

# **SOMMAIRE — CONTENTS**

## **Journal de Médecine Légale Droit Médical** *Journal of Forensic Medicine*

2012 – VOL. 55 – N° 6-7

### **51<sup>e</sup> réunion de l'Association ITALO-BELGO-FRANCO-SUISSE\***

Gent, Belgique — Mai 2011

### ***51<sup>st</sup> Meeting of the IBFS Association\****

#### **COMMUNICATIONS**

Hommage au Pr Raphaël DIERKENS prononcé le 6 mai 2011 en ouverture de la 51 <sup>e</sup> réunion de l'Association Italo-Belgo-Franco-Suisse, Anne-Marie DUGUET .....	297
<i>Tribute to Professor Raphaël Dierkens given on 6 May 2011 at the opening of the 51<sup>st</sup> meeting of the Italo-Belgo-Franco-Swiss Association</i>	
Torture : aspects médico-légal et éthique, A. AYADI, S. BARDAA, W. BENAMAR, K. REGAUIEG, M. ZRIBI, Z. KHEMAKHEM, Z. HAMMAMI, S. MAATOUG .....	300
<i>Torture: medico-legal and ethics aspects</i>	
Charlatanisme et violences, S. BARDAA, M. ZRIBI, K. REGAUIEG, W. BEN AMAR, Z. HAMMAMI, S. MAATOUG .....	305
<i>Quackery and violence</i>	
Toxicologie analytique médico-légale en 2011, F. MATHIAUX, L. IMBERT, J.-M. GAULIER .....	310
<i>Forensic toxicology in 2011</i>	
Apports de l'anatomopathologie dans les décès d'origine criminelle, A.S. ADVENIER, L. FANTON, D. MALICIER .....	319
<i>Usefulness of pathology in criminal deaths</i>	

\* Compte rendu des actes reçus / *Report of the proceedings received.*

Un cas inhabituel de dépeçage, R. LA HARPE, S. BURKHARDT.....	328
<i>An exceptional case of dismemberment</i>	
Scènes à cadavres multiples : implications médico-légales, L. BENALI, S. GROMB, J-P. BEAUTHIER.....	334
<i>Scenes with several cadavers: forensic implications</i>	
Nouveau concept de l'immolation par le feu en Tunisie, S. MLAYEH, MK. SOUGIR, T. MASMOUDI, J. MAHER, M. ZEMNI .....	337
<i>Immolation in Tunisia: about a new concept</i>	
Le décès en milieu pénitencier, T. MASMOUDI, S. MLAYEH, M. JEDIDI, M. ZEMNI.....	341
<i>Deaths in prison</i>	
Thanatoplastie et présentation des corps aux familles après autopsie : des enjeux psychiques complexes, C. MAURO, G. MAUJEAN, L. FANTON, D. MALICIER .....	345
<i>Thanatoplasty and presentation of death bodies to families after autopsy: complex psychological processes</i>	

**52<sup>e</sup> réunion de l'Association  
ITALO-BELGO-FRANCO-SUISSE\***

Strasbourg, France — Mai 2012

*52<sup>nd</sup> Meeting of the IBFS Association\**

**COMMUNICATIONS**

Nouvelles méthodes appliquées à la science médico-légale, D. SAPSE .....	351
<i>New methods applied to forensic science</i>	
Les plaies accidentelles de la région cervicale : éléments de différenciation de l'égorgement criminel (étude d'un cas), S. BARDAA, W. BEN AMAR, K. REGAIEG, M. ZRIBI, Y. NOUMA, Z. HAMMAMI, S. MAATOUG .....	354
<i>Accidental wounds of the neck: distinguishing features of the criminal throat cut (a case report)</i>	

\* Compte rendu des actes reçus / *Report of the proceedings received.*

Suicide inhabituel par scie électrique : à propos d'un cas, A. AYADI, Z. KHEMAKHEM, M. ZRIBI, K. REGAIEG, Y. NOUMA, S. BARDAA, W. BEN AMAR, Z. HAMMAMI, S. MAATOUG .....	360
<i>Unusual suicide by electric saw: A case report</i>	
Accident de la voie publique, conjugopathie et syndrome d'amnésie-automatisme, J.-M. GAULIER, F. MATHIAUX, A. BOUCHER .....	364
<i>A car accident, marital dispute and amnesia automatism</i>	
Exceptions au secret professionnel en Suisse, S. BURKHARDT, M. UMMEL, G. NIVEAU, R. LA HARPE .....	370
<i>Exceptions to professional confidentiality in Switzerland</i>	
L'intérêt de l'autopsie dans le monde juridique et judiciaire, M. LOISEL .....	375
<i>The interest of the autopsy in the legal world</i>	
Homicide conjugal : mode opératoire et phase post-criminelle, A. DELBREIL, M. VOYER, M. LEBEAU, J.-L. SENON, M. SAPANET .....	384
<i>Spousal homicide: process and post-criminal phase</i>	
Victimes de coups et blessures agées de plus de 70 ans : profil analytique, B. BÉCOUR, H. ALLAIRE, J.-L. POURRIAT .....	387
<i>Assault victims aged over 70 years: analytical profile</i>	
Agressions sexuelles à Genève : 2006 à 2010, R. LA HARPE, G. TOLEDO, S. BURKHARDT .....	389
<i>Sexual assaults in Geneva: 2006-2010</i>	

Séminaire Bioéthique et transformations sociales  
Guanajuato, Mexico - 16-17 avril 2012, page 393

Bulletin d'abonnement 2013  
*Subscription form 2013*, page 296

Recommandations aux auteurs  
*Instructions to Authors*, couv. 3

## ABONNEMENTS / SUBSCRIPTIONS 2013

UN AN / ANNUAL SUBSCRIPTION	FRANCE		ÉTRANGER / CEE		TARIF ÉTUDIANT
	Normal	Institution	Normal	Institution	
<b>Journal de Médecine Légale Droit Médical</b> <i>Journal of Forensic Medicine</i>	<b>266 €</b>	<b>330 €</b>	<b>319 €</b>	<b>386 €</b>	<b>165 €</b>
<b>Journal de Gestion et d'Économie Médicale</b>	<b>207 €</b>	<b>246 €</b>	<b>247 €</b>	<b>299 €</b>	<b>127 €</b>
<b>Journal International de Bioéthique</b> <i>International Journal of Bioethics</i>	<b>149 €</b>	<b>186 €</b>	<b>180 €</b>	<b>219 €</b>	—

Nom / Name ..... Prénom / First name .....

Adresse / Address .....

Code postal / Zip cod ..... Ville / Town .....

Pays / Country .....

Je désire m'abonner à la revue de / *I wish to subscribe to*

« **Journal de Médecine Légale Droit Médical** » (bilingue)

« **Journal de Gestion et d'Économie Médicale** »

« **Journal International de Bioéthique** » (bilingue)

Nombre d'abonnements

Ci-joint la somme de / *Please find enclosed the sum of* ..... €

à l'ordre des Éditions ESKA / *made payable to Éditions ESKA*

(Une facture vous sera retournée comme justificatif de votre paiement).

(*An invoice will be sent to you to acknowledge payment*).

**Bulletin à retourner avec votre paiement à / *Return your order and payment to :***  
**Éditions ESKA, bureaux et ventes, 12, rue du Quatre-Septembre, 75002 PARIS FRANCE**

# **Hommage au Pr Raphaël DIERKENS**

## **Prononcé le 6 mai 2011 en ouverture**

### **de la 51<sup>e</sup> réunion de l'Association**

### **Italo-Belgo-Franco-Suisse**

**Anne-Marie DUGUET<sup>1</sup>**

C'est la première fois que je reviens à Gand depuis que Raphael Dierkens nous a quitté le 6 mai 2009, et je dois reconnaître que lorsque le Pr Daniel Malicier m'a annoncé que la réunion IBFS allait se tenir à Gand en 2011 j'ai immédiatement pensé que je serais très heureuse d'y assister et que ce serait l'occasion pour nous tous de saluer la mémoire de R Dierkens dans cette séance consacrée au droit de la santé. Son épouse et son fils étant absents de Gand, c'est en présence de sa sœur Mme Christiane Dierkens et de son ami le Pr Michel Piette qui représente l'Université de Gand, que ce prononce cet hommage.

#### **QUELQUES SOUVENIRS PERSONNELS**

En introduction, permettez-moi d'évoquer quelques souvenirs personnels. Le premier congrès international auquel j'ai pu participer était le congrès Mondial

de droit médical de Gand en 1985. Je venais d'être nommée maître de conférences et je présentais pour la première fois une communication dans un congrès international. Je devais cette chance au Pr Dierkens qui offrait à toutes les personnes intéressées par le droit médical l'opportunité de s'exprimer. Il prévoyait même un hébergement en résidence universitaire pour que les plus jeunes puissent y assister. Cette expérience a été déterminante pour ma carrière, j'ai découvert le droit médical et les possibilités d'échanges interdisciplinaires et interculturels qu'il offrait.

#### **L'ŒUVRE DE SA VIE : L'ASSOCIATION MONDIALE DE DROIT MÉDICAL (WWW.THEWAML.COM)**

Il a été le fondateur de l'Association Mondiale de Droit Médical. Dès les années 60, il a souhaité réunir

---

1. Maître de conférences des Universités  
Université Paul Sabatier Toulouse (France)

les professionnels du droit et de la santé dans une association, il a été soutenu dans ce projet par le Dr L. De Vos (forensic pathologist) et le Pr F. Thomas (Pr of Legal Medicine). L'Association Mondiale de Droit médical a été créée en 1967 à l'Université de Gand et depuis elle n'a cessé de se développer, d'accueillir des membres de plus en plus nombreux et prestigieux. L'association a pris une place de premier plan parmi les sociétés savantes. Après le congrès inaugural de Gand, les congrès mondiaux se sont déroulés dans divers pays du monde : USA, Philippines, Afrique du Sud, Australie, Chine et plusieurs fois de nouveau à Gand et dans des pays Européens.

R. Dierkens a été l'infatigable secrétaire général de l'Association Mondiale pendant 35 années au cours desquelles il n'a cessé de promouvoir les valeurs qu'il avait insufflées à l'association et de faciliter les échanges entre ses membres.

Il a toujours eu une attention particulière pour les jeunes, certains de nos collègues Tunisiens, dont les élèves sont présents aujourd'hui se souviennent de sa générosité et de ses efforts pour permettre à tous de partager l'expérience du droit médical. Il a ainsi suscité des vocations et favorisé l'intérêt pour le droit médical de nombreux spécialistes de médecine légale, notamment Français qui lui proposaient leurs travaux. Les Congrès mondiaux étaient une opportunité exceptionnelle pour les contacts avec les collègues étrangers et il a ainsi beaucoup apporté à la discipline de médecine légale qui porte actuellement en France l'appellation « Médecine légale et droit de la santé ».

## LE CONGRÈS DE TOULOUSE

En Raphael Dierkens m'avait invité à proposer la candidature de la France pour l'organisation du XVI<sup>e</sup> congrès mondial en 2006, j'ai été très sensible à cet honneur. Nous avons partagé les difficultés de soumission du dossier, il m'a encouragée à tous les stades et fut un fervent défenseur de cette candidature puisque le congrès mondial n'avait jamais eu lieu en France.

La désignation de Toulouse a été pour lui un succès personnel et nous avons, avec l'équipe d'organisation, tout fait pour que le résultat soit à la hauteur de ses espoirs. Nous avons accueillis autour de 800 participants venus de 66 pays qui ont présenté 500 communications dont les textes ont été publié dans un ouvrage de 3 volumes. il y a assisté et m'a confié sa satisfaction.

## SON OUVRAGE SUR LE CORPS ET LE CADAVRE

Le Pr Dierkens a publié en 1966 un livre intitulé « Les droits sur le corps et le cadavre de l'homme ». Cet ouvrage en Français, préfacé par Jean Rostand de l'Académie française, est tout un symbole. En effet, Raphaël Dierkens maniait la langue Française avec excellence, et le choix du français est d'autant plus remarquable qu'il aurait pu aussi bien publier en Anglais qu'il maîtrisait tout autant. Il a toujours milité pour que les congrès se déroulent dans les 3 langues (Français, anglais, Espagnol) qu'il avait établi comme les langues officielles de l'Association Mondiale de droit médical.

Le thème traité dans cet ouvrage « les droits sur le cadavre » sont encore d'une particulière actualité. Alors que la réflexion éthique est de plus en plus présente les considérations qu'il a développées restent très pertinentes dans la société d'aujourd'hui. Il s'est élevé contre l'opinion de certains qui, à l'époque, avaient pu comparer la dépouille d'une personne qui n'avait pas pris de dispositions pour le devenir de son corps après sa mort, à celle du cadavre d'un animal mort, dont on pourrait disposer à sa guise. Raphaël Dierkens a fermement affirmé que le droit sur le cadavre n'est pas un droit de propriété, mais un droit extra patrimonial qui trouve son principe dans les liens du sang et de l'affectivité.

De même pour le corps vivant, qu'il plaçait hors du commerce, il confirmait l'indisponibilité, tolérant seulement les conventions qui ne soient pas contraires aux valeurs individuelles ni aux intérêts de la collectivité. Si on examine son analyse au regards des principes éthiques actuels, on mesure bien la remarquable anticipation et la dimension philosophique sous-jacente à sa pensée. Je peux ajouter, que pour la France, il a fallu attendre les lois de bioéthique de 1994 pour que ces principes soient inscrits dans le code civil. Ceux d'entre vous qui connaissent mon attachement à la défense de la dignité du cadavre ne s'étonneront pas de mon intérêt pour la réflexion initiée par le Pr Dierkens sur ce sujet, il y a plus de 40 ans !

## LES LIENS AVEC PR ROCHE

L'ouvrage du Pr Dierkens a été publié dans la collection de Médecine légale et toxicologie médicale

dirigée par le Pr Louis Roche aux éditions Masson. Raphaël Dierkens avait une admiration toute particulière pour le Pr Roche qu'il qualifiait d'humaniste convaincu, attentif aux problèmes médico-juridiques. L'évocation du Pr Roche dans les remerciements de Raphaël Dierkens pour la publication de son livre, montre bien les liens qui s'étaient déjà tissés dans la communauté scientifique internationale autour du droit médical.

Je termine cet hommage en m'adressant à mes collègues de médecine légale qui sont venus souvent à Gand pour évoquer avec eux les excellents souvenirs commun des moments passés ici. J'ajouterai pour les plus jeunes, que le chemin parcouru par Raphaël Dierkens pour rapprocher le droit et la médecine doit rester une référence et un exemple à suivre.

Merci de votre attention. ■

# Torture : aspects médico-légal et éthique

**A. AYADI<sup>1</sup>, S. BARDAA<sup>1</sup>, W. BENAMAR<sup>1</sup>, K. REGAUIEG<sup>1</sup>, M. ZRIBI<sup>1</sup>,  
Z. KHEMAKHEM<sup>1</sup>, Z. HAMMAMI<sup>1</sup>, S. MAATOUG<sup>1</sup>**

## RÉSUMÉ

La torture est tout acte par lequel une douleur ou des souffrances aiguës, physiques ou mentales, sont intentionnellement infligées à une personne. Bien que l'interdiction absolue de la torture soit de nos jours un acquis majeur du droit national et international, cet interdit continue à être transgressé partout dans le monde.

Qu'ils soient physiques ou psychiques, les actes de torture ne peuvent être reconnus que par un examen médico-légal à l'appui. Le rôle du médecin, à côté du diagnostic, est d'assurer la prise en charge vu la gravité des complications et des conséquences de ces actes.

En Tunisie, et avant la révolution du 14 janvier 2011, la justice n'a jamais hésité à prononcer de lourdes condamnations en se basant uniquement sur des déclarations effectuées sous la torture dans les commissariats. Pourtant, les articles 101 et 101 bis du code pénal tunisien interdisent formellement la torture, et prévoient une peine allant jusqu'à 8 ans d'emprisonnement. Par ailleurs, la Tunisie a ratifié la convention internationale contre la torture et autres peines ou traitements cruels, inhumains ou dégradants en 1984.

Après la révolution de janvier 2012, la Tunisie a ratifié le protocole complémentaire complétant cette convention le 1<sup>er</sup> février 2012. Divers institutions et associations nationales se sont levées depuis contre la torture dans les commissariats tunisiens. Cependant, plusieurs témoignages attestent qu'elle est encore de pratique courante.

Ainsi, si la torture se pratique dans les commissariats, la responsabilité de son maintien incombe avant tout à l'État. Celle-ci doit réprimer ces pratiques, punir les responsables et renforcer l'indépendance de la justice vis-à-vis du système police/État. La fameuse raison d'État, dont ce sont ces fonctionnaires zélés, ne doit plus être un prétexte pour justifier le recours à la torture.

