



Intoxications Médicamenteuses Conduite À Tenir Aux Urgences

Dr Mounir Gazzah (Médecin urgentiste)

Les intoxications intentionnelles, accidentelles, ou les surdoses de médicaments constituent une source importante de morbidité, de mortalité et de dépenses de santé dans le monde.

Les statistiques mondiales sont rares et imprécises par manque de déclaration. Aux États-Unis, l'Association américaine des centres antipoison (AAPCC) a signalé plus de 2,1 millions de déclarations en 2016, alors que le taux de mortalité global rapporté était de 0,07%, dont 30% des cas nécessitaient une prise en charge dans un établissement de santé et 8,4% des cas ont nécessité une hospitalisation (1).

Les empoisonnements représentent la deuxième cause de décès accidentels au Québec. En 2010, on dénombrait 287 décès par empoisonnement volontaire, 1222 hospitalisations et 12615 visites aux services d'urgence (2).

Selon diverses études dans les pays occidentaux, les intoxications les plus courantes étaient dues aux analgésiques, aux sédatifs benzodiazépines, aux antipsychotiques et aux antidépresseurs. En Afrique et en Asie de l'Est, les pesticides représentent des causes plus fréquentes d'empoisonnements que les médicaments.

Au total, 19 204 cas d'intoxications médicamenteuses ont été déclarés au centre de toxicologie du Maroc CAPM durant la période 1980-2008, soit 21,9% de l'ensemble des cas. Le décès est survenu dans 0,5% des cas (3).

Le fardeau de ces intoxications incombe aux services d'urgences dans la majorité des cas.

I. Diagnostic :

Reconnaître une intoxication est l'étape la plus difficile lorsque les circonstances sont inconnues. L'intoxication peut être volontaire (profil psychologique particulier), accidentelle (enfant ++, certaines professions) ou iatrogène surtout chez les sujets âgés.

- **Un Interrogatoire minutieux** de la victime (si elle est consciente) et de l'entourage est nécessaire pour déterminer la nature du toxique, la dose, l'heure et les circonstances. La découverte d'emballages vides, d'une lettre ou d'ordonnances dans la poche de la victime ; la notion d'antécédents suicidaires, d'un contexte conflictuel familial ou professionnel, de dépression sont des éléments d'orientation très utiles.
- **Il faut évaluer et traiter les défaillances vitales** puis rechercher les signes cliniques évocateurs. Bien que le coma et les troubles de la conscience soient les symptômes les plus fréquents, la gravité est liée aux défaillances respiratoires et cardiovasculaires qu'il faut traiter en urgence.
- **Les prélèvements** pour recherche de toxique doivent être faits en 3 tubes : premier jet du lavage gastrique (ou vomissements), urines et sang. L'analyse au laboratoire doit être orientée par le médecin selon le toxique suspecté.
- **Examens complémentaires** : bilan rénal et hépatique, glycémie, natrémie, kaliémie, gaz du sang, éventuellement NFS et bilan de coagulation.
- **L'ECG** est systématique avec surveillance en continu du rythme cardiaque au scope.
- **Un examen initial normal** ne dispense pas d'une surveillance hospitalière. Le délai d'apparition des signes est variable selon la substance.

II. Signes évoquant une intoxication :

• Reconnaître l'origine toxique d'un coma :

Éliminer d'abord une hypoglycémie par la glycémie capillaire ou le test au glucose 30%. Éliminer les autres causes de coma (neurologiques, vasculaires, infectieuses ou traumatiques) par l'absence de signes de localisation et éventuellement par scanner cérébral. Les signes accompagnateurs sont d'importance capitale (*tableau I*).

Tableau I : orientations étiologiques devant un coma selon les signes cliniques

Calme, hypotonique	Benzodiazépines, Barbituriques, insecticides (Carbamates)
Hypertonie avec syndrome pyramidal	CO, Antidépresseurs, Neuroleptiques Phénothiazines, Pipérazines (antiparasites)
Agitation	CO, Alcool, Antidépresseurs, Phénothiazines, Antihistaminiques,
Syndrome extrapyramidal	Neuroleptiques, Butyrophénones (Haldol®)
Convulsions	Antidépresseurs tricycliques, Carbamazépine, Lithium, Théophylline
Myoclonies	Lithium, Raticides (Chloralose, Crimidine)
Myosis serré	Opiacés, Anticholinestérasiques
Mydriase peu réactive	Antidépresseurs tricycliques, Atropine et dérivés, Antiparkinsoniens, Cocaïne
Hallucinations	Atropine et dérivés, Antiparkinsoniens, Antihistaminiques, Cannabis, LSD, certains Champignons.

