

# **COMITE DE COORDINATION DE TOXICOVIGILANCE**

Président : Dr Robert GARNIER (CAPTV Paris) ; Vice-président : Dr Philippe SAVIUC (CTV Grenoble)

Secrétariat scientifique : Dr Sandra SINNO-TELLIER (InVS)

CAPTV Angers, CAPTV Bordeaux, CTV Grenoble, CAPTV Lille, CAPTV Lyon, CAPTV Marseille, CAPTV Nancy, CAPTV Paris, CTV Reims, CAPTV Rennes, CTV Rouen, CAPTV Strasbourg, CAPTV Toulouse, MSA, Afssaps, Anses, InVS, DGS

## **Ingestion de substances irritantes ou corrosives : étude descriptive des cas avec atteinte endoscopique enregistrés par les centres antipoison et de toxicovigilance d'avril 2009 à mars 2010**

**Autosaisine du CCTV**

**Février 2012**

**Rapporteurs : F. Flesch (CAPTV de Strasbourg), F. Rigaux-Barry (CAPTV de Nancy),**

**I. Blanc-Brisset (CAPTV de Paris)**

**Tél : 03 69 55 12 12 – mail : flesch.francoise@chru-strasbourg.fr**

## **Groupe de travail Accidents domestiques dus à des agents chimiques**

### **Coordination**

F. Flesch (CAPTV de Strasbourg) – S. Sinno-Tellier (InVS)

### **Membres**

I. Blanc (CAPTV de Paris), C. Cabot (CAPTV de Toulouse), D. Chataigner (CAPTV de Paris), J. Daoudi (InVS), F. Grossenbacher (CTV de Reims), M. Labadie (CAPTV de Bordeaux), L. Lasbeur (InVS), P. Nisse (CAPTV de Lille), C. Pulce (CAPTV de Lyon), F. Rigaux-Barry (CAPTV de Nancy).

### **Contributions**

Ce travail a été rendu possible du fait de l'enregistrement par les centres antipoison et de toxicovigilance des données de l'activité quotidienne de réponse aux demandes de prise en charge et de suivi de dossiers.

L'extraction des cas de la Base nationale des cas d'intoxication (BNCI) a été effectuée par F. Rigaux-Barry (CAPTV de Nancy) et I. Blanc (CAPTV de Paris) ; celle des cas de la base Ciguë a été faite par P. Nisse (CAPTV de Lille).

### **Validation**

Ce rapport a été :

- relu par : R. Garnier, A. Dopter, P. Saviuc, S. Sinno-Tellier, J. Manel
- validé par le groupe de travail : le 25 octobre 2011
- validé par la cellule opérationnelle : le 16 février 2012
- validé par le CCTV : le 5 mars 2012

### **Diffusion**

CAPTV, Anses, Afssaps, MSA, DGS, InVS  
Sites des CAPTV

### **Glossaire**

CAPTV : Centre antipoison et de Toxicovigilance

SICAP : Système d'Information des Centres antipoison

BNCI : Base Nationale de Cas d'Intoxication

BNPC : Base Nationale Produits et Compositions

CIGUË : Centrale d'Information et de Gestion en Urgence des Empoisonnements

## SOMMAIRE

|   |           |
|---|-----------|
| RESUME.....   | 4         |
| <b>PARTIE 1 : GENERALITES INTRODUCTION, OBJECTIFS ET METHODES .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>1. Introduction .....</b>  | <b>5</b>  |
| 1.1 Justification de l'étude.....   | 5         |
| 1.2 Objectifs de l'étude.....   | 5         |
| <b>2. Matériel et Méthodes .....</b>  | <b>5</b>  |
| 2.1 Sources des données .....   | 5         |
| 2.2 Période de l'étude.....   | 5         |
| 2.3 Recueil des données .....   | 5         |
| 2.4 Définitions.....  | 6         |
| 2.5 Détermination d'une population de référence.....  | 7         |
| 2.6 Définition des grades de lésions endoscopiques .....  | 7         |
| 2.7 Plan d'analyse .....  | 7         |
| <b>PARTIE 2 : RESULTATS GLOBAUX.....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>1. Répartition géographique .....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>2. Circonstances d'intoxication .....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>3. Répartition par âge et sexe .....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>4. Nature du produit impliqué par classes de circonstance dans la population ciblée .....</b>                            | <b>10</b> |
| <b>5. Circonstance d'exposition, nature du corrosif et présence d'une lésion corrosive (grade <math>\geq 2</math>).....</b> | <b>11</b> |
| <b>6. Grade des lésions endoscopiques. Effectif renseigné : 100% (n=353) .....</b>  | <b>12</b> |
| <b>7. Grades endoscopiques selon la dose supposée ingérée. Effectif renseigné : 252/353 (71%) .....</b>                     | <b>14</b> |
| <b>8. Evolution par type d'intoxication. Effectif renseigné : 99% (349/353) .....</b>                                       | <b>15</b> |
| 8.1 Intoxications volontaires (n=198) .....   | 15        |
| 8.2 Intoxications accidentelles (n=151) .....   | 15        |
| 8.3 Circonstances indéterminées (n=4) .....   | 16        |
| <b>9 Synthèse des cas graves (lésions et/ou séquelles).....</b>   | <b>16</b> |
| 9.2 Lésions endoscopiques graves.....   | 16        |
| 9.3 Séquelles graves et décès .....   | 16        |
| <b>PARTIE 3 : RESULTATS PAR CIRCONSTANCES D'EXPOSITION ETUDIEES .....</b>   | <b>17</b> |
| <b>1. Tentatives de suicide (n=180).....</b>  | <b>17</b> |
| 1.1 Age et sexe des « suicidants » .....  | 17        |
| 1.2 Agents en cause dans les suicides .....   | 17        |
| 1.3 Dose supposée ingérée.....  | 18        |
| 1.4 Lésions endoscopiques selon la nature du produit. Effectif renseigné : 93% (167/180).....                               | 19        |
| 1.5 Evolution.....  | 20        |
| <b>2. Accidents de déconditionnement (n=77).....</b>  | <b>22</b> |
| 2.1 Age et sexe des sujets.....   | 22        |
| 2.2 Nature des produits impliqués dans les accidents de déconditionnement (n=77) .....                                      | 22        |
| 2.3 Dose supposée ingérée (telle que rapportée dans SICAP) .....  | 23        |
| 2.4 Lésions endoscopiques, évolution selon la nature du produit ingéré .....  | 24        |
| <b>3. Intoxications accidentelles chez les enfants (0 – 4 ans ; n=34).....</b>  | <b>26</b> |
| 3.1 Age et sexe des sujets.....   | 26        |
| 3.2 Agents en cause .....   | 26        |
| 3.3 Circonstances d'intoxication .....  | 27        |
| 3.4 Nature du produit, dose supposée ingérée, symptômes, lésions endoscopiques et évolution .....                           | 28        |
| 3.5 Evolution.....  | 29        |
| <b>PARTIE 4 : DISCUSSION ET CONCLUSION .....</b>  | <b>30</b> |
| <b>1. Synthèse des résultats.....</b>   | <b>30</b> |
| 1.1 Tentatives de suicide (n=180).....  | 31        |
| 1.2 Accidents après déconditionnement (n=77) .....  | 31        |
| 1.3 Intoxications accidentelles chez les enfants de 0 – 4 ans (n=34).....   | 32        |

|  |               |
|--|---------------|
| <b>2. Perspectives diagnostiques et thérapeutiques .....</b> | <b>32</b>     |
| <b>3. Conclusions .....</b>                                  | <b>32</b>     |
| <br><b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>                                | <br><b>33</b> |
| <br><b>ANNEXES.....</b>                                      | <br><b>34</b> |
| <b>Annexe 1. Lettre aux chirurgiens (février 2009).....</b>  | <b>34</b>     |
| <b>Annexe 2. Protocole .....</b>                             | <b>35</b>     |
| <b>Annexe 3. Questionnaire.....</b>                          | <b>36</b>     |

## RESUME

Le dernier recensement des ingestions de substances corrosives en France a été réalisé il y a plus de 20 ans. De nouveaux outils diagnostiques et de nouvelles perspectives thérapeutiques concernant la prise en charge initiale de ces patients et le traitement des séquelles sont à l'étude. Afin de connaître les caractéristiques actuelles des ingestions de substances corrosives, il a été réalisé, à partir du système d'information des CAPTV, une étude des cas d'ingestion de produits avec examen endoscopique anormal, enregistrés dans la base entre le 1<sup>er</sup> avril 2009 et le 31 mars 2010, soit 353 cas (6,3% de l'ensemble des patients exposés aux produits en cause dans cette étude).

L'âge moyen des victimes était de 40 ans et le sex-ratio H/F de 1,2. Les circonstances d'exposition étaient volontaires dans 198 cas (56%) et accidentelles dans 151 cas (43%). Une étude détaillée des grades endoscopiques définis selon la classification de Zargar (1991) a montré chez 104 patients une atteinte limitée à une irritation plus ou moins sévère (grade 1) et chez 249 patients une lésion corrosive définie par un grade de 2 et plus, parmi lesquels, chez 120 patients la présence de lésions œsophagiennes et/ou gastriques de grade 3 et 4.

Parmi les 249 cas avec présence d'une lésion corrosive, les bases étaient en cause dans 48% des cas, les oxydants et les acides dans 21% chacun et les ammoniums quaternaires dans 6% des cas. L'évolution est caractérisée la survenue de 18 décès (7% des cas avec lésions de grade 2 et plus), lesquels sont constatés dans les cas d'intoxication volontaire (n=14) ou de circonstances indéterminées. Aucun décès n'était à relever en cas d'ingestion accidentelle. Des séquelles étaient présentes dans 60 cas (24% des cas avec lésions de grade 2 et plus) dont 30 œsogastrectomies, 1 œsophagectomie et 24 sténoses (10% des cas avec lésions de grade 2 et plus). Ces séquelles étaient présentes dans 14% des cas d'intoxication accidentelle et 32% de ceux d'intoxication volontaire.

Trois types spécifiques de circonstances d'exposition ont été détaillés : les tentatives de suicide (n=180 dont 141 cas avec lésions de grade 2 et plus), les accidents en rapport avec un déconditionnement (n=77 dont 53 cas avec lésions de grade 2 et plus) et les intoxications accidentelles chez les enfants de 1 à 4 ans (n=34 dont 21 cas avec lésions de grade 2 et plus). On note la présence de lésions de grade 3 dans 13 cas d'ingestion de produit déconditionné et dans 5 cas d'ingestion par des enfants de moins de 4 ans. Une campagne de prévention auprès du grand public serait nécessaire afin de le sensibiliser aux dangers des produits corrosifs et au risque lié à leur déconditionnement.

# **PARTIE 1 : GENERALITES INTRODUCTION, OBJECTIFS ET METHODES**

## **1. Introduction**

### **1.1 Justification de l'étude**

Le dernier recensement des cas d'ingestion de substances corrosives en France a été réalisé il y a plus de 20 ans [1][2]. Il est pressenti que les caractéristiques épidémiologiques de ce type d'exposition ont changé. Par ailleurs, de nouveaux outils diagnostiques et de nouvelles perspectives thérapeutiques, concernant la prise en charge initiale de ces patients et le traitement des séquelles sont à l'étude [3][4][5][6]. Leur développement nécessite l'évaluation des besoins auxquels ils pourraient répondre et la réalisation d'essais multicentriques.

C'est pourquoi il a paru utile de réaliser une analyse des cas d'ingestion de substances corrosives notifiés aux centres antipoison et de toxicovigilance (CAPTV), à partir des cas d'ingestion de produits suivi de la réalisation d'une endoscopie dont le résultat était anormal.

### **1.2 Objectifs de l'étude**

Les objectifs de l'étude étaient de connaître les caractéristiques actuelles des cas d'ingestion de substances corrosives (produits, circonstances, gravité, mortalité, morbidité), afin d'initier des actions de prévention ciblées. Trois circonstances d'exposition seront plus particulièrement étudiées à savoir :

- les intoxications volontaires à but suicidaire,
- les intoxications par produits déconditionnés,
- les intoxications accidentelles d'enfants de moins de 5 ans.

## **2. Matériel et Méthodes**

### **2.1 Sources des données**

L'analyse a été réalisée à partir des informations contenues dans le système d'information commun aux CAPTV (Sicap).

Les unités médico-chirurgicales prenant en charge des cas d'ingestion de corrosifs ont été incitées par courrier à contacter le CAPTV régional [annexes 1 et 2].

### **2.2 Période de l'étude**

L'étude a été réalisée du 1<sup>er</sup> avril 2009 au 31 mars 2010.

### **2.3 Recueil des données**

L'interrogation de la Base nationale des cas d'intoxication (BNCI) du Sicap a été menée à partir des dossiers ciblés « corrosifs » (en pratique ceux de patients ayant eu une œsogastrosco pie), item spécifique créé dans la base afin de permettre une extraction facile des dossiers.

Un questionnaire diffusé à l'ensemble des CAPTV [annexe 3] a permis de guider et d'harmoniser le recueil des informations essentielles suivantes :

- circonstances
  - accidentelles,
    - ↳ transvasement (déconditionnement)
  - volontaires,
- produit (nom commercial précis ou, à défaut, classe d'utilisation),
- symptômes,
- résultats des examens endoscopiques,
- traitement,
- évolution.

## 2.4 Définitions

### 2.4.1 Définition d'un « cas »

Dans le cadre de cette étude, un « dossier cas » correspond à un dossier enregistré dans la BNCI et répondant aux deux critères suivants :

- ingestion accidentelle ou volontaire d'un produit,
- ET présence d'une atteinte digestive, œsophagienne et/ou gastrique, attestée par un examen endoscopique, ou bien cas gravissime avec décès précoce ou nécessité d'intervention chirurgicale immédiate (pour lesquels l'œsogastroscopie n'a pas pu être réalisée).

L'étude a donc porté sur les cas d'intoxication par ingestion d'un produit avec atteinte œsogastrique avérée à l'endoscopie.

Ont été exclus de cette étude tous les cas d'ingestion supposée, sans conséquence clinique ou avec lésions buccales isolées (l'endoscopie n'était donc pas indiquée) ou avec endoscopie normale.

### 2.4.2 Définition d'un « corrosif »

Un corrosif correspond à toute substance ou mélange de substances induisant une destruction ou une désagrégation tissulaire immédiate par contact direct avec une peau intacte ou des muqueuses saines.

Le pouvoir corrosif d'un agent ou d'un mélange est fonction de sa nature, sa réactivité chimique, sa concentration, sa forme physique (liquide, gel, ...), son pH.

Parmi les principaux corrosifs on retrouve :

- les bases fortes : soude (NaOH), potasse (KOH), ammoniacque,
- les acides forts : acides chlorhydrique, sulfurique, nitrique, phosphorique,
- les ammoniums quaternaires (NH<sub>4</sub>, concentration ≥ 8 %),
- certains oxydants hautement réactifs et concentrés : eau oxygénée, eau de Javel...,
- les sels métalliques, de comportement alcalin en milieu aqueux.

Selon la classification CLP (Classification Labelling Packaging) une substance est corrosive lorsqu'elle provoque des lésions tissulaires, l'effet devant être testé in vitro par des essais de résistance électrique cutanée sur peau de rat ou sur modèle de peau humaine [9].

