

2017-2018

THÈSE
pour le
DIPLOÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE
Qualification en MÉDECINE GÉNÉRALE

**INTOXICATION AUX
SAVONS SOLIDES : signes
cliniques et facteurs de
risque**

DE PRALORMO Simon

Né le 10 février 1987 à Rennes (35)

Sous la direction de Mme le Docteur DEGUIGNE Marie

Membres du jury	
M. le Professeur CONNAN Laurent	Président
Mme le Docteur DEGUIGNE Marie	Directeur
Mme le Professeur GOHIER Béatrice	Membre
M. le Professeur ANNWEILER Cédric	Membre
Mme le Docteur DOUILLET Delphine	Membre

Soutenue publiquement le :
12 octobre 2018

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné Simon DE PRALORMO déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiant(e) le **25 septembre 2018**

LISTE DES ENSEIGNANTS DE L'UFR SANTÉ D'ANGERS

Directeur de l'UFR : Pr Nicolas Lerolle

Directeur adjoint de l'UFR et directeur du département de pharmacie :

Pr Frédéric Lagarce

Directeur du département de médecine :

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

ABRAHAM Pierre	Physiologie	Médecine
ANNWEILER Cédric	Gériatrie et biologie du vieillissement	Médecine
ASFAR Pierre	Réanimation	Médecine
AUBE Christophe	Radiologie et imagerie médicale	Médecine
AUGUSTO Jean-François	Néphrologie	Médecine
AZZOUI Abdel Rahmène	Urologie	Médecine
BARON-HAURY Céline	Médecine générale	Médecine
BAUFRETON Christophe	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire	Médecine
BENOIT Jean-Pierre	Pharmacotechnie	Pharmacie
BEYDON Laurent	Anesthésiologie-réanimation	Médecine
BIGOT Pierre	Urologie	Médecine
BONNEAU Dominique	Génétique	Médecine
BOUCHARA Jean-Philippe	Parasitologie et mycologie	Médecine
BOUVARD Béatrice	Rhumatologie	Médecine
BOURSIER Jérôme	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
BRIET Marie	Pharmacologie	Médecine
CAILLIEZ Eric	Médecine générale	Médecine
CALES Paul	Gastroentérologue ; hépatologie	Médecine
CAMPONE Mario	Cancérologie ; radiothérapie	Médecine
CAROLI-BOSC François-xavier	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
CHAPPARD Daniel	Cytologie, embryologie et cytogénétique	Médecine
CONNAN Laurent	Médecine générale	Médecine
COUTANT Régis	Pédiatrie	Médecine
COUTURIER Olivier	Biophysique et médecine nucléaire	Médecine
CUSTAUD Marc-Antoine	Physiologie	Médecine
DE BRUX Jean-Louis	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire	Médecine
DESCAMPS Philippe	Gynécologie-obstétrique	Médecine
DINOMAIS Mickaël	Médecine physique et de réadaptation	Médecine
DIQUET Bertrand	Pharmacologie	Médecine
DUCANCELLA Alexandra	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
DUVAL Olivier	Chimie thérapeutique	Pharmacie
DUVERGER Philippe	Pédopsychiatrie	Médecine
EVEILLARD Mathieu	Bactériologie-virologie	Pharmacie
FANELLO Serge	Épidémiologie ; économie de la santé et prévention	Médecine
FAURE Sébastien	Pharmacologie physiologie	Pharmacie
FOURNIER Henri-Dominique	Anatomie	Médecine
FURBER Alain	Cardiologie	Médecine
GAGNADOUX Frédéric	Pneumologie	Médecine
GARNIER François	Médecine générale	Médecine
GASCOIN Géraldine	Pédiatrie	Médecine
GOHIER Bénédicte	Psychiatrie d'adultes	Médecine
GRANRY Jean-Claude	Anesthésiologie-réanimation	Médecine
GUARDIOLA Philippe	Hématologie ; transfusion	Médecine
GUILET David	Chimie analytique	Pharmacie
HAMY Antoine	Chirurgie générale	Médecine
HUNAUT-BERGER Mathilde	Hématologie ; transfusion	Médecine

IFRAH Norbert	Hématologie ; transfusion	Médecine
JEANNIN Pascale	Immunologie	Médecine
KEMPF Marie	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
LACCOURREYE Laurent	Oto-rhino-laryngologie	Médecine
LAGARCE Frédéric	Biopharmacie	Pharmacie
LARCHER Gérald	Biochimie et biologie moléculaires	Pharmacie
LASOCKI Sigismond	Anesthésiologie-réanimation	Médecine
LEGRAND Erick	Rhumatologie	Médecine
LERMITE Emilie	Chirurgie générale	Médecine
LEROLLE Nicolas	Réanimation	Médecine
LUNEL-FABIANI Françoise	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
MARCHAIS Véronique	Bactériologie-virologie	Pharmacie
MARTIN Ludovic	Dermato-vénérérologie	Médecine
MENEI Philippe	Neurochirurgie	Médecine
MERCAT Alain	Réanimation	Médecine
MERCIER Philippe	Anatomie	Médecine
PAPON Nicolas	Parasitologie mycologie	Pharmacie
PASSIRANI Catherine	Chimie générale	Pharmacie
PELLIER Isabelle	Pédiatrie	Médecine
PICQUET Jean	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire	Médecine
PODEVIN Guillaume	Chirurgie infantile	Médecine
PROCACCIO Vincent	Génétique	Médecine
PRUNIER Fabrice	Cardiologie	Médecine
REYNIER Pascal	Biochimie et biologie moléculaire	Médecine
RICHARD Isabelle	Médecine physique et de réadaptation	Médecine
RICHOMME Pascal	Pharmacognosie	Pharmacie
RODIEN Patrice	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques	Médecine
ROHMER Vincent	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques	Médecine
ROQUELAURE Yves	Médecine et santé au travail	Médecine
ROUGE-MAILLART Clotilde	Médecine légale et droit de la santé	Médecine
ROUSSEAU Audrey	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
ROUSSEAU Pascal	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique	Médecine
ROUSSELET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
ROY Pierre-Marie	Thérapeutique	Médecine
SAINT-ANDRE Jean-Paul	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
SAULNIER Patrick	Biophysique pharmaceutique et biostatistique	Pharmacie
SERAPHIN Denis	Chimie organique	Pharmacie
SUBRA Jean-François	Néphrologie	Médecine
UGO Valérie	Hématologie ; transfusion	Médecine
URBAN Thierry	Pneumologie	Médecine
VAN BOGAERT Patrick	Pédiatrie	Médecine
VENIER Marie-Claire	Pharmacotechnie	Pharmacie
VERNY Christophe	Neurologie	Médecine
WILLOTEAUX Serge	Radiologie et imagerie médicale	Médecine