● **Reconnaitre les toxidromes :**

Les toxidromes recouvrent un ensemble de symptômes qui résultent de l'action des substances toxiques. Ces symptômes représentent une association de signes cliniques, biologiques et électro-cardiographiques qui orientent le clinicien vers une classe particulière de toxiques. Une substance peut provoquer un ou plusieurs toxidromes (*tableau II*).

Toxidrome	Signes	Causes
Anti cholinergiques (Patient sec et chaud)	Tachycardie, hyperthermie, mydriase, peau chaude et sèche, rétention urinaire, iléus paralytique, délire, agitation, hallucinations, confusion	Antihistaminiques, Atropine, Alcaloïdes de la Belladone, Datura (trompette de l'ange), Stramoine commune, certains Champignons (amanite tue-mouche et panthère). Psychotropes, Scopolamine, Antidépresseurs tricycliques.
Cholinergiques muscariniques (Patient mouillé)	Hypersécrétion salivaire et lacrymale, crampes, vomissements, diarrhée, myosis, bronchorrhée, bradycardie, bronchoconstriction	Insecticides : carbamates, Organophosphorés Certains Champignons Pilocarpine
Cholinergiques nicotiniques	Mydriases, tachycardie, parésie (faiblesse), hypertension, hyperglycémie, fasciculations, sueurs, douleur abdominale	Nicotine, Insecticides (Carbamates, nicotiniques), certains Organophosphorés, Morsure d'araignée veuve noire
Opiacés ou Opioïdes	Dépression respiratoire, hypotension, myosis, somnolence ou coma, hypothermie,	Morphine, Codéine, Tramadol, Héroïne, Méthadone, Pentazocine (analgésique)
Sympathomimétiques ou adrénérgiques	Tachycardie, HTA, mydriase, agitation, convulsions, transpiration, hallucination, hyperthermie, Hyperkaliémie	Amphétamines (MDMA ou Ecstasy, Khat), Cocaïne, Marijuana, Éphédrine et Médicaments de la rhinite et du rhume, Théophylline, Salbutamol, Caféine,
Sérotoninergique	HTA, tachycardie, Agitation, clonus, nystagmus horizontal, hypertonie musculaire, tremblements, frissons, vertiges, bruxisme (grincement des dents)	Agents sérotoninergiques (antidépresseurs ISRS/ISRN, bleu de méthylène, IMAO, antipsychotiques, anti migraine triptans), interactions (ex. : oxycodone + tramadol), opioïdes, amphétamines, cocaïne, LSD, millepertuis (plante)
Sédatifs, hypnotiques	Dépression respiratoire, somnolence, hypotension, bradycardie, ralentissement psychomoteur, mydriase fixe	Alcools, antihistaminiques, barbituriques (GARDÉNAL®), benzodiazépines et apparentés : zopiclone (IMOVANE®), zolpidem (STILNOX®)
Syndrome malin des neuroleptiques	Stupeur, mutisme, hyperthermie++, myoclonies, rigidité musculaire	Antagonistes de la dopamine (antipsychotiques typiques et atypiques)

● **Syndromes toxiques cardiotropes :**

Les intoxications par les médicaments cardiotropes sont très graves. Les plus fréquentes sont représentées par les médicaments à effet stabilisant de membrane, les β-bloquants, les inhibiteurs calciques et les digitaliques.

L'effet stabilisant de membrane provoque une cardiotoxicité directe :

Effet chronotrope, inotrope et dromotrope négatif, également un effet bathmotrope et une vasoplégie par vasodilatation. Les signes apparaissent généralement dans les 4 à 6 premières heures suivant l'ingestion mais une surveillance de 48 heures est nécessaire. L'ECG montre, par ordre d'apparition, un aplatissement diffus des ondes T, un allongement du QT, un élargissement des complexes QRS > 0,12 sec, et des ondes P allongées.

MÉDICAMENTS À EFFET STABILISANT DE MEMBRANE :

- **Antidépresseurs polycycliques** (Amitriptyline, Imipramine, Clomipramine)
- **β-bloquants** (Avlocardyl, Acébutolol, Labétalol)
- **Antiépileptiques** (Carbamazépine)
- **Neuroleptiques** (Phénothiazines)
- **Antiarythmiques de classe I** (Quinidine, Lidocaïne, Propafénone, Flécaïne)
- **Antipaludéens** (Chloroquine)
- **Cocaïne**

Dans les formes sévères : élargissement des QRS et arythmies ventriculaires.