**Mots-clés :** Torture, droit, loi, éthique, prisonnier.

---

1. Service de médecine légale, CHU Habib Bourguiba, Avenue El Ferdaws 3029, SFAX (Tunisie).  
Tél. : 00(216)98415652 - Fax : 00(216)74220011  
Email : ayedi\_a@yahoo.fr

## SUMMARY

### **TORTURE: MEDICO-LEGAL AND ETHICS ASPECTS**

*Torture is any act by which severe pain or suffering, whether physical or mental, is intentionally inflicted on a person. Although the absolute prohibition of torture is nowadays a major achievement of national and international law, the ban continues to be violated throughout the world.*

*Whether physical or mental, torture can only be recognized by a medico-legal support. The physician's role, next to the diagnosis, is to ensure the support given the seriousness of the complications and the consequences of these acts.*

*In Tunisia, before the revolution of 14 January 2011, justice has never hesitated to impose heavy sentences by relying solely on statements made under torture in police stations. However, Articles 101 and 101 bis of the Tunisian Penal Code prohibit torture, and foresee a penalty of up to eight years in prison. Moreover, Tunisia has ratified the International Convention against Torture and Other Cruel, Inhuman or Degrading treatments in 1984.*

*After the revolution of January 2012, Tunisia ratified the additional protocol complementing the Convention on February 2012. Various national institutions and associations have risen since against torture in police stations in Tunisia. However, several witnesses attest that it is still common practice.*

*Thus, if the torture is a police practice, the responsibility for its maintenance is primarily the responsibility of the State. It must suppress these practices, and strengthen the independence of the justice vis-à-vis the system police/ state. The famous due to State, used by these zealous officials, should not be a pretext to justify the use of torture.*

**Keywords:** Torture, law, ethics, prisoner.

## 1. INTRODUCTION

La torture est tout acte par lequel une douleur ou des souffrances aiguës, physiques ou mentales, sont intentionnellement infligées à une personne.

La torture est aussi un moyen employé pour terroriser des populations ou des organisations, en ciblant des membres d'un groupe de personnes particuliers, afin que les autres restent passifs de peur d'être victimes à leur tour. Les actes de torture produisent le plus souvent des séquelles physiques (ex : mutilations) et psychologiques (ex : traumatismes).

En Tunisie, et avant la révolution du 14 janvier 2011, il s'agissait d'un sujet tabou. Actuellement, c'est un sujet d'actualité qui pose toujours un problème épique au niveau de la législation nationale et internationale.

## 2. SITUATION EN TUNISIE AVANT LA RÉVOLUTION

Pendant des années, plusieurs personnes ont été emprisonnées pour des faits avoués sous la menace et la torture. Ce n'est qu'après la révolution que la vérité a pu être rétablie grâce à de nouveaux témoignages.

En effet, la justice Tunisienne n'a jamais hésité à prononcer de lourdes condamnations en se basant uniquement sur des déclarations effectuées sous la torture dans les commissariats Tunisiens, en dépit des rétractions des inculpés.

Aucune institution politique et/ou judiciaire n'exerçait de véritable contrôle sur les pratiques des agents de la police, pas même les procureurs qui ont pourtant, selon le code de procédure pénale, compétence pour le faire.

Diverses méthodes de torture sont employées : coups, décharges électriques, sévices sexuels, suspension au plafond, position dite de la « balançoire » ou du « poulet rôti »... Cette attitude cautionne ces pratiques inquisitoires et nie l'indépendance de la justice vis-à-vis du système police/Etat.

### 3. ASPECT LÉGISLATIF

L'interdiction de la torture semble ne pas appeler de flexibilité puisque bien au contraire, elle se caractérise au plan normatif par son caractère absolu. Dans les diverses instances internationales ou nationales, rien ne semble autoriser des exceptions à cet interdit et il est souvent affirmé que l'interdiction absolue de la torture est de nos jours un acquis majeur du droit national et international.

#### 3.1. Législation Tunisienne

Le code pénal tunisien CPT dans son article 101 bis (modifié par la loi n°2005-46) a défini le terme de la torture ; elle désigne « tout acte par lequel une douleur ou des souffrances aiguës, physiques ou mentales, sont intentionnellement infligées à une personne aux fins notamment d'obtenir d'elles ou d'une tierce personne des renseignements ou des aveux, de la punir d'un acte qu'elle ou une tierce personne a commis ou est soupçonnée d'un acte qu'elle ou une tierce personne a commis ou est soupçonnée d'avoir commis, de l'intimider ou de faire pression sur elle ou d'intimider ou de faire pression sur une tierce personne, ou lorsque la douleur ou les souffrances aiguës sont infligées pour tout autre motif fondé sur une forme de discrimination quelle qu'elle soit. » [2].

Le législateur tunisien sanctionne sévèrement la torture.

**Article 101 du CPT. (modifié par la loi n°2005-46)** « Est puni de cinq ans d'emprisonnement et de cent vingt dinars d'amende, tout fonctionnaire public ou assimilé qui, dans l'exercice ou à l'occasion de l'exercice de ses fonctions aura, sans motif légitime, usé ou fait user de violences envers les personnes. » [2].

Article 101 bis (ajouté par la loi n°99-89 du 2/8/1999) « Est puni d'un emprisonnement de huit ans, le fonctionnaire ou assimilé qui soumet une personne à la torture et ce, dans l'exercice ou à l'occasion de l'exercice de ses fonctions. » [2].

D'une autre part le code de déontologie tunisien CDM dans son article 7 recommande au médecin de ne pas participer ou exercer la torture.

Article 7 du CDM Tunisien « Un médecin sollicité ou requis pour examiner une personne privée de liberté ou pour lui donner des soins ne peut, directement ou indirectement ne serait ce que par sa seule présence, favoriser ou cautionner une atteinte à l'intégrité physique ou mentale de cette personne ou à sa dignité. ».

#### 3.2. La législation internationale

La torture est proscrite par le droit international depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale.

La Tunisie a ratifié la plupart des conventions internationales tel que ; le Pacte international relatif aux droits civils et politiques (1966), les Conventions de Genève (1949) et leurs Protocoles additionnels (1977), la Charte africaine des droits de l'Homme et des peuples (1981) ; la Charte arabe des droits de l'Homme (1994) [1].

#### 3.3. La Convention contre la torture et autres peines ou traitements cruels, inhumains ou dégradants

Le but de cette Convention est d'empêcher la torture partout dans le monde. Cette convention exige des États l'ayant ratifiée :

- ✓ Qu'ils prennent des mesures concrètes afin d'empêcher la torture à l'intérieur de leurs frontières.
- ✓ Leur interdit de renvoyer dans leur pays d'origine des personnes qui risqueraient d'y être torturées.

Elle a instauré le Comité de l'ONU contre la torture, chargé de son implémentation effective. Tous les Etats signataires doivent rendre des rapports concernant la prise en compte du droit international dans leurs législations nationales

La Tunisie a signé cette convention sous l'impulsion des nations unies le 10 décembre 1984 alors que le pays était présidé par Habib Bourguiba. La Convention a été ratifiée pour entrée en vigueur le 26 juin 1987 alors que l'État était, également, présidé par Habib Bourguiba.

Cette convention a été complétée par un « protocole facultatif », voté par l'assemblée générale de l'ONU le 18 décembre 2002.

Ce protocole établit un système international d'inspection des lieux de détention. Ce protocole a été ratifié par la Tunisie le 1<sup>er</sup> février 2011 par le gouvernement transitoire pour entrer en vigueur le 17 mai 2011.

## 4. ASPECT MÉDICO-LÉGAL

La reconnaissance de l'acte par les autorités responsables constitue bien sûr une preuve incontestable et suffisante ; toutefois, cela arrive, on s'en doute, bien rarement.

Le témoignage de la victime ou de témoins est la source la plus importante de preuves, d'autant plus si des marques typiques de torture sont présentes sur le corps de la victime. Des photographies des blessures peuvent être utilisées, mais il est alors plus difficile au médecin d'avoir un avis catégorique et donc pouvant constituer une preuve sans faille devant un tribunal.

### 4.1. Les différentes méthodes de tortures

#### a. La torture physique [4]

Différents actes de violence physique peuvent être infligés au corps humain dont on peut citer :

- ✓ **Battre** sur n'importe quelle partie du corps et avec n'importe quel objet ce qui pourrait engendrer des blessures, des hémorragies, des lésions viscérales, des fractures...
- ✓ **Bruler** par les flammes, des métaux portés à chaud, les cigarettes, les produits chimiques... Ces lésions peuvent laisser des cicatrices de brûlures indélébiles.
- ✓ **Électriser** par le courant électrique.
- ✓ **Traction** des cheveux, des ongles, de la langue, des dents, des seins et des organes génitaux.
- ✓ **Suspension** du cou, des bras, du poignet ou des chevilles au plafond, position dite de la « balançoire » ou du « poulet rôti ».
- ✓ **Maintenir en position anormale** par exemple tenue debout, accroupie, les pieds attachés, les mains et les pieds attachés à une barre.
- ✓ **Asperger par les irritants**, appliqués sur les yeux, le nez, la bouche ou les organes génitaux.

- ✓ **Faire marcher sur des épines** ou du verre brisé.
- ✓ **Torsion** de l'oreille.
- ✓ **Torture par le froid.**
- ✓ **Asphyxie** par étouffement (bâillonner ou à attacher un sac en plastique sur la tête), d'étranglement ou d'asphyxie écrasement.
- ✓ **Soumission chimique** en donnant des médicaments provoquant les manifestations désagréables.
- ✓ **Aggression sexuelle** tels que le viol individuel ou collectif, les infractions sexuelles contre nature, intromission d'objets étrangers.
- ✓ **Autres...**

#### b. La torture psychologique

Plusieurs actes ou attitudes envers une personne peuvent être considérés comme actes de torture tels que :

- ✓ **La privation** de nourriture ou de sommeil.
- ✓ **L'isolation** dans l'obscurité.
- ✓ **Le maintien en conditions non hygiéniques.**
- ✓ **Ne pas fournir de vêtements.**
- ✓ **La contrainte** par humiliation, menaces.
- ✓ **La communication d'informations erronées** sur la personne ou sa famille.

### 4.2. Les complications de la torture

La torture physique peut être à l'origine de séquelles multiples telles que ; douleur, hémorragie, infections, rhabdomyolyse (IRA), cicatrices, malnutrition, fractures consolidées, défiguration, surdité, baisse de l'acuité visuelle, cécité, trouble de la parole, MST, grossesse, etc.

Dans certains cas, une personne peut décéder à la suite d'acte de torture.

Pour les complications psychologiques on peut citer l'anxiété, la dépression, les phobies, les maux de tête, les troubles du sommeil, des convulsions, un état de psychose, un trouble de la personnalité des tendances suicidaires et dans certains cas des pratiques d'homicides.

La torture engendre également des complications d'ordre social, telles une stigmatisation sociale, une perte d'emploi, un rejet par la communauté.

## 5. PRISE EN CHARGE DES VICTIMES DE TORTURE

### 5.1. Diagnostic

Il faut tout d'abord faire le diagnostic et cela par un interrogatoire minutieux, un examen médical complet et une analyse des éléments d'enquête.

### 5.2. Traitement

Il faut s'occuper, le plus rapidement possible, d'une victime de torture et cela par le biais d'un traitement des séquelles physiques mais aussi par une prise en charge psychologique pour lui et pour sa famille.

Une réhabilitation sociale serait nécessaire de ces personnes, tout en assurant un suivi psychologique et un soutien moral.

## 6. ASPECT ÉTHIQUE : LA MÉDECINE ET LA TORTURE

Rien ne semble plus éloigné du bourreau que le médecin. Pourtant de nombreux professionnels de santé ont été amenés à collaborer avec des tortionnaires, que ce soit pour améliorer l'efficacité des méthodes de torture utilisées, pour inventer d'autres techniques ou pour s'assurer que les victimes ne décèdent pas sous les coups. Au-delà des aspects techniques, les médecins – habitués à la souffrance ou susceptibles de considérer les corps comme de simples objets – ne seraient-ils pas plus disposés que d'autres individus à assister les bourreaux ?

La dissimulation de la torture peut également consister à rendre les séquelles moins visibles. Les médecins peuvent être de précieux auxiliaires dans ce domaine, soit en prévenant l'apparition de séquelles trop ostensibles, soit en utilisant des traitements pour les faire disparaître. Le développement de la torture psychologique, dans lequel la médecine joue un rôle non négligeable, répond en partie à cette nécessité [5].

## CONCLUSION

La torture se pratique dans les commissariats, mais la responsabilité de son maintien incombe avant tout aux États. La fameuse raison d'Etat, qui permet toutes sortes d'exactions de la part des fonctionnaires zélés, en est la principale cause. Les Etats ne ferment pas les yeux sur ces pratiques, mais en sont les principaux commanditaires. Si la justice doit condamner, il faut que ceux soient des coupables, et des coupables, lesquels se fabriquent. ■

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] Rapport sur la torture en Tunisie ; Publié par l'Association de Lutte contre la Torture (A.L.T) et le Comité Pour le Respect des Libertés et des Droits de l'Homme en Tunisie (C.R.L.D.H) en octobre 2011.
- [2] Code pénal Tunisien ; Imprimerie officielle tunisienne 2009.
- [3] Torture. Combattre la torture. Manuel pour l'action. Rapport publié par Amnesty International, le 25 juin 2003.
- [4] La torture en Algérie. Mahmoud Khelili, algeria-watch, octobre 2001.
- [5] La torture aux frontières de l'humain, Françoise Sironi et Raphaëlle Branche, *Revue internationale des sciences sociales*, 2002/4, n° 174, p. 591 à 600.

# Charlatanisme et violences

**S. BARDAA<sup>1</sup>, M. ZRIBI<sup>1</sup>, K. REGUAIEG<sup>1</sup>, W. BEN AMAR<sup>1</sup>,  
Z. HAMMAMI<sup>1</sup>, S. MAATOUG<sup>1</sup>**

## RÉSUMÉ

Le charlatanisme, toujours présent dans la société, est l'habitude ou l'art de charlataner, c'est le fait de pratiquer l'imposture ou le jeu de dupes envers autrui. Les méthodes utilisées par le charlatan sont variées. La violence peut être pratiquée avec atteinte à l'intégrité corporelle voire la mort. C'est pour cela que le charlatanisme est dangereux.

Nous rapportons dans ce travail, le cas d'une jeune fille âgée de 25 ans, qui a été victime de violences pratiquées par un charlatan dans le but d'équilibrer sa personnalité.

Nous nous proposons d'analyser ce phénomène social et de comprendre ses composantes, de préciser la position du médecin et de la déontologie face à ce phénomène, de discuter les conséquences pénales du charlatanisme et de proposer des mesures appropriées pour réduire l'ampleur de ce phénomène dans notre société.

Le charlatanisme trouve toujours des adhérents de toutes les classes sociales. Il se trouve générée par la synergie de plusieurs facteurs dont l'analphabétisme, la sous médicalisation, l'absence d'éducation sanitaire, le faible niveau économique et le vide juridique. Pour cela et pour protéger les malades contre les charlatans, l'exercice de la médecine est réglementé par la législation et la déontologie.

Malheureusement, le code pénal tunisien CPT ne sanctionne pas le charlatanisme médical. Le charlatanisme peut être poursuivi, dans ce cas, comme un délit d'escroquerie, d'exercice illégal de la médecine ou de coups et blessures volontaires selon les articles 208, 218, 219, 291 et 319 du CPT et la loi n° 91-21 du 13 mars 1991.

A coté de cette législation, tous les constituants de notre société civile doivent participer activement, chacun en ce que lui concerne, à la lutte contre le charlatanisme et ses risques.

**Mots-clés :** Charlatanisme, violence, déontologie, législation, prévention.

---

1. Service de médecine légale, CHU H. Bourguiba, SFAX 3029 (Tunisie).  
bardaasami@yahoo.fr

## SUMMARY

### ***QUACKERY AND VIOLENCE***

*Quackery, always present in our society, is the habit or art of charlatanry. It is the fact of practicing deception or cheating game to others. Methods used by the quack are varied. Violence can be practiced by infringement of physical integrity or even death. This is why quackery is dangerous.*

*We report the case of a 25 years old girl, victim of violence practiced by a quack in order to balance her personality.*

*We propose to analyze this social phenomenon and to understand its components, to clarify the position of the physician and deontology face of this phenomenon, to discuss penal consequences of quackery and to suggest suitable measures to reduce the magnitude of this phenomenon in our society.*

*Quackery finds members in all social classes. It is generated by the synergy of several factors, including illiteracy, under medicalization, lack of health education, low economic status and legal vacuum. To protect patients against quacks, the practice of medicine is regulated by legislation and ethics.*

*Unfortunately, Tunisian Penal Code (TPC) does not sanction medical quackery. In this case, quackery can be prosecuted as an offense of fraud, illegal practice of medicine or deliberate assault and injury according to articles 208, 218, 219, 291 and 319 of the TPC and Law number 91 -21 ( 13 March 1991).*

*Besides this legislation, all the constituents of our civil society should actively participate to fight against quackery's risks.*

**Keywords:** Quackery, violence, deontology, legislation, prevention.

## 1. INTRODUCTION

Un charlatan est une personne qui pratique l'imposture, ou un jeu de dupes envers autrui, grâce à des truquages, des déformations de la réalité, ou des falsifications, en vue de gagner sa confiance, généralement pour obtenir de l'argent ou tout autre avantage. C'est aussi un opérateur ambulant qui débite des drogues dans des lieux publics. D'une manière générale, sont considérés des charlatans, tous ceux qui exploitent la crédulité publique.