Le Système harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH, 2003 et 2009 ONU et 2008 en UE) recommande, pour l'évaluation des atteintes cutanées et oculaires, des essais in vitro. L'OCDE (Organisation de coopération et de développement économique) et l'ECVAM (European centre for the validation of alternative methods ou Centre européen pour la validation de méthodes alternatives) ont validé en 2010 des modèles de culture cellulaire humaine d'épiderme reconstitué (kératinocytes) : EpiSkin™, EpiDerm™, SkiEthic™, Corrositex® [9][11][13]. Ces tests permettent de classer les agents dans la classe E des corrosifs du SIMDUT (Système d'informations sur les matières dangereuses utilisées au travail).

Du point de vue de son activité, non assimilable à la concentration approchée par la mesure par titrage des réserves alcalines ou acides, un produit est considéré comme corrosif si son pH + 1/12 de la réserve alcaline est  $\geq 14.5$  ou si son pH - 1/12 de la réserve acide est  $\leq 0.5$  [11][12]. La réserve acide / alcaline est habituellement déterminée par titrage avec NaOH 2N pour les acides et avec Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 2N pour des solutions alcalines. La réserve acide / alcaline est exprimée sous forme de NaOH / H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> équivalent en [g] pour 100 g nécessaire pour ajuster le pH à 4 pour les acides ou à 10 pour les bases.

Dans la pratique toxicologique médicale, la notion d'un corrosif reste circonstancielle au moment de son ingestion. En dehors de tout test cutané réalisé, un agent est considéré corrosif en cas de réaction fortement acide ou alcaline, d'oxydation ou de réduction, à pH < 2 ou > 12 [7][10]. Néanmoins, lorsque la classification est fondée sur une valeur extrême de pH, il faut également tenir compte de la réserve acide ou alcaline de l'agent [10][12].

Quel que soit le cadre de la définition du corrosif, au stade de l'évaluation du risque, c'est le contexte de l'intoxication qui est important pour déterminer le pouvoir corrosif lors d'une ingestion : dilution, dose, association avec d'autres corrosifs, état de réplétion de l'estomac... Les conséquences cliniques, en particulier l'objectivation par l'endoscopie constituent la matérialisation de ce pouvoir corrosif.

## 2.5 Détermination d'une population de référence

Du fait de l'impossibilité de connaître le nombre total des cas exposés à une substance corrosive (par absence d'une hiérarchie « agents corrosifs » dans la base de produits et des compositions du Sicap, la population de référence a été établie à l'aide des agents identifiés à partir des dossiers « cas ». Ainsi, pour chaque dossier « cas » sélectionné (voir 2.4.1), le nom de l'agent codé dans la base de compositions a été retenu. L'ensemble des noms des agents ainsi retenus a constitué la liste des « agents d'intérêt » de l'étude. Au total, 5366 cas d'intoxication à un tel agent ont été enregistrés dans la BNCI du 1<sup>er</sup> avril 2009 au 31 mars 2010.

## 2.6 Définition des grades de lésions endoscopiques

Le grade des lésions endoscopiques a été défini selon la classification de Zargar [8], qui comporte :

- le grade 0 (examen normal),
- le grade 1 qui correspond à un stade d'érythème, sans ulcération (œdème, hyperhémie, pétéchies, érythème muqueux) ; il s'agit à ce stade d'une irritation plus ou moins sévère,,
- le grade 2 qui correspond au stade d'ulcérations muqueuses ; à partir de ce grade, la présence d'une destruction tissulaire (ulcération, nécrose) définit l'atteinte corrosive :
  - grade 2a : ulcérations superficielles linéaires, ou rondes,
  - grade 2b : ulcérations profondes isolées et/ou circonférentielles,
- le grade 3 qui correspond au stade de nécrose,
  - grade 3a : nécroses localisées discontinues,
  - grade 3b : nécrose extensive étendue à tout l'œsophage ou l'estomac,
- le grade 4 correspond à une perforation digestive ou une destruction pariétale.

Un même patient peut présenter à la fois des lésions œsophagiennes et des lésions gastriques, de grades identiques ou différents.

Dans ce qui suit « atteinte » est utilisé pour définir une altération générique sans précision de son grade, ou bien une altération de grade 1 ; « lésion » est utilisé pour définir un grade 2 à 4.

## 2.7 Plan d'analyse

Il comprend 2 parties :

- la première partie présente les résultats de l'ensemble de la population sélectionnée,
- la seconde partie comporte les résultats des circonstances d'exposition plus particulièrement étudiées : tentatives de suicide, accidents par produit déconditionné et intoxications accidentelles chez l'enfant de moins de 5 ans.

Dans la seconde partie, les résultats concernant l'ensemble de la population d'étude figurent en caractère droit (roman), ceux concernant le sous-ensemble des cas avec lésion corrosive de grade  $\geq 2$  figurent en italique.



## PARTIE 2 : RESULTATS GLOBAUX

### CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION SELECTIONNEE : AU TOTAL 353 SUJETS PRESENTAIENT DES SIGNES ENDOSCOPIQUES SUITE A L'INGESTION D'UN PRODUIT.

#### 1. Répartition géographique

A la suite de cette étude, il est apparu une incidence régionale variable des cas d'ingestion de produits avec lésions endoscopiques avérées. A noter qu'il n'y avait pas d'exhaustivité de signalement des cas, chaque CAPTV ayant activé avec plus ou moins d'efficacité son propre réseau de déclarants potentiels. Ces différences d'incidence régionale n'ont pas été rapportées.

#### 2. Circonstances d'intoxication

Entre le 1<sup>er</sup> avril 2009 et le 31 mars 2010, 353 cas d'ingestion de produits avec anomalies endoscopiques avérées (grade 1 à 4) ont été retenus dans cette étude. Ils sont répartis selon les 2 grandes classes de circonstances, volontaire et accidentelle.

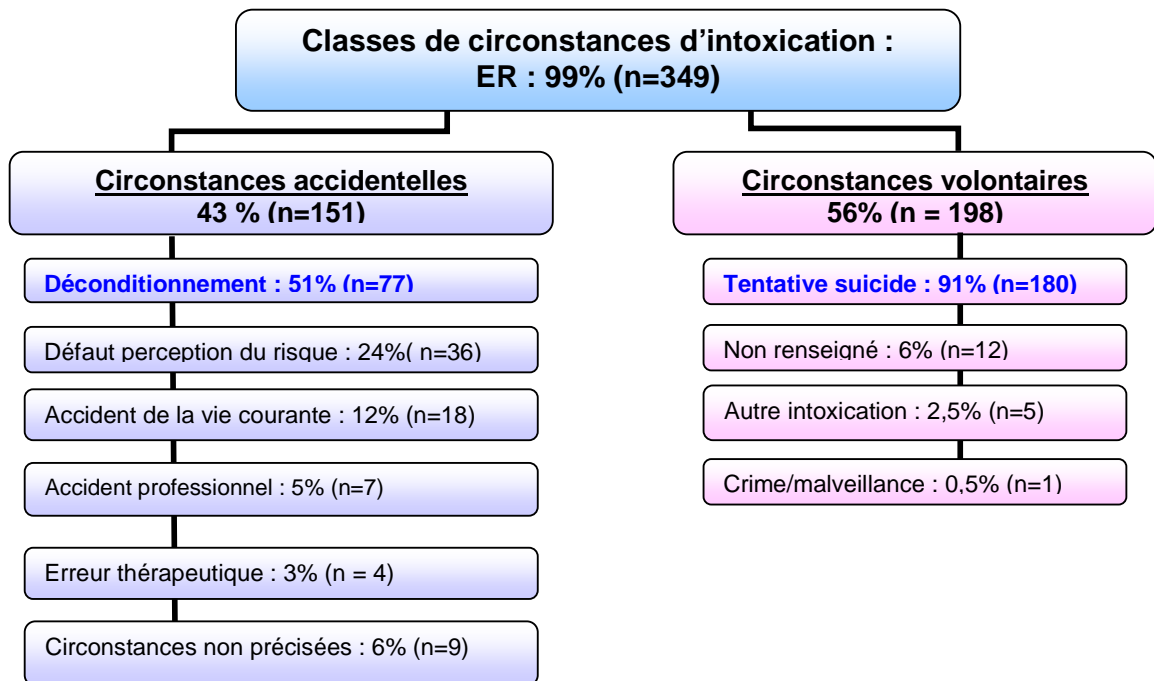


Figure 1 : Répartition des cas selon les circonstances d'intoxication dans la population ciblée. (ER : effectif renseigné)

Comme indiqué dans la figure ci-dessus (figure 1), les cas d'intoxication volontaire sont prédominants (56%) ; les accidents par déconditionnement représentent 51% des intoxications accidentelles et font l'objet d'une étude ciblée (cf. partie 3, paragraphe 2). Les tentatives de suicide représentent 91% des cas d'intoxication volontaire et font l'objet d'une étude ciblée (partie 3, paragraphe 1). Dans 4 cas, la circonstance d'intoxication n'était pas déterminée.

Les quatre erreurs thérapeutiques sont résumées ci-dessous :

- Patient de 66 ans, diabétique, qui a ingéré par erreur, suite à un malaise hypoglycémique, deux sachets de détartrant pour cafetière, composé d'acide sulfamique à 99% (à la place de sachets de sucre en poudre). Il a présenté des vomissements, sueurs, hématomène, lésions buccales et pharyngées. L'endoscopie a révélé des ulcérations nécrotiques œsophagiennes et gastriques (grade 1 à 3). Une amélioration des lésions a été observée à J8, avec persistance d'ulcérations circulaires du tiers inférieur de l'œsophage. L'évolution a été favorable.

- Enfant de 9 mois, souffrant de bronchiolite, à qui la grand-mère a administré par erreur un sachet de permanganate de potassium (KMnO<sub>4</sub>) à la place de son traitement habituel. L'enfant a présenté des lésions buccales, une hypersialorrhée et une dysphagie. L'endoscopie a montré des lésions minimales œsophagiennes et gastriques. L'évolution a été favorable.
- Enfant de 4 ans, né prématurément (grossesse gémellaire, accouchement à 34 semaines d'aménorrhée), traité par Nurofen®, à qui le père a administré par erreur de l'hydroxyde de potassium (KOH) à 10%. Des signes cliniques à type de douleurs digestives, vomissement, hypersialorrhée, hyperthermie ont été observés. L'examen endoscopique a montré des lésions œsophagiennes de grade 3 ainsi que de minimales lésions fundiques. L'évolution a été favorable.
- Patient de 77 ans, avec antécédents cardio-vasculaires (HTA) et hépatiques (cirrhose), qui a ingéré par erreur un sachet de détartrant à la place du Duphalac®. Il a présenté des douleurs digestives et diarrhées. L'endoscopie a révélé une gastrite antrale et un ulcère bulbaire. L'évolution a été favorable.

### 3. Répartition par âge et sexe

La population d'étude (n=353) comprenait 55% d'hommes (n=195) d'âge moyen 41 ans (1 à 90 ans) et 45% de femmes (n=158) d'âge moyen 38 ans (1 à 92 ans). Les sujets impliqués étaient majoritairement des adultes (âge médian 40 ans) avec une prédominance masculine.

#### Classes d'âge (n=353)

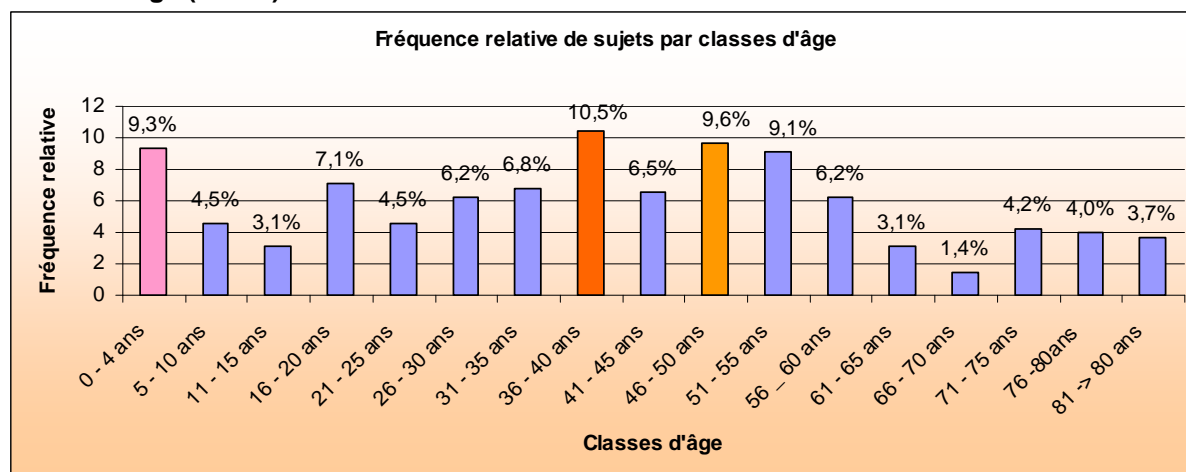


Figure 2 : Classes d'âge des sujets de la population ciblée.

La classe d'âge des 0 – 4 ans (9,3%) était en 3<sup>ème</sup> position (figure 2) et a fait l'objet d'une étude ciblée (cf. partie 3, paragraphe 3). Douze pour cent des patients étaient âgés de plus de 70 ans.

#### Classes d'âge et circonstances

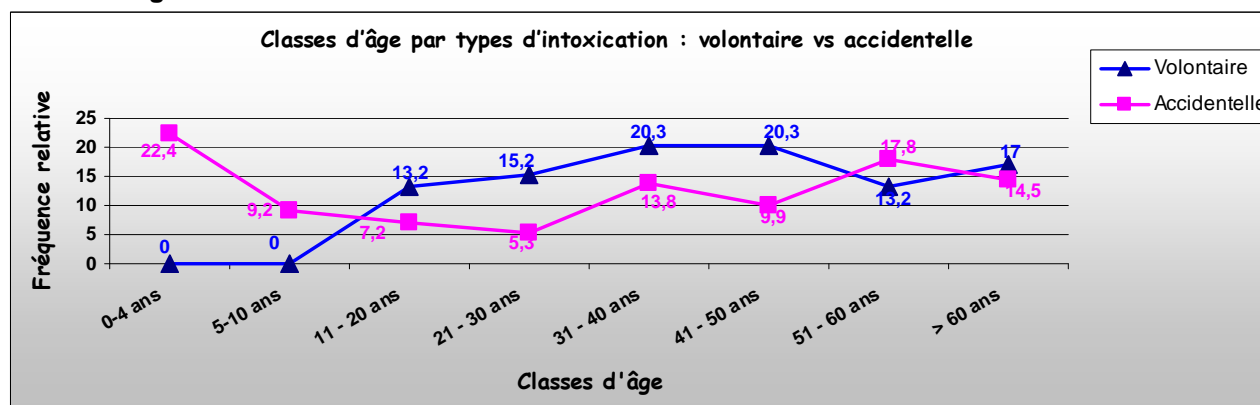


Figure 3 : Fréquence relative par classe d'âge des sujets, intoxications accidentelles (n=151) versus intoxications volontaires (n=198).

Environ un tiers des cas d'intoxication accidentelle est survenu avant l'âge de 10 ans (32%), et environ un tiers après l'âge de 50 ans (31,5%). Les intoxications volontaires sont observées dès l'âge de 12 ans. Plus de 2/3 des intoxications surviennent entre 20 et 50 ans (69%), et 30% après l'âge de 50 ans.