La forme grave associe les convulsions, une détresse respiratoire aiguë, une hypokaliémie, et une acidose métabolique.

III. Principes généraux du traitement :

- Le maintien des fonctions vitales est une priorité :
 - intubation et assistance respiratoire en cas de coma ou insuffisance respiratoire
 - corriger la déshydratation ou le choc hypovolémique par les solutés cristalloïdes (NaCl 0,9%)
 - traitement des troubles du rythme : Atropine en cas de bradycardie, choc électrique externe (CEE) si tachycardie mal tolérée, Dobutamine en cas d'un état de choc cardiogénique.
- En cas de coma d'origine inconnue : glycémie capillaire ou test de sérum glucosé à 30% en IV pour éliminer l'hypoglycémie.

- Traitement symptomatique (convulsions, vomissements, hypo ou hyperthermies,...), contention physique ou sédatifs en cas d'agitation et prévention des complications de décubitus (encombrement bronchique, escarres, ..).
- Traitement par épuration digestive et/ou par antidote si disponible.
- Un avis de psychiatrie est sollicité devant tous les cas des tentatives de suicides lorsque l'état du patient sera stable.

IV. Moyens thérapeutiques :

Les moyens d'épurations digestives sont le lavage gastrique et le charbon végétal activé.

1. Charbon végétal activé (ou charbon de bois) :

Il inhibe l'absorption systémique de produits toxiques dans le tractus gastro-intestinal et accélère leur élimination digestive. Efficace contre la plupart des intoxications médicamenteuses s'il est administré dans les 2 heures qui suivent l'ingestion.

Charbon végétal activé	TOXICARB®	Suspension buvable en flacon de 50 g pour l'adulte et 20 g pour l'enfant
	CHARCODOTE®	Dose unique ADULTE : 50 à 100 g per os - ENFANT : 1 g/kg
	CHARAC®	On peut répéter la dose après 4 heures
	CARBOMIX®	: n'est plus commercialisé depuis 2015



Le charbon dilué dans l'eau est buvable lorsque le patient est conscient ou par sonde gastrique s'il est intubé. Il est généralement bien toléré et devrait remplacer le lavage gastrique puisque plus efficace et anodin, mais lorsqu'un antidote par voie orale est nécessaire il n'est plus conseillé puisqu'il adsorbe aussi l'antidote.

- **Non efficace sur les intoxications par** : lithium, éthanol, méthanol, éthylène glycol, sels de fer et métaux lourds.
- **Effets Indésirables** : constipation, goût déplaisant (on peut ajouter des arômes ou du sucre).
- **Contre Indications** : occlusion intestinale, perforations, hémorragies gastro-intestinales.
- **En cas de vomissements** : donner un anti vomitif et renouveler la prise de charbon.

2. Lavage gastrique :

Doit être précoce dans l'heure suivant une intoxication potentiellement grave, notamment par des toxiques non adsorbés par le charbon activé ou ne pouvant être neutralisés en premier lieu par un antidote. Le lavage est réalisé en instillant 0,5 litre de NaCl à 0,9% qui est ensuite drainé. L'opération est recommencée demi-litre par demi-litre jusqu'à un **total minimum de 6 litres** chez l'adulte.

Le lavage gastrique est pénible pour le patient et long pour l'infirmière, il ne doit pas être pratiqué systématiquement lors d'une intoxication aiguë. Il n'y a pas de preuve certaine d'un éventuel effet clinique bénéfique [conférence de consensus 1992].

- **Contre Indications Absolues** : troubles de la conscience (doit être pratiqué après l'intubation), toxiques acides, caustiques (javel), volatils (pétrole) ou moussants.

3. Antidotes :

Administrer un antidote lorsqu'il est disponible en prenant compte de ses effets indésirables et de ses contre-indications. Un antidote par voie orale sera inefficace s'il est prescrit avec le charbon (voir annexe I liste des antidotes).

4. Diurèse alcaline :

L'alcalinisation des urines (perfusion d'une solution de bicarbonate de sodium sans dépasser le PH de 7,55) est indiquée dans les intoxications sévères par salicylés, phénobarbital et les herbicides dichlorophénoxy.

Effet indésirable : risque d'œdème pulmonaire et/ou cérébral.

5. Hémodialyse :

Indiquée dans les intoxications graves par méthanol, éthylène glycol, barbituriques d'action prolongée, salicylés (>3,6–5,8 mmol/l) et lithium (>2–4 mmol/l). Correction simultanée d'une dysfonction rénale ou d'un déséquilibre acido-basique.

