

# Ingestion de caustique: prise en charge

Dr Chloe Martineau  
Service de gastro enterologie  
CHOR

11 avril 2024

# L'ingestion de caustique

- ▶ Incidence en France sur une période de 10 ans (2010-2019) basé sur le PMSI
  - 3 544 patients admis en urgence pour ingestion de caustique,
  - 89% ingestion volontaire
  - 11% avec nécrose nécessitant une chirurgie
- ▶ Les produits caustiques les plus souvent en cause sont les bases fortes (55%), les acides forts (20%) et les oxydants type javel (25%)
- ▶ La prise en charge est multidisciplinaire nécessitant l'intervention de l'urgentiste, du réanimateurs, des chirurgiens viscéraux, radiologues, gastro-entérologues et psychiatres

# Objectifs

- ▶ Connaître les différents caustiques, leurs mécanismes de toxicité et leurs potentielles gravités
- ▶ Savoir évaluer la gravité de l'ingestion de caustique
- ▶ Savoir organiser la prise en charge lors des 24 premières heures

# Appel au 15- quoi demander ?

- ▶ Heure de prise
- ▶ Le type de solution ingérée / récupérer le récipient
- ▶ Le volume/ concentration : une goutte (souvent accidentel)/plus gros volume souvent intentionnel; > 50 ml probable forme severe
- ▶ La nature (gel/ gaz/ liquide) -> zone touché

Prise de toxique associé?

- ▶ Les informations patient/ comorbidités / traitement etc
- ▶ Etat de santé actuel /comateux- dyspneique- hyperalgique etc

→ Transport SMUR le plus souvent pour les ingestions de caustique

# Les types de caustiques

- ▶ Allo centre anti poison pour connaitre action direct et indirect (atteinte systémique associée?)

Produits caustiques majeurs	<b>Acides forts :</b> Détartrants WC, Antirouille pour textiles	pH < 2	Nécrose par coagulation → escarre qui limite l'extension en profondeur Complication = perforation précoce Atteinte surtout gastrique (provoquent un spasme pylorique qui protège duodénum mais favorise lésions antrales)
	<b>Bases fortes :</b> Décapants four, D boucheurs canalisation (Destop®) Lessive pour lave-vaisselle	pH >12,5	Nécrose liquéfiante par saponification des lipoprotéines. Extension en profondeur possible. Perforation possible à J4/J5 Atteinte surtout œsophagienne Ammoniaque liquide particularité : atteinte hémorragique
	<b>Oxydants :</b> Peroxyde d'hydrogène (eau oxygénée) Javel concentrée Ammonium quaternaire concentré	Neutre 11-12	Embolie gazeuse (exceptionnelle pour eau oxygénée pharmaceutique). Indication caisson hyperbare si intoxic massive) Atteintes gastriques surtout

# Acides forts

- ▶ pH < 1 (acide chlorhydrique, sulfurique)

- ▶ Liquide -> donc lésions gastriques + duodénales

Attention, aux vapeurs qui peuvent associer lésions tracheo bronchiques

- ▶ Nécrose de coagulation, donc d'emblée maximale , possibilité aussi de nécrose transmurale

# Les types de caustiques

- ▶ Allo centre anti poison pour connaitre action direct et indirect (atteinte systémique associée?)

Produits caustiques majeurs	<b>Acides forts :</b> Détartrants WC, Antirouille pour textiles	pH < 2	Nécrose par coagulation → escarre qui limite l'extension en profondeur Complication = perforation précoce Atteinte surtout gastrique (provoquent un spasme pylorique qui protège duodénum mais favorise lésions antrales)
	<b>Bases fortes :</b> Décapants four, D boucheurs canalisation (Destop®) Lessive pour lave-vaisselle	pH >12,5	Nécrose liquéfiante par saponification des lipoprotéines. Extension en profondeur possible. Perforation possible à J4/J5 Atteinte surtout œsophagienne Ammoniaque liquide particularité : atteinte hémorragique
	<b>Oxydants :</b> Peroxyde d'hydrogène (eau oxygénée) Javel concentrée Ammonium quaternaire concentré	Neutre 11-12	Embolie gazeuse (exceptionnelle pour eau oxygénée pharmaceutique). Indication caisson hyperbare si intoxic massive) Atteintes gastriques surtout

# Les bases fortes

- ▶ un pH > 13 responsable de brûlures sévères
- ▶ Visqueux donc plutôt oropharyngé +/- œsophage
- ▶ Si prise massive -> nécrose œsogastrique diffuse avec des délais d'installation des lésions maximales de 3 à 6 heures, transmural ++

Risque de fistule majeure



# Les types de caustiques

- ▶ Allo centre anti poison pour connaitre action direct et indirect (atteinte systémique associée?)

Produits caustiques majeurs	<b>Acides forts :</b> Détartrants WC, Antirouille pour textiles	pH < 2	Nécrose par coagulation → escarre qui limite l'extension en profondeur Complication = perforation précoce Atteinte surtout gastrique (provoquent un spasme pylorique qui protège duodénum mais favorise lésions antrales)
	<b>Bases fortes :</b> Décapants four, D boucheurs canalisation (Destop®) Lessive pour lave-vaisselle	pH >12,5	Nécrose liquéfiante par saponification des lipoprotéines. Extension en profondeur possible. Perforation possible à J4/J5 Atteinte surtout œsophagienne Ammoniaque liquide particularité : atteinte hémorragique
	<b>Oxydants :</b> Peroxyde d'hydrogène (eau oxygénée) Javel concentrée Ammonium quaternaire concentré	Neutre 11-12	Embolie gazeuse (exceptionnelle pour eau oxygénée pharmaceutique). Indication caisson hyperbare si intoxic massive) Atteintes gastriques surtout

# Autres caustiques

- ▶ Oxydant de type javel, souvent dilué, peu de lésion sévère, mais cela arrive...
- ▶ Formaldéhyde (Formol) et les acides fluorhydriques, oxalique (blanchissement) et phosphorique sont de puissants chélateurs du calcium et peuvent entraîner des fibrillations ventriculaires