#### 4. Nature du produit impliqué par classes de circonstance dans la population ciblée

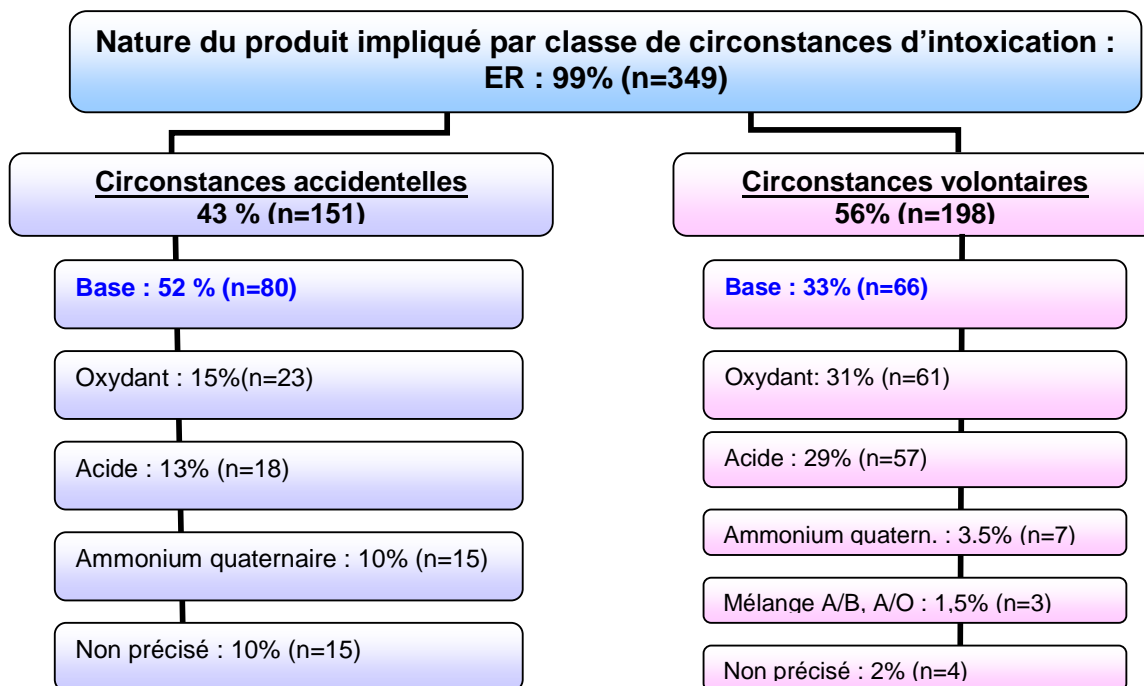


Figure 4 : Répartition de la nature des produits impliqués selon les classes de circonstance d'exposition. A/B : mélange acide/ base ; A/O : mélange acide/oxydants

Dans la moitié des cas d'intoxication accidentelle (52%), le produit était une base.

Les ingestions de produits acides étaient plus fréquentes en cas d'une intoxication volontaire (29%), qu'en cas d'une intoxication accidentelle (13%).

En cas d'intoxication volontaire, acides, bases et oxydants étaient également impliqués (chacun dans environ 30% des cas).

Toutefois, dans l'ensemble des circonstances d'exposition, les bases et les oxydants ont été responsables de 2/3 des cas d'intoxication ; en moyenne, pour les 2 classes de circonstance d'exposition (accidentelle et volontaire), ont été ingérés :

- 42% de bases,
- 24% d'oxydants,
- 21% d'acides,
- 6% d'ammoniums quaternaires,
- 6% de produits sans précision sur la nature.

Pour les 4 cas de circonstance indéterminée, il s'agissait d'une base dans 1 cas, d'un acide dans 1 cas et d'un produit dont la nature n'a pas été précisée dans 2 cas.

## 5. Circonstance d'exposition, nature du corrosif et présence d'une lésion corrosive (grade $\geq 2$ )

Au total, 249 cas avec une lésion de grade 2 et plus ont été enregistrés dans la base de cas d'intoxication entre du 1<sup>er</sup> avril 2009 au 31 mars 2010. Ils sont répartis (sauf 6 cas de circonstance indéterminée) dans la figure 5.

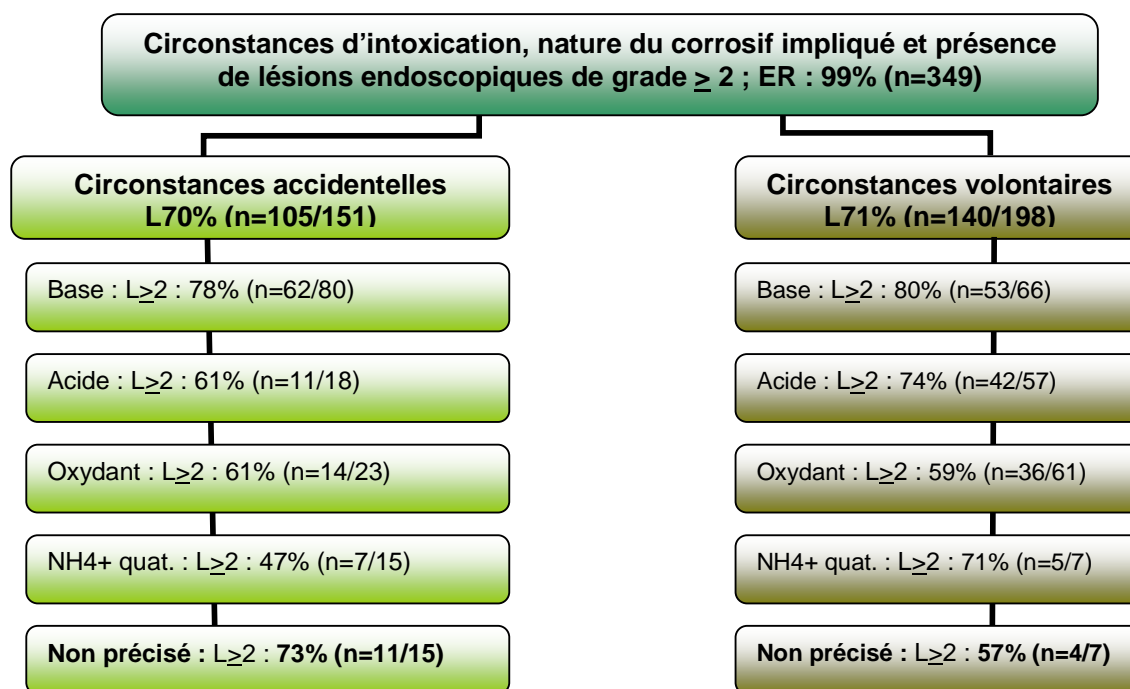


Figure 5 : Répartition selon la nature des corrosifs et selon les circonstances de l'intoxication des cas avec atteinte corrosive (grade  $\geq 2$ ).

L $\geq 2$  = lésions de grade  $\geq 2$

Les caractéristiques de l'ensemble des 249 cas avec lésions corrosives à l'endoscopie (grade  $\geq 2$ ) sont résumées :

- les circonstances étaient accidentelles dans 105 cas, volontaires dans 140 cas et indéterminées dans 4 cas,
- il s'agissait d'un homme dans 147 cas (59%), d'un âge moyen de 40,7 ans et d'une femme dans 102 cas (41%), d'un âge moyen de 43,3 ans,
- ils avaient absorbé comme corrosifs une base dans 115 cas (46%), un acide dans 53 cas (21%), un oxydant dans 50 cas (20%), un ammonium quaternaire dans 12 cas (5%) ; le corrosif n'était pas précisé dans 15 cas (6%).

## 6. Grade des lésions endoscopiques. Effectif renseigné : 100% (n=353)

Une endoscopie a été réalisée pour les 353 patients sélectionnés dans l'étude. Les grades des lésions endoscopiques selon l'organe sont indiqués dans le tableau 1

Tableau 1 : Grades des lésions endoscopiques œsophagiennes et gastriques observées chez les 353 patients.

| Caractéristiques des cas  | Œsophage                    | Estomac  |
|---|-----------------------------|--|
| <p>Nombre de sujets, âge, sexe<br/>n = 131 sujets d'âge moyen 35,5 ans [1 - 89 ans]</p> <p>Sexe : F50, M80, sexe ratio M/F = 1,6<br/>Nature des intoxications :<br/>Accidentelles : n=151 (43%)<br/>Volontaires : n=198 (57%)</p> <p>Circonstances d'exposition :<br/>Tentative de suicide : 180<br/>Accident de déconditionnement : 77<br/>Défaut de perception du risque : 36<br/>Circonstances non renseignées : 28<br/>Accident de la vie courante : 17<br/>Accident professionnel : 7<br/>Erreur thérapeutique : 4<br/>Autre : 4</p> <p>Nature du corrosif<br/>Base : 146<br/>Oxydant : 84<br/>Acide : 75<br/>NH4+ quaternaire : 22<br/>Mélange de corrosif sans précisions : 26</p> | Lésions de grade 0<br>n=78  | Lésions de grade 1 : 47<br>Lésions de grade 2a : 20<br>Lésions de grade 2b : 6<br>Lésions de grade 3a : 5  |
|   | Lésions de grade 1<br>n=70  | Lésions de grade 0 : 26<br>Lésions de grade 1 : 31<br>Lésions de grade 2a : 4<br>Lésions de grade 2b : 2<br>Lésions de grade 3a : 5<br>Lésions de grade 3b : 2   |
|   | Lésions de grade 2a<br>n=82 | Lésions de grade 0 : 27<br>Lésions de grade 1 : 12<br>Lésions de grade 2a : 21<br>Lésions de grade 2b : 8<br>Lésions de grade 3a : 13<br>Lésions de grade 3b : 1 |
|   | Lésions de grade 2b<br>n=49 | Lésions de grade 0 : 4<br>Lésions de grade 1 : 9<br>Lésions de grade 2a : 10<br>Lésions de grade 2b : 6<br>Lésions de grade 3a : 5<br>Lésions de grade 3b : 15   |
|   | Lésions de grade 3a<br>n=31 | Lésions de grade 0 : 6<br>Lésions de grade 2a : 3<br>Lésions de grade 2b : 3<br>Lésions de grade 3a : 13<br>Lésions de grade 3b : 5<br>Non renseigné : 1         |
|   | Lésions de grade 3b<br>n=39 | Lésions de grade 0 : 3<br>Lésions de grade 2a : 1<br>Lésions de grade 2b : 1<br>Lésions de grade 3a : 6<br>Lésions de grade 3b : 27<br>Lésions de grade 4 : 1    |
|   | Lésions de grade 4<br>n=4   | Lésions de grade 3b : 1<br>Lésions de grade 4 : 3  |

On note :

- 78 lésions gastriques isolées sans atteinte œsophagienne, dont 39% (n=31) sont de grade > 2,
- 40 atteintes œsophagiennes isolées (11%) de grade > 2, imputables à :
  - 5 acides dont un à l'état visqueux,
  - 21 bases dont 5 à usage professionnel (2 agents à l'état visqueux),
  - 5 ammoniums quaternaires dont un à usage professionnel,
  - 4 oxydants,
  - 5 mélanges de corrosifs sans précision.

On note également 21 cas de lésions œsophagiennes de grade 2 (2a/2b) avec une atteinte gastrique de grade 1 et 8 cas de lésions œsophagiennes de grade 3 (3a/3b) avec une atteinte gastrique de grade 2 (2a/2b).

Dans tous les autres cas, les lésions corrosives (présence de lésions de grade 3 à 4) étaient plus sévères au niveau de l'estomac qu'au niveau de l'œsophage, sauf pour les ammoniums quaternaires qui ont induit le même nombre de lésions de grade 3 aux deux niveaux.

Lorsque les 2 organes (œsophage et estomac) étaient atteints, le grade des lésions retenu a été le grade le plus sévère. Parmi les 353 patients ciblés, il a été noté des lésions œsophagiennes et/ou gastriques:

- de grade 1 chez 104 patients,
- de grade 2a chez 84 patients,
- de grade 2b chez 45 patients,
- de grade 3a chez 54 patients,
- de grade 3b chez 61 patients,
- de grade 4 chez 5 patients.

Au total : 104 patients (30%) ont présenté des lésions grade 1 (irritation plus ou moins sévère) et 249 une lésion corrosive plus ou moins sévère : 129 patients (37%) avec des lésions de grade 2, 115 patients (33%) avec des lésions grade 3 et 5 patients (1%) avec des lésions grade 4.

On a observé 41 cas avec des lésions œsophagiennes isolées de grades 2 à 3 sans atteinte gastrique :

- 68,3% (n=28) de lésions de grade 2a (évoluant en 26 guérisons, 1 sténose et une évolution inconnue) impliquaient les corrosifs suivants : 13 fois des bases (dont 3 fois des agents à usage professionnels), 4 fois des ammoniums quaternaires, 5 fois des oxydants, 3 fois des acides (dont 1 sous forme de gel) et 3 fois des mélanges de corrosifs sans précision,
- 10% (n=4) de lésions de grade 2b (évoluant toutes vers la guérison), avec comme corrosifs impliqués : 2 fois des bases, 1 fois des ammoniums quaternaires et 1 fois un agent corrosif d'usage professionnel sans précision,
- 15% (n=6) de lésions de grade 3a (1 décès, 1 sténose et 4 guérisons) dont les agents sont : 3 fois des bases (dont 1 agent sous forme de gel), 1 fois un acide, 1 fois un oxydant et 1 fois un corrosif sans précision,
- 7,5% (n=3) de lésions de grade 3b (2 guérisons et 1 sténose) impliquant 3 fois des bases.