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

ANGOULVANT Cécile	Médecine Générale	Médecine
ANNAIX Véronique	Biochimie et biologie moléculaires	Pharmacie
BAGLIN Isabelle	Pharmacochimie	Pharmacie
BASTIAT Guillaume	Biophysique et biostatistique	Pharmacie
BEAUVILLAIN Céline	Immunologie	Médecine
BELIZNA Cristina	Médecine interne	Médecine
BELLANGER William	Médecine générale	Médecine
BELONCLE François	Réanimation	Médecine
BENOIT Jacqueline	Pharmacologie et pharmacocinétique	Pharmacie
BIERE Loïc	Cardiologie	Médecine
BLANCHET Odile	Hématologie ; transfusion	Médecine
BOISARD Séverine	Chimie analytique	Pharmacie
CAPITAIN Olivier	Cancérologie ; radiothérapie	Médecine
CASSEREAU Julien	Neurologie	Médecine
CHEVAILLER Alain	Immunologie	Médecine
CHEVALIER Sylvie	Biologie cellulaire	Médecine
CLERE Nicolas	Pharmacologie	Pharmacie
COLIN Estelle	Génétique	Médecine
DE CASABIANCA Catherine	Médecine générale	Médecine
DERBRE Séverine	Pharmacognosie	Pharmacie
DESHAYES Caroline	Bactériologie virologie	Pharmacie
FERRE Marc	Biologie moléculaire	Médecine
FLEURY Maxime	Immunologie	Pharmacie
FORTRAT Jacques-Olivier	Physiologie	Médecine
HAMEL Jean-François	Biostatistiques, informatique médicale	Médicale
HELESBEUX Jean-Jacques	Chimie organique	Pharmacie
HINDRE François	Biophysique	Médecine
JOUSSET-THULLIER Nathalie	Médecine légale et droit de la santé	Médecine
LACOEUILLE Franck	Biophysique et médecine nucléaire	Médecine
LANDREAU Anne	Botanique et Mycologie	Pharmacie
LEGEAY Samuel	Pharmacologie	Pharmacie
LE RAY-RICHOMME Anne-Marie	Valorisation des substances naturelles	Pharmacie
LEPELTIER Elise	Chimie générale Nanovectorisation	Pharmacie
LETOURNEL Franck	Biologie cellulaire	Médecine
LIBOUBAN Hélène	Histologie	Médecine
MABILLEAU Guillaume	Histologie, embryologie et cytogénétique	Médecine
MALLET Sabine	Chimie Analytique et bromatologie	Pharmacie
MAROT Agnès	Parasitologie et mycologie médicale	Pharmacie
MAY-PANLOUP Pascale	Biologie et médecine du développement et de la reproduction	Médecine
MESLIER Nicole	Physiologie	Médecine
MOUILLIE Jean-Marc	Philosophie	Médecine
NAIL BILLAUD Sandrine	Immunologie	Pharmacie
PAPON Xavier	Anatomie	Médecine
PASCO-PAPON Anne	Radiologie et imagerie médicale	Médecine
PECH Brigitte	Pharmacotechnie	Pharmacie
PENCHAUD Anne-Laurence	Sociologie	Médecine
PETIT Audrey	Médecine et santé au travail	Médecine
PIHET Marc	Parasitologie et mycologie	Médecine
PRUNIER Delphine	Biochimie et biologie moléculaire	Médecine
RIOU Jérémie	Biostatistique	Pharmacie
ROGER Emilie	Pharmacotechnie	Pharmacie
SCHINKOWITZ Andréas	Pharmacognosie	Pharmacie
SIMARD Gilles	Biochimie et biologie moléculaire	Médecine

TANGUY-SCHMIDT Aline	Hématologie ; transfusion	Médecine
TRICAUD Anne	Biologie cellulaire	Pharmacie
TRZEPIZUR Wojciech	Pneumologie	Médecine
<u>AUTRES ENSEIGNANTS</u>		
AUTRET Erwan	Anglais	Médecine
BARBEROUSSSE Michel	Informatique	Médecine
BRUNOIS-DEBU Isabelle	Anglais	Pharmacie
CHIKH Yamina	Économie-Gestion	Médecine
FISBACH Martine	Anglais	Médecine
LETERTRE Elisabeth	Coordination ingénierie de formation	Médecine
O'SULLIVAN Kayleigh	Anglais	Médecine
PAST		
CAVAILLON Pascal	Pharmacie Industrielle	Pharmacie
LAFFILHE Jean-Louis	Officine	Pharmacie
MOAL Frédéric	Physiologie	Pharmacie
ATER		
FOUDI Nabil (M)	Physiologie et communication cellulaire	Pharmacie
WAKIM Jamal (Mme)	Biochimie et biomoléculaire	Médecine
AHU		
BRIS Céline	Biochimie et biologie moléculaires	Pharmacie
LEROUX Gaël	Toxicologie	Pharmacie
BRIOT Thomas	Pharmacie Galénique	Pharmacie
CHAPPE Marion	Pharmacotechnie	Pharmacie
CONTRACTUEL		
VIAULT Guillaume	Chimie	Pharmacie

REMERCIEMENTS

A mes parents, merci pour les valeurs que vous m'avez transmises, merci pour tout ce que vous m'apportez.

A mes deux petits frères Yoann et Marin, merci pour votre soutien sans faille, qu'il soit français ou québécois.

A ma Mamette que j'embrasse fort, à mes grands-parents qui me manquent. A mon parrain Christian et sa famille.

A Audrey, merci pour l'amour, la confiance et la force que tu me donnes au quotidien.

A mon équipe rennaise, Alex, Matthias, Pitou et Ikram, Ninit et Alexia, Pierre-Louis, Pym, Puyol et Jack, Nanard, Peter, Beef, Guillz, Max et Coco, Roux, Pers, Michel, Marie, Poppy, Quentin et Elise, Samiche, La Touze, Lolo, Arthur, Pierre-Co, Gus, Justin, Rouhel, Dude, Poujade, Flo et Cholet.

Aux copains du 22, Hadelin et Margot, Jules et Adeline, Nono et Jeanne, Vio et Didoche, Doudou et Karine, Camille et Héré, Clem et Pauline, Charles et Yaya.

Aux potos Greggy, Toxique, Lisou, Perriche, Zuzu, Bulot et Guimout.

Aux angevins Dewi et Benjaminne, Caro et Raph, Clairette, Max et Audrey, Cédric et Cam, Guigui, Alex, Lauriane, Manue, Nono, Floflo et Nico.

A la famille de Thorinj, BenJ, Raimplot et Sofia, Lisa et Antoine, Bubuche et Marine, Chachou et Hugo, Caro et Rominou, Cess et Pierrot, Le gros et Hélène.

Aux copains de promo Bierrot, Matt, Beuga, JM et Camille, Hélène et BenJ.

Aux nantais Pascal et Joy, Soso et Tom, Guillaume, Seb et Franck, Abdelhook et Juju, Paulo et Lola.

Au petit vélo, au petit coin, à il Basilico, à Mixape, au Kléber, au Franklin et au Jul'Mar.

