



HAL
open science

Impact d'un protocole de conseils pour les fièvres non graves de l'enfant en régulation médicale

Clara Godet

► **To cite this version:**

Clara Godet. Impact d'un protocole de conseils pour les fièvres non graves de l'enfant en régulation médicale. Médecine humaine et pathologie. 2023. dumas-04251216

HAL Id: dumas-04251216

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04251216v1>

Submitted on 20 Oct 2023

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

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

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance.

La propriété intellectuelle du document reste entièrement celle du ou des auteurs. Les utilisateurs doivent respecter le droit d'auteur selon la législation en vigueur, et sont soumis aux règles habituelles du bon usage, comme pour les publications sur papier : respect des travaux originaux, citation, interdiction du pillage intellectuel, etc.

Il est mis à disposition de toute personne intéressée par l'intermédiaire de [l'archive ouverte DUMAS](#) (Dépôt Universitaire de Mémoires Après Soutenance).

Si vous désirez contacter son ou ses auteurs, nous vous invitons à consulter en ligne les annuaires de l'ordre des médecins, des pharmaciens et des sages-femmes.

Contact à la Bibliothèque universitaire de Médecine Pharmacie de Grenoble :

bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr

Année : 2023

**IMPACT D'UN PROTOCOLE DE CONSEILS POUR LES FIÈVRES NON GRAVES
DE L'ENFANT EN RÉGULATION MÉDICALE**

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

SPÉCIALITÉ : MÉDECINE D'URGENCE

SOUTENUE PUBLIQUEMENT À LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE GRENOBLE

Le 16/10/2023

Par Mme Clara GODET

[Données à caractère personnel]

DEVANT LE JURY COMPOSÉ DE :

Président du jury :

M. le Pr Guillaume DEBATY

Membres :

M. le Pr Guillaume ROYER DE VÉRICOURT

M. le Dr Mathieu ARTAUD (directeur de thèse)

M. le Dr Nicolas LUCET (co-directeur de thèse)

Mme le Dr Gaëlle DEMAY-LEGROS

L'UFR de Médecine de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.

CORPS	NOM Prénom	DISCIPLINE UNIVERSITAIRE
PU-PH	ALBALADEJO Pierre	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
PU-PH	ARVIEUX-BARTHÉLÉMY Catherine	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH	BAILLET Athan	Rhumatologie
PU-PH	BARONE-ROCHETTE Gilles	Cardiologie
PU-PH	BAYAT Sam	Physiologie
MCF Ass.MG	BENDAMENE Farouk	Médecine Générale
PU-PH	BENHAMOU Pierre-Yves	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	BERGER François	Biologie cellulaire
MCU-PH	BÉTRY Cécile	Nutrition
MCU-PH	BIDART-COUTTON Marie	Biologie cellulaire
PU-PH	BIOLUAC-ROGIER Stéphanie	Pédopsychiatrie ; addictologie
PU-PH	BLAISE Sophie	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire
PR Ass. Méd.	BOILLOT Bernard	Urologie
MCU-PH	BOISSET Sandrine	Bactériologie-virologie ; Hygiène hospitalière
PU-PH	BONAZ Bruno	Gastroentérologie ; hépatologie
PU-PH	BONNETERRE Vincent	Médecine et santé au travail
PU-PH	BOREL Anne-Laure	Nutrition
PU-PH	BOSSON Jean-Luc	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	BOTTARI Serge	Biologie cellulaire
PR Ass.MG	BOUCHAUD Jacques	Médecine Générale
PU-PH	BOUGEROL Thierry	Psychiatrie d'adultes
PU-PH	BOUILLET Laurence	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
MCU-PH	BOUSSAT Bastien	Épidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	BOUZAT Pierre	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
PU-PH émérite	BRAMBILLA Christian	Pneumologie
PU-PH émérite	BRAMBILLA Elisabeth	Anatomie et cytologie pathologiques
MCU-PH	BRENIER-PINCHART Marie Pierre	Parasitologie et mycologie
PU-PH	BRICAULT Ivan	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	BRICHON Pierre-Yves	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
MCU-PH	BRIOT Raphaël	Thérapeutique-médecine de la douleur ; Addictologie
PU-PH émérite	CAHN Jean-Yves	Hématologie
PU-PH émérite	CARPENTIER Patrick	Chirurgie vasculaire, médecine vasculaire
PR Ass.MG	CARRILLO Yannick	Médecine Générale
MCU-PH	CASPAR Yvan	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
PU-PH émérite	CESBRON Jean-Yves	Immunologie
PU-PH	CHABARDÈS Stephan	Neurochirurgie
PU-PH	CHABRE Olivier	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	CHAFFANJON Philippe	Anatomie
MCF Ass.MG	CHAMBOREDON Benoît	Médecine Générale

CORPS	NOM Prénom	DISCIPLINE UNIVERSITAIRE
PU-PH	CHARLES Julie	Dermato-vénérologie
MCF Ass.MG	CHAUVET Marion	Médecine Générale
PU-PH	CHAVANON Olivier	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
MCU-PH	CHEVALLIER Marie	Pédiatrie
PU-PH	CHIQUET Christophe	Ophthalmologie
PU-PH	CHIRICA Mircea	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH	CINQUIN Philippe	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	CLAVARINO Giovanna	Immunologie
MCU-PH	CLIN CHERPEC Rita	Nutrition
PU-PH	COHEN Olivier	Histologie, embryologie et cytogénétique
PU-PH	COURVOISIER Aurélien	Chirurgie infantile
PU-PH	COUTTON Charles	Génétique
PU-PH	COUTURIER Pascal	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
PU-PH	CRACOWSKI Jean-Luc	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
PU-PH	DEBATY Guillaume	Médecine d'Urgence
PU-PH	DEBILLON Thierry	Pédiatrie
PU-PH	DECAENS Thomas	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PR Ass. Méd.	DEFAYE Pascal	Cardiologie
PU-PH	DEGANO Bruno	Pneumologie ; addictologie
PU-PH	DEMATTEIS Maurice	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
PU-PH émérite	DEMONGEOT Jacques	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	DERANSART Colin	Physiologie
PU-PH	DESCOTES Jean-Luc	Urologie
PU-PH	DETANTE Olivier	Neurologie
MCU-PH	DIETERICH Klaus	Génétique
MCU-PH	DOUTRELEAU Stéphane	Physiologie
PU-PH	DUMESTRE PÉRARD Chantal	Immunologie
PU-PH	ÉPAULARD Olivier	Maladies infectieuses ; Maladies tropicales
MCU-PH	EVAÏN Jean-Noël	Anesthésiologie-réanimation et médecine périopératoire
MCU-PH	EYSSERIC Hélène	Médecine légale et droit de la santé
PU-PH émérite	FAGRET Daniel	Biophysique et médecine nucléaire
PU-PH	FAUCHERON Jean-Luc	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH	FAURE Julien	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	FERRETTI Gilbert	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	FIARD Gaëlle	Urologie
PU-PH	FONTAINE Éric	Nutrition
PU-PH émérite	FRANÇOIS Patrice	Épidémiologie, économie de la santé et prévention
PR Ass. Méd.	FREY Gil	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
MCU-MG	GABOREAU Yoann	Médecine Générale
PU-PH	GARBAN Frédéric	Hématologie ; Transfusion
PU-PH	GAUDIN Philippe	Rhumatologie
MCU-PH	GAUTIER-VEYRET Elodie	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
PU-PH	GAVAZZI Gaëtan	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie

CORPS	NOM Prénom	DISCIPLINE UNIVERSITAIRE
PU-PH	GAY Emmanuel	Neurochirurgie
MCU-PH	GIAI Joris	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	GILLOIS Pierre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	GIOT Jean-Philippe	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; Brûlologie
MCU-PH	GRAND Sylvie	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH émérite	GRIFFET Jacques	Chirurgie infantile
PU-PH	HAINAUT Pierre	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	HENNEBICQ Sylviane	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
PU-PH	HOFFMANN Pascale	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
PU-PH émérite	HOMMEL Marc	Neurologie
PU-MG	IMBERT Patrick	Médecine Générale
PU-PH émérite	JOUK Pierre-Simon	Génétique
PU-PH	KAHANE Philippe	Physiologie
PU-PH	KASTLER Adrian	Radiologie et imagerie médicale
MCU-PH	KHERRAF Zine-Eddine	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
PU-PH	KRAINIK Alexandre	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	LABARÈRE José	Épidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	LABLANCHE (CORNALI) Sandrine	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	LANDELLE Caroline	Bactériologie – virologie ; Hygiène hospitalière
PU-PH	LANTUEJOL Sylvie	Anatomie et cytologie pathologiques
PR Ass. Méd.	LARAMAS Mathieu	Cancérologie ; radiothérapie
MCU-PH	LARDY Bernard	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	LAURENT-COSTENTIN Charlotte	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
MCU-PH	LE GOUËLLEC LE PISSART Audrey	Biochimie et biologie moléculaire
MCU-PH	LE MARÉCHAL Marion	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
PU-PH	LECCIA Marie-Thérèse	Dermato-vénérologie
PR Ass.MG	LEDOUX Jean-Nicolas	Médecine Générale
PU-PH émérite	LÉTOUBLON Christian	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH émérite	LÉVY Patrick	Physiologie
PU-PH	LONG Jean-Alexandre	Urologie
MCU-PH	LUPO Julien	Bactériologie-virologie ; Hygiène hospitalière
PU-PH	MAÎTRE Anne	Médecine et santé au travail
MCU-PH	MARLU Raphaël	Hématologie ; Transfusion
PR Ass. Méd.	MATHIEU Nicolas	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
MCU-PH	MAUBON Danièle	Parasitologie et mycologie
PU-PH	MAURIN Max	Bactériologie-virologie ; Hygiène hospitalière
MCU-PH	MC LEER Anne	Histologie, embryologie et cytogénétique
MCU-PH	MEONI Sara	Neurologie
PR Ass. Méd.	MICHY Thierry	Gynécologie-obstétrique
MCU-PH	MONDET Julie	Histologie, embryologie et cytogénétique
PU-PH	MORAND Patrice	Bactériologie-virologie ; Hygiène hospitalière
PU-PH	MOREAU-GAUDRY Alexandre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	MORO Elena	Neurologie