## 7. Grades endoscopiques selon la dose supposée ingérée. Effectif renseigné : 252/353 (71%)

Tableau 2 : Répartition des grades endoscopiques et des produits selon la localisation de l'atteinte et la dose supposée ingérée.

| DSI                        | Nombre de Cas  | Lésions endoscopiques  |  |
|----------------------------|--|--|--|
|                            |  | Œsophage   | Estomac  |
| Une ou moins de une gorgée | n=123<br>47F + 76M<br>Age moyen : 35 ans<br>[1 – 89 ans] s=22<br>Age médian : 35 ans | L0 : 29 (7A, 6B, 3NH <sub>4</sub> , 3NR, 10O)<br>L1 : 23 (8A, 7B, 4NH <sub>4</sub> , 1NR, 3O)<br>L2a : 33 (5A, 19B, 2NH <sub>4</sub> , 2NR, 5O)<br>L2b : 20 (4A, 12B, 4O)<br>L3a : 12 (4A, 6B, 2O)<br>L3b : 6 (5B, 1NH <sub>4</sub> )    | L0 : 31 (5A, 17B, 2NH <sub>4</sub> , 3NR, 4O)<br>L1 : 40 (10A, 15B, 6NH <sub>4</sub> , 1NR, 8O)<br>L2a : 24 (4A, 11B, 1NH <sub>4</sub> , 8O)<br>L2b : 7 (1A, 4B, 1NH <sub>4</sub> , 1NR)<br>L3a : 9 (2A, 4B, 1NR, 2O)<br>L3b : 11 (5A, 4B, 2O) |
|                            | <b>123</b>   |  |  |
| 1,5 - 5 gorgées            | n=85<br>41F + 44M<br>Age moyen : 42 ans<br>[3 – 88 ans] s=20<br>Age médian : 43 ans  | L0 : 15 (3A, 3B, 3NR, 6O)<br>L1 : 19 (5A, 5B, 1 M, 1NH <sub>4</sub> , 6O, 1NR)<br>L2a : 23 (7A, 10B, 1NH <sub>4</sub> , 1O, 4NR)<br>L2b : 12 (4A, 6B, 1NH <sub>4</sub> , 1O)<br>L3a : 3 (2B, 1O)<br>L3b : 10 (4A, 6B)<br>L4 : 2 (1A, 1B) | L0 : 12 (4A, 4B, 1M, 1NH <sub>4</sub> , 2O)<br>L1 : 23 (4A, 6B, 1NR, 12O)<br>L2a : 11 (3A, 4B, 2NH <sub>4</sub> , 1NR 1O)<br>L2b : 10 (4A, 4B, 1NR, 1O)<br>L3a : 16 (2A, 10B, 4O)<br>L3b : 11 (6A, 5B)<br>L4 : 2 (1A, 1B)                      |
|                            | <b>85</b>  |  |  |
| 6 à 18 gorgées             | n=44<br>20F + 24M<br>Age moyen : 48 ans<br>[3 – 88 ans] s=17<br>Age médian : 45 ans  | L0 : 9 (1A, 2NR, 6O)<br>L1 : 7 (2A, 1NH <sub>4</sub> , 4O)<br>L2a : 10 (4A, 2B, 4O)<br>L2b : 5 (1A, 3B, 1M)<br>L3a : 3 (2A, 1B)<br>L3b : 10 (3A, 6B, 1NH <sub>4</sub> )  | L0 : 5 (2A, 1B, 1NH <sub>4</sub> , 1O)<br>L1 : 7 (1A, 1M, 5O)<br>L2a : 8 (3A, 2NR, 3O)<br>L2b : 3 (1A, 2O)<br>L3a : 7 (1A, 3B, 3O)<br>L3b : 13 (5A, 7B, 1NH <sub>4</sub> )<br>L4 : 1 (1A)  |
|                            | <b>44</b>  |  |  |

L0 = lésions de grade 0 (absence de lésion), L1 = lésions de grade 1 (irritation isolée), L2 (a ou b) = lésions de grade 2 (a ou b), L3 (a ou b) = lésions de grade 3 (a ou b), L4 = lésions de grade 4

A = Acide ; B = Base, O = Oxydant, NH<sub>4</sub> = ammonium quaternaire, M = mélange A/B, NR (Non Renseigné sur le mélange)

Le tableau 2 permet d'observer que :

- chez 123 patients, l'ingestion supposée d'une gorgée voire moins (une gorgée ayant été estimée à 40 mL chez l'adulte et 20 mL chez l'enfant de moins de 10 ans) a occasionné 38 fois des lésions œsophagiennes et/ou gastriques de grade 3 (31% rapportés aux 123 sujets), dont 17 de grade 3b (14% rapportés aux 123 sujets),
- chez 85 patients, l'ingestion supposée de 1,5 à 5 gorgées a occasionné 40 cas de lésions de grade 3 (47%) dont 21 de grade 3b (25% rapportés aux 85 patients) et 4 fois des lésions de grade 4,
- chez 44 patients, l'ingestion supposée de 6 à 18 gorgées a occasionné 33 fois des lésions de grade 3 (75%) dont 23 cas de grade 3b (52% par rapport aux 44 patients) et 1 fois des lésions de grade 4.

Cependant, l'évaluation de la quantité ingérée est très souvent approximative, d'où la difficulté d'établir une relation entre la gravité des lésions et la dose supposée ingérée.

## 8. Evolution par type d'intoxication. Effectif renseigné : 99% (349/353)

Un total de 18 décès (dont 4 sont survenus après une exposition dans une circonstance indéterminée) et de 60 cas avec séquelles ont été rapportés. Ils sont répartis selon les grandes classes de circonstances tableaux 3 et 4.

### 8.1 Intoxications volontaires (n=198)

Tableau 3 : Répartition de l'évolution clinique des cas d'intoxication volontaire de la population ciblée.

|              | Nombre     | Pourcentage | Sexe et sex-ratio M/F     | Age (années)                                    |
|--------------|------------|-------------|---------------------------|---|
| Guérison     | 121        | 61          | F 64 ; M 57<br>M/F = 0,9  | Moyen : 41 [12 ; 82], s=19,3<br>Médian : 40     |
| Séquelles    | 45         | 23          | F 25 ; M 20<br>M/F = 0,8  | Moyen : 44,5 [15 ; 89], s=16,5<br>Médian : 40,5 |
| Décès        | 14         | 7           | F 8 ; M 6<br>M/F = 0,8    | Moyen : 56,5 [32 ; 88], s=14,4<br>Médian : 57   |
| Inconnue     | 18         | 9           | F 9 ; M 9<br>M/F = 1      | Moyen : 47 [28 ; 79], s=16,6<br>Médian : 48,5   |
| <b>Total</b> | <b>198</b> | <b>100</b>  | F 106 ; M 92<br>M/F = 0,9 | Moyen : 43 [12 ; 89], s=18,5<br>Médian : 41     |

[ ] : min ; max ; s : écart-type

Au total, 45 cas de séquelles sont rapportés (tableau 3). Il s'agit de :

- œsogastrectomie : 27 (dont 1 avec duodénectomie, 3 avec splénectomie, 3 avec cholécystectomie, 1 avec pharyngoplastie),
- sténose : 16 (dont 1 avec fistule),
- séquelles non précisées : 2.

*Rapportées aux seuls 141 cas qui ont présenté une lésion corrosive (grade  $\geq 2$ ), les proportions de séquelles et de décès parmi les intoxications volontaires étaient respectivement de 32% et 10%.*

### 8.2 Intoxications accidentelles (n=151)

Tableau 4 : Répartition de l'évolution clinique des cas d'intoxication accidentelle de la population ciblée.

|              | Nombre     | Pourcentage | Sexe et sex-ratio M/F    | Age (années)                               |
|--------------|------------|-------------|--------------------------|--|
| Guérison     | 124        | 82          | F 40 ; M 84<br>M/F = 2,1 | Moyen : 34 [2 ; 90], s=27<br>Médian : 35   |
| Séquelles    | 15         | 10          | F 7 ; M 8<br>M/F = 1,1   | Moyen : 32 [2 ; 68], s=24<br>Médian : 43,5 |
| Inconnue     | 12         | 8           | F 8 ; M 4<br>M/F = 0,5   | Moyen : 30 [1 ; 56], s=19<br>Médian : 33,5 |
| <b>Total</b> | <b>151</b> | <b>100</b>  | F 55 ; M 96<br>M/F = 1,7 | Moyen : 34 [1 ; 90], s=26<br>Médian : 35   |

[ ] : min ; max ; s : écart-type

Au total, 15 cas avec séquelles sont rapportés (tableau 4). Il s'agissait de :

- œsophagectomie : 1,
- œsogastrectomie : 3,
- sténose : 8,
- séquelles autres : 3.

Aucun décès n'a été rapporté dans cette circonstance.

*Rapportée aux seuls 104 cas qui ont présenté une lésion corrosive (grade  $\geq 2$ ), la proportion de séquelles parmi les intoxications accidentelles était de 14%.*



### **8.3 Circonstances indéterminées (n=4)**

Ils s'agissait d'une femme de 47 ans et de 3 hommes (46, 55 et 92 ans), qui sont décédés tous les quatre après avoir absorbé une base (n=1), un acide (n=2) ou un corrosif non précisé (n=2), et présenté des lésions de grade 3a (n=1), 3b (n=2) et 4 (n=1).

## **9 Synthèse des cas graves (lésions et/ou séquelles)**

### **9.1 Lésions endoscopiques graves**

Parmi les 353 patients (intoxications accidentelles et volontaires) pour lesquels le grade des lésions endoscopiques a été renseigné, il existait :

- des lésions corrosives œsophagiennes et/ou gastriques de grade 2 et plus chez 249 patients,
- des lésions œsophagiennes et/ou gastriques sévères, de grade 3 et plus, chez 120 patients dont 61 de grade 3b et 5 de grade 4.

### **9.2 Séquelles graves et décès**

L'analyse montre la présence de séquelles chez 60 patients (32 de sexe féminin, d'âge moyen 36 ans [2 à 78 ans], et 28 de sexe masculin, d'âge moyen 46 ans [2 à 89 ans]). Parmi ces séquelles on note 30 œsogastrectomies et 28 sténoses.

Dix-huit décès ont été observés dont 14 dans les cas d'intoxication volontaire et 4 lors d'une circonstance qui n'a pas pu être déterminée ; aucun décès n'était à relever en cas d'ingestion accidentelle. L'âge moyen des personnes décédées était de 57 ans et le sex-ratio M/F était de 1.

*Les risques de séquelles graves et de décès sont l'apanage des cas caractérisés par une atteinte corrosive (grade  $\geq$  2). Sur l'ensemble de ces 249 cas, des séquelles sont apparus dans 24% des cas (n=60), soit 32% des circonstances volontaires (n=45) et 14% des circonstances accidentelles (n=15) ; l'intoxication a évolué vers le décès dans 7% des cas (n=18), soit 10% des cas avec une circonstance volontaire (n=14).*

## PARTIE 3 : RESULTATS PAR CIRCONSTANCES D'EXPOSITION ETUDIEES

### 1. Tentatives de suicide (n=180)

Dans la population ciblée (n=353), les 198 cas d'intoxication volontaire comportaient 91% (n=180) de cas de conduite suicidaire qui font ici l'objet d'une analyse détaillée.

#### 1.1 Age et sexe des « suicidants »

Le groupe des suicidants comprend 53% de femmes (n=96) et 47% d'hommes ; l'âge moyen est de 44 ans (12 à 89 ans) et l'âge médian de 43 ans.

#### Classes d'âge

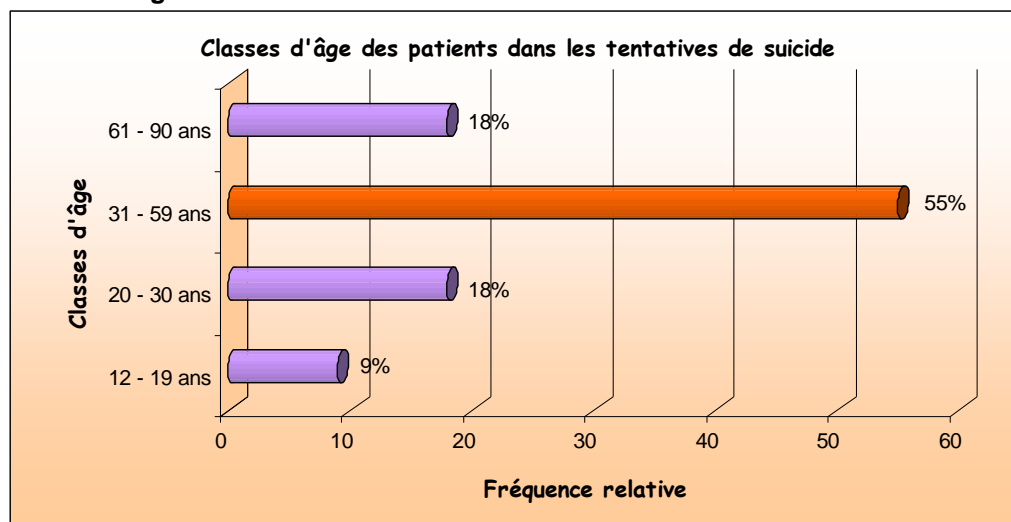


Figure 6 : Classes d'âge des sujets « suicidants ».

Parmi les 180 « suicidants », 55% étaient âgés de 31 à 59 ans, et 9% étaient des adolescents de 12 à 19 ans.

#### 1.2 Agents en cause dans les suicides

##### 1.2.1 Nature du produit dans les tentatives de suicide (n=180)

Tableau 5 : Nature des produits ingérés lors des intoxications à but suicidaire.

| Nature des produits     | Nombre     | Pourcentage |
|-------------------------|------------|-------------|
| Base                    | 61         | 33,9        |
| Oxydant                 | 57         | 31,7        |
| Acide                   | 50         | 27,8        |
| Ammonium quaternaire    | 7          | 3,9         |
| Mélange Acide + Oxydant | 2          | 1,1         |
| Non renseigné           | 3          | 1,7         |
| <b>Total</b>            | <b>180</b> | <b>100</b>  |

Les bases et les oxydants étaient en cause dans près de 2/3 des cas (tableau 5).

## 1.2.2 TOP 10 des substances impliquées dans les tentatives de suicide

Tableau 6 : TOP 10 des substances impliquées dans les intoxications des « suicidants ».

| Substances chimiques                     | Nombre |
|--|--------|
| NaOH seul (n=48) ou en association (n=6) | 54     |
| Hypochlorite de sodium                   | 49     |
| Acide chlorhydrique                      | 28     |
| Glyphosate                               | 8      |
| Ammonium quaternaire                     | 7      |
| Ammoniac/solution ammoniacale            | 6      |
| Acide sulfurique                         | 4      |
| Acide citrique                           | 3      |
| Acide phosphorique                       | 3      |
| Acide autre                              | 2      |

La soude caustique était en cause dans 54 cas /180 (30%), l'hypochlorite dans 49 cas (27%) et l'acide chlorhydrique dans 28 cas (15%).

Huit cas étaient en rapport avec l'ingestion d'un herbicide à base de glyphosate.

Parmi les agents ingérés en cause, on retrouve le plus fréquemment :

- dans 15% des cas (n=27), un déboucheur ménager liquide pour canalisation contenant de la soude,
- dans 13% (n=24) de l'eau de Javel/hypochlorite,
- dans 6% (n=10) de l'acide chlorhydrique (substance seule).

## 1.3 Dose supposée ingérée

Lorsque la dose supposée ingérée est rapportée en gorgée(s), on note que 1/5<sup>e</sup> des sujets n'ont ingéré qu'une à deux gorgées (figure 7).

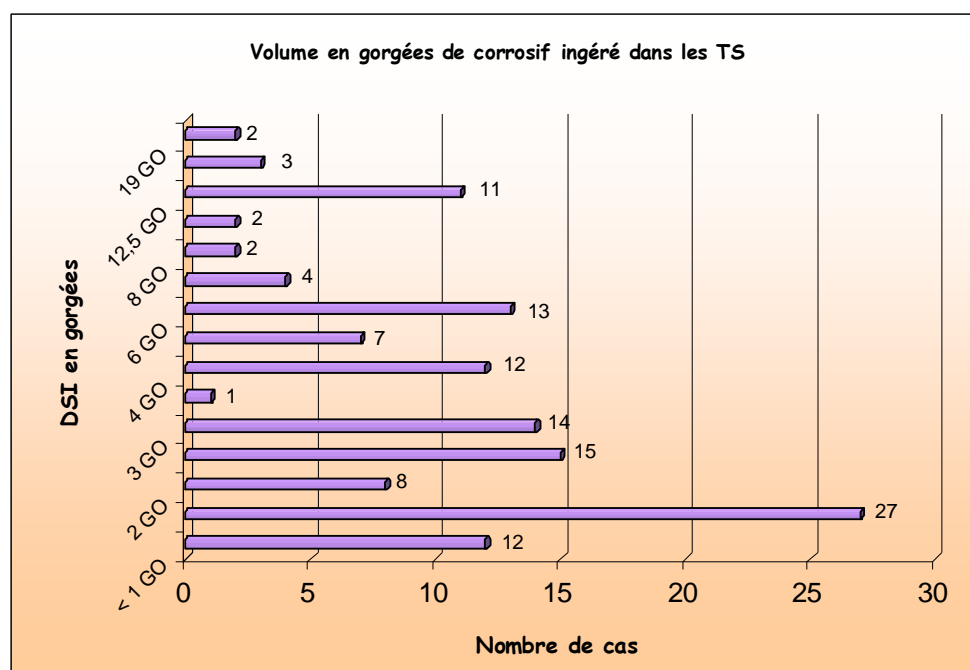


Figure 7 : Dose supposée ingérée (en gorgées) de produits ingérés par les patients « suicidants ».

