

Les comas toxiques

Sandra Ollieuz

Nathalie Place

Soins Intensifs - Epicura Hornu

Introduction

- Intoxication souvent volontaire parfois accidentelle
- 1^{ère} cause d'hospitalisation < 30 ans
- Surtout des femmes
- 50 % polymédication

Toxiques couramment rencontrés :

- Psychotropes (les + fréquents):
 - benzodiazépines
 - éthanol
 - antidépresseurs tricycliques ou non
 - carbamates, neuroleptiques, barbituriques
 - opiacés et stupéfiants
- cardiotropes:
 - bbloquants, inhibiteurs Ca^{++} , digitaliques
- Antalgiques:
 - paracétamol, aspirine
- Produits ménagers, industriels, agricoles

Mortalité des intoxications aiguës

- < 1% des intoxications développent des complications sévères → identifier ce groupe pour ttt supportif ou spécifique le + rapidement possible
- mortalité globale: 0.2 %
- en réanimation: psychotropes 1 % cardiotropes 15 %

Pronostic d'une intoxication :

- caractéristiques du toxique
- dose ingérée
- formulation du toxique (libération prolongée)
- terrain (âge, co-morbidités)
- délai entre l'ingestion et la prise en charge
- apparition retardée des symptômes (métabolisme activateur)
- complications

PEC EXTRA-HOSPITALIÈRE

(PIT/SMUR/Préventif)

Exposition à 1 ou plusieurs toxiques

- Interrogatoire du patient (si possible), de la famille, amis, témoins...
- Circonstances de découverte du patient (heure supposée « d'ingestion », signes cliniques...)
- Observation des lieux et preuves (emballages, flacons, plaquettes vides, traces d'injections, lettre d'adieux...)
- → Volontaire? Accidentel (Efts)? Criminel?
- Ramener les emballages/notices → Centre antipoison

PEC EXTRA-HOSPITALIÈRE

(PIT/SMUR/Préventif)

- Histoire du patient entre l'état de bonne santé et la découverte de celui-ci
- Recherche des pathologies /antécédents/ traitements en cours
- Profession et profession du conjoint

Détecteur CO actif :

- Le dosage d'un gaz dans l'atmosphère se mesure en PPM (Part Par Million)
- Pour le CO, un taux **>50 PPM** représente une atmosphère **toxique**
- Un taux **>1000 PPM** entraine un **décès rapide**

RECHERCHE D'UN TOXIDROME

- Tableau clinique engendré par un toxique
 - Tous les organes/fonctions peuvent être atteints !
 - Recherche des premiers signes cliniques
 - Bilan des fonctions vitales (paramètres)

Examen clinique :

- Troubles neurologiques /respiratoires /cardiocirculatoires / thermorégulation /digestifs /hépatiques /rénales/cutanéo-muqueuses-oculaires/ musculaires/ coagulation

RECHERCHE D'UN TOXIDROME

Indices diagnostique simples :

Coloration cutanéomuqueuse :

- Intoxications aux méthémoglobines (nitrés, chlorates, antimalariques, naphthalène...) → Hémolyse
- Cyanose grise ardoisée .

L'haleine :

- Alcool / glycols / solvants / acétone

Observation des urines

- Brunes ou noires : hémoglobinurie
- Colorant associé à un toxique

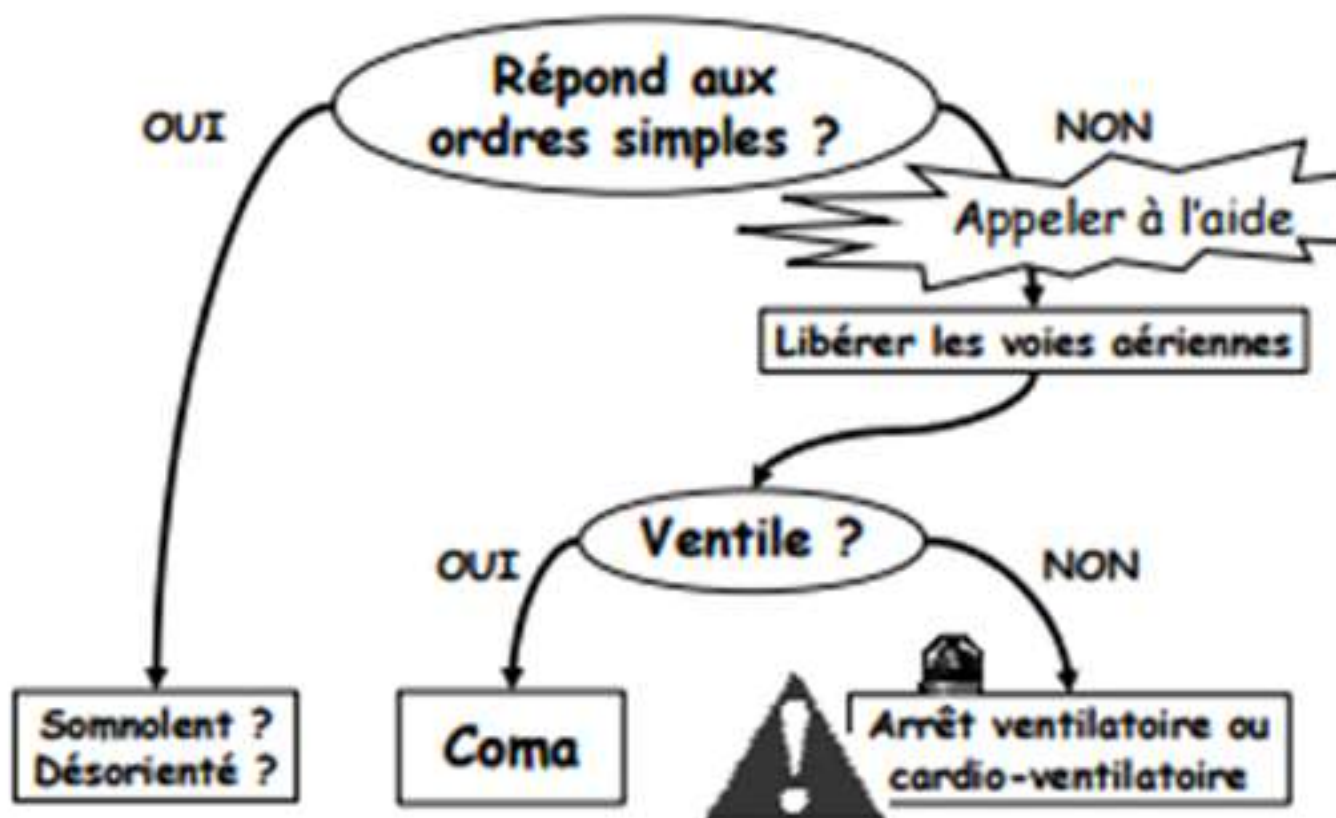
EN PRATIQUE ...