# Gravité de l'ingestion

- ▶ Les éléments suivants sont des critères de gravité :
  - une ingestion supérieure à 150 ml d'acide ou de base forte (1 verre)
  - un retentissement systémique sévère d'emblée (état de choc) ;
  - un tableau clinique de péritonite ;
  - un emphysème sous-cutané ;
  - une hématomèse ;
  - une acidose métabolique ;
  - une hypoxie ;
  - des troubles psychiques (confusion, agitation)

# Les 1<sup>er</sup> gestes/ en pré hospitalier

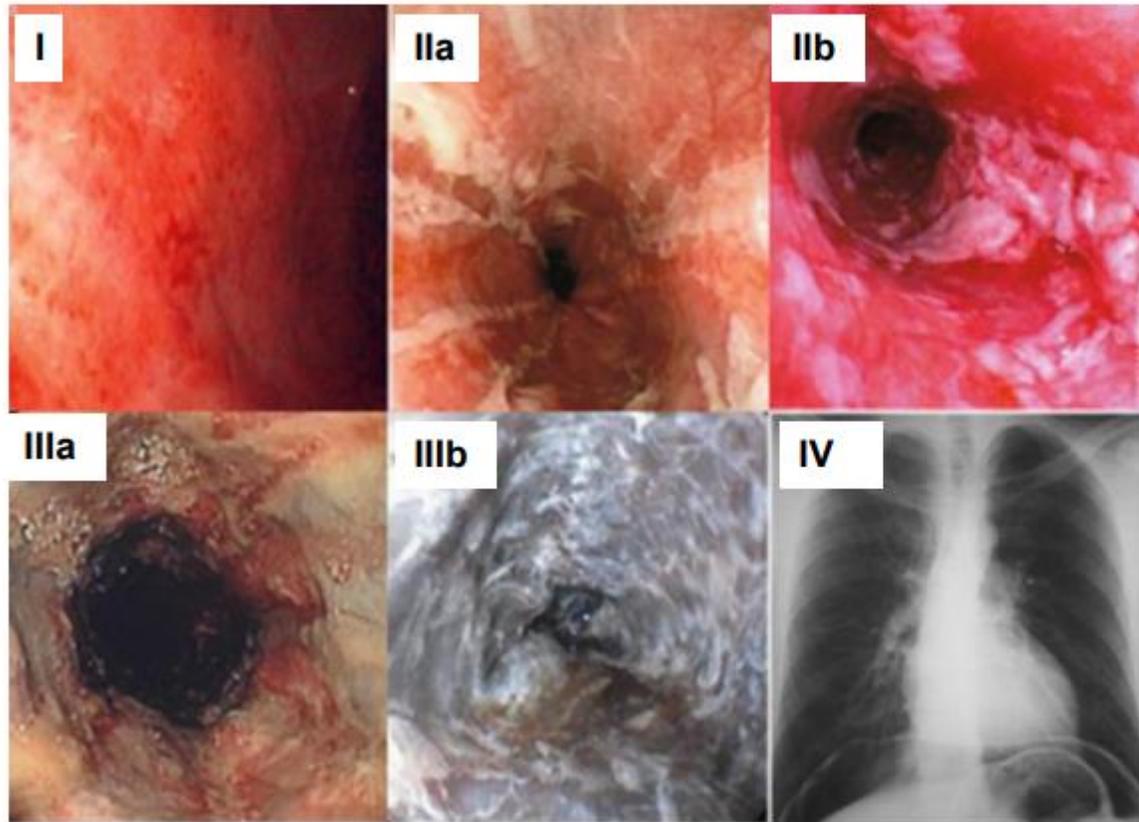
- proclive à 45\*, vers une structure multidisciplinaire (réanimation, chirurgie digestive, endoscopie digestive et bronchique)
- PAS DE MOBILISATION du caustique par lavage, aspiration, chélation, etc,
- enlever vêtement si souillé
- oxygénation +/-IOT
- Perfusion (si VVC ne pas faire jug ou sous Clavière gauche)
- antalgie + IPP
- Prise en charge du choc ou de la détresse respiratoire
  
- PAS D'ATB, PAS DE CORTICOIDES en préventif

# Prise en charge hospitalière

- ▶ Traitement symptomatique
- ▶ Prise en charge des défaillances
- ▶ Bilan lésionnel pour décision thérapeutique

- ▶ Hospitalisation sauf en cas d'ingestion accidentelle d'un produit de faible causticité sans signes fonctionnels associés
  
- ▶ Recherche de signes fonctionnels :
  - Atteinte ORL (40% des patients) // Examen ORL en urgence en cas de dyspnée aiguë
  - Atteinte respiratoires
  - des troubles cardiovasculaires à type de collapsus ou d'état de choc,
  - des troubles neuro-psychiques
  - bilan sanguin initial : ionogramme sanguin, urée, créatinine, CPK, LDH, calcium, phosphore, magnésium sanguins, NFS-plaquettes, hémostase, recherche orientée de toxiques, alcoolémie, gaz du sang selon gravité. Il est adapté en fonction de la nature de l'intoxication. +/- $\beta$ -HCG
  - électrocardiogramme (hypocalcémie, hypomagnésémie, hyperkaliémie).
  - bilan radiologique / ASP - radio thorax
  - Fibroscopie trachéo-bronchique si la brûlure œsophagienne est de stade > IIb ou s'il existe des signes fonctionnels respiratoires. Par inhalation ou par diffusion.

