

# FICHE MEMO

## INTOXICATION RICINE

<b>Agent</b>	<b>Ricine</b> : toxine végétale pouvant être utilisée à des fins malveillantes	
<b>Classification</b>	<b>Catégorie B</b> par le CDC	ICD-10 : T62.2
<b>Origine</b>	<b>Toxine</b> dérivée des graines de ricin ( <i>Ricinus communis</i> ).	
<b>Voies d'exposition</b>	Inhalation, ingestion, injection	
<b>Début des symptômes</b>	3 à 8 heures après inhalation ou injection ; 3 à 6 parfois 12 heures après ingestion	
<b>Systèmes cibles</b>	Gastro-intestinal (GI), cardiovasculaire (CV), nerveux (SN), respiratoire (SR)	
<b>Précautions</b>	<b>Protection inhalation et/ou ingestion – décontamination des victimes</b> (aérosol/poudre)	

### Quand y penser ?

L'observation de plusieurs cas présentant un tableau syndromique similaire sévère ou s'aggravant malgré une prise en charge classique (ex. tableau de TIAC pour une intoxication par ingestion ou respiratoire pour une intoxication par inhalation) au sein d'une population ayant collectivement, sur un intervalle de temps commun, partagé un site géographique ou consommé une source commune d'eau ou d'aliment fait suspecter une cause infectieuse ou toxique (restaurant d'entreprise, établissement recevant du public, transports en commun, salle de spectacles, etc.).

**Dans le contexte actuel de renforcement de la menace, la possibilité d'une intoxication par la ricine doit être évoquée.**

### Que faire en cas de suspicion ?

Toute suspicion d'intoxication par la ricine doit faire l'objet d'un signalement sans délais à l'ARS (plateforme de veille et d'alerte H24).

Toute suspicion d'intoxication par la ricine doit faire l'objet d'un signalement sans délais à un Centre Antipoison et de Toxicovigilance (CAPTV).

### Se protéger !

En cas de suspicion d'exposition à de la ricine par aérosol ou par poudre, les professionnels intervenants en zone contaminée ou effectuant la prise en charge d'un patient exposé à un aérosol et non préalablement décontaminé doivent :

- Utiliser un **équipement de protection individuelle adapté** (masque FFP2, lunettes de protection, calot ou charlotte à usage unique, combinaison Tyvek ou surblouse à usage unique, paire de gants à usage unique, bottes ou à défaut surbottes) ;
- **Assurer la décontamination d'urgence des victimes** en protégeant les voies respiratoires et le tractus digestif d'une possible ingestion (masque type FFP2), complétée par une décontamination approfondie (douche). Si le patient porte des lentilles de contact, les enlever dans la mesure du possible et rincer les yeux avec de l'eau tiède ou une solution de NaCl à 0,9%.

**En cas d'exposition par ingestion ou inoculation** : la décontamination externe n'est pas nécessaire.

## DETECTION

### Laboratoire de sécurité biologique de niveau 2 minimum

<b>Prélèvements, échantillons et méthodes de détection en biologie humaine</b>	Fluides corporels : sang, fèces, urines	ELISA, dosages sériques des anticorps (en aigu et post aigu), détection indirecte des acides nucléiques du Ricin par PCR, spectrométrie de masse après traitement de l'échantillon, méthode de référence pour les prélèvements environnementaux. Plasma : dès le 1 <sup>er</sup> jour post-exposition ; Urines : du 2 <sup>ème</sup> /4 <sup>ème</sup> jours.
	Sécrétions respiratoires et écouvillons nasaux	Dosage de la toxine ELISA (jusqu'à 24 heures après l'exposition - seuil de détection : 0,1 ng.mL <sup>-1</sup> ⇔ 1,54 pmol.L <sup>-1</sup> ), détection indirecte des acides nucléiques du Ricin par PCR, spectrométrie de masse après traitement de l'échantillon, méthode de référence pour les prélèvements environnementaux
	<b>NB :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ricine a une forte fixation tissulaire et les taux circulants ne reflètent pas la charge corporelle. La persistance de taux plasmatiques élevés ainsi que l'élimination urinaire prolongée permettent de confirmer un diagnostic établi tardivement.</li> <li>• Les échantillons spécifiques sont envoyés dans un <b>laboratoire spécialisé désigné par l'ARS</b> (laboratoire de établissements de santé de référence et centres hospitaliers universitaires des 11 agglomérations prioritaires) pour être analysés via le test ELISA Ricine eZYDIAG®) pour infirmer ou confirmer le diagnostic d'intoxication. Ils sont à emballer en triple emballage,</li> </ul>

catégorie B. (sang total prélevé sur 2 tubes EDTA ou citrate et/ou échantillons d'urines dans un contenant hermétique sans conservateur).