On distingue 2 types de situation :

- Intoxication avec détresse vitale
 - Instabilité hémodynamique
 - Drogues
 - Intubation
 - Réanimation cardio-pulmonaire

- Le patient ne présente pas de détresse vitale
 - Surveillance PLS

❶ Reconnaître le coma



SURVEILLANCE ET PEC DU PATIENT

- Le type de toxique et le tableau clinique conditionnent la surveillance et les examens complémentaires → Exemple des psychotropes et cardiotropes qui aggravent l'état dans l'heure après ingestion
- **La clinique prime !**
- Les paramètres (PNI/FC/Spo2/Glycémie/ECG/ Glasgow...)
- MEP d'une voie d'entrée avec biologie si possible
- Matériel d'aspiration et d'intubation à disposition

TESTS THÉRAPEUTIQUES ET DIAGNOSTIQUES

Test à l'Anexate (Flumazenil) :

Antagoniste des benzodiazépines

- Coma calme, hypotonique, avec ECG normal
- IVD 1^{ère} dose de 0,2 mg en 15 secondes : atteindre le degré de conscience en 60 secondes
- Ensuite titration toutes les 60 secondes de 0,1 mg avec une dose maximale de 1 mg
- Puis relais en seringue auto-pulsée (débit horaire correspondant à la dose qui a permis le réveil)

TESTS THÉRAPEUTIQUES ET DIAGNOSTIQUES

Test au Narcan (Naloxone)

- Antagoniste des opaciés
- Triade des opiacés: Bradypnée $<12/\text{min}$ - Myosis serré - Somnolence / Coma calme hypotonique
- Utilisé en titration (Réveil brutale agité) : on injecte toutes les 30 secondes 0,1 mg jusqu'à l'obtention d'une FR $>14/\text{min}$ et un patient somnolent avec respiration efficace.
- Relais en PS, dosage égal au $2/3$ de la dose qui a permis le retour d'une ventilation spontanée efficace
- Durée d'action : 30 min

TESTS THÉRAPEUTIQUES ET DIAGNOSTIQUES

TEST AU GLUCOSE :

- 9 à 15 gr de glucose IV 30% réveillent un patient hypoglycémique
- Entretien : glucosé 10% en perfusion, débit en fonction de la glycémie ou de l'état de conscience
- Si abord veineux impossible : 1 mg de glucagon SC ou IM, relais en glucose ensuite

TESTS THÉRAPEUTIQUES ET DIAGNOSTIQUES

TEST À L'OXYGÈNE :

- Praticué en cas de suspicion d'intoxication au monoxyde de carbone
- Si présence d'une cyanose ardoisée associée → Suspicion d'une intoxication par un poison méthémoglobinisant. Dans ce cas, l'inhalation d'O₂ ne fait pas disparaître la cyanose.

PEC SU / SI

Idem qu'en extra hospitalier !

- Paramètres, biologie si non prélevée, ECG, ...
- Examens complémentaires (Rx, Scanner...)
- Appareillages (KT...)

+ Screening urinaire (Secondaire et après stabilisation)

→ Echantillon de réserve (médico-légal, recherches spécifiques...)

→ Cannabis, héroïne, MDMA (Ecstasy), lithium...

DROGUES	DEMI-VIE	TEMPS DE DÉTECTION
Amphétamine	10 à 30h	Entre 1 et 3 jours
Barbituriques	20 à 30h (Pentobarbital) 48 à 280 h (Phenobarbital) 22 à 29 h (Secobarbital)	Plus de 5 jours (Pentobarbital) Plus de 8 jours (Phenobarbital) Plus de 2 semaines (consommation régulière)
Benzodiazépines	5 à 15 h (Oxazepam) 1 à 30 h (Triazolam) 8 à 20 h (Bromazepam) 10 à 30 h (Flunitrazepam) 20 à 40 h (Diazepam) 40 à 100 h (Nordiazepam)	Jusqu'à 3 jours (consommation modérée) Entre 4 et 6 jours (consommation élevée)
Buprénorphine (Subutex)	8 à 15 h	Entre 2 et 6 jours
Cocaine et Crack	0,5 à 1,5 h (cocaine) 3,5 à 8 h (Benzoylécgonin) 3,5 à 6 h (Ecgoninmethylester)	Entre 1 et 4 jours (consommation modérée) Plus de 5 jours (consommation élevée)
EDDP	15 à 55 h	Entre 3 et 4 jours
Fentanyl	2 à 4 h (Fentanyl) 5 à 15h (Transmucosal) 17 h (Transdermal)	Entre 1 et 3 jours
Kétamine	80 à 190 minutes (Ketamine) 4 h (Norketamine)	Pendant 1 jour
MDA	10 à 30 h	Entre 1et 3 jours
MDMA	10 à 30 h	Entre 1 et 2 jours
Méthadone	15 à 55 h	Entre 2 et 5 jours
Méthamphétamine	10 à 30 h	Entre 1 et 3 jours
Morphine, Héroïne et opiacés	3 à 20 min (Diacetylmorphine) 9 à 40 min (6-monoacetylmorphine)	Entre 1 et 2 jours (consommation modérée) Entre 1 et 3 jours (consommation élevée)
Métazqualone	20 à 60 h	Entre 2 et 4 jours
Oxycodone	3 à 4,5 h	Entre 1 et 2 jours
Phencyclidine (PCP)	8 à 55 h (moyenne : 18-20h)	Plus de 15 jours
Propoxyphène	6 à 12 h (Propoxyphène) 30 à 36 h (Norpropoxyphène)	Entre 8 h et 2 jours
THC (Cannabis)	20 à 30 h	Entre 1 et 3 jours (consommation occasionnelle) Jusqu'à 10 jours (consommation élevée) Jusqu'à 30-40 jours (consommation très élevée)
Tramadol	3 à 8 h	Entre 1 et 3 jours

LES TRAITEMENTS (PER OS)

Norit Carbomix : Charbon de bois activé

- Permet d'absorber de nombreuses substances toxiques présentes dans l'estomac et les intestins. Ces substances se lient au charbon et sont éliminées par les selles sans exercer leur effet toxique.
- !! Aux fausses déglutitions si somnolence → SG
- Doit être administré dans l'heure !
- Administration de 50gr en 1 x chez l'adulte et de 0,5 à 1g/kg de poids chez l'enfant.
- Plusieurs doses nécessaires si toxique à libération prolongée et pronostic vital engagé.

LES TRAITEMENTS (PER OS)

Lavage gastrique

- (Prélèvement pour analyse !)
- Drogues non carboabsorbables (Fer, Lithium...)
- C/I : ingestion de produits caustiques car risque de perforation
- Laxatifs : Plus utilisé
- Irrigation intestinale : Si absorption retardée ou enrobage entérique du médicament

SURVEILLANCE GÉNÉRALE BASIQUE

Hémodynamique :

- TA (PNI/ Kta)
- FC/RC (Monitoring)
- Analyse de l'ECG - Arythmie? Bradycardie?...
- DU + aspect des urines
- pH + ions (K, Ca, Na, lactate...)
- Hypo/hyperthermie
- Glycémie

SURVEILLANCE GÉNÉRALE BASIQUE

Respiratoire

- Spontanée?
- Tachypnée? Bradypnée?
- Hyper-hypoventilation?
- Coloration
- FR / Amplitude ?
- Saturation?
- Gazo (pH, PaO₂, PacO₂, Hco₃⁻, Cl, ...)
- PLS si non intubé (broncho - inhalation)
- Si respirateur : Mode/volume/peep...

SURVEILLANCE GÉNÉRALE BASIQUE

Digestive :

- Nausées, Vomissements (COQA)
- Diarrhées (idem)
- Haleine
- Glycémie (TS Insuline !)