Le charlatanisme est l'habitude ou l'art de charlataner. Les méthodes utilisées par le charlatan sont variées. Le charlatanisme peut inciter à abandonner un

médicament ou retarder un traitement efficace. Il peut aussi consister en des pratiques violentes avec des atteintes à l'intégrité corporelle voire la mort. C'est pour cela que le charlatanisme est dangereux. Il est dangereux aussi par des promesses de guérison surnaturelle et par ce qu'il peut ruiner la vie quotidienne des gens qui passent tout leur temps à promouvoir les méthodes et le bien-être du charlatan.

Nous nous proposons d'analyser ce phénomène social et de comprendre ses composantes, de préciser la position du médecin et de la déontologie face à ce phénomène, de discuter les conséquences pénales du charlatanisme et de proposer des mesures appropriées pour réduire l'ampleur de ce phénomène dans notre société.

## 2. CARACTÉRISTIQUES DES CHARLATANS

Aujourd’hui les charlatans existent toujours malheureusement. Ils sont caractérisés par une habileté à séduire leur proie et à ressentir leur désespoir et surtout leur vulnérabilité.

Les charlatans ont des méthodes de persuasion quasi parfaites et un vocabulaire ou jargon scientifique pour tromper les gens.

Les charlatans exploitent la crédulité publique grâce à des truquages, des déformations de la réalité, ou des falsifications, en vue de gagner la confiance, généralement pour obtenir de l’argent ou tout autre avantage [3].

## 3. ÉTUDE D’UN CAS

Nous rapportons le cas d’une jeune fille âgée de 25 ans, étudiante, issue d’un niveau socio économique moyen. Cette jeune fille présente une personnalité déséquilibrée avec des accès fréquents d’agitation. Les parents non convaincus des tranquillisants prescrits chaque fois pour traiter des symptômes, ont voulu comprendre la nature exacte de la pathologie et bénéficier d’un traitement étiologique. Pour cela, ils ont fait appel à un guérisseur. Ce dernier n’a pas tardé à poser le diagnostic d’une habitation de la jeune fille par un « gin ». Sa conduite a été de frapper violem-

ment la jeune fille pour faire chasser ce « gin ». A l’issue de cette séance, la victime a présenté des ecchymoses étendues dans différentes régions du corps ainsi qu’un œdème et une impotence fonctionnelle du poignet gauche (photos). Elle a été transportée à l’hôpital en urgence devant l’intensité des douleurs, les difficultés de la respiration et l’impotence fonctionnelle des membres.

Elle a été hospitalisée pendant quatre jours. L’évolution a été favorable.



Une fracture de l’extrémité inférieure du cubitus gauche



Des ecchymoses étendues



## 4. DISCUSSION

Le charlatanisme existe encore car il trouve toujours des adhérents de toutes les classes sociales. Les adhérents au charlatanisme ont en commun, mais à des degrés divers de conviction, une croyance dans l'irrationnel.

### 4.1. Genèse du charlatanisme

Plusieurs facteurs peuvent participer à la genèse du charlatanisme dont l'analphabétisme, la sous médicalisation, l'absence d'éducation sanitaire, le faible niveau économique, le vide juridique. Ces facteurs sont synergiques et leurs effets s'additionnent quand ils sont présents en même temps. Ces conditions de vie sont plus fréquemment observées dans des régions rurales. Dans ces régions où règnent l'analphabétisme, le chômage et l'absence quasi totale d'une couverture sanitaire de qualité, le charlatanisme, mais aussi la sorcellerie, restent des pratiques courantes qui prétendent traiter l'épilepsie, les psychoses, l'infertilité et bien d'autres pathologies des différents systèmes. Les grandes villes ne sont pas épargnées par ces phénomènes [5].

### 4.2. Les adhérents au charlatanisme

Une évolution naturellement bénigne d'une pathologie en dehors de toute intervention peut être expliquée comme le résultat de l'intervention d'un charlatan. L'effet placebo qui est connu pour un certain nombre de pathologies est très souvent détourné par le charlatan à son profit. Pour ces raisons, des personnes présentant souvent un profil particulier notamment celles ayant des personnalités facilement influençables confrontant une situation de désespoir plus ou moins mystique et fataliste et dont les moyens pour accéder à la médecine sont défaillants, croient et adhèrent au charlatanisme. La croyance dans le charlatanisme existe aussi par le vide que laissent la médecine moderne et la législation de l'exercice de la médecine. La mise en valeur des pouvoirs de l'irrationnel est aussi un facteur important dans le charlatanisme [5].

### 4.3. Médecine déontologie et charlatanisme

C'est pour protéger les malades contre les charlatans que l'exercice de la médecine a été réglementé d'abord par les examens et les diplômes des universi-

tés; puis par la loi qui confère aux docteurs en médecine le monopole de l'exercice médical; enfin par le contrôle de l'Ordre des Médecins.

Il est indigne d'un médecin de se livrer à quelque tromperie que ce soit et de quelque manière que ce soit : « Le médecin doit choisir entre soigner son malade et conserver un client. Si la rigueur morale du médecin n'est pas assez stricte pour refuser (les demandes déraisonnables) ou imposer la thérapeutique qui, en conscience, est jugée utile, le médecin est devenu charlatan » Léon Derobert [4].

Les médecins ne peuvent proposer aux malades ou à leur entourage un remède ou un procédé illusoire ou insuffisamment éprouvé.

Ainsi, l'article 16 du code de déontologie médicale précise que : « la médecine ne doit pas être pratiquée comme un commerce. Tous les procédés directs ou indirects de propagande et de publicité sont interdits aux médecins [1].

Sont également interdits les manifestations spectaculaires touchant à la médecine et n'ayant pas exclusivement un but scientifique ou éducatif ».

L'exercice illégal de la médecine constitue une infraction déontologique. Ainsi, l'article 18 stipule : « sont interdites toutes facilités accordées à quiconque se livre à l'exercice illégal de la médecine » [1].

Le médecin est libre de ses prescriptions (article 10), mais le malade ne doit pas être trompé. Il n'est pas admissible qu'un médecin s'écarte dans ses propos d'une exactitude rigoureuse, lorsqu'il propose un traitement.

L'expérimentation clinique et l'essai de thérapeutiques nouvelles sont soumis à des précautions légales et déontologiques très précises. En effet, le code de déontologie médicale dans son titre VI précise les règles déontologiques de l'expérimentation et aux recherches sur l'Homme. Le médecin ne doit pas se servir de « remèdes secrets » qui ne figurent dans aucune pharmacopée et dont la composition n'est pas connue [1].

### 4.4. Conséquences pénales

Le code pénal tunisien CPT ne sanctionne pas le charlatanisme médical. Le charlatanisme peut être poursuivi comme un délit d'escroquerie, d'exercice illégal de la médecine ou de coups et blessures volontaires [2].

#### 4.4.1. Délit d'escroquerie

Article 291 du CPT : « Est puni de cinq ans d'emprisonnement et de deux mille quatre cents dinars d'amende, quiconque, soit en faisant usage de faux noms ou de fausses qualités, soit en employant des ruses ou artifice..., extorqué ou tenté d'extorquer tout ou partie des biens d'autrui. »

#### 4.4.2. Exercice illégal de la médecine

Chapitre II de la loi n° 91-21 du 13 mars 1991

Exerce illégalement la médecine : « Toute personne qui, sans remplir toutes les conditions prévues par la loi, procède habituellement et de quelque façon que ce soit, à l'établissement d'un diagnostic ou au traitement de maladies ou d'affections chirurgicales, congénitales ou acquises, réelles ou supposées, par actes personnels, consultations verbales ou écrites ou par tout autre procédé. »

« Tout médecin qui, muni d'un titre régulier, sort des attributions que la loi lui confère, notamment en prêtant son concours aux personnes visées au paragraphe précédent, à l'effet de les soustraire aux prescriptions de la présente loi. »

#### 4.4.3. Coups et blessures

##### ✓ Coups et blessures volontaires

Violences volontaires : article 218 du CPT « Tout individu qui, volontairement, fait des blessures, porte des coups, ou commet toute autre violence ou voie de fait... est puni d'un emprisonnement de un an et d'une amende de mille dinars. »

Article 219 du CPT « quand les violences ci-dessus exprimées ont été suivies de mutilations, perte de l'usage d'un membre, défiguration, infirmité ou incapacité permanente dont le taux ne dépasse pas 20%, le coupable est puni de cinq ans d'emprisonnement. La peine sera de dix ans de prison, s'il est résulté de ces sortes de violence une incapacité dont le taux dépasse 20%. »

Article 319 du CPT « sont punis de quinze jours de prison et de vingt francs d'amende, les auteurs de rixes et ceux qui se livrent à des voies de fait ou à des vio-

lences n'entrant pour la santé d'autrui aucune conséquence sérieuse ou durable ». »

✓ Violences ayant provoqué la mort sans intention de la donner

Article 208 : « Le coupable est puni de vingt ans d'emprisonnement, si les coups portés ou les blessures faites volontairement, mais sans intention de donner la mort, l'ont pourtant occasionnée. En cas de préméditation, la peine est celle de l'emprisonnement à vie. »

## CONCLUSION

Aujourd'hui, tous les constituants de notre société civile doivent participer activement, chacun en ce que lui concerne, à la lutte contre le charlatanisme et ses risques. Cette lutte se base sur différents points dont les plus importants sont :

- ✓ l'amélioration des performances et de la croissance économique
- ✓ la généralisation de l'assurance-maladie obligatoire
- ✓ la révision de la carte sanitaire du pays
- ✓ l'élaboration et l'installation d'un programme de sensibilisation de la population au sujet des dangers du charlatanisme
- ✓ implication et participation active des associations dans ce domaine. ■

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] Code de déontologie médicale : publication de l'imprimerie officielle de la république tunisienne 1993.
- [2] Code pénal tunisien : publication de l'imprimerie officielle de la république tunisienne 1999.
- [3] GRIBEAUVAL Jean-Pierre – Le charlatanisme médical et la loi. *Revue Prescrire* - décembre 1992.
- [4] DEROBERT L. – *Droit médical, déontologie médicale*. Flammarion 1974.
- [5] Repère médical n° 7, 2011 : Le charlatanisme chez nous. Repère médical n° 250, Boulevard Abdelmoumen, 20100 Casablanca.

# Toxicologie analytique médico-légale en 2011

François MATHIAUX, Laurent IMBERT, Jean-Michel GAULIER<sup>1</sup>

## RÉSUMÉ

Ces dernières années, l'évolution de la toxicologie analytique médico-légale a concerné 4 domaines intimement et logiquement imbriqués. Notre discipline dispose aujourd'hui d'outils analytiques sensibles et spécifiques tels que les chromatographes couplés aux spectromètres de masse. Ces outils permettent d'aborder l'analyse de matrices biologiques non conventionnelles. Ainsi, des investigations toxicologiques rétrospectives sont aujourd'hui possibles en routine au travers de la recherche des psychotropes dans les cheveux. L'amélioration des performances des outils et l'application de ceux-ci à l'analyse de nouvelles matrices permettent également d'aborder de nouveaux marqueurs : l'éthylglucuronide, métabolite mineur de l'éthanol, en est un bon exemple. Enfin, l'interprétation des résultats, prenant en compte l'environnement pré et post-analytique repose sur des systèmes d'assurance qualité (accréditation) qui imposent, notamment, une traçabilité sans faille.

**Mots-clés :** Toxicologie analytique, spectrométrie de masse, matrices non conventionnelles, éthylglucuronide, accréditation.

---

1. Auteur correspondant : Jean-Michel Gaulier, Unité Fonctionnelle de Toxicologie Biologique et Médico-légale Service de Pharmacologie, Toxicologie et Pharmacovigilance, CHU Dupuytren, 2 av Martin Luther King, 87000 LIMOGES (France).  
Tél. : 33 (0)5 55 05 61 40  
Fax : 33 (0)5 55 05 61 62  
Email : jm-gaulier@unilim.fr

## SUMMARY

### **FORENSIC TOXICOLOGY IN 2011**

*In recent years, progress in forensic toxicology has concerned four areas which are closely and logically inter-related. Sensitive and specific analytical tools, such as chromatography coupled with mass spectrometry, are currently available. These techniques have made toxicological investigations possible in unconventional biological matrix. For instance, the research of psychotropic drugs in hair enables retrospective toxicological examinations in a routine way. Both efficient analytical techniques and unconventional biological matrix exploitation have allowed for the use of new markers: i.e. ethylglucuronide, a minor metabolite of alcohol. Finally, quality systems (accreditation) are crucial for the interpretation of results, taking into account the pre and post analytic environment, and a perfect traceability.*

**Keywords:** *Analytical toxicology, mass spectrometry, unconventional matrix, ethylglucuronide, accreditation.*

## INTRODUCTION

---

La toxicologie analytique médico-légale a pour objectif essentiel la recherche et l'interprétation de la présence de xénobiotiques dans l'organisme, vivant ou mort, dans le cadre d'une procédure judiciaire. Si les termes des missions confiées aux experts toxicologues demeurent généralement les mêmes qu'auparavant, les possibilités de ce domaine d'expertise ont beaucoup évoluées ces dernières années.

Depuis une dizaine d'années, grâce à l'application des techniques séparatives avec des détections par spectrométrie de masse, la sensibilité, la spécificité et la rapidité des outils analytiques se sont nettement améliorées. De « nouvelles » matrices biologiques (également appelées matrices non conventionnelles), telles que les cheveux et les tissus *post-mortem* sont désor-

mais exploitables et de nouveaux marqueurs d'intérêt en toxicologie peuvent être abordés. En parallèle à ces progrès, la toxicologie analytique médico-légale a suivi, voire parfois précédé, les réformes de la biologie médicale en s'inscrivant dans une démarche d'accréditation.

L'objectif de cet article est d'évoquer de manière non exhaustive et à l'aide de quelques exemples concrets, ces évolutions récentes.

### **I. DES OUTILS PLUS PERFORMANTS**

---

Aujourd'hui les méthodes analytiques de référence en toxicologie pour les recherches de xénobiotiques organiques (médicaments et/ou toxiques) reposent sur des techniques de chromatographie avec la spectro-

métrie de masse (simple ou « en tandem ») comme mode de détection. Ces méthodes présentent des avantages que n'offrent pas les autres techniques, que ce soit les méthodes immuno-enzymatiques, ou même d'autres techniques séparatives.

Parmi leurs atouts, le gain de spécificité est probablement le plus important car il permet d'éviter des erreurs d'identification hautement préjudiciables dans un contexte médico-légal. Ainsi, dans le cas suivant, la spectrométrie de masse a permis d'éviter la confusion entre le témozépam, substance active contenue dans le NORMISON, et l'hydroxyprazépam, métabolite d'une autre substance de la même famille, le prazépam, commercialisée sous le nom de LYSANXIA. Il concerne un enfant de 3 ans, amené par ses parents aux urgences pédiatriques pour des troubles de l'état de conscience provoquées, selon la mère, par une ingestion accidentelle de LYSANXIA et de NOCTAMIDE. Une fois la prise en charge médicale urgente effectuée, la possibilité d'une maltraitance par soumission chimique (hypothèse d'un « enfant chimiquement battu ») est soulevée par les pédiatres. Un prélèvement urinaire est alors adressé au laboratoire afin de confirmer l'intoxication aux LYSANXIA et NOCTAMIDE, et vérifier l'absence d'autres médicaments psychotropes. Une première recherche immédiate (destinée à la réalisation de diagnostic d'intoxication en urgence) est effectuée par technique immuno-enzymatique. Le résultat qualitatif positif ne peut que confirmer l'ingestion de benzodiazépines. Une confirmation est réalisée le lendemain par chromatographie en phase liquide avec une détection par spectrophotométrie à barrettes de diodes (CL-UV/BD). Elle montre la présence dans l'urine de trois benzodiazépines clairement identifiables : l'oxazépam, métabolite du prazépam (LYSANXIA), le lormétazépam (NOCTAMIDE), et le lorazépam métabolite du lormétazépam. Toutefois, une quatrième substance de type benzodiazépine est également décelée dans cet échantillon urinaire. Sur le plan purement analytique, celle-ci présente des caractéristiques d'identité (notamment, un indice de rétention de 0,92) proche de celles du témozépam (indice de rétention de 0,94). La possibilité de la présence dans l'urine de cet enfant de témozépam, principe actif d'un médicament hypnotique NORMISON, constitue à ce moment là, un argument fort en faveur d'une soumission chimique. C'est une nouvelle analyse, réalisée cette fois-ci par chromatographie en phase liquide avec détection par spectrométrie de masse en tandem (CL-SM/SM) qui permet finalement de lever cette hypothèse : elle confirme la présence d'oxazépam, lormétazépam, et

lorazépam, et identifie formellement la quatrième substance comme étant, en fait, de l'hydroxyprazépam, un métabolite mineur du prazépam. C'est donc la haute spécificité du mode de détection (spectrométrie de masse en tandem) de ce dernier outil analytique qui permet ici de conclure sans ambiguïté aux seules prises de LYSANXIA et NOCTAMIDE, en cohérence avec les déclarations des parents.

