toutes les variables pertinentes d'après la littérature ou celles avec un $p < 0,2$ d'après le test de Wald (Tableau 4). Les résultats ont été exprimés en rapports de cotes avec intervalle de confiance de 95%.

Pour finir, nous avons réalisé une analyse de survie illustrée par les courbes de Kaplan Meier afin d'estimer le lien entre le délai de pose et la survenue d'effets indésirables (Figure 6). Nous avons utilisé un modèle de Cox pour mesurer les facteurs de risque d'effets indésirables, ajusté sur les autres variables. Nous avons choisi le modèle final à l'aide d'une procédure descendante, en vérifiant l'absence d'interaction entre les variables, puis nous avons vérifié la proportionnalité des risques.

Toutes les analyses ont été réalisées à l'aide du logiciel R (RStudio Version 1.1.1463).

RESULTATS

A. Caractéristiques socio démographiques de la population

Comme le montre la figure 1, sur les 250 questionnaires distribués, 104 ont été remplis. Nous avons exclu 2 patients mineurs, ainsi que 2 patients qui présentaient des troubles de la vigilance sévères ayant nécessité une IOT. Enfin, nous avons dû exclure un patient dont le questionnaire comportait trop d'informations manquantes.

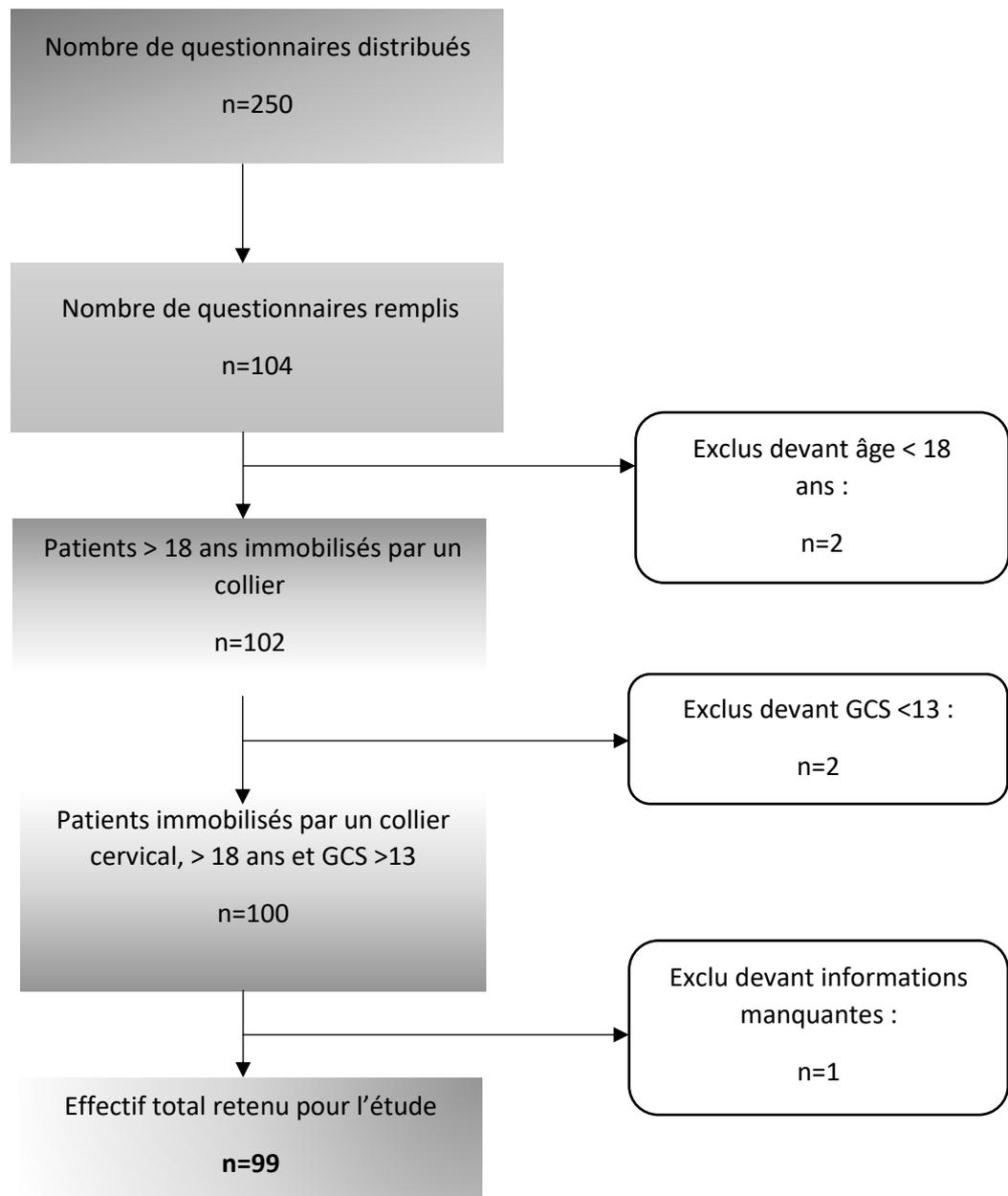


Figure 1 : Flow chart

Sur les 99 patients retenus dans l'analyse finale, le sexe ratio était de 1 pour 1 avec 48 femmes et 51 hommes (48,5% vs 51,5%). L'âge moyen et médian étaient de 44 ans, dont la moitié avait entre 27 et 55 ans (Figure 2).

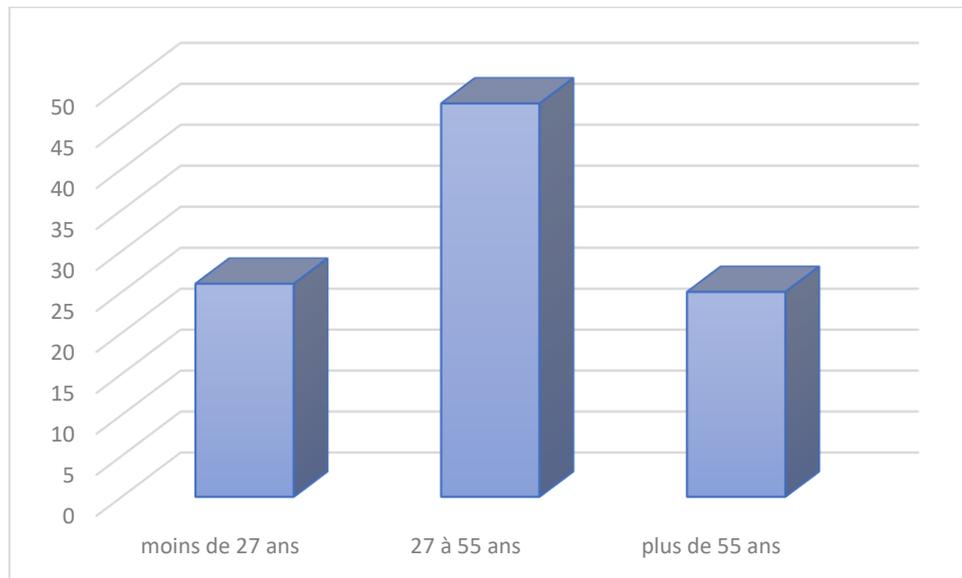


Figure 2 : âge des accidentés

Concernant les modalités de prise en charge, 95% des patients étaient reçus au CHU (n=94) dont 88% (n=87) avec une taille de collier adaptée, et 87% avait un collier bien positionné (n=86) (Tableau 1). Le collier était posé par les pompiers dans 99% des cas (n= 98).

