



Les prélèvements pour expertise toxicologique

Docteur E. Saussereau
Expert près la Cour d'Appel de Rouen
Laboratoire de Toxicologie
Groupe Hospitalier du Havre

Introduction

- Toxicologie médico-légale
 - ↳ Examen complémentaire ayant le meilleur rendement diagnostique après autopsie
- Mort toxique : syndrome asphyxique non spécifique
- Analyse toxicologique + constatations cliniques / autopsiques

Prélèvements Autopsiques

- Prélèvements en double (contre-expertise)
- Echantillons scellés
- Conservation + 4°C ou (- 20°C)
- Cheveux conservés au sec, T ambiante
- Identification :
 - Nom - Prénom
 - Date autopsie
 - Nature exacte prélèvement
 - Numéro d'ordre

Prélèvements Autopsiques

CONFORMITE DES PRELEVEMENTS

FONDAMENTALE

- ACCREDITATION DES LABORATOIRES
D'ANALYSES
- RESPECT DES NORMES EXIGIBLES
- EXIGENCE +++

Prélèvements Autopsiques

- 2 types de prélèvements à visée toxicologique

<u>Obligatoires</u>	<u>Alternatifs- Facultatifs</u>
Sang cardiaque	Bile
Sang périphérique	Viscères
Urines	Humeur vitrée
Contenu gastrique	Ecouvillons naso-pharyngés
Cheveux	Liquides de putréfaction

Le sang

- **Matrice biologique la + importante**
- **Résultats quantitatifs**
(infrathérapeutique, thérapeutique, toxique, potentiellement létale)
 - ↪ **Imputabilité / survenue du décès**
- **Redistribution post-mortem**
 - ↪ **Sang intracardiaque et périphérique complémentaires**

Le sang

- Sang cardiaque

Abondant si cadavre frais (15-20 ml)

Screening initial qualitatif \neq dosages

→ relargage *postmortem* intracavitaire

→ redistribution *postmortem* transmembranaire

Prélèvement / sac péricardique 2 x 10 ml

(flacon verre)

Ponction trans-thoracique à proscrire

Le sang

- Sang périphérique

Moins sujet / redistribution *postmortem*

Fémoral _ Sous-clavier _ Sous hépatique

Flacon en verre avec NaF (10 ml)



blocage activités enzymatiques

≠ production *in vitro* : alcool, cyanures

≠ dégradation : cocaïne

Les urines

- Prélèvement complémentaire / sang
- Quantité abondante : investigation toxicologique sans souci d'économie
- Pureté (98 % eau) : screening qualitatif ++
- Fenêtre de détection \approx 2 - 4 j
- Peu intérêt quantitatif

Les urines

- Ratio substance mère / métabolites
 - Moment de la dernière exposition / décès
 - Absence ou faible concentration des métabolites
 - décès rapide après administration
- Ponction vésicale (30 - 50 ml) : flacon plastique

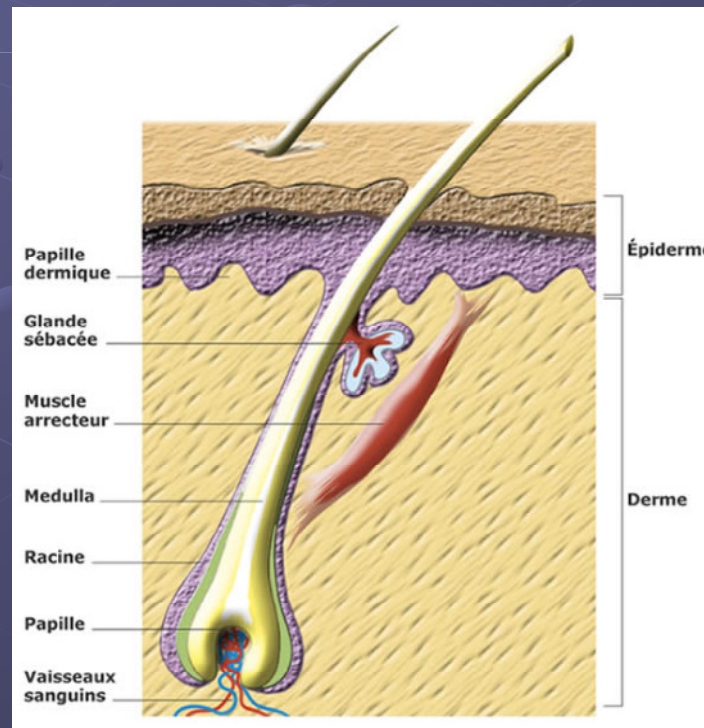
Le contenu gastrique

- Objectiver voie d'introduction du toxique
- Concentration +++ → voie orale
mais aussi intra-nasale ou sublinguale
- 30 - 50 ml / flacon plastique
- Volume total - odeur particulière - débris alimentaires / médicamenteux
- Fragments gélules, cps → flacon spécifique

Les cheveux

- Marqueur expositions répétées/chroniques
- Fenêtre de détection : plusieurs semaines
—> profil de consommation à long terme

Follicule pilo-sébacé



- Structure kératinisée
- 3 phases :
 - anagène (4-8 ans)
 - catagène (2 sem)
 - télogène (3 mois)
- Vertex : 0,44 mm/j
soit 0,7 - 1,5 cm/mois

Les cheveux



- 80 cheveux
- couper au ras du scalp
- partie occipitale
(niveau supérieure)
- orientation racine-
extrémité
- conservation :
 - tube sec - enveloppe
 - température ambiante

Prélèvements facultatifs

- Bile

- **screening toxicologique** (cadavre putréfié)
- **recueil volume total** (tube sec ou flacon plastique)
- **éthanol : relation étroite bile/sang**
(phase de distribution)

- Viscères : analyse systématique sans intérêt

- **cadavre entièrement putréfié**
- **cadavre morcelé**

Prélèvements facultatifs

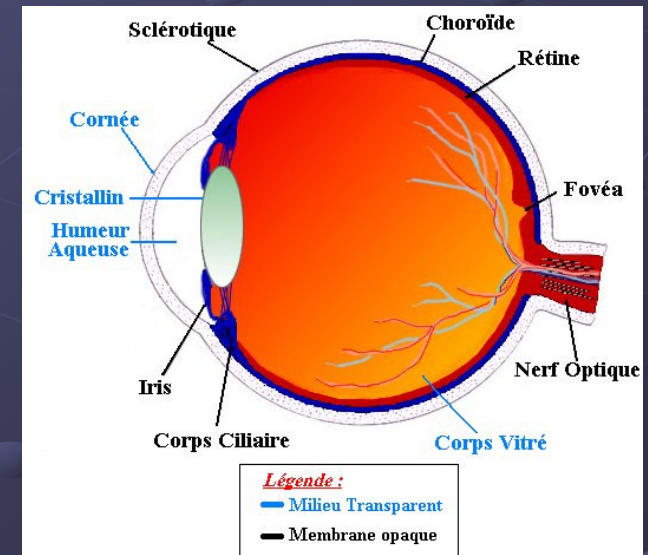
- Humeur Vitrée

- Liquéfaction après décès → fluide aqueux

- Prélèvement 2 - 4 j (tube verre monoject)

- Confirmation alcoolémie

$[\text{alcool}]_{\text{HV}} / [\text{alcool}]_{\text{sang}} : 0,9 - 1,4$



Prélèvements facultatifs

- Liquides de putréfaction

- cavité abdominale - gouttières pleurales
- intérêt qualitatif
- interprétation difficile

- Prélèvements naso-pharyngés

- stupéfiants « sniffés »
- écouvillonnage fosses nasales et arrière gorge