

Année 2025/2026

N°

Thèse

Pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'État

par

Théo MOËS

Né le



Étude descriptive du déploiement des Unités Mobiles Hospitalières Paramédicalisées (UMH-P) au sein du SAMU 37 : Bilan des six premiers mois d'activité.

Présentée et soutenue publiquement le **17 septembre 2025**
devant un jury composé de :

Président du Jury :

Professeur Saïd LARIBI, Médecine d'Urgence, Faculté de Médecine de Tours

Membres du Jury :

Docteur Thomas MOUMNEH, MCU-PH, Médecine d'Urgence, Faculté de Médecine de Tours

Docteur Francesca DONATI, Médecine d'Urgence, CH de Dreux

Monsieur René-Paul DEMON, Cadre de santé, CHU de Tours

Directeur de thèse : Dr Pierre DENEAU, PH, Médecine d'Urgence, CHU de Tours

Résumé

Contexte : Destinées à répondre à l'augmentation des recours ne nécessitant pas une intervention médicalisée, le SAMU 37 déploie un nouveau niveau de réponse préhospitalier : les Unités Mobiles Hospitalières Paramédicalisées (UMH-P).

Objectif principal : Analyser qualitativement et quantitativement les interventions des UMH-P du SAMU 37 au cours des premiers mois de leur mise en œuvre.

Matériel et méthode : Une étude épidémiologique observationnelle, monocentrique, descriptive et rétrospective sur l'ensemble des dossiers impliquant l'intervention d'une UMH-P entre le 22 octobre 2024 et le 22 avril 2025, à partir des données des dossiers de régulation médicale et des fiches de recueil internes du SAMU 37.

Résultats : 75 patients ont bénéficié d'une prise en charge UMH-P, selon quatre protocoles : douleurs traumatiques : 32 (43 %), hypoglycémies : 23 (31 %), douleurs non traumatiques : 15 (20 %) et allergies : 5 (7 %). Ces interventions ont permis la prise en charge des patients de 6 à 96 ans, de 1,4 à 56 km de la base. 49 (65 %) des transports étaient paramédicalisés. 6 (8 %) des admissions ont été réalisées en service spécialisé (hors Service d'Accueil des Urgences (SAU) ; 61 (81 %) au SAU ; 7 (9 %) en LSP et 1 (2 %) refus de transport). 66 (88 %) des interventions correspondaient aux indications d'engagement protocolisées. Nous avons retrouvé 6 demandes de renfort médicalisé, 14 événements indésirables et aucun événement indésirable grave. Le niveau de stress médian était de 10/100 pour les infirmiers et 10/100 pour les ambulanciers.

Conclusion : Les UMH-P représentent une réponse concrète, fiable, efficiente et facile à intégrer aux procédures existantes pour accompagner l'évolution du système de santé. Permettant de recentrer les interventions médicalisées sur les prises en charge nécessitant des soins complexes et de sécuriser des prises en soins laissées habituellement aux secouristes seuls, cette étude engage à poursuivre le déploiement de ces protocoles.

Year 2025/2026

Nr

Thesis

submitted for the degree of
DOCTOR OF MEDICINE
(French State Diploma)
by

Théo MOËS

Born on



Descriptive Study of the Deployment of Paramedical Mobile Hospital Units
(UMH-P) within SAMU 37: Assessment During the First Six Months of Activity.

Defended publicly on **September 17, 2025**, before the jury composed of:

President:

Professor Saïd LARIBI
Professor of Emergency Medicine
Faculty of Medicine, University of Tours

Members of the Jury:

Dr. Thomas MOUMNEH
Associate Professor of Emergency Medicine
Faculty of Medicine, University of Tours

Dr. Francesca DONATI
Emergency Medicine
Hospital of Dreux

Mr. René-Paul DEMON
Health Executive
Hospital of Tours

Thesis supervisor:

Doctor Pierre DENEAU

Emergency Medicine, University Hospital of Tours

Abstract

Context: Designed to address the increasing number of calls that do not require physician-led intervention, SAMU 37 has deployed a new level of prehospital response: the Unités Mobiles Hospitalières Paramédicalisées (UMH-P – Paramedical Mobile Hospital Units).

Primary objective: To qualitatively and quantitatively analyze the activities of UMH-P units within SAMU 37 during the first months of their implementation.

Materials and methods: We conducted an observational, single-centre, descriptive, retrospective epidemiological study of all cases involving UMH-P intervention between October 22, 2024, and April 22, 2025, based on data from medical dispatch records and SAMU 37 internal collection forms.

Results: A total of 75 patients were treated by UMH-P according to four protocols: traumatic pain: 32 (43 %), hypoglycaemia: 23 (31 %), non-traumatic pain: 15 (20 %) and allergic reactions: 5 (7 %). Patients ranged in age from 6 to 96, at distances of 1.4 to 56 km from the base. In 49 cases (65 %), transport was paramedic-led. Admissions were distributed as follows: 6 (8 %) to specialised departments (outside the Emergency Department (ED); 61 (81 %) to the ED; 7 (9 %) managed on site (LSP) and 1 (2 %) refused transport). Sixty-six interventions (88 %) matched the predefined engagement protocols. We recorded 6 requests for physician backup, 14 adverse events, and no serious adverse events. Median stress levels were estimated at 10/100 for nurses and 10/100 for ambulance staff.

Conclusion: UMH-P units provide a concrete, reliable, and efficient response that can be seamlessly integrated into existing procedures to support the evolution of the healthcare system. By allowing medical interventions to focus on complex cases and ensuring safer management of situations usually handled by first responders alone, this study supports the continued implementation of these protocols.

Mots clefs

UMH-P

Urgences

SAMU

SMUR

Préhospitalier

Keywords

Paramedical Mobile Hospital Units (Unités Mobiles Hospitalières Paramédicalisées – UMH-P)

Emergency Department (ED)

Emergency Medical Services (SAMU)

Mobile Intensive Care Unit (MICU – SMUR)

Prehospital care

UNIVERSITE DE TOURS FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

DOYEN
Pr Denis ANGOULVANT

VICE-DOYEN
Pr David BAKHOS

ASSESSEURS
Pr Philippe GATAULT, *Pédagogie*
Pr Caroline DIGUISTO, *Relations internationales*
Pr Clarisse DIBAO-DINA, *Médecine générale*
Pr Pierre-Henri DUCLUZEAU, *Formation Médicale Continue*
Pr Hélène BLASCO, *Recherche*
Pr Pauline SAINT-MARTIN, *Vie étudiante*

RESPONSABLE ADMINISTRATIVE
Mme Carole ACCOLAS

DOYENS HONORAIRES
Pr Emile ARON (†) – 1962-1966
Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962
Pr Georges DESBUQUOIS (†) – 1966-1972
Pr André GOUAZE (†) – 1972-1994
Pr Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004
Pr Dominique PERROTIN – 2004-2014
Pr Patrice DIOT – 2014-2024

PROFESSEURS EMERITES
Pr Daniel ALISON
Pr Gilles BODY
Pr Philippe COLOMBAT
Pr Etienne DANQUECHIN-DORVAL
Pr Patrice DIOT
Pr Luc FAVARD
Pr Bernard FOUQUET
Pr Yves GRUEL
Pr Frédéric PATAT
Pr Loïc VAILLANT

PROFESSEURS HONORAIRES
P. ANTHONIOZ – P. ARBEILLE – A. AUDURIER – A. AUTRET – D. BABUTY – C. BARTHELEMY – J.L. BAULIEU – C. BERGER – JC. BESNARD – P. BEUTTER – C. BONNARD – P. BONNET – P. BOUGNOUX – P. BURDIN – L. CASTELLANI – J. CHANDENIER – A. CHANTEPIE – B. CHARBONNIER – P. CHOUTET – T. CONSTANS – C. COUET – L. DE LA LANDE DE CALAN – P. DUMONT – J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI – P. GAILLARD – G. GINIES – D. GOGA – A. GOUDEAU – J.L. GUILMOT – O. HAILLOT – N. HUTEN – M. JAN – J.P. LAMAGNERE – F. LAMISSE – Y. LANSON – O. LE FLOCH – Y. LEBRANCHU – E. LECA – P. LECOMTE – AM. LEHR-DRYLEWICZ – E. LEMARIE – G. LEROY – G. LORETTE – M. MARCHAND – C. MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAINÉ – J.P. MUH – J. MURAT – H. NIVET – D. PERROTIN – L. POURCELOT – R. QUENTIN – P. RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – A. ROBIER – J.C. ROLLAND – P. ROSSET – D. ROYERE – A. SAINDELLE – E. SALIBA – J.J. SANTINI – D. SAUVAGE – D. SIRINELLI – J. WEILL

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

AMELOT Aymeric.....	Neurochirurgie
ANDRES Christian.....	Biochimie et biologie moléculaire
ANGOULVANT Denis	Cardiologie
APETOH Lionel.....	Immunologie
AUDEMARD-VERGER Alexandra.....	Médecine interne
AUPART Michel.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BACLE Guillaume.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BAKHOS David.....	Oto-rhino-laryngologie
BALLON Nicolas.....	Psychiatrie ; addictologie
BARILLOT Isabelle.....	Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe.....	Immunologie
BEJAN-ANGOULVANT Theodora.....	Pharmacologie clinique
BERHOUE Julien.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BERNARD Anne.....	Cardiologie
BLANCHARD-LAUMONNIER Emmanuelle	Biologie cellulaire
BLASCO Hélène.....	Biochimie et biologie moléculaire
BONNET-BRILHAULT Frédérique.....	Physiologie
BOULOUIS Grégoire.....	Radiologie et imagerie médicale
BOURGUIGNON Thierry.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BRILHAULT Jean.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNAULT Paul.....	Psychiatrie d'adultes, addictologie
BRUNEREAU Laurent.....	Radiologie et imagerie médicale
BRUYERE Franck.....	Urologie
BUCHLER Matthias.....	Néphrologie
CAILLE Agnès.....	Biostat., informatique médical et technologies de communication
CALAIS Gilles.....	Cancérologie, radiothérapie
CAMUS Vincent.....	Psychiatrie d'adultes
CORCIA Philippe.....	Neurologie
COTTIER Jean-Philippe.....	Radiologie et imagerie médicale
DEQUIN Pierre-François.....	Thérapeutique
DESMIDT Thomas.....	Psychiatrie
DESOUBEUX Guillaume.....	Parasitologie et mycologie
DESTRIEUX Christophe.....	Anatomie
DI GUISTO Caroline.....	Gynécologie obstétrique
DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague.....	Anatomie & cytologie pathologiques
DUCLUZEAU Pierre-Henri.....	Endocrinologie, diabétologie, et nutrition
EHRMANN Stephan.....	Médecine intensive – réanimation
EL HAGE Wissam.....	Psychiatrie adultes
ELKRIEF Laure.....	Hépatologie – gastroentérologie
ESPITALIER Fabien.....	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
FAUCHIER Laurent.....	Cardiologie
FOUGERE Bertrand.....	Gériatrie
FRANCOIS Patrick.....	Neurochirurgie
GATAULT Philippe.....	Néphrologie
GAUDY-GRAFFIN Catherine.....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOUPILLE Philippe.....	Rhumatologie
GUERIF Fabrice.....	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
GUILLON Antoine.....	Médecine intensive – réanimation
GUILLON-GRAMMATICO Leslie.....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
GUYETANT Serge.....	Anatomie et cytologie pathologiques
GYAN Emmanuel.....	Hématologie, transfusion
HALIMI Jean-Michel.....	Thérapeutique
HERAULT Olivier.....	Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis.....	Radiologie et imagerie médicale
HOURIOUX Christophe.....	Biologie cellulaire
IVANES Fabrice.....	Physiologie
LABARTHE François.....	Pédiatrie
LAFFON Marc.....	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LARDY Hubert.....	Chirurgie infantile
LARIBI Saïd.....	Médecine d'urgence
LARTIGUE Marie-Frédérique.....	Bactériologie-virologie
LAURE Boris.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
LE NAIL Louis-Romée.....	Cancérologie, radiothérapie
LECOMTE Thierry.....	Gastroentérologie, hépatologie

LEFORT Bruno	Pédiatrie
LEGRAS Antoine	Chirurgie thoracique
LEMAIGNEN Adrien	Maladies infectieuses
LESCANNE Emmanuel	Oto-rhino-laryngologie
LEVESQUE Éric	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LINASSIER Claude	Cancérologie, radiothérapie
MACHET Laurent	Dermato-vénéréologie
MAILLOT François	Médecine interne
MARCHAND-ADAM Sylvain	Pneumologie
MARRET Henri	Gynécologie-obstétrique
MARUANI Annabel	Dermatologie-vénéréologie
MEREGHETTI Laurent	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MITANCHEZ Delphine	Pédiatrie
MOREL Baptiste	Radiologie pédiatrique
MORINIERE Sylvain	Oto-rhino-laryngologie
MOUSSATA Driffa	Gastro-entérologie
MULLEMAN Denis	Rhumatologie
ODENT Thierry	Chirurgie infantile
OUAISSI Mehdi	Chirurgie digestive
OULDAMER Lobna	Gynécologie-obstétrique
PAINTAUD Gilles	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PARE Arnaud	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
PASI Marco	Neurologie
PERROTIN Franck	Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean	Ophtalmologie
PLANTIER Laurent	Physiologie
REMERAND Francis	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
ROINGEARD Philippe	Biologie cellulaire
RUSCH Emmanuel	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
SAINT-MARTIN Pauline	Médecine légale et droit de la santé
SALAME Ephrem	Chirurgie digestive
SAMIMI Mahtab	Dermatologie-vénéréologie
SANTIAGO-RIBEIRO Maria	Biophysique et médecine nucléaire
SAUTENET-BIGOT Bénédicte	Thérapeutique
THOMAS-CASTELNAU Pierre	Pédiatrie
TOUTAIN Annick	Génétique
VOURC'H Patrick	Biochimie et biologie moléculaire
WATIER Hervé	Immunologie
ZEMMOURA Ilyess	Neurochirurgie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

DIBAO-DINA Clarisse
LEBEAU Jean-Pierre

PROFESSEURS ASSOCIES

LIMA MALDONADO Igor Anatomie || MALLET Donatien | Soins palliatifs |

PROFESSEUR CERTIFIE DU 2ND DEGRE

MC CARTHY Catherine Anglais |

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

CANCEL Mathilde	Cancérologie, radiothérapie
CARVAJAL-ALLEGRIA Guillermo.....	Rhumatologie
CHESNAY Adélaïde	Parasitologie et mycologie
CLEMENTY Nicolas	Cardiologie
DE FREMINVILLE Jean-Baptiste	Cardiologie
DOMELIER Anne-Sophie	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR Diane	Biophysique et médecine nucléaire
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie	Anatomie et cytologie pathologiques
GARGOT Thomas	Pédopsychiatrie
GOUILLEUX Valérie	Immunologie
HOARAU Cyrille	Immunologie
KERVARREC Thibault.....	Anatomie et cytologie pathologiques
KHANNA Raoul Kanav.....	Ophthalmologie
LE GUELLEC Chantal.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
LEDUCQ Sophie	Dermatologie
LEJEUNE Julien	Hématologie, transfusion
MACHET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques
MOUMNEH Thomas	Médecine d'urgence
PIVER Éric.....	Biochimie et biologie moléculaire
RAVALET Noémie	Hématologie, transfusion
ROUMY Jérôme	Biophysique et médecine nucléaire
STANDLEY-MIQUELESTORENA Elodie.....	Anatomie et cytologie pathologiques
STEFIC Karl	Bactériologie
TERNANT David.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
VAYNE Caroline	Hématologie, transfusion
VUILLAUME-WINTER Marie-Laure.....	Génétique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia.....	Neurosciences
BLANC Romuald	Orthophonie
EL AKIKI Carole	Orthophonie
NICOGLLOU Antonine	Philosophie – histoire des sciences et des techniques
PATIENT Romuald	Biologie cellulaire
RENOUX-JACQUET Cécile	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES

AUMARECHAL Alain	Médecine Générale
BARBEAU Ludivine	Médecine Générale
CHAMANT Christelle	Médecine Générale
ETTORI Isabelle.....	Médecine Générale
MOLINA Valérie	Médecine Générale
PAUTRAT Maxime	Médecine Générale
PHILIPPE Laurence	Médecine Générale
RUIZ Christophe	Médecine Générale
SAMKO Boris.....	Médecine Générale

CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRAE

BECKER Jérôme.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BOUAKAZ Ayache	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BOUTIN Hervé.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BRIARD Benoît.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
CHALON Sylvie.....	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
DE ROCQUIGNY Hugues.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
ESCOFFRE Jean-Michel.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
GILLOT Philippe	Chargé de Recherche Inrae – UMR Inrae 1282
GOMOT Marie	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
GOUILLEUX Fabrice	Directeur de Recherche CNRS – UMR Inserm 1100
GUEGUINOU Maxime	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1069
HAASE Georg.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
HENRI Sandrine	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
HEUZE-VOURCH Nathalie.....	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
KORKMAZ Brice.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
LABOUTE Thibaut.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LATINUS Marianne	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LAUMONNIER Frédéric.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LE MERRER Julie	Directrice de Recherche CNRS – UMR Inserm 1253
MAMMANO Fabrizio	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
PAGET Christophe.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
RAOUL William.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1069
SECHER Thomas.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
SI TAHAR Mustapha.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
SUREAU Camille	Directrice de Recherche émérite CNRS – UMR Inserm 1259
TANTI Arnaud	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
WARDAK Claire	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour l'éthique médicale

BIRMELE Béatrice.....Praticien Hospitalier

Pour la médecine manuelle et l'ostéopathie médicale

LAMANDE Marc

Pour l'orthophonie

BATAILLE Magalie.....Orthophoniste
CLOUTOUR Nathalie

CORBINEAU Mathilde

HARIVEL OUALLI Ingrid

IMBERT Mélanie

SIZARET Eva

Pour l'orthoptie

BOULNOIS Sandrine.....Orthoptiste

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des enseignants et enseignantes
de cette Faculté,
de mes chers condisciples
et selon la tradition d'Hippocrate,
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur
et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits aux indigents,
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis(e) dans l'intérieur des maisons, mes yeux
ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira
les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas
à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux(euse) et reconnaissant(e) envers mes Maîtres,
je rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçue de leurs parents.

Que les hommes et les femmes m'accordent leur estime
si je suis fidèle à mes promesses.
Que je sois couvert(e) d'opprobre
et méprisé(e) de mes confrères et consœurs
si j'y manque.

Remerciements

Au président du jury, Monsieur le Professeur Saïd Laribi, merci d'avoir accepté la présidence de ce jury. Je suis honoré de l'attention que vous avez portée à ce travail.

À mon directeur de thèse, Le Docteur Pierre Deneau, merci de m'avoir suivi au cours de cette thèse, je te remercie pour ta bienveillance, ta patience, ta présence, ton engagement et pour l'ensemble de tes précieux conseils.

Aux membres du jury, Merci de votre présence en ce jour, d'avoir accepté d'évaluer mon travail et d'y apporter votre expertise.

A toutes les personnes qui ont rendu ce travail possible, pour leur investissement et leur aide.

A ma famille de sang comme de cœur, des plus proches aux plus lointains qui ont patiemment écouté tout genre d'histoires au cours de ces longues études et ont su me rappeler des meilleures manières qu'il soit que le monde existe en dehors de l'hôpital. Mon père, dactylographe méticuleux dont le nom pourrait amplement rejoindre la page des auteurs. Ma mère, oreille attentive et toujours curieuse de mes aventures médicales, merci d'avoir supporté mes décompensations de lendemain de garde. Ma sœur, certainement la pire de mes patientes mais je crois que c'est réciproque, merci d'avoir si souvent été là.

À mes chefs et collègues de travail rencontrés au cours de mon externat et internat qui ont su maintenir et faire croître mon intérêt pour cette magnifique spécialité, à ceux qui ont eu le courage de devenir des amis de valeur et sans qui ma médecine ne serait pas ce qu'elle est.