Tableau 1: Analyse descriptive des variables qualitatives

Variable qualitative catégorielle	n	%
Lésion	4	4
Sexe masculin	51	51.5
CHU	94	95
Taille adaptée	87	88
Collier bien positionné	86	87
AVP	65	66
Chute	33	33
2 roues	17	17
Accident violent	22	22
TC	43	43.5
Master 1	28	28
Master 2	14	14

Master 3	1	1
Effet indésirable du collier	74	75
Douleur des épineuses	42	42.5
Capacité à tourner la tête	55	55
Imagerie cervicale	65	66
TDM cérébrale recommandée	15	15

B. Étiologies des traumatismes cervicaux

Comme nous l'indique le tableau 1, parmi les causes de traumatisme cervical, 66% étaient des AVP (n=65), dont 17% des accidents de 2 roues (n=17), et 34% étaient des chutes (n=33). Dans 22% des cas (n=22) il s'agissait d'un accident violent, défini par une cinétique supérieure à 100km/h (5% des cas) ou une chute supérieure à 90cm (17% des cas). Nous n'avons pas mis en évidence de lien entre la violence de l'accident et la tranche d'âge. Il y avait plus d'accidents violents chez les hommes mais la différence n'était pas significative (29,4% vs 14,6%, p = 0,13). Il n'y avait pas plus d'anomalies cliniques en cas d'accident violent (p= 0,54).

Dans près de la moitié des cas, il y avait un traumatisme crânien associé (43,5%). Seuls 43 patients ont bénéficié d'un classement selon la classification de Master dont 65% étaient des Master 1, 33% des Master 2 et 2% des Master 3 (Figure 3).

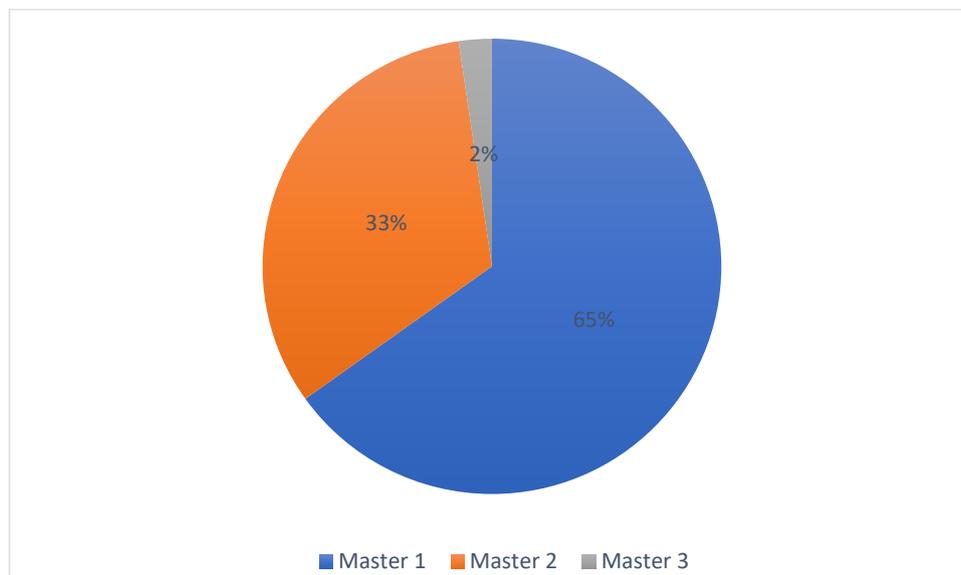


Figure 3 : Proportion de Master dans la population étudiée de traumatisés

C. Examens complémentaires d'imagerie dans les traumatismes cervicaux

Dans 66% des cas (n=65) une imagerie cervicale a été demandée, 24% correspondaient à des radiographies non recommandées (n=16), 24% des TDM cérébrales non justifiées (n=15) (Tableau 1) et enfin 90% des Body TDM étaient réalisées hors recommandations. L'imagerie n'était pas plus souvent demandée en cas d'accident violent (p= 0,81).

D. Délai de prise en charge des patients

Le délai moyen entre la pose du collier et l'évaluation médicale était de 2 heures et 48 minutes (extrêmes 0 à 13h30) et le délai médian de 2 heures. Il était inférieur à 3h dans 71% des cas (n=70) (Figure 4). Le délai moyen était plus court chez les patients avec une lésion (2h36 vs 2h58, p<0,001).

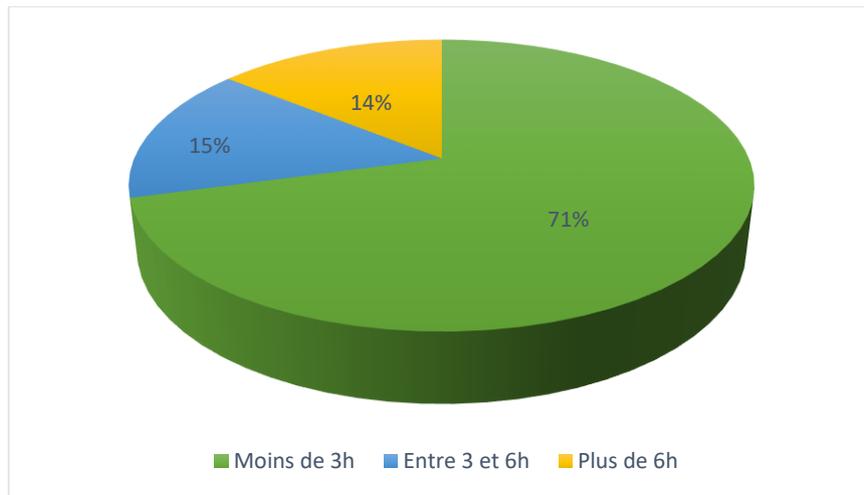


Figure 4 : délai entre la pose du collier cervical et l'évaluation médicale initiale

Le délai moyen entre la pose et le retrait du collier était de 5,3 heures et le délai médian de 4 heures. Il était significativement plus long chez les patients avec une lésion (24h vs 4,5h, p< 0,01) (Tableau 2).

Tableau 2 : Analyse descriptive des variables quantitatives

Variable quantitative continue	Lésion	Moyenne	Déviation standard	Médiane	IQR	p
Age	oui	50	24	40	14.5	<0,01
	non	44	18	44	29	
Délai pose/évaluation	oui	2.6	2.4	2.5	2.9	<0,01
	non	2.8	2.7	2	2.1	
Délai pose/retrait	oui	24.4	32	10.8	24	<0,01
	non	4.5	3	3.7	4.5	

E. Effets indésirables du collier cervical

Les $\frac{3}{4}$ des patients ont souffert d'au moins un effet indésirable du collier cervical (n=74) (Tableau 1) dont 98% (n=73) d'inconfort, 31% (n=23) de lésions cutanées à type de rougeur sans dermabrasion ni ulcère et un patient d'agitation.

