

# Maltraitance à enfant par brûlure : Intérêt d'un algorithme PMSI de détection

Hermetet C.<sup>1,2</sup>, Laurent É.<sup>1,2,3</sup>, Biotteau M.<sup>4,5</sup>, Gaborit C.<sup>3</sup>, Urvois-Grange A.<sup>6</sup>, Saint-Martin P.<sup>7</sup>, Le Touze A.<sup>8</sup>, Grammatico-Guillon L.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de santé publique, CHRU de Tours; <sup>2</sup>EA 7505 « Éducation, éthique, santé », Faculté de médecine de Tours; <sup>3</sup>Unité régionale d'épidémiologie hospitalière (UREH), CHRU de Tours; <sup>4</sup>Clinique psychiatrique universitaire, CHRU de Tours; <sup>5</sup>Service d'information médicale, épidémiologie et économie de la santé (SIMEES), CHRU de Tours; <sup>6</sup>Service des urgences pédiatriques, CHRU de Tours; <sup>7</sup>Institut médico-légal, CHRU de Tours; <sup>8</sup>Service de chirurgie viscérale pédiatrique, CHRU de Tours

## Introduction

- Maltraitance à enfant :
  - Actes de commission : violences physiques, sexuelles, psychologiques
  - Actes d'omission : négligence physique, émotionnelle, médicale, éducative, surveillance inadéquate, exposition à la violence, regroupées sous le terme de « négligence lourde »
- Brûlures : parmi les lésions non accidentelles pédiatriques (maltraitance), morbi-mortalité importante
- Objectifs :
  - Principal : Estimation des paramètres de performance d'un algorithme PMSI de détection des brûlures non accidentelles pédiatriques
  - Secondaire : Description des cas de maltraitance clinique sans suite lors de l'hospitalisation

## Méthodes

- Population d'étude : enfants de 0 à 16 ans, avec code de brûlure renseigné au décours d'au moins 1 séjour MCO au CHRU de Tours entre 2012 et 2017
- Brûlures non accidentelles :
  - Cas PMSI : 2 définitions, « probable » / « possible » (Figure 1 et Tableau I)
  - Cas cliniques : 3 définitions de périmètre croissant : excluant la négligence lourde, incluant la négligence lourde avec définition restrictive puis avec définition large
- Calcul des paramètres de performance
  - Validation : retour aux dossiers cliniques
    - ensemble des cas PMSI
    - non-cas PMSI appariés sur sexe et classe d'âge, ratio 1:2
  - Paramètres estimés pour chacune des 3 définitions cliniques : sensibilité, spécificité, likelihood ratios positif et négatif
- Cas cliniques :
  - Recherche dans les dossiers cliniques de signalement judiciaire ou information préoccupante
  - Recueil d'informations sur les cas sans suite (type et mode de brûlure, type de violence)

## Résultats

- ✓ 253 enfants inclus
- ↳ 236 avec information clinique suffisante pour inclusion dans l'étude de validation : 83 cas PMSI « probables », aucun « possible » ; 153 non-cas PMSI (Figure 2)
- ✓ Paramètres de performance de l'algorithme (Tableau II)
- ✓ Cas cliniques sans signalement ni information préoccupante et sans motif renseigné (Tableau III) :
  - de 0 % (en excluant la négligence lourde) à >85 % (en incluant la négligence lourde avec définition la plus large)
  - Tous relevaient de possibles « négligences lourdes isolées »

## Discussion

- Performances de l'algorithme présentant des variations non négligeables, en particulier de sensibilité, selon que la définition de maltraitance infantile intégrait ou non la négligence lourde, difficile à caractériser cliniquement
- « Négligence lourde » : définition possiblement large laissant en pratique une place importante à l'appréciation subjective du praticien évaluant l'enfant
- Cette difficulté clinique pourrait également expliquer l'absence de suites, judiciaires comme administratives, pour >85% des enfants victimes dans la définition la plus large
- Perspectives :
  - Application de l'algorithme au sein d'autres centres hospitaliers afin d'augmenter la puissance des résultats et de discuter l'existence d'un « effet centre » pour le codage
  - Formations à destination des professionnels de santé, diffusion d'outils de détection et études qualitatives sur les freins au signalement

## Tableaux et Figures

Figure 1

Arbre décisionnel

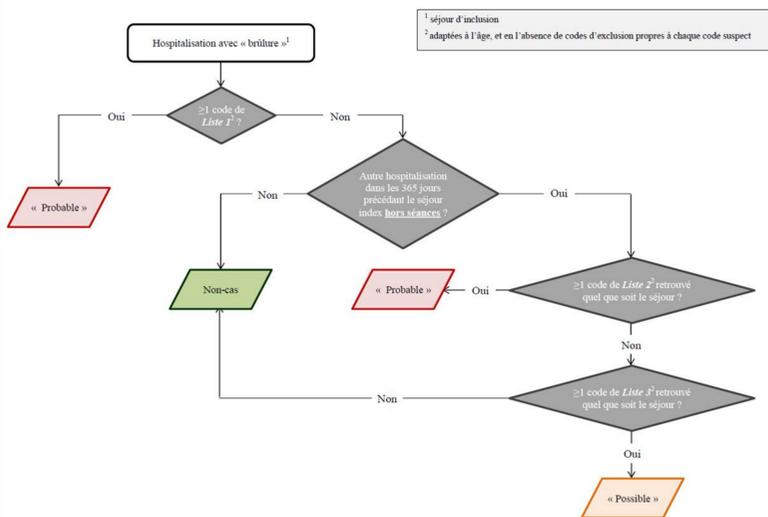


Figure 2

Sélection des enfants (Flow-chart)