A coté de ce gain en spécificité, l'amélioration de la sensibilité des outils d'analyse constitue également un progrès. Les méthodes de CL-SM/SM permettent effectivement d'abaisser le seuil de détection de la plupart des xénobiotiques, y compris dans des matrices « complexes » sur un plan analytique, telles que du sang *post-mortem*. En toxicologie médico-légale, ce gain en sensibilité est particulièrement intéressant dans les cas d'intoxication par des substances à demi-vie d'élimination courte, et/ou dans les situations où les prélèvements biologiques sont effectués à distance des faits avérés ou supposés. Cette haute sensibilité est également précieuse lorsque la situation est compliquée par un faible volume d'échantillon biologique et un toxique actif à de très faibles concentrations sanguines, comme dans le cas suivant.

Il s'agit dans ce dossier d'un homme de 23 ans décédé, en pleine nuit, d'un accident de la voie publique alors qu'il « divaguait » sur la route et présentait, selon les témoins, un comportement « erratique ». Les termes de la mission consistent en une détermination de l'éthanolémie, et en la réalisation d'une recherche de stupéfiants et médicaments dans un échantillon sanguin *post-mortem*, d'un volume « limité » de 4 mL, selon les modalités définies dans ce cadre d'accident de la voie publique (Arrêté du 5 septembre 2001 fixant les modalités du dépistage des stupéfiants et des analyses et examens prévus par le Décret n° 2001-751 du 27 août 2001). Ces textes sont intéressants à préciser dans le contexte de ce manuscrit car le législateur y définit les méthodes d'analyses toxicologiques à utiliser *ad minima* : recherche spécifique des 4 grandes familles de produits stupéfiants (cannabis, amphétamines, cocaïne et opiacés) par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (CG-SM), et recherche de médicaments psychoactifs (« screenings ») par CG-SM et CL-UV/BD. Ces analyses sont mises en oeuvre dans cet échantillon sanguin et s'avèrent négatives à l'exception d'une éthanolémie à 0,6 g/L. Il est alors réalisé un « screening » supplémentaire par CL-SM/SM dans le peu d'échantillon sanguin restant (moins de 1 mL) [1]. Il faut préciser ici que cette technique (CL-SM/SM) était encore relativement

« confidentielle » en 2001 et ne constituait pas encore le « gold standard » dans notre discipline : en conséquence, son utilisation n'était pas, alors, préconisée par le législateur. Le résultat de cette analyse consiste en la mise en évidence de LSD à une concentration sanguine de 2,5 µg/L, accompagné d'iso-LSD à la concentration de 0,4 µg/L et d'un métabolite du LSD (le 2-oxo-3-hydroxy LSD) à la concentration de 0,1 µg/L. Le LSD est probablement l'un des toxiques les plus difficile à mettre en évidence sur le plan analytique, compte tenu, essentiellement, de concentrations sanguines pharmacologiquement actives extrêmement faibles. De fait, il s'agit d'un xénobiotique échappant généralement aux méthodes de dépistage (« screenings ») par CG-SM et CL-UV/BD, et qui n'était abordable sur la plan analytique, il y a quelques années encore, qu'à l'aide de méthodes spécifiques de dosage, hautement spécialisées. Enfin, dans le cadre de ce dossier, la présence de cet hallucinogène dans le sang de la victime (i) signe une consommation de LSD au cours des quelques heures ayant précédé le décès, (ii) pouvant expliquer les troubles du comportement et de l'état de conscience rapportés par les témoins.

Ces outils analytiques, du fait d'une sensibilité et d'une spécificité accrues, permettent également d'obtenir des résultats à valeur médico-légale dans des délais relativement courts. Par conséquent, les toxicologues peuvent aujourd'hui s'adapter à certaines situations médico-légales urgentes, tout en maintenant la fiabilité des résultats de leurs expertises. Le cas suivant en apporte une illustration.

Il concerne une jeune fille de 14 ans qui déclare avoir été violée la veille au soir par son beau-père, et exprime une amnésie partielle des événements. Admise 16 heures (H16) après les faits à l'hôpital, et l'examen gynécologique réalisé confirmant le viol, des prélèvements biologiques (sang, urine et cheveux) à visée toxicologique sont réalisés. Ces échantillons, accompagnés d'une mission d'expertise sollicitant une recherche de substance de soumission chimique (c'est-à-dire d'un psychotrope ayant pu être administré à son insu afin de faciliter l'agression), sont réceptionnés dans le laboratoire à H36, en même temps que commence la garde à vue du beau-père. Les analyses sont alors réalisées par CG-SM et CL-SM/SM et les résultats communiqués à J4, avant que ne prenne fin la garde à vue de 72 heures. Il est retrouvé du bromazépam (LEXOMIL) dans le sang et l'urine de la jeune victime, avec une concentration sanguine cohérente avec l'hypothèse de l'administration d'un comprimé de LEXOMIL au moment des faits. A la suite de ce résultat, il est effec-

tué une recherche de psychotropes (incluant le bromazépam) dans les cheveux de la jeune fille. Cette recherche qui s'avère négative permet (i) d'exclure l'hypothèse de prises antérieures de bromazépam par la jeune victime, (ii) et d'estimer comme très probable la survenue de troubles de l'état de conscience chez cette jeune « naïve » vis-à-vis de la prise de psychotropes. Ce résultat contribuent finalement aux aveux complets du beau-père ; aveux incluant l'administration d'un comprimé de LEXOMIL à sa belle fille, par le biais du dessert qu'il lui avait servi dans la soirée.

Aujourd'hui, les toxicologues analystes disposent donc d'outils analytiques qui sont particulièrement performants. Toutefois, malgré ces progrès, ces techniques analytiques ne sont pas encore « universelles » au double sens qu'il est encore impossible avec un seul outil analytique de réaliser une recherche réellement exhaustive de l'ensemble des xénobiotiques [2] et que cette haute technicité s'accompagne également d'une complexité pouvant être à l'origine, parfois, d'erreurs d'interprétation [3].

## II. DES MATRICES BIOLOGIQUES NON CONVENTIONNELLES

L'augmentation des performances analytiques rendent possible la recherche de xénobiotiques dans échantillon biologiques non conventionnels : organes, tissus osseux, phanères...

Ainsi, il est ainsi désormais possible d'envisager des mesures de la teneur en monoxyde de carbone (CO) dans des tissus et organes comme le foie et les poumons. Cette approche est nécessaire dans les cas de cadavres carbonisés où il n'est pas possible de prélever du sang pour en mesurer le taux de carboxyhémoglobine. Or, ce paramètre est important pour déterminer si le sujet est mort d'une asphyxie liée à l'incendie, ou déjà décédé avant le déclenchement de ce dernier. Malheureusement, les appareils permettant habituellement une mesure de carboxyhémoglobine (co-oxymètres) utilisent une technique d'électrochimie qui n'est applicable qu'aux échantillons liquides, tel que le sang. La chromatographie gazeuse couplée à la détection par spectrométrie de masse avec un système d'injection de type « head-space (HS-CG-MS) permet de réaliser un dosage direct de monoxyde de carbone dans les tissus *post-mortem* et d'envisager, ou non, l'existence d'une anoxie par intoxication au CO [4].

Dans les cas de cadavre en état de décomposition très avancé dans lesquelles les milieux biologiques conventionnels ne sont plus disponibles, le tissu musculaire devient une matrice dans lequel il est aujourd’hui possible de réaliser des investigations toxicologiques. Richement irrigué par le sang, des xénobiotiques et/ou des métabolites de xénobiotiques peuvent y être décelés, en particulier certaines benzodiazépines et les opiacés [5]. Par contre, l’interprétation des résultats est soumise à des limitations. Ainsi, ce tissu semble exposé à des phénomènes de redistribution *post-mortem*, c’est-à-dire, à des variations des concentrations des xénobiotiques présents au cours de la période *post-mortem* [6]. Par ailleurs, les concentrations des xénobiotiques qui peuvent y être mesurées semblent varier de manière importante selon le type de muscle analysé [7]. Enfin, il s’agit d’un tissu très riche en cellules et qui, par conséquent, va fortement subir les effets délétères de la putréfaction. C’est la raison pour laquelle les substances éventuellement présentes vont être exposées à un risque important de dégradation au cours de la période *post-mortem* [8].

L’analyse toxicologique des os peut éventuellement être envisagée dans le cadre de découverte de squelettes. Les os sont irrigués par le sang, en particulier via la moelle osseuse qui est un tissu richement vascularisé. Par conséquent, des xénobiotiques (et leurs métabolites) peuvent être incorporés dans ce tissu, et y être décelés en période *post-mortem*. Plusieurs références bibliographiques concernent la mise en évidence dans les os d’antidépresseurs, de benzodiazépines, de certains neuroleptiques, de cocaïne, de morphine, d’amphétamines... [9]. Des dosages de certains médicaments antibiotiques ou antifongiques, peuvent également être effectués dans cette matrice, dans le cadre d’applications médicales. L’analyse toxicologique des os reste malheureusement sujet à caution dans la mesure où tous les toxiques ne s’y incorporent pas et la liste exhaustive des substances susceptibles de s’y incorporer n’est pas connue. Par ailleurs, il n’est pas impossible que des toxiques éventuellement présents dans l’os, puissent subir une dégradation partielle ou totale au cours d’une longue période *post-mortem* précédant le recueil de cette matrice. A ces limitations, s’ajoute la difficulté d’analyser une telle matrice. Les méthodes d’analyse doivent effectivement intégrer, compte tenu de la matrice concernée, une étape d’extraction adaptée. La plupart des quelques méthodes décrites dans la littérature reposent sur la réalisation d’une extraction méthanolique à partir de fins frag-

ments d’os [10]. Pour notre part, nous avons l’expérience d’une extraction reposant sur une étape de lyophilisation [11].

La recherche de xénobiotiques peut également être envisagée dans les insectes et les larves d’insectes qui ont colonisé le cadavre. Le principe, connu depuis long-temps, est que des médicaments ou des drogues, présents initialement dans le corps de la victime, sont ingérés par les insectes et les larves des insectes qui se développent sur l’organisme en putréfaction [12]. En particulier, il semble possible de retrouver dans ces insectes et ces larves des traces d’opiacés, de cocaïne et d’amphétamines. Il va de soi qu’aux difficultés précédemment évoquées, s’ajoute ici le fait que ces insectes ont pu eux-mêmes métaboliser et éliminer les xénobiotiques dans leurs déjections, ces xénobiotiques n’étant alors plus détectables par l’analyse des insectes.

Enfin et surtout, les analyses capillaires font aujourd’hui partie de la routine des laboratoires de toxicologie car même si les cheveux ne constituent pas le « milieu biologique idéal », ils présentent plusieurs avantages. La vitesse de pousse des cheveux est relativement régulière, d’environ 1 cm par mois (0,9 à 1,2 cm par mois). Dans ces conditions (i) l’analyse réalisée dans une mèche de cheveux de x cm permet théoriquement de déceler un certain nombre de xénobiotiques (médicaments et/ou toxiques) qui auraient pu s’y incorporer au cours des x mois précédant le prélèvement de ces phanères, (ii) et il est possible de réaliser une analyse dite segmentaire (par exemple, cm par cm) afin d’obtenir un profil chronologique d’administration (par exemple, mois par mois) : les prises les plus récentes correspondent aux segments capillaires les plus proches de la racine, les prises les plus anciennes correspondent aux segments capillaires situés vers la pointe. Il s’agit d’une matrice qui résiste habituellement à la putréfaction et dans laquelle les xénobiotiques sont « relativement » stables. Les substances lipophiles sont celles qui s’incorporent le mieux dans les cheveux (cannabis, cocaïne, opiacés, médicaments psychotropes en règle générale...). Cette recherche des psychotropes dans les cheveux est aujourd’hui réalisée par de nombreuses équipes, à l’aide de méthodes analytiques éprouvées [13]. Enfin, l’interprétation des résultats peut s’appuyer sur une bibliographie encore limitée, mais existante [14]. Diverses situations médico-légales sont concernés par cette avancée : vérification d’une abstinence aux stupéfiants (dans les cas des restitutions de permis de conduire à la suite d’une condamnation initiale pour conduite sous influence de produits stupéfiants, par exemple), documentation d’une toxi-

comanie, recherche d'une soumission chimique à distance, recherche d'une intoxication unique mais ancienne, ...

Ainsi par exemple, le cas d'un jeune homme auteur d'un homicide et interpellé 6 mois après les faits, qui déclare au Juge d'Instruction avoir été héroïnomane, et en état de manque au moment des faits ; situation qui aurait alors favorisé le passage à l'acte. Un prélèvement capillaire est réalisé pour vérifier l'existence de cette consommation d'héroïne 6 mois auparavant. Cette mèche de cheveux de 7 cm de longueur est segmentée de la manière suivante : du cuir chevelu à 2 cm, de 2 cm à 4 cm, et de 4 cm à la pointe. Les analyses réalisées montrent la présence de morphine, méthylmorphine et de 6-monoacétylmorphine dans ce dernier segment, correspondant approximativement à une période située entre 4 et 7 mois avant le moment de la réalisation du prélèvement capillaire. Cette présence des marqueurs d'une consommation d'héroïne est donc cohérente avec la consommation alléguée du mis en examen.

Concernant la recherche de médicaments psychotropes dans les cheveux, cette analyse trouve aujourd'hui toute sa place dans la documentation des cas de soumission chimique : ainsi ce dossier concerne une enfant de 2 ans ½, admise aux urgences pédiatriques pour un coma isolé de survenue brutale. Une recherche de toxiques et de médicaments effectuée dans les urines montre initialement la présence de nordazépam, oxa-zépam et zolpidem. Dans ce dossier d'« enfant chimiquement battu », une expertise toxicologique complémentaire est demandée afin de déterminer s'il s'agit d'une maltraitance chronique, et dans l'affirmative, depuis combien de temps elle existe. Les analyses réalisées à partir d'une mèche de cheveux (d'une longueur totale de 15 cm), révèlent la présence des 3 psychotropes dans l'ensemble des segments capillaires, confirmant la chronicité des faits qui ont commencé, au moins, 15 mois auparavant.

### III. DE NOUVEAUX MARQUEURS : L'ÉTHYLGUCURONIDE

La recherche et le développement de l'utilisation de marqueurs permettant de détecter l'exposition à un toxique (ou d'augmenter la fenêtre de détection de cette exposition) constituent un objectif des toxicologues analystes. Dans ce domaine, et en raison des progrès des outils analytiques, l'évolution la plus notable de ces

dernières années est l'utilisation des dosages urinaires et capillaires d'éthylglucuronide (EtG). L'alcool éthylique, largement métabolisé (90 à 95 %) par réactions d'oxydation, est également, mais de façon minoritaire (0,02 à 1,5 % de son élimination totale) transformé en EtG par conjugaison avec l'acide glucuronique activé, majoritairement par les UGT 1A9 et 2B7 [15]. L'EtG est détectable dans de nombreux fluides et tissus humains, en particulier dans l'urine et les cheveux, y compris lorsque l'éthanol n'est plus détectable dans ces milieux biologiques [16].