Parmi les 12 patients avec une taille inadaptée, 92% (n=11) ont souffert d'effets indésirables contre 72% chez les patients avec une taille adaptée (n=63). Il n'y avait pas plus d'effets indésirables en cas d'anomalies cliniques, de lésion ou encore selon la classe d'âge.

F. Évaluation clinique médicale initiale

Lors de l'évaluation clinique initiale, 54,5% des patients (n=55) arrivaient à tourner la tête activement à 45° en latéral, 42% avaient des douleurs des épineuses (n=42) et 2% des troubles de la vigilance (n=2) (Tableau 1).

Les patients avec un accident violent n'ont pas eu plus d'imagerie cervicale (64 vs 66% avec p=0,8).

G. Lésions cervicales

Parmi nos 99 patients, 4 avaient une lésion confirmée à l'imagerie dont 2 fractures cervicales simples, une double fracture associée à une lésion médullaire et une entorse cervicale. Tous ces patients étaient des hommes et ils étaient tous symptomatiques lors de l'évaluation clinique initiale (douleur des épineuses), 2 étaient classés Master 1, 2 Master 2 et aucun Master 3 (Figure 5).

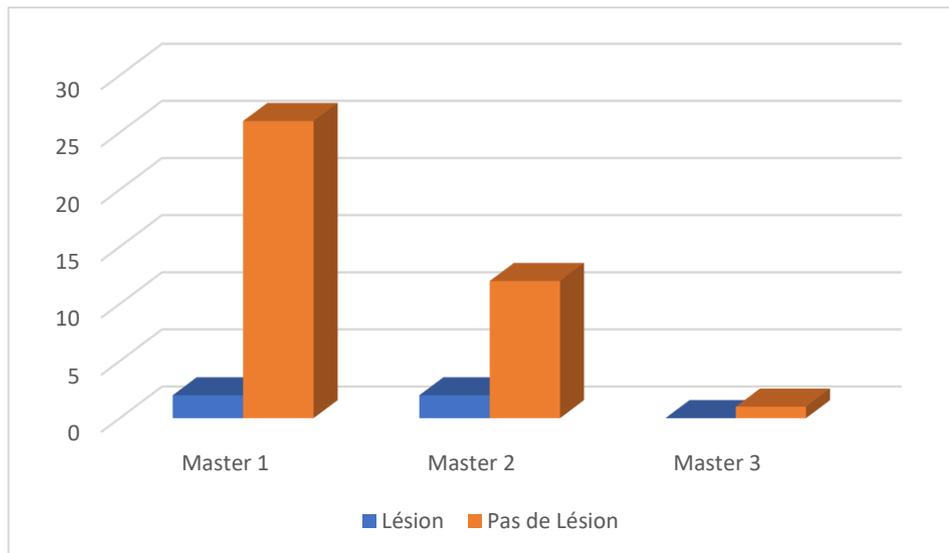


Figure 5 : Lésions cervicales en fonction du Master

Comme le montre le tableau 2, les patients avec une lésion étaient significativement plus âgés (50 ans vs 43,7 ans en moyenne, $p < 0,001$) et 3 sur les 4 étaient victimes d'un accident violent (cinétique supérieure à 100km/h ou une chute supérieure à 90cm, $p = 0,03$).

Trois des 4 patients avec lésion ont présenté un effet secondaire du collier, proportion identique à celle de la population non lésée.

L'analyse de régression logistique univariée n'a pas mis en évidence de facteurs significativement associés à la présence d'une lésion comme le montre le tableau 3.

Tableau 3 : Analyse univariée

Variable	RC	IC95%	P (test de Wald)
Age	1.01	0.96-1.07	0.632
AVP	0.48	0.06-3.63	0.474
Chute	2.1	0.28-15.99	0.474
Accident violent	8.32	0.81-85.5	0.075
TC	1690	0-inf	0.999
Master 2 ou 3	4.07	0.52-31.84	0.181
TDM cérébrale recommandée	4.67	0.59-36.87	0.144

Dans un modèle d'analyse de régression logistique multivariée ajusté sur l'âge, le score de Master et l'indication d'une imagerie cervicale, nous avons mis en évidence un risque

significatif de lésions cervicales en cas d'accident violent (RC=14,7, IC 95= 1,2-177, p=0,03) (Tableau 4).

Tableau 4: Analyse multivariée

Variable	RC	IC95%	P (test de Wald)
Age	0.98	0.92-1.04	0.44
Accident violent	14.7	1.21-177	0.034
Master 2 ou 3	0.9	0.002-295	0.97
TDM cérébral recommandé	13	0.03-4894	0.4

L'analyse de survie illustrée par la courbe de Kaplan Meier, nous a permis de montrer que le risque d'effets indésirables augmente avec le temps et ce, d'autant plus que la taille n'est pas adaptée jusqu'à la 8^e heure (Figure 6). Au bout de 2h36, la moitié des patients présentait un effet indésirable du collier.

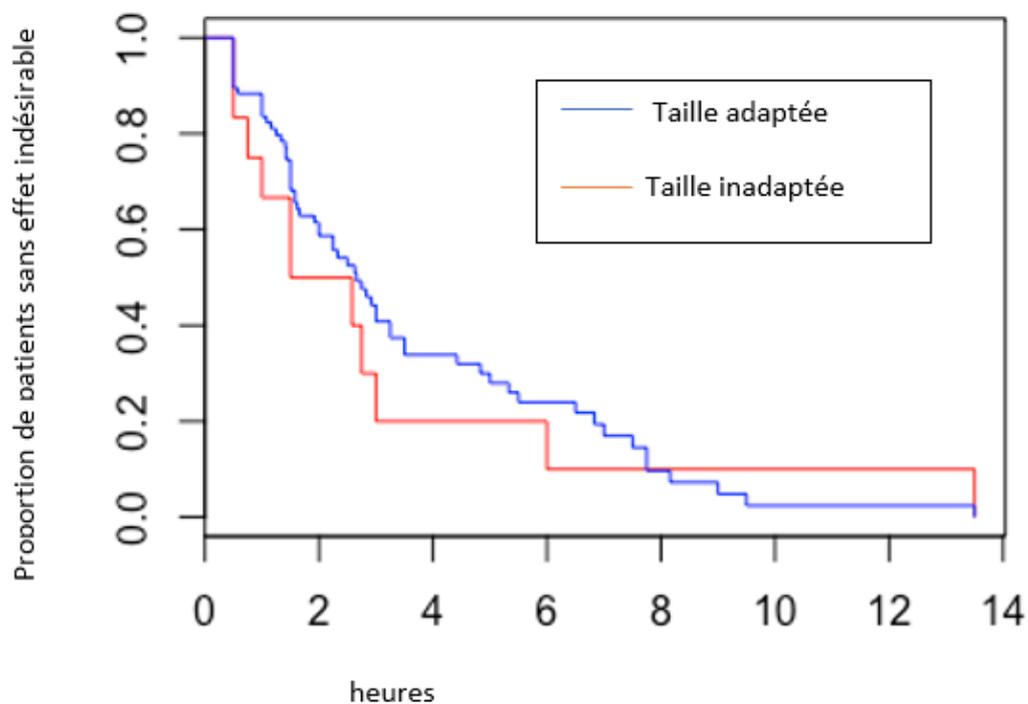


Figure 6 : Courbe de Kaplan Meier, proportion d'effets secondaires en fonction du temps

L'analyse de survie par le modèle de Cox n'a pas permis de mettre en évidence de facteur de sur risque (ni la position ni la taille) d'effets indésirables dans le modèle final (Tableau 5).