Lorsque la dose supposée ingérée est rapportée en millilitres (mL), 1/5<sup>e</sup> des sujets ont ingéré de 10 à 100 mL.

Les quantités citées en millilitres ou en gorgées sont celles notées dans les dossiers et rapportées par le patient ou l'entourage dans un contexte d'urgence et sont donc à considérer avec réserve.

Pour harmoniser les volumes, nous avons considéré qu'une gorgée correspond à 40 mL chez l'adulte et 20 mL chez l'enfant de moins de 10 ans : 62 patients (34%) ont ingéré 120 millilitres soit 3 gorgées, au maximum ; 29 patients (16%) ont ingéré entre ¼ et ½ litre.

#### 1.4 Lésions endoscopiques selon la nature du produit. Effectif renseigné : 93% (167/180)

Tableau 7 : Lésions endoscopiques rencontrées lors de l'ingestion de bases par les « suicidants ».

| BASES  | Œsophage  | Estomac  |
|--|---|--|
| n = 61   | 52 doubles lésions œsophage-estomac dont 48 de grade 2 et plus<br>L1-1 (4), L1-3a (2), L2a-2a (1), L2a-3a (3), L2b-1(2), L2b-2a (2),<br>L2b-2b (2), L2b-3a (1), L2b-3b (5), L3a-2b (1), L3a-3a (7), L3a-3b (2),<br>L3b-3a (3), L3b-3b (15), L4-3b (1), L4-4 (1) |  |
| Dose supposée ingérée<br>.0,2 - 1 Go (14) ; 2 -5 Go (22)<br>.6 - 10 Go (4) ; > 10 Go (4)<br>.inconnue 17 | Œsophage seul : 5 lésions<br>L1 (1), L2a (2), L3a (2)   | Estomac seul : 4 lésions<br>L1 (4)   |
| Evolution :<br>.25 guérisons<br>.6 décès<br>.25 séquelles<br>.5 inconnues                                | Total lésions œsophage : 57<br>L1 : 7<br>L2a : 6<br>L2b : 12<br>L3a : 12<br>L3b : 18<br>L4 : 2  | Total lésions estomac 56<br>L1 : 9<br>L2a : 3<br>L2b : 3<br>L3a : 16<br>L3b : 24<br>L4 : 1 |

Go = gorgée

L1 = lésions de grade 1 (irritation), L2 (a ou b) = lésions de grade 2 (a ou b), L3 (a ou b) = lésions de grade 3 (a ou b), L4 = lésions de grade 4

Les bases ont entraîné :

- au niveau de l'œsophage : au total 82% (n=50 de lésions de grade ≥ 2 et 8% de lésions œsophagiennes isolées (n=5/61 dont 4 de grade ≥ 2),
- au niveau de l'estomac : au total 77% (n=47/61) de lésions gastriques de grade ≥ 2, et 6% de lésions gastriques isolées (n=4/61 toutes de grade 1).

Les séquelles étaient nombreuses et correspondaient à :

- 15 œsogastrectomies,
- 8 sténoses, 2 séquelles autres.

On a noté 5 cas d'évolution inconnue.

Tableau 8 : Lésions endoscopiques rencontrées lors de l'ingestion d'oxydants par les « suicidants ».

| OXYDANTS  | Œsophage   | Estomac  |
|---|--|--|
| n = 57  | 31 lésions doubles œsophage-estomac dont 23 de grade 2 et plus<br>L1-1 (8), L1-2a (1), L1-2b (1), L1-3a (3), L1-3b (1), L2a-1 (4), L2a-2a (2),<br>L2a-2b (3), L2a-3a (2), L2b-1 (2), L2b-2a (2), L2b-3b (1),<br>L3a-3a (1) |  |
| Dose supposée ingérée<br>.0,3 - 1,5 Go (9)<br>.5 -10 Go (14)<br>.6-10 Go (8)<br>.inconnues 26     | Œsophage seul : 6 lésions<br>L1 (2), L2a (4)   | Estomac seul : 20 lésions<br>L1 (13), L2a (4), L3a (3)                             |
| Evolution :<br>.47 guérisons<br>.2 séquelles (1 œsogastrec-<br>tomie + 1 sténose)<br>.8 inconnues | Total lésions œsophage : 37<br>L1 : 16<br>L2a : 15<br>L2b : 4<br>L3a : 1<br>L3b : 1  | Total lésions estomac : 51<br>L1 : 27<br>L2a : 8<br>L2b : 4<br>L3a : 10<br>L3b : 2 |

L0 = lésions de grade 0 (absence d'atteinte), L1 = lésions de grade 1 (irritation), L2 (a ou b) = lésions de grade 2 (a ou b), L3 (a ou b) = lésions de grade 3 (a ou b), L4 = lésions de grade 4

Les oxydants ont entraîné :

- au niveau de l'œsophage : au total 37% (n=21) de lésions de grade  $\geq 2$  et 11% de lésions œsophagiennes isolées (n=6/57 dont 4 de grade 2),
- au niveau de l'estomac : au total 42% (n=24/57) de lésions gastriques de grade  $\geq 2$  et 35% de lésions gastriques isolées (n=20/57 dont 7 de grade  $\geq 2$ ).

Tableau 9 : Lésions endoscopiques rencontrées lors de l'ingestion d'acides par les « suicidants ».

| ACIDES   | Œsophage   | Estomac  |
|--|--|--|
| n = 49   | 38 lésions doubles œsophage-estomac : dont 31 de grade 2 et plus L1-1 (7), L1-2a (1), L1-2b (1), L2a-1 (1), L2a-2a (4), L2a-2b (4), L2a-3a (1), L2a-3b (1), L2b-0 (1), L2b-3b (6), L3a-2a (1), L3a-2b (1), L3a-3a (1), L3b-2a (2), L3b-3b (5), L3b-4 (1) |  |
| Dose supposée ingérée :<br>. <1 à 1 Go : 14<br>. 2 – 5 Go (17)<br>. 6 - 10 Go (6)<br>. inconnue (12)                               | Œsophage seul : 5 lésions<br>Lésions : L1 (2), L2a (2), L2b (1)  | Estomac seul : 6 lésions<br>L 1 (5), L2b (1)   |
| Evolution :<br>. 8 décès<br>. 25 guérisons,<br>. 11 séquelles (5 oesogastrectomies + 5 sténoses + 1 « autre »),<br>. inconnues : 5 | Total lésions œsophage : 43<br>L1 : 11<br>L2a : 13<br>L2b : 8<br>L3a : 3<br>L3b : 8  | Total lésions estomac : 44<br>L1 : 13<br>L2a : 8<br>L2b : 7<br>L3a : 2<br>L3b : 12<br>L4 : 1 |

L0 = lésions de grade 0 (absence d'atteinte), L1 = lésions de grade 1 (irritation), L2 (a ou b) = lésions de grade 2 (a ou b), L3 (a ou b) = lésions de grade 3 (a ou b), L4 = lésions de grade 4  
Go = gorgée

Les ingestions d'acide (n=49) ont entraîné :

- au niveau de l'œsophage : au total 65% (n=32/49) de lésions de grade  $\geq 2$  et 10% de lésions œsophagiennes isolées (n=5/49 dont 3 de grade 2),
- au niveau de l'estomac : au total 63% de lésions de grade  $\geq 2$  (n=31/49) et 12% de lésions gastriques isolées (n=6/49 dont 1 de grade 2).

Les 3 tableaux ci-dessus (7, 8 et 9) montrent :

- au cours des intoxications avec les bases : 85% de doubles lésions œsophagiennes et gastriques et 70% de lésions de grade 3 et plus,
- au cours des intoxications avec les oxydants : 54% de doubles lésions œsophagiennes et gastriques, 35% de lésions gastriques isolées, 5% de lésions gastriques de grade 3 sans atteinte œsophagienne et 19% de lésions de grade 3 et plus,
- au cours des intoxications par les acides : 78% de lésions œsophagiennes et gastriques et 49% de lésions grade 3 et plus.

## 1.5 Evolution

Tableau 10 : Evolution clinique chez les 180 « suicidants ».

| Evolution    | Nombre     | Pourcentage |
|--------------|------------|-------------|
| Guérison     | 107        | 59          |
| Séquelles    | 40         | 22          |
| Décès        | 14         | 8           |
| Inconnue     | 19         | 11          |
| <b>Total</b> | <b>180</b> | <b>100</b>  |

Parmi les 180 cas de tentatives de suicide, 22% des patients (n=40) ont présenté des séquelles et 8% des patients (n=14) sont décédés. Le décès est survenu entre la 5<sup>ème</sup> heure et le 45<sup>ème</sup> jour post ingestion : il n'a pas été possible d'établir une relation entre ce délai et la DSI.

En considérant les seuls 129 cas avec lésions corrosives de grade  $\geq 2$  à l'endoscopie (63 femmes et 66 hommes, d'âge moyen de 47 ans, ayant absorbé une base (n=52 cas), un oxydant (n=34), un acide (n=36), un ammonium quaternaire (n=5) ou un corrosif non précisé (n=2), la proportion de séquelles s'élevait à 31% et celle de décès à 11%.

### 1.5.1. Séquelles (n=40)

Tableau 11 : Séquelles rapportées dans les cas d'intoxications chez les « suicidants ».

| Types de séquelles | Nombre    | Pourcentage |
|--------------------|-----------|-------------|
| Œsogastrectomie    | 21        | 52,5        |
| Sténose            | 16        | 40          |
| Autres             | 3         | 7,5         |
| <b>Total</b>       | <b>40</b> | <b>100</b>  |

Parmi les 21 patients ayant eu une œsogastrectomie, un patient a également eu une duodénectomie, trois patients une cholécystectomie, et trois patients une splénectomie. Seize patients ont présenté une sténose œsophagienne, dont une avec fistule.

### 1.5.2. Décès (n=14)

Tableau 12 : Lésions endoscopiques selon la dose supposée ingérée et le type de corrosifs dans les cas avec issue fatale chez les sujets « suicidants ».

| DSI   | Nombre de cas                | Lésions endoscopiques        |                              | Evolution |
|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------|
|   |                              | Œsophage                     | Estomac                      |           |
| 100 - 500 mL                                  | n=9<br>(5 bases, 4 acides)   | L2b : 1<br>L3b : 8<br>L4 : 1 | L3b : 7<br>L4 : 2            | 9 décès   |
| Quantité<br>.inconnue (n=4)<br>.modérée (n=1) | n=5<br>(3 acides et 2 bases) | L1 : 1<br>L3b : 2<br>L4 : 2  | L2b : 1<br>L3b : 3<br>L4 : 1 | 5 décès   |

L1 = lésions de grade 1 (irritation), L2 (a ou b) = lésions de grade 2 (a ou b), L3 (a ou b) = lésions de grade 3 (a ou b), L4 = lésions de grade 4

A = Acide ; B = Base, O = Oxydant, NH<sub>4</sub><sup>+</sup> = ammonium quaternaire, M = mélange A/B, NR (Non Renseigné sur le mélange)

DSI : dose supposée ingérée

Parmi les 14 patients décédés aucun n'avait ingéré un oxydant. Sept patients avaient ingéré des bases et 7 autres des acides.

### 3.5.3. Guérison

Chez les 107 patients guéris sans séquelles, les principaux produits impliqués étaient : 41 fois des oxydants, 25 fois des bases et 20 fois des acides. Pour 21 autres patients, plus d'un produit avait été ingéré, sans que le mélange ne soit précisément renseigné.

## 2. Accidents de déconditionnement (n=77)

Parmi les 151 cas d'intoxications accidentelles, 51% (n=77) sont survenus dans un contexte de déconditionnement. Ils ont fait l'objet d'une analyse détaillée.

### 2.1 Age et sexe des sujets

Les accidents de déconditionnement concernent deux fois plus souvent des hommes (66%, n=51) que des femmes (n=26), L'âge moyen des victimes était de 39 ans (1 à 87 ans) et leur âge médian de 44 ans

#### Classes d'âge (n=77)

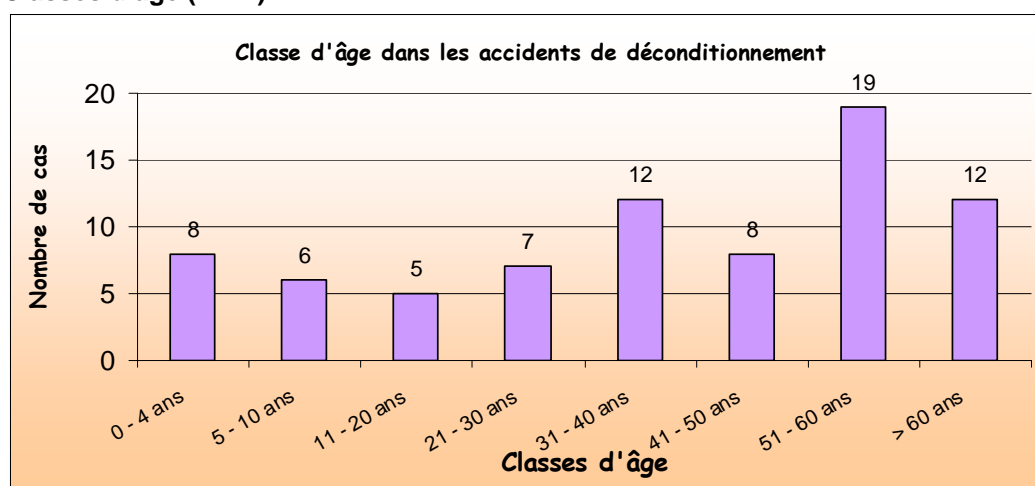


Figure 8 : Classes d'âge des sujets en cas d'intoxication par accident de déconditionnement.

Les patients ont plus de 20 ans dans 75% des cas ; 16% d'entre eux sont âgés de plus de 60 ans.

### 2.2 Nature des produits impliqués dans les accidents de déconditionnement (n=77)

Tableau 13 : Répartition de la nature des produits impliqués dans les accidents de déconditionnement.

| Classes de produit   | Nombre    | Pourcentage |
|----------------------|-----------|-------------|
| Base                 | 38        | 49          |
| Oxydant              | 13        | 17          |
| Acide                | 9         | 12          |
| Ammonium quaternaire | 6         | 8           |
| Non précisé          | 11        | 14          |
| <b>Total</b>         | <b>77</b> | <b>100</b>  |

Les bases sont en cause dans près de la moitié des cas. Une relation entre cette prédominance et la fréquence de l'utilisation domestique d'agents contenant des bases ne peut toutefois pas être établie. Dans 2/3 des cas (66%), l'agent ingéré était une base ou un oxydant.