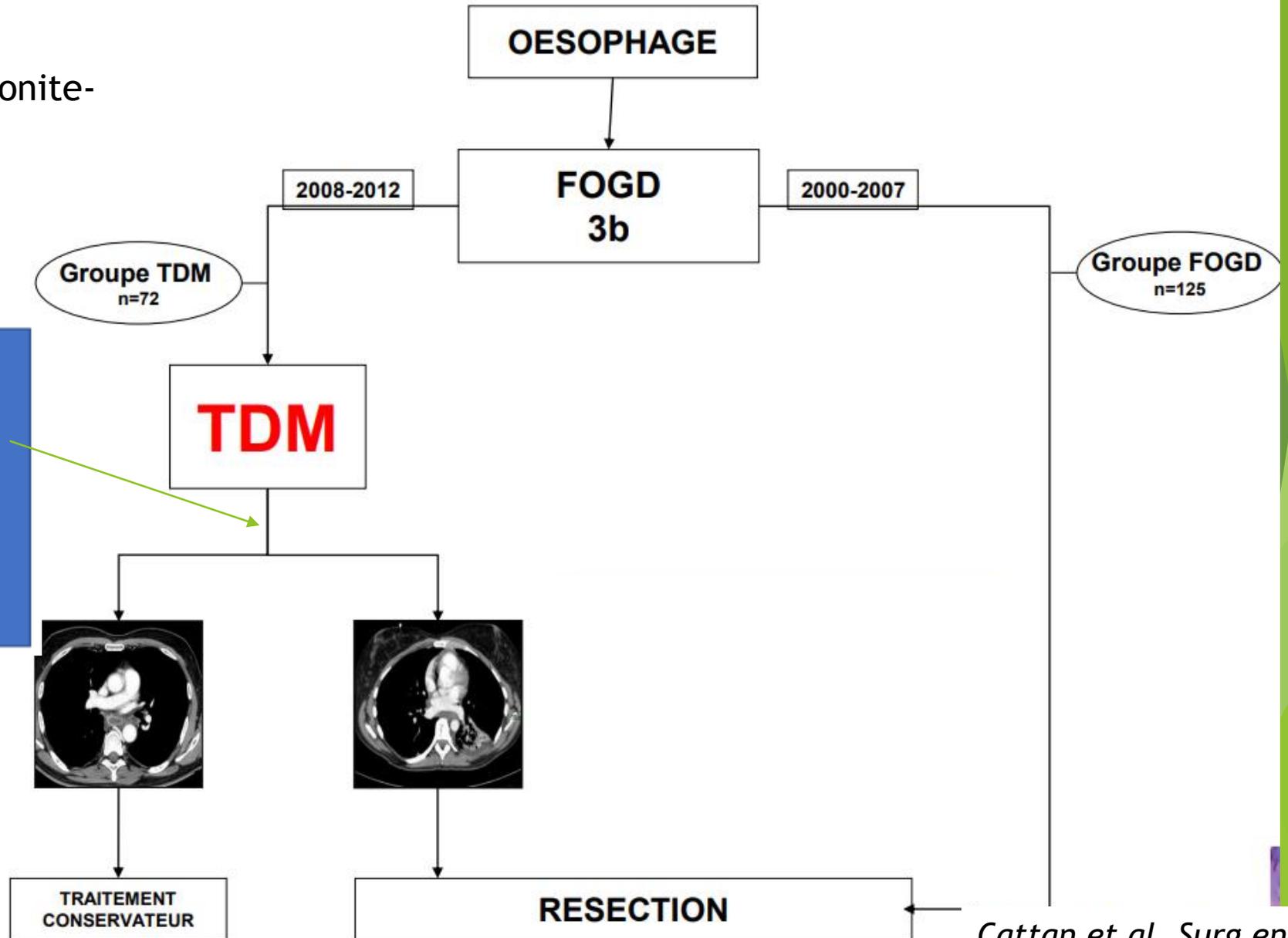
# Evaluation endoscopique premieres- score de Zargar



**Grade 3b**  
ESOPHAGE= RESECTION

	grade 3a	grade 3b
Morbidity precoce (%)	19	71
Mortalité (%)	0	<b>65</b>

- \*Etude retro/prospective 2007
- \*Hopital St Louis Paris
- \* Patients Zargar 3b sans péritonite- ou instabilité hémodynamique