À mes co-internes rencontrés en chemin avec qui nous avons tant partagé.

À ma moitié, qui autant me supporte que parfois elle me supporte mais surtout me suit et embellit même les plus fous de mes projets, aux prochaines folies partagées.

Sommaire

Résumé	2
Abstract	4
Mots clefs	5
Keywords	6
Liste des enseignants	7
Serment d'Hippocrate	12
Remerciements	13
Sommaire	14
Abréviations	16
Introduction	17
Justificatif de l'étude	17
État des lieux de l'activité et des moyens au sein du SAMU 37	19
Mise en œuvre des UMH-P au sein du SAMU 37	20
Cadre réglementaire des UMH-P	20
Mission et modalité d'engagement des UMH-P	21
Composition des équipes	22
Formation des équipes	23
Localisation et disponibilité des équipes	23
Matériel	23
Routage des appels	24
Objectifs de l'étude	25
Objectif principal	25
Objectif secondaire	25
Matériel et méthode	26
Type d'étude	26
Période de l'étude	26
Recueil des données	26
Critères d'inclusion, de non-inclusion et d'exclusion	27
Variables recueillies	27
Définition des Événements Indésirables	28
Analyse statistique	28
Éthique et Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés	29

Résultats	30
Généralités	30
Données de prises en soins	30
Population prise en soins	30
Typologie et répartition des interventions	32
Correspondance des protocoles	34
Niveau de gravité des prises en soins	35
Devenir des patients pris en soins	36
Distance d'intervention et de transport	37
Temporalité des interventions	39
Actes réalisés et thérapeutiques délivrées par les UMH-P	42
Thérapeutiques médicamenteuses sur prescription du MRU	43
Autres actes notables	44
Délais de réalisation des actes qualifiants	44
Respect des protocoles	45
Efficacité des protocoles	45
Évènements indésirables	46
Stress ressenti par les équipes	47
Discussion	49
Biais préexistants	49
Limites de l'étude	49
Temporalité des interventions	50
Niveau de gravité des prises en soins	50
Conséquences des évènements indésirables déclaratifs	50
Conséquences des évènements indésirables objectifs	51
Résultats actuels	54
Perspectives	55
Conclusion	57
Références	58
Annexes	60
1 – Principales législations et recommandations encadrant l'activité SAMU, SMUR et UMH-P	
2 – Protocole de prise en charge d'une hypoglycémie par l'UMH-P	
3 – Protocole de prise en charge d'une douleur aiguë d'origine traumatique par l'UMH-P	
4 – Protocole de prise en charge d'une douleur non traumatique par l'UMH-P	
5 – Protocole de prise en charge de l'anaphylaxie en UMH-P	
6 – Fiche statistique UMH-P	

Abréviations

ANCESU : Association Nationale des Centres d'Enseignement de Soins et des SAMU
AP : Ambulances Privées
CH : Centre Hospitalier
CHU : Centre Hospitalier Universitaire
CRRRA : Centre de Réception et de Régulation des Appels
CSP : Code de la Santé Publique
CIM10 : 10e Classification Internationale des Maladies
DRM : Dossier de Régulation Médicale
ECG : Électrocardiogramme
EI : Évènement Indésirable
EIG : Évènement Indésirable Grave
EPMU : Équipe Paramédicale de Médecine d'Urgence
EVS : Échelle Verbale Simple
FC : Fréquence Cardiaque
FEDORU : Fédération des Observatoires Régionaux des Urgences
FR : Fréquence Respiratoire
GSW : Score de Glasgow
HAS : Haute Autorité de Santé
IDE : Infirmier Diplômé d'État
LSP : Laissé Sur Place
MRU : Médecin Régulateur Urgentiste
NCT : Nouvelle Clinique Tourangelle
RT : Refus de Transport
SAE : Statistiques Annuelles des Établissements de santé
SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente
SAU : Service d'Accueil des Urgences
SAUV : Service d'Accueil des Urgences Vitales
SCA : Syndrome Coronarien Aigu
SFMU : Société Française de Médecine d'Urgence
SMUR : Structures Mobiles d'Urgence et de Réanimation
SP : Sapeurs-Pompiers
STEMI : Infarctus du myocarde avec sus-décalage du segment ST
TAM : Tension Artérielle Moyenne
TIIH : Transfert Infirmier Interhospitalier
TNPM : Transport Non Paramédicalisé
TPM : Transport Paramédicalisé
UMH-M : Unité Mobile Hospitalière Médicalisée
UMH-P : Unité Mobile Hospitalière Paramédicalisée
UNV : Unité Neuro-Vasculaire
USC : Unité de Soins Continu
USCI : Unité de Soins Cardiologiques Intensifs

Introduction

Justificatif de l'étude

L'usage et les usagers du système de santé français sont en constante évolution. Les relevés d'activité récents confirment la hausse du nombre de prises en charge dans les Services d'Accueil des Urgences (SAU) ^{1, 2 et 3}.

En parallèle l'offre de soins évolue, le nombre de médecins généralistes reste stable et la population augmente alors que l'absence de suivi par un médecin généraliste a été décrite comme un facteur pouvant augmenter le recours aux SAU ^{4, 5, 6, 7, 8, 9 et 10}.

Ces évolutions contribuent à mettre en tension le système de santé français. Les Services d'Aide Médicale Urgente (SAMU) qui régulent les Structures Mobiles d'Urgence et de Réanimation (SMUR) ne sont pas épargnés. D'après la Fédération des Observatoires Régionaux des Urgences (FEDORU), pour répondre aux demandes et aux exigences de délais d'intervention, il serait nécessaire d'armer 15 antennes SMUR supplémentaires ¹¹. Cependant, les relevés d'activité ont rapporté des périodes toujours plus longues et fréquentes de fermeture des SAU et lignes de SMUR, causées par la pénurie de médecins urgentistes ¹. Ce constat rend donc ces ouvertures inenvisageables.

Cependant, une solution par l'adaptation de l'offre de soins préhospitaliers semble envisageable. D'après les données des Statistiques Annuelles des Établissements de santé (SAE), au cours de l'année 2021, 50 % des sorties SMUR n'entraînaient ni diagnostic ni soins complexes, et seules 31 % des interventions se poursuivaient par un transport médicalisé ¹².

Historiquement, la France fait figure d'exception en termes de pratique préhospitalière, par l'absence d'organisation nationale codifiée d'équipe de soins paramédicale rattachée au SAMU ^{13, 14}. Cette limite dans la gradation de la réponse préhospitalière peut expliquer en partie les difficultés des SAMU à répondre et à s'adapter à l'augmentation du nombre de recours, et à l'évolution de leur typologie.

Cet état des lieux a mené à l'organisation de projets de réarticulation du système de santé préhospitalier autour du niveau de prise en soins. L'objectif commun de ces projets était de recentrer les activités médicales sur les prises en charges de haute technicité et ouvrir la voie à une réponse de niveau intermédiaire paramédicalisée ¹⁵.

Depuis 20 ans, pour pallier le manque d'Unités Mobiles Hospitalières Médicalisées (UMH-M) au sein des SAMU, des Équipes Paramédicales de Médecine d'Urgence (EPMU) se sont constituées sur des protocoles locaux hétérogènes. Leur principe était de faire intervenir une équipe paramédicalisée en vue de temporiser une situation précaire dans l'attente d'une intervention médicale par un SMUR plus lointain^{16, 17, 18 et 19}. Quelques retours d'expérience en ont décrit l'intérêt ^{20, 21, 22 et 23}, mais ces modalités d'intervention diffèrent des choix actuels, qui visent à établir un niveau de prise en soins intermédiaire uniquement paramédicalisé pour les situations qui le permettent.

Depuis le rapport Braun de 2022, de nombreux SAMU se sont attelés à la mise en œuvre d'Unités Mobiles Hospitalières Paramédicalisées (UMH-P) afin de répondre à l'augmentation des recours qui n'impliquent pas la nécessité d'une présence médicale et dont les résultats semblent avoir été probants ^{17, 18}. En 2024, le SAMU 37 s'est lui aussi attelé à la mise en place d'UMH-P, en suivant les recommandations nationales de la Société Française de Médecine d'Urgence (SFMU) et de l'Association Nationale des Centres d'Enseignement de Soins et des SAMU (ANCESU) de France d'Avril 2024 ¹⁹.

L'introduction de ce nouveau vecteur laisse supposer un complet changement de paradigme de l'organisation historique des SAMU et du travail des professionnels qui les composent. Dans cette étude, nous avons donc souhaité analyser le déploiement des UMH-P au sein du SAMU 37 au cours des premiers mois d'instauration de ces nouveaux protocoles.

État des lieux de l'activité et des moyens au sein du SAMU 37

Le SAMU 37 régule les interventions préhospitalières primaires et secondaires pour l'Indre-et-Loire. Un territoire à prédominance rurale, scindé entre Nord et Sud par la Loire, qui comptait plus de 610 000 habitants en 2021 et dont la faible densité du réseau routier tend à allonger les délais d'intervention et d'accès aux soins.

Son Centre de Réception et de Régulation des Appels (CRRA) reçoit annuellement plus de 300 000 appels, qui entraînent l'ouverture de plus de 160 000 dossiers de régulation. Parmi ces demandes, pour celles nécessitant une intervention urgente sur place, les régulateurs du CRRA peuvent engager des équipes non médicalisées (Secouristes : Sapeur-Pompiers et Ambulances Privées) ou des équipes médicalisées.

Le maillage médical comprend des unités SMUR dans les hôpitaux de Trousseau (Chambray-les-Tours), Amboise, Loches et Chinon. Un total de 6 lignes SMUR (trois pour l'hôpital Trousseau ; une pour chacun des autres centres) qui, en 2023, se répartissaient plus de 6 000 interventions. Au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Trousseau, deux de ces trois lignes de SMUR sont permanentes (la dernière est activable selon les besoins mais nécessite la réaffectation de l'un des médecins régulateurs du SAMU en poste pour compléter cette 3^e équipe SMUR). Les médecins Tourangeaux sont affectés en exercice exclusif SAMU-SMUR, leur engagement n'impacte donc pas la présence médicale aux SAU. Dans les autres centres, ce sont les médecins en poste aux SAU qui se retrouvent engagés en sus de leur activité intrahospitalière sur des missions préhospitalières.

En support local, on ne retrouve pas de médecins correspondants SAMU dans le département. Il n'existe pas d'EPMU au sein des antennes SMUR d'Indre-et-Loire et les Sapeurs-Pompiers d'Indre-et-Loire ne disposent pas d'Infirmier Sapeur-Pompier pouvant être engagé sous Protocole Infirmier de Soins d'Urgence. Sur le plan des secouristes, le département n'est que faiblement pourvu en moyens capables de réaliser des électrocardiogrammes (ECG).

Mise en œuvre des UMH-P au sein du SAMU 37

Cadre réglementaire des UMH-P

Le cadre réglementaire de la mise en œuvre des UMH-P du SAMU 37 a suivi les recommandations nationales. Les infirmiers et ambulanciers des SAMU qui emploient une UMH-P interviennent dans le cadre et les limites de leurs fonctions professionnelles habituelles.

Engagés sur décision du régulateur médical, ils agissent sur le terrain en autonomie, en s'appuyant sur l'Article R. 4311-14 du code de santé publique qui indique que : « En l'absence d'un médecin, l'infirmier ou l'infirmière est habilité, après avoir reconnu une situation comme relevant de l'urgence ou de la détresse psychologique, à mettre en œuvre des protocoles de soins d'urgence, préalablement écrits, datés et signés par le médecin responsable. Dans ce cas, l'infirmier ou l'infirmière accomplit les actes conservatoires nécessaires jusqu'à l'intervention d'un médecin. Ces actes doivent obligatoirement faire l'objet de sa part d'un compte rendu écrit, daté, signé, remis au médecin et annexé au dossier du patient ».

Ils restent personnellement responsables des actes qu'ils effectuent, comme inscrit dans la réglementation en vigueur, décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 du Code de la Santé Publique. Leurs prises en charge doivent être sécurisées par l'utilisation des technologies récentes de communication telles que les scopes multiparamétriques connectés, la visiotransmission, la télétransmission d'ECG, adjointe à la disponibilité permanente d'un médecin régulateur du CRRA.

Les principales législations et recommandations qui encadrent ces activités sont, ici, listées en annexe de manière non exhaustive (*cf. Annexe 1 : Principales législations et recommandations encadrant l'activité SAMU, SMUR et UMH-P*).

Mission et modalité d'engagement des UMH-P

Les recommandations nationales de la SFMU et de l'ANCESU d'Avril 2024 ¹⁸ proposent au Médecin Régulateur Urgentiste (MRU) de faire appel, dans le cadre de l'Aide Médicale d'Urgence, à un nouveau niveau de prise en soins à l'aide d'un nouvel effecteur : les UMH-P. Elles peuvent être engagées – en dehors de toute situation de détresse vitale ou de situation à risque de détresse vitale – lorsque le MRU estime que le tableau clinique et le contexte ne requièrent pas obligatoirement l'intervention d'un médecin urgentiste mais dépassent les missions et moyens de secouristes intervenant seuls. Ces recommandations proposent au SAMU d'établir et d'appliquer en local des protocoles de soins infirmiers parmi une liste non exhaustive d'interventions de type :

- Douleur traumatique ou non traumatique ;
- Hypoglycémie avec trouble du comportement, agitation et difficulté de resucrage par voie orale ;
- Douleur thoracique non traumatique à faible risque de Syndrome Coronarien Aigu (SCA) ;
- Tableau évocateur d'une crise convulsive généralisée chez un patient aux antécédents de convulsion ;
- Dyspnée sans signe de détresse respiratoire chez un asthmatique connue ou chez un patient atteint de bronchopneumopathie chronique obstructive connue, ne cédant pas au traitement habituel ;
- Hémorragie extériorisée ;
- Lipothymie et/ou dyspnée survenant dans un contexte évocateur d'allergie ;
- Brûlure localisée manifestement du 2e ou 3e degré avec hyperalgie.

Au sein du SAMU 37, les protocoles retenus et établis sont :

- Douleurs traumatiques ;
- Douleurs non traumatiques ;

- Hypoglycémie ;
- Allergie.

(cf. Annexes 2, 3, 4 et 5 : Protocoles UMH-P)

Un protocole hémorragie était initialement proposé mais n'a pas été retenu.

Ces protocoles sont définis en vue de permettre l'autonomie initiale de l'équipage. Après avoir reconnu l'adéquation entre la situation et l'un des protocoles d'engagement, l'UMH-P applique le protocole puis transmet son bilan au MRU. Le bilan lui permettra alors de prendre une décision sur le devenir du patient et/ou la nécessité d'un renfort UMH-M. Cette nécessité de renfort pouvant être sollicitée à tout instant par l'équipe intervenante, en fonction de l'état initial et de l'évolution clinique.

Composition des équipes

Au sein du SAMU 37, afin de répondre aux habitudes et besoins locaux, suivant et complétant la législation et les recommandations nationales, l'UMH-P ne peut intervenir qu'en effectif complet. À Tours, elle est composée :

- D'un Infirmier Diplômé d'État (IDE) qualifié en médecine d'urgence et pouvant justifier d'une expérience dans la pratique de l'activité spécifique de SMUR ;
- D'un ambulancier pouvant justifier d'une expérience dans la pratique de l'activité spécifique de SMUR.

Les deux membres de l'équipage ainsi formé doivent aussi avoir participé à la formation locale. On note par ailleurs que les IDE participant au programme UMH-P ont une expérience d'exercice sous protocole déjà acquise par la pratique de Transfert Infirmier Interhospitalier (TIIH).

Formation des équipes

Adjointe à cette expérience pratique et suivant les recommandations nationales de la SFMU et de l'ANCESU de France d'avril 2024 ¹⁸ : afin d'acquérir les connaissances théoriques et techniques nécessaires à la prise en charge en situation d'urgence sans présence médicale (utilisation du matériel à disposition : sac d'intervention, appropriation des protocoles d'utilisation des produits pharmaceutiques, ...), une formation théorique est dispensée au sein du SAMU 37 ou au sein des centres d'enseignement des soins d'urgence 37.

À Tours, cette formation se fait sur une journée et est composée d'une partie théorique (enseignement en pharmacologie, enseignement de l'électrocardiogramme, ...) et d'une partie pratique (enseignement incluant de la simulation procédurale sur l'utilisation de la pose d'une voie intra-osseuse, « serious-game », ...).

Localisation et disponibilité des équipes

L'équipage est implanté au sein du CRRA du SAMU 37. Leur rayon d'action dépend de la nécessité législative d'une possibilité de renfort médical ; par la répartition géographique des SMUR en Indre-et-Loire, leur rayon d'action couvre l'ensemble du département.

Matériel

En vue de favoriser l'interopérabilité des moyens et des personnels, l'équipage est engagé sur ses missions avec le matériel et les véhicules légers d'intervention usuels en dotation au sein de l'antenne de CRRA du SAMU 37. Il n'y a pas de dotation ni de véhicules spécifiquement dédiés à ces missions.

Routage des appels

Les appels émis par les UMH-P ont bénéficié de l'affectation d'un double code de sur-numérotation. L'un pour les bilans considérés « standards » et l'autre pour les bilans considérés « urgents », permettant de réduire le temps d'attente par un passage prioritaire vers la régulation médicale.

Objectifs de l'étude

Objectif principal

L'objectif principal consiste en la description qualitative et quantitative des interventions menées par les UMH-P du SAMU 37 en termes de nombre et typologie d'intervention, de durée de prise en charge, de devenir, d'actes réalisés.

Objectif secondaire

Les objectifs secondaires visent à observer la sécurité des prises en charge par :

- Le relevé et l'analyse des EI notifiés ou non ;
- Le relevé et le suivi du stress vécu par les équipages au cours des prises en soins.

Matériel et méthode

Type d'étude

Afin de répondre aux questions soulevées par la mise en œuvre de ce nouveau vecteur, l'étude a suivi un design épidémiologique observationnel, descriptif et rétrospectif de l'ensemble des dossiers impliquant l'intervention d'une UMH-P engagée par le SAMU 37.

Période de l'étude

L'activité UMH-P a débuté le 22 octobre 2024 au sein du SAMU 37. Afin de pouvoir rapidement tirer les enseignements de la mise en œuvre de ces nouveaux protocoles, le recueil des données a été effectué sur les six premiers mois de leur mise en œuvre. Cette période s'étendait du 22 octobre 2024 au 22 avril 2025.

Recueil des données

L'étude s'est appuyée sur les informations issues des Dossiers de Régulation Médicale (DRM) et les « Fiches statistiques UMH-P » (*cf. Annexe 6 : « Fiche statistique UMH-P »*).

Afin d'identifier les patients ayant bénéficié d'une intervention UMH-P, une requête informatisée a été créée à l'aide du logiciel Business Objects, afin de permettre d'extraire de la base de données du SAMU 37 les numéros de DRM associés à ces interventions. Les numéros de DRM collectés ont permis d'extraire les DRM associés via le logiciel.

En vue du suivi et de l'évaluation de la mise en œuvre de ce nouveau dispositif, le SAMU 37 s'était appliqué à proposer aux équipes intervenantes une « Fiche statistique UMH-P ». Cette fiche statistique permet le recueil sur différents plans du déroulé de l'intervention par des questions fermées et ouvertes qui laissent les soignants exprimer et questionner leur vécu pour améliorer l'expérience

et la qualité des prises en soins. Les « Fiches statistiques » vierges étaient mises à disposition des équipages UMH-P dans un classeur et déposées après avoir été complétées au secrétariat du SAMU 37 (*cf. Annexe 6 : « Fiche statistique UMH-P »*).

Les données ainsi recueillies ont été anonymisées, le seul marqueur restant étant le numéro de DRM.

Critères d'inclusion, de non-inclusion et d'exclusion

Ont été inclus, l'ensemble des patients dont le dossier est rattaché à un DRM référencé, dans la base de données du SAMU 37, comme une UMH-P déclenchée par le CRRA du SAMU 37 durant les 6 premiers mois de mise en œuvre des protocoles UMH-P.