CORPS	NOM Prénom	DISCIPLINE UNIVERSITAIRE
PU-PH	MORO-SIBILOT Denis	Pneumologie ; addictologie
MCU-PH	MORTAMET Guillaume	Pédiatrie
PU-PH émérite	MOUSSEAU Mireille	Cancérologie ; radiothérapie
PU-PH émérite	MOUTET François	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie
PR Ass.MG	ODDOU Christel	Médecine Générale
PR Ass. Méd.	ORMEZANO Olivier	Cardiologie
MCU-PH	PACLET Marie-Hélène	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	PAILHÉ Régis	Chirurgie orthopédique et traumatologie
PU-PH	PALOMBI Olivier	Anatomie
PU-PH	PARK Sophie	Hématologie ; Transfusion
PR Ass.MG	PAUMIER-DESBRIÈRES Françoise	Médecine Générale
PU-PH	PAYEN DE LA GARANDERIE Jean-François	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
MCU-PH	PAYSANT François	Médecine légale et droit de la santé
MCU-PH	PELLETIER Laurent	Biologie cellulaire
PU-PH	PELLOUX Hervé	Parasitologie et mycologie
PU-PH	PÉPIN Jean-Louis	Physiologie
PU-PH	PÉRENNOU Dominique	Médecine physique et de réadaptation
PAST	PICARD Julien	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
PU-PH	PERNOD Gilles	Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire
MCF	PINSULT Nicolas	Sciences de la rééducation et de réadaptation
PU-PH	PIOLAT Christian	Chirurgie infantile
PU-PH émérite	PISON Christophe	Pneumologie ; Addictologie
PU-PH	PLANTAZ Dominique	Pédiatrie
PU-PH	POIGNARD Pascal	Bactériologie-virologie ; Hygiène hospitalière
PU-PH émérite	POLACK Benoît	Hématologie ; Transfusion
PU-PH	POLOSAN Mircea	Psychiatrie d'adultes ; Addictologie
PU-PH émérite	RAMBEAUD Jean-Jacques	Urologie
PU-PH	RAY Pierre	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
PR Ass. Méd.	RECHE Fabian	Chirurgie viscérale et digestive
MCU-PH	RENDU John	Biochimie et biologie moléculaire
MCU-PH émérite	RIALLE Vincent	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	RIETHMULLER Didier	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
PU-PH	RIGHINI Christian	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH émérite	ROMANET Jean Paul	Ophtalmologie
PU-PH	ROSTAING Lionel	Néphrologie
PU-PH	ROUSTIT Matthieu	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
MCU-PH	ROUX-BUISSON Nathalie	Biochimie et biologie moléculaire
PR Ass.MG	ROYER DE VÉRICOURT Guillaume	Médecine Générale
PU-PH émérite	SARAGAGLIA Dominique	Chirurgie orthopédique et traumatologie
MCU-PH	SATRE Véronique	Génétique
PU-PH	SAUDOU Frédéric	Biologie cellulaire
PU-PH	SCHMERBER Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH	SCHWEBEL Carole	Médecine intensive-réanimation

CORPS	NOM Prénom	DISCIPLINE UNIVERSITAIRE
PU-PH	SCOLAN Virginie	Médecine légale et droit de la santé
PU-PH	SEIGNEURIN Amaud	Épidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	SPEAR Rafaëlle	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire
PU-PH émérite	STAHL Jean-Paul	Maladies infectieuses ; Maladies tropicales
PU-PH	STANKE Françoise	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
MCU-PH	STASIA Marie-José	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	STURM Nathalie	Anatomie et cytologie pathologiques
PU-PH	TAMISIER Renaud	Physiologie
PU-PH	THEVENON Julien	Génétique
PU-PH	TOFFART Anne-Claire	Pneumologie ; Addictologie
PU-PH	TONETTI Jérôme	Chirurgie orthopédique et traumatologie
PU-PH	TOUSSAINT Bertrand	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	VALMARY-DEGANO Séverine	Anatomie et cytologie pathologiques
PU-PH	VANZETTO Gérald	Cardiologie
PU-PH	VIGLINO Damien	Médecine d'urgence
PU-PH	VUILLEZ Jean-Philippe	Biophysique et médecine nucléaire
PU-PH	WEIL Georges	Épidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	ZAQUI Philippe	Néphrologie
PU-PH émérite	ZARSKI Jean-Pierre	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

PU-PH	Professeur des universités - Praticien hospitalier
MCU-PH	Maître de conférences des universités - Praticien hospitalier
PU-PH émérite*	Professeur des universités - Praticien hospitalier émérite
MCU-PH émérite*	Maître de conférences des universités - Praticien hospitalier émérite
PU-MG	Professeur des universités de médecine générale
MCU-MG	Maître de conférences des universités de médecine générale
MCF	Maître de conférences des universités
PR Ass. Med.	Professeur des universités associé (à mi-temps)
PR Ass. MG	Professeur des universités de médecine générale associé (à mi-temps)
MCF Ass.MG	Maître de conférences des universités de médecine générale associé (à mi-temps)
PAST	Professeur associé en service temporaire

REMERCIEMENTS

Aux membres du Jury,

Pr Guillaume Debaty, de me faire l'honneur de présider mon jury de thèse. Veuillez trouver ici l'expression de ma gratitude et de mon respect.

Pr Guillaume Royer de Vericourt, d'avoir accepté de participer à ce jury sans me connaître et de juger mon travail. Soyez assuré de mon profonde reconnaissance.

Dr Gaëlle Demay-Legros, d'avoir accepté d'être présente lors de cette soutenance et de l'intérêt que tu portes à ce travail. Merci pour ta bienveillance à mon égard pendant ce stage en pédiatrie.

Dr Mathieu Artaud et Dr Nicolas Lucet, d'avoir accepté de m'encadrer dans ce travail. Un grand merci à tous les deux pour votre soutien, vos encouragements et votre disponibilité tout au long de cette thèse.

A tous ceux qui m'ont aidé dans ce travail,

A l'équipe de la DRCI du CHANGE de m'avoir aidé dans toutes les étapes de cette recherche, d'avoir eu réponse à mes questions quand je doutais et surtout merci pour la réalisation des tests statistiques.

A Cécile, secrétaire du SAMU 74, qui a pris le temps de m'aider dans l'organisation de la mise en place de cette étude.

A tous les médecins régulateurs du SAMU 74, qui ont accepté de m'aider en participant à cette étude.

A tous ceux qui ont marqués ma formation,

Aux équipes médicales et paramédicales de tous les services dans lesquels je suis passé durant mes études, merci pour votre accueil, votre bienveillance, et tout ce que vous m'avez appris. Une pensée particulière pour les équipes des services de *médecine interne de Voiron*, de *pédiatrie de Voiron* et de *Réanimation de la Clinique Belledonne*, ces semestres à vos côtés m'ont énormément apporté et votre dévouement m'a inspiré à devenir le médecin que je suis aujourd'hui. Et enfin merci au service du *SAMU-SMUR/Urgences d'Annecy* pour ce semestre passé à vos côtés qui m'a conforté dans le choix de la médecine d'urgence, j'ai hâte de venir travailler avec vous à partir de novembre.

A tous les co-internes que j'ai croisés tout au long de mon cursus, pour votre solidarité, votre bonne humeur qui a permis de rendre les longues journées passées à l'hôpital un peu plus supportables. Merci à mes *co-internes de DESMU* pour ce chemin réalisé ensemble.

Et enfin, à ma famille et à mes amis,

A mes parents, merci d'avoir toujours cru en moi, de m'avoir soutenu dans tous mes choix. C'est en partie grâce à vous que j'en suis là aujourd'hui et je ne vous en remercierais jamais assez.

A ma sœur, ma *Prupru*, ma plus grande alliée de la vie. Tu sais déjà tout ce que je te dois, je ne sais pas ce que je ferais sans toi.

A mon frère, *Thomas*, et toute sa petite famille. Merci pour tous ces moments de bonheur partagés ensemble.

A mes *grands-parents*, d'avoir toujours été présents et de continuer de l'être, années après années. Merci pour tous ces bons souvenirs à vos côtés, et pour tout ceux à venir.

A ma grand-mère *Chantal*, merci pour toutes ces attentions que tu m'apportes et qui m'ont toujours fait me sentir spéciale à tes côtés.

A ma famille d'Aix les Bains, merci de m'avoir fait me sentir un petit moins seule en arrivant dans la région, et d'avoir été là quand j'en avais besoin.

A *Laura*, qui a toujours été une grande source d'inspiration pour moi, et que je continue d'admirer, même à distance.

A tout le reste de ma famille que je n'ai pas citée précédemment mais qui malgré la distance sont à mes côtés tous les jours par la pensée.

A mes amies de toujours, *Amy* merci d'être la personne incroyable que tu es, je suis fière d'être ton amie et je ne te remercierais jamais assez pour tout ce que tu as fait pour moi, particulièrement pendant ces derniers mois. *Marie*, merci d'avoir été présente du tout début, à la fin de ce long parcours et pour le soutien moral que tu m'as apporté, même à distance.

Et à tous mes relecteurs pour le temps passé à chercher la faute d'orthographe oubliée.

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AMU	Aide Médicale Urgente
AP	Ambulance Privée
ARM	Assistant de Régulation Médicale
CHANGE	Centre Hospitalier Annecy-Genévois
CNIL	Commission nationale de l'informatique et des libertés
CPP	Comité de Protection des Personnes
CRRA	Centre de Réception et de Régulation des Appels
DRCI	Direction de la Recherche Clinique et de l'Innovation
DRM	Dossier de Régulation Médical
HAS	Haute Autorité de Santé
IC	Intervalle de confiance
PDSA	Permanence d'Accès aux Soins Ambulatoires
RR	Risque relatif
SAMU	Service d'Aide Médicale Urgente
SMUR	Structure Mobile d'Urgence et de Réanimation
VSAV	Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes

TABLE DES MATIÈRES :

I. INTRODUCTION.....	11
II. MATÉRIEL ET MÉTHODES.....	14
A. Type d'étude.....	14
B. Population.....	14
C. Méthodes	15
D. Critères de jugement.....	16
E. Analyse des données	17
F. Aspects éthiques et réglementaires	17
III. RÉSULTATS	19
IV. DISCUSSION	26
V. CONCLUSION.....	30
VI. BIBLIOGRAPHIE	32
VII. ANNEXES.....	35
VIII. SERMENT D'HIPPOCRATE	42
IX. RÉSUMÉ.....	43
X. ABSTRACT	44

I. INTRODUCTION

En France, les services d'aide médicale d'urgences (SAMU) jouent une place essentielle dans le système de soins et principalement dans la médecine préhospitalière, en prenant en charge aussi bien les appels relevant de l'aide médicale d'urgence (AMU) que ceux relevant de demandes de soins non programmés ambulatoires (PDSA) et permettent ainsi d'orienter les patients dans la meilleure filière de soins possible. Lorsqu'un patient appelle le SAMU en composant le 15, l'appel est dans un premier temps décroché par un assistant de régulation médicale (ARM) qui va recueillir les premières informations et l'orienter en fonction de la gravité :

- Cas relevant de l'AMU : l'appel sera transmis et régulé par un médecin urgentiste
- Cas relevant de la PDSA : l'appel sera régulé selon les centres par un médecin urgentiste ou par un médecin généraliste.

Dans les suites de la régulation médicale le médecin déclenchera la réponse la plus adaptée à la nature de l'appel, et dans environ 30% des cas, il délivrera un conseil simple sans mise en œuvre de moyen^(1,2). Pour le reste, il peut orienter le patient vers un médecin généraliste de permanence ou avoir recours à un effecteur médicalisé avec des structures mobiles d'urgence et de réanimation (SMUR) ou non médicalisé en utilisant des véhicules de secours et d'assistance aux victimes (VSAV) ou des ambulances privées (AP) afin de transporter le patient vers l'hôpital.