V. Situations particulières :

Ce tableau résume la symptomatologie et le traitement en cas d'intoxication par une substance unique, en cas d'association la situation devient plus complexe.

Médicament	Signes d'intoxications	Traitement
Opioides :	Toxidrome opiacés	
Morphine, Codéine, Tramadol,	Codéine : dose toxique >2 mg/kg en prise unique chez l'enfant	Naloxone (NARCAN®)
Héroïne, Méthadone, Lamaline	Tramadol : dose toxique >400 mg en une prise	Assistance respiratoire

Médicament	Signes d'intoxications	Traitement
Acide Acétyl Salicylique (Aspirine)	Dose toxique : >6 g chez l'adulte, >100 mg/kg chez l'enfant. Convulsions, dépression respiratoire, acidose métabolique grave, confusion et coma.	Lavage gastrique et/ou charbon végétal, diurèse alcaline et éventuellement hémodialyse.
Paracétamol (Acétaminophène) Dose toxique >7,5 g chez l'adulte et >150 mg/Kg chez l'enfant en prise unique	Asymptomatique durant le premier jour, risque de nécrose complète et irréversible du foie (insuffisance hépatique) dans les jours suivants, acidose métabolique, encéphalopathie. Élévation des transaminases, LDH, bilirubine. Diminution du taux de prothrombine et augmentation de l'INR après 12 à 48 heures de l'intoxication.	Lavage gastrique et/ou charbon végétal N-acétylcystéine per os ou injectable
Antidépresseurs Tricycliques Clomipramine (Anafranil®) Amitriptyline (Laroxyl®), Amaprotiline (Surmontil®)	Dose toxique > 5 mg/Kg –Signes de toxidrome anticholinergique et syndrome toxique cardiotrope	Lavage gastrique et/ou charbon végétal, Traitement des troubles du rythme
Antidépresseurs ISRS Fluoxétine (Prozac®) Paroxétine (Deroxat®) Sertraline (Zoloft®)	Signes de toxidrome sérotoninergique et syndrome toxique cardiotrope.	Bicarbonate de Na
Sédatifs et hypnotiques - Benzodiazépines : Diazépam (Valium®) Bromazépam (Lexomil®) Lorazépam (Témesta®) Oxazépam (Séresta®), Alprazolam (Xanax®) Clorazépam (Tranxène®) Clobazam (Urbanyl®) - Apparentés : Zopiclone (Imovane®) Zolpidem (Stilnox®)	Toxidrome sédatif, coma calme et dépression respiratoire	Flumazénil (ANEXATE®) par titration en cas de coma avec détresse respiratoire Assistance respiratoire
Barbituriques Phénobarbital (Gardéнал®)	Toxicité adulte >500 mg, enfant >0,02 mg/Kg Coma profond avec hypo ou aréflexie, dépression respiratoire, hypotension, hypothermie	Charbon végétal activé Réanimation respiratoire et cardiovasculaire
Neuroleptiques - Les phénothiazines : Chlorpromazine (Largactil®) Lévomepromazine (Nozinan®) - Les butyrophénones : Halopéridol (Haldol®) - Les benzamides : Sulpiride (Dogmatil®)	Dyskinésies aiguës (torticolis, révulsion des globes oculaires, protrusion de la langue) Syndrome malin des neuroleptiques avec hyperthermie, coma, hypertension, rhabdomyolyse, insuffisance rénale aiguë Surdosage : Coma, syndrome extrapyramidal, convulsions et syndrome toxique cardiotrope	Trihexyphénidyle (ARTANE®). Traitement symptomatique Réanimation respiratoire et cardiovasculaire
Bêtabloquants Propranolol (Normocardil®) Et tous les BB	État de choc, bradycardie, bronchospasme, hypoglycémie	Glucagon Réanimation respiratoire et cardiovasculaire
Inhibiteurs calciques Amlodipine (Amlor®) Nifédipine (Adalate®) Nicardipine (Loxen®) vérapamil (Isoptine®) Diltiazem (Tildiem®)	État de choc Bradycardie sinusale, BAV Hyperglycémie, acidose métabolique	Gluconate de Calcium Insuline + Glucose Réanimation respiratoire et cardiovasculaire



Publications e Formation en médecine d'urgence

Dr Mounir Gazzah – www.efurgences.net

©2018 Tout droit réservé

Annexe I - Principaux Antidotes :