N'ont pas été inclus les patients non pris en charge par une UMH-P, les patients référencés à tort comme ayant été pris en charge par une UMH-P, les patients dont la prise en charge par une UMH-P a été annulée avant prise en soins du patient et les patients pris en charge par une UMH-P en-dehors des périodes d'inclusion.

Ont été exclus les patients dont aucun des deux types de fiches DRM n'était disponible.

Variables recueillies

Les variables recueillies correspondent au numéro de DRM, à l'horodatage de la prise en charge, au codage de gravité du dossier de régulation, le type des secouristes engagés, aux caractéristiques du patient, à la typologie et au lieu de prise en charge, au devenir et lieu de transport le cas échéant, à la nécessité et au motif invoqué de recours à un renfort médical, au motif invoqué d'engagement, au codage CIM10 (10e Classification Internationale des Maladies) définitif, aux EI notifiés, au stress ressenti ainsi qu'aux actes et thérapeutiques délivrées.

Définition des Évènements Indésirables

Deux types d'Évènements Indésirables (EI) ont été relevés :

- Les EI notifiés sur les fiches de recueil par le binôme IDE / Ambulancier au retour d'intervention, ne relevant pas d'un cadre édicté permettant une libre expression des personnels.
- Les EI objectivés au recueil des données, se basant sur les définitions usuelles proposées par la Haute Autorité de Santé :
 - Évènement indésirable : Un évènement non souhaité, qui peut affecter la santé d'une personne.
 - Évènement indésirable grave (EIG) : Un dysfonctionnement grave dans la gestion ou l'organisation, susceptible d'affecter la prise en charge des usagers, leur accompagnement ou le respect de leurs droits et de tout évènement ayant pour effet de menacer ou de compromettre la santé, la sécurité ou le bien-être physique ou moral des personnes prises en charge ou accompagnées.

Analyse statistique

Les variables recueillies ont été traitées à l'aide du tableur Microsoft Excel. Une analyse descriptive des caractéristiques de la population a été effectuée. Cette analyse est présentée par les paramètres usuels :

- Pour les variables qualitatives, par la valeur absolue et le pourcentage de chaque classe.
- Pour les variables quantitatives, par la moyenne, l'écart-type, la médiane, le minimum et le maximum.

Associées à cette présentation textuelle, des présentations graphiques des données seront proposées.

Éthique et Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

La mise en conformité de l'étude, en vue de la soutenance de thèse, a été réalisée avec le soutien de la « cellule Recherches Non Interventionnelles » du CHU de Tours par une déclaration auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés. Le traitement de données était conforme à la réglementation en vigueur (Code de la santé, loi « Informatique et Libertés » [loi du 6 janvier 1978 modifiée] et RGPD) et enregistré dans le registre des traitements informatiques du CHU sous le n° 2025_095.

Résultats

Généralités

Données de prises en soins

Population prise en soins

Sur la période du 22 Octobre 2024 au 22 Avril 2025 la base de données du SAMU 37 a permis de recenser 1551 DRM étiquetés comme « intervention primaire ». Parmi ces dossiers, 76 interventions ressortaient comme réalisées par une équipe UMH-P. L'une d'entre elles a été exclue en l'absence de DRM retrouvé pour cette intervention. 75 patients ont donc été inclus pour analyse.

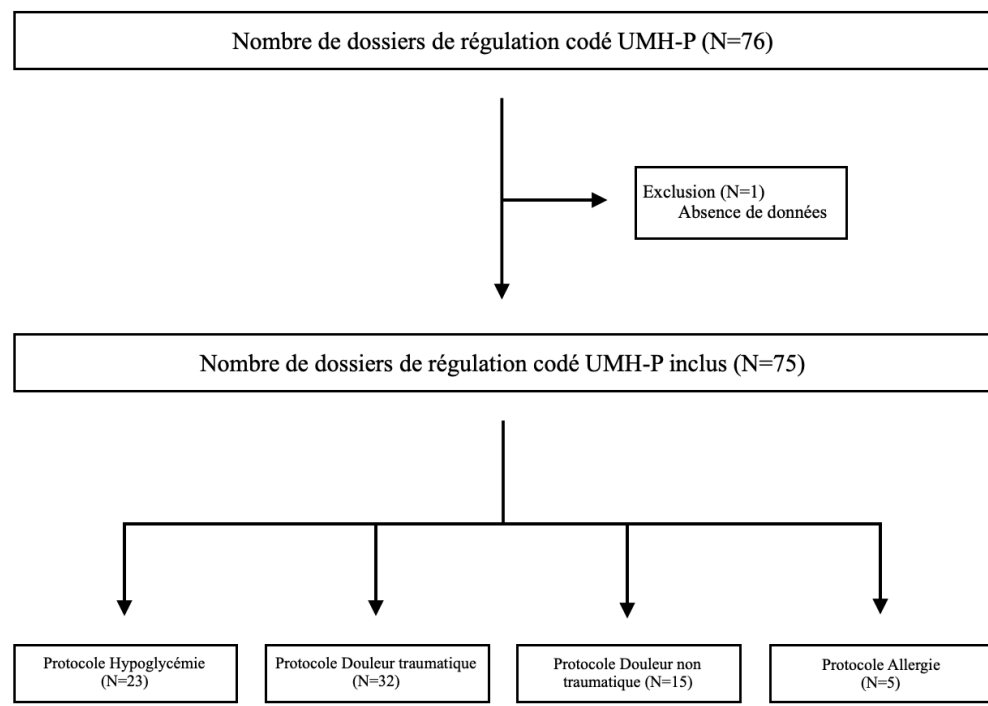


Figure 1 – Flow Chart
Source : Création originale.

35 (47%) des patients étaient des femmes, les 40 (53%) autres étaient des hommes. Il n'y avait pas de différence significative quant à la répartition des sexes en fonction du protocole.

La plage d'âge des patients pris en soins dans l'ensemble des protocoles s'étendait de 6 à 96

ans avec un âge médian de 55 ans.

Tableau 1 – Population prise en soins

Source : Création originale.

		Hypoglycémie	Douleur traumatique	Douleur non traumatique	Allergie	Toutes interventions
Sexe						
	Homme	13 (57 %)	17 (53 %)	8 (53 %)	2 (40 %)	40 (53 %)
Âge						
	Med – Max - Min	71 - 95 - 6	36 - 87 - 11	57 - 96 - 25	66 - 72 - 27	55 – 96 - 6
Horaire						
	7h - 12h	5 (22 %)	6 (19 %)	6 (40 %)	1 (20 %)	18 (24 %)
	12h - 20h	17 (74 %)	19 (59 %)	4 (27 %)	2 (40 %)	13 (56 %)
	20h - 7h	1 (4 %)	7 (22 %)	5 (33 %)	2 (40 %)	8 (20 %)
Lieu de prise en soins						
	Domicile	17	14	13	5	49 (65 %)
	Public	5	15	0	0	20 (27 %)
	Professionnel	1	3	1	0	5 (7 %)
	NC	0	0	1	0	1 (1 %)

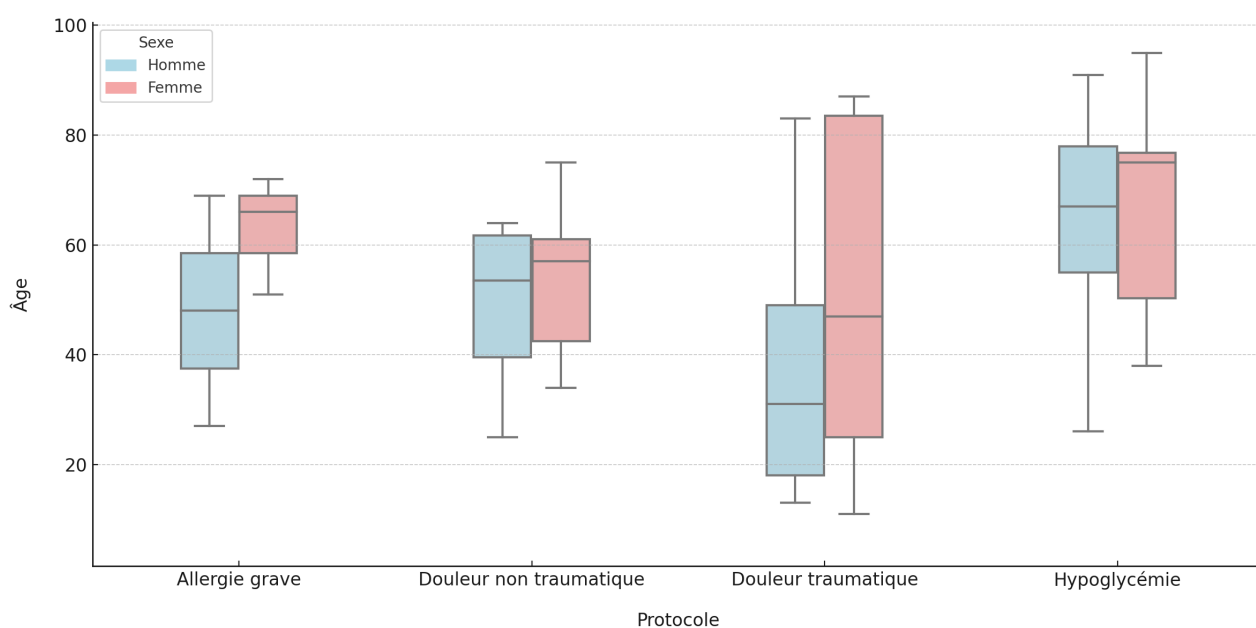


Figure 2 – Répartition des âges selon les protocoles et le sexe

Source : Création originale.

Typologie et répartition des interventions

Parmi les 75 dossiers inclus, les motifs de départ étaient : 32 (43 %) douleurs traumatiques, 23 (31 %) hypoglycémies, 15 (20 %) douleurs non traumatiques et 5 (6 %) allergies. La répartition mensuelle des interventions montrait une différence significative pour le premier mois de mise en œuvre, au cours duquel on a dénombré 21 (28 %) interventions.

Tableau 2 – Répartition des interventions selon la période et la typologie
Source : Création originale.

Mois	Hypoglycémie	Douleur traumatique	Douleur non traumatique	Allergie	Total
1	9	6	5	1	21 (28 %)
2	5	4	2	2	13 (17 %)
3	3	4	1	0	8 (11 %)
4	1	6	2	1	10 (13 %)
5	2	6	3	0	11 (15 %)
6	3	6	2	1	12 (16 %)
Total	23 (31 %)	32 (43 %)	15 (20 %)	5 (6 %)	

Sur la période étudiée, 42 (56 %) interventions se sont déroulées durant l'après-midi (12h à 20h). Les interventions en matinée (7h à 12h) étaient au nombre de 18 (24 %) et les interventions de nuit (20h à 7h) étaient au nombre de 15 (20 %).

Les protocoles d'engagement UMH-P étaient au nombre de 4 au sein du SAMU 37 sur la période étudiée. Lors de la clôture des DRM, 31 cotations CIM10 définitives différentes ont été attribuées aux interventions UMH-P par les MRU.

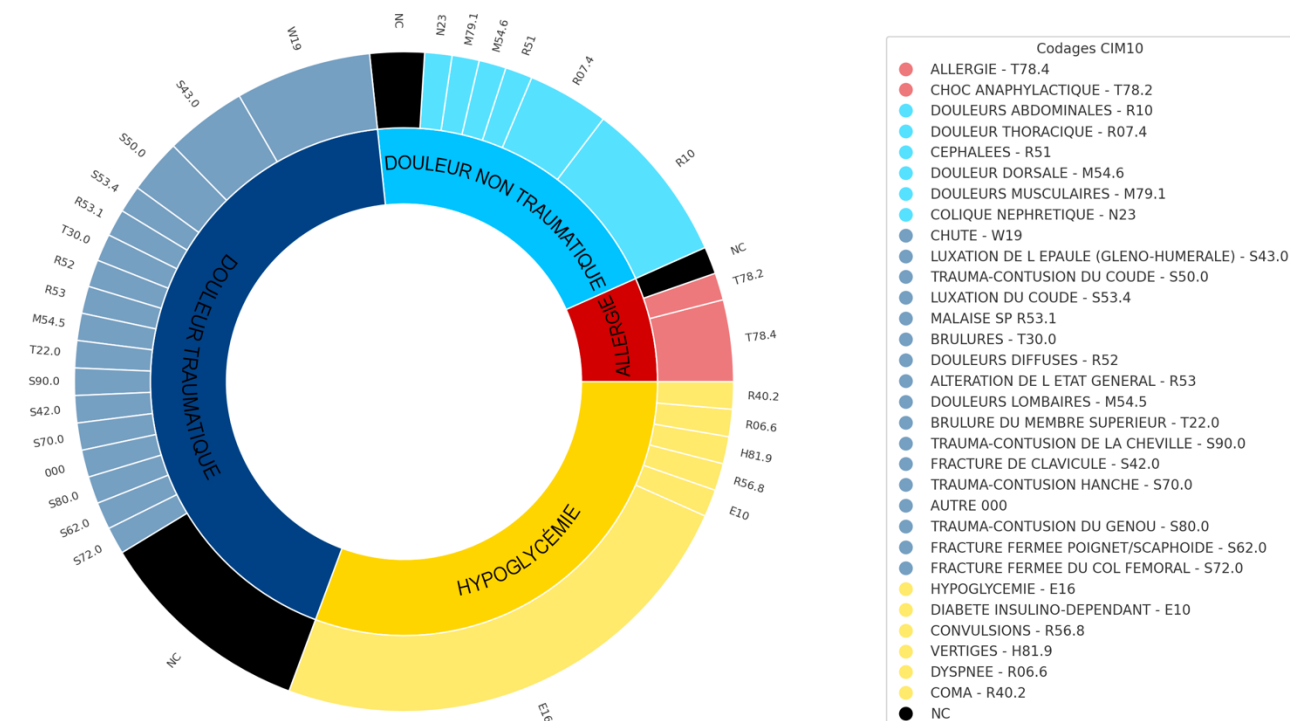


Figure 3 – Concordance protocole d'engagement et CIM10 définitif
Source : Création originale.

En Touraine, le SAMU 37 intervient conjointement à des secouristes professionnels et volontaires, issus des Sapeurs-Pompiers (SP) ou de sociétés d'Ambulances Privées (AP). Le relevé des interventions a permis d'observer que 23 (31 %) interventions se sont déroulées conjointement à des AP et 52 (69 %) avec des SP.

Correspondance des protocoles

Dans le cadre du suivi d'applicabilité de ces nouveaux protocoles, nous avons souhaité évaluer la correspondance des situations d'engagement et de prise en soins aux situations définies par les protocoles UMH-P. Cette correspondance a été évaluée à deux moments de la prise en charge : lors de l'engagement, par comparaison des données de régulation aux protocoles ; lors de la prise en soins, en comparant les données du bilan UMH-P aux situations que les protocoles sont sensés englober. Ces situations d'inadéquation étant susceptibles d'évoluer au cours de la prise en charge, nous avons aussi décompté le nombre d'interventions n'ayant jamais dévié du protocole.

Au total, une concordance avec le protocole a été constatée dans 69 (92 %) des interventions lors de l'engagement et pour 68 (91 %) des interventions lors de la prise en soins ; par ailleurs, ce sont 66 (88 %) interventions qui présentaient une concordance à ces deux temps.

Pour les inadéquations retrouvées dans le cadre de la prise en charge de l'une des douleurs traumatiques, il s'agissait d'une situation au cours de laquelle le patient présentait un trouble de la conscience évoqué dès l'appel et confirmé à la prise en soins.

Pour l'inadéquation retrouvée dans le cadre de la prise en charge de l'une des douleurs non traumatiques, il s'agissait d'une syncope décrite à l'appel mais non retrouvée à la prise en soins.

Pour les inadéquations dans le cadre des hypoglycémies, trois d'entre elles se rapportaient à une absence d'antécédent de diabète connu lors de l'engagement, des antécédents ont finalement été retrouvés pour l'une de ces trois situations à la prise en soins. Une des inadéquations présente dès l'engagement concernait l'âge (patient de 6 ans, pour un protocole conçu pour la prise en soins prévue de patient de plus de 6 ans). Une des inadéquations à la prise en soins concernait un patient annoncé diabétique qui s'est révélé n'avoir aucun antécédent diabétique. La dernière inadéquation à la prise en soins concernait une situation pour laquelle l'état de conscience du patient s'était dégradé entre

l'appel (conscience conservée) et la prise en soins, au cours de laquelle il a présenté un trouble de la conscience hypoglycémique.

Les allergies n'ont pas montré de situation d'inadéquation.

Niveau de gravité des prises en soins

Au sein des CRRAs, les appels reçus sont cotés à chaque étape de leur prise en charge en fonction de leur degré d'urgence en régulation médicale (P, R et B). Le codage P, coté par l'assistant de régulation médicale, définit la priorité d'accès à la régulation par un MRU, allant de P0 à P4 (d'une urgence vitale avérée à une régulation pouvant être raccrochée en vue d'un rappel plus tardif). Le codage R dépend du niveau de soins prescrit par le MRU, allant de R1 à R4 (d'un envoi de SMUR à des conseils ou prescription téléphonique seule). Le codage B dépend des informations recueillies lors du bilan secouriste, allant de B0 à B3 (d'un engagement immédiat d'un SMUR, s'il n'est pas déjà engagé, à un bilan ne différant pas des informations recueillies lors du décroché initial).

Sur la période étudiée, il n'a pas été observé d'UMH-P engagée en P0 ou en P3, 36 (48 %) des interventions ont été codées P1 et 38 (51 %) P2.

Pour le codage R, 9 (12 %) appels avaient reçu une cotation R1, 57 (76 %) R2 et 8 (11 %) R3. Il n'a pas été retrouvé de cotation R4.

Le codage B n'est pas analysé ; 33 DRM (44 %) n'avaient pas bénéficié d'une cotation type B.

Devenir des patients pris en soins

À la suite de la prise en soins par une UMH-P, le patient pouvait bénéficier : d'un transport surveillé par l'UMH-P, appelé Transport Paramédicalisé (TPM) ; d'un transport par les primo-intervenants, appelé Transport Non Paramédicalisé (TNPM) ; être Laissé Sur Place (LSP) ou Refuser son Transport (RT). Par rapport aux prises en charge médicalisées, une demande de Renfort UMH-M pouvait aussi être sollicitée.

Au cours de l'ensemble des prises en soins, aucun décès de patient n'a été déclaré ni retrouvé.

Au cours de l'étude, 49 (65 %) patients ont bénéficié d'un TPM, 7 (9 %) patients LSP et 1 (1 %) RT, les 12 (16 %) autres patients ont bénéficié d'un TNPM.

Les patients LSP étaient pour 6 d'entre eux des patients diabétiques connu resucrés sans complication complémentaire ; le dernier était un patient présentant une douleur thoracique atypique et dont le télé-ECG a été classé normal avec consigne de prendre contact avec le médecin traitant.

Le RT est survenu chez un diabétique resucré par voie intraveineuse avec des proches sur place qui rapportaient pouvoir le surveiller.

6 renforts UMH-M ont été retrouvés. 2 dans le cadre de la prise en charge d'une hypoglycémie, 2 dans le cadre de la prise en charge d'une douleur traumatique et 2 dans le cadre de la prise en charge d'une douleur non traumatique. Pour les hypoglycémies, les causes de renforts UMH-M étaient : un patient présentant un trouble de la conscience hypoglycémique et un patient présentant une détresse respiratoire à la prise en soins. Pour les douleurs traumatiques, les causes de renforts UMH-M étaient : un trouble de la conscience et une demande de sécurisation médicale de la prise en charge d'une patiente pédiatrique traumatisée cervicale. Pour les douleurs non traumatiques, les causes de renforts UMH-M étaient : une syncope au cours de la prise en soins et la découverte d'un STEMI (Infarctus du myocarde avec sus-décalage du segment ST) lors du télé-ECG.