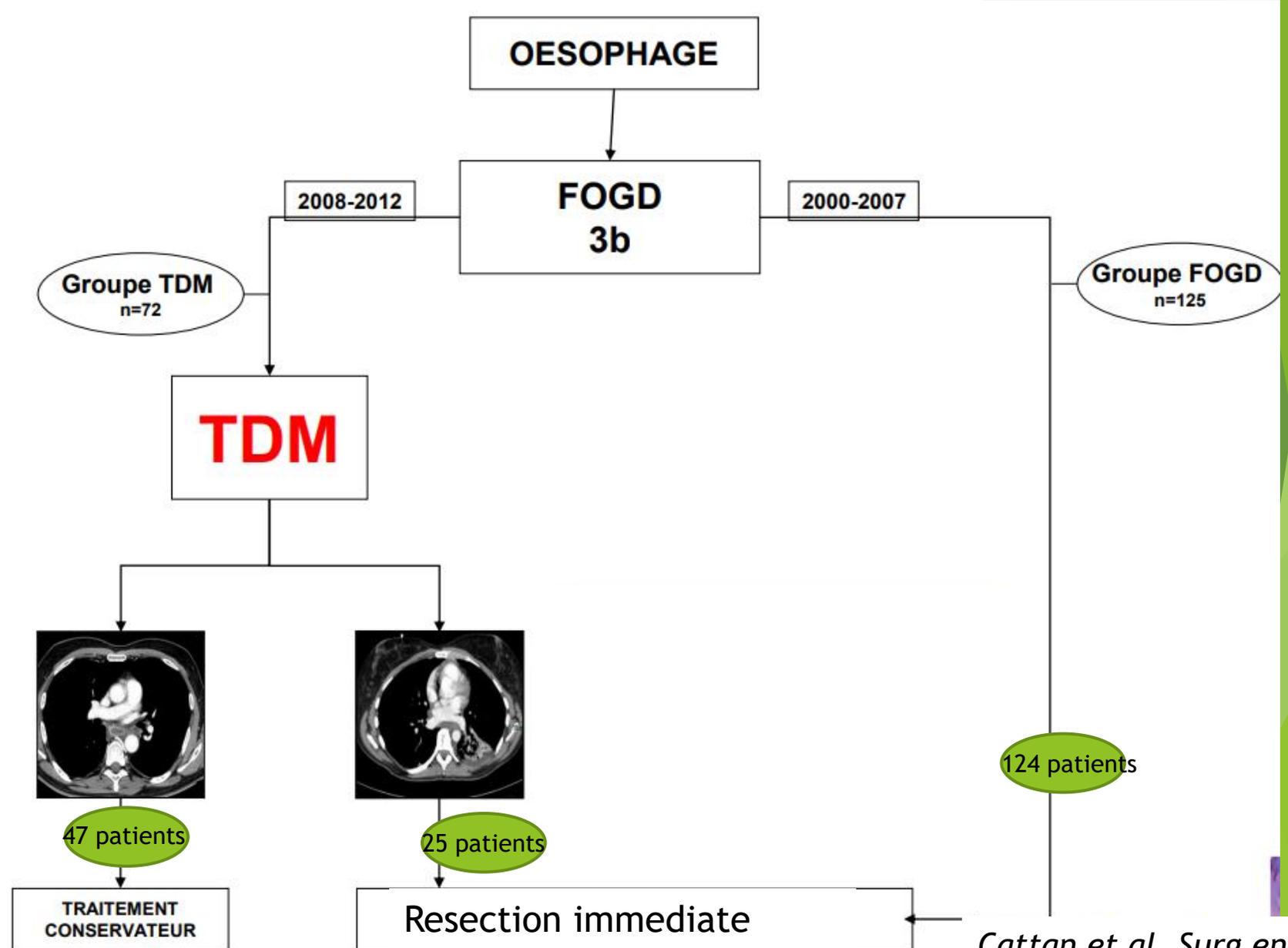


### Critère radiologique

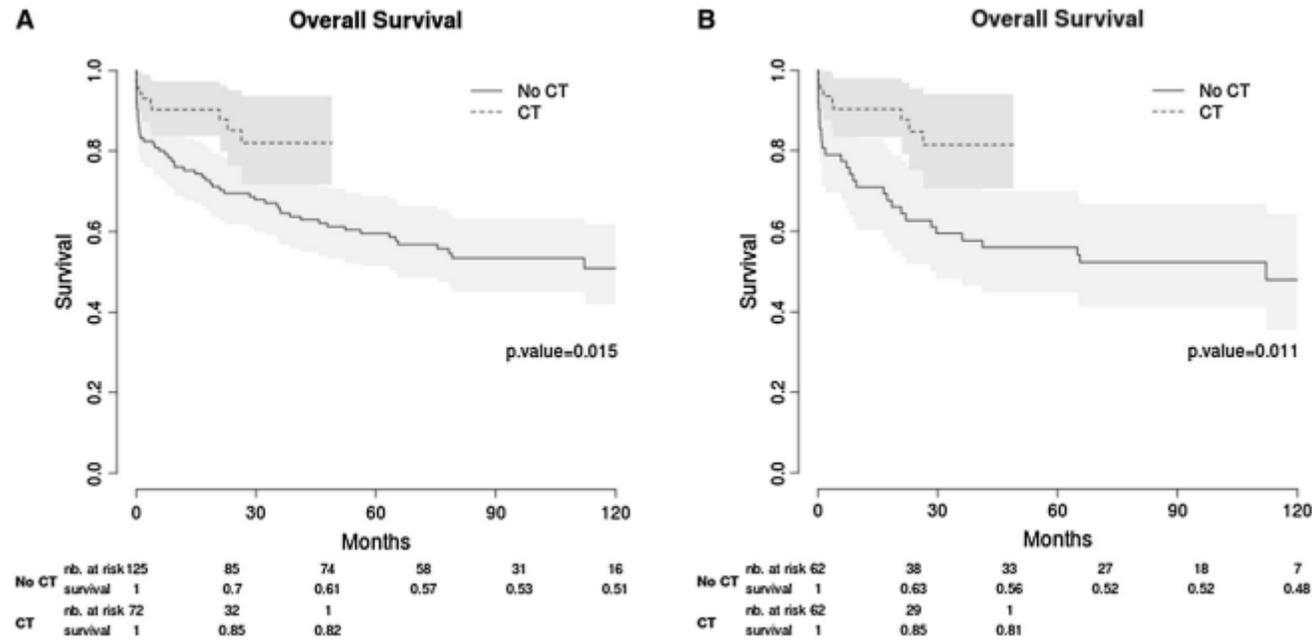
#### ABSENCE:

- Visibilité de la paroi œsophagienne
- Visibilité de la graisse péri-œsophagienne
- Prise de contraste de la paroi œsophagienne

\*Pas de différence entre les groupes sauf  
- âge 47 vs 45 pour CTgr  
- délai de prise en charge  
durée 9 h vs 6h pour CTgr