Tableau 5 : Modèle de Cox, facteurs de risque d'effets secondaires

Variable	RC	IC95%	P (test de Wald)
Taille adaptée	0.7	0.3-1.77	0.46
Collier bien positionné	1.4	0.03-4894	0.4

DISCUSSION

A. Principaux résultats

Notre étude a permis de mettre en exergue une prévalence de lésions cervicales de 4% chez les patients traumatisés admis aux urgences du CHU de Pointe-à-Pitre et de la Clinique des Eaux-Claire en 2019. L'analyse de régression logistique multivariée ajustée sur l'âge, le score de Master et l'indication d'une TDM cérébrale, a mis en évidence un risque significatif de lésion cervicale en cas d'accident violent. Le port du collier était très souvent associé à des effets indésirables (75% des patients) et ce, d'autant plus que le collier était gardé longtemps.

B. Points forts de l'étude

Le caractère prospectif de cette étude a permis d'obtenir des informations plus fiables que dans une étude rétrospective car l'exposition était mieux mesurée et le diagnostic de la maladie (ici la présence d'une lésion) était plus précis. La nature multicentrique de l'étude nous a permis d'augmenter la taille de l'échantillon étudié et d'augmenter la représentativité de cet échantillon, donc de gagner en puissance.

L'échantillon était de 99 patients, supérieur au nombre de sujets nécessaires permettant de mettre en évidence la différence escomptée, compte-tenu des données de la littérature.

L'immobilisation cervicale est une pratique quotidienne et concerne de nombreux patients. Le sujet a fait l'objet de nouvelles recommandations récentes (recommandations norvégiennes en 2017) dans de nombreux Services Médicaux d'Urgence (Emergency Medical Services, EMS) (3,13,22). Or, l'analyse des données de la littérature n'a pas permis d'identifier d'autres études françaises sur l'évaluation de l'immobilisation cervicale chez les accidentés, ce qui confère un caractère original et pertinent à notre étude.

C. Limites de l'étude

Cette étude possède néanmoins certaines limites. Pour commencer, les perturbations engendrées par l'incendie du CHU de Pointe-à-Pitre en décembre 2017, ont rendu difficile un recueil exhaustif, le délai de recueil des données a donc été augmenté.

Par ailleurs, en sélectionnant uniquement les patients adultes conscients et vigiles nous avons créé un possible biais de sélection. En effet, l'étude ne permet pas d'analyser la prévalence des lésions médullaires, leurs facteurs de risque ainsi que les caractéristiques des effets indésirables du collier chez les patients graves. De plus, cette étude mériterait une réévaluation dans une population pédiatrique, afin de comparer les caractéristiques des lésions, des effets secondaires du collier et ainsi, de pouvoir optimiser l'immobilisation de l'ensemble des accidentés.

D'autre part un biais d'information est possible. En effet, on peut supposer que les enquêteurs ont pris un temps moins long à interroger les patients avec lésions afin d'accélérer leur prise en charge, les réponses chez ces patients peuvent donc être moins précises. Par ailleurs le questionnaire dirigé par un enquêteur peut entraîner un biais de mémorisation lorsque la réponse est suggérée par l'enquêteur : l'enquêté a pu transformer sa réponse sur ses souvenirs des circonstances de l'accident par exemple, selon la modalité de la question posée.

Enfin, afin de limiter les facteurs de confusion nous avons réalisé un ajustement des variables dans l'analyse multivariée. Nous souhaitons stratifier sur le sexe dans l'analyse multivariée, et sur l'âge dans l'analyse de survie, afin de limiter l'effet de tiers facteurs, mais cela n'a pas été réalisable en raison des effectifs trop faibles. Il est également possible que des facteurs propres aux conditions de recueil (site, climat, nombre d'accidents violents plus important en Guadeloupe) influent sur l'incidence des lésions, ainsi que sur la survenue d'effets indésirables et soient à l'origine d'un biais de confusion.

D. Interprétation des données

Prévalence

Notre étude a permis de mettre en évidence une prévalence de lésions cervicales plus élevée (4%) chez les patients traumatisés de Guadeloupe, que dans la littérature qui décrit une prévalence de 1 à 3% de lésions cervicales chez les patients accidentés (26–30). Tous les patients avec lésion étaient des hommes. Le seul facteur de risque de lésion identifié dans l'analyse multivariée, était un accident violent, défini par une vitesse supérieure à 100 km/h ou une chute supérieure à 90 cm. Ceci témoigne des particularités territoriales, en effet en Guadeloupe on observe une proportion plus importante d'AVP violents et d'accidentés non casqués (25). Notre étude a permis de mettre en évidence que 66% des immobilisations cervicales faisaient suite à un AVP, 34 % à une chute. Lenehan et al avaient montré que les

AVP étaient responsables pour 42 % des cas des traumatismes cervicaux contre 35 % liés à des chutes (31) . Pour Olivier et al en 2012, les accidents de la route étaient impliqués dans 32,6 % des lésions de la colonne vertébrale (32). Enfin, en 2013, une étude chinoise rapportait un taux d'accidents de la route et de chutes responsable respectivement de 24,5 % et 75 % des traumatismes cervicaux (33).

D'autre part, l'ensemble de nos patients étaient conscients, sans troubles de la vigilance. Or, selon Milby et al dans une étude de 2008, la prévalence des lésions cervicales chez les patients conscients était de 2,8 %, alors que les patients non évaluables (inconscients) présentaient un risque accru de lésion avec une prévalence de 7,7 % ($p = 0,007$) (34). Les atteintes cervicales semblent donc, plus fréquentes chez des patients inconscients que chez des patients stables, vigiles et coopérants, justifiant ainsi la remise en question d'une immobilisation systématique des patients non graves.

Notre étude n'a pas montré que la présence d'un traumatisme crânien était un facteur de risque significatif de lésions cervicales. Pourtant, selon l'ATLS, 5% des patients présentant un traumatisme crânien ont une lésion cervicale associée tandis que 25% des patients présentant des lésions cervicales ont subi un TC même faible (2). L'absence de corrélation dans notre étude peut s'expliquer en partie par le fait que seulement 43 patients ont bénéficié d'une classification de Master. Par ailleurs, parmi les patients avec lésion, 2 ont été classés Master 1, 2 Master 2 et seulement 1 Master 3, possiblement par mauvaise connaissance de la classification. Notre étude mériterait donc d'être renouvelée, après une formation adaptée du personnel médical et paramédical sur les classifications utilisées dans le traumatisme crânien.