L'activité des Centres de Réception et de Régulation des Appels (CRRA) des SAMU a fortement augmenté ces dernières années avec un nombre de dossiers de régulation médicale (DRM) qui a été multiplié par 3,5 en 20 ans⁽³⁾ et qui continue de croître.

La nature et le volume de l'activité des SAMU en font des secteurs d'activité à risque. L'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins en leur sein est donc un enjeu majeur,

notamment depuis l'intégration des SAMU en 2020 au périmètre de l'évaluation par certification des établissements de l'HAS.

Un des axes d'amélioration de la qualité est l'utilisation de protocoles médicaux standardisés dans les CRRA du SAMU afin d'uniformiser les pratiques ⁽⁴⁾. Pour les pathologies fréquentes et bénignes, leur utilisation permettrait une diminution significative des consultations médicales dans les 15 jours suivants l'appel ⁽⁵⁾.

Un des autres axes pour l'amélioration de la qualité dans les SAMU est l'évaluation de la satisfaction des patients ⁽⁴⁾. Celle-ci est corrélée avec la qualité des soins dispensés ⁽⁶⁾, et permet une meilleure adhésion du patient ⁽⁷⁾.

Selon une étude anglaise publiée en 2001, les problèmes de communication sont présents lors d'un quart des appels à un centre d'appels d'urgence ⁽⁸⁾ et sont majoritairement liés à l'état émotionnel de l'appelant avec pour conséquence une mauvaise compréhension des informations données pendant l'appel. Standardiser les pratiques et les conseils à donner aux appelants, notamment avec un support écrit, pourrait réduire ces problèmes de communication et améliorer ainsi la satisfaction et la compliance du patient aux consignes délivrées.

Les enfants de moins de 15 ans représentent 27 % de l'ensemble des passages aux urgences. Parmi les motifs de passage aux urgences dans cette catégorie, la fièvre est en 3^e position avec 8 % de passages pour ce motif et jusqu'à 21 % pour la tranche d'âge entre 6 mois et 2 ans. Pour tous motifs de passages confondus, seule une consultation aux urgences sur deux nécessite des examens complémentaires et seulement dans 12 % des cas une hospitalisation est nécessaire ⁽⁹⁾. Près de 40 % des consultations aux urgences pédiatriques ne seraient pas justifiées ⁽¹⁰⁾ et entraîneraient ainsi un engorgement inutile des urgences. Selon

une étude espagnole de 2019 le motif principal des appels pédiatriques dans les centres d'appels d'urgence est la fièvre (22 % des appels) ⁽¹¹⁾

D'après les recommandations actuelles de la Société Française de Pédiatrie ⁽¹²⁾, une fièvre chez l'enfant de < 3 mois justifie la réalisation d'examen complémentaires et une consultation médicale rapide. Au-delà de 3 mois, si l'enfant n'a pas de terrain à risque et n'a pas de signe de gravité, une consultation médicale immédiate ou des examens complémentaires ne sont pas nécessaires. Une consultation médicale sera nécessaire seulement après 48-72h du début de la fièvre, en l'absence d'amélioration.

La régulation médicale permet ainsi d'évaluer par téléphone la présence de signes de gravité ainsi que les comorbidités potentielles de l'enfant, en vue de l'adresser directement aux urgences ou en consultation libérale, ou en proposant une surveillance à domicile par les parents. Les conseils téléphoniques donnés aux parents lors de régulation téléphonique pédiatrique permettent de diminuer les consultations en médecine de ville ou aux urgences ^(11,13).

A notre connaissance, à l'exception de la période de pandémie du COVID-19, aucun CRRA en France n'utilise l'envoi de SMS de conseils aux appelants. L'envoi de SMS en régulation médicale avait pourtant montré son intérêt dans ce contexte ⁽¹⁴⁾, mais son indication n'a pas été étendue à d'autres motifs d'appel.

L'objectif de cette étude est de montrer que l'utilisation d'un protocole de conseils standardisés au CRRA du SAMU Centre 15 pour les fièvres bénignes de l'enfant, avec mise à disposition des appelants d'un SMS de conseils, permettrait de diminuer le nombre de

consultations non nécessaires aux urgences ou dans le secteur libéral tout en améliorant la compréhension, la compliance et la satisfaction des parents.

II. MATÉRIEL ET MÉTHODES

A. Type d'étude

Il s'agit d'une enquête de pratique, observationnelle prospective monocentrique menée au CRRA du SAMU de Haute-Savoie (74) sur une période de 4 semaines entre le 20/02/2023 et le 19/03/2023.

Un protocole d'aide à la régulation comprenant l'envoi d'un SMS aux appelants résumant les conseils donnés pendant la régulation médicale a été mis en place au CRRA du SAMU 74 à partir du 06/03/2023. L'étude a comparé les pratiques avant (groupe contrôle) et après la mise en place du protocole (groupe protocole).

B. Population

Les appels au CRRA du SAMU 74 concernant des enfants âgés entre 3 mois et 10 ans qui présentaient de la fièvre sans signe de gravité et évoluant depuis moins de 72 heures ont été inclus. Les critères d'exclusion étaient : critères de gravité retrouvés au téléphone par le médecin régulateur et motivant une consultation aux urgences immédiate, appel initial avec numéro de téléphone fixe ou étranger ne permettant pas l'envoi de SMS, appel effectué par une personne en dehors du cadre familial de l'enfant, problème de communication avec l'appelant lors du rappel à J7 (barrière de la langue, patient non communicant, problème de réseau téléphonique), appelant n'ayant pas l'autorité parentale.

Le nombre de sujets nécessaire a été estimé à 82 par période. En considérant un taux de non-réponse au questionnaire téléphonique de 40 %, nous avons estimé à 130 le nombre de sujets à rappeler par période.

C. Méthodes

1. *Périodes*

Deux périodes ont été comparées pendant cette étude :

- Du 20/02/2023 au 05/03/2023 inclus : période avant l’instauration du protocole et de l’envoi du SMS de conseils aux appelants (groupe contrôle). Pendant cette période, les médecins régulateurs du CRRA de Haute-Savoie étaient informés de l’étude en cours mais n’avaient pas accès au protocole.
- Du 06/03/2023 au 19/03/2023 inclus : période après l’instauration du protocole avec envoi du SMS de contrôle aux appelants (groupe protocole).

2. *Le protocole*

Le protocole d’aide à la régulation avec standardisation des conseils a été déployé au sein du CRRA du SAMU 74 à partir du 06/03/2023 (*Annexe 1*). Il a été créé par plusieurs médecins urgentistes du Centre Hospitalier Annecy-Genavois (CHANGE) à partir des recommandations actuelles de l’HAS⁽¹⁵⁾ concernant les fièvres des enfants, et a été approuvé par un pédiatre du CHANGE. Il était disponible sur la plateforme *Ennov* regroupant les différents protocoles du CHANGE ainsi que sur la plateforme informatique du SAMU 74. Il était également affiché en version papier devant les postes informatiques de régulation pour permettre à tous les médecins intervenants au CRRA de Haute-Savoie d’y avoir accès. Dans le cadre du protocole, un SMS était envoyé aux appelants dans les 24h suivant leur appel au centre 15, comprenant un lien vers un document résumant les conseils donnés au téléphone pendant la régulation (*Annexe 2*).

3. *Le recueil de données*

Les données de chaque appel ont été extraites de la base de données du SAMU 74 à partir du logiciel « Start » (Systel SA). Les dossiers dont le motif d'appel initial était « fièvre » et dont l'âge du patient se situait entre 3 mois et 10 ans, entre le 20/02/23 et le 19/03/23 ont été revus.

Après en avoir été informés au cours de leur appel initial, les appelants ont tous été rappelés à 7 jours avec un questionnaire téléphonique (*Annexe 3*) afin de recueillir le reste des données nécessaires. Un message vocal expliquant la raison de l'appel a été laissé aux appelants qui n'ont pas répondu au 1^{er} essai de rappel téléphonique à J7, puis un 2^{ème} essai a été effectué à J8. Les appelants ont été considérés comme non joignables après non réponse à ce 2^{ème} rappel.

D. Critères de jugement

Le critère de jugement principal était le nombre d'enfants ayant nécessité un contact médical (médecin généraliste, pédiatre, urgences) pour le même motif, dans les 7 jours qui ont suivi l'appel. Il a été évalué lors du questionnaire téléphonique réalisé à 7 jours de l'appel initial.

Les critères de jugements secondaires étaient : les caractéristiques de l'appel, de l'appelant et du patient, la compréhension des conseils, l'observance de l'appelant vis à vis des consignes données, la satisfaction des appelants, le nombre de rappel au 15 pour le même motif dans les 7 jours, la mortalité toute cause ou hospitalisation dans les 7 jours suivants l'appel.

E. Analyse des données

Les analyses statistiques ont été réalisées par la cellule Promotion du Centre Hospitalier Annecy Genevois et à l'aide d'un logiciel statistique R (R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, version 4.2.1).

Des analyses descriptives ont été produites sur l'ensemble de la population étudiée. Elles ont été exprimées sous forme de moyenne (déviation standard) ou de médiane (interquartile range) pour les variables quantitatives, et de fréquences (pourcentage) pour les variables qualitatives. Des descriptions en sous-groupe ont également été réalisées en stratifiant selon le groupe contrôle et le groupe protocole (SMS non reçu ou non lu et SMS conseils lu). La comparaison de la fréquence de consultation médicale suite à un premier appel téléphonique au Centre-15 Haute-Savoie a été comparée à l'aide du test de Chi2 ou du test exact de Fisher selon les conditions d'application de ces tests statistiques.

F. Aspects éthiques et réglementaires

Une plateforme de saisie électronique a été mise à disposition pour la collecte des données. Le logiciel utilisé était Epiconcept Voozadoo 3. Les données recueillies pendant l'étude ont été secondairement anonymisées avec un numéro propre à l'étude indiquant son ordre d'inclusion.

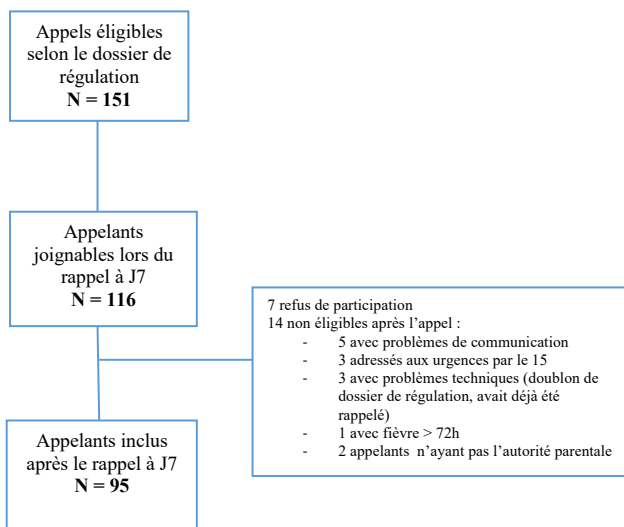
Les appelants ont été informés par téléphone de l'étude lors de leur appel initial au SAMU. Lors de l'appel à J7, une nouvelle information orale leur a été délivrée et une note d'information avec un formulaire d'opposition leur a été adressée par la voie de leur choix (*Annexe 4*). Au terme d'un délai de 15 jours après réception de la note d'information et en l'absence d'opposition exprimée, il a été considéré que le patient ne s'était pas opposé à ce stade à la participation de l'étude.