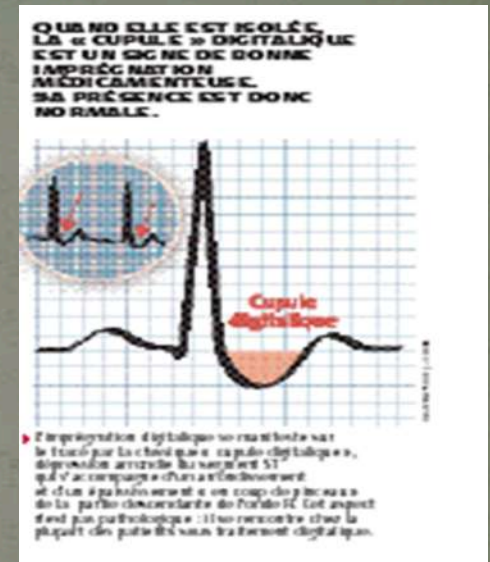
Neurologique :

- Conscience? Semi-conscient? Inconscient? Désorienté?
Agressif? Stupeur? ...
- Signes faciaux et oculaires, mimiques
- Regard axile ou divergeant
- Glasgow – pupilles
- Tremblements

SURVEILLANCES SPÉCIFIQUES SELON LE TOXIQUE

INTOXICATIONS AUX DIGITALIQUES

- Durée d'action de 4 à 7 jours
 - Persistance des risques vitaux : 36h
 - Surveillance accrue !!!
- Surveillance de l'ECG → Dépression segment ST, ondes T biphasiques
 - Bradycardie extrême par trouble de la conduction
 - Augmentation de la sensibilité du myocarde → Augmentation des troubles ventriculaires → Hyperexcitabilité ventriculaire → TV → FV → Asystolie



BÊTA BLOQUANTS

Cardiotrope : (ECG répétés!)

- Effet chronotrope négatif → bradycardie → Surveillance accrue de la FC !
 - Les manifestations graves peuvent apparaître de façon brutale au cours des 6 à 12 premières heures.
-
- Atropine (0,5 – 1 mg) max 3 mg
 - Glucagon 1 à 3 mg en IVL à renouveler SN et relais en PSA
 - Isoprénaline 0,2 mg/kg/min à adapter
 - Adrénaline 0,5 à 10 mg/h

TRICYCLIQUES

Les signes apparaissent 4 à 6 heures après l'intoxication

Surveillances particulières

- Hypotension artérielle, vasodilatation
 - Tachycardie sinusale , Mydriase bilatérale peu réactive
 - Rétention aiguë d'urines
 - Détresse respiratoire, agitation ou Somnolence...
 - ECG : Brady-arythmie à complexe large
 - Risque de TV, FV et torsade de pointe → Magnésium
-
- Traitement symptomatique + charbon activé
 - Bicarbonate de sodium 8,4% + Kcl
 - Epuration extra-rénale inefficace

MÉTHANOL

- Le principal métabolite responsable est l'acide formique → Patient en acidose métabolique
- D'où l'importance de la surveillance du pH !
- Alcalinisation
- Surveillance également de la FC (Tachy/Brady) et de la respiration (Polypnée/DRA)
- Lavage gastrique dans l'heure.
- Traitement par Ethanol (bloque la formation d'acide formique)
 - Surveillance de l'éthanolémie/1h (Maintenir 1gr/l pdt 48h)
 - Surveillance de l'état neurologique
 - Hémodialyse efficace

LA PLACE DE L'EPURATION EXTRA RENALE DANS LE COMA TOXIQUE

- Une molécule est dialysable sous certains critères :
 - La membrane dialysante doit être assez perméable à la molécule toxique.
 - Le toxique doit avoir une faible liposolubilité ,un volume de distribution limité avec un faible poids moléculaire.
 - Les principales intoxications dialysables :

Théophilline	Les glycols
Lithium	Les alcools
Salicylés	L'hydrate de chloral
Phénobarbital	Le carbromal et les bromures

LA PLACE DE L'ÉPURATION EXTRA RENALE DANS LE COMA TOXIQUE

CVVHD (Hémodiafiltration continue)

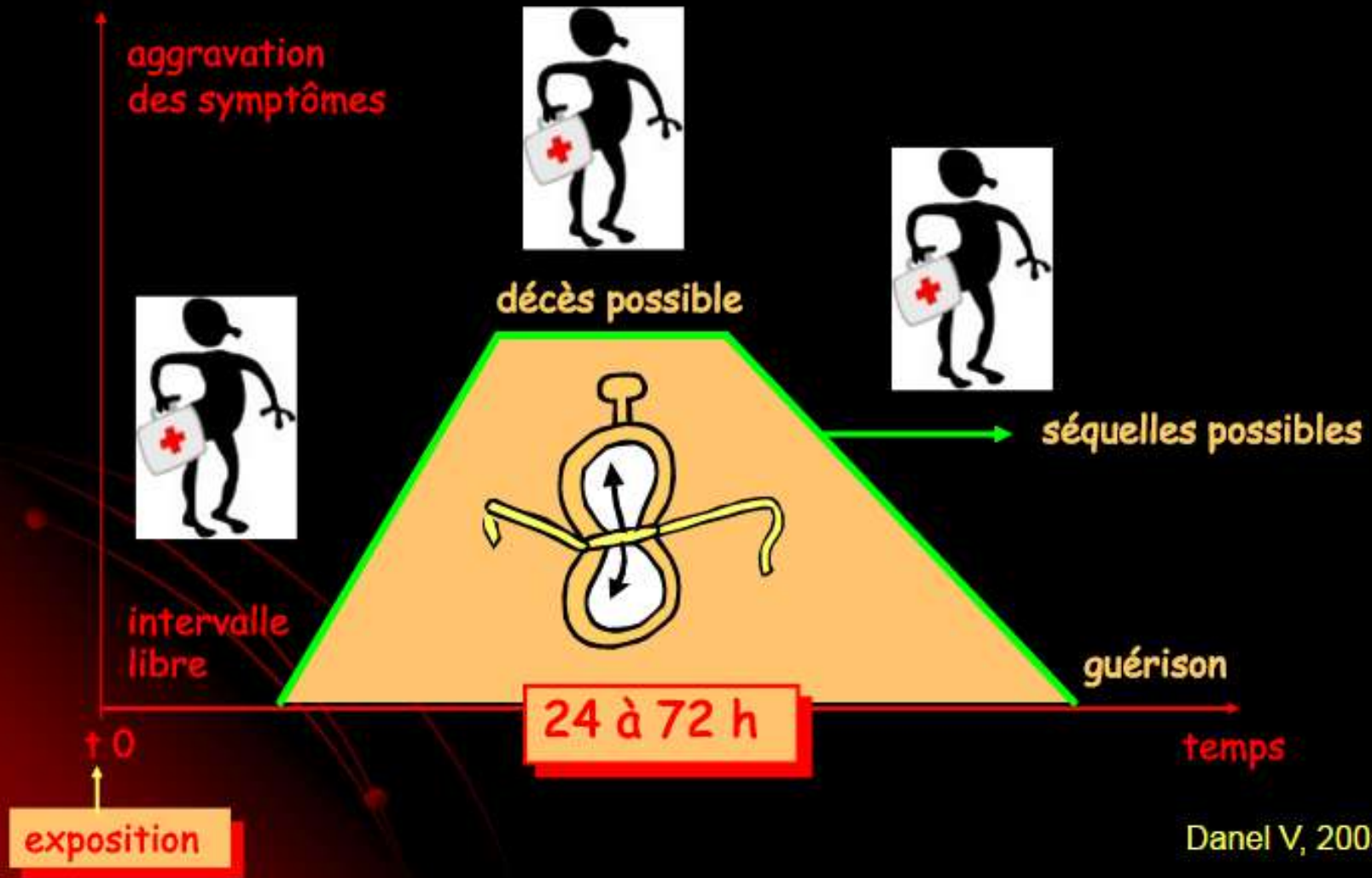
- Épuration des toxiques à poids moléculaires limités
- Hydrosolubles et de faibles liaison protéique.
- Efficace si débit sanguin supérieur à 200 ml/minute
- Débit ultrafiltrat supérieur à 3l/heure

En bref : Dans certaines cas, l'épuration extra rénale s'avère nécessaire et le type d'épuration (CVVH, conventionnelle) se fera en fonction du type et de la stabilité du toxique...