A Marie, merci pour ta patience, ton aide précieuse et ta disponibilité.
A Armelle et Marion pour leur aide. A l'urgentiste qui nous a donné son accord pour illustrer cette thèse.

Enfin une pensée pour Carine, Lyly, Thib et Adrien, vous me manquez fort les copains.

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AcVc : Accidents de la Vie courante
BNCI : Base Nationale des Cas d'Intoxication
CAPTV : Centres AntiPoison et de Toxicovigilance
CépiDc : Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de Décès
EHPAD : Etablissements d'Hébergement pour Personnes Agées
Dépendantes
EPAC : Enquête Permanente sur les Accidents de la vie Courante
IBM : International Business Machines Corporation
IDE : Infirmier(e) Diplômé(e) d'Etat
MAAD : Maladie d'Alzheimer et Autres Démences
OAP : Œdème Aigu du Poumon
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
PSS : Poisoning Severity Score
SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente

PLAN

LISTE DES ABRÉVIATIONS	
RÉSUMÉ	2
INTRODUCTION	3
MATÉRIEL ET MÉTHODES	4
1. Type d'étude	4
2. Critères d'inclusion et d'exclusion	4
3. Caractéristiques étudiées	4
4. Méthodes d'analyse	5
RÉSULTATS	5
1. Caractéristiques générales	5
2. Étude de la population démente	9
3. Comparaison entre les populations	10
DISCUSSION ET CONCLUSION	11
BIBLIOGRAPHIE	14
LISTE DES FIGURES	16
LISTE DES TABLEAUX	17
TABLE DES MATIÈRES	18
ANNEXES	19

Intoxication aux savons solides : signes cliniques et facteurs de risque

Auteurs :

S. de Pralormo¹, M. Brunet¹, C. Bruneau¹, G. Le Roux¹, M. Deguigne¹

Affiliations :

¹ Centre Antipoison – Toxicovigilance, CHU, Angers

RÉSUMÉ

Introduction – L'objectif de cette étude était de mettre en évidence la toxicité des savons solides et d'évaluer le lien entre démence et sévérité de l'intoxication.

Méthode – Il s'agit d'une étude rétrospective et observationnelle des cas humains d'exposition à du savon solide, réalisée à partir des données du centre antipoison d'Angers extraites de la Base Nationale des Cas d'Intoxication (BCNI), entre le 1^{er} janvier 2000 et le 1^{er} avril 2015.

Résultats – Au total, 553 patients exposés à des savons solides ont été recensés par le centre antipoison d'Angers dont 40% (n=220) avaient une pathologie démentielle. Près de 50% des patients (n=276) ont présenté des symptômes dont 6% (n=17) de gravité modérée à forte dont deux décès. Le principal symptôme observé est un œdème labial (35% des cas). Les patients déments ont été significativement plus souvent symptomatiques ($p<0,001$) et la gravité de leur intoxication a été significativement plus élevée ($p<0,001$).

Conclusion – Les savons solides ont un fort pouvoir irritant. La gravité des intoxications est supérieure chez les patients déments et peut évoluer vers le décès.

INTRODUCTION

La démence est un syndrome qui se manifeste par un certain nombre de troubles progressifs qui affectent la mémoire, la pensée, le comportement et la capacité à accomplir des activités quotidiennes. La maladie d'Alzheimer est le type le plus commun de démence, les autres étant la démence vasculaire, la démence à Corps de Lewy et la démence fronto-temporale. En 2010, l'association Alzheimer's Disease International a estimé à 35,6 millions le nombre de patients atteints de démence dans le monde. Ce chiffre devrait augmenter à 65,7 millions en 2030 et atteindre les 115,4 millions en 2050 (1).

En France, toujours en 2010, 316115 patients étaient en affection longue durée pour une maladie d'Alzheimer et autres démences (MAAD), 228190 ont été hospitalisés avec une MAAD et 54291 sont décédés avec une MAAD (2). Ainsi, d'après le CépiDc (Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès, Inserm), les MAAD sont la quatrième cause de décès (cause initiale) pour l'année 2008 après les tumeurs, les pathologies cardiovasculaires et les accidents, avec une progression de +71,8% depuis 2000 (3).

Par ailleurs il y a eu pour l'année 2012, 21470 décès par accident de la vie courante (AcVC) en France métropolitaine (4). Les chutes, les suffocations, les noyades, les intoxications et les accidents par le feu ont été les principales causes de décès par AcVC. D'après les données de l'enquête permanente sur les accidents de la vie courante (EPAC) (5), la proportion d'AcVC est plus importante chez les enfants, puis elle diminue avec l'âge jusqu'à 75 ans, âge à partir duquel la fréquence des accidents augmente de nouveau (7%). On remarque également que plus des deux tiers des décès par AcVC sont survenus chez les 75 ans et plus, et que concernant les décès liés aux intoxications, ils ont augmenté de 4,5% par an entre 2000 et 2012 en moyenne et concernent là aussi principalement les plus de 75 ans (4). La proportion de patients déments dans la population française ne cesse donc de s'accroître, tout comme la mortalité par AcVC et notamment par intoxication, chez les personnes âgées.

Les neufs Centres Antipoison et de Toxicovigilance (CAPTV) français effectuent des consultations téléphoniques spécialisées en toxicologie auprès du grand public et des professionnels de santé. Les données médicales qu'ils recueillent lors de chaque appel alimentent la Base Nationale des Cas d'Intoxication (BNCI). Les données sont souvent complétées lors d'un suivi téléphonique du patient effectué par le CAPTV auprès du corps médical, du personnel de la structure d'hébergement ou du patient lui-même. Les appellants des CAPTV sont représentés principalement par le grand public, les médecins généralistes, les urgentistes, les pédiatres et les réanimateurs. L'interrogation de cette base permet d'étudier les effets de nombreux toxiques.

Cette étude s'est intéressée, à partir des données de la BNCI, aux intoxications aux savons solides, qu'ils soient cosmétiques ou à usage ménager, et a pour objectif de mettre en évidence la toxicité des savons solides ainsi que le lien entre démence et sévérité de l'intoxication.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Type d'étude

Il s'agit d'une étude isolée rétrospective et observationnelle portant sur les cas d'exposition à des savons solides recensés par le CAPTV d'Angers entre le 1^{er} janvier 2000 et le 1^{er} avril 2015. Ces données ont été recueillies via l'interrogation de la BNCI et triées par le logiciel IBM Infocentre, après anonymisation. Cette base de données comporte les cas d'intoxications recensés au cours des consultations téléphoniques effectuées par les centres antipoison français. Les données sont complétées au cours des suivis téléphoniques effectués auprès des patients ou de la structure collective les hébergeant et parfois par les comptes rendus d'hospitalisation. Le CAPTV d'Angers dont le territoire d'intervention représente près de 13 millions d'habitants, reçoit environ 60 000 appels par an qui proviennent du corps médical (55%) ou du grand public (45%).