Cette étude entre dans le cadre de la « Méthodologie de Référence » (MR-004) relative au traitement des données à caractère personnel dans le cadre des recherches n'impliquant pas la personne humaine (Délibération n° 2018-155 du 3 mai 2018).

III. RÉSULTATS

Entre le 20/02/2023 et le 19/03/2023, nous avons extrait 292 dossiers de régulation au CRRA de Haute-Savoie correspondants aux critères d'inclusion et éligibles au rappel à J7. Le taux de réponse au rappel à J7 était de 77 % dans le groupe contrôle et 70 % dans le groupe protocole. 33 dossiers ont été exclus après le rappel à J7, 10 suite à un refus de participation des appelants et 23 devant des critères de non-éligibilité retrouvés lors du questionnaire téléphonique. Au total, 182 dossiers ont été analysés, 95 (52 %) sur la période contrôle et 87 (48 %) sur la période protocole (*Figure 1*).

Période contrôle



Période protocole

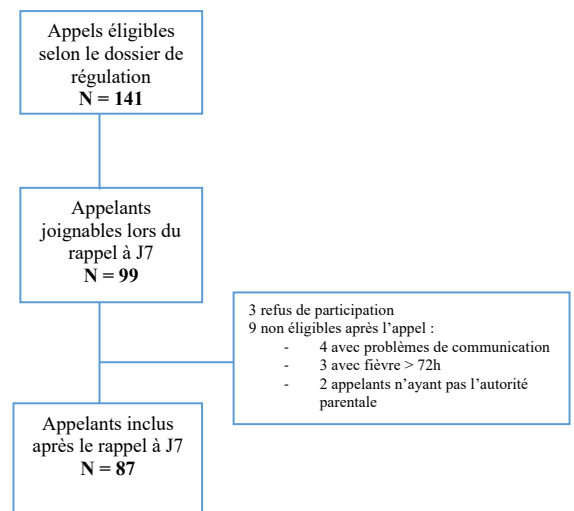


Figure 1 : Flow-Chart

Concernant les caractéristiques des enfants pour lesquels un appel a été passé : 30 % avaient entre 6 mois et 2 ans (N = 55) et 37 % avaient entre 2 ans et 4 ans (N = 68). 52 % était de sexe masculin (N = 95). 99 % n'avaient aucun antécédent (N = 180). 1 % (N = 2) avait une uropathie. La fièvre évoluait depuis moins de 24h dans 53 % des appels (N = 96) et depuis 24-48h dans 33 % des appels (N = 60) (*Tableau 1*).

Tableau 1 : Caractéristiques des enfants pour lesquels un appel au 15 est passé

Variables	Groupe contrôle ¹ N= 95 (52%)	Groupe protocole ¹ N= 87 (48%)	Total ¹ N = 182 (100%)
Age enfant			
Moins de 6 mois	7 (7,4%)	12 (13,8%)	18 (9,9%)
Entre 6 mois et 2 ans	44 (46,3%)	26 (29,9%)	55 (30%)
Entre 2 et 4 ans	26 (27,4%)	28 (32,2%)	68 (37%)
Entre 5 et 10 ans	18 (18,9%)	21 (24,1%)	41 (22%)
Sexe			
Masculin	52 (54,74%)	43 (49,43%)	95 (52%)
Féminin	43 (45,26%)	44 (50,57%)	87 (48%)
Antécédent(s)			
Uropathie	1 (1,1%)	1 (1,1%)	2 (1,1%)
Insuffisance d'organe	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Déficit immunitaire	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Aucun	94 (98,9%)	86 (98,9%)	180 (99%)
Début de la fièvre			
< 24h	57 (60%)	39 (44,9%)	96 (53%)
24-48h	11 (11,6%)	15 (17,2%)	60 (33%)
48-72h	27 (28,4%)	33 (37,9%)	26 (14%)

¹n (%)

Concernant les caractéristiques des appelants, leur âge médian était de 34 ans (IQR 30-38). Le nombre médian d'enfants à charge était 2 (1-5). Dans 76 % (N = 138) le Centre 15 était contacté par la mère de l'enfant. 38 % des appels ont eu lieu entre 8h et 17h (N = 70) et 33 % entre 17h et 21h (N = 60) (*Tableau 2*).

Tableau 2 : Caractéristiques des appelants

Variables	Groupe contrôle N = 95 (52%)	Groupe protocole N = 87 (48%)	Total N = 182 (100%)
Age appelant, Médian (IQR)	33,0 (30,0, 37,0)	34,0 (30,0, 38,0)	34,0 (30,0, 38,0)
Nombre d'enfants, Médian (Range)	2,00 (1,00, 4,00)	1,00 (1,00, 5,00)	2,00 (1,00, 5,00)
Relation avec l'enfant, n (%)			
Père	21 (22%)	23 (26%)	44 (24 %)
Mère	74 (78%)	64 (74%)	138 (76 %)
Heure appel, n (%)			
0 à 8 heures	12 (13%)	13 (15%)	25 (14 %)
8 à 17 heures	31 (32%)	39 (45%)	70 (38 %)
17 à 21 heures	39 (41%)	21 (24%)	60 (33 %)
21 à 24 heures	13 (14%)	14 (16%)	27 (15 %)

99 % des appelants avaient pris des mesures pour tenter de faire chuter la fièvre avant l'appel (N = 181), en donnant du paracétamol (N=174, 96 %), en faisant boire fréquemment (N = 142, 78 %), ou en découvrant l'enfant (N = 140, 77 %) (Tableau 3).

Tableau 3 : Mesures entreprises par les appelants avant l'appel au 15

Variables	Groupe contrôle ¹ N = 95 (52%)	Groupe protocole ¹ N = 87 (48%)	Total ¹ N = 182 (100%)
Paracétamol			
Non	4 (4,2%)	4 (4,6%)	8 (4,4%)
Oui	91 (95,8%)	83 (95,4%)	174 (96%)
AINS			
Non	92 (96,8%)	81 (93,1%)	173 (95%)
Oui	3 (3,2%)	6 (6,9%)	9 (4,9%)
Boire fréquemment			
Non	24 (25,3%)	16 (18,4%)	40 (22%)
Oui	71 (74,7%)	71 (81,6%)	142 (78%)
Bain froid			
Non	81 (85,3%)	75 (86,2%)	156 (86%)
Oui	14 (14,7%)	12 (13,8%)	26 (14%)
Découvrir l'enfant			
Non	26 (27,4%)	16 (18,4%)	42 (23%)
Oui	69 (72,6%)	71 (81,6%)	140 (77%)
Aucun traitement entrepris avant l'appel			
Non	94 (99%)	87 (100%)	181 (99,5%)
Oui	1 (1%)	0 (0%)	1 (0,5%)

¹ n (%)

Lors de la régulation médicale dans 51 % des cas (N = 92) le médecin régulateur conseillait à l'appelant de consulter en médecine de ville dès que possible et dans 60 % des cas il conseillait une consultation en médecine libérale seulement si persistance des

symptômes à 72h. Aucune consultation médicale n'a été estimée nécessaire par le médecin régulateur dans 5 % des cas. (Annexe 5)

Concernant les traitements pour la fièvre, le médecin régulateur précisait la dose de paracétamol aux appelants pour 40 % des appels dans le groupe contrôle et dans 90 % des appels dans le groupe protocole (RR = 2.27 ; IC 95% 1.76-2.93) (Annexe 5).

Concernant le SMS de conseils envoyé aux appelants, tous les appelants l'ayant reçu et l'ayant lu (N = 44, 51 %) l'ont compris (Figure 2), 75 % ont trouvé qu'il était aidant (Figure 3).

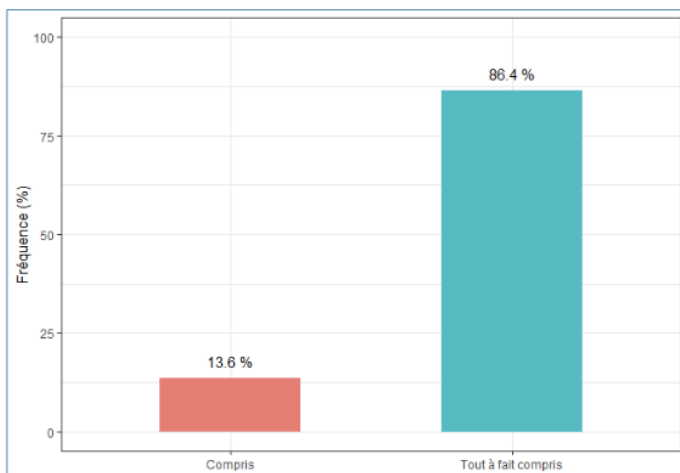


Figure 2 : Évaluation de la compréhension du SMS de conseils par les appelants

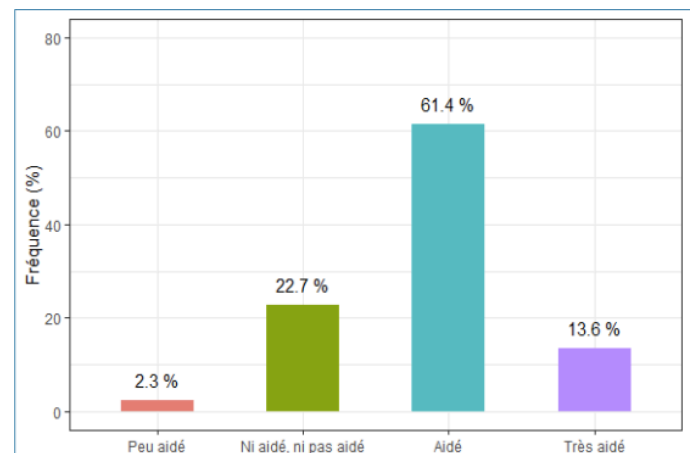


Figure 3 : Évaluation de l'aide apportée par le SMS dans la prise en charge de l'enfant

Le suivi des conseils donnés par le médecin régulateur était plus important dans le groupe protocole, y compris lorsque le SMS n'était pas lu. Les actions de découvrir l'enfant et de le faire boire fréquemment ont été réalisées dans 60 % des cas dans le groupe contrôle, alors qu'elles ont été réalisées dans 93 % des cas dans le groupe protocole (RR 1.49 ; IC 95% 1.25-1.79 ; p<0.001) (Tableau 4).