2 notions fondamentales :

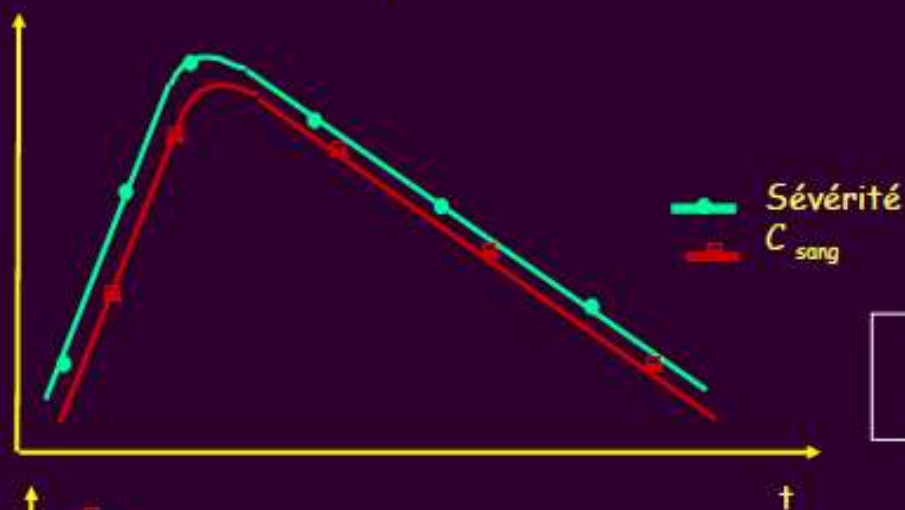
- l'intoxication aiguë est un processus dynamique
- l'appréciation des signes cliniques doit être évolutive

L'intoxication aiguë, processus dynamique

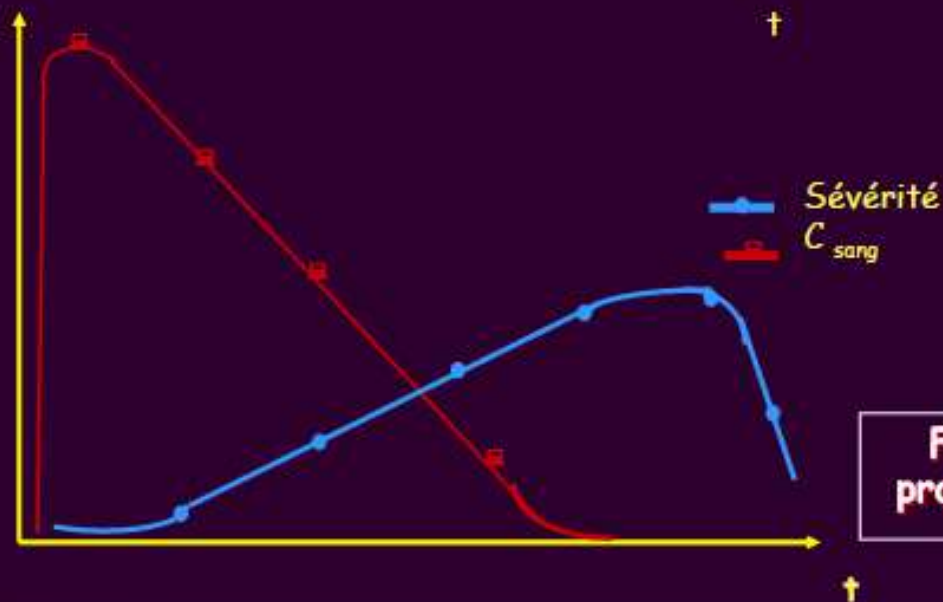


Classification des toxiques selon leurs effets

**I-
Toxique
fonctionnel:**
Majorité des
médicaments
psychotropes



**II-
Toxique
Lésionnel:**
Majorité des
toxiques
chimiques



Délai d'apparition des détresses vitales :

- Minutes: injection intraveineuse, gaz toxique, ...
- Heures:
 - < 6h : psychotropes ou cardiotropes
 - > 12h : alcools toxiques
 - > 24h : paracétamol
- Jours: fer, ...

2 situations

- Toxique(s) connu(s) d'emblée → traitement général + possibilité d'un traitement spécifique (antidote, dialyse, ...)
- Toxique(s) non identifié(s)

Premiers gestes

- Stabilisation des constantes vitales:
 - -cardiaque
 - -respiratoire
 - -neurologique
 - -température
- Bio/gazo (lactate, glycémie, iono, HbCO)/ trous osmolaire et anionique
- ECG
- Décontamination digestive

Signes surajoutés au COMA	TOXIQUES SUSPECTES
Calme, hypotonique	Benzodiazépines, barbituriques, carbamates
Agité	Alcool, antidépresseurs, phénothiazines, antihistaminiques, CO
Hypertonique avec syndrome pyramidal	Antidépresseurs, phénothiazines pipérazinées, CO
Syndrome extrapyramidal	Neuroleptiques, butyrophénones
Convulsions	Antidépresseurs tricycliques, lithium, carbamazépine, théophylline
Myoclonies	Chloralose, crimidine, lithium
Myosis serré	Opiacés, anticholinestérasiques
Mydriase peu réactive	Antidépresseurs tricycliques, atropine et dérivés, antiparkinsoniens, cocaïne
Hallucinations	Atropine et dérivés, antiparkinsoniens, antihistaminiques, cannabis, LSD, certains champignons.

Comas toxiques sans signes de localisation ; orientation diagnostique en **fonction des signes surajoutés**.

D'après F. Baud, In Réanimation et Urgences, Abrégés Masson, 1 vol., 539 p., Paris 2002.

Définition d'une intoxication grave :

- symptômes présentés (coma, convulsion, détresse respiratoire, hypoV, instabilité HD, tr du rythme ou de conduction ECG)
- quantité et type de toxique
- terrain sous-jacent
- -→ surveillance rapprochée (USI)

Quand faut-il intuber un coma toxique ?