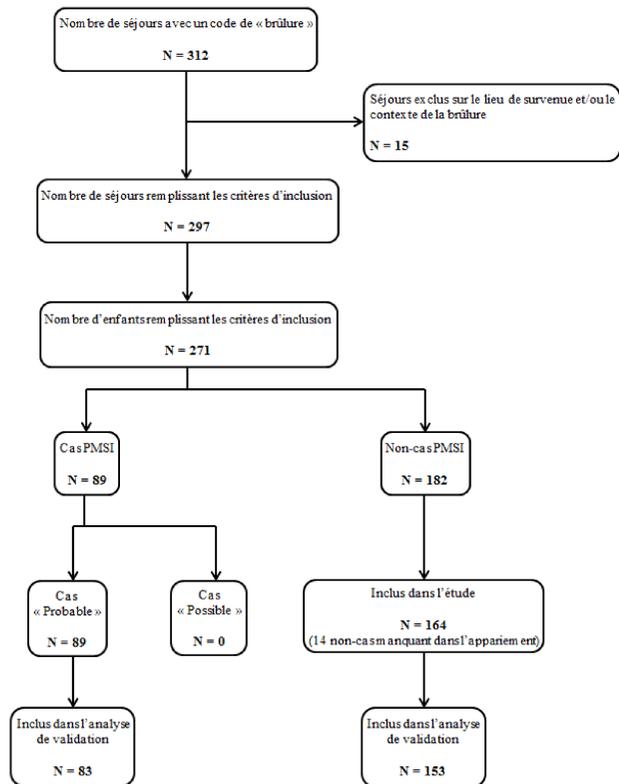


Tableau I

Listes de codes (extrait)

Type de pathologie/événement	Codes CIM10	Codes CIM10 d'exclusion (HACR: Hors autres codes retenus)	Éléments à associer			Liste 1	Liste 2	Liste 3
			Codes_1	Codes_2	Âge			
Violences physiques								
Hémorragie intracranienne	H356	Étiologie codée (HTA, OVR) HACR	I10, H348		0-2	1	2	
Perforation du tympan	H72	Étiologie codée (traumatisme, corps étranger IA, A.V.P...) HACR	T70, W94, H65-H66, T16, V01-V99		0-16	1	2	
Hémorragie sous-arachnoïdienne	I60	Étiologie codée (MAV, AVP) HACR	Q28, V01-V99		0-16	1	2	
Hémorragie intracérébrale	I61	Étiologie codée (MAV, AVP) HACR	Q28, V01-V99		0-16	1	2	
Autres hémorragies intracranienne non traumatiques	I62	Étiologie codée (MAV, AVP) HACR	Q28, V01-V99		0-16	1	2	
Accident vasculaire cérébral, non précis comme étant hémorragique ou par infarctus	I64	Étiologie codée (MAV, Rendu-Osler) HACR	Q28, I780		0-16	1	2	
Oesophagite	K20	Étiologie codée (RCO) HACR	K21		0-1		2	

Tableau II

Estimation des paramètres de performance de l'algorithme, selon les 3 définitions de maltraitance clinique

Définitions de maltraitance à enfant	Échantillon de validation (N)	Sensibilité % [IC95%]	Spécificité % [IC95%]	LR+ [IC95%]	LR- [IC95%]
Cas PMSI, «négligence» incluse de définition large	83	47,9 [36,1-60,0]	70,6 [62,9-77,4]	1,6 [1,2-2,3]	0,7 [0,6-0,9]
Cas PMSI, «négligence» incluse de définition restreinte	83	63,6 [40,7-82,8]	67,8 [61,0-74,0]	2,0 [1,4-2,9]	0,5 [0,3-0,9]
Cas PMSI, «négligence» exclue	78*	90,0 [55,5-99,7]	67,8 [61,0-74,0]	2,8 [2,1-3,7]	0,1 [0,0-0,9]

IC : intervalle de confiance ; N : effectifs ; LR : likelihood ratio  
\*exclusion de 5 cas cliniques de maltraitance à enfant par «négligence» isolée

Tableau III

Description des suites données dans les situations de maltraitance clinique, selon les 3 définitions

	Avec «négligence lourde» de définition large (N = 73)	Avec «négligence lourde» de définition restreinte (N = 22)	« Négligence lourde » exclue (N = 10)
Nombre de cas cliniques sans signalement ni information préoccupante, n	67	15	5
Raisons de l'absence de signalement / information préoccupante, n	67	15	5
Cas clinique précédemment signalé / informé	5	5	2
Autre action	4	4	3
Sans motif	58	6	0
Description des cas cliniques sans signalement ni information préoccupante sans motif retrouvé	58	6	
Type de brûlure, n			
Caustique	21	4	
Thermale	35	2	
Électrique	2	0	
Par friction	0	0	
NS	0	0	
Mode de brûlure, n			
Enflamment / retour de flamme	15	1	
Contact	14	0	
Renversement / projection	6	1	
Immersion	1	0	
Ingestion	20	4	
NS	2	0	
Type de violence, n			
Physique	0	0	
Psychologique	0	0	
Sexuel	0	0	
Négligence lourde	58	6	
Isolée	58	6	

n : effectifs, NA : non applicable, NS : non spécifié