L'EtG apparaît dans l'urine 1 heure après la consommation de boissons alcoolisées et peut y être détecté au moins 48 heures, alors que l'éthanol n'est présent dans ce milieu que pendant quelques heures (de l'ordre de 6 heures). La présence de l'EtG dans l'urine est donc un indicateur d'absorption de boissons alcoolisées pendant les 48 heures qui suivent la prise. Toutefois, de faibles quantités d'EtG sont naturellement présentes dans l'organisme, même en l'absence de consommation d'éthanol. Effectivement, si l'organisme produit très peu d'éthanol par son métabolisme, il peut être exposé à de faibles doses d'éthanol par des sources autres que la consommation de boissons alcoolisées : les aliments, l'utilisation quotidienne de solutions d'hygiène buccale, spray buccaux, etc. Dans ces conditions, les concentrations urinaires d'EtG peuvent parfois atteindre quelques centaines de µg par litre d'urine en l'absence de consommation réelle de boissons alcoolisées [17]. C'est la raison pour laquelle il est nécessaire de définir une concentration seuil (« cut-off ») d'EtG dans l'urine au-delà de laquelle il est possible d'affirmer une consommation de boissons alcoolisées au cours des 2 derniers jours. Les données d'interprétation actuellement admises dans le domaine médico-légal [18] et utilisées en routine dans notre Service, sont les suivantes :

- ✓ une concentration inférieure à 0,1 mg/L d'urines est en faveur d'une abstinence de consommation de boissons alcoolisées au cours des 2 derniers jours ;
- ✓ une concentration située entre 0,1 et 1 mg/L est difficilement interprétable car elle peut refléter une alcoolisation plusieurs jours avant le prélèvement urinaire et/ou un faible apport exogène d'éthanol, non pas par le biais de boissons alcoolisées, mais par des aliments ou l'utilisation de produits d'hygiène buccale ;
- ✓ une concentration supérieure à 1,0 mg/L d'urines (seuil de positivité) est en faveur d'une consom-

mation de boissons alcoolisées au cours des 2 derniers jours.

De manière simple et avec ces données d'interprétation, l'intérêt du dosage urinaire de l'EtG tel qu'il se présente aujourd'hui, couvre 2 domaines : (i) la mise en évidence d'une consommation de boissons alcoolisées à distance du prélèvement biologique, dans certaines situations médico-légales [16-19] comme par exemple, dans les cas de suspicion de soumission chimique (agression sexuelle) lorsque les prélèvements biologiques sont tardifs pour objectiver une consommation de boissons alcoolisées au moment des faits avérés ou supposés ; dans des cas de « délit de fuite » (après une agression, par exemple)... ; (ii) la différenciation d'une production d'éthanol liée aux phénomènes de putréfaction *post-mortem*, d'une véritable alcoolisation *antemortem* [19]. Il est effectivement et généralement difficile d'assurer que l'éthanolémie observée dans un échantillon de sang *post-mortem* est uniquement imputable à l'ingestion de boissons alcoolisées. En effet, il peut exister dans un cadavre en voie de putréfaction, une production *post-mortem* d'éthanol, telle qu'il est possible de trouver des concentrations supérieures à 1 g/L de sang en l'absence d'une consommation *antemortem* de boissons alcoolisées. Dans ces conditions, l'EtG n'est pas présent dans les urines. En revanche, la présence d'ETG dans l'urine *post-mortem* à une concentration supérieure à 1 mg/L permet de se prononcer sans ambiguïté en faveur d'une consommation de boissons alcoolisées au cours des 48 heures qui ont précédé le décès.

L'EtG s'incorpore dans les cheveux et la concentration capillaire constitue un marqueur direct sensible et spécifique de la consommation de doses élevées et répétées de boissons alcoolisées : il s'agit probablement du marqueur de l'alcoolisme chronique le plus efficient ; utilisable de surcroît chez le vivant comme en *post-mortem* [20]. Des études montrent effectivement qu'il s'agit d'un marqueur d'une efficacité probablement supérieure aux marqueurs habituellement utilisés [21]. Ainsi, une étude indique que l'EtG présente une sensibilité supérieure à celle de la concentration plasmatique de transferrine déficiente en carbohydrate [22]. Il s'agit toutefois d'un marqueur récemment décrit et les données d'interprétation des concentrations capillaires demeuraient, il y a encore peu de temps, discutées. Néanmoins, compte tenu du fait que ce marqueur est de plus en plus utilisé, validé et reconnu par la communauté scientifique [14], l'interprétation des concentrations capillaires fait aujourd'hui l'objet d'un consensus [23] :

- ✓ une concentration capillaire d'EtG inférieure à 7 pg/mg de cheveux pourrait être en faveur d'une abstinence ;
- ✓ une concentration capillaire d'EtG située entre 7 et 30 pg/mg correspond probablement à une consommation occasionnelle et modérée de boissons alcoolisées ;
- ✓ une concentration capillaire d'EtG supérieure à 30 pg/mg traduit un alcoolisme chronique, c'est-à-dire une consommation de plus de 60 grammes d'alcool par jour, depuis plusieurs semaines (définition de l'OMS).

Les possibilités d'applications de ce marqueur, en particulier dans un contexte *post-mortem*, peuvent être illustrées par le cas suivant. Un homme de 58 ans est mis en examen pour l'homicide volontaire de son épouse. Face au Juge d'Instruction, celui-ci déclare que sa femme consommait régulièrement et excessivement des boissons alcoolisées, et que cette intemperance et ses conséquences sur l'humeur de celle-ci, constituaient une des causes de son passage à l'acte. Par conséquent, une recherche *post-mortem* de marqueurs biologiques d'éthylisme chez la victime est envisagée, l'autopsie ayant déjà révélé des signes cohérents avec une intoxication alcoolique chronique (cirrhose hépatique, splénomégalie, ascite et varices œsophagiennes). La mission d'expertise consiste alors au dosage des concentrations d'EtG dans un prélèvement capillaire d'une longueur de 17 cm, réalisé lors de l'autopsie. Après segmentation et extraction, l'analyse par CL-SM/SM des différents segments de 3 cm, répartis tout au long de la mèche de cheveux, révèle des concentrations élevées, situées entre 176 et 206 pg/mg, en faveur des allégations du mari.

#### **IV. UNE DÉMARCHE D'ACCRÉDITATION**

Quelques laboratoires oeuvrant en toxicologie médico-légale ont engagé volontairement une démarche d'accréditation selon la norme ISO 17025, il y a plusieurs années déjà [24]. Dans le domaine de la toxicologie médico-légale, il faut noter que cette volonté d'accréditation s'est manifestée bien avant que l'accréditation devienne un objectif obligatoire à l'horizon 2018 pour l'ensemble des laboratoires de biologie [25]. L'accréditation est une procédure par laquelle une autorité indépendante (en France, c'est le COFRAC, Comité Français d'Accréditation) reconnaît qu'un organisme est compétent dans l'exécution de certaines

tâches au regard de référentiels. Cette compétence s'exprime aussi bien en terme organisationnel, qu'en terme de compétences techniques. L'accréditation a donc pour objectif, après l'évaluation, d'attester que des laboratoires et des organismes sont techniquement capables, respectivement, de réaliser des essais, des analyses ou des étalonnages et de procéder à des actions d'inspection ou de certification dans les secteurs dans lesquels ils se déclarent compétents. En pratique, cette accréditation repose sur quatre points :

- ✓ l'évaluation : l'évaluation du laboratoire par le COFRAC porte sur son savoir faire, qui inclut l'organisation de son système qualité ;
- ✓ la validation : la validation est importante car un laboratoire ne peut être accrédité que pour des méthodes d'analyse dûment validées. Ces méthodes peuvent être des méthodes de référence, des méthodes internes, ou des méthodes dérivées de méthodes de référence ;
- ✓ l'harmonisation : l'accréditation permet d'harmoniser les pratiques des laboratoires en proposant des règles communes à tous les critères d'accréditation. Le fait que le processus de décision d'accréditation soit identique pour tous va également dans le sens de l'harmonisation ;
- ✓ le domaine d'accréditation : un laboratoire doit être accrédité pour des méthodes précises et validées, même s'il peut être accrédité sur l'ensemble de son activité. Le domaine d'accréditation représente le champ pour lequel le laboratoire est déclaré compétent.

Sous cet éclairage et au-delà des considérations purement techniques, la toxicologie médico-légale présente certaines spécificités. En premier lieu, l'étape pré-analytique est de gestion particulièrement complexe. En effet, les contacts avec les différents intervenants (OPJ, Magistrats, Médecins légistes) doivent faire l'objet d'une traçabilité écrite rigoureuse. Dans la mesure du possible, ces échanges doivent reposer sur des procédures permettant un suivi des nombreuses informations échangées. Dans le domaine de la toxicologie médico-légale, le dialogue entre le requérant et le toxicologue est effectivement, souvent indispensable avant de définir la meilleure stratégie analytique en fonction des termes de la mission : les analyses à conduire vont dépendre de cet objectif, mais également de la nature et la quantité des échantillons biologiques disponibles et de l'anamnèse. De même, la nécessaire description rigoureuse des scellés (i.e. photographies avant et après bris des scellés) doit

être complétée par des données sur les conditions de réalisation des prélèvements, et d'acheminement. Par rapport à la toxicologie biologique classique, la phase analytique se caractérise par la variété des matrices biologiques analysées. Par conséquent, en terme d'accréditation, les méthodes analytiques doivent toutes faire l'objet de procédures validées dans ces différents milieux. De plus, la démarche analytique en toxicologie médico-légale suppose une re-évaluation constante des analyses à réaliser en fonction des résultats obtenus : ainsi, des résultats urinaires positifs vont donner lieu à des recherche plus spécifiques dans le sang. L'étape post-analytique concrétisée par la constitution du rapport d'expertise, et son dépôt, bénéficie alors de la démarche d'accréditation : traçabilité du processus pré-analytique et analytique permettant, lors de l'interprétation des résultats et des conclusions, une prise en compte exhaustive de l'ensemble des éléments (i.e. descriptifs des scellés, commémoratifs, résultats incluant les limitations analytiques...) combinée aux données bibliographiques.

## CONCLUSION

En 2011, la toxicologie médico-légale dispose de techniques qui lui permettent de travailler à partir de liquides biologiques, tissus, cheveux, de rechercher avec une bonne sensibilité et spécificité un large éventail de xénobiotiques et de répondre rapidement aux questions pour lesquelles elle est missionnée. Au-delà de l'amélioration continue de la sensibilité et de la spécificité des analyses, et de la recherche de nouveaux marqueurs, l'avenir de cette discipline semble s'orienter vers le développement de la toxicogénétique afin de prendre en compte dans l'interprétation des résultats les polymorphismes génétiques des voies métaboliques, des transporteurs et des récepteurs. ■

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] SAUVAGE FL, SAINT-MARCOUX F, DURETZ B, DEPORTE D, LACHATRE G, MARQUET P. – Screening of drugs and toxic compounds with liquid chromatography-linear ion trap tandem mass spectrometry. *Clin Chem*, 2006; 52 (9): 1735-1742.
- [2] SAUVAGE FL, PICARD N, SAINT-MARCOUX F, GAULIER JM, LACHATRE G, MARQUET P. – General unknown screening procedure for the characterization of human drug metabolites in forensic toxicology: Applications and constraints. *J Sep Sci*, 2009; 32 (18): 3074-3083.

- [3] SAUVAGE FL, GAULIER JM, MARQUET P, LACHATRE G. – Pitfalls of liquid chromatography/electrospray tandem mass spectrometry in the selected reaction monitoring mode for drug analysis, and prevention strategy. *Clin Chem*, 2008; 54 (9): 1519-1527.
- [4] VARLET V, LAGROY DE CROUTTE E, AUGSBURGER M, MARGIN P. – Accuracy profile validation of a new method for carbon monoxide measurement in the human blood using headspace-gas chromatography-mass spectrometry (HS-GC-MS). *J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci*, 2012; 880 (1): 125-131.
- [5] GARRIOTT JC. – Skeletal muscle as an alternative for alcohol and drug analysis. *J Forensic Sci*, 1991; 36 (1): 60-69.
- [6] PÉLISSIER-ALICOT AL, GAULIER JM, CHAMPSAUR P, MARQUET P. – Mechanisms Underlying Postmortem Redistribution of Drugs: A Review. *J Anal Tox*, 2003; 27 (8): 533-544.
- [7] WILLIAMS KR, POUNDER DJ. – Site-to-site variability of drug concentrations in skeletal muscle. *Am J Forensic Med Pathol*, 1997; 18 (3):246-259.
- [8] DRUMMER OH. – Postmortem toxicology of drugs of abuse. *Forensic Sci Int*, 2004; 142 (2-3): 101-113.
- [9] DRUMMER OH – Drugs in bone and bone marrow. In : *drug testing in alternate biological specimens*. Humana Press, Totowa, NJ, USA 2008: 131-138.
- [10] WINEK CL, WESTWOOD SE, WAHBA WW. – Plasma versus bone marrow desipramine : a comparative study. *Forensic Sci Int*, 1990; 48 (1): 49-57.
- [11] DENES E, BOUMEDIENE A, DUROX H, OKSMAN A, SAINT-MARCOUX F, DARDE ML, GAULIER JM. – Voriconazole concentrations in joint liquid and bone tissues. *J Antimicrob Chemother*, 2007; 59 (4): 818-819.
- [12] BEYER JC, ENOS WF, STAJIC M. – Drug identification through analysis of maggots. *J Forensic Sci*, 1980; 25 (2): 411-412.
- [13] MUSSHOFF F, MADEA B. – New trends in hair analysis and scientific demands on validation and technical notes. *Forensic Sci Int*, 2007; 165 (2-3): 204-215.
- [14] PRAGST F, BALIKOVA MA. – State of the art in hair analysis for detection of drug and alcohol abuse. *Clin Chim Acta*, 2006;370 (1-2): 17-49.
- [15] ALSAABI A, ALLORGE D, SAUVAGE FL, TOURNEL G, GAULIER JM, PICARD N. – Identification of the human hepatic UDP-glucuronosyltransferases (UGTs) involved in the metabolism of ethanol. 49<sup>th</sup> International Meeting of The International Association of Forensic Toxicologists, San Francisco, USA, septembre 2011.
- [16] WURST FM, SKIPPER GE, WEINMANN W. – Ethyl glucuronide – the direct ethanol metabolite on the threshold from science to routine use. *Addiction*, 2003; 98 (S2): 51-61.
- [17] BUTTON J, MATHERS C, ELMS R, DHILLON J, HOLT DW. – False positive ethyl glucuronide resulting from incidental alcohol exposure. 46<sup>th</sup> International Meeting of The International Association of Forensic Toxicologists, Schoelcher, Martinique, France, Juin 2008.
- [18] CRUZ A, MON M, DE CASTRO A, CONCHEIRO M, QUINTELA O, LOPEZ-RIVADULLA M. – Ethylglucuronide as a biomarker of ethanol intake: application to clinical and forensic cases. 46<sup>th</sup> International Meeting of The International Association of Forensic Toxicologists, Schoelcher, Martinique, France, Juin 2008.
- [19] BUTTON J, MATHERS C, LEE R, DHILLON J, HOLT DW. – Measurement of ethyl glucuronide by microgenics DRI® enzyme immunoassay. 46<sup>th</sup> International Meeting of The International Association of Forensic Toxicologists, Schoelcher, Martinique, France, Juin 2008.
- [20] LAMOUREUX F, GAULIER JM, SAUVAGE FL, MERCEROLLE M, VALLEJO C, LACHÂTRE G. – Determination of ethyl-glucuronide in hair for heavy drinking detection using liquid-chromatography-tandem mass spectrometry following solid phase extraction. *Anal Bioanal Chem*, 2009; 394 (7): 1895-901.
- [21] HØISETH G, MORINI L, POLETTINI A, CHRISTOPHERSEN A, MØRLAND J. – Ethyl glucuronide in hair compared with traditional alcohol biomarkers – a pilot study of heavy drinkers referred to an alcohol detoxification unit. *Alcohol Clin Exp Res*, 2009; 33 (5): 812-816.
- [22] MORINI L, POLITI L, ACITO S, GROPPA A, POLETTINI A. – Comparison of ethyl glucuronide in hair with carbohydrate-deficient transferrin in serum as markers of chronic high levels of alcohol consumption. *Forensic Sci Int*, 2009; 188 (1-3): 140-143.
- [23] Consensus of the SoHT – Annual meeting of the Society of Hair Testing, Rome, Italia, October 2009; Annual meeting of the Society of Hair Testing, Chamonix, France, Mars 2011; Experts meeting of the Society of Hair Testing about the Use of Alcohol Markers in Hair for Abstinence Assessment, Rome, Italia, October 2011.
- [24] NF EN ISO/CEI 17025. – Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais. AFNOR, 2005, ([www.afnor.fr](http://www.afnor.fr)).
- [25] NF EN ISO 15189. – Laboratoires d'analyses médicales – Exigences particulières concernant la qualité et la compétence » AFNOR ([www.afnor.fr](http://www.afnor.fr)).