Critères d'inclusion et d'exclusion

Ont été incluses dans cette étude toutes les expositions par voie orale à un savon solide, qu'il eut été avalé ou suçoté, et quel que soit l'âge du patient. Ont été exclues les expositions à des savons liquides ou des savons solides dilués ainsi que les cas pour lesquels il existe une co-exposition à un autre agent.

Caractéristiques étudiées

Afin de répondre de manière précise à la problématique posée, plusieurs données ont été analysées. Tout d'abord les caractéristiques démographiques, à savoir l'âge, le sexe et les antécédents médicaux des patients ont été étudiés. Puis, les caractéristiques de l'intoxication que sont l'année, le lieu d'exposition, l'agent en cause et les circonstances d'exposition ont été analysés. Enfin, les symptômes observés chez les patients, leur délai d'apparition et leur évolution ont été recensés. La gravité de l'intoxication a été réévaluée pour chaque dossier selon le Poisoning Severity Score (PSS) (6). Ce score toxicologique évalue rétrospectivement la gravité d'une intoxication et est gradué de 0 à 4 : le stade PSS0 correspond à une absence de signes liés à l'intoxication, le stade PSS1 à des symptômes de gravité faible, transitoires et résolus spontanément, le stade PSS2 à des symptômes modérés prononcés ou prolongés, le stade PSS3 à des symptômes graves ou menaçant le pronostic vital et enfin le stade PSS4 correspond au décès du patient. Le PSS global est basé sur le symptôme le plus sévère de l'intoxication. Ce score a été validé pour différents toxiques fonctionnels ou lésionnels dans une étude prospective multicentrique (6). Nous avons enfin analysé les traitements prodigués aux patients ainsi que le lieu de ces derniers.

Méthode d'analyse

Pour comparer les scores de gravité, les valeurs quantitatives et les valeurs qualitatives, le test de Kriskall Wallis, le test de Mann et Whitney et le test du Chi 2 ont été utilisés respectivement.

RÉSULTATS

Entre 2000 et 2015, le centre antipoison d'Angers a recensé 739 appels concernant des intoxications aux savons. Cent quatre-vingt-six cas ont été exclus. L'étude a ainsi porté sur 553 cas d'exposition à des savons solides.

Ces appels ont été de plus en plus nombreux au fil des années ; de 10 en 2000 ils ont été chiffrés à 83 en 2014, pour une moyenne de 34,5 appels par an sur ces quinze dernières années.

Caractéristiques générales

CARACTÉRISTIQUES		EFFECTIF	PROPORTION
Sexe	Femmes	300	54%
	Hommes	253	46%
Age (années)	[0;7[284	51,40%
	[7;65[40	7,20%
	≥65	229	41,40%
Antécédents	Démence	220	39,80%
	Autisme	14	2,50%
	Pathologie psychiatrique	21	3,80%
	Néant	298	53,90%
Lieu d'exposition	Domicile	316	57,10%
	Collectivité	237	42,90%
Circonstances	Accidentel	548	99%
	Volontaire	5	1%
Type de savon	Savon corporel	352	63,60%
	Pain de ménage	201	36,40%

Tableau I. Caractéristiques générales de la population étudiée

Les patients les plus concernés par les intoxications aux savons solides sont les enfants et les personnes âgées de plus de 65 ans, sans véritable distinction de sexe.

Plus de la moitié de la population ne présente aucun antécédent particulier mais on note que près de 40% d'entre elle présente une pathologie démentielle.

On remarque enfin qu'il y a plus d'intoxications aux savons corporels qu'aux savons de ménage mais il faut préciser que le nom commercial du savon n'est connu que dans 90 cas soit 16% des cas étudiés. En effet, dans la grande majorité des cas, le savon était déjà usagé et l'emballage jeté.

Dans l'échantillon de population étudiée, 50% des patients ont été symptomatiques ($n=276$) dont 6% avec des symptômes de gravité modérée à forte ($n=17$). La figure 1 présente le nombre de patients en fonction de leur score de gravité.

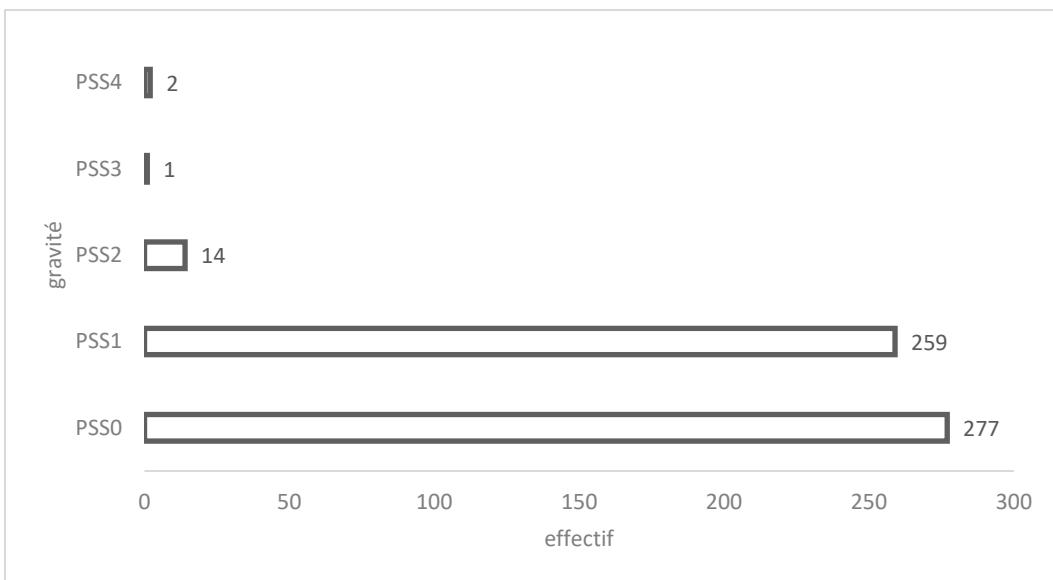


Figure 1. Gravité des intoxications selon le PSS

Les figures 2 et 3 détaillent les symptômes observés en fonction de leur gravité.