Imagerie cervicale de première intention

L'évaluation radiographique standard d'un patient traumatisé doit comporter 3 plans (Face, Profil et Bouche Ouverte). Comme Freemver et al le montrent il n'y a pas de supériorité à réaliser 5 incidences radiographiques en cas de suspicion de lésion cervicale (35).

Notre étude a mis en évidence un nombre important (66 %) d'examens complémentaires non justifiés, dont 24% correspondaient à des radiographies non justifiées. Pour mettre en évidence ce constat, nous nous sommes basés sur la règle canadienne pour l'indication d'une imagerie cervicale (annexe 3), sur la règle de Master pour la nécessité d'une TDM cérébrale, (annexe 4), et sur les critères de Vittel, pour les polytraumatisés (annexe 2).

Selon la règle de Master, une TDM cérébrale est nécessaire pour tous les patients Master 2 et 3. Enfin, d'après les critères de Vittel pour les polytraumatisés, un seul des critères listés (parmi des variables physiologiques, des éléments de cinétique, des lésions anatomiques, des éléments de prise en charge réanimatoire et l'évaluation du terrain) suffit à caractériser la gravité du traumatisme, justifiant donc la réalisation d'un scanner du corps entier.

Le nombre important d'exams complémentaires dans notre étude peut s'expliquer par l'absence de protocole au sein des urgences du CHU de PAP, concernant l'imagerie cervicale des patients traumatisés. La mise en place de ces critères au sein du SAU, pourrait permettre une diminution significative du nombre d'imageries cervicales (approximativement 14 %) sans que des lésions ne soient omises (Se : 99%) (36,37). Leur application par les IAO permettrait l'orientation et le « triage », des patients dès leur arrivée aux urgences. Ainsi le collier pourrait être retiré plus rapidement, limitant l'inconfort et les effets secondaires croissant avec la durée de pose, ainsi qu'une meilleure gestion du flux des patients au sein du SAU (28).

Effets secondaires du collier cervical et facteurs de risque

Notre étude a permis de mettre en relief que 75 % des patients immobilisés étaient gênés par leur collier. Parallèlement, 23 % ont présentés des lésions cutanées à type de rougeurs. Grâce à une analyse de survie, nous avons mis en évidence que le risque d'effets indésirables augmente avec le temps. Au bout de 2h30, près de la moitié des patients présentent des effets secondaires. Une meilleure sensibilisation du personnel médical et paramédical à la gestion des accidentés permettrait ainsi d'orienter plus rapidement le patient vers l'imagerie, diminuerait le temps de pose de leur collier et de ce fait réduirait les effets indésirables croissant avec le temps. Toutefois, nous n'avons pas trouvé de lien significatif entre la survenue d'effets indésirables et la présence d'une anomalie à l'examen clinique initial, ni de lien avec l'âge ou le sexe.

Plusieurs études décrivent actuellement le lien entre le collier cervical et l'altération de l'état cutané (20, 21, 42). L'occiput, les épaules et le menton sont les zones les plus lésées. De plus, elles permettent d'identifier les facteurs de risque d'ulcères de pression, comme étant, la pression élevée du collier cervical contre la peau, la douleur provoquée par le dispositif lui-même, la durée de l'immobilisation, la présence d'une ventilation mécanique ainsi que le séjour en unité de soins continus ou intensifs. Dans la littérature, jusqu'à 75,4% des patients immobilisés ont présenté des ulcères stade 1 et 2,9 % des ulcères stade 2. Les lésions érythémateuses sur peau noire étant moins facilement identifiables, ceci peut expliquer un résultat dans notre étude plus bas, que ceux retrouvés dans la littérature. Dans ces même études,

63 % des patients ont ressenti une douleur en rapport avec leur collier, et dans 38, 5 % des cas il s'agissait d'une douleur intense. La contraction musculaire en réponse à ces douleurs, gêne alors l'évaluation du rachis par le médecin, est susceptible de provoquer des douleurs non présentes dans les suites immédiates du traumatisme et de ce fait, considérer le patient comme atteint d'une lésion à tort.

Notre étude a permis de montrer que 99 % des colliers cervicaux étaient mis en place par les pompiers. Ils étaient considérés par l'IAO comme bien positionnés dans 87 % des cas et dans 88 % la taille était adaptée. Cependant, le nombre d'effets indésirables étaient plus importants dès que le collier était mal positionné (92 % d'effets indésirables engendrés par un collier de mauvaise taille ou mal positionné, contre 72 % chez les autres). Bengert affirme en 2009, que les colliers cervicaux sont pour la majorité inadaptés aux patients (taille, positionnement) et qu'il semble illusoire de penser qu'un seul type de collier cervical peut immobiliser des millions de patients, aux variations anatomiques multiples (13). Dans une étude réalisée en 2015, les auteurs ont mesuré, que seulement 11 % du personnel médical et paramédical appliquent le collier correctement. Les erreurs les plus souvent constatées sont le mauvais ajustement associé à une taille incorrecte. Aucune différence n'a pu être mise en évidence selon la qualification de l'intervenant (médecins, paramédicaux). D'autant plus, 61% des participants de l'étude avaient suivi une formation sur le conditionnement des traumatisés (38).

L'intérêt du collier cervical chez les traumatisés crâniens reste discutable. En effet, les études décrivent une augmentation de la pression intra crânienne (PIC) dès la pose du collier. Dans leur étude, Hunt et al ont mis en évidence une augmentation significative de 4,6mmHg de la PIC des patients traumatisés crâniens (18). La compression de la veine jugulaire interne est un des mécanismes impliqués (17,39). Or, le contrôle de la PIC est un point clé de la prise en charge de tout patient traumatisé crânien et son contrôle, prévient des agressions cérébrales secondaires d'origine systémique (ACSOS) (Annexe 5). De plus, Haut et al décrivent en 2010, une mortalité deux fois plus importante en cas d'immobilisation rachidienne, au cours d'un traumatisme pénétrant isolé (14,7 % contre 7,2 %, $p < 0,001$). Partant de ces différents constats, les recommandations norvégiennes contre-indiquent l'immobilisation rachidienne en cas de traumatisme pénétrant isolé depuis 2017 (22).

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Cette étude a permis de mettre en valeur une prévalence plus élevée de lésions cervicales chez notre population d'accidentés guadeloupéens, que dans la littérature. Néanmoins cette prévalence reste basse (4 %), et justifie de réduire les immobilisations par collier cervical ainsi que le nombre d'exams complémentaires, d'autant plus que les effets secondaires sont fréquents (75 % des patients) et augmentent avec le temps. Cette étude nécessite d'être complétée par d'autres essais prospectifs. En effet, il faudrait réaliser une nouvelle étude de prévalence des lésions cervicales chez les patients admis intubés ventilés en réanimation, ainsi qu'en pédiatrie, dans les suites d'un traumatisme, afin d'évaluer la justification ou non, de l'immobilisation systématique par un collier cervical rigide chez ces patients.

Cependant ce travail pourrait déjà permettre de justifier la formation du personnel sur la règle canadienne afin de protocoliser les demandes d'imageries réalisées chez les patients suspects de lésions cervicales, ayant pour intérêt une moindre irradiation de ces derniers, ainsi qu'une baisse des coûts en rapport avec les examens complémentaires et une diminution de la durée de prise en charge.