## SIGNES CLINIQUES ET SYMPTOMES

*Toxicité et symptomatologie fonctions de la dose et de la voie d'exposition*  
*Symptomatologie non spécifique avec temps de latence*

Ingestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Les premiers signes apparaissent dans un délai de 3 à 6 heures</b>, mais peuvent dans des cas exceptionnels être retardés de quelques jours.</li> <li>• <b>Une intoxication légère peut entraîner</b> : nausées, vomissements, diarrhée et/ou douleur abdominale. Dans les cas bénins, les symptômes disparaissent souvent en 24 heures.</li> <li>• <b>En cas d'empoisonnement modéré à grave</b>, les symptômes gastro-intestinaux peuvent progresser (4 à 36 heures) vers des hématuries, un mélaena. Une déshydratation secondaire est observable dans un tiers des cas, avec une hypotension voire une défaillance circulatoire. Dans les cas graves, la mort peut survenir dans les 36 à 72 heures, dans un tableau de collapsus réfractaire. Les signes neurologiques observés (crampes, faiblesse musculaire, vision trouble, altération de la conscience, convulsions) seraient plutôt la conséquence des pertes hydroélectrolytiques massives. Par la suite (2 à 5 jours après l'exposition), une nécrose hépatique et une insuffisance rénale peuvent apparaître ainsi qu'une atteinte des surrénales.</li> </ul>
Inhalation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dans un délai variant de quelques minutes à plusieurs heures (8 heures)</b>, apparition de signes d'irritation du nez, de la gorge et des yeux (sensation de brûlure, larmolement, conjonctivite plus ou moins sévère), d'une hyperréactivité des voies respiratoires hautes, puis d'une toux, dyspnée, ou de symptômes pseudo-grippaux (fièvre, faiblesse, myalgies, arthralgies).</li> <li>• <b>Le tableau peut évoluer vers un œdème pulmonaire à haute perméabilité</b> (visible à la radiographie), un syndrome de détresse respiratoire aigu (SDRA) dans les 24 à 48 heures. Dans les cas graves, la mort peut survenir par détresse puis insuffisance respiratoire en 36 à 72 heures.</li> <li>• Très allergisantes, les extraits des graines de ricin peuvent entraîner des <b>réactions anaphylactiques graves</b> jusqu'à un état de choc.</li> </ul>
Injection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une <b>douleur au point d'injection</b> est évocatrice de ce type d'intoxication.</li> <li>• Les symptômes initiaux apparaissent le plus souvent dans un délai de 3 à 6 heures et peuvent inclure une <b>faiblesse généralisée et des myalgies</b>.</li> <li>• La <b>progression de l'intoxication (24 à 36 heures)</b> peut inclure une nécrose locale au point d'injection, des nausées et vomissements, de la fièvre, une hypotension, une hémorragie gastro-intestinale, une défaillance multiviscérale et la mort.</li> <li>• <b>Dans les cas bénins</b>, les symptômes peuvent disparaître en quelques jours (10 jours).</li> <li>• <b>Dans les cas graves</b>, la mort peut survenir dans les 36 à 48 heures.</li> </ul>

## TRAITEMENT

*Pas de traitement prophylactique ni de traitement spécifique*

Dans tous les cas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La prise en charge est réanimatoire</b> : correction des pertes hydroélectrolytiques + maintien des fonctions vitales + surveillance clinique et biologique</li> </ul>
Intoxication par ingestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si le patient se présente dans l'heure qui suit et sans vomissements : administration d'une dose à 1g.kg<sup>-1</sup> de charbon actif (maximum 50 g)</li> <li>• Respect des diarrhées et des vomissements (éliminent de la ricine) et correction des pertes hydroélectrolytiques.</li> <li>• Surveillance clinique et biologique des fonctions rénale, hépatique et cardiopulmonaire.</li> <li>• Maintien de l'hémodynamique cardiaque si besoin à l'aide d'amines vasopressives.</li> </ul>
Intoxication par inhalation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintien d'une hémotose suffisante par oxygénothérapie et le cas échéant par ventilation assistée avec PEEP voire ECMO.</li> <li>• Correction attentive des pertes hydroélectrolytiques.</li> <li>• Surveillance clinique et biologique des fonctions rénale, hépatique et cardiopulmonaire.</li> <li>• Maintien de l'hémodynamique cardiaque si besoin à l'aide d'amines vasopressives.</li> <li>• Les AINS peuvent être utilisés afin d'agir sur les lésions cellulaires et les symptômes induits.</li> </ul>
Intoxication par injection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintien des fonctions vitales par l'utilisation des techniques habituelles de réanimation</li> </ul>

Pour tout renseignement complémentaire se référer à la fiche technique Ricine.