Tableau 4 : Suivi des conseils donnés pendant la régulation

Conseils	Groupe contrôle ¹ N = 95 (52%)	Groupe protocole avec SMS non lu ¹ N = 43 (24%)	Groupe protocole avec SMS lu ¹ N = 44 (24%)	Total ¹ N = 182 (100%)	P- value ²
Donner paracétamol	70 (74%)	39 (91%)	42 (95%)	151 (83%)	0,001
Ne pas prendre d'AINS	88 (93%)	43 (100%)	42 (95%)	173 (95%)	0,203
Ne pas donner de bain froid	83 (87%)	43 (100%)	43 (98%)	169 (93%)	0,009
Découvrir l'enfant	57 (60%)	37 (86%)	41 (93%)	135 (74%)	< 0,001
Faire boire fréquemment	57 (60%)	37 (86%)	41 (93%)	135 (74%)	< 0,001

¹n (%)

²Pearson's Chi-squared test; Fisher's exact test

La comparaison du devenir de l'enfant sur les 2 périodes étudiées a montré qu'il y avait significativement moins de consultations médicales en ville dans les 7 jours dans le groupe protocole (RR = 0.80 ; IC 95% 0.64-0.98 ; p = 0.046) (Tableau 5). Il n'y avait pas de différence significative sur les consultations aux urgences, le rappel au 15, les hospitalisations ou les décès à 7 jours.

Tableau 5 : Devenir de l'enfant à 7 jours

	Groupe contrôle ¹ N = 95	Groupe protocole ¹ N = 87	Risque relatif (IC 95%)	P-value ²
Contact médical (consultation en médecine de ville ou aux urgences)	76 (80%)	59 (67,8%)	0.85 (0.71 - 1.01)	0.061
<i>Consultation aux urgences</i>	12 (13%)	10 (11,5%)	0.91 (0.41 - 1.99)	0.994
<i>Consultation médecine de ville</i>	70 (74%)	51 (58,6%)	0.80 (0.64 - 0.98)	0.046
Rappel au Centre 15	12 (13%)	9 (10,3%)	0.82 (0.36 - 1.85)	0.803
Hospitalisation	3 (3,2%)	2 (2,3%)	0.73 (0.12 - 4.25)	> 0.999
Décès	0 (0%)	0 (0%)	NC	NC

¹n (%)

²Pearson's Chi-squared test; Fisher's exact test

NC : non calculable

Dans le groupe protocole, 44 appelants (51%) déclarent avoir lu le SMS de conseils, pour le reste, 6 (6.9%) déclarent ne pas l'avoir reçu et 37 (43%) l'ont reçu mais ne l'ont pas lu. Le taux de lecture du SMS dans le groupe protocole étant faible, une analyse a été faite secondairement en sous-groupe sur la lecture du SMS dans le groupe protocole. Cette analyse a montré qu'il y avait significativement moins de rappel au Centre 15 pour le même motif à 7 jours lorsque le SMS était lu ($p = 0.039$). Il n'y avait cependant pas de différence significative entre les 2 groupes sur les consultations aux urgences, les hospitalisations et les consultations en médecine de ville à 7 jours. (Tableau 6)

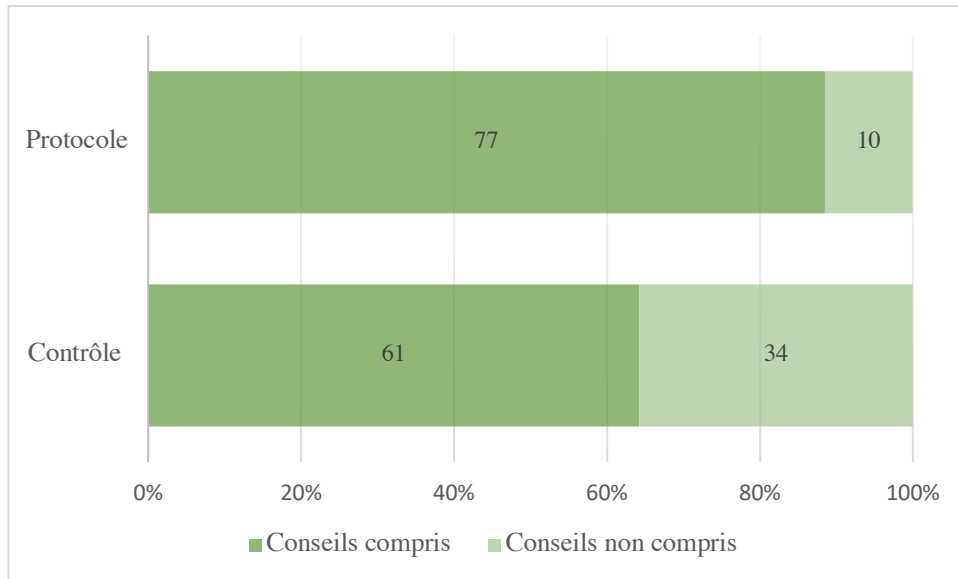
Tableau 6 : Devenir de l'enfant à 7 jours en fonction de la lecture du SMS

	Groupe contrôle N = 95	Groupe protocole avec SMS non lu N = 43	Groupe protocole avec SMS lu N = 44	P-value
Contact médical (consultation en médecine de ville ou aux urgences)	76 (80%)	31 (72%)	28 (64%)	0.11
<i>Consultation aux urgences</i>	12 (13%)	8 (19%)	2 (4.5%)	0.116
<i>Consultation médecine de ville</i>	70 (74%)	23 (53%)	28 (64%)	0.062
Rappel au Centre 15	12 (13%)	8 (19%)	1 (2.3%)	0.039
Hospitalisation	3 (3.2%)	2 (4.7%)	0 (0%)	0.347
Décès	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	NS

¹n (%)

²Pearson's Chi-squared test; Fisher's exact test

64 % des appelants dans le groupe contrôle disaient avoir compris les conseils donnés par téléphone par le médecin régulateur, alors que c'était le cas de 88.5 % des appelants du groupe protocole (RR = 1.38 ; IC 95% [1.16-1.63] ; $p < 0.001$) (Figure 4)

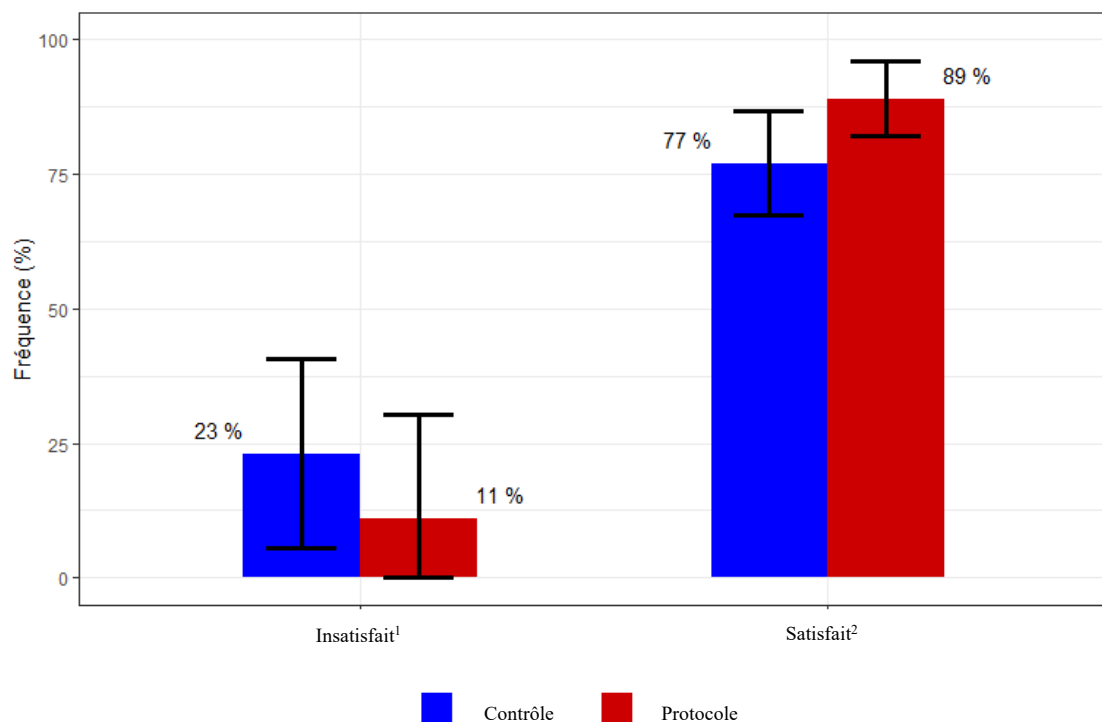


Conseils compris = ayant répondu « tout à fait compris » ou « compris » au questionnaire

Conseils non compris = ayant répondu « pas du tout compris », « peu compris », « ni compris ni incompris » au questionnaire

Figure 4 : Compréhension des conseils

Concernant la satisfaction, on ne retrouve pas de différence significative entre les 2 groupes (Figure 4).



¹ : ayant répondu « pas du tout satisfait », « peu satisfait » ou « ni satisfait ni insatisfait » au questionnaire

² : ayant répondu « satisfait » ou « très satisfait » au questionnaire

Figure 5 : Satisfaction des appelants

IV. DISCUSSION

Notre étude n'a pas mis en évidence de différence significative du nombre de contact médical, tous médecins confondus, à 7 jours avec la mise en place d'un protocole de conseils en régulation pour les fièvres non graves de l'enfant. En revanche elle a montré que l'utilisation du protocole était associée à une diminution significative du nombre de consultation en médecine de ville à 7 jours ($p = 0,046$), sans augmentation du nombre d'hospitalisation ou de décès à 7 jours. Nous avons également pu mettre en évidence une diminution significative de rappel au 15 dans les 7 jours chez les appelants qui avaient lu le SMS ($p = 0,039$). Et même si nous n'avons pas pu montrer de différence significative sur les consultations aux urgences ou sur les consultations en médecine de ville chez les appelants qui ont lu le SMS, nous observons tout de même une tendance à la diminution des consultations dans le cas où le SMS est lu.

L'utilisation de la régulation téléphonique avec triage et délivrance de conseils par téléphone, avec pour objectif de diminuer le nombre de passages aux urgences et de consultations en médecine de ville, a été évaluée dans plusieurs études. L'étude ESTEEM a montré que le triage téléphonique médical permettait une réduction significative du nombre de consultation médicale dans les 28 jours (RR 0,61, 95 % CI 0,54-0,69)⁽¹⁶⁾. Une étude randomisée française a montré que l'utilisation de conseils médicaux standardisés par un protocole dans les CRRA permettait une diminution significative de contact médical dans les 15 jours (RR 0,7 ; CI 0,58-0,85 ; $p < 0,001$) pour les appels concernant des tableaux bénins de fièvres isolées ou de gastro-entérites⁽⁵⁾. Une autre étude a montré que les consultations téléphoniques paramédicales permettaient une diminution de la charge de travail globale des médecins généralistes⁽¹⁷⁾. Notre étude, ciblée sur une population pédiatrique, retrouve des résultats semblables aux études précédemment citées.