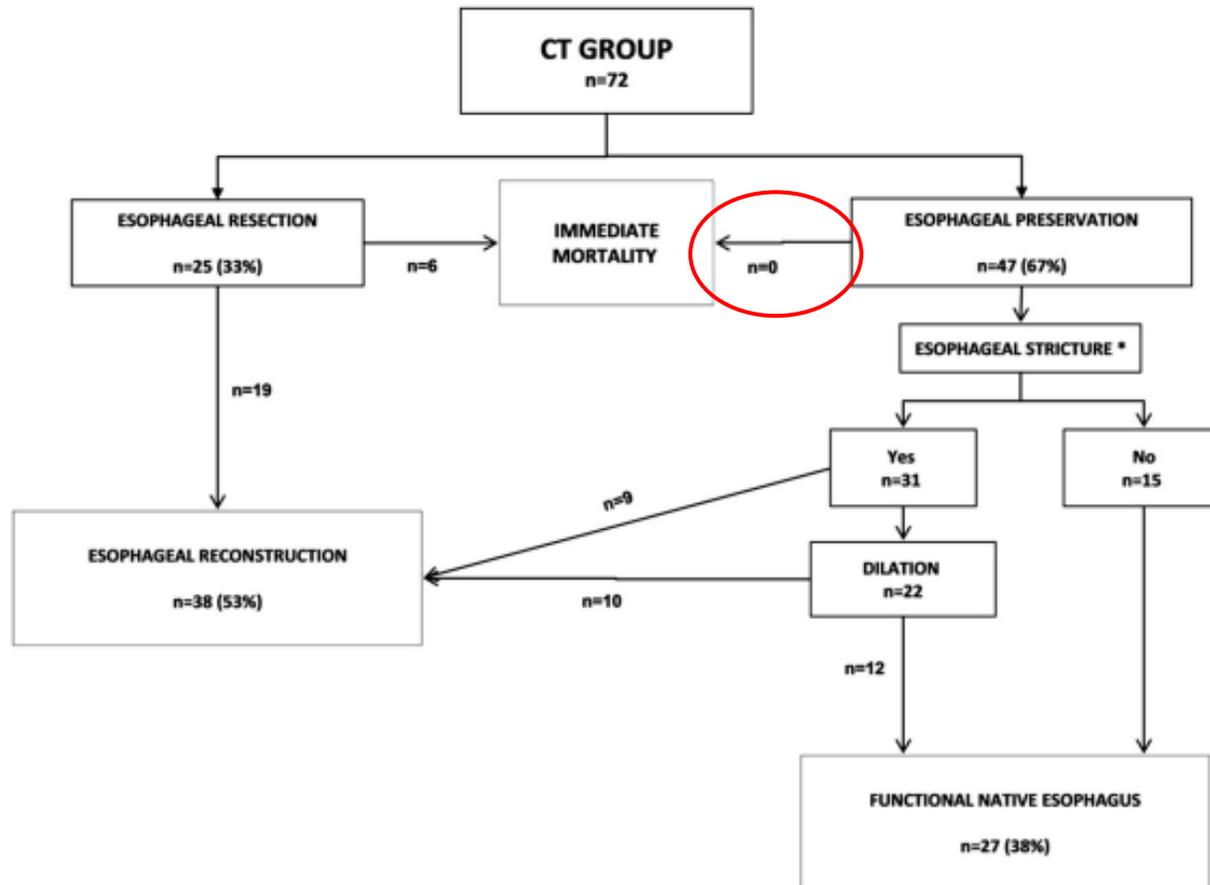
# Survie à 3ans



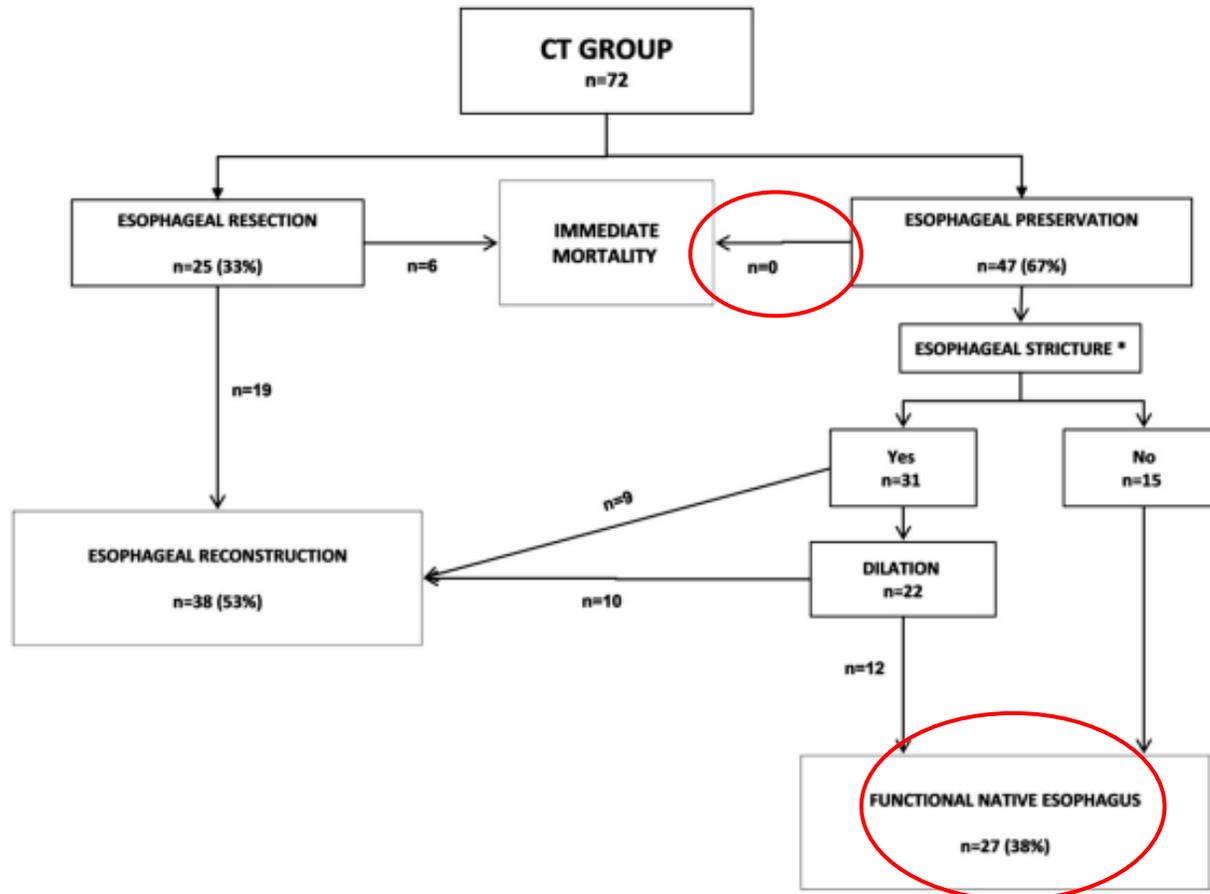
**Fig. 3** Kaplan–Meier plots of survival in patients with grade 3b esophageal necrosis evaluated with or without computed tomography: **A** crude analysis (72 vs. 125 patients) and **B** analysis of groups matched on age, gender, and nature of the ingested agent (62 vs. 62 patients)