Ces grandes classes de produits rassemblent un certain nombre de substances chimiques dont les principales sont indiquées dans le tableau 14.

Tableau 14 : Top 10 des substances impliquées dans les intoxications par accident de déconditionnement.

| Substances chimiques  | Nombre |
|---|--------|
| NaOH seul ou en association (silicate/EDTA/NaClO)   | 16     |
| Corrosifs non précisé alcali/acide  | 10     |
| Hypochlorite de Na <sup>+</sup>   | 9      |
| Solution de sels NH <sub>4</sub> quaternaire  | 8      |
| Acides (phosphorique, orthophosphorique nitrique, citrique)   | 7      |
| Sels alcalins : CaCl <sub>2</sub> (1), CaCO <sub>3</sub> (1), métasilicate de Na <sup>+</sup> (2), gluconate de Na <sup>+</sup> (1), Méta-sulfate de Na <sup>+</sup> (1), pyrophosphate tétrapotassique (1) | 7      |
| Ammoniaque  | 6      |
| KOH, seul ou association avec triphosphate de Na/Gluconate de Na/NaClO  | 5      |
| Peroxyde d'hydrogène  | 2      |
| Acide chlorhydrique   | 1      |

La soude, seule ou en mélange, est présente dans 21% des cas. La présence, dans 10 cas, de produits « corrosifs » non précisés, pose le problème de l'identification lié à l'étiquetage ou aux circonstances de l'intoxication (déconditionnement à domicile ou au travail, contexte d'extrême urgence ne permettant pas de recueillir l'information détaillée du produit, perte d'information du fait de la multiplicité des intervenants sur le dossier...).

La Javel est présente dans 9 cas, mais le déconditionnement du berlingot de javel ne représente que 5% des accidents (4 cas) de cette série.

Les noms commerciaux ne sont pas indexés dans ce rapport, la notification n'ayant pas été exhaustive comme il a été souligné en introduction. D'autre part, les informations recueillies sur le nom de l'agent ne sont pas toujours précises : la classe d'« agent nettoyant de surface ménage/sol plastique » reste floue en termes d'identification des composants prédominants.

### 2.3 Dose supposée ingérée (telle que rapportée dans SICAP)

La notion de la dose ingérée est à prendre avec réserve, mais on note que dans les 2/3 des cas, le volume avalé accidentellement était de 1 à 40 mL (environ ≤ 1 gorgée). La quantité ingérée était inconnue pour 6% des cas, et il n'est pas possible chiffrer les notions de « quantité modérée » ou « petite quantité » (figure 9).

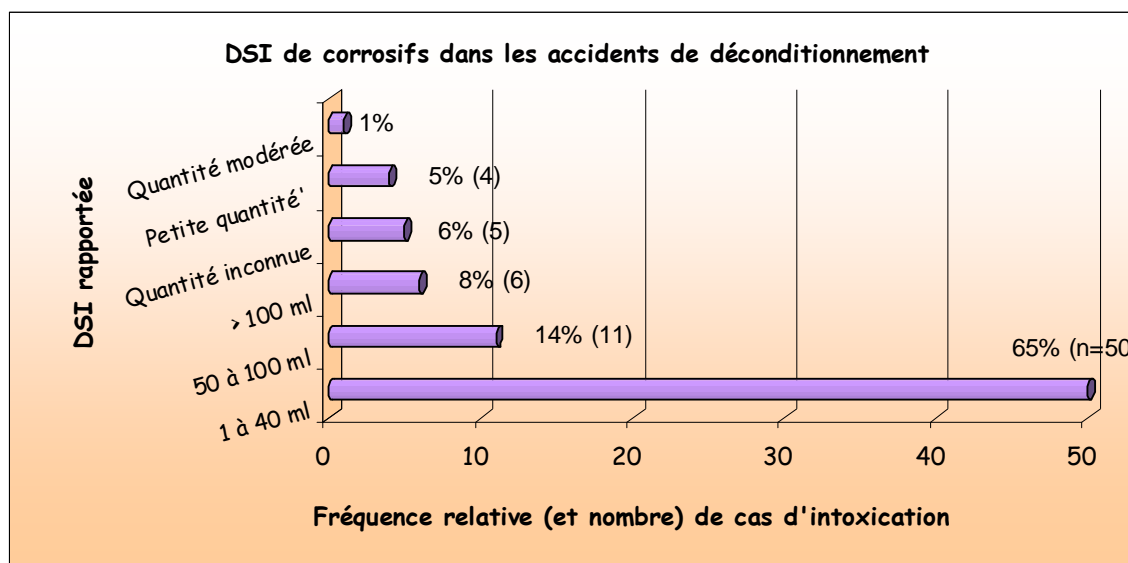


Figure 9 : Dose supposée ingérée par les sujets lors des intoxications par accident de déconditionnement.

La notion de dose supposée ingérée DSI est à prendre avec réserve, cependant on note que dans 2/3 des cas, le volume ingéré accidentellement est de 1 à 40 mL (< 1 gorgée). La DSI était inconnue dans 6% des cas. Les notions de « quantité modérée » et de « petite quantité » ne sont pas chiffrables.



## 2.4 Lésions endoscopiques, évolution selon la nature du produit ingéré

Tableau 15 : Atteintes endoscopiques rapportées selon la nature des produits.

|   | Œsophage  | Estomac  |
|---|---|--|
|   | 22 lésions doubles œsophage-estomac :   |  |
|   | L1-1 (3), L1-2a (1), L2a-1 (3), L2a-2a (2), L2a-2b (1), L2a-3a (2), L2b-1 (2), L2b-2a (2), L2b-2b (2), L3a-2a (1), L3a-3a (2), L3b-3b (1) |  |
|   | Œsophage seul : 13 lésions<br>L1 (3), L2a (8), L3b (2)  | Estomac seul : 3 lésions<br>L1 (1), L2a (1), L2b (1)                             |
|   | Total lésions œsophage : 35<br>L1 : 7<br>L2a : 16<br>L2b : 6<br>L3a : 3<br>L3b : 3  | Total lésions estomac : 25<br>L1 : 9<br>L2a : 7<br>L2b : 4<br>L3a : 4<br>L3b : 1 |
| <b>Base (n = 38)</b><br>DSI :<br>.0,2 – 1 Go (27)<br>.2 Go (2)<br>.100 à 500 mL (5)<br>.inconnue (3)<br>.quantité modérée (1)<br>Evolution :<br>.34 guérisons<br>.4 séquelles (2 œsogastrectomies, 1 sténose, 1 trachéotomie) |   |  |
|   | 5 lésions doubles œsophage-estomac :  |  |
|   | L1-1 (1), L2a-2a (1), L2a-3a (1), L2b-3a(1), L3a-3b(1)  |  |
|   | Œsophage seul : 1 lésion L3a (1)  | Estomac seul : 7 lésions<br>L1 (4), 2a (3)                                       |
|   | Total lésions œsophage : 6<br>L1 : 1<br>L2a : 2<br>L2b : 1<br>L3a : 2   | Total lésions estomac : 12<br>L1 : 5<br>L2a : 4<br>L3a : 2<br>L3b : 1            |
| <b>Oxydant (n=13)</b><br>DSI :<br>0,3 à 1,5 Go (12), 5 Go (1)<br>Evolution :<br>.11 guérisons<br>.1 séquelle<br>.1 inconnue   |   |  |
|   | 3 doubles œsophage-estomac : L1-1 (1), L2a-2a (1), L2a-3a (1)   |  |
|   | Œsophage seul : 3 lésions L1 (3)  | Estomac seul : 3 lésions<br>L1 (2), L2b (1)                                      |
|   | Total lésions œsophage : 6<br>L1 : 4<br>L2a : 2   | Total lésions estomac : 6<br>L1 : 4<br>L2a : 2                                   |
| <b>Acide (n=9)</b><br>DSI : < 1Go (1), 1Go (5), 2Go (3)<br>Evolution :<br>.7 guérisons<br>.2 inconnues  |   |  |
|   | 3 lésions doubles œsophage-estomac : L1-1 (2), L1-2a (1)  |  |
|   | Œsophage seul : 3 lésions<br>L1(1), L2a (2)   | Estomac seul : 0   |
|   | Total lésions œsophage : 6<br>L1 : 4<br>L2a : 2   | Total lésions estomac : 3<br>L1 : 2<br>L2a : 1                                   |
| <b>NH<sub>4</sub><sup>+</sup> (n=6)</b><br>DSI : 1 Go (5), 2 Go (1)<br>Evolution :<br>.5 guérisons<br>.1 séquelle   |   |  |

L1 = lésions de grade 1 (irritation), L2 (a ou b) = lésions de grade 2 (a ou b), L3 (a ou b) = lésions de grade 3 (a ou b), L4 = lésions de grade 4

Go = gorgée

DSI : dose supposée ingérée

Les résultats présentés dans ce tableau montrent :

- pour les bases : 38 cas dont 22 (58%) avec des doubles lésions œsophagiennes et gastriques, 8 cas avec des lésions grade 3, 23 cas avec des lésions grade 2, 2 œsogastrectomies et 1 sténose,
- pour les oxydants : 13 cas dont 7 avec des atteintes gastriques sans atteinte œsophagienne, 4 cas avec des lésions de grade 2 et 4 cas avec des lésions de grade 3,
- pour les acides : 9 cas dont 3 avec lésions œsophagiennes exclusives, 3 avec lésions gastriques exclusives et 3 avec doubles lésions œsophagiennes et gastriques ; 1 seul cas avec lésion de grade 3, 2 cas avec lésion de grade 2,
- pour les ammoniums quaternaires : 6 cas dont 3 avec lésions isolées œsophagiennes et 3 cas d'atteinte double œsophagienne et gastrique. Il n'y avait pas d'atteinte gastrique isolée. Les lésions étaient de grade 2a, au maximum.

Ainsi des bases étaient impliquées dans près de 50% des cas et à l'origine de lésions de grade 3 dans 8 cas (10%). La dose supposée ingérée était inférieure ou égale à 1 gorgée dans 65% des cas. Les 6 cas avec séquelles (8%) comprenaient 2 œsogastrectomies et 1 sténose. Parmi les patients, il y avait 14 enfants de moins de 11 ans qui avaient ingéré une base dans 11 cas (78%) et dont l'évolution a été favorable dans tous les cas.

*En considérant les 53 seuls cas avec lésions corrosives de grade  $\geq 2$  à l'endoscopie (16 femmes d'âge moyen de 49 ans et 37 hommes d'âge moyen de 34 ans, ayant absorbé une base (n=31 cas), un oxydant (n=9), un acide (n=3), un ammonium quaternaire (n=3) ou un corrosif non précisé (n=7), la proportion de séquelles s'élevait à 11%.*

### 3. Intoxications accidentelles chez les enfants (0 – 4 ans ; n=34)

#### 3.1 Age et sexe des sujets

##### Classes d'âge

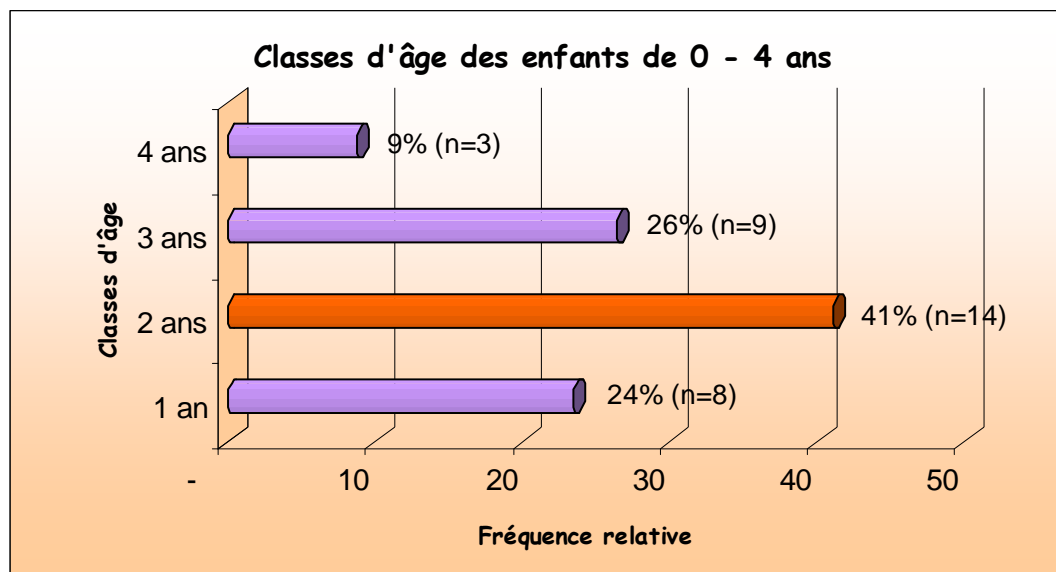


Figure 10 : Classes d'âge des enfants intoxiqués.

Les enfants de moins de 4 ans représentaient 23% des cas d'intoxication accidentelle (n=34) de cette série. La majorité des cas (2/3) concernait des garçons (sexe ratio M/F : 1,8). L'âge moyen était de 2,3 ans (1 à 4,5 ans) et l'âge médian de 2 ans. Deux-tiers des enfants étaient âgés de 1 à 2 ans.

#### 3.2 Agents en cause

##### 3.2.1 Nature des produits impliqués chez les enfants de 0 à 4 ans (n=34)

Tableau 16 : Nature des produits responsables d'intoxications des enfants.

| Nature du produit | Nombre    | Pourcentage |
|-------------------|-----------|-------------|
| Base              | 24        | 70          |
| Acide             | 4         | 12          |
| Oxydant           | 3         | 9           |
| Non précisé       | 3         | 9           |
| <b>Total</b>      | <b>34</b> | <b>100</b>  |

Les bases étaient en cause dans plus de 2/3 des cas, toutefois dans 9% d'entre eux, la nature du produit n'a pas pu être précisée au moment de l'appel. La question de la fréquence élevée de l'ingestion de bases par les enfants victimes du déconditionnement fait par les adultes, ne trouve pas de réponse dans l'origine professionnelle de l'agent déconditionné : seuls 15% des agents (n=5/34) étaient à usage professionnel ; dans 44% des cas (n=15) l'agent était une base présente dans un produit ménager grand public, les solutions ammoniacales (substance) étant prépondérantes (5 cas).

Tableau 17 : Top 10 des substances impliquées dans les intoxications des enfants.

| Substances chimiques   | Nombre    | Pourcentage |
|--|-----------|-------------|
| NaOH (1,5 à 93%)   | 14        | 41          |
| NH <sub>3</sub> /NH <sub>4</sub> OH  | 5         | 15          |
| Corrosifs non précisé « alcali ou acides »                                       | 4         | 12          |
| Acides : chlorhydrique à 96,8%, sulfamique et formique, trichloracétique         | 3         | 9           |
| Silicate/métasilicate de Na+   | 2         | 6           |
| NaOH : + silicate, + NH <sub>3</sub>   | 2         | 6           |
| Acide sulfonate dodécylbenzène : 6% ; métasilicate de sodium pentahydrate : 5,7% | 1         | 3           |
| Hydrogène peroxyde   | 1         | 3           |
| KMnO <sub>4</sub> : 4,5%   | 1         | 3           |
| KOH 1-5%, sel d'alanine, N,N-Bis(carboxyméthyl)-, trisodique : 1 - 5%            | 1         | 3           |
| <b>Total</b>   | <b>34</b> | <b>100</b>  |

L'hydroxyde de sodium (NaOH) seul ou en association est impliqué près de la moitié des cas et l'ammoniaque dans 15% des cas.