- Signes de défaillance respiratoire et/ou circulatoire
- Nature et pharmacocinétique du toxique
- Risque d'inhalation (+ charbon, lavage gastrique...)
- Degré d'encéphalopathie

Scores d'évaluation d'un coma toxique

- Glasgow coma scale : non spécifique
- Poisoning severity score : score de gravité (0 : nulle à 4 : décès) établi à partir de jugements d'experts selon des éléments cliniques et paracliniques, par organes ou systèmes (cardiovasculaire, respiratoire, digestif, système nerveux, oculaire, cutané, morsure/piqûres, muscles, reins, hémato, foie et métabolisme)

GCS et coma toxique :

- Corrélation médiocre entre GCS et perte du réflexe de déglutition (*Moulton C. Pennycook Br J Med 1991*)
- Il peut être sans danger d'observer un patient intoxiqué sans intubation malgré un GCS < 8 (*Donald C. Duncan Emerg Med J 2009 nov;37(4):451-5*)
- Le GCS seul n'est pas un bon facteur prédictif d'intubation (*Donald C. Duncan Emerg Med J 2009 jul; 26(7):510-2*)

Rapidité du réveil associé à l'intoxication au GHB aux urgences

(Diederick K. Van Sassenbroeck Clin Tox 2007)

21 participants à 6 rav party admis avec GCS ≤ 8

15/21: dépistage positif de GHB

[GHB] plasma : 212 $\mu\text{g/ml}$ (112 - 430)

14/15: ingestion multi-drogues

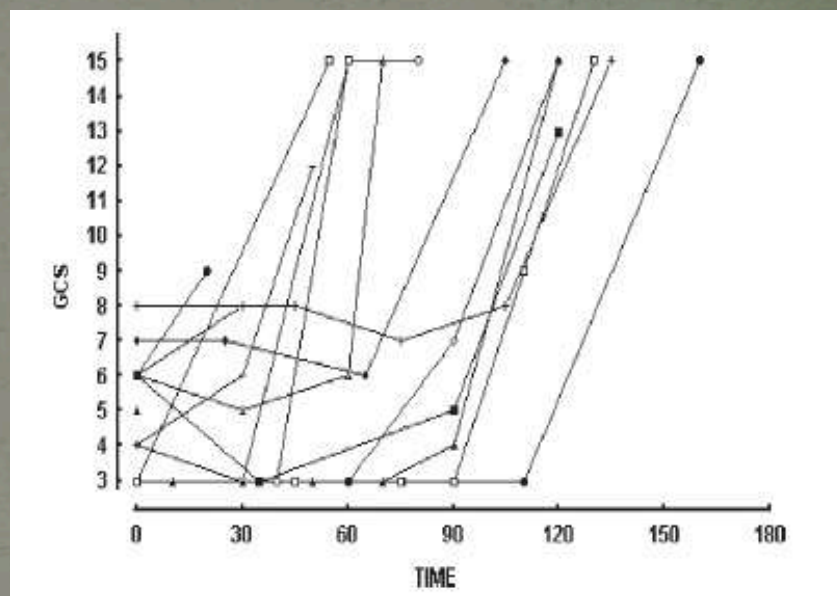
GCS ≤ 8 pendant 90 min (30 - 105)

Transition de GCS de ≤ 8 à ≥ 12 : 30 min
(10 - 50)

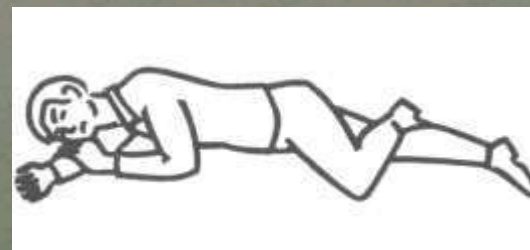
Sous-groupe de patients avec GCS =3:

Reste à GCS 3 pendant 60 min (30 - 110)

Transition de GCS 3 à 15 en 30 min
(20 - 60)

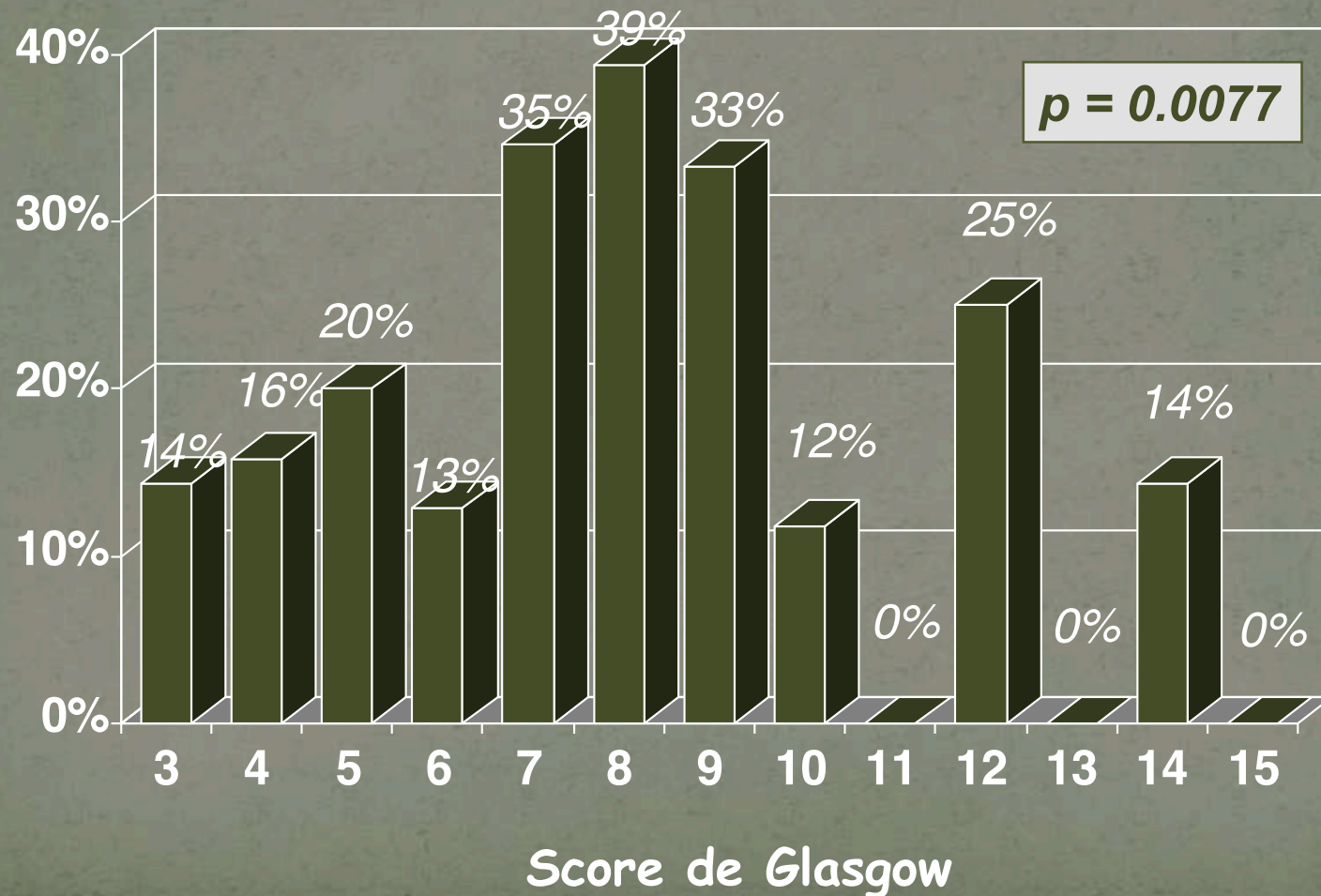


➡ **Aucun patient intubé**



Corrélation GCS et intubation difficile :

D'après Adnet et coll, Acad Emerg Med 1998



Diagnostic d'une intoxication

- (hétéro)anamnèse
- tests pharmacodynamiques (naloxone, flumazenil, ...)
- Screening sanguin et urinaire (BZD, triC, éthanol, opiacé, morphinique, paracétamol, salicylé, méthanol, éthylène glycol, lithium, théophylline, digoxine ...)
- Toxidrome

- Toxidrome: ensemble de symptômes cliniques, biologiques et/ou électrocardiographiques évocateurs d'une pathologie toxique
- Attention aux polyintoxications