# Apports de l'anatomopathologie dans les décès d'origine criminelle

A.S. ADVENIER<sup>1</sup>, L. FANTON<sup>2</sup>, D. MALICIER<sup>2</sup>

## RÉSUMÉ

L'anatomopathologie est une spécialité médicale correspondant à l'étude morphologique des cellules, tissus et organes, essentiellement au microscope optique. Il existe un lien étroit entre autopsie et anatomopathologie : l'autopsie médico-légale et l'autopsie médico-scientifique ayant toutes deux pour objet la détermination des causes de la mort, l'examen anatomopathologique est le complément indispensable de l'autopsie macroscopique. Lorsqu'une mort criminelle est suspectée, l'examen anatomopathologique est essentiel. Il permet d'une part de confirmer la nature des lésions constatées macroscopiquement, évaluer leur étendue et leur gravité, dater des blessures afin de déterminer leur nature ante ou post-mortem, ou encore préciser la durée d'agonie de la victime. Il permet d'autre part d'obtenir un diagnostic de certitude dans les cas où la cause de décès n'est pas évidente à l'issue de l'autopsie, en décelant des lésions non visibles macroscopiquement. Les résultats de l'examen anatomopathologique doivent dans tous les cas être confrontés aux données de l'enquête policière, de l'autopsie et des éventuels examens complémentaires réalisés, notamment la toxicologie.

**Mots-clés :** Anatomopathologie médico-légale, autopsie médico-légale, mort criminelle, diagnostic complémentaire, diagnostic de certitude.

---

1. Département de Biopathologie, CLCC Léon Bérard, 28 rue Laënnec, 69008 LYON (France).

2. Institut Médico-Légal, 4 avenue Rockefeller, 69008 LYON (France).

**SUMMARY****USEFULNESS OF PATHOLOGY IN CRIMINAL DEATHS**

*Histopathology is the science of pathologically altered tissues. Autopsy and histopathology are closely linked: as the purpose of medicolegal and scientific autopsies is to identify and classify unnatural deaths and to establish facts for further inferences, there is no doubt that systemic standard histology, at least for the main organs, is an integral part of a complete post-mortem examination. Histological material evidence in cases of corporal injury and homicide is necessary. On the one hand, it allows to assess the nature of the injuries macroscopically seen, to evaluate their extension, their severity, to date wounds and thus to distinguish vital or post-mortem-induced findings, to estimate length of agony. On the other hand, it permits to confirm a diagnosis when the cause of death is not sure. It allows to discover microscopic injuries or abnormalities. In conjunction with other findings, they can attain informative significance. In all cases, the results of histological examination must be compared with the data of the police investigation, autopsy and any additional test performed, including toxicology.*

**Keywords:** Forensic pathology, forensic autopsy, criminal death, complementary diagnosis, definitive diagnosis.

**INTRODUCTION**

L'anatomopathologie est une spécialité médicale dont le but est de rechercher, interpréter et classer les lésions, c'est-à-dire les altérations morphologiques ou la transformation de la structure normale d'un organe (anatomie pathologique), d'un tissu (histopathologie) ou d'une cellule (cytopathologie). En médecine légale, l'examen microscopique tissulaire et cytologique des viscères est un complément indispensable à l'autopsie, afin de comprendre l'enchaînement des symptômes et la cause de la mort. En effet, si l'autopsie macroscopique seule permet de déterminer les causes et les circonstances de la mort dans environ 43% des cas, toutes causes confondues (naturelles, accidentelles et criminelles), il peut paraître intéressant de procéder à des examens techniques complémentaires, soit pour confirmer le diagnostic du médecin légiste, soit pour obtenir un diagnostic de certitude. Lorin de la Grand-

maison et coll. [1] ont étudié l'utilité des examens histologiques systématiques en médecine légale, à partir d'une étude prospective de 428 autopsies. Dans 40% des cas, l'examen macroscopique seul n'a pas permis de découvrir le mécanisme de décès. L'étude histologique a établi la cause de la mort à elle seule dans 8,4% des cas, a conforté les données de l'examen macroscopique dans 13% des cas, a mis en évidence un état antérieur du sujet dans 49% des cas et a permis une approche plus précise des lésions traumatiques dans 22% des cas.

Ces examens complémentaires se révèlent donc indispensables dans les cas de morts violentes (sujets, accidents mortels, homicides, voire catastrophes de masse). Ainsi, l'anatomopathologie permet de préciser la nature, l'étendue et la gravité de lésions visibles, de déceler des lésions non visibles macroscopiquement, d'estimer l'âge des blessures, la nature de l'agent vulnérant, le mécanisme lésionnel et son origine vitale

ou non, de rechercher des spermatozoïdes et diatomées... Les résultats sont d'autant plus pertinents que c'est le médecin anatomopathologiste qui les pratique.

## RAPPELS DES TECHNIQUES

L'autopsie médico-légale est pratiquée sur réquisition du Procureur de la République ou du Juge d'Instruction en cas de mort violente ou suspecte, donc en cas de décès d'origine criminelle. Deux étapes sont indispensables : l'examen macroscopique puis l'examen microscopique. L'examen macroscopique doit être minutieux, à la recherche de toute anomalie, de toute blessure, de toute lésion. Il est nécessaire de prélever rapidement pour éviter l'autolyse cadavérique, c'est-à-dire la destruction spontanée des organes après la mort, qui est précoce pour la médullo-surrénale, rapide pour le tube digestif, plus tardive pour les muscles et la peau. Les prélèvements sont systématiques pour les principaux organes, même macroscopiquement normaux, et pour toute anomalie visible. Dans ce dernier cas, le pathologiste doit prendre, en plus de cette anomalie elle-même, une zone portant à la fois sur la lésion et le tissu sain. La fixation doit être précoce, dans un volume de formol à 10% représentant au moins 5 fois le volume du fragment. Le cerveau est pris en entier, sans dissection préalable, puis fixé 3 à 4 semaines. Après fixation, les prélèvements bénéficient des techniques standard de l'anatomopa-

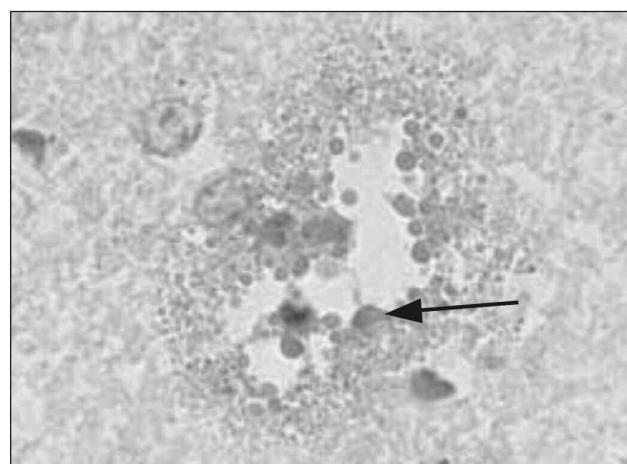
thologie : recoupe, mise en cassette, déshydratation, inclusion en paraffine, coupe du bloc de paraffine selon une épaisseur de 3 à 5 µm, coloration à l'hématoxiline et éosine [2], puis examen au microscope optique. Des techniques complémentaires peuvent être utilisées dans certains cas [3] : colorations spéciales (Perls pour la recherche d'hémosidérine ; Gordon-Sweet pour la mise en évidence de fibres réticuliniques, par exemple dans l'examen de poumons putréfiés ou dans un contexte d'asphyxie mécanique ; huile rouge pour la révélation d'adipocytes (*Figure 1*), dans le cas par exemple d'embolie graisseuse...) et immunohistochimie (anticorps anti-βeta-Amyloïd Precursor Protein, marqueur des lésions axonales diffuses constituées depuis au moins 1h30 voire 2h ; anticorps anti-CD68, anti-CD20, anti-CD3, marqueurs des cellules inflammatoires, respectivement macrophages, lymphocytes B, lymphocytes T). L'examen cytologique est très utile pour déterminer la nature d'un épanchement liquidien, ou pour rechercher des spermatozoïdes, des diatomées, des hématies...

## L'EXAMEN ANATOMOPATHOLOGIQUE, ARGUMENT DE DIAGNOSTIC COMPLÉMENTAIRE DE L'AUTOPSIE

En général, l'anatomopathologie constitue un argument supplémentaire de diagnostic qui vient conforter celui du médecin légiste.

### 1. Pendaison criminelle

Le diagnostic d'asphyxie est extrêmement difficile à faire. Il s'agit d'un diagnostic d'élimination qui repose sur un faisceau d'arguments constitué par les données de la levée de corps sur les lieux, les données de l'enquête, une autopsie soigneuse et l'élimination d'autres causes [4]. Le principal problème médico-légal reste la distinction entre la pendaison suicidaire et une suspension post-mortem maquillant un homicide en suicide. L'examen macroscopique consistera, en particulier, en un examen minutieux du cou (recherche de lésions cutanées permettant de découvrir parfois des éléments en faveur d'une strangulation), de l'appareil laryngé et du rachis cervical [5]. La dissection, par le pathologiste, du larynx et de l'os hyoïde (après radiographie), comportant la section du cartilage thyroïde, permettra une recherche d'écchymoses intra-cartilagineuses, argument en

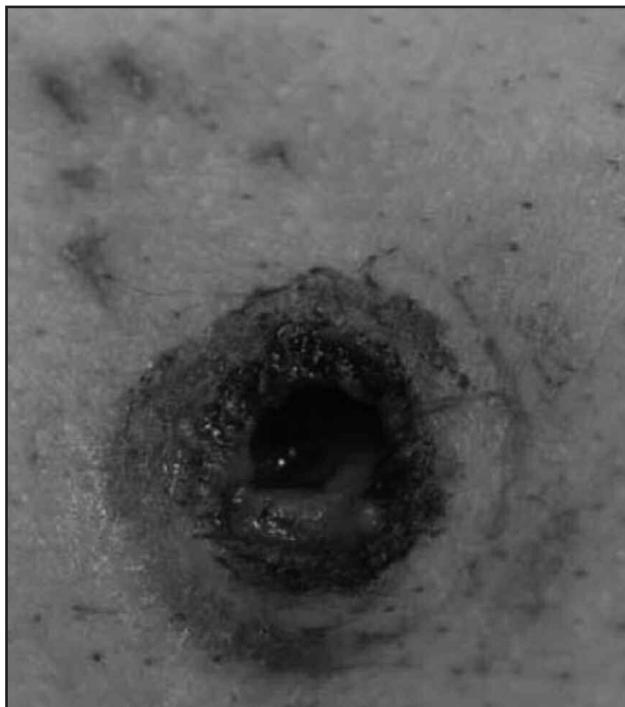


**Figure 1.** Embolie graisseuse dans une artère cérébrale (globules lipidiques). Coloration huile rouge.  
Source : <http://library.med.utah.edu/WebPath/web-path.html>

faveur d'une pendaison ante-mortem donc suicidaire. L'examen microscopique de prélèvements au niveau des sillons et des mains (grâce à un scotch double face) permettra, en outre, de confirmer le type de lien par recueil de débris de fibres [6]. De plus, l'anatomopathologie peut découvrir des lésions sous-jacentes à l'origine directe du décès, par exemple, comme l'a rapporté Masmoudi, une anoxie cérébrale sur thrombose carotidienne compliquant une strangulation cervicale [7].

## 2. Lésions vitales (plaies, brûlures, fractures)

L'anatomopathologie peut aider à différencier une blessure ante-mortem (souvent hémorragique, avec à l'examen microscopique des suffusions hémorragiques dermo-hypodermiques généralement accompagnées d'une réaction inflammatoire) d'une blessure post-mortem (d'aspect macroscopique parcheminé, non hémorragique, sans suffusion hémorragique ni réaction inflammatoire à l'histologie).



**Figure 2.** Lésion par arme à feu à bout touchant avec dépôts de suie au sein de l'épiderme, aspect macroscopique (noter l'abrasion cutanée causée par le canon de l'arme) et microscopique (microscopie optique).  
Source : S.A Wagner. *Color Atlas of the Autopsy*. CRC Press, 2003

En cas de blessures par armes à feu, il est recommandé de pratiquer l'autopsie en présence de l'expert balistique [8]. Si l'autopsie permet de faire le bilan lésionnel et de donner une description des trajets anatomiques des blessures, la distinction entre plaie d'entrée et de sortie ainsi que la mise en évidence de résidus de tir sont parfois délicates. Un prélèvement des plaies doit être réalisé de manière systématique. L'examen histologique est d'un apport considérable [9] ; il peut identifier l'orifice d'entrée si des dépôts noirâtres superficiels correspondant aux particules de poudre et de métal radio-opaques sont observés (*Figure 2*). Cependant, l'interprétation histologique doit rester très prudente car tous les débris noirâtres ne correspondent pas forcément à des résidus de tir. Par ailleurs, les particules de poudre peuvent être absentes de l'orifice d'entrée, en cas de tir à longue distance ou de l'existence d'une cible intermédiaire.

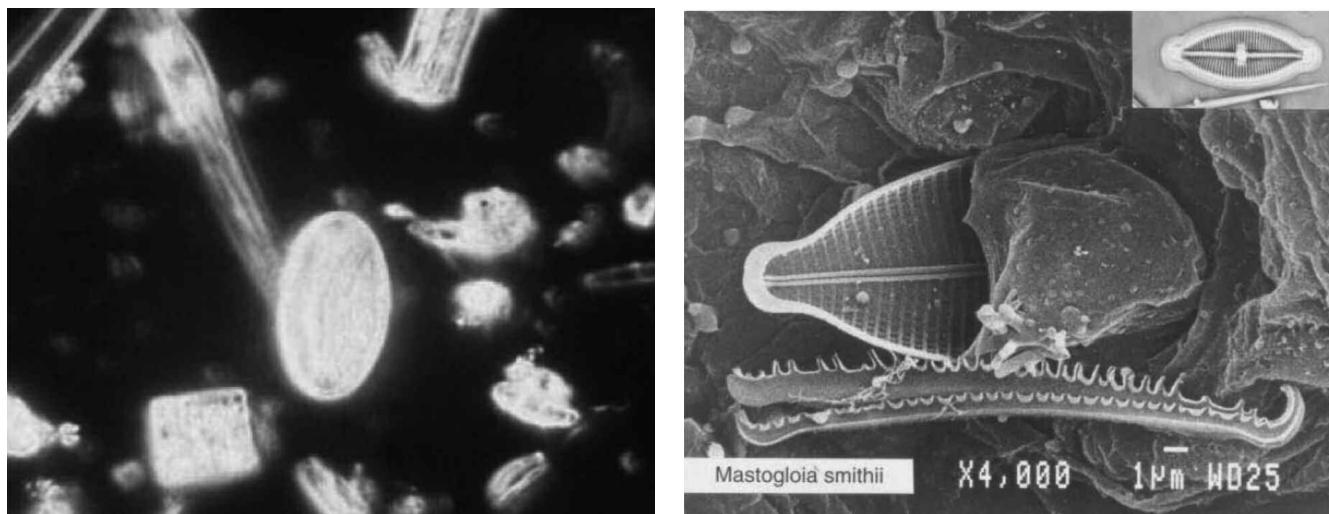
## 3. Noyades

Les éléments fournis par l'autopsie sont souvent insuffisants.

La vraie noyade est la mort par asphyxie mécanique, secondaire à l'inhalation d'un liquide, inondant l'arbre respiratoire et provoquant la mort par défaut d'oxygénation des poumons et du sang. Les signes d'immersion témoignent seulement d'un séjour dans l'eau. Il convient de rechercher systématiquement le champignon de mousse bucco-narinaire, qui est cependant inconstant et fugace [10]. Chez le cadavre putréfié, aucun élément lors de l'examen externe et de l'autopsie ne permet d'évoquer la submersion vitale.

L'examen histologique retrouve des lésions de pseudo-emphysème par distension des alvéoles, soulignées par la coloration de Gordon-Sweet, un œdème alvéolaire, parfois une alvéolite macrophagique et des foyers hémorragiques intra-alvéolaires [11]. Néanmoins, ces observations ne sont pas spécifiques de la noyade. Dès lors, d'autres méthodes diagnostiques doivent être mises en œuvre : recherche de diatomées, microscopie électronique, marqueurs biochimiques d'hémodilution...

Ainsi, il est nécessaire de prélever le contenu bronchique et l'eau de noyade dans le but de rechercher les marqueurs présents dans l'eau [12] : sables, diatomées (algues unicellulaires microscopiques à squelette siliceux), flore et faune. La recherche cytologique de diatomées tient une place importante (*Figure 3*). Le test a été développé dès 1904 par Revenstorf. Cette



**Figure 3.** Diatomées.

À gauche, diatomée dans l'eau.

Source : *Shepherd R. Simpson's Forensic Medicine. Arnold Editions, 2003.*

À droite, diatomée traversant une paroi alvéolaire (microscopie électronique).