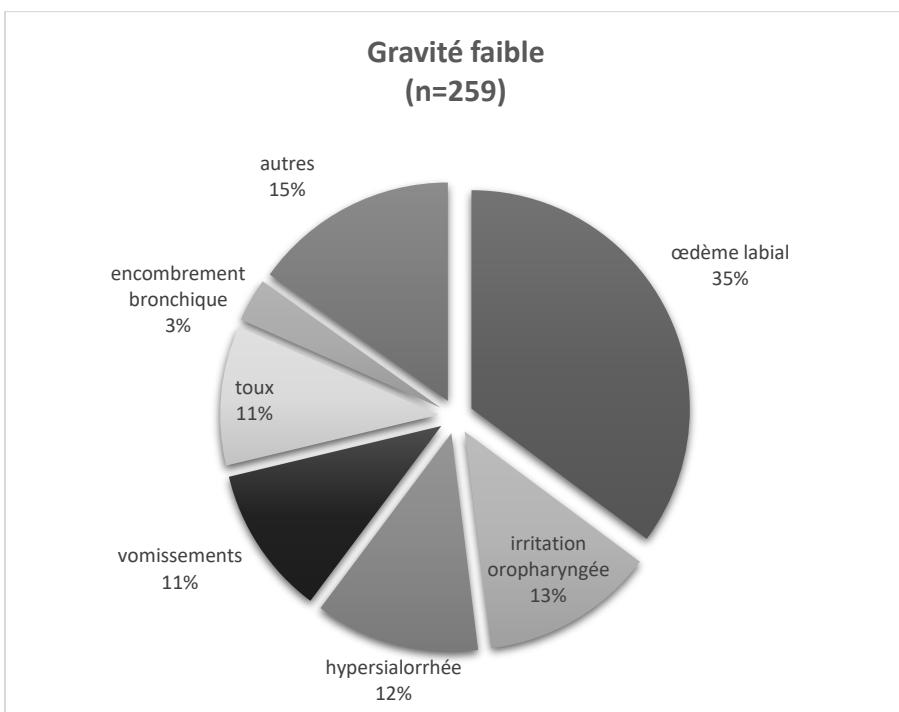


Figure 2. Symptômes de faible gravité

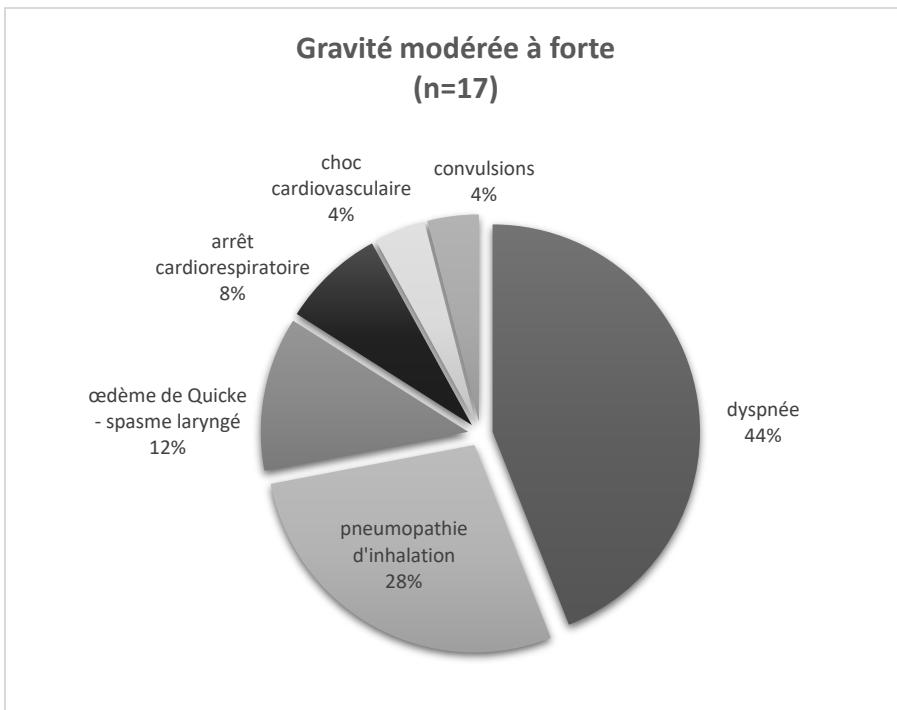


Figure 3. Symptômes de gravité modérée à forte

Les symptômes de gravité faible sont les symptômes oro-pharyngés (irritation, douleur, œdème local, hypersialorrhée, stomatite, dysphagie, dysarthrie, dysphonie), les symptômes respiratoires (toux, encombrement bronchique), les symptômes digestifs (nausées, vomissements, douleurs abdominales, diarrhées) et les réactions anxieuses.



Figure 4. Illustration d'œdème labial

L'œdème labial est le symptôme le plus fréquemment décrit (35% des cas), il peut parfois atteindre la langue et les muqueuses oropharyngées ou digestives et être ainsi responsable de dyspnée ou de fausse route (figure 4).

On remarque par ailleurs que 11 patients ont présenté une dyspnée dont 6 dans le cadre d'une pneumopathie d'inhalation, et une compliquée de choc cardio-vasculaire. Trois cas d'œdème de Quincke ont été observés tandis que 2 patients ont présenté un arrêt cardio-respiratoire.

Au décours des appels reçus au centre antipoison, plus de trois quarts des patients (n=430, 77,7%) ont pu rester à leur domicile tandis que 12,8% (n=71) ont consulté un médecin et 9,4% (n=52) ont été hospitalisés.

La plupart des patients symptomatiques a bénéficié d'une décontamination de la peau et des muqueuses, d'une restriction hydrique et d'une surveillance par l'entourage ou le corps médical. Les patients hospitalisés ont pu se voir administrer un pansement digestif, des antihistaminiques ou des corticoïdes. Les patients dont la symptomatologie était la plus sévère ont été traités par oxygénothérapie (n=13) et une aspiration trachéo-bronchique a été réalisée dans 4 cas.

Au total, 97,8% des patients (n=541) ont guéri de leur intoxication contre 0,3% (n=2) de décès. Certaines évolutions sont inconnues (n=10) car les patients ont été perdus de vue, le suivi de ces patients n'ayant parfois pu être fait. Le tableau 2 présente la répartition des patients en fonction de leur traitement et de leur évolution.

	Guérison	Inconnue	Décès	Total général
Domicile	422	8		430
Consultation	70	1		71
Hospitalisation	49	1	2	52
Total général	541	10	2	553

Tableau II. Évolution des patients selon le lieu de prise en charge

Étude de la population démente

La totalité des intoxications de gravité modérée à forte concerne la population démente. Le tableau III présente les caractéristiques générales des patients déments de cette série.

Age moyen (extrêmes) (écart- type)	Sexe (n=)	Lieu d'exposition	Type de savon (n=)	Symptômes (n=)	Gravité (n=)	Evolution (n=)
84 (50-100) (s = 8,59)	Hommes 70	Domicile 11	Corporel 171	Faibles 144	PSS0 59	Guérison 216
	Femmes 150	Collectivité 209	Ménage 49	Modérés à forts 17	PSS1 144	Inconnue 2
					PSS2 14	Décès 2
					PSS3 1	
					PSS4 2	

Tableau III. Caractéristiques de la population démente

Les patients déments s'intoxiquent pour 95% d'entre eux (n=209) en collectivité (maisons de retraite, EHPAD, service hospitalier). Ces intoxications sont plus fréquentes avec le savon corporel (77,7%) qu'avec le pain de ménage (23,3%). Près de trois quarts de ces patients (n=161, 73,2%) ont été symptomatiques suite

à l'ingestion de savon, dont 10,6% (n=17) ont présenté des symptômes de gravité modérée à forte. Enfin, 98% des patients déments (n=216) ont évolué favorablement contre 1% (n=2) de décès.