Survie globale meilleure dans le CT gr  
Même après ajustement sur âge, sexe et type de caustique

# Le suivi à 1 an chez les patients avec scanner



# Le suivi chez les patients du groupe scanner

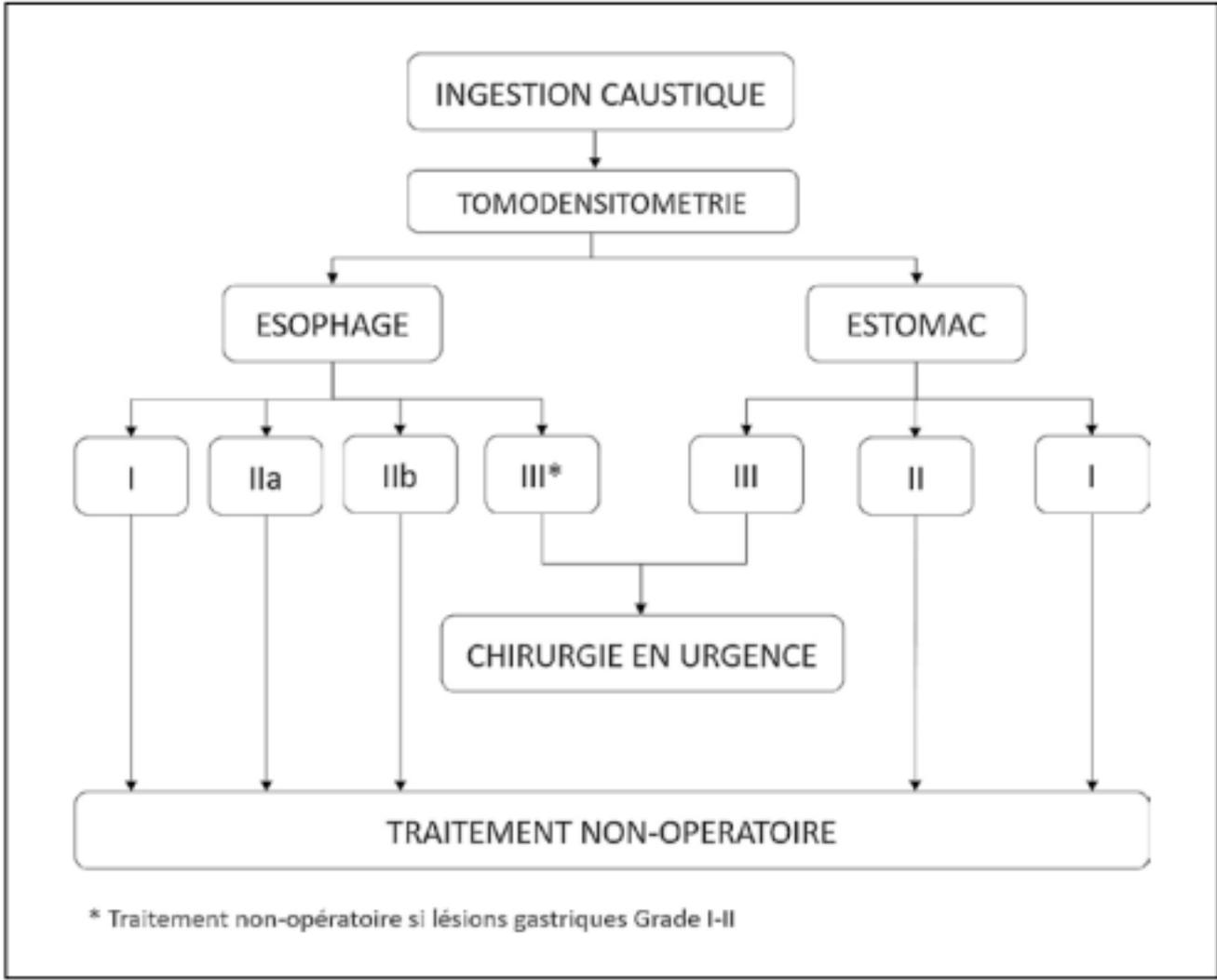


Complication pulmonaires  
50% des patients dans les 2  
groupes

81% des patients autonome  
pour manger gr CT vs gr 64%  
gr noCT p=0,023

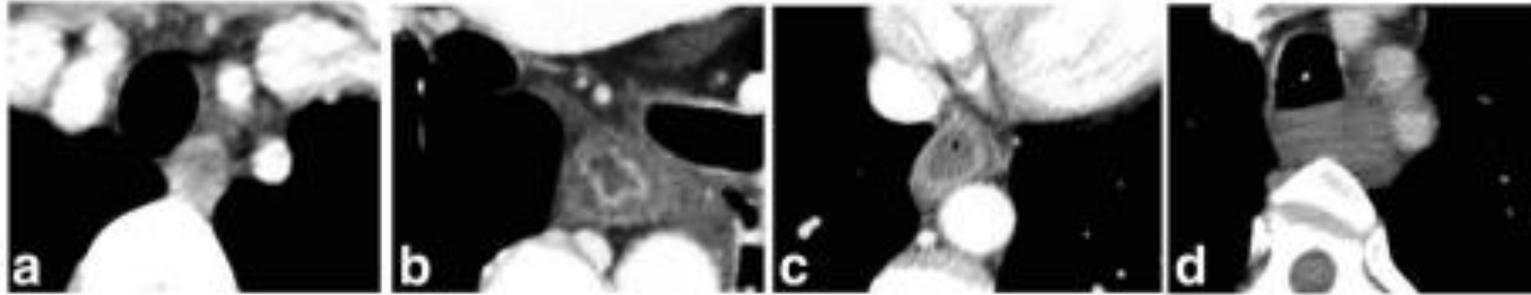
Taux de resucide 4% (CT gr)  
vs 15% (noCT gr) p=0,019