Syndrome	Signes	TOXIQUES	TRAITEMENT Specificque
NARCOTIQUE (opiacés)	Somnolence, hypoventilation, apnées, hypotension, myosis	Héroïne, morphine, codéine, propoxyphène, pentazocine	Naloxone
SYMPATHOMIMETIQUE (adrénergique)	Agitation, convulsions, HTA (ou hypoTA), tachycardie, hyperglycémie, hypokaliémie, leucocytose, hyperlactatémie	Caféine, xanthines, théophylline, amphétamines, cocaïne, LSD, phencyclidine	
ANTICHOLINERGIQUE (atropinique)	Sécheresse cutanéomuqueuse, soif, hyperthermie, mydriase, tachycardie, délire, agitation, hallucinations, hyperventilation, rétention urinaire	Atropine, belladone et dérivés, champignons (amanite tue-mouche et panthère), antidépresseurs tricycliques, antihistaminiques, antiparkinsoniens	Sédatifs : benzodiazépines, butyrophénones
CHOLINERGIQUE			
Muscarinique	Hypercrinie (sueurs, hypersialorrhée, encombrement bronchique), diarrhée, vomissements, bradycardie, myosis	Acétylcholine, pilocarpine, champignons (Clitocybes, Inocybes), organophosphorés	Atropine
Nicotinique	Tachycardie, HTA, fasciculations musculaires, paralysies	Nicotine, insecticides nicotiniques, organophosphorés	

Atteinte toxique du système nerveux autonome.

D'après F. Baud, In Réanimation et Urgences, Abrégés Masson, 1 vol., 539 p., Paris 2002.

Syndrome	Signes	TOXIQUES	TRAITEMENT Specificque
HYPERTHERMIES TOXIQUES	+ Dysautonomie, tachycardie, troubles conscience, hypertonie		
Ecstasy (MDMA)	+ Rhabdomyolyse, CPK, CIVD, insuffisance rénale	3-4-Méthylène Dioxy Méth Amphétamine (MDMA)	
Sérotoninergique	+ Hyperréflexie, myoclonies	Inhibiteurs et agonistes spécifiques de la recapture de la sérotonine	Antagonistes de la sérotonine, propranolol, cyproheptadine
Malin aux neuroleptiques	+ Rhabdomyolyse, CPK, hyperleucocytose	Neuroleptiques pipérazinés	Antagonistes de la dopamine, dantrolène, bromocriptine
SYNDROMES DE SEVRAGE	Insomnie, hallucinations, agitation, convulsions, mydriase, tachycardie, diarrhée, sueurs, chair de poule, crampes	Sevrage alcool, benzodiazépines, opiacés	Sédation Réintroduction du toxique ou d'un substitutif (Clonidine)
EFFET ANTABUSE	Flush cutané, hypotension, malaise, tachycardie, céphalées, hyperventilation	Disulfiram, dithiocarbamate, champignons (coprins), diméthylformamide	fomépizole

Atteinte toxique du système nerveux autonome.

D'après F. Baud, In Réanimation et Urgences, Abrégés Masson, 1 vol., 539 p., Paris 2002.

Syndrome de myorelaxation :

- Clinique :
 - Somnolence, coma calme
 - Hypotonie
 - Hyporéflexie
 - HypoTA
 - Dépression respiratoire
- Etiologies :
 - BZD, imidazopyridines (zolpidem, zopiclone), barbituriques, méprobamate, phénitoïne, valproate de Na⁺, éthanol
- Traitement :
 - flumazénil (Anexate) (CI: atcd convulsifs, co-ingestion pro-convulsivant, aNo ECG, signes atropiniques)

Syndrome narcotique (opioïde) :

- Clinique :
 - Coma
 - Myosis
 - Bradypnée
 - Bradycardie sinusale, hypotension
 - Nausées, vomissements, iléus
- Etiologies : intoxication par un morphinomimétique
 - Héroïne, morphine, codéïne, ...
 - Opioides de synthèse (méthadone, buprénorphine)
- Traitement :
 - Naloxone (Narcan) / inefficace sur buprénorphine
- Les opiacés de synthèse ne sont pas détectés par les tests IC urinaires

Syndrome adrénérgique :

- Troubles neurologiques :
 - Mydriase
 - Sueur
 - Agitation, tremblements, convulsions
- Syndrome neurovégétatif:
 - Tachycardie
 - hypoTA (effet b+), hyperTA (effet a+)
 - Troubles du rythme (TSV, TV)
 - Insuffisance coronaire, AVC
- Troubles métaboliques :
 - Acidose lactique
 - Hypokaliémie de transfert
- Etiologies :
 - Effet alpha-mimétique : cocaïne, crack, amphétamines, ecstasy
 - Effet bêta-mimétique : théophylline, salbutamol, caféine
- CI aux bêta-bloquants (sauf Trandate)



Syndrome anticholinergique (atropinique) :

- Syndrome central:
 - Coma (peu profond et sans signes de localisation)
 - Convulsions (fréquentes)
 - Agitation, confusion, hallucination
 - Tremblements, syndrome pyramidal
 - Fièvre
- Syndrome neurovégétatif (atropinique):
 - Mydriase
 - Tachycardie
 - Sécheresse des muqueuses
 - Rétention urinaire
- Etiologies:
 - Antidépresseurs tricycliques, antiparkinsoniens, antihistaminiques H₁, atropine, belladone, amanite tue-mouche et panthère
- Traitement : benzodiazépines, butyrophénones (CI: anexate)
- Tricycliques + allongement QT → convulsions



Syndrome cholinergique :

- Syndrome muscarinique :
 - Bradycardie, hypotension
 - Myosis
 - Rhinorrhée, hypersialorrhée, bronchorrhée, bronchospasme
 - Douleurs abdominales, vomissements, diarrhées
- Syndrome nicotinique :
 - Fasciculations musculaires
 - Paralysie
 - Tachycardie
 - HTA
- Syndrome central :
 - Confusion, ataxie, coma convulsif
- Etiologies :
 - Insecticides anticholinestérasiques (carbamate ou organophosphoré)
 - Gaz de combat (gaz sarin Tokyo 1995)
 - Agonistes cholinergiques: prostigmine, certains opiacés
- Traitement : atropine



Syndrome sérotoninergique :

- Intoxication par un produit prosérotoninergique (SSRI, antidépresseur tricyclique, IMAO, ecstasy)
- Absence d'introduction récente ou de modification de la posologie d'un neuroleptique
- Triade clinique :
 - Troubles mentaux : délire
 - Hyperactivité autonome : hyperthermie, diarrhée
 - Troubles neuromusculaires : rigidité
- Anomalies biologiques : élévation des CPK, CIVD, acidose lactique, hypokaliémie, hyperglycémie, hypocalcémie

Syndrome sérotoninergique :