Les trois cas les plus sévères de l'étude ont concerné des femmes démentes vivant toutes en EHPAD.

La première patiente a 84 ans, avec comme principal antécédent une démence de type Alzheimer évoluée. Elle est retrouvée par l'IDE d'un EHPAD avec dans les mains une petite quantité de savon de Marseille et présente comme symptômes un œdème labial, un encombrement pharyngé et des traces de vomissements. Une décontamination des muqueuses et une restriction alimentaire temporaire sont conseillées par le CAPTV. Le lendemain, la patiente présente de nouveau un épisode de vomissement qui se complique d'un arrêt cardio-respiratoire. Après un massage cardiaque efficace et aspiration par l'IDE, la patiente est transférée au Service d'Accueil des Urgences le plus proche par le SAMU. Elle bénéficie d'une radiographie pulmonaire et devant le tableau de pneumopathie, oxygénothérapie et antibiothérapie sont débutées. 48h plus tard, la patiente a des constantes stables et est eupnéique. Elle évolue favorablement et peut regagner son EHPAD après 9 jours d'hospitalisation.

La seconde patiente a 93 ans et présente comme antécédent une démence non étiquetée, une arythmie cardiaque, une hypothyroïdie et de l'ostéoporose. Le CAPTV est contacté par un urgentiste qui l'examine suite à l'ingestion, 24h auparavant, d'une demi savonnette de bain. La patiente tousse, est hypoxique et présente un foyer de râles crépitants en base droite. Malgré l'instauration d'une oxygénothérapie, d'une antibiothérapie et de séances de kinésithérapie respiratoire, la patiente est décédée 72h plus tard.

La troisième patiente a 82 ans, elle a comme seul antécédent une démence non étiquetée. Elle est retrouvée par l'IDE d'un EHPAD avec les restes de 2 savonnettes de toilette. Devant l'absence de symptômes, une restriction hydrique simple est conseillée mais, quelques heures plus tard, le CAPTV est contacté par un urgentiste car la patiente a été admise devant l'apparition d'un œdème labial, de vomissements moussants, un laryngospasme et des râles crépitants. Malgré la mise sous oxygène et aérosols, elle présente un choc cardio-vasculaire sur OAP lésionnel et est décédée quelques heures après son arrivée aux urgences.

Comparaison entre les populations

Si l'on compare la population de patients déments avec la population non démente, on observe qu'ils sont significativement plus souvent symptomatiques, qu'ils ont plus consulté aux urgences mais surtout qu'une hospitalisation était beaucoup plus souvent nécessaire. Enfin la gravité globale de leur intoxication était significativement plus élevée. Les 2 seuls décès ont été constatés chez des patients déments mais aucune différence significative n'a été mise en évidence concernant l'évolution des patients en raison du faible effectif de décès.

Population	Âge	Patients symptomatiques	Consultation/Hospitalisation	Gravité modérée à sévère	Décès
Déments (220)	83	74% (162)	21% (46) / 22% (48)	8% (17)	2
Autres (333)	9	34% (114)	7% (25) / 0,8% (3)	0% (0)	0
p	<0,001	<0,001	<0,001 / <0,001	<0,001	0,15

Tableau IV. Comparaison entre les différentes populations

DISCUSSION ET CONCLUSION

Il existe aujourd’hui dans le commerce deux types de savons, le savon classique et les syndets (pour synthetic detergent). Ils sont tous deux composés de surfactants ou tensio-actifs, lipides dits amphiphiles car formés d’une partie polaire hydrophile et d’une partie apolaire hydrophobe (7). Ces surfactants peuvent être des acides gras d’origine naturelle (animale comme les talowates ou végétale comme l’huile d’olive, de palme, de laurier ou de coco) que l’on retrouve dans les savons, ou être des acides gras à longue chaîne de composition et de nature très variables issus de la chimie du pétrole qui forment les syndets.

On classe le plus souvent les surfactants en fonction de leur polarité, c'est-à-dire la charge de leur compartiment hydrophile (8). Les surfactants anioniques sont les plus utilisés, ils sont présents aussi bien dans les savons, sous forme de carboxylate de sodium que dans la plupart des syndets, sous forme d’alkyl sulfates et d’alkyl taurates. Ils se caractérisent par un fort pouvoir nettoyant, donc irritant, et d’excellentes propriétés moussantes. Les surfactants cationiques sont des sels d’ammonium quaternaire aussi irritants que les anioniques et utilisés pour leurs propriétés antiseptiques. Les surfactants amphotériques associent les propriétés des deux précédents et leur emploi très répandu s’explique par un bon pouvoir nettoyant et moussant, des propriétés antiseptiques modérées et une meilleure tolérance. Enfin, les surfactants non ioniques n’ont pas de charge électrique, ils constituent une classe hétérogène de produits, à faible pouvoir moussant et peu irritants. Ainsi, la plupart des syndets sont constitués de l’association de ces différents surfactants offrant à la formulation des possibilités infinies en matière de texture, de pouvoir moussant ou de rinçage. Ils nettoient la peau et sont de ce fait plus ou moins agressifs car ils altèrent la fonction barrière en solubilisant les lipides de la couche cornée (8).

Les savons et syndets sont fabriqués pour éliminer saletés, sueur, sébum et huiles de la peau. Mais ils présentent un pouvoir plus ou moins irritant du fait de deux caractéristiques, leur pH et leur composition en surfactants. Le savon classique a un pH aux alentours de 10 et est de ce fait plus irritant que les syndets qui ont un pH ≤ 7 , celui de la barrière cutanée étant de 5,5 (9). En effet, le savon résulte du processus de saponification (figure 5). Il s’agit de l’hydrolyse en milieu basique d’un ester, la base étant de la soude pour les savons durs ou de potasse pour les savons liquides, leur conférant un pH élevé. Dans la littérature, des travaux ont montré *in vivo* une bonne corrélation entre le pH de 29 détergents et une irritation cutanée (9). Une étude publiée en 2004 a également montré que l’altération de la couche cornée par les dermo-nettoyants était pH dépendante (10).

Une étude publiée en 1997 a évalué l’influence de savons versus syndets et témoin sur le pH cutané, le contenu en lipides et l’hydratation cutanée. Les auteurs ont démontré que l’augmentation du pH et la dissolution des lipides cutanés étaient significativement plus élevés avec les savons (11).