L'ammoniaque est prédominante. Dix-huit (18) autres agents différents étaient associés à 1 seul et unique cas.

### 3.3 Circonstances d'intoxication

Tableau 18 : Circonstances ayant entraîné des intoxications des enfants.

| Circonstances                 | Nombre    | Pourcentage |
|-------------------------------|-----------|-------------|
| Non perception du risque      | 23        | 68          |
| Accident de déconditionnement | 8         | 23          |
| Erreur Thérapeutique          | 1         | 3           |
| Non précisé                   | 2         | 6           |
| <b>Total</b>                  | <b>34</b> | <b>100</b>  |

On constate que 68% des cas d'intoxication sont liés à un défaut de perception du risque, ce qui traduit concrètement le problème de l'accessibilité aux produits corrosifs par les jeunes enfants. Une action de sensibilisation des adultes pourrait être envisagée dans ce thème.

### 3.4 Nature du produit, dose supposée ingérée, symptômes, lésions endoscopiques et évolution

#### 3.4.1 Accidents par défaut de perception du risque. Effectif renseigné : 87% (20/23)

Tableau 19 : Symptômes et lésions endoscopiques rapportés lors des accidents par défaut de perception du risque chez les enfants.

| Nature du corrosif   | Symptômes  | Lésions endoscopiques  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | Œsophage   | Estomac  |
| <b>Base</b> n=17<br>(16 B + 1 NH <sub>4</sub> )<br>DSI :<br>.1 Go (5)<br>.petite quantité (4)<br>.inconnue (7)<br>.grande quantité (1)<br>Evolution :<br>.14 guérisons<br>.3 séquelles<br>(3 sténoses) | Lésions oropharyngées : 6 (2f, 2M, 1F, 1NP)<br>Irritation oropharyngée : 1 (1M)<br>Hypersialorrhée : 7 (2f, 4M, 1F)<br>Dysphagie : 1 (1M)<br>Lésions corrosives digestives : 8 (2f, 2M, 4F)<br>Vomissements : 10 (5f, 4M, 1NP)<br>Brûlures /nécrose : 4 (1f, 3M) | Doubles lésions œsophage-estomac : 6<br>L1-1 (1), L2b-1 (1), L2b-2a (1), L2b-2b (1),<br>L2b-3b (1), L3a-NR (1) |  |
|  |  | Œsophage seul : 8<br>L1 (5), L2a (2), L3a (1)  | Estomac seul : 3<br>L1 (3)   |
|  |  | Total lésions œsophage : 14<br>L1 (6), L2a (2), L2b (4),<br>L3a (2)  | Total lésions estomac : 9<br>L1(5), L2a (1), L2b (1),<br>L3b (1), NR (1) |
| <b>Acide</b> : n=3<br>DSI :<br>2 à 2,5 Go (2), NR (1)<br>Evolution :<br>.1 guérison<br>.2 séquelles (sténose)  | Irritation oropharyngée : 1 (1M)<br>Lésions corrosives digestives : 1 (1F)<br>Vomissements : 1 (1M)<br>Vomissements : 2 (1M, 1F)<br>Hématémèse : 1 (1M)  | Doubles lésions œsophage-estomac : 3<br>L3b-3b (1), L2b-2a (1), L3a-2b (1)                                     |  |
|  |  | Œsophage seul : 0  | Estomac seul : 0   |

L1 = lésions de grade 1 (irritation), L2 (a ou b) = lésions de grade 2 (a ou b), L3 (a ou b) = lésions de grade 3 (a ou b), L4 = lésions de grade 4, LNR (lésions de grade non renseigné)

A = acide ; B = base, O = oxydant, NH<sub>4</sub><sup>+</sup> = ammonium quaternaire, M = mélange acide - base, NR (Non Renseigné sur le mélange)

Go = gorgée, DSI : dose supposée ingérée

Intensité des symptômes : f = faible intensité ; M = intensité modérée ; F = intensité forte

Dans les 20 cas où la nature du produit est connue les agents en cause étaient : 17 fois des bases, 3 fois des acides, 2 fois des oxydants et 1 fois un mélange acide + base ; l'évolution montre 5 fois des séquelles (sténoses) et 15 fois une guérison :

Lors de l'ingestion de bases, les doubles lésions œsophage-estomac étaient présentes dans 35% des cas (n = 6/17 dont 5 cas de lésions œsophagiennes ou gastriques de grade ≥ 2), on notait également la présence de 8 cas (dont 3 de grade ≥ 2) avec lésions œsophagiennes isolées et de 3 cas avec lésions gastriques isolées (toutes de grade 1).

Lors de l'ingestion d'acides, toutes les lésions étaient à la fois gastriques et œsophagiennes et de grade ≥ 2.

### 3.4.2 Accidents de déconditionnement (n=8)

Tableau 20 : Symptômes et lésions endoscopiques rapportés lors des accidents de déconditionnement chez les enfants.

| Nature Corrosif  | Symptômes   | Lésions endoscopiques  |  |
|--|---|--|--|
|  |   | Œsophage   | Estomac                                |
| <b>Base n=6</b><br>DSI :<br>.0,5 à 1 Go (5),<br>.inconnue (1)<br><br>Evolution :<br>.6 guérisons       | Lésions oropharyngées : 4 (2f, 1M, 1NP)<br>Irritation oropharyngées : 1 (1M)<br>Hypersialorrhée : 4 (3M, 1NP)<br>Dysphagie : 1 (1M)<br>Vomissements : 4 (2f, 1M, 1NP)<br>Brûlures /nécrose : 4 (1f, 3M) | Doubles lésions œsophage-estomac : 2<br>L1-1 L (1) ; L2b-L2a (1) |  |
|  |   | Œsophage seul : 4 lésions<br>L1 (1) ; L2a (3)                    | Estomac seul : 0                       |
|  |   | Œsophage : 6 lésions<br>L1 (2), L2a (4),                         | Estomac : 2 lésions<br>L1 (1), L2b (1) |
| <b>Non précisé n=2</b><br>DSI :<br>.1 Go (1)<br>.petite quantité (1)<br><br>Evolution :<br>2 guérisons | Lésions oropharyngées : 2 (1f, 1M)<br><br>Hypersialorrhée : 2 (1f, 1M)<br><br>Brûlures /nécrose : 1 (1f)  | Doubles lésions œsophage-estomac : 0                             |  |
|  |   | Œsophage seul : 2 lésions<br>L1 (1), L2a (1)                     | Estomac seul : 0                       |

L1 = lésions de grade 1, L2 (a ou b) = lésions de grade 2 (a ou b), L3 (a ou b) = lésions de grade 3 (a ou b), L4 = lésions de grade 4

A = acide ; B = base, O = oxydant, NH<sub>4</sub><sup>+</sup> = ammonium quaternaire, M = mélange acide-base, NR (Non Renseigné sur le mélange)

Go = gorgée

Intensité des symptômes : f= faible intensité ; M = intensité modérée ; F = intensité forte

Dans le tableau 20 on observe que :

- de petites quantités sont ingérées par les enfants lors du déconditionnement,
- les lésions consécutives sont modérées à prédominance œsophagienne.

L'évolution est favorable dans tous les cas.

### 3.5 Evolution

Tableau 21 : Evolution clinique des cas d'intoxications chez les enfants.

| Evolution | Pourcentage (n) | Sexe<br>Sex-ratio M/F                 | Age (années)                               |
|-----------|-----------------|---------------------------------------|--|
| Guérison  | 82% (n=28)      | M : 19 ; F : 9<br>Sex-ratio M/F : 2,1 | Moyen : 2,3 [1,5 - 4], s=0,9<br>Médian : 2 |
| Séquelles | 15% (n=5)       | M : 2 ; F : 3<br>Sex-ratio M/F : 0,7  | Moyen : 2,4 [2 - 3], s=0,6<br>Médian : 2   |
| Inconnue  | 3% (n=1)        | M                                     | 1 an                                       |

[ ] : min ; max ; s : écart-type

Les résultats présentés dans ce tableau montrent :

- 82% de guérison chez les enfants,
- 15% de séquelles.

Aucun décès n'a été rapporté parmi ces enfants.

En considérant les 21 enfants âgés de 0 à 4 ans qui présentaient des lésions corrosives de grade  $\geq 2$  à l'endoscopie (6 de sexe féminin, d'âge moyen de 3,1 ans et 15 de sexe masculin, d'âge moyen de 2,2 ans, ayant absorbé une base (n=13 cas), un oxydant (n=3), un acide (n=3) ou un corrosif non précisé (n=2), la proportion de séquelles s'élevait à 24%.

## PARTIE 4 : DISCUSSION ET CONCLUSION

### 1. Synthèse des résultats

L'étude portant sur les ingestions de substances corrosives a été menée sur une année à partir des données enregistrées par les 10 centres antipoison français.

En raison de l'absence de déclaration systématique de ces ingestions aux CAPTV, il a été effectué, préalablement à cette étude, une information des services de chirurgie digestive, de gastro-entérologie et d'endoscopie digestive afin d'inciter ces services à déclarer leurs cas auprès du CAPTV régional. Par ailleurs, un questionnaire diffusé à l'ensemble des CAPTV devait permettre de guider et d'harmoniser le recueil des informations.

Cependant, malgré ces démarches préalables, il est certain que le nombre de cas répertoriés est loin d'être exhaustif, chaque centre ayant activé avec plus ou moins d'efficacité son propre réseau de déclarants potentiels.

Le dernier recensement des cas d'ingestion de substances corrosives par les centres antipoison français avait été réalisé en 1978 et 1979 [2] et rapportait 524 cas d'intoxication, exclusivement par soude caustique. Il n'est guère possible d'établir une comparaison avec les données de l'étude présente dans la mesure où les paramètres analysés ne sont pas les mêmes (enfants : pas de précision sur l'âge mais probablement de 0 à 15 ans comme retenu dans l'ancienne base ARIT des centres antipoison – étude portant exclusivement sur la soude – classification de Quincy pour définir les grades endoscopiques – étude comparative forme liquide versus forme solide – étude du coût de la prise en charge – absence de valeurs chiffrées dans les tableaux).

La présente étude a permis de connaître les caractéristiques actuelles des intoxications par ingestion de substances irritantes ou corrosives rapportées aux CAPTV et responsables de lésions œsophagiennes ou gastriques, ainsi que le nombre de cas graves.

La population ciblée de 353 cas avec un résultat d'examen endoscopique anormal après l'ingestion d'un produit est constitué de patients âgés de 40 ans en moyenne, avec un sex-ratio H/F de 1,2, 56% des cas étant des intoxications volontaires. Ces cas ciblés représentent 6,3% de l'ensemble des patients exposés à ces mêmes agents identifiés lors de l'étude et qui ont donc présenté un résultat d'examen endoscopique anormal, et 0,2% du nombre total d'exposés durant la période d'étude, tous xénobiotiques confondus. Des bases étaient en cause dans 42% des cas, des oxydants dans 24%, des acides dans 21% et des ammoniums quaternaires dans 6% des cas.

Dans cette population, l'atteinte endoscopique était limitée à un grade 1 chez 104 patients (30%), ce type d'atteinte n'entrant pas dans la définition de la lésion corrosive. Une lésion corrosive à l'endoscopie (grade  $\geq 2$ ) a été identifiée chez 249 patients : lésions de grade 2 chez 129 patients (36%), de grade 3 chez 115 patients (33%) et de grade 4 chez 5 patients (1%).

L'évolution s'est caractérisée par 18 décès (5% de la population étudiée), lesquels sont notés dans 14 cas d'intoxication volontaire et dans 4 cas dont la circonstance d'exposition n'a pas pu être précisée.

Au total, dans cette population ciblée, des séquelles étaient présentes chez 60 patients (17% de l'ensemble des cas), constituées de 30 œsogastrectomies, 1 œsophagectomie et de 24 sténoses.

Il n'a pas été possible d'établir une corrélation entre la dose supposée ingérée et la gravité des lésions, même si chez 123 sujets l'ingestion supposée d'une gorgée voire moins a occasionné 38 fois des lésions œsophagiennes et/ou gastriques de grade 3 (31%), dont 17 fois de grade 3b (14% rapportés aux 123 sujets), alors que chez 44 sujets, l'ingestion supposée de 6 à 18 gorgées a occasionné 34 fois des lésions de grade 3/4 (77%) dont 23 de grade 3b (52% rapportés aux 44 sujets). En fait, la dose supposée ingérée rapportée par le patient ou l'entourage dans un contexte d'urgence, est souvent approximative et doit être considérée avec réserve.

Chez les 249 cas avec lésions corrosives (grade  $\geq 2$ ), des séquelles ont été observées dans 24% des cas (dans 14% des intoxications accidentelles et 32% des intoxications volontaires), et en particulier une sténose dans 12% des intoxications volontaires) et des décès dans 7% des cas (10% des intoxications volontaires).

Trois types spécifiques de circonstances d'exposition ont été analysés dans la 2<sup>ème</sup> partie de cette étude :

- les tentatives de suicide (n=180),
- les accidents en rapport avec un déconditionnement (n=77),
- les intoxications accidentelles chez l'enfant de 1 à 4 ans (n=34).

Les principaux résultats concernant ces trois sous-groupes sont résumés ci-après.

## 1.1 Tentatives de suicide (n=180)

Dans cette étude, les tentatives de suicide représentaient 51% des intoxications. Parmi les 161 500 cas d'exposition tous produits confondus enregistrés durant la même période dans le système d'information des CAPTV, le nombre de cas « sévères » était de 2371, et le nombre de cas de conduite suicidaire était de 1435 soit 60%.

L'âge moyen des victimes était de 44 ans et le sex-ratio H/F de 0,9 ; dans cette catégorie, 9% des cas concernaient des adolescents et jeunes adultes de 12 à 19 ans.

Les bases et les oxydants étaient en cause dans près de 2/3 des cas (n=118).

La soude était présente dans le produit ingéré dans 54 cas, l'hypochlorite dans 49 cas et l'acide chlorhydrique dans 28 cas. Huit cas étaient en rapport avec l'ingestion d'un herbicide à base de glyphosate (dont 4 cas avec une lésion de grade  $\geq 2$ ).

Parmi les produits ingérés en cause, on retrouvait le plus fréquemment le Destop<sup>®</sup> liquide dans 27 cas, l'eau de Javel dans 24 cas et l'acide chlorhydrique (substance) dans 10 cas.

Une étude détaillée du grade des lésions endoscopiques selon la nature du produit a permis de montrer :

- pour les bases : 61 patients concernés, avec la présence de doubles lésions œsophagiennes et gastriques dans 85% des cas et 70% de lésions de grade 3 et plus,
- pour les oxydants : 57 patients, avec la présence de doubles lésions œsophagiennes et gastriques dans 54% des cas, 19% de lésions de grade 3 et plus ; dans 35% des cas, présence de lésions gastriques sans atteinte œsophagienne dont 5% de grade 3,
- pour les acides : 49 patients, avec présence de doubles lésions œsophagiennes et gastriques dans 77% des cas ; 39% des lésions de grade 3 et plus.