# Algorithme de prise en charge des ingestions caustiques en France



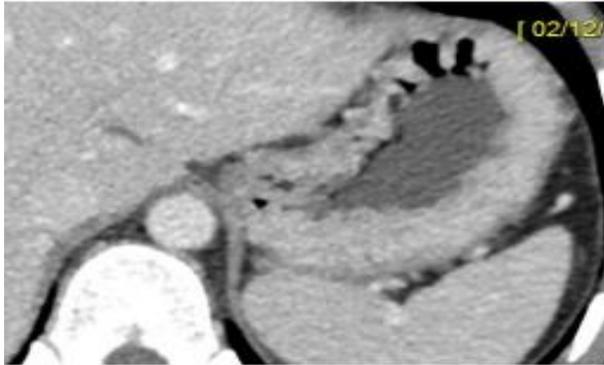
*Emergency Computed Tomography Evaluation of Caustic Ingestion Towards a New Standard of Care. Dis Esophagus.*

# Classification radiologique oesophagienne



**Fig. 2** CT classification of corrosive injuries of the esophagus. **a** Grade I—homogenous enhancement of the esophageal wall while wall edema and mediastinal fat stranding are absent. **b** Grade IIa—internal enhancement of the esophageal mucosa and hypodense aspect of the esophageal wall which appears thickened, concomitant enhancement of the outer wall confers a “target” aspect. **c** Grade IIb—fine rim of external wall enhancement, the necrotic mucosa does not enhance anymore and fills the esophageal lumen which shows liquid density. **d** Grade III injuries show the absence of post-contrast wall enhancement

# Classification radiologique de l'estomac



## Stade I

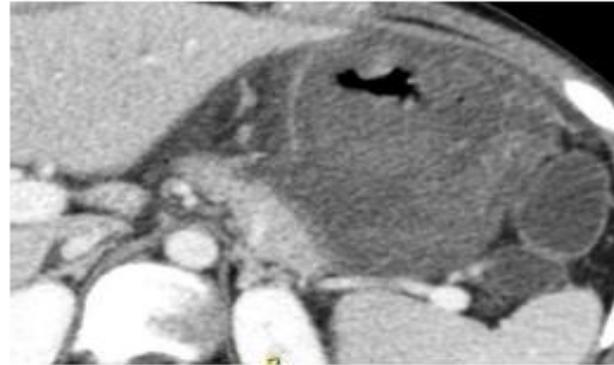
TDM normal



## Stade II

Œdème pariétal

Prise de contraste pariétale  
préservée



## Stade III

Pas de prise de contraste  
de la paroi (grosse  
tubérosité)

Pas de nécrose trans pariétale

Nécrose trans pariétale

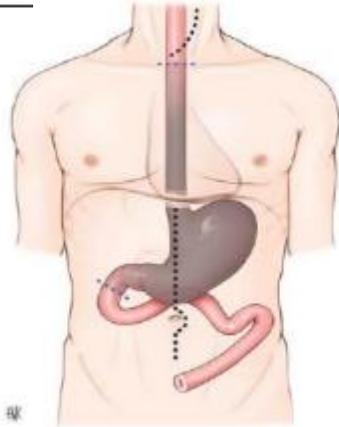
**Chirurgie**

# Type de chirurgie - en urgence pour caustique

## ► Oesogastrectomie

Mortalité 49%

Morbidité 80%



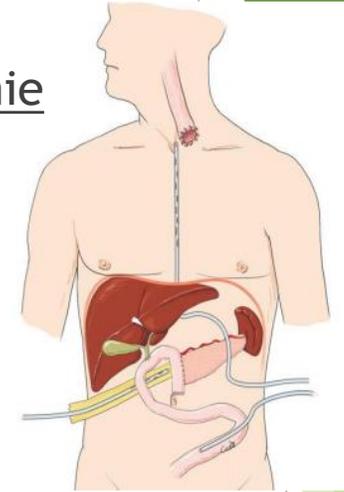
## ► Gastrectomie avec oesophagojejunostomie

Mortalité 8 %

## ► Duodenopancreatectomie cephalique

Mortalité 43%

Morbidité 100%



Si doute sur l'indication opératoire-> exploration au bloc

Si atteinte œsophagienne nécrotique discuter fibrobronchique per op

# L'endoscopie en urgence si :

- ▶ Scanner inaccessible
- ▶ Contre-indication au produit de contraste (insuffisance rénale, allergie à l'iode, etc.)
- ▶ Le scanner est interpretation difficile avec signe de nécrose transmurale, mais doute
- ▶ En population pediatrique (Grade 2A)