Par la suite, l'application de ces critères par le personnel des secours pré hospitalier face aux patients traumatisés pourrait permettre une réduction des temps de prise en charge et des coûts en rapport avec une immobilisation excessive, et de ce fait une optimisation des soins de premières urgences apportés aux patients accidentés.

Enfin, ce travail pourrait servir d'argument pour renforcer les campagnes de prévention routière en Guadeloupe du fait du caractère particulièrement violent et de la haute morbidité des accidents.

BIBLIOGRAPHIE

1. Connor D, Greaves I, Porter K, Bloch M, consensus group, Faculty of Pre-Hospital Care. Pre-hospital spinal immobilisation: an initial consensus statement. *Emerg Med J EMJ*. déc 2013;30(12):1067-9.
2. ATLS Subcommittee, American College of Surgeons' Committee on Trauma, International ATLS working group. Advanced trauma life support (ATLS®): the ninth edition. *J Trauma Acute Care Surg*. mai 2013;74(5):1363-6.
3. Theodore N, Hadley MN, Aarabi B, Dhall SS, Gelb DE, Hurlbert RJ, et al. Prehospital Cervical Spinal Immobilization After Trauma. *Neurosurgery*. 1 mars 2013;72(suppl_3):22-34.
4. Frohna WJ. Emergency department evaluation and treatment of the neck and cervical spine injuries. *Emerg Med Clin North Am*. nov 1999;17(4):739-91, v.
5. Bohlman HH. Acute fractures and dislocations of the cervical spine. An analysis of three hundred hospitalized patients and review of the literature. *J Bone Joint Surg Am*. déc 1979;61(8):1119-42.
6. Rogers WA. Fractures and dislocations of the cervical spine; an end-result study. *J Bone Joint Surg Am*. avr 1957;39-A(2):341-76.
7. Hauswald M, Ong G, Tandberg D, Omar Z. Out-of-hospital spinal immobilization: its effect on neurologic injury. *Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med*. mars 1998;5(3):214-9.
8. Kwan I, Bunn F, Roberts I. Spinal immobilisation for trauma patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2001;(2):CD002803.
9. Kwan I, Bunn F. Effects of prehospital spinal immobilization: a systematic review of randomized trials on healthy subjects. *Prehospital Disaster Med*. févr 2005;20(1):47-53.
10. Abram S, Bulstrode C. Routine spinal immobilization in trauma patients: what are the advantages and disadvantages? *Surg J R Coll Surg Edinb Irel*. août 2010;8(4):218-22.
11. Sundstrøm T, Asbjørnsen H, Habiba S, Sunde GA, Wester K. Prehospital Use of Cervical Collars in Trauma Patients: A Critical Review. *J Neurotrauma*. 15 mars 2014;31(6):531-40.
12. Hauswald M, Braude D. Spinal immobilization in trauma patients: is it really necessary? *Curr Opin Crit Care*. déc 2002;8(6):566-70.
13. Bengner J, Blackham J. Why Do We Put Cervical Collars On Conscious Trauma Patients? *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 18 sept 2009;17:44.
14. Stiell IG, Wells GA, Vandemheen KL, Clement CM, Lesiuk H, De Maio VJ, et al. The Canadian C-spine rule for radiography in alert and stable trauma patients. *JAMA*. 17 oct 2001;286(15):1841-8.
15. James CY, Riemann BL, Munkasy BA, Joyner AB. Comparison of Cervical Spine Motion During Application Among 4 Rigid Immobilization Collars. *J Athl Train*. 2004;39(2):138-45.
16. Heath KJ. The effect of laryngoscopy of different cervical spine immobilisation techniques. *Anaesthesia*. oct 1994;49(10):843-5.

17. Mobbs RJ, Stoodley MA, Fuller J. Effect of cervical hard collar on intracranial pressure after head injury. *ANZ J Surg.* juin 2002;72(6):389-91.
18. Hunt K, Hallworth S, Smith M. The effects of rigid collar placement on intracranial and cerebral perfusion pressures. *Anaesthesia.* juin 2001;56(6):511-3.
19. Ham WHW, Schoonhoven L, Schuurmans MJ, Leenen LPH. Pressure ulcers, indentation marks and pain from cervical spine immobilization with extrication collars and headblocks: An observational study. *Injury.* sept 2016;47(9):1924-31.
20. Ham W, Schoonhoven L, Schuurmans MJ, Leenen LPH. Pressure ulcers from spinal immobilization in trauma patients: a systematic review. *J Trauma Acute Care Surg.* avr 2014;76(4):1131-41.
21. Powers J. A multidisciplinary approach to occipital pressure ulcers related to cervical collars. *J Nurs Care Qual.* oct 1997;12(1):46-52.
22. Kornhall DK, Jørgensen JJ, Brommeland T, Hyldmo PK, Asbjørnsen H, Dolven T, et al. The Norwegian guidelines for the prehospital management of adult trauma patients with potential spinal injury. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 5 janv 2017;25:2.
23. Stiell IG, Clement CM, McKnight RD, Brison R, Schull MJ, Rowe BH, et al. The Canadian C-spine rule versus the NEXUS low-risk criteria in patients with trauma. *N Engl J Med.* 25 déc 2003;349(26):2510-8.
24. Michaleff ZA, Maher CG, Verhagen AP, Rebeck T, Lin C-WC. Accuracy of the Canadian C-spine rule and NEXUS to screen for clinically important cervical spine injury in patients following blunt trauma: a systematic review. *CMAJ Can Med Assoc J J Assoc Medicale Can.* 6 nov 2012;184(16):E867-876.
25. L'observatoire national interministériel de la sécurité routière [Internet]. Sécurité routière | Tous responsables. [cité 17 sept 2018]. Disponible sur: <http://www.securite-routiere.gouv.fr/la-securite-routiere/l-observatoire-national-interministeriel-de-la-securite-routiere>
26. Hasler RM, Exadaktylos AK, Bouamra O, Benneker LM, Clancy M, Sieber R, et al. Epidemiology and predictors of cervical spine injury in adult major trauma patients: a multicenter cohort study. *J Trauma Acute Care Surg.* avr 2012;72(4):975-81.
27. Hasler RM, Exadaktylos AK, Bouamra O, Benneker LM, Clancy M, Sieber R, et al. Epidemiology and predictors of spinal injury in adult major trauma patients: European cohort study. *Eur Spine J.* 1 déc 2011;20(12):2174-80.
28. Stiell IG, Clement CM, O'Connor A, Davies B, Leclair C, Sheehan P, et al. Multicentre prospective validation of use of the Canadian C-Spine Rule by triage nurses in the emergency department. *CMAJ Can Med Assoc J J Assoc Medicale Can.* 10 août 2010;182(11):1173-9.
29. Crosby ET. Airway management in adults after cervical spine trauma. *Anesthesiology.* juin 2006;104(6):1293-318.
30. Stiell IG, Wells GA, Vandemheen K, Laupacis A, Brison R, Eisenhauer MA, et al. Variation in emergency department use of cervical spine radiography for alert, stable trauma patients. *CMAJ Can Med Assoc J J Assoc Medicale Can.* 1 juin 1997;156(11):1537-44.
31. Lenahan B, Boran S, Street J, Higgins T, McCormack D, Poynton AR. Demographics of acute admissions to a National Spinal Injuries Unit. *Eur Spine J.* juill 2009;18(7):938-42.