Tableau 3. Distance, type des lieux de prise en charge, de transport et devenir des patients
Source : Création originale.

	Hypoglycémie Med – Max - Min	Douleur traumatique Med – Max - Min	Douleur non traumatique Med – Max - Min	Allergie Med – Max - Min	Total Med – Max - Min
Distance lieu d'intervention	8,6 – 36 – 3,4	12,5 – 56 – 2,2	13 – 40 – 6,8	9,2 – 14 – 1,4	11 – 56 – 1,4
Distance lieu de transport	6,9 – 21 – 3,7	13 – 70 – 2,2	11 – 40 – 4,8	8,8 – 11 – 2,1	10 – 70 – 2,1
Type de lieu					
Domicile	17	14	13	5	49 (65 %)
Public	5	15	0	0	20 (27 %)
Professionnel	1	3	1	0	5 (7 %)
NC	0	0	1	0	1 (1 %)
Lieu de transport					
CHU Trousseau	11 (2 SAUV, 1 UNV)	19 (Dont 3 SAUV)	10 (Dont 1 USCI et un Coro)	4	44 (59 %)
CHU Clocheville	1	6	0	0	7 (9 %)
CHU Bretonneau	1 (Obstétrique)	0	1 (Gynécologie)	1 (USC)	3 (4 %)
Clinique NCT+	2	5	3	0	10 (13 %)
Clinique PSLV	0	1	0	0	1 (1 %)
CH Amboise	1	0	0	0	1 (1 %)
CH Chinon	0	1	0	0	1 (1 %)
Devenir des patients					
Renfort UMH-M	2	2	2	0	6
TPM	10	25	11	3	49 (65 %)
TNPM	4	5	1	2	12 (16 %)
LSP	6	0	1	0	7 (9 %)
RT	1	0	0	0	1 (1 %)

Distance d'intervention et de transport

Sur la période étudiée, les interventions se sont déroulées à une distance moyenne de 14,8 kilomètres autour de la base ; deux interventions se sont déroulées à plus de 50 kilomètres (53 et 56 kilomètres) pour la prise en charge de douleurs traumatiques. La distance médiane était de 11 kilomètres avec des valeurs extrêmes à 56 et 1,4 kilomètres.

Sur l'ensemble des prises en charge, 49 (65 %) se sont déroulées au domicile ; 20 (27 %) dans des lieux publics et 5 (7 %) en milieu de travail.

La destination des patients transportés dépendait du type de prise en charge (pédiatrique ou non) et d'autres facteurs comme : la localisation de la prise en charge, les habitudes de suivi médical, les nécessités de prise en charge spécifique directe (Unité de Soins Continu [USC], Obstétrique, ...). 44 (59 %) patients ont été transportés vers le CHU Trousseau, 10 (13 %) vers la clinique privée NCT+ (« Nouvelle Clinique Tourangelle » qui reçoit les patients du Nord Touraine).

Parmi les entrées directes en hospitalisation hors SAU, on a relevé deux patients transportés en Unité de Soins Cardiologiques Intensifs (USCI) à Trousseau, un patient en Unité Neuro-Vasculaire (UNV) à Trousseau, un patient en USC à Bretonneau, un patient en obstétrique à Bretonneau et un patient en gynécologie à Bretonneau. Par ailleurs, 5 patients ont été directement transportés en Service d'Accueil des Urgences Vitales (SAUV) à Trousseau.

Les fiches de recueil comprenaient une case « incident lors du transport » qui n'a jamais été cochée ; par ailleurs, nos lectures de dossier n'ont fait état d'aucun rappel au régulateur alors que l'UMH-P avait déjà quitté le lieu de prise en soins.

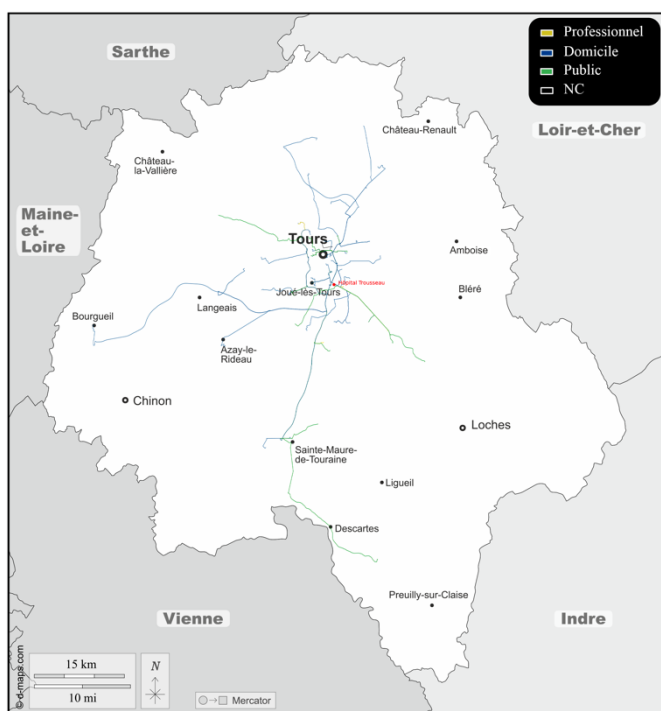


Figure 4 – Trajets parcourus par les UMH-P vers les lieux de prise en soins
Source : Création originale.

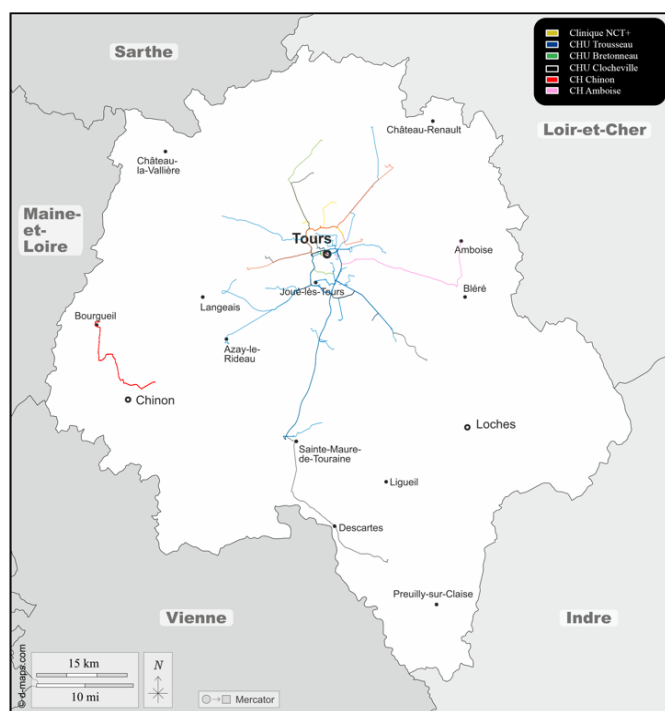


Figure 5. Trajets parcourus par les UMH-P vers les lieux de transport
Source : Création originale.

Temporalité des interventions

Nous avons souhaité analyser la performance des UMH-P via l'évaluation des différents segments temporels d'intervention et de prise en soins, en vue d'une possible comparaison avec les pratiques UMH-M. Pour cela, les interventions ont été divisées en différentes phases :

- *Phase d'engagement, qui couvre la période entre la réception de l'appel initial et l'engagement sur le logiciel EXOS de l'UMH-P.*
- *Le temps d'approche, qui couvre la période entre l'engagement et l'arrivée sur le lieu d'intervention.*
- *Le temps sur place, qui couvre le temps depuis l'arrivée de l'UMH-P sur le lieu d'intervention jusqu'au départ du lieu d'intervention.*
- *Le temps de transport, qui couvre :*
 - *En l'absence de transport du patient : le temps de retour depuis le lieu d'intervention jusqu'au SAMU 37 ;*
 - *Si le patient bénéficie d'un transport médicalisé ou paramédical : la période depuis le départ du lieu d'intervention jusqu'au centre destinataire et le temps de retour depuis le centre destinataire jusqu'au SAMU 37.*

Le temps total d'engagement est aussi évalué en incluant la période depuis l'engagement jusqu'au retour à la base.

Nous avons aussi souhaité observer quelle part d'engagement des UMH-P relevait d'un engagement rapide (dans les minutes entourant l'appel initial) et quelle part se faisait à distance ou après bilan secouriste, afin d'observer une tendance à la modification des pratiques (habituellement conservatrice des moyens UMH-M). L'heure du premier bilan secouriste n'étant retrouvée que dans 42 des 75 interventions, nous avons défini l'intervention rapide comme une intervention au cours de laquelle l'engagement de l'UMH-P est survenue avant la réception du premier bilan secouriste ou,

à défaut, tout engagement UMH-P survenu avant ou dans les 5 minutes ayant suivi l'heure d'engagement des secouristes (et non de l'heure de réception d'appel, s'affranchissant ainsi du delta temps de régulation médicale).

Le temps d'engagement médian – toute intervention confondue – était de 17 minutes (avec un minimum à 1 minute et un maximum à 187 minutes).

Parmi les 75 engagements UMH-P recensés, 29 (38 %) relevaient selon notre définition d'un engagement « rapide ». Proportionnellement au nombre d'interventions par motif, les douleurs non traumatiques ont bénéficié de 10 (67 %) départs de ce type, les allergies : 3 (60 %), les hypoglycémies : 8 (35 %) et les douleurs traumatiques : 8 (25 %).

Le temps médian passé sur place était de 34 minutes, tout type d'intervention confondu. La plus grande durée d'intervention (91 minutes) revenait à une hypoglycémie ayant nécessité un recours UMH-M pour survenue de dyspnée.

Les temps de transport montraient une variabilité en fonction du contexte, du lieu d'intervention, de la nécessité d'une prise en charge spécialisée. On retrouvait une durée médiane de transport de 17 minutes avec un maximum de 69 minutes et un minimum de 5 minutes. Le temps de retour médian était de 27 minutes et 30 secondes, pour une durée maximale de 1 heure et 42 minutes et minimale de 9 minutes.

Le temps total d'engagement médian – toutes interventions confondues – était de 1 heure 33 minutes et 30 secondes, avec un maximum à 3 heures et 28 minutes et un minimum à 44 minutes. Les différentes classes montraient un temps médian d'engagement proche pour les hypoglycémies, les douleurs traumatiques et les douleurs non traumatiques (respectivement 1 heure 28 minutes et 30 secondes, 1 heure et 38 minutes et 1 heure 39 minutes et 30 secondes) ; les allergies bénéficiaient d'un temps d'engagement significativement plus court (1 heure et 13 minutes). Sur l'ensemble de la

période étudiée, cela représente un temps d'engagement total de 5 jours 1 heure et 42 minutes, soit une durée moyenne d'engagement de 40 minutes par jour.

Tableau 4 – Temporalité des interventions selon le protocole
Source : Création originale.

	Hypoglycémie Med (Max ; Min)	Douleur traumatique Med (Max ; Min)	Douleur non traumatique Med (Max ; Min)	Allergie Med (Max ; Min)	Total Med (Max ; Min)
Temps d'engagement	16 (56 ; 7)	22 (187 ; 1)	9,5 (55 ; 6)	10 (24 ; 7)	17 (187 ; 1)
Temps sur place	37 (91 ; 17)	31,5 (80 ; 10)	35 (77 ; 22)	35 (40 ; 17)	34 (91 ; 10)
Total d'engagement	88,5 (208 ; 62)	98 (185 ; 54)	99,5 (182 ; 77)	73 (108 ; 44)	93,5 (208 ; 44)
Départ « rapide »	8 (35 %)	8 (25 %)	10 (67 %)	3 (60 %)	29 (38 %)

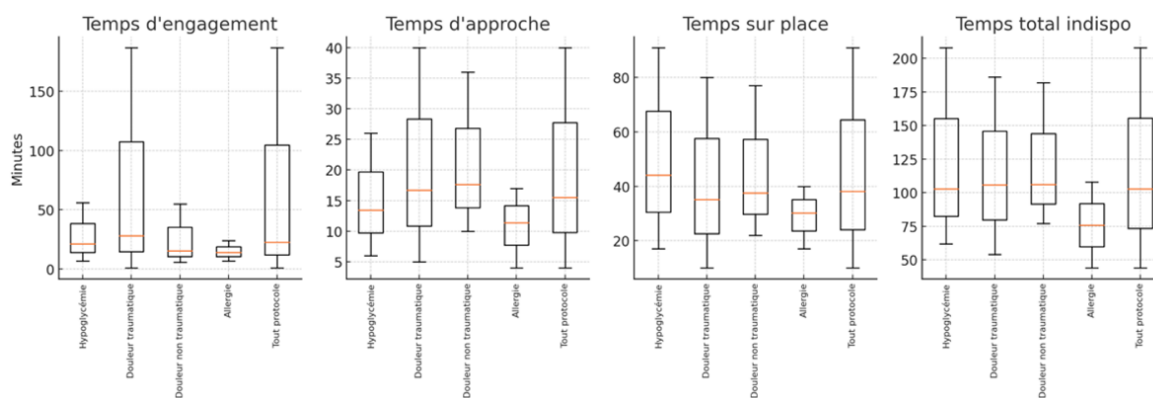


Figure 6 – Variabilité de la temporalité d'intervention selon le protocole
Source : Création originale.

Dans le cadre des interventions UMH-P, 6 renforts UMH-M ont été réalisés, le temps médian d'arrivée sur les lieux de l'UMH-M, depuis la réception de l'appel initial, était de 1 heure et 21 minutes ; de 34 minutes après l'arrivée sur les lieux de l'UMH-P et de 22 minutes et 30 secondes après le bilan infirmier.

Tableau 5 – Temporalité des renforts UMH-M selon le protocole
Source : Création originale.

	Hypoglycémie	Douleur traumatique	Douleur non traumatique	Allergie	Total
Nombre de renforts	2	2	2	0	6
Temps depuis appel	66,5	87,5	66,5	NA	81
Temps depuis arrivée UMH-P	35	20,5	22	NA	34
Temps depuis bilan	25,5	20,5	22	NA	25,5

Actes réalisés et thérapeutiques délivrées par les UMH-P

L'arsenal thérapeutique médicamenteux et non médicamenteux des UMH-P est défini par protocole mais extensible sur prescription médicale.

Les moyens non médicamenteux comprennent principalement le matériel de traumatologie, type attelles et le monitoring.

La dotation médicale standard protocolisée comprend : oxygénothérapie, G30 %, G10 %, NaCl 0,9%, MEOPA, PENTHROX, MORPHINE, PARACETAMOL, CETIRIZINE, PREDNISOLONE, METHYLPREDNISOLONE, EPIPEN et Adrénaline pouvant être utilisés sans rappel au MRU.

Sur prescription du MRU, les UMH-P peuvent être amenées à utiliser, selon les protocoles : ASPEGIC, TICAGRELOR, PLAVIX, HNF et GLUCAGEN.

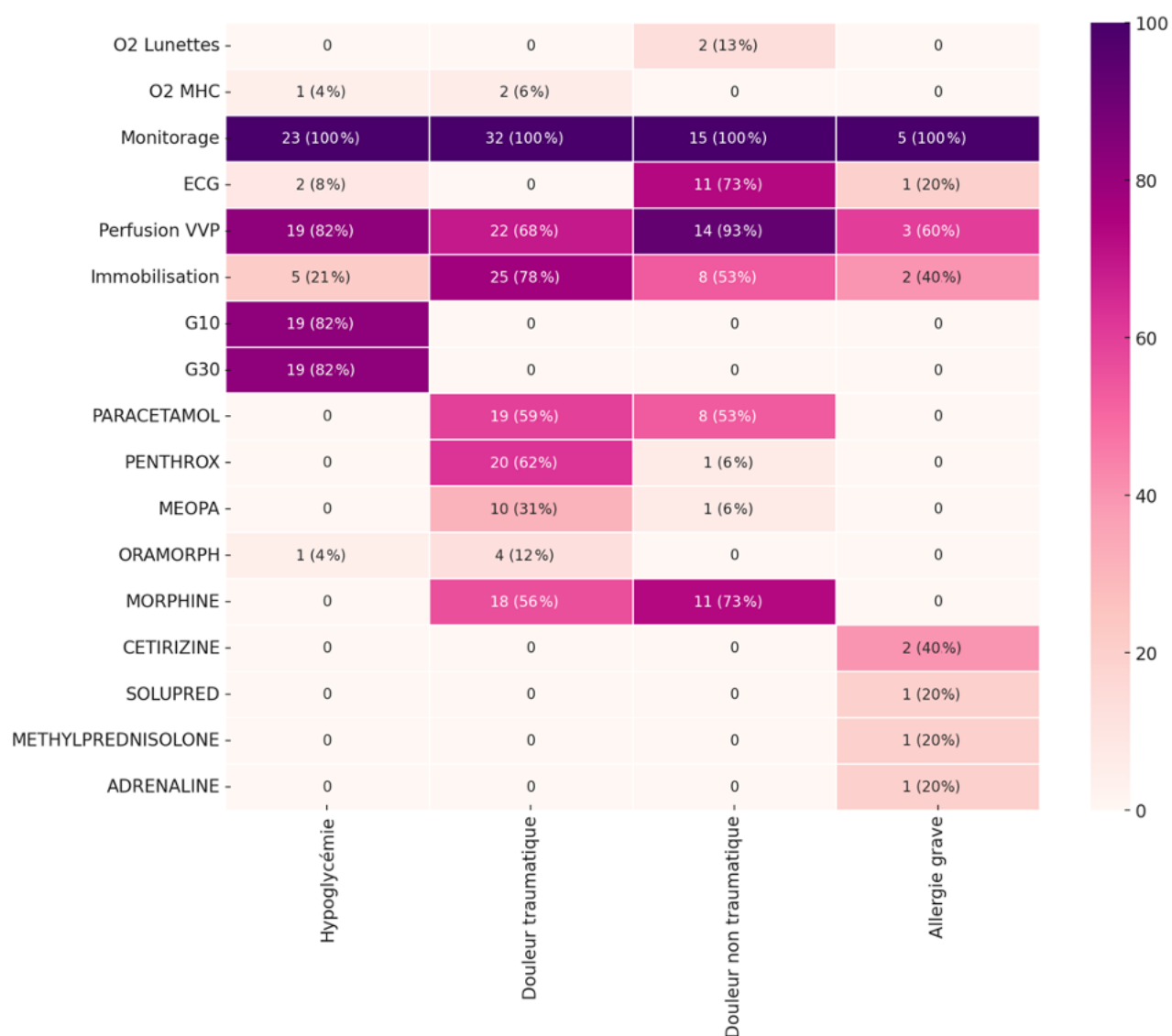


Figure 7 – Thérapeutiques médicamenteuses et non médicamenteuses mises en œuvre par les UMH-P
Source : Création originale.

Thérapeutiques médicamenteuses sur prescription du MRU

Aucun recours aux thérapeutiques listées dans les protocoles comme mises à disposition mais ne pouvant être utilisées que sur prescriptions du MRU par des UMH-P n'a été observé.

Cependant, sur prescription du MRU, on a pu observer le recours à diverses thérapeutiques en dotations dans les sacs standards mais non listées dans les protocoles : le NATYSPRAY (une fois), le ZOPHRENE (une fois), l'HYPNOVEL (deux fois) et la KETAMINE (une fois).

En présence d'un renfort UMH-M, on a pu observer l'usage d'ASPEGIC, TICAGRELOR et Héparine.

Autres actes notables

Parmi les interventions, il a été observé deux poses de plaques de défibrillateurs externes (non utilisés), la réduction d'une luxation de patella, le travail en collaboration avec le groupe d'intervention en milieux périlleux ainsi qu'une nacelle pompiers, un départ et un retour hélicoptéré de l'équipe sur des interventions différentes.