Nous avons pu observer dans cette étude que la compréhension des conseils par les appelants était meilleure lorsque le protocole de conseils était mis à disposition des médecins régulateurs. On remarque en effet que dans le groupe protocole, les appelants rapportaient avoir été conseillés pour « découvrir l'enfant » et « donner à boire fréquemment » jusqu'à deux fois plus souvent que dans le groupe contrôle. Ce résultat est intéressant car ce sont les actions recommandées qui n'avaient pas été réalisées spontanément par les appelants avant l'appel dans près d'un quart des cas. Il en résulte qu'après l'appel, l'observance rapportée par les appelants sur ces 2 actions est de 90% dans le groupe protocole et jusqu'à 93% quand le SMS est lu. L'observance retrouvée est similaire à celle retrouvée dans d'autres études ^(5,7,11)

Concernant la satisfaction des appelants, notre étude n'a pas permis de mettre en évidence de différence significative entre les 2 groupes, même si nous observons que les appelants lors de la période protocole semblent être plus satisfaits. Le taux de satisfaction des appelants dans notre étude est sensiblement similaire à celui retrouvé dans d'autres études réalisées dans des centres d'appels médicaux ^(5,7,11)

En ce qui concerne la sûreté de notre étude, nous ne retrouvons pas d'augmentation de la mortalité toute cause, ou du risque d'hospitalisation dans le groupe protocole. Pour ce qui est de la sûreté de la régulation médicale, elle a déjà été démontrée dans plusieurs études ⁽¹²⁻¹⁴⁾.

Dans notre étude, les appels concernaient principalement des enfants jeunes (plus de 2 appels sur 3 concernaient un enfant de moins de 4 ans). Or il a été montré lors d'une étude américaine que les enfants adressés aux urgences par les centres d'appels de manière non justifiée étaient significativement plus jeunes que ceux dont la consultation aux urgences était justifiée ⁽¹⁸⁾. Cela peut s'expliquer par une inquiétude parentale probablement plus élevée quand l'enfant est jeune. Il paraît donc important de cibler en particulier cette population dans

l'utilisation du protocole, afin de prendre le temps de rassurer et de délivrer des conseils et en proposant l'envoi de SMS, afin d'éviter les consultations non justifiées aux urgences.

Il existe plusieurs limites à cette étude. Tout d'abord il s'agit d'une étude monocentrique avec une cohorte comprenant 182 patients, soit un nombre relativement limité. Seulement la moitié des appelants de la période protocole ont lu le SMS de conseils, ce qui revient à diminuer considérablement le nombre de sujets ayant réellement profités de l'ensemble du protocole, et diminue par conséquent la puissance de l'étude. Il pourrait être intéressant d'évaluer les raisons de la non-lecture du SMS afin de cibler dans le futur l'envoi de SMS aux appelants à qui il profitera le plus. On peut imaginer qu'une des raisons du faible taux de lecture peut être liée au fait que dans notre étude, le SMS comportait un lien vers un site internet sur lequel on pouvait télécharger le fichier comportant les conseils, augmentant le nombre de démarches à effectuer avant d'accéder à l'information. Dans le futur, introduire les conseils directement dans le SMS pourrait peut-être augmenter son taux de lecture.

De plus, le recueil des données a été essentiellement réalisé par questionnaire téléphonique entraînant donc un biais d'information non négligeable.

Enfin, plusieurs aspects n'ont pas été étudiés dans cette étude, comme l'impact économique du protocole ou le vécu par les médecins régulateurs de l'instauration de protocole dans les CRRA.

Peu d'études ont été réalisées en régulation médicale et celles réalisées traitent principalement de l'arrêt cardiaque ⁽¹⁹⁾, ce qui est peu représentatif des motifs d'appels les plus fréquents. Il serait donc intéressant d'étudier les pathologies les plus fréquentes lors des appels aux CRRA, même s'il s'agit principalement des plus bénignes, afin d'améliorer les pratiques dans les centres d'appels médicaux.

Il n'existe pas de plateforme d'envoi de SMS dans le CRRA où notre étude a été réalisé. L'envoi de SMS a donc été fait manuellement tous les jours par un médecin pendant la période étudiée et n'a pas pu être poursuivi dans les suites. Notre étude montre une tendance à un bénéfice réel de cet outil et montre qu'il serait intéressant de doter les CRRA des SAMU d'une plateforme d'envoi de SMS afin d'essayer d'améliorer les pratiques.

Une étude randomisée de plus grande envergure serait nécessaire afin de démontrer une réelle causalité du protocole sur la diminution des contacts médicaux.

Il serait également intéressant d'étudier l'impact d'un protocole de ce type sur d'autres pathologies fréquentes et bénignes en régulation médicale, telle que le traumatisme crânien bénin ou les vomissements, afin de pouvoir étendre son utilisation.

V. CONCLUSION

Notre étude a permis de montrer un intérêt à l'utilisation d'un protocole de conseils en régulation médicale, pour les appels concernant les fièvres non graves des enfants, en particulier avec un envoi de SMS aux appelants résumant les conseils donnés. En effet, nous avons pu montrer une diminution significative des consultations en médecine libérale suite à l'utilisation du protocole, ainsi qu'une diminution du rappel au SAMU Centre 15 lorsque le SMS de conseils était lu par l'appelant.

Une amélioration de la compréhension des conseils délivrés a également été observée avec l'utilisation du protocole, entraînant une meilleure observance de la part des appelants.

Une étude randomisée multicentrique de plus large envergure et englobant d'autres pathologies fréquentes et bénignes, pourrait permettre de confirmer ces résultats et éventuellement de montrer une diminution sur le nombre de passage aux urgences. Ainsi il pourrait être envisagé de doter SAMU Centre 15 de plateforme d'envoi de SMS afin de généraliser cette pratique pour améliorer la qualité dans les SAMU.

THÈSE SOUTENUE PAR : Clara GODET

TITRE :

Impact d'un protocole de conseils pour les fièvres non graves de l'enfant en régulation médicale.

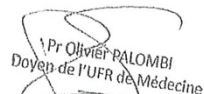
CONCLUSION :

Notre étude a permis de montrer un intérêt à l'utilisation d'un protocole de conseils en régulation médicale, pour les appels concernant les fièvres non graves des enfants, en particulier avec un envoi de SMS aux appelants résumant les conseils donnés. En effet, nous avons pu montrer une diminution significative des consultations en médecine libérale suite à l'utilisation du protocole, ainsi qu'une diminution du rappel au SAMU Centre 15 lorsque le SMS de conseils était lu par l'appelant. Une amélioration de la compréhension des conseils délivrés a également été observée avec l'utilisation du protocole, entraînant une meilleure observance de la part des appelants. Une étude randomisée multicentrique de plus large envergure et englobant d'autres pathologies fréquentes et bénignes, pourrait permettre de confirmer ces résultats et éventuellement de montrer une diminution sur le nombre de passage aux urgences. Ainsi il pourrait être envisagé de doter SAMU Centre 15 de plateforme d'envoi de SMS afin de généraliser cette pratique pour améliorer la qualité dans les SAMU.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER


Grenoble, le : 29/09/23

LE DOYEN DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE


Pr Olivier PALOMBI
Doyen de l'UFR de Médecine
Par délégation
du Président de l'UCA

Pr Olivier PALOMBI

LE PRÉSIDENT / LA PRÉSIDENTE DU JURY


Pr Guillaume DEBATY
Chef de Service SAMU 38
CHU Grenoble Alpes
RPPS 10003121208

Pr Guillaume DEBATY

VI. BIBLIOGRAPHIE

1. Higginson J. Caractéristiques des appels au SAMU-Centre 15 selon l'âge: une étude rétrospective au Centre de Réception et Régulation des appels de Bordeaux du 1er janvier 2015 au 31 décembre 2015. :71.
2. Chanteloup G. Les appels d'urgence au centre 15 en 1997. 1997;8.
3. Recherche - SAE Diffusion [Internet]. [cité 6 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.sae-diffusion.sante.gouv.fr/sae-diffusion/recherche.htm>
4. Haute Autorité de Santé - SAMU : amélioration de la qualité et de la sécurité des soins [Internet]. [cité 18 oct 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3211255/fr/samu-amelioration-de-la-qualite-etde-la-securite-des-soins
5. Reuter PG, Durand-Zaleski I, Ducros O, Grignon O, Megy-Michoux I, Sourbes A, et al. Efficacy of emergency medical center use of a protocol during telephone calls to give medical advice related to fever or gastroenteritis: a cluster randomized controlled trial. *Emerg Rev Soc Espanola Med Emerg*. août 2021;33(4):292-8.
6. Doyle C, Lennox L, Bell D. A systematic review of evidence on the links between patient experience and clinical safety and effectiveness. *BMJ Open*. 1 janv 2013;3(1):e001570.
7. Labarère J, Torres JP, Francois P, Fourny M, Argento P, Gensburger X, et al. Patient compliance with medical advice given by telephone. *Am J Emerg Med*. juill 2003;21(4):288-92.
8. Higgins J, Wilson S, Bridge P, Cooke MW. Communication difficulties during 999 ambulance calls: observational study. *BMJ*. 6 oct 2001;323(7316):781-2.
9. Urgences : plus du quart des passages concernent les enfants de moins de 15 ans | Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques [Internet]. [cité 18 oct 2022]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et->

resultats/urgences-plus-du-quart-des-passages-concernent-les-enfants-de

10. Benahmed N, Laokri S, Zhang WH, Verhaeghe N, Trybou J, Cohen L, et al. Determinants of nonurgent use of the emergency department for pediatric patients in 12 hospitals in Belgium. *Eur J Pediatr.* déc 2012;171(12):1829-37.
11. Sarria-Guerrero JA, Luaces-Cubells C, Jiménez-Fàbrega FX, Villamor-Ordozgoiti A, Isla Pera P, Guix-Comellas EM. Pediatric televisits and telephone triage: impact on use of a hospital emergency department. *Emerg Rev Soc Espanola Med Emerg.* Ago 2019;31(4):257-60.
12. Conduite à tenir devant une fièvre aux urgences | Pas à Pas en Pédiatrie [Internet]. [cité 26 juill 2023]. Disponible sur: <https://pap-pediatrie.fr/urgences/conduite-tenir-devant-une-fievre-aux-urgences>
13. Light PA, Hupcey JE, Clark MB. Nursing telephone triage and its influence on parents' choice of care for febrile children. *J Pediatr Nurs.* déc 2005;20(6):424-9.
14. Vivien B. Adaptation de la régulation médicale du SAMU face à la pandémie de la COVID-19. *Me´decine Catastr Urgences Collect.* déc 2020;4(4):345-50.
15. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 18 sept 2022]. Prise en charge de la fièvre chez l'enfant. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2674284/fr/prise-en-charge-de-la-fievre-chez-l-enfant
16. Telephone triage for management of same-day consultation requests in general practice (the ESTEEM trial): a cluster-randomised controlled trial and cost-consequence analysis - *The Lancet* [Internet]. [cité 16 déc 2022]. Disponible sur: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(14\)61058-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(14)61058-8/fulltext)
17. Lattimer V, George S, Thompson F, Thomas E, Mullee M, Turnbull J, et al. Safety and effectiveness of nurse telephone consultation in out of hours primary care: randomised controlled trial. *BMJ.* 17 oct 1998;317(7165):1054-9.