Source : *Tsokos M. Forensic Pathology Reviews Volume 3. Humana Press, 2005*

recherche nécessite un protocole rigoureux pour éviter toute contamination : les espèces retrouvées sur le cadavre doivent correspondre en qualité et en quantité à celles observées dans l'eau de noyade [11]. Par conséquent, les prélèvements de sang cardiaque, de poumons, de foie, de reins, de moelle (en particulier des os longs comme le fémur) et de cerveau doivent être réalisés en tout début d'autopsie, ce qui permettra de comparer les espèces retrouvées sur le cadavre et dans l'eau. Sous réserve de cette méthodologie à la fois qualitative et quantitative, la technique limnologique peut être considérée actuellement comme l'un des meilleurs marqueurs individuels de la noyade, quel que soit le cadavre immergé, même putréfié [10]. La microscopie électronique montre la formation de vésicules et de vacuoles dans les pneumocytes et les cellules endothéliales des capillaires des cloisons inter-alvéolaires dans les cas de noyade en eau douce. Dans les cas de noyade en eau salée, on peut observer une transformation villoise de l'épithélium alvéolaire [11].

En cas de corps repêchés dans l'eau portant des lésions pouvant aller de la simple plaie superficielle à des délabrements majeurs, il est difficile de différencier les lésions ante-mortem des lésions post-mortem, dues aux nécrophages, aux prédateurs, ou aux obstacles lors du charriage. Ludes [10] souligne qu'à l'examen macroscopique les plaies ante-mortem ont des sections franches, tandis que les plaies évoquant des traces lais-

sées par des animaux sont plus profondes, avec des bords festonnés. Mais l'analyse histologique des prélèvements de ces lésions demeure indispensable pour donner une estimation de l'ancienneté de la plaie. Un examen des surfaces osseuses et cartilagineuses est nécessaire avec analyse des traits de section et prélèvement pour étude histologique.

En tout état de cause, le diagnostic de noyade repose sur un faisceau d'arguments résultant de l'enquête, l'autopsie, et des analyses anatomo-pathologiques.

#### 4. Identification de cadavre

Quand le cadavre est particulièrement détérioré (morcelement, carbonisation, putréfaction, mutilation) les méthodes traditionnelles d'identification visuelle ou odontologique se révèlent inefficaces. Là encore, l'anatomopathologiste peut apporter ses techniques [13] : ainsi, par exemple, la détermination de l'espèce en cas de découverte de fragments osseux peut se faire par la mesure des diamètres des canaux de Havers. Cette technique, qui s'applique non seulement aux os longs mais aussi à tous fragments osseux, nécessite le prélèvement d'un fragment osseux d'environ 1 mm d'épaisseur, suivi de son inclusion en résine classique, d'une section en tranches de 100 µm et d'un examen au microscope (le diamètre des canaux de Havers est

plus élevé chez l'homme que chez les animaux). De même, l'estimation de l'âge (pour un adulte) peut se faire, entre autres techniques, par un examen microscopique de l'os compact, la densité des ostéons diminuant avec l'âge.

Enfin, le pathologiste peut faire appel à des méthodes d'anthropologie pour déterminer l'ancienneté des restes : la présence de protéines humaines ou la présence de graisse dans les tissus spongieux témoignent de restes de moins de cinq ans. Cette datation est capitale au regard des délais de prescription (10 ans pour les crimes, 3 ans pour les délits).

## L'EXAMEN ANATOMOPATHOLOGIQUE, SEUL ARGUMENT DE DIAGNOSTIC DE CERTITUDE

Dans certains cas complexes, le diagnostic histologique est le seul diagnostic de certitude :

### 1. Blessures par arme blanche

En cas de blessures par arme blanche, fréquentes dans les affaires d'homicide, l'autopsie permettra de retrouver la totalité des plaies, chaque blessure étant répertoriée, décrite et photographiée. Comme le soulignent les professeurs Werson et Lorin de la Grand-maison [14], l'autopsie permet de faire le bilan lésionnel, de donner une description des trajets anatomiques des blessures et d'estimer leur direction et leur profondeur.

L'interprétation correcte des blessures par arme blanche nécessite, outre la documentation précise des lésions, la mise en œuvre d'examens complémentaires, notamment anatomo-pathologiques, dans deux cas de figure :

- ✓ en cas de doute sur le caractère ante-mortem ou post-mortem d'une plaie :

La mise en évidence d'une blessure ante-mortem et l'étude de ses caractéristiques (profondeur, organes atteints, abondance et rapidité de l'hémorragie) permettra de déterminer son caractère vital ou non, qui pourra être confirmé au besoin par une analyse biochimique (il a en effet été démontré une augmentation des taux d'histamine, de cathepsine D et de sérotonine dans les blessures vitales).

Les blessures post-mortem, parcheminées et non hémorragiques, sans suffusion hémorragique ni réaction inflammatoire à l'histologie, ne posent pas le problème du caractère vital ou non.

- ✓ datation et chronologie des blessures en cas de plaies multiples :

L'examen anatomopathologique des plaies peut aider à déterminer leur âge et leur chronologie en fonction du degré d'évolution de la réaction inflammatoire, de la présence de fibrine et de collagène [12] : la présence de polynucléaires neutrophiles en dehors de la zone de saignement traduit une blessure âgée de 30 à 120 minutes ; une infiltration macrophagique importante traduit une blessure de 12 à 24 heures. De nombreux marqueurs histo-enzymologiques sont également exploitables pour estimer l'âge d'une blessure [12] : recherche de fibronectine (présente entre 10 min et 3 h), d'ATPase (présente entre 1 h et plusieurs jours), d'estérase (présente entre 1 à 3 h et plusieurs jours), de phosphatase acide puis alcaline (présente entre 3 à 6 h et plusieurs jours). L'immunohistochimie peut être très utile pour rechercher des dépôts de collagène (apparaissant au bout de quelques jours), d'actine, de dessmine et de cytokératine 5 (apparaissant entre 5 et 30 jours ou plus).

Ces données sont cependant uniquement indicatives et très variables. Les faux positifs sont fréquents, surtout sur les prélèvements effectués au niveau des berges de la plaie. L'autolyse peut également entraîner des faux positifs comme des faux négatifs.

Tous ces éléments qui pourront être établis grâce à ces examens permettront de mieux reconstituer la scène de crime ; de préciser par exemple s'il s'agit d'une scène unique de violences ou de violences habituelles ou réitérées aboutissant à une issue fatale. Mais il faut noter que lorsqu'il s'agit d'une scène unique de violence de l'ordre de quelques minutes, avec un délai de survie court, la réaction inflammatoire n'a pas le temps de se développer et il n'est pas toujours possible de préciser la chronologie des plaies à partir des examens microscopiques. La quantification de l'abondance des hémorragies doit être faite de la manière la plus minutieuse possible, en commençant par les plaies les plus hémorragiques et en terminant par les plaies discrètement, voire non hémorragiques. D'où l'intérêt d'associer au médecin légiste un pathologiste autopsieur, lors de l'autopsie, qui veillera à la fois à la nécessité d'effectuer des prélèvements des plaies et qui étudiera, en concertation avec le légiste, la quantification des épanchements hémorragiques. En outre, situer la

place de la plaie vitale parmi les multiples plaies relevées sur la victime permettra de mieux cerner l'acharnement de l'agresseur, voire de caractériser l'intention homicide dans la mesure où il est impossible de quantifier exactement la force nécessaire pour infliger la blessure fatale, celle-ci variant en fonction de l'instrument utilisé, de la résistance des différents tissus traversés, de la profondeur de la plaie et du type de vêtements portés par la victime.

Le pathologiste peut ainsi devenir une véritable aide à la décision de qualification des faits (en particulier entre meurtre et coups et blessures volontaires ayant entraîné la mort sans intention de la donner), qualification qui peut être débattue tout au long de l'information, lors de l'ordonnance de mise en accusation et même lors des débats en cour d'Assises, lorsque la question de l'intention homicide se pose [15].

## 2. Morts fœtales dans un contexte médico-légal

L'autopsie d'un fœtus se révèle nécessaire en cas de découverte d'un fœtus dont la mère s'est débarrassé, en cas de mise en cause de la responsabilité d'un gynécologue et en cas de violences sur femme enceinte ayant entraîné la mort de l'enfant qu'elle portait. L'autopsie seule est insuffisante : selon Lorin de la Grand-maison et coll. [16], l'examen anatomo-pathologique peut répondre de manière optimale aux questions suivantes :

- ✓ estimation de la viabilité de l'enfant (âge gestationnel) :

La détermination histologique de l'âge fœtal repose sur l'étude de la maturation pulmonaire, rénale et osseuse et des modifications histologiques des villosités placentaires au cours de la grossesse.

- ✓ diagnostic de vie extra-utérine (l'enfant a-t-il respiré ?) :

L'examen microscopique des poumons montre, en cas de respiration, un tissu pulmonaire aéré avec des alvéoles et des bronchioles déplissées. En outre, la présence d'une réaction inflammatoire dans la région de l'anneau ombilical montre que l'enfant a vécu. De plus, la présence de matériel alimentaire intra-gastrique est un signe de certitude de vie extra utérine.

- ✓ estimation de la durée de vie extra-utérine :

L'examen histologique du cordon ombilical permet de préciser le délai de survie par rapport à la naissance, en se basant sur le degré de réaction inflammatoire et

la thrombose des artères ombilicales, décelable dès la sixième heure.

- ✓ détermination de la cause et des circonstances de décès :

En cas de mort non naturelle post-natale, l'histologie est utile pour préciser le caractère vital, le type et l'étendue des lésions traumatiques en particulier lorsqu'elles sont cérébrales.

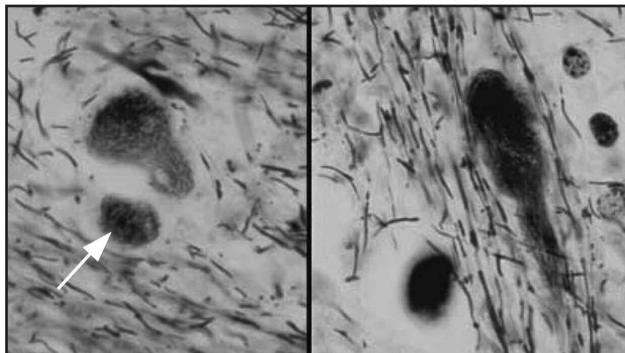
- ✓ aider à identifier la mère en cas de fœtus abandonné :

Lors de l'autopsie du fœtus, des prélèvements systématiques de tissu fœtal et de placenta doivent être réalisés dans le but d'une comparaison génétique avec la mère présumée.

## 3. Syndrome du bébé secoué

Le syndrome du bébé secoué est un neuro-traumatisme grave, résultant de secousses violentes infligées à un enfant en bas âge, [17]. Ce syndrome, très grave puisqu'il peut entraîner la mort de l'enfant, ne peut être établi que par des examens anatomo-pathologiques. Ce syndrome a été longtemps méconnu (en 1860, l'anatomopathologiste Tardieu remarque que certains enfants décédés à la suite de sévices présentent à l'autopsie des saignements à la tête ; en 1971, Guthkelch décrit le syndrome de l'enfant délabré ; en 1972, Coffey décrit le syndrome de l'enfant secoué) et demeure encore assez peu évoqué dans les cas de traumatisme crânien d'enfants en bas âge. En l'absence d'antécédents médicaux particuliers ou de traumatisme direct, la présence d'un saignement méningé sans lésion traumatique externe doit pourtant faire évoquer ce syndrome. Un prélèvement du cerveau et des globes oculaires doit être effectué par le neuro-pathologiste qui procédera à une dissection fine de l'encéphale après une fixation prolongée (trois semaines environ).

Les lésions généralement observées sont des lésions cérébrales qui proviennent des forces d'accélération et de décélération générées dans la boîte crânienne (*Figure 4*) : la tête se balance d'avant en arrière et est freinée de manière abrupte ; ceci entraîne la rupture des veines ponts qui amènent le sang du cortex cérébral au sinus veineux médian. En outre, les hémorragies rétinianes apparaissent jusqu'au-delà de l'équateur du bulbe oculaire alors que dans le cas de traumatisme crânien direct, celles-ci sont généralement limitées à la partie caudale du bulbe oculaire (*Figure 5*).



**Figure 4.** Les forces générées par un secouement violent peuvent produire un étirement des axones dans la matière blanche cérébrale. La force peut être assez importante pour cisailier les axones dont l'extrémité se rétracte, donnant des «boules de rétraction axonale», visibles ici en microscopie optique à fort grossissement. Coloration argentique.

Source : <http://library.med.utah.edu/WebPath/web-path.html>

Il n'existe pas de corrélation entre l'intensité des forces de secouement et le risque de blessures : des secousses même légères peuvent conduire à de graves lésions. Il convient de remarquer que le syndrome de l'enfant secoué, souvent méconnu par les praticiens, peut révéler un ou des actes malveillants de la part de parents ou de gardiens de l'enfant mais aussi un comportement inadéquat de parents (par exemple pour faire taire un bébé qui pleure). Il est donc très important de poser le diagnostic dans la mesure où dans les deux cas de figure la justice devra suivre son cours :

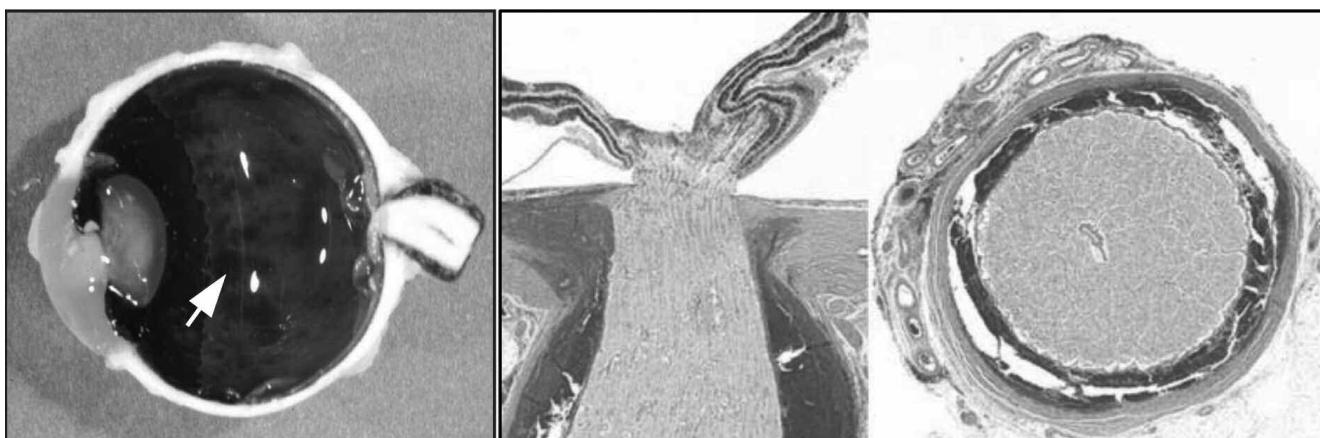
- ✓ soit la voie du procès pénal sous la qualification criminelle de violences volontaires ayant entraîné la mort sans intention de la donner, si les éléments de l'enquête, voire les aveux de la personne en charge de l'enfant, permettent de caractériser une intention de nuire,
- ✓ soit la saisine du juge des enfants, en vue de protéger la fratrie si d'autres enfants vivent ou sont accueillis dans le même lieu.

C'est dire l'importance des examens anatomopathologiques dans ce domaine, où ils sont les seuls arguments de diagnostic.

## CONCLUSION

L'anatomopathologie est donc complémentaire de la médecine légale mais en est aussi une branche parfaitement spécifique qui apporte des réponses précises en cas de doute lors des examens macroscopiques des corps tant sur la cause de la mort qu'éventuellement sur la chronologie des lésions aboutissant à l'issue fatale.

D'où l'intérêt de faire intervenir au sein des pôles santé, tels que prévus par la circulaire interministérielle du 26 décembre 2010 prévoyant réforme de la médecine légale à compter du 15 janvier 2011, un légiste anatomopathologiste. Celui-ci pourrait, au moins pour les affaires d'homicide, participer aux opérations dès la levée de corps, procéder aux prélèvements utiles et à l'exploitation de ceux-ci sans perte de temps pour



**Figure 5.** Aspect macroscopique et microscopique d'hémorragies rétiennes et du nerf optique dans un cas de syndrome du bébé secoué. Microscopie optique.