Délais de réalisation des actes qualifiants

On définit comme « acte qualifiant » les thérapeutiques qualifiantes dans le cadre d'un protocole : sérum glucosé pour une hypoglycémie, antalgique pour une douleur, adrénaline ou antihistaminique pour une réaction allergique. Du fait du vaste champ des CIM10 définitives attribuées aux protocoles douleurs non traumatiques, nous avons séparé celles attribuées à des douleurs thoraciques (R07.4) – ayant donc bénéficié d'un ECG – et les autres. Dans le cadre des R07.4, l'acte qualifiant est considéré comme étant l'ECG.

Pour limiter l'impact du temps de trajet, nous avons seulement évalué le délai entre le premier contact et la réalisation de l'acte qualifiant. Du fait du faible nombre d'interventions pour allergie ayant entraîné la réalisation d'un acte qualifiant, nous n'en parlerons pas ici.

Dans le cadre des hypoglycémies, le délai médian de réalisation d'un premier acte qualifiant était de 16 minutes (maximum : 40 minutes et minimum : 6 minutes). Dans le cadre des douleurs traumatiques, le délai médian de réalisation d'un premier acte qualifiant était de 15 (maximum : 58 minutes et minimum : 3 minutes). Dans le cadre des douleurs non traumatiques classées R07.4, le délai médian de réalisation d'un premier acte qualifiant était de 2 minutes (maximum : 4 minutes et minimum : 1 minute). Dans le cadre des autres douleurs non traumatiques, le délai médian de réalisation d'un premier acte qualifiant était de 13 minutes (maximum : 43 minutes et minimum : 8 minutes).

Respect des protocoles

A la relecture des dossiers, il n'a pas été noté de mésusage des protocoles. Les posologies et modalités d'administration séquentielles étaient respectées. Les contre-indications ont été systématiquement recherchées et les effets indésirables médicamenteux rapportés.

Efficacité des protocoles

Pour évaluer l'efficacité des protocoles, nous avons évalué deux paramètres. Pour une part, la déclaration spontanée subjective d'échec de protocole dans la zone d'expression libre des fiches de recueil ; pour une autre part, l'évolution objective des constantes des patients pris en soins. Le protocole allergie n'ayant bénéficié de la réalisation d'une thérapeutique qualifiante qu'une seule fois, nous ne pourrions pas en estimer l'efficacité ici.

On a pu observer 4 échecs de protocole rapportés sur les fiches de recueil. Une concernait une prise en charge pour douleur non traumatique et 3 pour la prise en charge de douleurs traumatiques.

Dans ce cadre, la prise en charge de la douleur non traumatique révélait l'usage combiné de PARACETAMOL (1 gramme), de MEOPA (12 L/min) et de MORPHINE (10 mg au total) nécessitant un recours final à une téléprescription d'HYPNOVEL. Les prises en charge pour douleurs traumatiques révélaient l'usage de PARACETAMOL (1 gramme), et pour deux d'entre elles de PENTHROX (une ampoule), combiné à de la MORPHINE (18 et 6 mg au total) ; pour l'autre d'ORAMORPH (10 mg au total) seul, sans recours à une téléprescription.

Dans ces 4 situations, la douleur n'a été évaluée par l'Échelle Verbale Simple (EVS) en début et fin de prise en charge que pour deux d'entre elles, montrant une stabilité à 10/10 pour l'une et une régression de 10 à 6/10 pour l'autre, ces deux situations ayant combiné l'usage de PARACETAMOL, PENTHROX et MORPHINE.

Basés sur les constantes vitales relevées, les protocoles douleurs traumatiques et non traumatiques ont permis une diminution moyenne de l'EVS de 4 points (Med. 3,5 – Max. 10 – Min. -1).

Basés sur les constantes vitales relevées, les protocoles hypoglycémie ont permis de faire retrouver une glycémie supra seuil dans 20 (87 %) des prises en charge sur les 23 (deux des prises en charge ne disposant pas de dosage de la glycémie en fin de prise en charge).

Évènements indésirables

Le relevé des EI durant les 6 mois d'intervention comprenait deux modes de recueil : un mode déclaratif, ouvert sur les fiches statistiques, que les équipages devaient remplir au retour de mission, et un mode objectif, à la relecture des dossiers. Ce relevé a retrouvé 14 EI impactant 12 (16 %) interventions.

La déclaration d'EI a relevé 4 (29 %) EI décrits comme un échec de protocole. Tous dans le cadre de la prise en charge de douleurs : 3 pour des douleurs traumatiques, 1 pour une douleur non traumatique (le détail a été présenté dans la partie : « Efficacité des protocoles », p. 45).

Le relevé objectif des EI a permis d'en identifier 10 (71 %). 8 (80 %) de ces EI concernaient une inadéquation entre le protocole d'engagement et la situation réelle à l'engagement ou au bilan (le détail a été présenté dans la partie « Correspondance des protocoles », p. 34). Les deux derniers EI concernent l'arrivée d'une équipe UMH-P dans un centre qui n'avait pas été prévenu de son arrivée, et l'engagement d'une IDE sur une mission UMH-P, alors qu'elle n'avait pas encore bénéficié de la formation proposée par le SAMU 37.

Selon les définitions, on ne considère aucune survenue d'Évènements Indésirables Graves.

Stress ressenti par les équipes

Durant les deux premières semaines de mise en œuvre des protocoles, les fiches de recueil internes au service ne proposaient pas l'évaluation du stress des intervenants, la première évaluation datait du 9 novembre 2024.

Le stress ressenti a été évalué par l'infirmier intervenant pour 42 (56 %) interventions et par l'ambulancier intervenant pour 35 (47 %) interventions. Le stress médian ressenti par les infirmiers était à 10/100 avec un maximum à 100/100 et un minimum à 0/100. Le stress médian ressenti par les ambulanciers était à 10/100, avec un maximum à 40/100 et un minimum à 0/100.

L'évolution du stress ressenti par les équipages a été évalué en fonction de différents paramètres estimés comme pouvant influencer ce ressenti : l'avancée dans le temps depuis la mise en œuvre des protocoles ; le codage de gravité initiale des appels par le MRU ; la distance du lieu d'intervention ; la correspondance du motif à l'engagement ; la correspondance du motif au bilan ; la survenue d'effet indésirable ; le devenir du patient ; l'âge des patients pris en soins, le type de protocole ; l'horaire de l'engagement.

Pour étudier la corrélation entre ces facteurs et le stress ressenti, nous avons calculé le coefficient de corrélation de Spearman pour les variables le permettant.

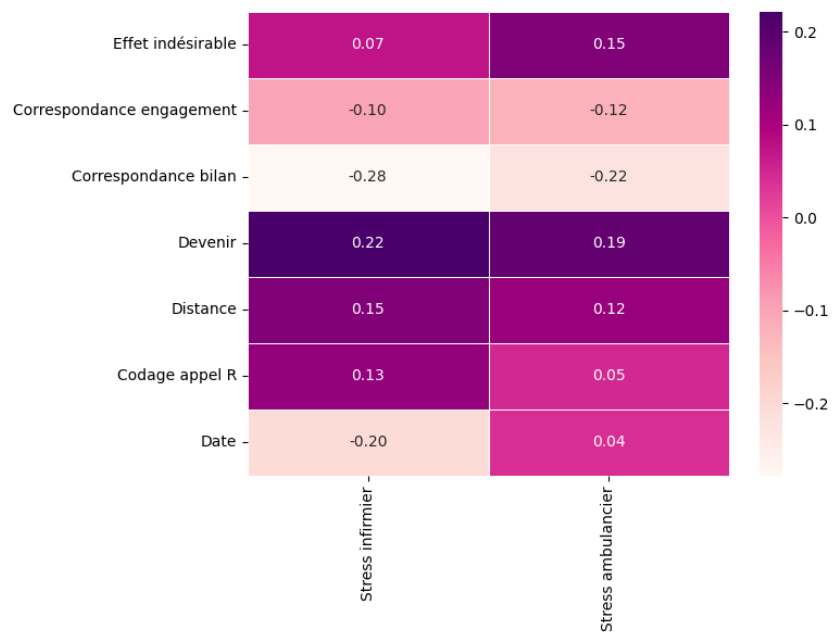


Figure 8 – Corrélation entre facteur de stress et stress ressenti
Source : Création originale.

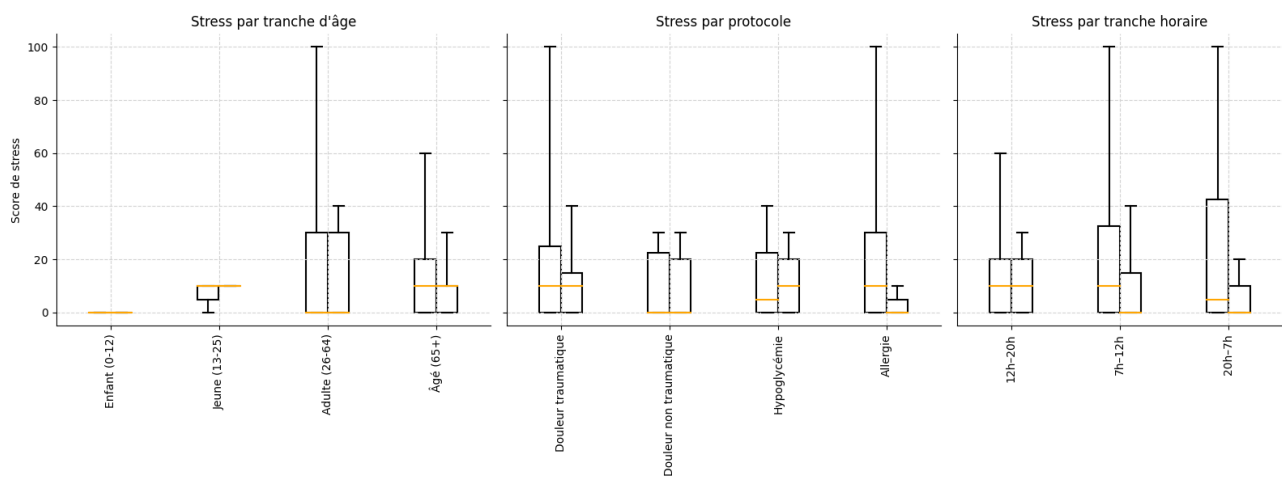


Figure 9 – Étendue du stress ressenti selon les facteurs
Source : Création originale.

Discussion

Biais préexistants

Pour la recherche des numéros de DRM, la grande variabilité des motifs d'engagement proposé par le logiciel EXOS, des cotations CIM10 et l'usage d'un nouveau « raccourci » pour le déclenchement des UMH-P, permet de supposer que certains de ces numéros de DRM n'ont pas été identifiés par la requête informatisée.

Pour les fiches statistiques de recueil manuscrit, le choix volontaire de laisser une partie des réponses en libre expression a nécessité le regroupement en catégories de ces données qualitatives. Ce traitement secondaire laissé à la discrétion des investigateurs peut entraîner une altération de la fidélité et de la précision des données initiales.

Que ce soit pour les DRM ou les fiches statistiques, certaines données sont manquantes. Les résultats obtenus ont pu s'en voir affectés.

Limites de l'étude

Malgré toute l'attention portée au recueil des données, par recherche manuelle et requête informatique, se basant principalement sur la cotation de l'engagement, il est possible que des dossiers n'aient pu être retrouvés du fait d'erreurs de codage ou de modification des raccourcis EXOS après les premières semaines de mise en œuvre.

Les données analysées proviennent exclusivement des DRM et fiches statistiques ; des informations orales, transmises en salle de régulation et non tracées, obtenues au cours des régulations téléphoniques ou transmises lors des bilans, et présentes uniquement sur les bandes de régulations, ont pu impacter notre analyse. Au sein même des données recueillies, des manques sont présents, par

défaut de recueil strict, par défaut de traçage de données recueillies ou par défaut matériel de retour d'informations pourtant recueillies et transmises.

La remontée spontanée d'EI par les équipes UMH-P alors qu'elle n'était pas explicitement demandée sur les fiches bilan laisse supposer un recueil exhaustif de ces EI déclaratifs.

L'analyse, conçue de manière rétrospective, a pu entraîner une perte significative de données mais a permis d'obtenir une étude en vie réelle de la mise en œuvre de ces protocoles.

Temporalité des interventions

Le temps d'approche des interventions a pu être impacté par l'implantation des UMH-P au sein d'une seule antenne SMUR. Les interventions UMH-M peuvent être, au sein du département, déclenchées depuis 4 centres SMUR permettant dans le temps d'approche une réduction du temps de trajet. Les UMH-P n'ont pas bénéficié de cette proximité géographique et une analyse de ce désavantage géographique pourrait être nécessaire pour interpréter plus finement les temporalités d'intervention.

Niveau de gravité des prises en soins

Pour le codage R, 9 (12 %) ont été cotées R1 « urgence vitale » ; ces cotations sont, en local, expliquées pour 8 d'entre elles par une confusion liée à la dénomination SMUR sur EXOS des engagements UMH-P. Pour la dernière, la cotation était réelle, l'UMH-P ayant été engagée « à défaut ».

Conséquences des évènements indésirables déclaratifs

Comme abordé dans la partie « Efficacité des protocoles », les 4 EI déclaratifs (se rapportant à des échecs de protocole) sont difficilement évaluables dans leur globalité quant au retentissement des protocoles sur l'EVS. Les thérapeutiques étaient maximalistes, basées sur les protocoles et ont, pour l'une des interventions, bénéficié d'une téléprescription de Benzodiazépine. Par ailleurs, en se

basant sur les habitudes de régulation en cours au sein du SAMU 37, ces prises en soins n'auraient – en l'absence d'équipe UMH-P – bénéficié que d'une prise en charge par les secouristes pour 3 de ces 4 interventions. De plus, au cours de ces prises en soins, on ne note pas d'altération notable des autres constantes vitales relevées (Score de Glasgow [GSW], Tension Artérielle Moyenne [TAM], Fréquence Cardiaque [FC] et Fréquence Respiratoire [FR]). On ne note pas d'allongement remarquable des délais de prise en charge. On ne note pas de modification de l'orientation du devenir. On ne note pas de demande de renfort ou de rappel au MRU durant le transport.

Conséquences des évènements indésirables objectifs

Celui concernant l'absence de communication avec le service receveur n'a eu aucun impact sur la période observée de la prise en soins.

Celui concernant la présence d'une IDE non formée aux protocoles et engagée dans l'équipage n'a pas entraîné d'écart notable à l'application des protocoles, les protocoles ayant été mis à disposition de l'ensemble du SAMU par communication informatique et dans les véhicules d'interventions. Conçus pour se baser sur les pratiques habituelles en cours au sein du SAMU 37, il s'agissait d'un engagement pour hypoglycémie pour laquelle le patient a bénéficié de l'administration de deux ampoules de G30 %, puis d'un entretien par G10 % 500ml, permettant la remontée de la glycémie (en début de prise en soins) de 0,48 g/dL à 1,98 g/dL (en fin de prise en soins).

Pour les 8 EI se rapportant à une inadéquation avec les protocoles :

- Parmi ces EI, 4 ont été retrouvés à l'engagement et correspondaient à une prise en soins pour hypoglycémie. Pour la première, aucune information sur les antécédents diabétiques n'a été retrouvée avant engagement, mais bien décrite au bilan UMH-P. Pour la seconde d'entre elles, il n'a pas été retrouvé d'antécédent de diabète connu au patient pris en soins ; l'application du protocole a permis une remontée de la glycémie (administration d'une ampoule de G30 %, puis entretien par G10 % 500ml), permettant la remontée de la glycémie (en début de prise en

soins) de « LOW » à 1,02 g/dL (en fin de prise en soins). La troisième était une intervention pour un enfant (6 ans, l'UMH-P est alors engagée avec un écart au protocole sur critère d'âge). Au cours de cette intervention, aussi affectée par l'absence d'information délivrée au service receveur, l'application du protocole (administration d'une ampoule de G30 %, puis entretien, par G10 % 500ml) a permis une remontée de la glycémie (en début de prise en soins) de 0,5 à 1,44 g/dl (en fin de prise en soins). La dernière de ces interventions concernait aussi un patient sans statut diabétique connu, compliqué de la découverte d'une altération de la fonction ventilatoire à la prise en soins. Au cours de cette intervention, l'application du protocole hypoglycémie (administration de G30 %, puis entretien par G10 %) a permis l'amélioration clinique avec une récupération de l'état de conscience (de GSW 3 en début de prise en soins à GSW 14 en fin de prise en soins) mais la part respiratoire s'est révélée mixte : iatrogène sur un surdosage en morphinique chez un patient atteint de bronchopneumopathie chronique obstructive et porteur de patch morphinique, non connu des appelants, avec une mauvaise observance de son traitement. L'intervention a alors fait l'objet d'un renfort UMH-M dans ce cadre. Au vu du bilan et selon les protocoles en cours au sein du SAMU 37, et en l'absence de l'intervention UMH-P, ce renfort aurait été réalisé au bilan des secouristes, entraînant un retard probable de prise en charge par rapport à la prise en soins effectuée. À la suite de cette demande de renfort, l'arrivée sur lieux de l'UMH-M s'est faite dans les délais habituels de ce type de prise en soins.

- L'un de ces EI a été retrouvé à l'engagement et correspondait à une prise en soins pour douleur traumatique avec notion de syncope à l'appel non retrouvé à la prise en soins.
- Le dernier de ces EI retrouvés à l'engagement révèle une situation atypique où l'UMH-P a été engagée « à défaut » en l'absence d'UMH-M disponible. Le motif d'engagement est une douleur traumatique à la suite d'une ouverture de porte pour un patient ne donnant pas de nouvelles depuis plusieurs jours. L'homme est alors décrit comme altéré sur les plans respiratoire, hémodynamique et de la conscience par les primo-intervenants. L'UMH-P est alors engagé

avec un écart au protocole. Au cours de l'intervention, l'UMH-P, en relation avec le MRU, délivrera les premiers gestes paramédicalisés (perfusion, remplissage, oxygénation au masque haute concentration) permettant une stabilisation du patient avant l'arrivée de la première UMH-M disponible.

- Dans 2 cas, l'inadéquation a été découverte en cours de prise en soins alors que les critères d'engagement avaient été respectés ; les deux sont survenus dans le cadre de la prise en charge d'une hypoglycémie. L'une de ces deux prises en soins correspond à celle discutée ci-dessus, qui impliquait une IDE non formée aux protocoles UMH-P ; les inadéquations responsables des EI correspondaient à un mauvais renseignement sur le statut diabétique de la part de l'appelant, et la découverte à l'arrivée sur les lieux par l'UMH-P d'un état de conscience altéré non décrit à l'appel. L'interrogatoire exhaustif de l'IDE a permis d'infirmer ce statut mais a rendu l'intervention hors protocole. Par ailleurs, malgré la remontée adaptée de la glycémie, l'état de conscience du patient restait précaire (GSW 11). L'intervention a alors fait l'objet d'un renfort UMH-M dans ce cadre pour sécurisation de la prise en soins. Selon les protocoles en cours au sein du SAMU 37 et en l'absence de l'intervention UMH-P, ce renfort aurait été réalisé au bilan des secouristes, entraînant un retard probable de prise en charge par rapport à la prise en soins effectuée. À la suite de cette demande de renfort, l'arrivée sur lieux de l'UMH-M s'est faite dans les délais habituels de ce type de prise en soins. Pour l'autre intervention, l'inadéquation responsable de l'EI correspondait à un trouble de la conscience survenu entre l'appel et l'arrivée de l'UMH-P. Cette confusion a été corrigée par l'application du protocole hypoglycémie (administration d'une ampoule de G30 %, puis entretien par G10 % 500 ml) permettant la remontée de la glycémie (en début de prise en soins) de « LOW » à 1,07 g/dl (en fin de prise en soins) et la restitution d'un état de conscience évalué à GSW 14, n'engendrant donc aucune complication supplémentaire.