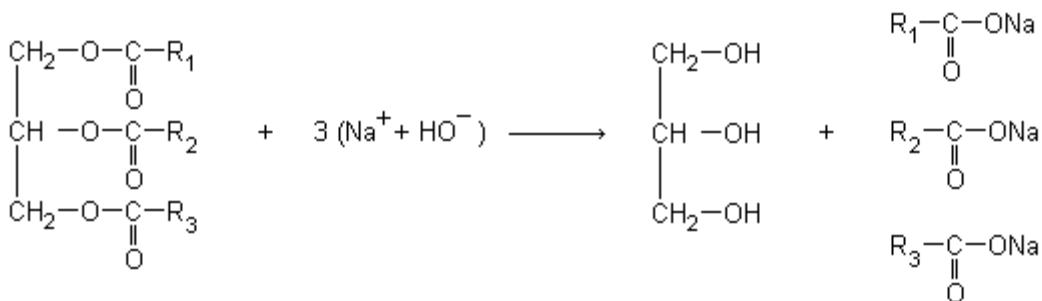


Figure 5. Saponification

Comme le montrent ces études le contact prolongé de ces surfactants avec les muqueuses va entraîner une irritation oro-pharyngée, responsable d'un œdème labial et parfois un œdème plus diffus des muqueuses oro-pharyngées. Cet œdème ne semble pas issu d'un processus allergique mais bien d'un mécanisme irritatif car il est extrêmement fréquent : plus d'un tiers des patients de cette série en a été atteint. Il semble également à l'origine des complications observées dans l'étude, initialement au niveau de la sphère ORL (stomatite, dysphagie, dysarthrie, dysphonie, spasme laryngé) puis des sphères respiratoires (toux, encombrement bronchique, dyspnée, pneumopathie d'inhalation) et/ou digestives (nausées, vomissements, douleurs abdominales, diarrhées).

Dans cette série de cas il n'a pas été possible d'analyser la gravité des symptômes en fonction du type de savon ou de leur composition car le produit n'a pas pu être identifié dans la grande majorité des cas (84%) car très fréquemment le savon était déjà usagé, l'emballage avait été jeté et le savon n'était pas identifiable.

Cette étude a cependant décrit la survenue de cas d'intoxication graves, avec menace du pronostic vital, et parfois de décès suite à l'exposition à ce produit de consommation courante qu'est le savon solide. Elle a mis en évidence deux principales circonstances de gravités différentes : l'exposition chez l'enfant, bénigne dans la totalité des cas et l'exposition chez le patient dément à l'origine d'une intoxication potentiellement grave. Cette étude a en effet montré que la gravité des intoxications aux savons était supérieure dans la population démente par rapport à la population non démente : les patients déments étaient significativement plus souvent symptomatiques, ils ont plus consulté aux urgences et ont été plus souvent hospitalisés. La gravité globale de leur intoxication était significativement plus élevée. Enfin la totalité des intoxications de gravité modérée à forte ainsi que les décès concernaient exclusivement la population démente.

Selon l'OMS, le syndrome démentiel est une altération globale, durable et organique des facultés mentales d'un individu entravant son autonomie dans la vie quotidienne en dehors de toute altération de la vigilance (12).

Les personnes démentes sont donc une population à haut risque face aux accidents domestiques (13). La démence entraîne une baisse des performances pour accomplir les activités quotidiennes et les atteintes cognitives rendent le patient plus vulnérable dans son environnement, ce qui augmente l'exposition aux risques à domicile. En effet, dès le début de la maladie les troubles mnésiques sont présents et entraînent des oubli fréquents, ce qui déstabilise la réalisation des actes du quotidien. Les troubles des fonctions exécutives apparaissent peu à peu et il peut être difficile pour le patient d'exécuter des tâches de programmation et planification. Les troubles praxiques, eux, altèrent la réalisation de gestes complexes, puis plus simples comme la déglutition (14). Enfin, les troubles de la reconnaissance des objets perturbent le fonctionnement du quotidien et le sujet peut alors manipuler des objets dont il ignore la dangerosité. Plusieurs études

montrent que le sujet dément est plus à risque de développer des complications au décours de ces accidents domestiques (15). Une étude japonaise parue en 2010 a montré qu'au stade de démence évoluée, les patients peuvent présenter des pneumopathies d'inhalation, voire des épisodes de suffocation (16). Par ailleurs, une étude australienne parue en 2015 a étudié sur une période de 10 ans les individus hospitalisés pour intoxication médicamenteuse. Le taux d'hospitalisation chez les patients déments était deux fois plus élevé que chez les patients non déments, la durée d'hospitalisation plus longue et le taux de mortalité plus important (17). Enfin, une étude rétrospective effectuée dans un service de grands brûlés au Pays de Galles a montré que sur 13 patients admis âgés vivant en institution, 10 présentaient des signes de démence au moment de l'accident (18). Lorsque l'anosognosie est présente chez le patient dément, elle a un fort impact sur ses activités quotidiennes (19). Celui qui est inconscient de ses difficultés peut plus aisément se retrouver en situation d'insécurité ; il n'anticipe pas les difficultés puisqu'il n'en a pas conscience et il ne développe pas de stratégies compensatrices. La personne démente anosognosique ne peut donc reconnaître une situation dangereuse, elle a perdu sa capacité de jugement et ne peut appeler à l'aide (13).

Ainsi, un patient atteint d'une démence évoluée, du fait du caractère anosognosique des troubles, a tendance à porter à la bouche ce qu'il a à portée de main, avec une mauvaise perception du risque que cela comporte. Les intoxications au savon solide sont donc plus graves dans cette catégorie de population, les patients déments ayant des symptômes de plus forte gravité et étant plus souvent hospitalisés. Dans cette étude, la plupart des patients non déments sont des enfants et ont présenté des symptômes mineurs. L'hypothèse est que, probablement grâce à la surveillance des parents, le temps de contact du savon avec la muqueuse buccale est plus court et donc l'effet irritant moindre avec des complications moins fréquentes.

Les limitations de cette étude sont dues notamment à son caractère rétrospectif. Certains dossiers n'ont également pas été suivis et des données, notamment concernant l'évolution ont pu manquer. Enfin les données médicales sont des données provenant d'un centre antipoison, et non pas directement du corps médical ayant examiné et pris en charge les patients.

Pour conclure, les savons solides, par leur pH alcalin et leur composition en surfactants, sont irritants. L'apparition d'un œdème labial est le signe clinique le plus fréquent mais les intoxications peuvent être plus graves et quelques cas de décès sont décrits. La gravité est souvent nulle chez l'enfant du fait de la surveillance parentale mais peut être plus sévère chez le patient dément.