Antidote	Indications	Dose
ATROPINE® 0,25 mg 0,5 mg 1 mg	Insecticides : - Organophosphorés - Carbamates - Bradycardie, BAV - Nicotine - Champignons Clitocybe et Inocybe (synd. Cholinergique)	1 à 2 mg IV toutes les 5 min jusqu'à régression de la bradycardie et du myosis. Avec lavage gastrique++ A : 0,5 mg iv E : 0,02-0,04 mg/kg iv
Trihexyphénidyle ARTANE® 10 mg/5 ml	Syndromes extrapyramidaux Dyskinésies bucco-faciales des neuroleptiques. ou d'anti-émétiques	A : 4 à 15 mg/j IM E : per os 2 à 6 mg/j
BICARBONATE DE SODIUM® Flacon 8,4%/250 ml Amp 4,2%/10 ml	- Antidépresseur tricyclique avec QRS large > 0,12 s - Nivaquine - Anti-arythmiques et autres stabilisants de membrane avec QRS large > 0,12 s - Acidose métabolique	A : 50-100 mmol, E : 1-2 mmol/kg iv (bolus sur 5 min) sous contrôle des gaz sanguins, à répéter (+ KCl) jusqu'à obtention d'un pH de 7,50 à 7,55 - Arrêter la perfusion si QRS<0,12 s - Ne pas dépasser 750 ml/j
En iv stricte. Surdosage : hypokaliémie, surcharge hydrosodée avec risque d'OAP, dépression respiratoire par alcalose métabolique		
Folinate de calcium CALCIUM FOLINATE® Amp 50 mg	- Méthanol - Méthotrexate	Intox Méthanol : 50-100 mg IV toutes les 4 H pendant 24H. En association au Fomépipazole. Relais per os 15 mg x 4 / j pendant 5-7 jours.
Fomépipazole FOMÉPIZOLE® Amp 100 mg/20 ml	-Éthylène glycol (Antigel) -Méthanol (lave-glace, alcool frelaté)	Dose de charge de 15 mg/kg en IV lente sur 30 min Puis 7,5 à 10 mg/kg toutes les 12 heures
Flumazénil ANEXATE® Amp 0,5 mg/5 ml 1 mg/10 ml	- Benzodiazépines et apparentés (STILNOX® , IMOVANE®) - test de diagnostic	Titration : 0,3 mg en IVL, puis 0,2 mg/min jusqu'à correction de la dépression respiratoire. Maximum 2 mg
Le Flumazénil n'est pas utilisé en routine dans les surdosages en benzodiazépines, Effets indésirables : risque des convulsions et des troubles du rythme en cas d'intoxication associée par antidépresseurs tricycliques. Contre indiqué chez l'épileptique.		
Glucagon GLUCAGEN® Amp 1 mg/1 ml	- Bêtabloquants - Hypoglycémie due à l'insuline	Intox : 3 à 10 mg IVD suivant la gravité, puis 2 à 10 mg/H au PSE Hypoglycémie : 1 mg s/c ou IM – 0,5 mg chez l'enfant
GLUCONATE DE CALCIUM® 10% 1 g/10 ml	1) Sulfate de magnésium 2) Hyperkaliémie	1) 1 g en IV 2) A : 5 à 20 ml IVL E : 2 à 5 ml - N : Maximum 2 ml
Contre indications : patient sous digitaline, Hypercalcémie. ⇒ En traitement local : brûlures cutanées par l'acide fluorhydrique.		
Insuline ACTRAPID®	- Inhibiteurs calciques	10 UI puis 0,5 UI/kg/H (0,5 à 1 UI/kg/H) + Glucose + KCl Surveiller glycémie et kaliémie
N-acétylcystéine MUCOLATOR® MUCOLYSE® 200 mg sachet Per os	Intoxication au Paracétamol A >= 7,5 g E >= 150 mg/kg	Dose de charge 140 mg/kg puis 70 mg/kg toutes les 4 H. Durée du traitement : 72H soit au total 1330 mg/kg en 72H
N-acétylcystéine HIDONAC® Flacon injectable 5 g/25 ml		Dose de charge 150 mg/kg dans 250 ml de G5% en 1 heure. Puis 50 mg/kg dans 500 ml de G5% en 4 H. Puis 100 mg/kg dans 1 litre de G5% en 16 H.
Bilan hépatique tous les jours durant 3 jours – Effet indésirable : allergie.		
Hydroxo cobalamine (Vit B12) CYANOKIT® 2,5 g/Flacon	Cyanures - Fumée d'incendie - Amandes amères et noyaux d'abricot	70 mg/kg (A : 5 g soit 2 Flacons) IVL en 30 min, à renouveler 1 fois au besoin.