Résultats actuels

Le nombre de sorties recueilli sur la période observée n'a pas atteint le nombre que nous avions imaginé et n'a permis qu'une observation partielle de la mise en œuvre des protocoles UMH-P au sein du SAMU 37. Ce nombre peut tout à la fois être révélateur de la mise en œuvre progressive et de la nécessité d'une prise d'habitude de la part des régulateurs de ces nouveaux protocoles, mais aussi de leurs limites. Initialement, 5 protocoles étaient proposés et seulement 4 ont été retenus sur la liste non exhaustive d'une dizaine proposée par les recommandations SFMU – ANCESU. De plus, à Tours, comparativement à d'autres observations qui abordent le sujet, le motif de départ pour douleur thoracique n'est qu'une sous-partie du protocole de douleur non traumatique, alors qu'il a pu représenter jusqu'à plus d'un tiers des motifs de départ dans les centres ayant proposé ce protocole, et représentait jusqu'à la moitié des motifs d'intervention des centres dotés d'EPMU ^{20, 23}.

Ces interventions, bien que peu nombreuses, ont su représenter la grande maîtrise des actes infirmiers, des protocoles, des procédures usuelles du SAMU 37, dont ont su faire preuve les équipes des UMH-P. Elles ont aussi démontré leur adaptabilité et leur autonomie face à la diversité des typologies : situations réelles par rapport aux motifs d'engagement, de patients, de lieux d'intervention, de devenir des patients et de gravité des situations. Les entrées directes acceptées en service spécialisé (hors SAU) ont aussi démontré le sérieux qu'ont su accorder les spécialistes à ces prises en soins. Et cela, dans le cadre d'une sécurité optimale pour les patients pris en soins.

Le nombre d'EI, proportionnellement important, reflète la volonté de cette étude d'être un vecteur d'amélioration pour les UMH-P au sein du SAMU 37 et une piste de réflexion pour le centre souhaitant introduire ces protocoles dans leur capacité de réponse.

Le stress ressenti, analysé sur le recueil déclaratif des équipages, reste globalement faible, montrant l'efficacité de la préparation à ces missions. Les analyses des facteurs impactant la sérénité des interventions restant attendu et les situations ayant révélé un stress important le restant tout autant.

Perspectives

L'analyse de ces 6 mois de mise en œuvre des protocoles UMH-P au sein du SAMU 37 a su soulever de nombreuses questions et apporter de nombreuses pistes de réflexion. La principale observation pour l'avenir reste leur très bonne installation au sein du SAMU 37, qui permet l'ouverture d'un niveau de régulation qui sécurisera des prises en soins non médicalisées par le passé, ainsi que la mise à disposition de temps médical par la prise en charge de situations qui dépassent les secouristes seuls mais ne nécessitent pas de soins complexes.

En vue d'accentuer ces résultats favorables, il serait intéressant d'accroître le nombre de sorties UMH-P. Pour cela, plusieurs pistes s'ouvrent, dont les principales seraient d'analyser les situations qui auraient pu bénéficier d'interventions UMH-P, afin d'ajuster les critères et modes de régulation et accroître le nombre de protocoles éligibles à une intervention UMH-P. Tout en veillant à rendre plus exhaustifs les protocoles existants, afin de limiter les situations « hors protocole ».

Cette montée en charge du nombre de sorties ouvrirait la voie à d'autres observations, comme l'évaluation de l'impact global de ces protocoles sur SAU et SAMU : par exemple, le resucrage de patient diabétique à domicile permet-il de diminuer significativement les admissions pour ce motif aux SAU ? L'engagement des UMH-P réduit-il significativement les périodes d'indisponibilité des UMH-M et, par ce biais, pour les centres usant d'un régulateur mobile (régulateur pouvant être engagé sur une ligne supplémentaire en cas de manque d'UMH-M), cela réduit-il son nombre d'engagements ? Quel est l'impact sur le temps de régulation médicale de l'introduction de ces nouveaux protocoles ?

Le suivi de la mise en œuvre de ces protocoles pourrait aussi s'attarder à une observation plus personnalisée et exhaustive du vécu des équipages, afin d'en améliorer la formation et d'ajuster les protocoles en fonction de leurs retours.

Au vu de nos résultats, pour affiner l'analyse (tout particulièrement des EI) et en vue d'améliorer la prise en soins de nos patients, il pourrait être intéressant d'incorporer une étude des bandes de régulations, particulièrement en ce qui concerne les EI pour inadéquation à l'engagement. Par ailleurs, les logiciels disponibles au sein du SAMU 37 au cours de l'étude n'ont, pour l'heure, pas permis la liaison des ECG aux dossiers ; sur base de la proportion d'ECG réalisés dans le cadre des engagements UMH-P, il serait pertinent, en vue d'une future analyse, de permettre leur association de manière systématique et automatisée.

Enfin, le sujet de centre ouvrant des lignes UMH-P pourrait être abordé. Comme décrit plus haut, les centres les plus impactés par la fermeture de ligne SMUR et par la surcharge de passage au SAU sont ceux qui ne disposent souvent pas de ligne SAMU fixe et qui nécessitent l'engagement d'un médecin déjà posté au SAU. L'effet de la mise en œuvre des UMH-P dans ces centres serait d'autant plus pertinent.

Conclusion

Les UMH-P représentent une réponse concrète, fiable, efficiente et facile à intégrer aux procédures existantes pour accompagner l'évolution du système de santé. Permettant de recentrer les interventions médicalisées sur les prises en charge nécessitant des soins complexes et de sécuriser des prises en soins laissées habituellement aux secouristes seuls, cette étude engage à poursuivre le déploiement de ces protocoles.

Références

-
- ¹ SAMU – Urgences de France (2023) Résultats de l'enquête SUdF été 2023 : Quel bilan pour les urgences et les SMUR ? https://www.samu-urgences-de-france.fr/médias/files/BILAN_ETE_2023_SUdF_vf.pdf (Dernier accès le 10 août 2025)
 - ² FEDORU (2022) Panorama des ORU 2022. https://fedoru.fr/wp-content/uploads/2023/12/PANORAMA_FEDORU_2022_WEB.pdf (Dernier accès le 10 août 2025)
 - ³ Drees (2013) Enquête nationale sur les structures des urgences hospitalières, juin 2013. <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sources-outils-et-enquetes/01-enquete-nationale-sur-les-structures-des-urgences-hospitalieres-juin> (Dernier accès le 10 août 2025)
 - ⁴ Bachelet M, Anguis M (2017) Les médecins d'ici à 2040 : une population plus jeune, plus féminisée et plus souvent salariée. <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2020-08/er1011.pdf> (Dernier accès le 10 août 2025)
 - ⁵ Anguis M, Bergeat M, Pisarik J, Vergier N, et al (2021) Quelle démographie récente et à venir pour les professions médicales et pharmaceutique ? Constat et projection démographiques. https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2021-03/DD76_0.pdf (Dernier accès le 11 août 2025)
 - ⁶ Arnault F (2024) Atlas de la démographie médicale en France – Situation au 1er janvier 2024. https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/nn4fmo/cnom_atlas_demographie_2024_-_tome_1.pdf (Dernier accès le 11 août 2025)
 - ⁷ Ferrand M, Pourcel L, Mourou H (2024) L'accessibilité à un médecin généraliste influence-t-elle le recours aux urgences ? <https://oruoccitanie.fr/laccessibilite-a-un-medecin-generaliste-influence-t-elle-le-recours-aux-urgences/> (Dernier accès le 11 août 2025)
 - ⁸ Gueriot C (2018) Étude sur le recours direct aux urgences hospitalières, pour des actes relevant de la médecine générale libérale, sur trois principaux hôpitaux de l'Oise. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02102431v1/document> (Dernier accès le 11 août 2025)
 - ⁹ Naouri D, Ranchon G, Vuagnat A, Schmidt J, et al (2020) Factors associated with inappropriate use of emergency departments: findings from a cross-sectional national study in France. In : BMJ Quality & Safety, Volume 29, Issue 6, 449-464. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2019-009396> (Dernier accès le 11 août 2025)
 - ¹⁰ Claret PG, Bobbia X, Richard P, Poher F, et al (2014) Surcharge du service des urgences : causes, conséquences et ébauches de solutions. In : Annales françaises de médecine d'urgence, Volume 4, numéro 2, Mars 2014, 96-105, DOI : 10.1007/s13341-014-0415-5.
 - ¹¹ Noizet M (2024) Les antennes SMUR en France, de quoi parle-t-on. In : Journée annuelle de la FEDORU – 28 mars 2024. <https://fedoru.fr/wp-content/uploads/2024/04/8-Les-antennes-SMUR-en-France-de-quoi-parle-t-on.pdf> (Dernier accès le 11 août 2025)
 - ¹² Cour des Comptes (2023) Rapport sur l'application des lois de financement de la sécurité sociale – Synthèse. <https://www.ccomptes.fr/fr/documents/64480> (Dernier accès le 11 août 2025)
 - ¹³ Dhumeaux G (2021) La condition de l'infirmier en préhospitalier de la nuit des temps à nos jours. https://publication-theses.unistra.fr/public/theses_exercice/MED/2021/2021_DHUMEAUX_Gabriel.pdf (Dernier accès le 11 août 2025)

-
- ¹⁴ Leveau P (2015) Médecine d'urgence dans le monde. <https://www.em-consulte.com/article/968719/medecine-d-urgence-dans-le-monde> (Dernier accès le 11 août 2025)
- ¹⁵ FEDORU (2024) La gradation croissante des moyens d'intervention extrahospitaliers doit conduire à une réflexion sur leur maillage. In : SFMU, Actualités de l'Urgence – APM, 08/04/2024. https://www.sfmou.org/fr/actualites/actualites-de-l-urgences/la-gradation-croissante-des-moyens-d-intervention-extrahospitaliers-doit-conduire-a-une-reflexion-sur-leur-maillage-fedoru-new_id/69794 (Dernier accès le 11 août 2025)
- ¹⁶ SUDF (2022) Évaluation des mesures de la mission flash – Enquête. https://www.samu-urgences-de-france.fr/medias/files/sudf_enquete_202208_vf.pdf (Dernier accès le 11 août 2025)
- ¹⁷ Braun F, Tazarourte K, Leveneur A, Tortiget D, et al (2022) Ministère de la santé et de la prévention – Mission flash sur les urgences et soins non programmés https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_du_docteur_braun_-_mission_flash_sur_les_urgences_et_soins_non_programmes.pdf (Dernier accès le 11 août 2025)
- ¹⁸ Fillion S, Giorgi D, Gardel C, Penaud M (2022) Évaluation des mesures dérogatoires portant sur les soins urgents et non programmés pour l'été 2022. <https://igas.gouv.fr/Evaluation-des-mesures-derogatoires-portant-sur-les-soins-urgents-et-non> (Dernier accès le 11 août 2025)
- ¹⁹ Berthier F, Debierre V, Delelis-Fanien H, Gheno G, et al (2023) UMH-P : Unité Mobile Hospitalière Paramédicalisée https://www.sfmou.org/upload/referentielsSFMU/Recommandations_UMH-P_SUDF_ANCESU_SFMU_%202023_maj_avril2024.pdf (Dernier accès le 11 août 2025)
- ²⁰ Phung QA (2023) Analyse descriptive de l'activité des équipes paramédicales d'urgence en Vendée. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04472812v1/file/phungMED23.pdf> (Dernier accès le 11 août 2025)
- ²¹ J. Pannetier, « Bilan d'activité à 7 mois d'une expérimentation d'équipe paramédicale d'urgence (EPMU) pour la prise en charge d'urgences vitales pré-hospitalières en territoire isolé. » https://www.sfmou.org/fr/bus/media/med_id/7459 (Dernier accès le 11 août 2025)
- ²² SFMU (2022) Succès confirmé pour l'expérimentation d'équipe paramédicale d'urgence en Sarthe. In : Actualités de l'Urgence – APM. https://www.sfmou.org/fr/actualites/actualites-de-l-urgences/succes-confirme-pour-l-experimentation-d-equipe-paramedicale-d-urgence-en-sarthe/new_id/68363 (Dernier accès le 11 août 2025)
- ²³ Hachelaf M (2024) Profil des interventions UMHP et TIIH. In : Journée annuelle de la FEDORU – 28 mars 2024. <https://fedoru.fr/wp-content/uploads/2024/04/6-Profil-des-interventions-UMHP-et-TIIH.pdf> (Dernier accès le 11 août 2025)

Annexes

Annexe 1 – Principales législations et recommandations encadrant l'activité SAMU, SMUR et UMH-P

- Arrêté du 11 Mars 2022 modifiant les annexes de l'arrêté du 18 Juillet 2018 fixant les listes permettant l'exercice infirmier en pratique avancée en application de l'article R. 4301-3 du Code de la Santé Publique (CSP).
- Arrêté du 25 Octobre 2021 fixant la liste des motifs de recours et des situations cliniques mentionnés à l'article R. 4301-3-1 du CSP.
- Circulaire interministérielle N° DGOS/R2/DGSCGC/2015/190 du 5 Juin 2015 relative à l'application de l'arrêté du 24 Avril 2009 relatif à la mise en œuvre du référentiel portant sur l'organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente.
- Décret n° 2021-1384 du 25 Octobre 2021 relatif à l'exercice en pratique avancée de la profession d'infirmiers, dans le domaine d'intervention des urgences.
- Guide méthodologique Haute Autorité de Santé (HAS) 2020.
- Recommandations de bonnes pratiques HAS 2011 : Modalités de prise en charge d'un appel de demande de soins non programmés dans le cadre de la régulation médicale.
- CSP - Livre III - titre I : Profession d'IDE.
- Pacte de Refondation des urgences - Mesure 7 – 2019.
- Protocole de coopération entre professionnels de santé. Guide méthodologique HAS - 2014.
- Rapport du Dr Braun : Mission flash sur les urgences et les soins non programmés, recommandation n° 22, Juin 2022.
- Référentiel commun Samu – Urgences de France / SFMU : Infirmier hors présence médicale.

1. Objet de la procédure

Prise en charge de l'hypoglycémie en UMH-P de l'adulte et enfant de plus de 6 ans
2. Domaine d'application de la procédure

L'hypoglycémie est une diminution du taux de glucose dans le sang sous la valeur normale de 0.7g/dL avec ou sans symptômes

Conditions de PEC UMH-P :

 - Reconnaissance : Valeur de glycémie capillaire sous le seuil normal avec de trouble de la conscience chez un patient diabétique connu

Signes de gravité :

 - Coma
 - Crise convulsive
 - Glycémie capillaire ne remontant pas à une valeur normale après resucrage
3. Documents de référence

- Recommandations SFMU
 - PISU 2016
4. Définitions/abréviations

- G10 : Glucose 10 %
 - G30 : Glucose 30 %
 - IV : Perfusion Intraveineuse
 - OH : Signes d'état d'ébriété
 - PLS : Position Latérale de Sécurité
 - PO : Per OS (Par voie buccale)
 - RCP : Réanimation Cardio-Pulmonaire
 - SMUR : Structure Mobile d'Urgence et de Réanimation
 - TTT : Traitement

Prise en charge de l'hypoglycémie en UMH-P
Adulte et enfant de plus de 6 ans

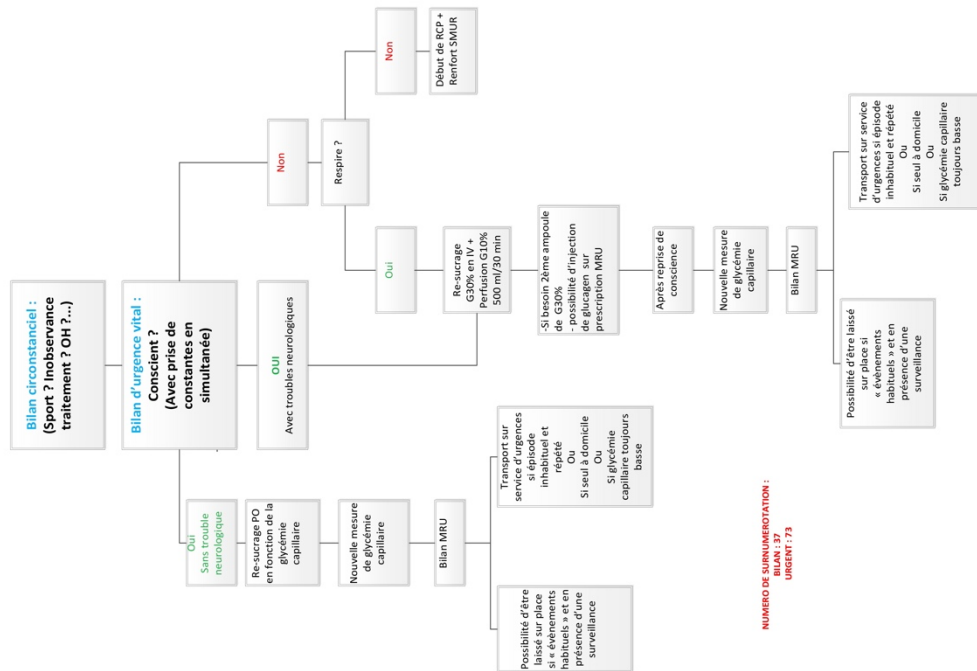
Date de diffusion : 06/02/2023
Ce document est applicable dès sa diffusion

Rédacteur(s)	Fonction	Nom	Date	Visa
	IDE	GILBERT Stéphanie		
Vérificateur(s)	PH	Dr MOTTIER hugues		
Approbateur(s)	PH	Dr BODIN Jean -François		
Visa Qualité	Cadre de Santé	DEMON René-Paul		
N° version	Date	Modifications		
01	06/02/2023	Création		

5. **Mise en œuvre**

PEC IDE :

- Bilan circonstanciel (sport, inobservance tt, OH), vital (neurologique et constantes) et complémentaire
- PLS selon état de conscience
- Mesure de la glycémie capillaire
- Resucrage IV
- Si Perfusion : G10% 500 ml sur 30 minutes et 1 amp G30% à renouveler 1 fois si besoin
- Possibilité d'injection de Glucagen si besoin et sur prescription
- Bilan d'évolution
- Soit laissé à domicile si épisode isolé soit transporté aux urgences si épisode répété



NUMERO DE SURVEILLATION :
BIAN : 37
URGENT : 73

Prise en charge d'une douleur aiguë d'origine traumatique par l'UMH-P chez l'adulte et enfant de plus de 6 ans

Date de diffusion : 02/06/2024

Ce document est applicable dès sa diffusion

Rédacteur(s)	Fonction	Nom	Date	Visa
	IDE SMUR	Barbara CAILLAUD.T		
	AMBULANCIERS	Cédric GAUTHIER Pierre Henri BOIS		
	PH	Dr MOTTIER		
Vérificateurs	PH : médecin responsable adjoint SMUR	Dr Jean-François BODIN		
Approbateur(s)	PU-PH Chef de service Département Médecine d'Urgence	Pr Said LARBI		
Visa Qualité	Référent Qualité	René-Paul DEMON		

N° version	Date	Modifications
01	02/06/2024	Création

SOMMAIRE

1. Définition	3
2. Objectifs	3
3. Modalités	3
4. Indications	3
5. Rôle de l'équipe UMH-P	4
6. Outils d'évaluation de la douleur validés au SAMU 37 TOURS	4
7. Procédure de prise en charge de la douleur aiguë pour l'adulte	5
7.1 Non médicamenteuse	
7.2 Médicamenteuse	
8. Procédure de prise en charge de la douleur aiguë chez l'enfant	6
8.1 Non médicamenteuse	
8.2 Médicamenteuse	
9. Organigramme	7
10. Abréviations	9
11. Bibliographie	10
12. Annexe 1	11

1. Définition :

Prise en charge d'une victime, présentant une douleur aiguë en lien avec un traumatisme, par une équipe paramédicale d'urgence sur décision du MRU pour appliquer un protocole de prise en charge analgésique validé par le service.
La douleur traumatique est une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle ou décrite dans ces termes.

L'évaluation et la prise en charge de la douleur constituent un véritable enjeu de santé publique en tant que critère de qualité. La loi relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé du 4 mars 2002 reconnaît le soulagement de la douleur comme un droit fondamental de toute personne. La lutte contre la douleur est également une priorité de santé publique inscrite dans la loi de santé publique de 2004.