18. Doctor K, Correa K, Olympia RP. Evaluation of an after-hours call center: are pediatric patients appropriately referred to the emergency department? *Pediatr Emerg Care.* nov 2014;30(11):798-804.
19. Reuter PG, Chauvin A, Javaud N, Adnet F, Lapostolle F, Yordanov Y. Interventional studies performed in emergency medical communication centres: systematic review. *Eur J Emerg Med Off J Eur Soc Emerg Med.* févr 2020;27(1):21-6.

VII. ANNEXES

Annexe 1 : Protocole d'aide à la régulation médicale pour les appels concernant les fièvres de l'enfant, mis en place au sein du SAMU 74.

Protocole de régulation médicale des fièvres de < 72h chez l'enfant âgé entre 3 mois et 10 ans

1. Éliminer les signes de gravité qui doivent faire **consulter aux urgences**

- **Troubles neurologiques** : conscience altérée, absence de réponse aux stimulations, cris faibles ou grognement
- **Détresse respiratoire** : signe de lutte, polypnée, cyanose
- Pâleur, marbrures, teint gris, frissons
- Purpura, céphalées intenses
- Pour les < 1 an : **prise alimentaire** (< 50% habituel)
- **Terrain** : uropathie, insuffisance d'organe, déficit immunitaire

2. Prise en charge non médicamenteuse

- Proposer fréquemment à boire en fractionné
- Découvrir l'enfant
- Ne pas augmenter la température de la pièce
- **Pas de bain froid** (risque de convulsion)

3. Prise en charge médicamenteuse

- **En 1^{ère} intention** : **PARACETAMOL** 15mg/kg (1 dose poids) si inconfort, maximum 4 prises en 24h avec minimum 4h entre deux prises
- **Jamais d'AINS sans examen médical préalable.**

4. Consignes de surveillance

- Si apparition de trouble de la conscience, signe de lutte respiratoire, teint gris, marbrures, purpura → **consultation aux urgences**
- Si persistance de la fièvre à 48-72h → **consultation sans urgences en ambulatoire (médecin généraliste, pédiatre)**

5. Réassurance des parents :

- Explication physiologique de la fièvre : mécanisme de défense du corps contre infection
- Caractère bénin du symptôme si bonne tolérance

6. S'assurer de la bonne compréhension de la prise en charge et des consignes (reformulation)

7. Informer les parents qu'un SMS avec résumé des conseils sera envoyé dans les 24h et qu'ils seront rappelés dans les 7 jours dans le cadre d'une étude



Annexe 2 : Conseils écrits pour les fièvres des enfants, envoyés aux appelants par SMS



Conseils pratiques pour parents d'enfant de plus de 3 mois avec de la fièvre

Qu'est-ce que la fièvre ?

La fièvre correspond à une **température rectale supérieure à 38°C**.

La fièvre n'est **pas une maladie**, c'est un mécanisme naturel de défense contre les infections.

Le plus souvent, elle est associée à une maladie **bénigne** qui ne nécessite pas de mesure d'urgences.

Les bons gestes contre la fièvre :

- Déshabillez votre enfant
- Proposez lui à boire plus fréquemment que d'habitude, pour éviter qu'il se déshydrate
- N'augmentez pas la température de la pièce (température idéale dans sa chambre entre 18 et 20°C)
- Ne donnez pas de bain froid

Concernant les médicaments :

Si votre enfant vous semble **inconfortable** vous pouvez lui donner du **paracétamol** (ou *Doliprane, Dafalgan, Efferalgan*) en sirop, poudre ou suppositoire. La dose dépend de son poids, donnez-lui une dose de **15mg/kg** (utilisez pipette fournie avec le flacon pour les solutions buvables), **toutes les 4h, maximum 4 fois par jour**.

Tous les autres médicaments (*Ibuprofene, Advil, Nureflex, antibiotiques...*) **ne doivent pas être donné à l'enfant sans consultation médicale**.

Surveillance :

Ce n'est **pas le degré de la fièvre qui est important**, mais le confort de l'enfant.

Lorsque l'enfant ne présente pas de signe de gravité, les parents assurent eux meme le traitement de l'épisode fébrile.

Votre enfant se comporte comme d'habitude : il mange, il boit, il joue, il bouge :

- **Attendez** et surveillez-le pendant 72h
- Continuez le paracétamol

La fièvre persiste au-delà de 48-72 h :

- Consulter votre **médecin traitant ou pédiatre** sans urgences

Si votre enfant a un comportement inhabituel, qu'il est moins réactif, si l'aspect de sa peau a changé ou qu'il a du mal à respirer :

- Consulter aux **urgences**

Annexe 3 : Questionnaire téléphonique réalisé à J7 de l'appel initial des appelants au SAMU Centre 15 pour fièvre bénigne de l'enfant

N° appel :
N° tél :
Email (ou adresse postale) :
Date appel :
Heure appel :
Type appel :

Concernant l'appelant :

- Age :
- Nombre d'enfant :
- Relation avec enfant :
 - Père
 - Mère
 - Autre :

Concernant l'enfant :

Année de naissance :
Mois de naissance :
Sexe :

ATCD :

- uropathie
- insuffisance organe
- déficit immunitaire
- aucun

Concernant l'appel au 15 :

Début de la fièvre :

- < 24h
- 24-48h
- 48-72h
- > 72 h

Que traitement symptomatique avez-vous entrepris pour la fièvre de votre enfant avant l'appel :

- paracétamol
- AINS (ibuprofène/advil/nurofène)
- Proposer à boire fréquemment
- bain froid
- découvrir l'enfant
- aucun

Lors de votre appel au 15, quelle consigne vous a été donné par le médecin régulateur sur quel médecin consulter et quand :

- consultation immédiate aux urgences
- consultation dès que possible en médecine libérale (médecin généraliste, pédiatre)
- consultation si persistance symptômes > 72h en médecine libérale (médecin généraliste, pédiatre)
- consultation aux urgences si apparition signe de gravité
- pas de consultation médicale nécessaire

Quels conseils concernant le traitement de la fièvre vous a été donnés par le médecin régulateur lors de votre appel au 15 ? :

- prise de paracétamol : oui non précisé interdit
 - si oui dose précisée : oui non
- prise AINS : oui non précisée interdite
- bain froid : oui non précisé interdit
- découvrir enfant : oui non précisé interdit
- proposer à boire fréquemment : oui non précisé interdit

Comment évalueriez-vous votre compréhension des conseils donnés par le médecin régulateur : sur une échelle de 1 à 5

- pas du tout compris
- peu compris
- ni compris ni incompris
- compris
- tout à fait compris

Avez-vous rappelé le 15 pour le même motif : oui non

Avez-vous consulté pour le même motif :

- | | | |
|----------------------------------|-----|-----|
| - aux urgences : | oui | non |
| - hospitalisation : | oui | non |
| - médecin généraliste/pédiatre : | oui | non |
| - décès : | oui | non |

- peu satisfait
- ni satisfait ni insatisfait
- satisfait
- très satisfait

Suggestions/Remarques :

Quelles autres mesures avez-vous prises pour la fièvre de votre enfant après l'appel :

- paracétamol
- AINS (ibuprofène/advil/nurofène)
- bain froid
- découvert l'enfant
- proposer à boire fréquemment

Seulement pour les 2 semaines avec protocole :

Avez-vous reçu le SMS de conseils : oui non
L'avez-vous lu : oui non

L'avez-vous compris : sur une échelle de 1 à 5

- pas du tout compris
- peu compris
- ni compris ni incompris
- compris
- tout à fait compris

Est ce qu'il vous a aidé dans la prise en charge de votre enfant : sur une échelle de 1 à 5

- pas du tout aidé
- peu aidé
- ni aidé ni pas aidé
- aidé
- très aidé

Satisfaction :

Quelle est votre satisfaction globale de votre appel au 15 : sur une échelle de 1 à 5

- pas du tout satisfait

Annexe 4 : Note information à l'attention des participants à l'étude



ETUDE TEMPREG
Recherche n'Impliquant pas la Personne Humaine



Impact d'un protocole de conseils pour les fièvres non graves de l'enfant en régulation médicale du centre 15 de Haute-Savoie

Responsable de Traitement	CH ANNECY GENEVOIS 1 avenue de l'hôpital - 74370 EPAGNY METZ-TESSY
Responsable scientifique de l'étude	ARTAUD Mathieu Service SAMU-Centre 15 CH ANNECY GENEVOIS 1 avenue de l'hôpital - 74370 EPAGNY METZ-TESSY

NOTE D'INFORMATION A L'ATTENTION DU PARTICIPANT

Madame, Monsieur,

Le Docteur ARTAUD Mathieu, exerçant au Centre Hospitalier Anancy Genevois, vous informe de la conduite d'une recherche intitulée : « **Impact d'un protocole de conseils pour les fièvres non graves de l'enfant en régulation médicale du centre 15 de Haute-Savoie** ».

Compte-tenu de la nature de cette recherche et conformément à la réglementation, sauf opposition de votre part les données de votre dossier de régulation médicale (DRM) seront utilisées dans le cadre de cette recherche.

1. Quel est l'objectif de la recherche ?

Cette étude a pour but d'améliorer la prise en charge des fièvres de l'enfant lors des appels effectués au centre 15. La fièvre chez l'enfant est dans la plupart des cas associée à une maladie bénigne et ne nécessite pas de mesures d'urgence. Une consultation médicale n'est nécessaire seulement en cas de signe de gravité repéré par le médecin régulateur lors de l'appel au centre 15 ou lorsque la fièvre persiste pendant plus de 72h. Un certain nombre de mesures peut être entrepris au domicile par les parents afin d'améliorer le confort de l'enfant. Une bonne explication des conseils est donc essentielle pendant la régulation médicale. Le SAMU-Centre 15 de Haute-Savoie a donc décidé de mettre en place un protocole de conseils pour les fièvres des enfants dans le but d'améliorer la compréhension des parents vis à vis de la prise en charge de leur enfant et les orienter vers différents services de soins de manière adaptée et en temps voulu afin de diminuer les consultations médicales non nécessaires. Cette étude va donc évaluer l'impact de la mise en place de ce protocole.

2. Ma prise en charge sera-t-elle modifiée ?

Cette recherche ne vise pas à modifier votre prise en charge. Il n'y aura pas de consultation ou d'examen supplémentaires à ceux indispensables à votre suivi habituel, ni de modifications du traitement prescrit par votre médecin.

3. Quelles sont les données recueillies et comment ?

Cette recherche s'adresse aux parents d'enfants âgés de 3 mois à 10 ans, appelant le centre 15 entre le 20/02/2023 et le 19/03/2023, au sujet d'une fièvre évoluant depuis moins de 72h et sans critères de gravité retrouvé par le médecin lors de l'entretien téléphonique.

Cette recherche portera sur l'analyse de données issues de votre dossier de régulation médicale informatique, ainsi que les données recueillies lors du questionnaire téléphonique effectué à 7 jours de l'appel initial. Les données recueillies sont : caractéristiques du patient / de l'appelant / de l'appel, des données médicales, des données évaluant la compréhension de l'appelant et sa satisfaction.