Antidote	Indications	Dose
Naloxone NARCAN® Amp 0,4 mg/ml	Opiacés Morphine, Codéine (dépression respiratoire)	- Diluer 1 ampoule dans 10 ml de sérum physiologique - Injecter ml par ml jusqu'à correction de la dépression respiratoire - Ne pas dépasser une dose maximale de 1 mg - Relais en perfusion continue 0,4 mg/h
<p>Le but est la correction de la dépression respiratoire et non le réveil du patient. Patients dépendants aux opiacés : commencer par des doses plus faibles (0,1 à 0,2 mg à la fois) vu le risque de symptômes de sevrage aigu.</p>		
Néostigmine PROSTIGMINE® Amp 0,5 mg/1 ml	-Anticholinergiques -Curares -Test de myasthénie	A : 0,04 à 0,05 mg/kg E : 0,01 mg/kg
PPSB KANOKAD® 250 UI/10 ml 500 UI/20 ml	Surdosage AVK Avec hémorragie grave	1 ml (25 unités) par kg de poids en IVL (en 3 min)
Pralidoxime CONTRATHION® Amp 200 mg/10 ml	Insecticides organophosphorés	Bolus IV de 2g dans 100 à 150 ml de sérum physiologique administré sur 30 minutes puis 0,5 g/heure en perfusion continue Augmenter à 1 g/heure en perfusion continue si amélioration clinique insuffisante Enfant : Dose initiale de 25 à 50 mg/kg (maximum 1 g) en solution à 5% en 30 minutes puis 10 à 20 mg/kg/h
Protamine Sulfate PROTAMINE® Amp 50 - 100 mg	Surdosage héparine	50 mg/10 min 1 flacon de 10 ml dans une seringue PSE, vitesse 6ml/H
<p>Il faut tenir compte du temps écoulé depuis l'administration de l'héparine. Effets indésirables : allergie, hypotension et bradycardie.</p>		
Pyridoxine VITAMINE B6® 250 mg/5 ml	Isoniazide (INH)	1 g par g d'INH
Phytoménadione VITAMINE K1® Amp. 10 mg	- Surdosage par anticoagulants anti Vitamine K - Raticides AVK	0,5 à 1 ampoule en IVL ou buvable, surveillance INR durant 2 – 3 jours
Diazépam VALIUM® Amp 10 mg	- Chloroquine	Dose de charge 1 à 2 mg/kg en 30 min au PSE. Puis 1 à 2 mg/kg/j X 1 à 2 jours
MAGNÉSIUM SULFATE® Amp 15% (1,5g)	Traitement de Torsade de pointes	2 g en IVL suivi d'une perfusion continue de 0,5 à 1 g/H (1 g = 4 mmol)
OXYGÈNE	- Monoxyde de carbone - Cyanure (fumées d'incendie)	Masque à haute concentration avec débit 12 à 15 l/min. Durée 12 H minimum

A : adulte – E : enfant – N : nourrisson

Références Bibliographiques :

1. **AU GUMMIN DD and col.** : 2016 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 34th Annual Report. Clin Toxicol (Phila). 2017; 55(10):1072
2. **CENTRE DE TOXICOLOGIE QUÉBEC** : Bulletins d'information toxicologique, volume 34, n°1, juin 2018
3. **CENTRE ANTIPOISON DU MAROC** : Revue Toxicologie Maroc - N° 35 - 4ème trimestre 2017
4. **OMÉDIT** : Guide des antidotes d'urgence, 2017. <http://www.omedit-centre.fr>
5. **SRLF** : Xe Conférence de consensus en réanimation, 1992. Épuration digestive lors des intoxications aiguës. Reanim Urgences 1993; 2(2 bis):169–75
6. **TOX INFO SUISSE** : Antidotes contre les intoxications 2018/2019. OFSP-Bulletin 6 du 5 février 2018
7. **HACHELAF M.**: Les toxidromes, Réanimation 15 (2006) 364–369
8. **MÉGARBANE B., BAUD F.** : Intoxications médicamenteuses aiguës. EMC (Elsevier Masson), Traité de Médecine Akos, 7-1056, 2008.
8. **MÉGARBANE B. & COL.** : Intoxications graves par médicaments et substances illicites en réanimation, Réanimation 15 (2006) 332–342