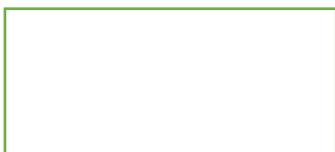
32. Oliver M, Inaba K, Tang A, Branco BC, Barmparas G, Schnüriger B, et al. The changing epidemiology of spinal trauma: a 13-year review from a Level I trauma centre. *Injury*. août 2012;43(8):1296-300.
33. Yang S, Ding W, Yang D, Gu T, Zhang F, Zhang D, et al. Epidemiology and Risk Factors of Cervical Spine Injury during Heating Season in the Patients with Cervical Trauma: A Cross-Sectional Study. *PLoS ONE* [Internet]. 4 nov 2013 [cité 24 déc 2018];8(11). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3817250/>
34. Milby AH, Halpern CH, Guo W, Stein SC. Prevalence of cervical spinal injury in trauma. *Neurosurg Focus*. 2008;25(5):E10.
35. Freemyer B, Knopp R, Piche J, Wales L, Williams J. Comparison of five-view and three-view cervical spine series in the evaluation of patients with cervical trauma. *Ann Emerg Med*. août 1989;18(8):818-21.
36. Saragiotto BT, Michaleff ZA. The Canadian C-Spine Rule. *J Physiother*. juill 2016;62(3):170.
37. Stiell IG, Clement CM, Grimshaw J, Brison RJ, Rowe BH, Schull MJ, et al. Implementation of the Canadian C-Spine Rule: prospective 12 centre cluster randomised trial. *BMJ*. 29 oct 2009;339:b4146.
38. Kreinest M, Goller S, Rauch G, Frank C, Gliwitzky B, Wölfl CG, et al. Application of Cervical Collars – An Analysis of Practical Skills of Professional Emergency Medical Care Providers. *PLoS ONE* [Internet]. 20 nov 2015 [cité 31 août 2018];10(11). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4654515/>
39. Stone MB, Tubridy CM, Curran R. The effect of rigid cervical collars on internal jugular vein dimensions. *Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med*. janv 2010;17(1):100-2.

ANNEXES

Annexe 1 : questionnaire de l'étude

**Questionnaire à faire remplir dès l'accueil du SAU des urgences adultes /
au SAUV dans le cadre d'une thèse sur la prise en charge des traumatismes
cervicaux**

Etiquette du patient :



A FAIRE REMPLIR PAR L'IOA AVEC L'aide des pompiers dès réception du patient :

1-Le collier cervical est-il adapté au patient (taille) ?

- OUI
- NON

2-Le collier cervical est-il bien positionné à l'arrivée du patient ?

- Oui
- Non

EXEMPLE DE BON POSITIONNEMENT D'UN COLLIER CERVICAL :



3-Par qui le collier cervical a-t-il été posé :

- Pompiers
- Médecin SMUR
- IDE SMUR

4- heure de pose du collier cervical (en extra hospitalier) :

5-Justification de l'immobilisation cervicale : (entourer la mention correcte)

- AVP** si oui :

- Cinétique

- Simple collision- emboutissement
- Basse cinétique < 100km/heure
- Haute cinétique > 100Km/heure

- Ejection du véhicule

- OUI
- NON

- AVP + tonneaux

- OUI
- NON

- CHUTE**

- < 90 cm
- >90 cm

- TRAUMATISME CRÂNIEN** (selon classification de master)

- MASTER 1
- MATSER 2
- MATSER 3

Annexe 2 : critères de Vittel chez les patients polytraumatisés

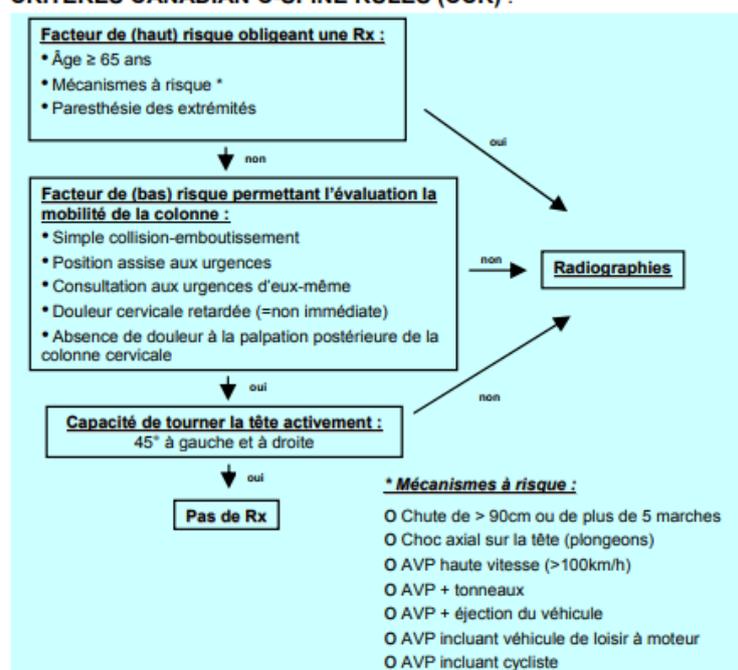
ANNEXES(1) : critères de gravité pour le triage des patients traumatisés (VITTEL) :

Cinq étapes d'évaluation	Critères de gravité
Variables physiologiques	Score de Glasgow < 13 Pression artérielle systolique < 90 mmHg Saturation en O ₂ < 90 %
Éléments de cinétique	Éjection d'un véhicule Autre passager décédé dans le même véhicule Chute > 6 m Victime projetée ou écrasée Appréciation globale (déformation du véhicule, vitesse estimée, absence de casque, absence de ceinture de sécurité)
Lésions anatomiques	Blast Trauma pénétrant de la tête, du cou, du thorax, de l'abdomen, du bassin, du bras ou de la cuisse Volet thoracique Brûlure sévère, inhalation de fumées associée Fracas du bassin Suspicion d'atteinte médullaire Amputation au niveau du poignet, de la cheville, ou au-dessus Ischémie aiguë de membre
Réanimation préhospitalière	Ventilation assistée Remplissage > 1 000 ml de colloïdes Catécholamines Pantalon antichoc gonflé
Terrain (à évaluer)	Âge > 65 ans Insuffisance cardiaque ou coronarienne Insuffisance respiratoire Grossesse (deuxième et troisième trimestres) Trouble de la crase sanguine

La présence d'un seul critère suffit à caractériser la gravité du traumatisme, sauf pour le terrain où il s'agit d'une évaluation cas par cas. Par ailleurs, des critères de gravité extrême étaient définis car associés à une mortalité très élevée : pression artérielle systolique < 65 mmHg (mortalité : 65 %), score de Glasgow = 3 (mortalité : 62 %), et saturation en O₂ < 80 % ou imbreable (mortalité 76 %).