Chez les « suicidants », 14 patients sont décédés (8%) entre la 5<sup>e</sup> heure et le 45<sup>e</sup> jour et 40 patients (22%) ont conservé des séquelles parmi lesquelles on note 21 cas d'œsogastrectomie (avec duodénectomie dans un cas, cholécystectomie dans trois cas et splénectomie dans trois cas) et 16 cas de sténose (dont une avec fistule).

En considérant les seuls 129 cas avec lésions corrosives de grade  $\geq 2$  à l'endoscopie, la proportion de décès s'élevait à 11% et celle de séquelles à 31%.

## 1.2 Accidents après déconditionnement (n=77)

Les victimes avaient plus de 20 ans dans  $\frac{3}{4}$  des cas et le sex-ratio H/F est de 2. Parmi elles, il y avait 14 enfants de moins de 11 ans chez lesquels l'évolution a été favorable.

Les bases étaient en cause dans près de la moitié des cas et de la soude était présente dans le produit ingéré dans 16 cas (21%). Le déconditionnement du berlingot de javel ne représente que 5% des accidents (n=4).

Dans 2/3 des cas le volume ingéré correspondait à une gorgée voire moins.

Une étude détaillée du grade des lésions endoscopiques selon la nature du produit a permis de montrer :

- pour les bases : 38 patients concernés dont 58% avec des lésions doubles œsophagiennes et gastriques ; 8 cas (21%) avec des lésions grade 3 et 23 cas (60%) avec des lésions de grade 2. Deux patients ont eu une œsogastrectomie et un autre a présenté une sténose,
- pour les oxydants : 13 patients dont 7 (54%) avec des lésions gastriques sans atteinte œsophagienne ; des lésions de grade 2-3 dans 8 cas (61%),
- pour les acides : 9 patients dont 3 avec des lésions œsophagiennes isolées, 3 avec des lésions gastriques isolées et 3 avec doubles lésions œsophagiennes et gastriques. Dans 1 cas on note une lésion grade 3 et dans 2 cas des lésions grade 2,
- pour les ammoniums quaternaires : 6 patients dont 3 avec des doubles lésions œsophagiennes et gastriques et 3 avec des lésions œsophagiennes isolées ; il n'existe pas d'atteinte gastrique isolée; la gravité est modérée (grade 2a maximum).

Il est à noter, dans les accidents de déconditionnement, 8 cas (10%) avec des lésions grade 3, et 6 cas avec séquelles dont 2 cas d'œsogastrectomie et 1 de sténose.

En considérant les 53 seuls cas avec lésions corrosives de grade  $\geq 2$  à l'endoscopie, la proportion de séquelles s'élevait à 11%.



### 1.3 Intoxications accidentelles chez les enfants de 0 – 4 ans (n=34)

Soixante-cinq pour cent (65%) des enfants avaient un âge compris entre 1 et 2 ans et le sex-ratio M/F était de 1,8. Les bases étaient en cause dans 2/3 des cas et la soude était présente dans le produit ingéré dans 15 cas (44%). L'accident était dû à un défaut de perception du risque dans 68% des cas ce qui traduit concrètement l'accessibilité facile au produit.

On note 5 cas avec des lésions de grade 3, 11 cas avec des lésions de grade 2 et 5 cas de sténose.

En considérant les 21 enfants âgés de 0 à 4 ans qui présentaient des lésions corrosives de grade  $\geq 2$  à l'endoscopie, la proportion de séquelles s'élevait à 24%.

## 2. Perspectives diagnostiques et thérapeutiques

Ainsi, parmi les 353 patients sélectionnés dans cette étude, 249 cas d'intoxication accidentelle et volontaires présentaient des lésions endoscopiques corrosives (de grade 2 et plus). Chez 120 patients, il existait des lésions œsophagiennes et/ou gastriques de grade 3 et plus, parmi lesquels 61 avaient des lésions de grade 3b et 5 de grade 4.

Ces derniers cas sont susceptibles de pouvoir bénéficier de nouvelles techniques diagnostiques comme la tomодensitométrie dans la décision d'œsophagectomie en urgence dans les grades 3b, technique dont l'intérêt est actuellement en cours d'évaluation. Les premières analyses ont montré qu'un traitement conservateur pourrait être réalisé dans certains cas de grade 3b [3].

Cette étude a aussi montré la présence de séquelles chez 60 patients. Parmi ces séquelles on note 30 œsogastrectomies et 28 sténoses. Ces derniers patients pourraient bénéficier des nouvelles perspectives thérapeutiques, comme la dilatation des sténoses par endoprothèses extractibles ou le remplacement œsophagien par ingénierie tissulaire. Mais ces techniques vont nécessiter la réalisation d'essais multicentriques et l'évaluation des besoins auxquels elles pourraient répondre.

## 3. Conclusions

Les ingestions de substances corrosives, bien qu'elles ne représentent qu'un faible pourcentage des intoxications pour lesquelles les CAPTV sont sollicités, sont un réel problème de santé publique, en raison de leur gravité (7% de décès en présence de lésions de grade endoscopique  $\geq 2$ ), des séquelles invalidantes qu'elles occasionnent (24% de séquelles en présence de lésions de grade endoscopique  $\geq 2$ ) ainsi que de la durée et du coût de la prise en charge.

Au total 120 patients ont présenté des lésions œsophagiennes et/ou gastriques de grade 3 et plus (dont 61 de grade 3b) ; 60 patients ont présenté des séquelles (27 œsogastrectomies, 3 gastrectomies, 1 œsophagectomie) parmi lesquels 24 une sténose (soit 10% des cas avec une lésion de grade  $\geq 2$ ).

S'il n'est guère possible de mener une action préventive auprès de la population des « suicidants », il serait utile d'activer la prévention auprès du grand public par une information sur les produits corrosifs et leurs effets ainsi que par l'information sur le risque lié au déconditionnement.

Cette analyse descriptive pourrait être le point de départ d'une étude prospective, à partir des agents indexés, en instaurant en BNPC une hiérarchie secondaire et en instituant au niveau des CAPTV un recueil et un suivi exhaustif, incluant notamment une meilleure identification du produit en cause, un meilleur décryptage des doses ingérées, l'état de réplétion de l'estomac et un meilleur suivi de l'évolution des cas.

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] Furon D, Leveque G, Desurmont-Deveugle M. Accidental poisoning with liquid or solid caustic soda for domestic use: circumstances and cost. *Sem Hop* 1982;58(16):1003-4
- [2] Lavaud J, Peynègre R, Besson-Létaud M, Cloup M. [Accidental ingestion of caustic in childhood]. *Ann Pediatr (Paris)* 1979;26(1):9-15
- [3] Gault V, Cabral C, Duclos J, Resche-Rigon M, De Bazelaire C, Loiseaux F et al. Intérêt de la tomodensitométrie dans la prise en charge des brûlures caustiques sévères de l'œsophage (abstract). *J Chir* 2009;145-9
- [4] Fieux F, Chirica M, Villa A, Losser MR, Cattan P. Ingestion de produits caustiques chez l'adulte. *Réanimation* 2009;18:606-16
- [5] Zerbib P, Voisin B, Truant S, Saulnier F, Vinet A, Chambon JP et al. The conservative management of severe caustic gastric injuries. *Ann Surg* 2011;253(4):684-8
- [6] Cabral C, Chirina M, de Chaisemartin C, Gornet JM, Munoz-Bongrand N, Halimi B, Cattan P, Sarfati E. Caustic injuries of the upper digestive tract : a population observational study. *Surg Endosc Online First™*, 20 August 2011
- [7] Lambert H, Manel J, Frederic M, Grosdidier G. Intoxications par caustiques et corrosifs. *Réanimation médicale* 2009;1616-19
- [8] Zargar SA, Kochhar R, Mehta S, Metha SK. The role of fiberoptic endoscopy in the management of corrosive ingestion and modified endoscopic classification of burns. *Gastointest Endosc* 1991;37:165-9.
- [9] Eskes C, Detappe V, Koëter H et al. Regulatory assessment of in vitro skin corrosion and irritation data within the European framework: Workshop recommendations. *Regul. Toxicol. Pharmacol.* 2011;doi:10.1016/j.yrtph.2011.10.015 (article in press)
- [10] Karagiozoglou-Lampoudi T, Agakidis CH, Chryssostomidou S, Arvanitidis K, Tsepis K. Conservative management of caustic substance ingestion in a pediatric department setting, short-term and long-term outcome. *Diseases of the Esophagus* 2011;24:86-91
- [11] Scheel J, Heppenheimer A, Lehringer E et al. Classification and labeling of industrial products with extreme pH by making use of in vitro methods for the assessment of skin and eye irritation and corrosion in a weight of evidence approach. *Toxicology in Vitro* 2011;25:1435-47
- [12] Young JR, How MJ, Walker AP, Worth WMH. Classification as corrosive or irritant to skin of preparations containing acidic or alkaline substances, without testing on animals. *Toxicology In Vitro* 1988;2(1) suppl:19-26
- [13] Manuel de référence sur les exigences du SIMDUT en vertu de la loi sur les produits dangereux et du Règlement sur les produits contrôlés. Article 65, catégorie matières corrosives. Santé Canada [www.sc-hc.gc.ca](http://www.sc-hc.gc.ca)

## ANNEXES

### Annexe 1. Lettre aux chirurgiens (février 2009)

Monsieur, Madame, cher Confrère,

L'objet de ce courrier est de vous informer de notre projet de réaliser un recensement prospectif des ingestions de substances corrosives en France et de solliciter votre collaboration pour le mener à bien. Ce projet est initié par l'équipe de Chirurgie Digestive de l'hôpital Saint-Louis et les centres antipoison et de toxicovigilance (CAPTV). Il est soutenu par les sociétés suivantes : Association Française de Chirurgie, Société Française de Chirurgie digestive, Société Nationale Française de Gastroentérologie, Société Française d'Endoscopie Digestive.

Le dernier recensement des ingestions de substances corrosives en France a été réalisé il y a plus de 20 ans. Il est pressenti que les caractéristiques épidémiologiques de ces ingestions aient changé. L'absence de déclaration systématique de ces ingestions aux CAPTV fait que l'ampleur du problème et les caractéristiques de ces ingestions ne peuvent être déterminés précisément par l'analyse rétrospective des bases de données de ces centres, ni par les autres méthodes classiques d'approche épidémiologique. Par ailleurs, de nouvelles perspectives thérapeutiques concernant la prise en charge initiale de ces patients et le traitement des séquelles des ingestions sont à l'étude. Leur développement nécessite l'évaluation des besoins auxquels elles pourraient répondre et la réalisation d'essais multicentriques.

Les objectifs de ce recensement sont :

Identifier les caractéristiques de ces ingestions afin de mener des actions de prévention ciblées.

Evaluer quantitativement les populations concernées par les nouvelles approches thérapeutiques.

Identifier les centres susceptibles de participer à des essais multicentriques pour valider ces nouvelles approches thérapeutiques.

Etablir un réseau national permettant un recensement exhaustif de ces ingestions afin de répondre à la mission de toxicovigilance des CAPTV et de constituer une base de données nationale pour la recherche clinique.

**Méthode :** la durée du recensement sera de 1 an. Il débutera début 2009. Les cas d'ingestion de substances corrosives quelle qu'en soit la gravité mais ayant motivé une hospitalisation seront recensés. Toutes les unités médico-chirurgicales accueillant de tels patients sont susceptibles de participer à ce recensement. Leur participation consistera à effectuer une déclaration, par simple appel téléphonique, au CAPTV de sa région. Le recueil des informations pourra être réalisé dans le même temps que la déclaration ou a posteriori par un médecin des CAPTV. Les résultats de ce recensement vous seront communiqués en 2010.

En vous remerciant de votre précieuse collaboration.

Pr Pierre Cattan, Dr Françoise Flesch, Dr Antoine Villa, Dr Claudine Cabot, Dr Corine Pulce  
Dr Emmanuel Puskarczyk, Dr Patrick Nisse

Service de chirurgie digestive - Hôpital St Louis - Paris  
Membres du comité de Coordination de la Toxicovigilance

Contacts :

- Le centre Antipoison et de Toxicovigilance de votre région
- Pr Pierre Cattan ☎ 01 42 49 47 86

## Annexe 2. Protocole

### Enquête prospective nationale sur les cas d'ingestion de caustiques

Soutenue par

L'Association Française de Chirurgie

La Société Française de Chirurgie Digestive

La Société Nationale Française de Gastroentérologie

La Société Française d'Endoscopie Digestive

Le dernier recensement des ingestions de substances caustiques en France a été réalisé il y a plus de 20 ans. Il est pressenti que les caractéristiques épidémiologiques de ces ingestions aient changé. Par ailleurs, de nouvelles perspectives thérapeutiques concernant la prise en charge initiale de ces patients(1) et le traitement des séquelles des ingestions(2) sont à l'étude. Leur développement nécessite la réalisation d'essais multicentriques et l'évaluation des besoins auxquels elles pourraient répondre.

Ainsi, les buts de cette enquête sont multiples :

Obtenir les caractéristiques épidémiologiques actuelles des ingestions de substances caustiques en France, afin de mener des actions de prévention ciblées.

Identifier les centres experts nationaux susceptibles de participer à des essais multicentriques validant les nouvelles approches thérapeutiques.

Evaluer quantitativement les populations concernées par les nouvelles approches thérapeutiques.

Contacts :

Pr Pierre CATTAN

Service de Chirurgie Générale, Digestive et Endocrinienne,  
Hôpital Saint-Louis, 1 avenue Claude Vellefaux, 75010 Paris

Tel : 01 42 49 91 89

e-mail : pierre.cattan@sls.aphp.fr

Dr Françoise Flesch

Centre Antipoison et de Toxicovigilance de Strasbourg

Tel : 03 69 55 12 12

e-mail : flesch.francoise@chru-strasbourg.fr

**Nécessité de notification des cas auprès des Centres Antipoison et de Toxicovigilance régionaux**

(1). Intégration de la tomodensitométrie dans la décision d'oesophagectomie en urgence en cas de brûlure sévère

(2). Dilatation des sténoses caustiques calibrées par endoprothèse extractible ; remplacement œsophagien par ingénierie tissulaire

### Annexe 3. Questionnaire

#### Ingestion de substances corrosives

N° de dossier :  SICAP      **CAPTV** de :  
 autre Hôpital + service

Patient :

Nom : (3 premières lettres)      Prénom : (3 premières lettres)

Âge : ..... Sexe : ..... Code postal du lieu de résidence.....

Circonstances :

Intoxication accidentelle.....quantité ingérée.....

Produit transvasé

Intoxication volontaire.....quantité ingérée.....

Autre (précisez) :

Produit :

Nom commercial :

Utilisation (ex : détartrant – déboucheur.....) :

Type de produit :       Acide fort       Base forte

Ammonium quaternaire       Oxydant

Aldéhyde

Autre :

**Délai de prise en charge** :       non connu

Symptômes à l'admission :

Examens réalisés en urgence (24 premières heures) :

Endoscopie ⇨ résultats :

TDM ⇨ résultats :

Autres (précisez) :

Traitement :

Surveillance clinique    Intubation       Alimentation parentérale

Chirurgie immédiate (précisez) :

.....

Chirurgie différée à **J +** ..... (précisez) :

**Evolution** : (précisez le délai par rapport à l'ingestion (en jours ou mois)

Guérison

Séquelles : (précisez)

Décès