# Traitement conservateur

## Lésions sévères SURVEILLANCE REANIMATION

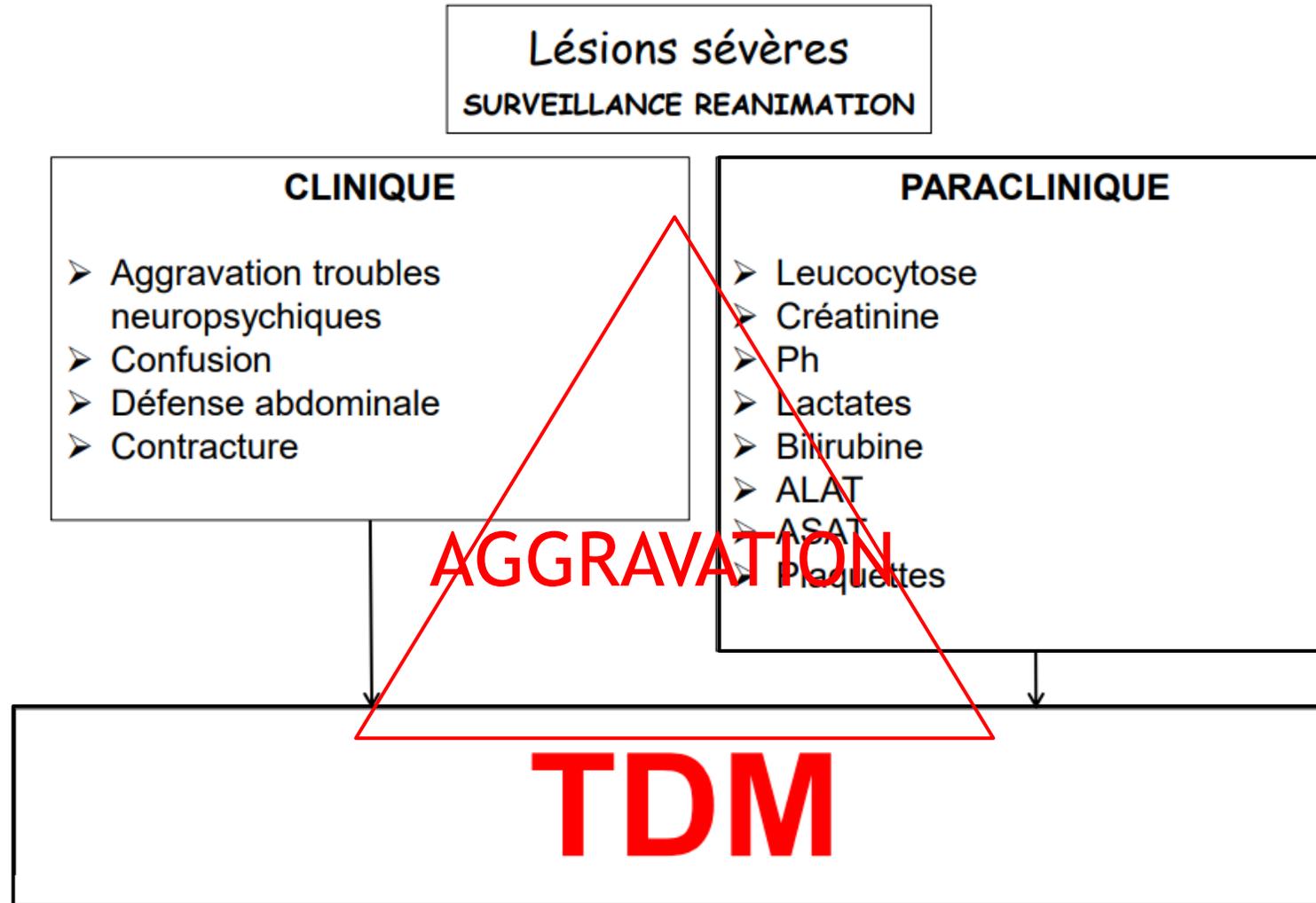
### CLINIQUE

- Aggravation troubles neuropsychiques
- Confusion
- Défense abdominale
- Contracture

### PARACLINIQUE

- Leucocytose
- Créatinine
- Ph
- Lactates
- Bilirubine
- ALAT
- ASAT
- Plaquettes

# Traitement conservateur



# Traitement conservateur

- ▶ Surveillance rapprochée
- ▶ Alimentation dès que possible per os
- ▶ Pas d'endoscopie digestive systématique
  
- ▶ Consultation psychiatrie avant la sortie
  
- ▶ Réévaluation clinique à 4 mois et après consultation sur point d'appel symptomatique

# Effet centre sur la mortalité

► Mortalité dépendait:

- Age
- Type de caustique
- Données scannographiques
- Effet centre

## INGESTION DE CAUSTIQUE EN FRANCE

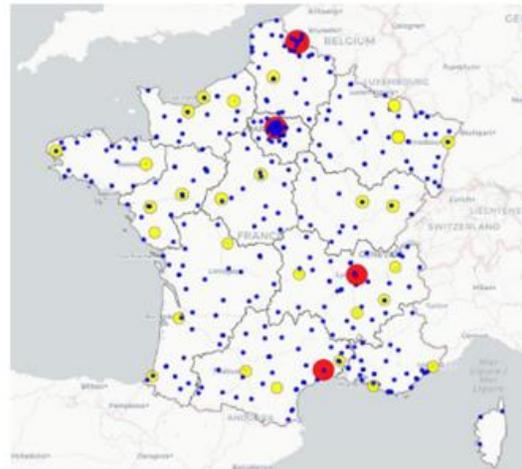
JAMA Surgery | Original Investigation

### Outcomes Associated With Caustic Ingestion Among Adults in a National Prospective Database in France

Alexandre Challine, MD; Léon Maggiori, MD, PhD; Sandrine Katsahian, MD, PhD; Héliane Corté, MD; Diane Goere, MD, PhD; Andrea Lazzati, MD, PhD; Pierre Cattan, MD, PhD; Mircea Chirica, MD, PhD

PMSI 2010 -2019

- ❑ 22 657 226 admissions aux urgences
- ❑ 3544 (0,016 %) ingestions de caustique
- ❑ 350 prises en charge/an



435 centres :

- 404 à bas volume (< 2/an)
- 27 à moyen volume (2-9/an)
- 4 à haut volume ( $\geq 10$ /an)

Transferts : 3,2%

Prise en charge en centre de bas volume



MORTALITE



Chirica et al, FMC gastro 2023

# Conclusion

- ▶ L'ingestion de produits caustiques est une urgence médico-chirurgicale
- ▶ En urgence, l'évaluation repose sur la tomodensitométrie avec injection de produit de contraste et non plus sur l'endoscopie digestive haute
- ▶ Le scanner pour guider l'indication opératoire a amélioré la morbi mortalité des patients
- ▶ La prise en charge chirurgicale doit être discutée au mieux en concertation avec un centre expert ou via transfert du patient pour les stades sévères