2. Objectifs :

Déclencher une UMH-P pour une douleur aiguë d'origine traumatique sur décision du MRU pour mettre en place rapidement une stratégie à visée antalgique efficace après un bilan IDE.

3. Modalités :

⇒ Applicable par une équipe UMH-P du SAMU 37 TOURS.

4. Indications :

⇒ Toutes les douleurs d'origine traumatique avec une EVA >3 et après régulation de l'appel par le MRU et relevant pour lui d'une indication de prise en charge par une UMH-P.

5. Rôle de l'équipe UMH-P :

- Prise des paramètres vitaux, ATCD, traitement en cours, allergie etc ...
- Le mécanisme du traumatisme : interrogatoire de la victime et des témoins
- La recherche de signes de gravité : état de choc, trouble de la conscience
- L'évaluation de la douleur : utilisation des différentes échelles à disposition validées par le service.
- La localisation et l'aspect : bilan lésionnel approfondi de la victime (recherche d'un autre trauma associé)
- La prise en charge thérapeutique : application médicamenteuse ou non en appliquant le protocole validé par le SAMU 37
- La pose d'une VVP par l'IDE si nécessaire pour l'administration des médicaments IV
- L'aspect évolutif : efficacité des thérapeutiques utilisées et réévaluation de la victime

6. Outils d'évaluation de la douleur validés au SAMU 37 TOURS :

Les patients sont les acteurs actifs de leur prise en charge, eux-seuls sont capables d'indiquer aux soignants ce qu'ils ressentent. Leur participation est essentielle pour évaluer l'intensité de la douleur et l'efficacité des traitements, médicamenteux ou non.

Les échelles d'évaluation sont le principal instrument permettant de quantifier la douleur ressentie. Il en existe trois grands types :

- ⇒ **L'échelle visuelle analogique.** Il s'agit d'une échelle comportant une ligne horizontale allant de « *pas de douleur du tout* » à « *douleur maximale imaginable* », sur laquelle le patient est invité à placer un curseur correspondant à l'intensité de la douleur qu'il ressent. (Cf annexe 1)
- ⇒ **L'échelle numérique.** Elle comporte également une ligne horizontale, sur laquelle le patient note sa douleur de 0 à 10, du moins au plus intense.
- ⇒ **L'échelle verbale simple.** La personne décrit l'intensité de sa douleur à l'aide de mots simples (*pas de douleur, faible, modérée, intense*).

7. Procédure de prise en charge de la douleur aiguë pour l'adulte :

7.1 Non médicamenteuse

Informier : expliquer et rassurer la victime
Immobiliser : si nécessaire et possible avec les moyens appropriés (attelle, collier cervical etc...)
Prévenir l'hypothermie : réchauffer et couvrir

Réévaluer la victime après la mise en place de ces stratégies

7.2 Médicamenteuse

MEOPA : pour les douleurs modérées à intenses en respectant les contre-indications.

Penthrox : en respectant les CI et surveillance.

Paracétamol : seul ou en co-analgésie pour toute douleur à la dose de 1 g par voie IV ou per os, en respectant les contre-indications.

Morphine titrée : si EVA > 6 pour un objectif < 3

2 mg < 60kg Réévaluation toutes les 5 mn et renouvellement de la même dose
3mg > 60kg

Morphine Orale : Oramorph

Evaluation régulière de la douleur et surveillance de l'apparition d'effets indésirables des thérapeutiques entreprises.

PROSAMU 37/002 - Version : 01
Prise en charge d'une douleur aiguë d'origine traumatique par l'UMILP chez l'adulte et l'enfant de plus de 6 ans

Page : 5/11

Ce document est la propriété du CHRU de Tours, il ne peut être reproduit sans son autorisation

8. Procédure de prise en charge de la douleur aiguë chez l'enfant :

A **partir de 6 ans** : l'auto-évaluation peut faire appel à une échelle visuelle analogique, une échelle verbale ou numérique simple.

8.1 Non médicamenteuse

Informier : expliquer et rassurer la victime et les parents
Les parents : autoriser les parents à rester près de leur enfant (à l'appréciation de l'équipe)
Immobiliser : si nécessaire et possible avec les moyens appropriés (attelle, collier cervical etc...)
Prévenir l'hypothermie : réchauffer et couvrir

Réévaluer la victime après la mise en place de ces stratégies.

8.2 Médicamenteuse

MEOPA : mélange équimoléculaire d'oxygène et de protoxyde d'azote (MEOPA) pour les douleurs modérées à intenses en respectant les contre-indications

Paracétamol : 15 mg /kg sur 15 mn



500 mg de Paracétamol maximum

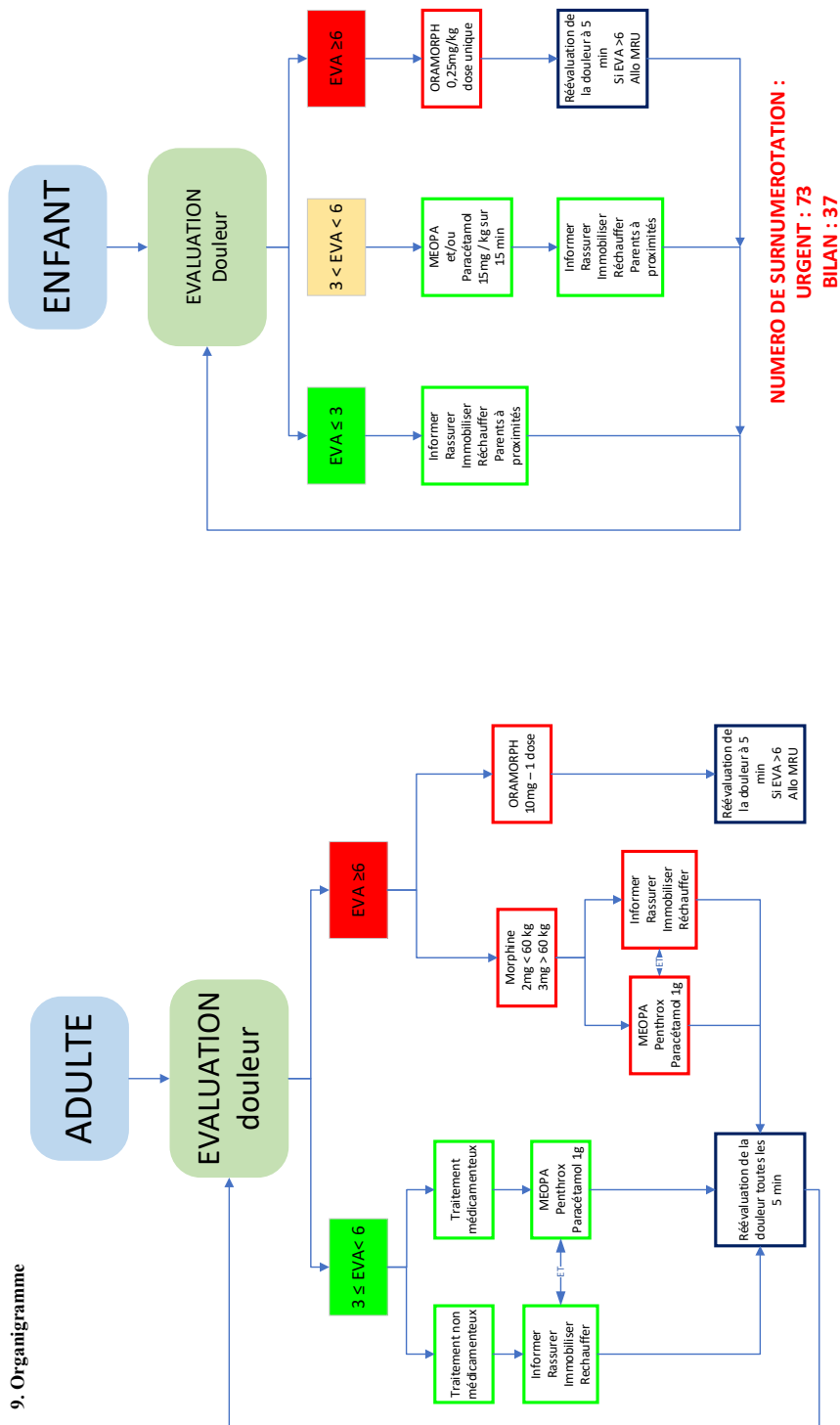
Morphine Orale : par Oramorph

PROSAMU 37/002 - Version : 01
Prise en charge d'une douleur aiguë d'origine traumatique par l'UMILP chez l'adulte et l'enfant de plus de 6 ans

Page : 6/11

Ce document est la propriété du CHRU de Tours, il ne peut être reproduit sans son autorisation

9. Organigramme



10. Abréviations :

- SAMU : Service d'aide médicale urgente
- SMUR : Service mobile d'urgence et de réanimation
- UMH-P : Unité mobile hospitalière paramédicalisée
- MR : Médecin régulateur
- ID E : Infirmier diplômé d'état
- EN : Evaluation numérique
- ATCD : Antécédent
- VVP : Voie veineuse périphérique
- IV : Intra veineuse
- MEOPA : Mélange équimoléculaire d'oxygène et de protoxyde d'azote
- CI : Contre-indication
- EVA : Echelle visuelle analogique

11. Bibliographie :

Comité de Lutte Contre la Douleur CLUD

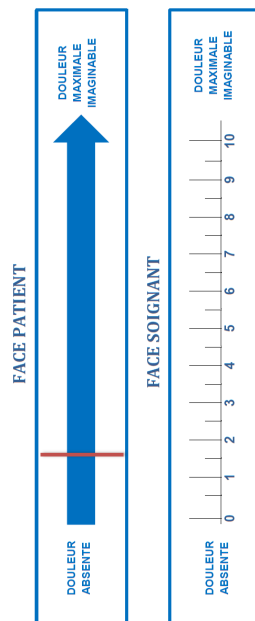
Article L11105 du code de la santé publique
https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006072665/LEGISCTA000006103419/-LEGISCTA000006103419

Décret n. 2016-1605 du 25 novembre 2016 portant code de déontologie des infirmiers

« Art. R. 4312-19. – En toutes circonstances, l’infirmier s’efforce, par son action professionnelle, de soulager les souffrances du patient par des moyens appropriés à son état et l’accompagne moralement.
« L’infirmier a le devoir, dans le cadre de ses compétences propres et sur prescription médicale ou dans le cadre d’un protocole thérapeutique, de dispenser des soins visant à soulager la douleur.

Annexe 1

EVA: Echelle Visuelle Analogique



Protocole prise en charge d'une douleur non traumatique par l'UMH-P chez l'adulte et l'enfant de plus de 6 ans

Date de diffusion : 02/06/2024

Ce document est applicable dès sa diffusion

Rédacteur(s)	Fonction	Nom	Date	Visa
	IDE SMUR	Hélène DELETRE Julie PERROT		
	AMBULANCIER	Olivier FABISCH		
Vérificateurs	PH	Dr Hugues MOTTIER		
Approbateur(s)	PU-PH Chef de service Département Médecine d'Urgence	Pr Said LARIBI		
	PH- Chef de service	Dr Jean-François BODIN		
Visa Qualité	Cadre de Santé	René-Paul DEMON		

N° version	Date	Modifications
01	02/06/2024	

PRO/SAMU 37/001 - Version : 01

Page : 1/10

Protocole prise en charge d'une douleur non traumatique par l'UMH-P chez l'adulte et l'enfant de plus de 6 ans

Ce document est la propriété du CHRU de Tours. Il ne peut être reproduit sans son autorisation

1. Définition :

Prise en charge d'une victime présentant une douleur aiguë sans lien avec un traumatisme par une unité mobile hospitalière paramédicalisée (UMH-P) sur décision du médecin régulateur urgentiste (MRU) afin d'appliquer un protocole de prise en charge analgésique validé par le service.

L'évaluation et la prise en charge de la douleur constituent un véritable enjeu de santé publique en tant que critère de qualité. La loi relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé du 4 mars 2002 reconnaît le soulagement de la douleur comme un droit fondamental de toute personne. La lutte contre la douleur est également une priorité de santé publique inscrite dans la loi de santé publique de 2004.

2. Objectifs :

Mettre en place une stratégie analgésique chez un patient de plus de 6 ans ayant une douleur aigue d'origine non traumatique.

Assurer au patient une nouvelle offre de soin

3. Modalités :

- UMH-P: constituée d'un infirmier DE et d'un Ambulancier DE du SAMU 37
- Vecteur engagé : VLM SMUR ou hélicoptère avec équipement standard
- Si transport du patient, l'ambulancier accompagnera l'infirmier dans la cellule du vecteur.
- Traçabilité de l'intervention : fiche SMUR avec mention UMH-P
- Patients concernés à partir de 6 ans

4. Indications :

- Toute douleur d'origine non traumatique chez un patient de plus de 6 ans avec une EVA >3

PRO/SAMU 37/001 - Version : 01

Page : 2/10

Protocole prise en charge d'une douleur non traumatique par l'UMH-P chez l'adulte et l'enfant de plus de 6 ans

Ce document est la propriété du CHRU de Tours. Il ne peut être reproduit sans son autorisation

Liste non exhaustive des douleurs non traumatiques :

- Douleur thoracique avec faible risque de SCA ST+
- Douleur abdominale
- Céphalées sans troubles de la conscience
- Douleur chronique
- Douleur musculo-squelettique sans notion de traumatisme
- Douleur suite à une brûlure légère

5. Outils d'évaluation de la douleur :

Il existe trois types d'échelles permettant de quantifier la douleur ressentie par le patient :

- L'échelle visuelle analogique : (EVA) Il s'agit d'une échelle comportant une ligne horizontale allant de « pas de douleur du tout » à « douleur maximale imaginable », sur laquelle le patient est invité à placer un curseur correspondant à l'intensité de la douleur qu'il ressent.
- L'échelle numérique : (EN) Elle comporte également une ligne horizontale, sur laquelle le patient note sa douleur de 0 à 10, du moins au plus intense.
- L'échelle verbale simple : (EVS) La personne décrit l'intensité de sa douleur à l'aide de mots simples (pas de douleur, faible, modérée, intense).

6. Procédure de prise en charge de la douleur aiguë pour l'adulte et l'enfant de plus de 6 ans :

6.1 RECONNAISSANCE DE LA SITUATION

- Douleur aiguë avec EVA supérieure ou égale à 3

6.2 CONDUITE A TENIR

6.2.1 Bilan infirmier

- Prendre le bilan du secouriste sur les lieux
- Anamnèse : ATCD, traitements en cours, début de la douleur et circonstances de survenue, type de douleur, localisation, intensité.

PRO/SAMU 37/001 - Version : 01

Page : 3/10

Protocole prise en charge d'une douleur non traumatique par l'UMH-P chez l'adulte et l'enfant de plus de 6 ans

Ce document est la propriété du CHRU de Tours. Il ne peut être reproduit sans son autorisation

Paramètres vitaux :

état de conscience, pouls, pression artérielle non invasive (aux deux bras si douleur thoracique ou épigastrique), fréquence cardiaque, fréquence respiratoire, saturation en oxygène, évaluation de la douleur (EN, EVA...)

Signes de gravité spécifiques : troubles de la conscience, signes de choc périphériques

6.2.2 Actions et actes infirmiers :

- Evaluer la douleur du patient (EN, EVA ou échelle d'hétéro-évaluation)
- Mise en œuvre de mesures non-médicamenteuses telles que l'information, la mise en position antalgique, l'immobilisation, la cryothérapie, la prévention de l'hypothermie.
- Réévaluation de la douleur avant mise en place d'une thérapeutique médicamenteuse :
 - EVA inf à 3 : pas de thérapeutique médicamenteuse
 - EVA sup à 3 et inf à 6 : antalgique type Paracétamol 1g IV sur 15 minutes ou envisager l'administration de MEOPA.
 - EVA sup à 6 :
 - Antalgique de palier 3 type morphine en titration :
 - 2mg pour les patients de moins de 60kg puis après réévaluation 2mg toutes les 5 minutes
 - 3mg pour les patients de plus de 60 kg puis après réévaluation 3mg toutes les 5 minutes
 - Antalgique de palier 3 type morphine orale :
 - Oramorph (cf protocole)
- Bilan au MRU

6.2.3 Actes réalisés en collaboration avec l'ambulancier :

- Monitorage du patient
- Installation du patient en vue du transport
- Rédaction du dossier SMUR

PRO/SAMU 37/001 - Version : 01

Page : 4/10

Protocole prise en charge d'une douleur non traumatique par l'UMH-P chez l'adulte et l'enfant de plus de 6 ans

Ce document est la propriété du CHRU de Tours. Il ne peut être reproduit sans son autorisation

6.2.4 Surveillance :

- Evaluation répétée de la douleur et surveillance des paramètres vitaux et de l'apparition des effets indésirables des thérapeutiques administrées.

7. Demande de renfort :

La demande de renfort peut être formulée par l'équipe sur le lieu d'intervention ou décidée par le MRU sur bilan de l'infirmier.

8. Cas particulier : la douleur thoracique :

8.1 RECONNAISSANCE DE LA SITUATION

- Douleur thoracique avec Echelle Numérique supérieure ou égale à 3

8.2 CONDUITE A TENIR

8.2.1 Bilan infirmier

- Prendre le bilan du secouriste sur les lieux
- Anamnèse : ATCD, traitements en cours, début de la douleur et circonstances de survenue, type de douleur, localisation, intensité.

Facteurs de risque cardiovasculaire : âge (H sup 45 ans, F sup 55 ans), tabagisme actif, HTA, dyslipidémie, diabète, obésité, ATCD familiaux.

Paramètres vitaux :

état de conscience, pouls, pression artérielle non invasive aux deux bras, fréquence cardiaque, fréquence respiratoire, saturation en oxygène

Signes de gravité spécifiques : syncope, pâleur, sueurs, marbrures...

8.2.2 Actions et actes infirmiers :

- Evaluer la douleur du patient
- Mise en œuvre de mesures non-médicamenteuses et mise au repos strict.

PRO/SAMU 37/001 - Version : 01

Page : 5/10

Protocole prise en charge d'une douleur non traumatique par l'UMH-P chez l'adulte et l'enfant de plus de 6 ans

Ce document est la propriété du CHRU de Tours. Il ne peut être reproduit sans son autorisation

- ECG 12/18 dérivations à télétransmettre au MRU
- Pose d'une VVP
- Installation du patient en vue du transport
- Bilan au MRU

Après interprétation de l'ECG par le MRU et en cas de SCA ST+ avéré:

Avec validation du MRU :

- Aspiric 250mg IV, Ticagrelor 180mg PO ou Plavix 600mg PO, HNF 100U/kg IV
- Pose de patch de défibrillation systématique
- Renfort médical selon appréciation par le MRU
- Réévaluation de la douleur avant mise en place d'une thérapeutique médicamenteuse :
 - EVA inf à 3 : pas de thérapeutique médicamenteuse
 - EVA sup à 3 et inf à 6 : antalgique type Paracétamol 1g IV sur 15 minutes ou envisager l'administration de MEOPA.
 - EVA sup à 6 :
 - antalgique de palier 3 type morphine en titration :
 - 2mg pour les patients de moins de 60kg puis après réévaluation 2mg toutes les 5 minutes
 - 3mg pour les patients de plus de 60 kg puis après réévaluation 3mg toutes les 5 minutes
 - antalgique de palier 3 type morphine orale :
 - Oramorph (cf protocole)

8.2.3 Actes réalisés en collaboration avec l'ambulancier :

- Monitorage du patient
- Installation du patient en vue du transport
- Rédaction de la fiche SMUR : informations administratives, relevé des constantes, relevé des horaires et statuts sur Esmur

8.2.4 Surveillance :

- Evaluation répétée de la douleur et surveillance des paramètres vitaux et de l'apparition des effets indésirables des thérapeutiques administrées.