BIBLIOGRAPHIE

- 1) *The global economic impact of dementia. World Alzheimer report 2010. Alzheimer's Disease International.*
<https://www.alz.co.uk/research/files/WorldAlzheimerReport2010.pdf> consulté le 10 décembre 2017
- 2) *Duport N, Boussac-Zarebska M, Develay AE, Grémy I. Maladie d'Alzheimer et démences apparentées : taux d'ALD, de patients hospitalisés et de mortalité en France métropolitaine, 2007 et 2010. Bull Epidémiol Hebd. 2013 ; 30 :361-8*
- 3) *Aouba A, Eb M, Rey G, Pavillon G, Jougla E. Données sur la mortalité en France : principales causes de décès en 2008 et évolutions depuis 2000. Bull Epidémiol Hebd. 2011 ; 22 :249-55*
- 4) *Lasbeur L, Thélot B. Mortalité par accident de la vie courante en France métropolitaine, 2000-2012. Bull Epidémiol Hebd. 2017 ; 1 :2-12*
- 5) *Thélot B, Ricard C. Résultats de l'enquête permanente sur les accidents de la vie courante, années 2002-2003. Réseau Epac. Institut de veille sanitaire, octobre 2005.*
- 6) *Persson HE, Sjoberg GK, Haines JA, Pronczuk de Garbino J. Poisoning severity score. Grading of acute poisoning. J Toxicol Clin Toxicol 1998 ; 36:205-213*
- 7) *Friedman M, Wolf R. Chemistry of soaps and detergents: various types of commercial products and their ingredients. Clin Dermatol 1996 ; 14 :7-13*
- 8) *Corazza, M., Lauriola, M.M., Zappaterra, M., Bianchi, A., Virgili, A. Surfactants, skin cleansing protagonists. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2010 ; 24 :1-6*
- 9) *Baranda L, Gonzalez-Amaro R, Torres-Alvarez B, Alvarez C, Ramirez V. Correlation between pH and irritant effect of cleansers marketed for dry skin. Int J Dermatology 2002 ; 41 :494-9*
- 10) *KP Ananthapadmanabhan, DJ Moore, K Subramanyan, M Misra and F Meyer. Cleansing without compromise : the impact of cleansers on the skin barrier and the technology of mild cleansing. Dermatologic Therapy 2004 ; 17 :16-25*
- 11) *Gfatter R, Hackl P, Braun F. Effects of soap and detergents on skin surface pH, stratum corneum hydration and fat content in infants. Dermatology 1997 ; 195 :258-62*
- 12) *Organisation Mondiale de la Santé. Centre des Médias. La démence. Aide-Mémoire n°362 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs362/fr/> consulté le 5 décembre 2017*
- 13) *Horvath KJ, Hurley AC, Deffy ME, Gauthier MA, Harvey RM, Trudeau SA, et al. Caregiver competence to prevent home injury to the care recipient with dementia. Rehabil Nurs 2005 ; 5 :189-96*

- 14) *S Allepaerts, S Delcourt, J Petermans. Les troubles de la déglutition du sujet âgé : un problème trop souvent sous-estimé. Rev Med Liège 2008 ; 63 ; 12 :715-721*
- 15) *Bourgeois J, Couturier P, Tyrrel J Sécurité à domicile des personnes démentes : étude préliminaire sur les situations à risque en consultation mémoire de gériatrie en France. Psychol NeuroPsychiatr Vieil 2009 ; 7 :213-24*
- 16) *Wada H, Nakajoh K, Satoh-Nakagawa T, Suzuki T, Ohrui T, Arai H, et al. Risk factors of aspiration pneumonia in Alzheimer's disease patients. Gerontology 2001 ; 47 :271-6*
- 17) *Rebecca J. Mitchell, Lara A. Harvey, Henry Brodaty, Brian Draper and Jacqueline C.T. Close. Dementia and intentional and unintentional poisoning in older people : a 10 year review of hospitalization records in New South Wales, Australia. International Psychogeriatrics 2015 ; 27 :1757-1768*
- 18) *Harper RD, Dickson WA. Reducing the burn risk to elderly persons living in residential care. Burns 1995 ; 21 :205-8*
- 19) *Trouillet R, Gély-Nargeot MC, Derouesné C. La méconnaissance des troubles dans la maladie d'Alzheimer : nécessité d'une approche multidimensionnelle. Psychol NeuroPsychiatr Vieil 2003 ; 1 :99-110.*

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Gravité des intoxications selon le PSS	6
Figure 2 : Symptômes de faible gravité	7
Figure 3 : Symptômes de gravité modérée à forte	7
Figure 4 : Illustration d'œdème labial	8
Figure 5 : Saponification	12

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Caractéristiques générales de la population étudiée	5
Tableau II : Évolution des patients selon le lieu de prise en charge	8
Tableau III : Caractéristiques de la population démente	9
Tableau IV : Comparaison entre les différentes populations	10

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES ABRÉVIATIONS	
RÉSUMÉ	2
INTRODUCTION	3
MATÉRIEL ET MÉTHODES	4
5. Type d'étude	4
6. Critères d'inclusion et d'exclusion	4
7. Caractéristiques étudiées	4
8. Méthodes d'analyse	5
RÉSULTATS	5
4. Caractéristiques générales	5
5. Étude de la population démente	9
6. Comparaison entre les populations	10
DISCUSSION ET CONCLUSION	11
BIBLIOGRAPHIE	14
LISTE DES FIGURES	16
LISTE DES TABLEAUX	17
TABLE DES MATIERES	18
ANNEXES	19

RÉSUMÉ

Simon DE PRALORMO

Intoxication aux savons solides : signes cliniques et facteurs de risque

Introduction – L'objectif de cette étude était de mettre en évidence la toxicité des savons solides et d'évaluer le lien entre démence et sévérité de l'intoxication.

Méthode – Il s'agit d'une étude rétrospective et observationnelle des cas humains d'exposition à du savon solide, réalisée à partir des données du centre antipoison d'Angers extraites de la Base Nationale des Cas d'Intoxication (BNCI), entre le 1^{er} janvier 2000 et le 1^{er} avril 2015.

Résultats – Au total, 553 patients exposés à des savons solides ont été recensés par le centre antipoison d'Angers dont 40% (n=220) avaient une pathologie démentielle. Près de 50% des patients (n=276) ont présenté des symptômes dont 6% (n=17) de gravité modérée à forte dont deux décès. Le principal symptôme observé est un œdème labial (35% des cas). Les patients déments ont été significativement plus souvent symptomatiques ($p<0,001$) et la gravité de leur intoxication a été significativement plus élevée ($p<0,001$).

Conclusion – Les savons solides ont un fort pouvoir irritant. La gravité des intoxications est supérieure chez les patients déments et peut évoluer vers le décès.

Intoxication with solid soaps: clinical signs and risk factors

Objectives – The main objective of this study is to highlight the toxicity of solid soaps and evaluate the relationship between dementia and severity of the poisoning.

Methods – This a retrospective and observational study of human cases exposure to solid soap using data from the Poison Control Centre of Angers extracted from the national database of intoxication cases (France's Base Nationale des Cas d'Intoxications (BNCI)), between the January 1st, 2000 and the April 1st, 2015.

Results – Study results show that a total of 553 patients exposed to solid soap were identified by the Poison Control Centre of Angers, 40% (n=220) of whom had a demential illness. Nearly 50% (n=276) of the patients had symptoms of which 6% (n=17) with moderate to strong severity, including two deaths. The main symptom observed is labial oedema. Mentally ill patients were significantly more often symptomatic ($p<0,001$) and the poisoning severity was significantly higher ($p<0,001$).

Conclusion – The results lead us to conclude that Solid soaps have a strong irritating effect. The poisoning severity is higher mentally ill patients and my progress to death.