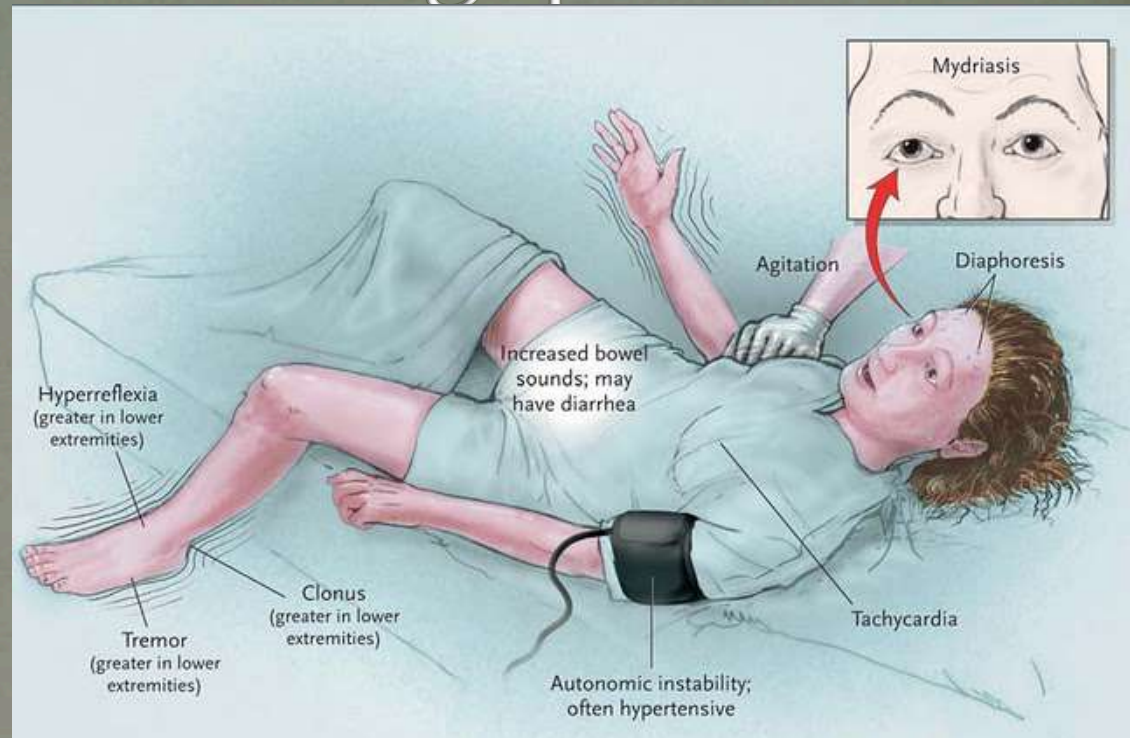
- Tableau clinique :

- Confusion
- Agitation
- Myoclonies
- Hyperréflexie
- Fièvre
- Sueur
- Mydriase
- Tremblements
- Diarrhée
- Incoordination motrice

- Traitement :

- refroidissement, sédation + curare, Périactine

- Diagnostic différentiel: infection, tr. métabolique, sevrage, autre syndrome toxique



Syndrome malin des neuroleptiques :

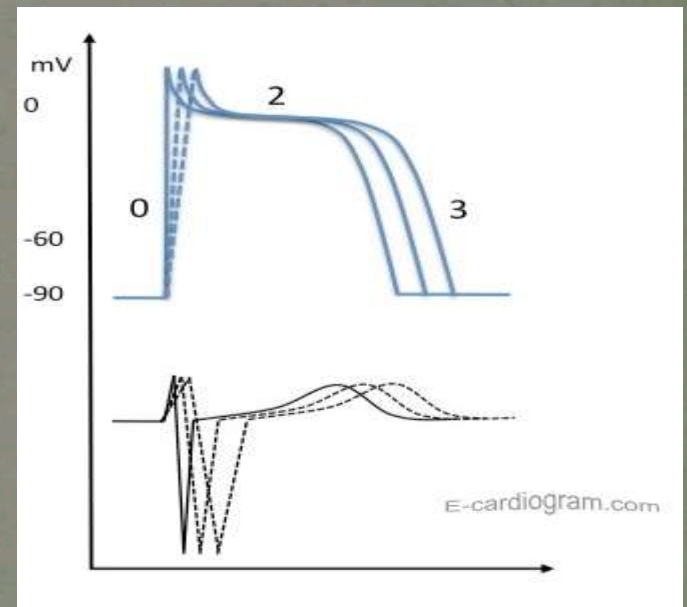
- Effet indésirable ou surdosage d'un neuroleptique
- Clinique :
 - Hyperthermie ($> 38^{\circ}$)
 - Confusion
 - Trouble de la conscience
 - Hypertonie
 - Hyperréflexie
 - Sueur
 - Rhabdomyolyse
 - Instabilité HD
- Traitement :
 - réhydratation, refroidissement, Dantrolène, Bromocriptine.

Syndrome de sevrage :

- Après arrêt de morphiniques , de BZD ou de l'alcool
- Clinique:
 - Insomnie
 - Hallucinations
 - Agitation
 - Diarrhées
 - Mydriase
 - Hyperthermie
 - Sueurs
 - Tachycardie
- Traitement :
 - BZD, morphine, éthanol

Effet stabilisant de membrane :

- Tableau clinique associant des troubles cardiovasculaires, neurologiques, respiratoires et métaboliques
- ECG :
 - aplatissement T (précoce)
 - Allongement QT
 - Élargissement QRS
 - → arythmie ventriculaire

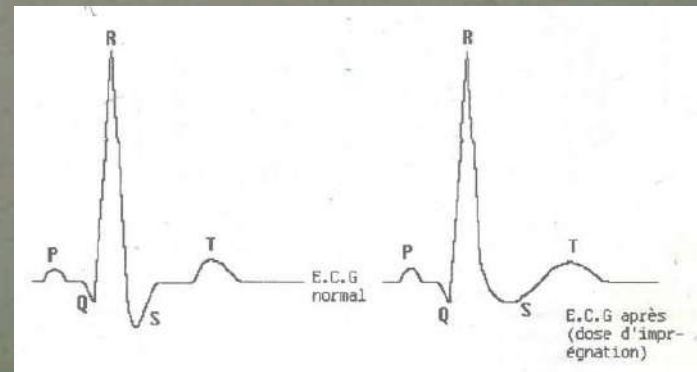


Classe ou DROGUE	Medicaments DCI	Symptômes et Traitement
Anti-arythmiques classe I	Ia quinidine, Ib lidocaïne, Ic propafénone, flécaïne	Choc : catécholamines Troubles conduction intraventriculaires : Na molaire TV, FV : CEE Torsades de pointes : MgSO ₄ , isoprotérénol
Antidépresseurs polycycliques	Amitriptyline, imipramine, clomipramine, dosulépine, maprotiline	Idem
β-bloquants avec ESM	Propranolol, acébutolol, labétalol, oxyprénolol	Bradycardie, BAV : isoprotérénol, EES Choc : catécholamines, glucagon Troubles conduction intraventriculaires : Na molaire
Antiépileptique	Carbamazépine	Troubles conduction intraventriculaires : Na molaire + BAV
Neuroleptiques (Phénothiazines)	Thioridazine	Idem
Analgésique morphinique mineur	Dextropropoxyphène	Choc cardiogénique, TV,FV,BAV
Antipaludéens	Chloroquine, quinine	TV, FV : Choc électrique ext Torsades de pointes : isoprénaline Troubles conduction intraventriculaires : Na molaire
Cocaïne	Toxiques à effet stabilisant de membrane.	Troubles conduction intraventriculaires : Na molaire

*D'après F. Baud, In Réanimation et Urgences, Abrégés Masson, 1 vol.,
539 p., Paris 2002.*

Intoxication digitalique :