PRO/SAMU 37/001 - Version : 01

Page : 6/10

Protocole prise en charge d'une douleur non traumatique par l'UMH-P chez l'adulte et l'enfant de plus de 6 ans

Ce document est la propriété du CHRU de Tours. Il ne peut être reproduit sans son autorisation

ANNEXE 1



CENTRE DE LA DOULEUR
CHRU de TOURS

ECHELLE VISUELLE ANALOGIQUE - EVA

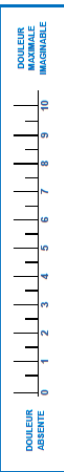


CHRU de TOURS

FACE PATIENT



FACE SOIGNANT



TYPE D'ECHELLE	Auto-évaluation
TYPE DE PATIENTS	A partir de 10 ans
TYPE DE DOULEURS	Toutes
OBJECTIF	Evaluer l'intensité

DEFINITION

C'est une échelle d'auto-évaluation. Elle est sensible, reproductible, fiable et validée aussi bien dans les situations de douleur aiguë que de douleur chronique, que celles-ci soient en rapport ou non avec un cancer. Elle est plus sensible que l'EN.

DESCRIPTION

Cette échelle est composée, côté verso d'une ligne horizontale allant de « douleur absente » à « douleur maximale imaginable ».

CONSEILS D'UTILISATION

Avec l'EVA la soignant demande au patient, via le curseur qu'il peut déplacer d'évaluer l'intensité de sa douleur. Il veillera à ne pas montrer la face graduée avec les numéros, ni le fil traqueur.

NE l'outil ne peut être proposé d'utiliser une sorte de thermomètre de la douleur permettant de mesurer l'intensité de la douleur. « L'intensité de votre douleur peut être définie par un trait tracé sur l'échelle comme dans l'exemple ci-dessous. »

Il est important d'expliquer au patient que la douleur maximale imaginable : plus le trait est proche de cette extrémité, plus la douleur est importante.

L'autre extrémité correspond à la douleur absente : plus le trait est proche de cette extrémité, moins la douleur est importante.

⚠ Penser à transmettre et tracer l'évaluation de la douleur sur le dossier patient.

Document réalisé avec les références bibliographiques de la SFETD

Page : 7/10

PRO/SAMU 37/001 - Version : 01

Protocole prise en charge d'une douleur non traumatique par l'UMH-P chez l'adulte et l'enfant de plus de 6 ans

Ce document est la propriété du CHRU de Tours. Il ne peut être reproduit sans son autorisation

ANNEXE 2



CENTRE DE LA DOULEUR
CHRU de TOURS

ECHELLE NUMERIQUE - EN



CHRU de TOURS



TYPE D'ECHELLE	Auto-évaluation
TYPE DE PATIENTS	Tous les patients adultes
TYPE DE DOULEURS	Toutes
OBJECTIF	Evaluer l'intensité

DEFINITION

C'est une échelle d'auto-évaluation. Elle est sensible, reproductible, fiable et validée aussi bien dans les situations de douleur aiguë que de douleur chronique, que celles-ci soient en rapport ou non avec un cancer.

DESCRIPTION

L'EN peut être présentée sous forme écrite ou orale :

- ✓ Dans sa forme orale : le soignant demande au patient de quantifier sa douleur sur une échelle virtuelle allant de 0 ("Douleur absente"), à 10 ("Douleur maximale imaginable").
- ✓ Dans sa forme écrite : le soignant présente l'échelle au patient, qui entoure ou désigne le chiffre compris entre 0 ("Douleur absente"), et 10 ("Douleur maximale imaginable"), correspondant à l'intensité de sa douleur.

CONSEILS D'UTILISATION

Il faut utiliser la forme (écrite ou orale) la plus adaptée au patient. Il faut aussi expliquer au patient que la douleur, chaque fois qu'elle est évaluée séparément, il est possible de le faire rétrospectivement, ce qui permet des comparaisons intra-individuelles.

Caractéristiques : l'EN peut être proposée aux patients qui ont du mal à comprendre le principe de l'EVA, mais qui ne peuvent pas l'utiliser.

Elle peut également être proposée, dans sa forme orale, aux patients ayant des handicaps physiques.

LIMITES DE L'ECHELLE NUMERIQUE

L'échelle numérique est moins sensible et moins précise que l'EVA.

⚠ Penser à transmettre et tracer l'évaluation de la douleur sur le dossier patient.

PRO/SAMU 37/001 - Version : 01

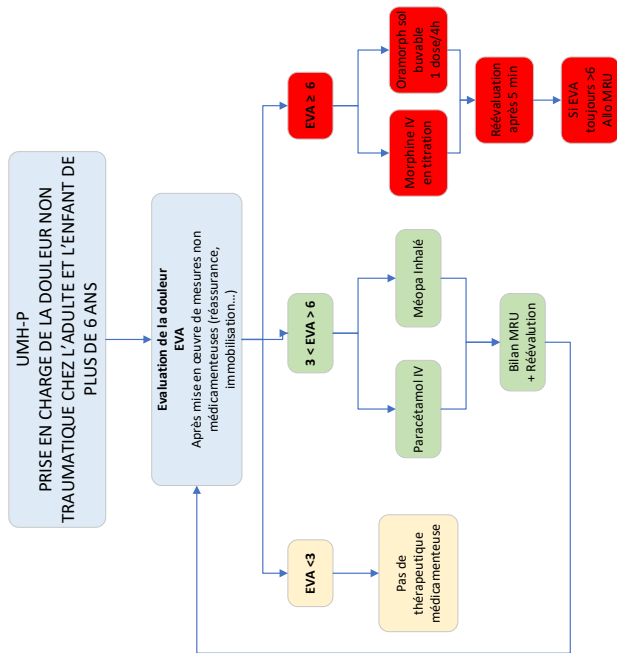
Page : 8/10

PRO/SAMU 37/001 - Version : 01

Protocole prise en charge d'une douleur non traumatique par l'UMH-P chez l'adulte et l'enfant de plus de 6 ans

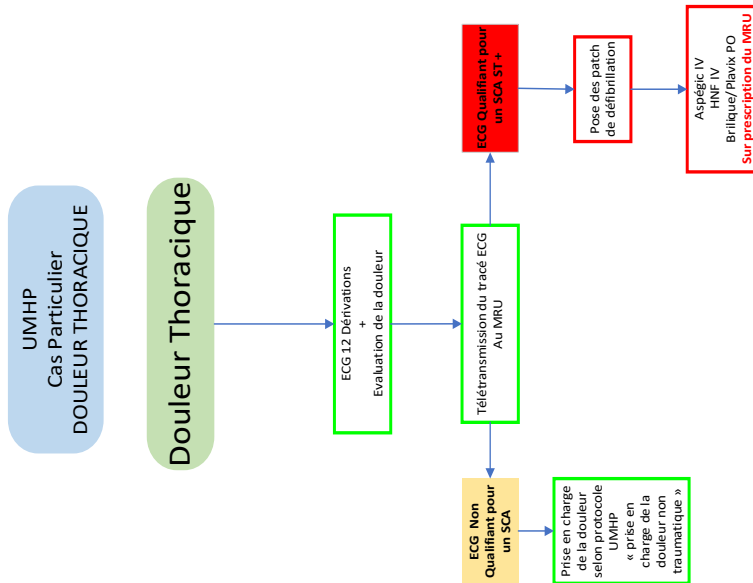
Ce document est la propriété du CHRU de Tours. Il ne peut être reproduit sans son autorisation

ANNEXE 3



NUMERO DE SURNUMEROTATION :
URGENCE : 73
BILAN : 37

ANNEXE 4



NUMERO DE SURNUMEROTATION : 73

1. Définition

L'anaphylaxie est une réaction d'hypersensibilité systémique, généralisée, sévère, pouvant engager le pronostic vital.
Elle survient après un délai de quelques minutes à quelques heures suivant l'exposition à un facteur déclenchant. (Alimentaire, venin, médicament).
Il n'existe pas de facteur prédictif de la sévérité d'une anaphylaxie au début de son évolution et le décès peut survenir en quelques minutes quel que soit le symptôme inaugural.

Signe clinique : cf (annexe 1)

2. Objectif

Déclencher une UMH-P sur décision du MRU pour mettre en place une prise en charge rapide d'une anaphylaxie.

3. Modalité

Applicable par une équipe UMH-P du SAMU 37

4. Indication

Toute anaphylaxie.
Le déclenchement de l'UMH-P se fera normalement sur une réaction cutanéo-muqueuse évolutive et/ou répondant aux critères de Sampson cf (annexe 2)

5. Rôle de UMH-P

- Eviction de l'allergène
- Prise des paramètres vitaux
- Signes cliniques
- Interrogatoire (Antécédent, traitement...)
- Recherche de critère d'anaphylaxie
- Mise en place du protocole thérapeutique

 **CHRU de Tours**
HÔPITAUX DE TOURS

DIRECTION / POLE :
Pole Néphrologie / Réanimation / Urgences

Unité fonctionnelle : SMUR0022

Référence : PRO/SAMU 37/002

PRISE EN CHARGE DE L'ANAPHYLAXIE EN UMH-P
ADULTE ET ENFANT DE PLUS DE 6 ANS

Date de diffusion : 03/06/2024
Ce document est applicable dès sa diffusion

Rédacteur(s)	Fonction	Nom	Date	Visa
	IDE ADE	LELOUTRE. M MAZIERES. E		
Vérificateur(s)				
	PH Référent UMH-P	MOTTIER. H		
Approbateur(s)				
	PH Responsable	BODIN. J-F		
Visa Qualité				
	Cadre De Santé	DEMON. R-P		

N° version	Date	Modifications
01	15/03/2023	Création
02	03/06/2024	Modifications

PRO/SAMU 37/002 - Version : 02
PRISE EN CHARGE DE L'ANAPHYLAXIE
EN UMH-P

Page : 1/6

Ce document est la propriété du CHRU de Tours, il ne peut être reproduit sans son autorisation

PRO/SAMU 37/002 - Version : 02
PRISE EN CHARGE DE L'ANAPHYLAXIE
EN UMH-P

Page : 2/6

Ce document est la propriété du CHRU de Tours, il ne peut être reproduit sans son autorisation

6. Traitement

Réaction cutanée évolutive sans critère d'anaphylaxie : antihistaminique (protocole pharmacologie UMH-P)

Le traitement de l'anaphylaxie repose sur l'administration le plus tôt possible de l'adrénaline par voie intra musculaire. Les corticoïdes et antihistaminique ne constituent pas le traitement de première intention instauré après discussion MRU.

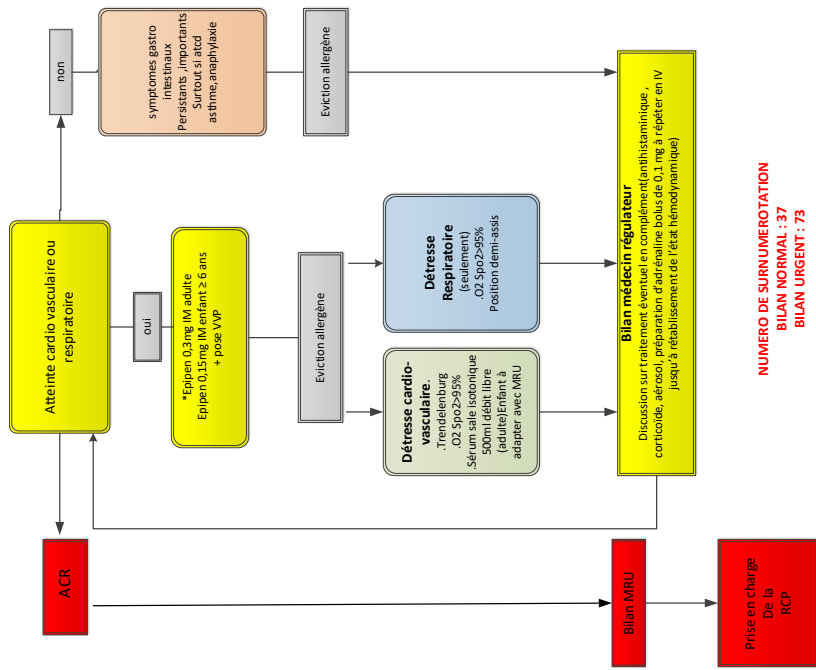
Positions d'attente :

- Demi-assis
- Position de Trendelenbourg (jambes surélevées)

7. Abréviation

IM : Intra Musculaire
IV : Intra Veineuse
UMH-P : Unité Mobile Hospitalière Paramédicalisée
MRU : Médecin Régulateur Urgentiste
SFMU : Société Française de Médecine Urgence
SAMU : Service Aide Médicale Urgence
SMUR : Service Mobile Urgence Réanimation

8. Arbre décisionnel



*EpiPen 0.15mg (7.5kg à 25kg)
EpiPen 0.3mg (>25kg)

9. ANNEXE

ANNEXE : 1

Symptômes et fréquence	
Signes subjectifs prodromiques et autres	• Sensation de malaise, d'angoisse, de chaleur ou de mort imminente • Prurit métallique dans la bouche • Prurit palmo-plantaire
Signes cutanéo-muqueux (84 % des cas)	• Érythème ou rash cutané • Éruption maculopapuleuse, urticaire superficielle • Urticaire profonde (angio-œdème), souvent mieux visible sur les zones où la peau est fine (paupières, oreilles) • Paresthésies de l'oropharynx • Œdème des lèvres, de la langue ou de la luette • Larmoiement, hyperémie conjonctivale
Signes cardiovasculaires (7 % des cas)	• Tachycardie, bradycardie (réflexe de Bezold-Jarisch), arythmies, palpitations • Hypotension, collapsus, choc, perte de connaissance • Douleur thoracique, troubles de la repolarisation • Troubles de conduction • Arrêt cardiaque
Signes respiratoires (68 % des cas)	• Voies aériennes supérieures : rhinorrhée, congestion nasale, toux sèche, éternuements, prurit et gêne pharyngés, dysphonie, enrouement, dyspnée laryngée, stridor • Voies aériennes inférieures : polypnée ou bradypnée, dyspnée, toux, bronchospasme, baisse du débit expiratoire de pointe, gêne thoracique, difficulté à parler • Cyanose, arrêt respiratoire
Signes digestifs (45 % des cas)	• Douleur abdominale, nausées, vomissements, diarrhées, dysphagie • Régurgitations chez le nourrisson
Signes neurologiques (15 % des cas)	• Confusion, modification du comportement, irritabilité, céphalées • Agitation, vertige • Somnolence, léthargie chez le nourrisson • Altération de la vigilance, convulsions

ANNEXE : 2

Tableau 1 Critères de Sampson et al. [3,27]. Une anaphylaxie est probable quand l'une de ces trois situations cliniques apparaît brutalement	
1	Installation aiguë (minutes à quelques heures) d'une atteinte cutanéo-muqueuse de type urticaire ^a Et au moins un des éléments suivants : • Atteinte respiratoire^b • Hypotension artérielle ou signe de mauvaise perfusion d'organes^c
2	Au moins deux des éléments suivants apparaissant rapidement après exposition à un probable allergène pour ce patient (minutes à quelques heures) : • Atteinte cutanéo-muqueuse^a • Atteinte respiratoire^b • Hypotension artérielle ou signes de mauvaise perfusion d'organes^c • Signes gastro-intestinaux persistants^d (douleurs abdominales, vomissements, etc.)
3	Hypotension artérielle après exposition à un allergène connu pour ce patient (minutes à quelques heures) : • De 1 mois à 1 an, PAS < 70 mmHg • De 1 à 10 ans, PAS < 70 + (2 × âge) mmHg • De 11 à 17 ans, PAS < 90 mmHg • Adulte, PAS < 90 mmHg ou baisse de plus de 30 % par rapport à sa valeur habituelle
PAS : pression artérielle systolique. • Éruption généralisée, prurit, flush, œdème des lèvres, de la langue ou de la luette, etc. • Dyspnée, bronchospasme, hypoxémie, stridor, diminution du débit expiratoire de pointe, etc. • Syncope, collapsus, hypotonie, incontinence. ^a Le groupe propose d'entendre par « persistant » une symptomatologie encore présente au moment du contact médical.	

Fiche statistique UMH-P

Date : / /

N° SMUR :

Type d'intervention :

Service receveur :

Critères d'engagement :

Informations médicales complètes : oui ☐ non ☐

Transmissions médicales orales : oui ☐ non ☐

Conditionnement du patient :

Perfusion : VVP : ☐ Intra-os : ☐

O2 : ☐ Lunettes : ☐ Masque MC : ☐ Masque HC : ☐ Masque Nébu : ☐

Autres :

Pendant le transport :

RAS : ☐ modification de prescription (téléprescription) : ☐

Si demande de renfort médical, pourquoi ?

Accepté : ☐

Refusé : ☐

Accueil service receveur :

Service prévenu de notre arrivée : oui : ☐ non : ☐

Transmissions faites : oui : ☐ non : ☐ IDE : ☐

Médecin : ☐

Autre : ☐

Brancardage :

Simple : ☐ Difficile : ☐

Quelle intensité donneriez-vous au stress / à l'anxiété ressenti pendant la prise en soins ?

Entourer la réponse qui convient le mieux :

- Infirmier(ère) :

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Absence de stress										Stress maximal

- Ambulancier(ère) :

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Absence de stress										Stress maximal

Observations :

Le Directeur de Thèse


Dr DENEAU Pierre
RPPS : 10101116621
CHRU Tours

Vu le Doyen
de la Faculté de Médecine de Tours

MOËS Théo

80 pages – 5 tableaux – 9 figures – 6 annexes.

Résumé :

Contexte : Destinées à répondre à l'augmentation des recours ne nécessitant pas une intervention médicalisée, le SAMU 37 déploie un nouveau niveau de réponse pré-hospitalier : les Unités Mobiles Hospitalière Paramédicalisées (UMH-P).

Objectif principal : Analyser qualitativement et quantitativement les interventions des UMH-P du SAMU 37 au cours des premiers mois de leur mise en œuvre.

Matériel et méthode : Une étude épidémiologique observationnelle, monocentrique, descriptive et rétrospective sur l'ensemble des dossiers impliquant l'intervention d'une UMH-P entre le 22 octobre 2024 et le 22 avril 2025 à partir des données des dossiers de régulation médicale et des fiches de recueil internes du SAMU 37.

Résultats : 75 patients ont bénéficié d'une prise en charge UMH-P, selon quatre protocoles : douleurs traumatiques : 32 (43 %) ; hypoglycémies : 23 (31 %) ; douleurs non traumatiques : 15 (20 %) et allergies 5 (7 %). Ces interventions ont permis la prise en charge des patients de 6 à 96 ans, de 1,4 à 56 km de la base. 49 (65 %) des transports étaient paramédicalisés. 6 (8 %) admissions ont été réalisées en service spécialisé (hors Service d'Accueil des Urgences (SAU)) ; 61 (81 %) au SAU, 7 (9 %) en LSP et 1 (2 %) refus de transport). 66 (88 %) interventions correspondaient aux indications d'engagement protocolisées. Nous avons retrouvé 6 demandes de renfort médicalisé, 14 événements indésirables et aucun événement indésirable grave. Le niveau de stress médian était de 10/100 pour les infirmiers et 10/100 pour les ambulanciers.

Conclusion : Les UMH-P représentent une réponse concrète, fiable, efficiente et facile à intégrer aux procédures existantes pour accompagner l'évolution du système de santé. Permettant de recentrer les interventions médicalisées sur les prises en charge nécessitant des soins complexes et de sécuriser des prises en soins laissées habituellement aux secouristes seuls, cette étude engage à poursuivre le déploiement de ces protocoles.

Mots clés : UMH-P, Urgences, SAMU, SMUR, Préhospitalier.

Jury :

Président du Jury :	Professeur Saïd LARIBI
Membres du Jury :	Docteur Thomas MOUMNEH
	Docteur Francesca DONATI
	Monsieur René-Paul DEMON
Directeur de thèse :	<u>Docteur Pierre DENEAU</u>