Annexe 3 : règle canadienne pour l'imagerie cervicale chez les patients traumatisés

CRITERES CANADIAN C-SPINE RULES (CCR) :



Annexe 4 : règle de Master chez les traumatisés crâniens

Conduite à tenir selon les groupes de Masters (3)(4)		
Groupe 1 (risque faible)	Groupe 2 (risque modéré)	Groupe 3 (risque élevé)
<ul style="list-style-type: none"> ❑ Patient asymptomatique ❑ Céphalées ❑ Sensations ébrieuses ❑ Hématome, blessure, contusion ou abrasion du scalp ❑ Absence de signes appartenant au groupe 2 et 3 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Modification de la conscience au moment de l'accident ou dans les suites immédiates ❑ Céphalées progressives ❑ Intoxications (drogue, alcool) ❑ Histoire peu fiable des circonstances de l'accident ❑ Vomissements ❑ Amnésie post-traumatique ❑ Polytraumatisé ❑ Lésions faciales sévères ❑ Signes de fracture basilaire ❑ Possibilité de fracture avec dépression ou lésion pénétrante ❑ Enfant de moins de 2 ans ou suspicion de mauvais traitements 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Altération du niveau de conscience (à l'exclusion d'une cause toxique, d'une comitialité) ❑ Signes neurologiques focaux ❑ Diminution progressive de l'état de conscience ❑ Plaie pénétrante ❑ Embarrure probable
<ul style="list-style-type: none"> ❑ La radiographie du crâne n'est pas indiquée ❑ Surveillance à domicile et information de l'entourage ❑ Surveillance hospitalière brève lorsque la surveillance à domicile est impossible 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Scanographie (ou radiographie du crâne si impossible) ❑ Surveillance hospitalière attentive, ❑ Si aggravation à considérer comme le groupe 3 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Scanographie et transfert en milieu neurochirurgical

Annexe 5 : Agression cérébrale systémique d'origine secondaire

Systémiques (extra-crâniennes)	Intra-crâniennes
<ul style="list-style-type: none"> • Hypotension artérielle (TAs < 90 mmHg) • Hypoxémie (SaO₂ < 90%) • Hypercapnie (PaCO₂ > 45 mmHg) • Hypocapnie profonde (PaCO₂ < 26 mmHg) • Hypertension artérielle (TAs > 160 mmHg) • Anémie aiguë (Ht < 26%) • Hypo- ou hyperglycémie (<4 ou >8 mmol) • Hyperthermie 	<ul style="list-style-type: none"> • Hématome • Hydrocéphalie • Hypertension intra-crânienne • Vasospasme • Convulsions

Tableau 3. Agressions cérébrales secondaires (adapté selon Jones et coll.)¹⁷

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis à exercer la médecine, en présence des maîtres de cette école et de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité qui la régissent.

Mon premier souci sera, de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous les éléments physiques et mentaux, individuels collectifs 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 dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients de 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 leurs consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai influencer ni par la recherche du gain ni par la recherche de la gloire. Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés.

Reçu 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, sans acharnement. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément. Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission.

Que je sois modéré en tout, mais insatiable de mon amour de la science. Je n'entreprendrai rien qui ne 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 et méprisé si j'y manque .

UNIVERSITE DES ANTILLES
FACULTE DE MEDECINE HYACINTHE BASTARAUD
DEMANDE D'IMPRIMATUR

Thèse pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(Spécialité Médecine Générale)

Présentée par : Me LORZIL Camille

Née le

Intitulée : « Prise en charge des traumatismes cervicaux à la phase initiale en Guadeloupe, bénéfiques et risques d'une immobilisation cervicale systématique. »

Jury

Président : M le Professeur UZEL A-P

Juges : Mme le Professeur LANNUZEL.A

M le Professeur DAVID. T

Mme le Docteur DELTA.D

Directrice : Dr DUSACRE J-A

Vu Pointe-À-Pitre, le Le Président de Thèse Professeur UZEL A-P	Pour accord Pointe-À-Pitre, le Le Doyen de la Faculté de Médecine Professeur Raymond CESAIRE
AUTORISE A SOUTENIR ET A IMPRIMER LA THESE Pointe-À-Pitre, le Le Président de l'Université des Antilles, Professeur Eustase JANKY	

NOM ET PRÉNOM : LORZIL Camille

SUJET DE LA THÈSE : Prise en charge des traumatismes cervicaux à la phase initiale en Guadeloupe : bénéfices et risques d'une immobilisation cervicale systématique

THÈSE : MÉDECINE

Qualification : Médecine Générale ☒

ANNÉE : 2019

NUMÉRO D'IDENTIFICATION : 2019ANTI0390

Mots clé : immobilisation cervicale, lésion vertébrale et médullaire, urgences

Contexte : L'immobilisation cervicale par un collier rigide est un point clé de la prise en charge des patients traumatisés dès la gestion pré-hospitalière. Pourtant les atteintes vertébrales et médullaires sont rares et les études remettant en question l'efficacité de cette méthode se multiplient.

L'objectif de notre étude était de mesurer la prévalence des lésions cervicales justifiant le port d'un collier rigide aux urgences en Guadeloupe en 2019.

Méthode : Cette étude descriptive, prospective, multicentrique, s'est étendue du 15 septembre 2018 au 15 Janvier 2019 au Centre Hospitalier (CHU) de Pointe-à-Pitre et à la clinique des Eaux-Clares. Tous les patients majeurs admis immobilisés par un collier cervical aux urgences et ne présentant pas de troubles de la vigilance ont été inclus. Nous avons d'abord réalisé une enquête de prévalence des lésions cervicales. Puis, des analyses de régression logistique uni et multivariées ont été utilisées pour déterminer les facteurs de risques de lésions cervicales. Enfin, une analyse de survie a été utilisée pour déterminer le risque d'effets secondaires en fonction du délai de pose du collier ajusté sur les autres variables.

Résultats : Parmi les 99 patients inclus, nous avons mesuré une prévalence de lésions cervicales de 4,09%. Les $\frac{3}{4}$ de nos patients ont présentés des effets secondaires de leur collier (73 se sont dit gênés et 23 ont présentés des altérations de l'état cutané). Les effets secondaires du collier se majoraient avec la durée de pose. Enfin, 66% des examens d'imagerie réalisés n'étaient pas justifiés dont 24% correspondait à des radiographies non recommandées.

Conclusion : Bien que les lésions du rachis puissent avoir des conséquences dévastatrices, ces dernières sont rares dans la population d'accidentés. Nos données confirment une prévalence faible de lésés parmi les patients traumatisés. Le nombre plus important d'accidents de la voie publique en Guadeloupe et particulièrement d'accidents violents expliquent la prévalence légèrement plus élevée de lésions par rapport aux données de la littérature. Les bénéfices du collier cervical sont discutables d'autant plus que ses effets indésirables sont fréquents. Il est nécessaire de réaliser des études complémentaires afin de protocoliser au mieux les soins pré hospitaliers en Guadeloupe et d'optimiser les demandes d'examen d'imagerie complémentaire.

JURY :

Président : Professeur André-Pierre UZEL

Professeur Annie LANNUZEL

Professeur Thierry DAVID

Docteur Delphine DELTA

Directeur : Docteur Julie-Anne DUSACRE