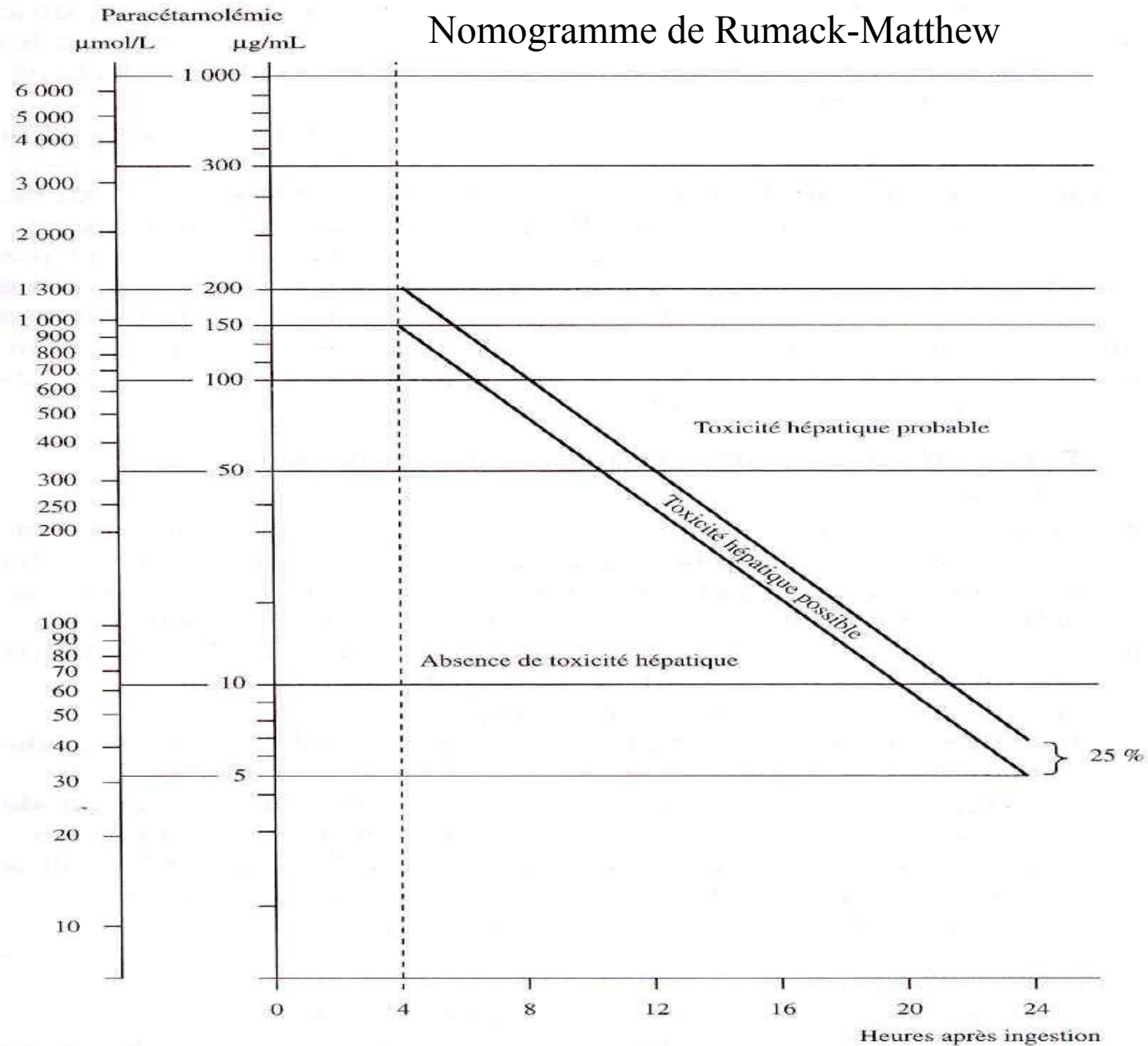
- Clinique :
 - Troubles digestifs : nausées, vomissements (80%)
 - Neurosensoriels : confusion, céphalées, vertiges, troubles visuels
 - Cardiaques : bradycardie avec TA conservée, arythmie ventriculaire
- Digoxine $\frac{1}{2}$ vie 36h, Digitoxine $\frac{1}{2}$ vie 5 à 7 jours
- Traitement : anticorps Fab



Paracétamol :

- Hépatite cytolytique (> 12h)
- Troubles digestifs (12 à 24 h)
- Insuffisance hépatocellulaire et coma hépatique en 3 à 5 jours
- Dosage 4 h après absorption (ou 2 dosages à 4h d'intervalle). Evaluation du risque d'hépatite sur nomogramme de Rumack et Matthew.
- Traitement : N-acétylcystéine, MARS, greffe hépatique

Nomogramme de Rumack-Matthew



Acidose métabolique à trou anionique augmenté $((\text{Na}^+) + (\text{K}^+) - ((\text{HCO}_3^-) + (\text{Cl}^-)))$ N:12-16 meq/l :

- Intoxication au méthanol (>12-24h):
 - Polypnée, céphalées, vomissements, douleurs abdo, anorexie, faiblesse, tr de la conscience, mydriase aréactive, cécité
- Intoxication à l'éthylène glycol (>6-12h) :
 - Polypnée, nausées, vomissements, ébriété, somnolence, coma, convulsion
- Trou osmolaire élevé (sauf en phase tardive)
- Traitement : fomepizole, hémodialyse

Acidose métabolique à trou anionique augmenté $((\text{Na}^+) + (\text{K}^+) - ((\text{HCO}_3^-) + (\text{Cl}^-)))$ N:12-16 meq/l :

- Intoxication aux salicylés :
 - Nausées, vomissements
 - Acouphènes, vertiges, céphalées
 - Hyperthermie
 - Polypnée
 - Agitation
 - Tachycardie, hypoTA
 - Dépression respiratoire
 - Hémorragie digestive
 - Confusion, convulsion
 - Coma
- Traitement : Alcalinisation des urines, hémodialyse

Intoxication à la metformine :

- Souvent liée à une accumulation sur IRA
- Signes cliniques liés à l'acidose lactique :
 - Crampes, asthénie sévère, douleurs abdominales, hyperventilation, tachycardie, tr de la conscience, collapsus, tr du rythme
- Traitement : épuration extrarénale

ANTIDOTES	TOXIQUES
N-Acétylcystéine (Fluimucil)	Paracétamol
Flumazénil (Anexate)	Benzodiazépines et apparentés
Naloxone (Narcan)	Opiacés et opioïdes
Glucose 30 %	Hypoglycémiants
Lactate ou bicarbonate molaire de sodium	Antidépresseurs tricycliques, chloroquine
Insuline	Inhibiteurs calciques
Glucagon	Hypoglycémiants, β -bloquants
Atropine Pralidoxime (Contrathion)	Cholinergiques muscariniques (organo-pho.) Organophosphorés
Oxygène Hydroxocobalamine (Cyanokit)	CO, cyanures Cyanure (inhalé = fumées incendie)
Vitamine K Vitamine B6 (pyridoxine)	Antivitamines K Isoniazide et dérivés de l'hydrazine
Bleu de méthylène	Méthémoglobinisants
Fomépipizole	Méthanol, éthylène-glycol, effet antabuse
Fragments Fab antidigoxine (Digidot) Fragments Fab antivenimeux (Viperfav)	Digitaliques Venin de vipère européenne
Chélateurs : BAL, DMPS, EDTA, DTPA	Métaux (Pb, As, Hg, Fe...), radioéléments

Principaux antidotes.

D'après F. Baud, In Réanimation et Urgences, Abrégés Masson, 1 vol., 539 p., Paris 2002.

Conclusion :

- Prise en charge avant tout symptomatique
- Intubation non systématique
- Approche basée sur toxidrome
- Traitement supportif +/- traitement spécifique
- Place limitée de la décontamination digestive
- Suivi psychiatrique et social

Intoxication par séminaire :



Merci de votre attention !