Vous êtes en droit à tout moment de vous opposer à l'utilisation de vos données dans le cadre de cette recherche. Cette opposition n'affectera d'aucune façon les soins ou les traitements ultérieurs qui vous seront proposés.

4. Aspects réglementaires et législatifs

Cette étude est en conformité avec le Règlement Européen sur la Protection des données, la loi Informatique et Libertés et respecte la méthodologie de référence MR-004 relative aux traitements de données à caractère personnel mis en œuvre dans le cadre des recherches n'impliquant pas la personne humaine dans le domaine de la santé.

5. Comment vont être traitées et protégées vos données recueillies pour l'étude ?

Dans le cadre de cette recherche, un traitement de vos données personnelles va être mis en œuvre pour permettre d'analyser les résultats de la recherche au regard de l'objectif de cette dernière, tels que présentés ci-dessus. Le CHANGE dont les coordonnées figurent sur la première page de cette note d'information est le responsable de ce traitement.

La base légale de ce traitement de données est l'exécution d'une mission d'intérêt public, dont le CH Annecy Genevois est investi. De plus, s'agissant du traitement de vos données de santé, ce dernier est nécessaire aux fins de recherche scientifique.

Cette recherche, sauf opposition de votre part, implique l'utilisation et le traitement des données personnelles vous concernant. A cette fin, vos données médicales issues de votre dossier médical, seront transmises au promoteur de l'étude, responsable de traitement des données et/ou aux personnes agissant pour son compte, en France. Ces données seront non nominatives et pseudonymisées par un code alphanumérique constitué de 2 chiffres (numéro du centre investigateur) + 3 chiffres (numéro du patient) + 2 lettres (initiales de votre prénom et de votre nom), de façon à assurer la confidentialité de votre identité conformément à la réglementation et aux bonnes pratiques en matière de recherche médicale. Une liste d'identification permettant d'établir la correspondance entre ce code et votre identité sera établie par le médecin qui vous suit et seul ce dernier connaît votre identité.

Ces données pourront également, dans des conditions assurant leur confidentialité, être transmises aux autorités de santé ainsi qu'à d'autres services du CH Annecy Genevois. L'ensemble des destinataires des données est soumis au secret professionnel.

Dans le cadre de cette recherche, vos données ne seront conservées que pour une durée strictement nécessaire et proportionnée à la finalité de la recherche. Elles seront conservées dans les systèmes d'information du responsable de traitement, du centre dans lequel vous avez été inclus jusqu'à deux ans après la dernière publication des résultats de la recherche ou, en cas d'absence de publication, jusqu'à la signature du rapport final de la recherche. Elles seront ensuite archivées selon les dispositions réglementaires pendant 15 ans.

Conformément à la réglementation sur la protection des données (Règlement UE 2016/679 et Loi n°78-17 du 6 janvier 1978 dite « Loi informatiques et Libertés » modifiée, vous disposez des droits :

- Droit d'accès aux données personnelles vous concernant,
- Droit de rectification de vos données,
- Droit à la limitation du traitement dans les conditions prévues par la réglementation,
- Droit d'opposition à l'utilisation de vos données,
- Droit à l'effacement de vos données. Il se peut néanmoins que certaines données ne puissent pas être effacées, si cette suppression est susceptible de rendre impossible ou de compromettre gravement la réalisation des objectifs de la présente recherche.

Ces droits s'exercent auprès du médecin qui vous suit dans le cadre de votre prise en charge, dont les coordonnées figurent à la fin de cette note d'information.

En cas de difficultés dans l'exercice de vos droits, vous pouvez saisir le Délégué à la Protection des Données du Centre Hospitalier Anancy Genevois, (dpo@ch-annancygenevois.fr ou, Délégué à la Protection des Données (DPO) – Direction Générale, 1 avenue de l'Hôpital, 74370 EPAGNY METZ-TESSY). Vous disposez également du droit de faire une réclamation auprès de la Commission Nationale Informatique et des Libertés (par courrier postal à l'adresse CNIL - 3 Place de Fontenoy - TSA 80715 - 75334 PARIS CEDEX 07 ou par formulaire internet au lien suivant <https://www.cnil.fr/webform/adresser-une-plainte>). »

Enfin, vous pouvez accéder directement ou par l'intermédiaire d'un médecin de votre choix à l'ensemble de vos données médicales en application des dispositions de l'article L 1111-7 du Code de la Santé Publique.

CADRE RÉSERVÉ À L'OPPOSITION

NOM/Prénom du patient :

Je m'oppose à participer à la recherche intitulée :

« **Impact d'un protocole de conseils pour les fièvres non graves de l'enfant en régulation médicale du centre 15 de Haute-Savoie** »

Date :

Signature :

Annexe 4 : Conseils donnés par le médecin régulateur lors de l'appel au Centre 15

Orientation pour consultation médicale :

Variables	Groupe contrôle N = 95 (52%)	Groupe protocole N = 87 (48%)	Total N = 182 (100%)
Consultation en médecine libérale dès que possible			
Oui	52 (55%)	40 (46%)	92 (50,5%)
Non	43 (45%)	47 (54%)	90 (49,5%)
Consultation en médecine libérale si persistance des symptômes > 72h			
Oui	64 (67%)	45 (52%)	109 (60%)
Non	31 (33%)	42 (48%)	73 (40%)
Consultation aux urgences si apparition de signe de gravité			
Oui	10 (11%)	22 (25%)	32 (18%)
Non	85 (89%)	65 (75%)	150 (82%)
Pas de consultation médicale nécessaire			
Oui	8 (8,4%)	1 (1%)	9 (5%)
Non	87 (92%)	86 (99%)	173 (95%)

Traitements de la fièvre :

Variables	Groupe contrôle N = 95 (52%)	Groupe protocole N = 87 (48%)	Total N = 182 (100%)
Paracétamol			
Oui	70 (74%)	82 (94%)	152 (84%)
Non précisé/interdit	25 (26%)	5 (6%)	30 (16%)
Dose précisée			
Oui	38 (40%)	79 (91%)	117 (64%)
Non/Non précisée	57 (60%)	8 (9%)	65 (36%)
AINS			
Oui	4 (4,2%)	2 (2%)	6 (3,3%)
Non précisé/Interdit	91 (96%)	85 (98%)	176 (97%)
Bain froid			
Oui	4 (4,2%)	0 (0%)	4 (2,2%)
Non précisé/interdit	91 (96%)	87 (100%)	178 (98%)
Découvrir l'enfant			
Oui	41 (43%)	78 (90%)	119 (65%)
Non précisé	54 (57%)	9 (10%)	63 (35%)
Donner fréquemment à boire			
Oui	35 (37%)	74 (85%)	109 (60%)
Non précisé	60 (63%)	13 (15%)	73 (40%)

VIII. SERMENT D'HIPPOCRATE

*L*e serment d'Hippocrate

Texte revu par l'Ordre des médecins en 2012

“ Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque. ”

IX. RÉSUMÉ

Objectif de l'étude : Déterminer si l'utilisation d'un protocole de conseils standardisés au SAMU-Centre 15 pour les fièvres bénignes de l'enfant, avec mise à disposition des appelants d'un SMS de conseils après leur appel, permet une diminution du nombre de consultations non nécessaires aux urgences ou dans le secteur libéral. Évaluer les effets de ce protocole sur la compréhension des conseils et la satisfaction des appelants.

Méthodes : Enquête de pratique, observationnelle prospective monocentrique menée au CRRA de Haute-Savoie. Les appels concernant les fièvres bénignes de l'enfant ont été comparés sur des périodes de 2 semaines chacune, avant et après l'instauration du protocole. Le critère de jugement principal était le nombre d'enfants ayant nécessité un contact médical pour le même motif dans les 7 jours suivant l'appel initial. Les critères de jugement secondaires étaient les caractéristiques de l'appel, de l'appelant et du patient, la compréhension des conseils, l'observance de l'appelant, la satisfaction des appelants, le nombre de rappel au 15 pour le même motif dans les 7 jours, la mortalité toute cause ou hospitalisation dans les 7 jours suivants l'appel.

Résultats : 182 appels ont été inclus dans l'étude. L'utilisation du protocole était associée à un risque relatif de contact médical dans les 7 jours à 0.85 (IC 95%, 0.71 ; 1.01, $p = 0.061$), avec une diminution significative de consultation en médecine de ville ($p = 0.046$). Lorsque le SMS de conseils était lu par l'appelant, le nombre de rappels au 15 dans les 7 jours était significativement diminué ($p = 0.039$). La compréhension des conseils était améliorée par l'utilisation du protocole (RR = 1.38 ; IC 95% [1.16-1.63] ; $p < 0.001$). Nous n'avons pas retrouvé de différence significative sur la satisfaction de l'appelant, le nombre de consultations aux urgences, d'hospitalisation ou de mortalité avec l'utilisation du protocole.

Conclusion : La mise en place d'un protocole en régulation médicale pour les fièvres bénignes de l'enfant avec envoi de SMS de conseils à l'appelant montre une tendance à un bénéfice de cet outil. De plus amples investigations seraient nécessaires pour confirmer ces données afin de pouvoir généraliser ces pratiques à d'autres pathologies fréquentes et bénignes dans les centres d'appels des SAMU Centre 15.

X. ABSTRACT

Objectives : To determine if the use of a standardized protocol for advice given by telephone for benign child fever at medical call center in France, with the sending of a text message summarizing the advice to the callers, would reduce the number of medical consultations in emergency rooms as well than in medical practices. To evaluate the effect of the protocol on the comprehension of the callers and on their satisfaction.

Methods : This is a single-center, prospective, observational survey that took place in a medical call center in Haute-Savoie, France. Calls concerning benign child fevers were compared before and after the implementation of the advice protocol, for a period of 2 weeks each. The primary endpoint was the number of medical consultations for fevers during the 7 days following the initial call. Secondary endpoints were the characteristics of the call, the caller and the patient, comprehension of the telephone advices, satisfaction of the caller, the number of call-backs to the emergency number for fevers during the 7 days following the initial call, hospitalization and mortality.

Results : 182 calls were included. The use of the advice protocol was associated with a relative risk for medical contact during the 7 days of follow-up of 0.85 (CI 95%, 0.71 ; 1.01, $p = 0.061$), with a significant reduction in medical consultations in medical practices ($p = 0.046$). When the text message was read by the caller, the number of call-backs during the 7 days following the initial call was significantly reduced ($p=0.039$). Comprehension of given advice was improved by the use of the protocol (RR = 1.38 ; CI 95% 1.16-1.63 ; $p < 0.001$). Caller's satisfaction, the number of emergency room consultations, hospitalizations or mortality did not significantly differ with the use of the protocol.

Conclusion : Use of this kind of protocol in medical regulation with the sending of medical advice to the caller by text message, suggests a real benefit of this tool for benign child fevers. More investigations will be needed in order to confirm these results and to potentially expand this tool to the call centers of the SAMU and to other frequent and benign pathologies.