Source : [http://neuropathology.neoucom.edu/chapter4/chapter4bContusions\\_dai\\_sbs.html](http://neuropathology.neoucom.edu/chapter4/chapter4bContusions_dai_sbs.html)

apporter au magistrat requérant l'aide la plus rapide et la plus précise possible. Par ailleurs, une collaboration plus étroite avec les magistrats qui perdurerait jusqu'aux débats en Cour d'Assises (quand le légiste vient témoigner) apparaît nécessaire. ■

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] LORIN DE LA GRANDMAISON G, CHARLIER P, DURIGON M. Usefulness of systematic histological examination in routine forensic autopsy. *J Forensic Sci*, 2010 Jan; 55(1):85-88.
- [2] HOULD R. *Techniques d'histopathologie et de cytopathologie*. Paris : Maloine 1994.
- [3] LORIN DE LA GRANDMAISON G. *Histologie : Traité de médecine légale et de droit de la santé*, Vuibert, février 2010 ; 89-93.
- [4] PÉOC'H M, DUBAND S. *Les asphyxies. Traité de médecine légale et de droit de la santé*, Vuibert, février 2010 ; 310-321.
- [5] DURIGON M. *Pathologie médico-légale*, Paris : Masson 2004.
- [6] DUBAND S., PÉOC'H M, MOVESSIAN J. Lésions cervicales au cours des pendaisons et des strangulations: étude rétrospective sur quatre années. *J Med-Droit Med* 2005; 48: 29-35.
- [7] MASMOUDI T, SOUGIR MK, ZEMNI M. Thrombose carotidienne et strangulation criminelle : à propos d'une observation. *J Med Droit Med* 2009 ; 52: 81-83.
- [8] MIRAS A, LORIN DE LA GRANDMAISON G. *Mort par arme à feu. Traité de médecine légale et de droit de la santé*, Vuibert, février 2010 ; 329-340.
- [9] LORIN DE LA GRANDMAISON G. Blessures par arme à feu. *J Med-Droit Med* 2010 ; 53 : 13-29.
- [10] LUDES B. *La noyade. Traité de médecine légale et de droit de la santé*, Vuibert, février 2010 ; 321-329.
- [11] LORIN DE LA GRANDMAISON G, PARAIRE F. Place de l'anatomopathologie dans le diagnostic médico-légal d'une noyade, *Ann Pathol*. 2003 Oct; 23(5):400-7.
- [12] DURIGON M. *Pathologie médico-légale*, Paris : Masson 1999.
- [13] CHARLIER P, FERRANT O, HUYNH-CHARLIER I, SUNDSTRÖM AI, ALSTRÖM P, SCHALLIN AL, DURIGON M, LORIN DE LA GRANDMAISON G. Diagnostic différentiel de fractures osseuses d'écrasement/enfoncement péri-mortem et de fragilisation/fragmentation post-mortem. *J Med-Droit Med* 2008 ; 51: 301-320.
- [14] WERSON P, LORIN DE LA GRANDMAISON G. *Mort par arme blanche. Traité de médecine légale et de droit de la santé*, Vuibert, février 2010, 340-345.
- [15] Arrêt de la cour d'Assises du Rhône en date du 4 février 2011 <http://www.ca-lyon@justice.fr>.
- [16] LORIN DE LA GRANDMAISON G., DURIGON M., RAMBAUD C. Apport de l'anatomie pathologique en matière de morts fœtales dans un contexte médico-légal. *J Med-Droit Med* 2007; 50: 153-160.
- [17] BARDAAS S., HAMMANI Z., AYADI A., FOURATI H. Le syndrome du bébé secoué, étude d'un cas. *J Med-Droit Med* 2008; 51 : 51-55.

# Un cas inhabituel de dépeçage

**R. LA HARPE, S. BURKHARDT<sup>1</sup>**

## RÉSUMÉ

Le dépeçage constitue un fait médico-légal rare, qu'il ait une origine accidentelle ou qu'il soit utilisé dans un but criminel.

Le but d'effectuer une autopsie sur un corps dépecé consiste essentiellement en l'identification de la victime et en la détermination de la cause du décès.

Nous présentons ici un cas de dépeçage exceptionnel par la petite taille et le nombre impressionnant de morceaux, soit 538 fragments, sans les organes internes. La tête était intacte, ce qui a permis l'identification classique par la comparaison de la denture avec les renseignements fournis par le dentiste. Le reste du squelette et les parties molles étaient réduits en petits morceaux de taille variant entre 3x2x2 et 15x7x5 cm.

La cause du décès, en l'absence de traces de violence, hormis le dépeçage, en présence d'analyses toxicologiques négatives et en l'absence d'organes internes, a pu être ramenée, par exclusion, à une probable strangulation, bien que d'autres causes de décès n'aient pas pu être exclues avec certitude.

**Mots-clés :** Dépeçage, mort, Genève.

---

1. Centre Universitaire Romand de Médecine Légale, 1 rue Michel Servet, 1211 GENÈVE 4 (Suisse).

## SUMMARY

### AN EXCEPTIONAL CASE OF DISMEMBERMENT

*The authors present a case of dismemberment that is exceptional because of the small size and impressive number of fragments (538 excluding the internal organs, not found). The head was intact, allowing classical identification through comparison of the dentition with the dentist's record. The cause of death could not be ascertained, though it can be supposed that the victim had been killed by asphyxia or sharp force.*

**Keywords:** Dismemberment, death, Geneva.

## INTRODUCTION

L'expression « dépecer » provient du mot latin « discerpere » signifiant « mettre en pièces » [3].

A l'origine, le dépeçage était un acte judiciaire, chinois, nommé « Ling-Tshi » ou dépeçage lent.

Les premiers cas de dépeçages criminels ont été décrits en 1895 par Michel et en 1918 par Ziemke [7], et Orsos en a donné, en 1940, la définition suivante : « Morcellement d'une personne tuée, dans un but criminel » [7].

En fait, on distingue deux types de dépeçage en médecine légale [3] :

- ✓ Le dépeçage accidentel, par exemple lors de mutilations par des machines industrielles, lors d'accidents de chemin de fer, lors d'explosions et lors de section de membres ou d'autres parties du corps par l'hélice d'un bateau.
- ✓ Le dépeçage criminel, effectué essentiellement pour dissimuler la cause du décès ou l'identité de la victime. Dans ce cas, on peut encore différencier le dépeçage offensif, perpétré du vivant de la victime, soit dans un but sadique, soit par haine ou démence, du dépeçage défensif, effec-

tué sur un cadavre dans le but d'échapper à la police [3].

En 1974, Smerling a décrit les autres manières de dissimuler un cadavre, soit, par exemple, de l'enterrer, le brûler, le couler dans une rivière ou de le sortir des frontières de l'Etat où le meurtre a été commis [7].

Il est à relever que le dépeçage criminel constitue un fait médico-légal rare.

Le cas le plus connu, car très médiatisé, est celui du tuer en série, Jeffrey Dahmer [4, 9], qui a avoué avoir tué et dépecé 17 victimes de sexe mâle, sur une période de 13 ans. Le cadavre de sa première victime a été examiné par les médecins légistes de Milwaukee, qui ont compté un total de 266 pièces osseuses. Les cas décrits dans la littérature font état, d'une manière générale, de dépeçage de cadavres en un nombre de morceaux variant entre 20 et 270, pour un seul et même corps [3, 9].

Une étude, effectuée à Hambourg [6], entre 1959 et 1984 a permis de recenser 27 cas de dépeçage, correspondant à 1/500 autopsies médico-légales. Le nombre est cependant en augmentation depuis quelques années dans cette ville, avec une petite majorité de cas offensifs [10, 11]. Une autre étude fait mention de 193 cas décrits dans la littérature jusqu'en 1932. En Suisse,

ce phénomène est beaucoup plus exceptionnel. A Genève, par exemple, le seul cas connu ces 35 dernières années est celui que nous décrivons ici, dont la particularité tient au nombre impressionnant de morceaux de tissus humains résultant du dépeçage d'une seule et même victime.

## HISTOIRE DU CAS (CASE REPORT)

Nous rapportons le cas d'une femme âgée de 29 ans, portée disparue depuis quelques jours. Son mari, avant de s'enfuir, avait avoué à sa famille, à Genève et à l'étranger, qu'il avait assassiné sa femme, sans donner d'autres renseignements. Le frère de la victime avait donc signalé la disparition de sa sœur à la gendarmerie.

La police, qui s'est rendue au domicile du couple, a découvert du sang dans la baignoire, sur un canapé, sous un tapis, ainsi que sur les vêtements du mari. Cependant, le corps de la victime ne s'y trouvait pas. En recherchant des indices dans les poubelles (arme, habits...), la police a mis en évidence des fragments de tissus humains, qu'elle a envoyé à l'Institut de Médecine Légale. Devant la confirmation qu'il s'agissait bien de morceaux humains, elle a ensuite demandé à la voirie de mettre de côté tous les sacs à ordures provenant de l'immeuble où logeait le couple, et a découvert d'autres restes humains dans des sacs en plastique. Le lendemain, dans une cave de l'immeuble, d'où émanait une odeur nauséabonde, une tête, ainsi que d'autres morceaux humains, en état de décomposition avancée, ont été retrouvés, également dans des sacs en plastique. D'autres fragments se trouvaient dans un siphon de lavabo, et n'ont pas pu être récupérés.

## AUTOPSIE

Nous sommes en présence de 538 fragments humains, répartis en 133 structures osseuses et 405 morceaux de tissus mous, essentiellement des téguments, du tissu adipeux et des muscles. Aucun organe interne n'est retrouvé, mis à part le cerveau qui est intact dans la boîte crânienne, ainsi que des restes d'organes génitaux internes, représentés par une partie de l'utérus et des ovaires.

Tous ces fragments semblent pouvoir appartenir à la même personne.

## Description des os (figure 1)

Les os du crâne sont intacts et en continuité avec les 7 vertèbres cervicales. Le reste de la colonne vertébrale présente deux sections complètes, l'une entre les 9<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> vertèbres thoraciques, et l'autre au niveau du corps de la 3<sup>e</sup> vertèbre lombaire. La 6<sup>e</sup> vertèbre thoracique présente une incision nette et linéaire, à droite, s'arrêtant à proximité de la ligne médiane.

Les 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> côtes gauches sont absentes. Les 3<sup>e</sup> à 8<sup>e</sup> côtes gauches sont brisées. Les 10<sup>e</sup> à 12<sup>e</sup> côtes gauches sont en place, non lésées. Les 1<sup>re</sup> à 9<sup>e</sup> côtes droites sont fracturées et désarticulées entre elles ; les 3 dernières côtes droites sont en place et intactes.

Le sternum est coupé de manière nette et régulière, dans sa partie médiane, séparant ainsi les deux grils costaux. L'articulation acromio-claviculaire droite est disloquée.

Le bassin est désarticulé entre le sacrum et l'ilion gauche. Les branches ischio- et ilio-publiennes gauches présentent une section nette et linéaire.

Le membre supérieur gauche présente une fracture médiane de l'humérus, du radius et du cubitus ; le membre supérieur droit est le siège d'une fracture proximale de l'humérus et d'une fracture médiane des cubitus et radius.

Les os du carpe n'ont pas été retrouvés dans les débris. Nous avons un total de 6 os métacarpiens, ainsi que deux doigts entiers, non identifiables.

Les deux membres inférieurs présentent une fracture médiane du fémur, du tibia et du péroné. Les deux rotules sont intactes. Le grand trochanter du fémur gauche présente une trace d'ancienne perforation, évoquant la présence d'un matériel d'ostéosynthèse. Le tiers proximo-médian du fémur gauche présente une dyschromie brunâtre et une petite perforation, évoquant un status après ablation d'une broche métallique.

Les os du tarse sont présents jusqu'au niveau des os cuboïdes. Les métatarsiens présents sont au nombre de sept. Il manque tous les orteils, sauf le dernier à gauche.

Toutes les articulations présentes montrent des cartilages en très bon état de conservation, sans signes d'usure.

La denture est caractérisée par un amalgame en métal gris-argenté des dents N° 16, 17, 25, 26, 28, 34, 35, 38, 46 et 47. Les dents N° 18, 28, 36, 37 et 48 sont absentes. La dent N° 45 est remplacée par une dent de lait.



Figure 1.

### Description des parties molles

Elles sont représentées par des parties tégumenteuses, des tissus cellulo-grasseux et des restes de muscles sectionnés, en petits morceaux mesurant entre un minimum de 3x2x2 cm et un maximum de 15x7x5 cm. Il n'est pas possible d'identifier l'origine topographique de la majorité de ces différents morceaux. Nous avons cependant mis en évidence des restes d'organes génitaux externes et internes, soit une partie des grandes lèvres, du périnée, de l'utérus et des ovaires, ainsi que des restes de cuir chevelu avec des cheveux de coloration châtain foncé.

### CAUSE DU DÉCÈS

La cause du décès n'a pas pu être déterminée avec certitude, en raison de l'absence totale d'organes internes thoraciques et abdominaux.

Cependant, les examens toxicologiques, ainsi que le dosage de l'alcool, pratiqués sur des échantillons de tissus, s'étant révélés négatifs, et en l'absence de signes de traumatisme crâno-cérébral, la cause de décès la plus probable pourrait être une **strangulation** au lien ou à la main, avec des lésions facilement dissimulables par le dépeçage post-mortem. Naturellement, un décès consécutif à des blessures par arme blanche ne peut pas être exclu avec certitude, bien qu'il n'y ait eu que très peu de sang découvert dans l'appartement. De plus, vu la section très nette de certains tissus et notamment celle partielle de la 6<sup>e</sup> vertèbre thoracique, il est probable que le dépeçage ait été effectué, en plus que par une arme blanche, également à l'aide d'un outil électrique, du type scie.

Compte tenu du fait que la police a retrouvé de l'eau teintée de sang dans la baignoire, un décès consécutif à une noyade ne peut non plus pas être exclu, en raison de l'absence d'organes internes, notamment des poumons. Nous pouvons également émettre l'hypothèse d'un décès par électrocution ; ce diagnostic reste cependant difficile à affirmer, d'une part, parce que

nous ne possédons pas la totalité des fragments cutanés, d'autre part, parce que les lésions superficielles produites par l'électrocution ne sont pas toujours visibles macroscopiquement. Finalement, l'utilisation d'une arme à feu ne peut également pas être exclue avec certitude, bien que cette hypothèse soit moins probable, vu l'absence de douilles et surtout d'impact de balles sur les lieux, et le fait qu'aucun voisin n'ait entendu un ou des coups de feu.

## IDENTIFICATION

### Identification d'ordre général

- ✓ La présence d'organes génitaux externes et internes a permis d'affirmer qu'il s'agissait d'un corps de sexe **féminin**.
- ✓ La reconstitution des os longs et leurs mensurations ont permis d'évaluer la taille du corps, selon les tables de Lors, Munzer et Walter [1], à **150 +/- 10 cm**.
- ✓ A l'aide de l'état des sutures du crâne, de la denture et des articulations, nous avons pu estimer l'âge de la défunte à **25-30 ans**.

### Identification individuelle

- ✓ La détermination du groupe sanguin a été effectuée sur du liquide retrouvé dans des sacs pouille avec les ossements et les tissus mous, sur un fragment de muscle et sur un frottis musculaire ; le résultat obtenu est **AB** et correspond au groupe sanguin de la personne disparue, dont l'identité nous a entre-temps été fournie par la police.
- ✓ Selon les renseignements cliniques que nous avons pu obtenir, la victime aurait subi une ostéosynthèse du fémur gauche au cours d'une intervention chirurgicale pour excision d'un ostéome-ostéoïde ; par la suite, ce matériel a été retiré. Ces indications correspondent aux observations mises en évidence au niveau du fémur gauche au cours de l'autopsie.
- ✓ Les constatations observées, au cours de l'autopsie, au niveau de la denture, ont été comparées avec le dossier dentaire de la victime et la corrélation s'est révélée positive.

## DISCUSSION

La première tâche du médecin légiste dans les cas de dépeçage consiste à identifier la victime. Cette identification comprend deux parties successives : d'abord, l'identification d'ordre général, qui consiste en la détermination de la race, du sexe, de l'âge et de la taille de la victime, et, ensuite, l'identification personnelle, qui consiste à déterminer l'identité propre de celle-ci. Cette dernière nécessite l'étroite collaboration avec les autorités judiciaires, mais également avec les dentistes, les médecins, les généticiens, les radiologues, éventuellement des anthropologues et divers autres services hospitaliers, et ne peut être effectuée que si l'on possède des points de comparaison.

Dans notre cas, bien que le corps fût dépecé en d'innombrables morceaux, la tête (excepté le cuir chevelu), et donc les deux arcades dentaires, était encore très bien conservée. Cela a pu permettre l'identification de manière classique par la comparaison de la denture avec les renseignements transmis par son dentiste.

Si, par contre, la denture avait été absente ou fortement mutilée, il aurait fallu recourir à l'identification par l'ADN, c'est-à-dire la comparaison du matériel génétique du cadavre, soit avec un prélèvement effectué sur la victime elle-même, par exemple lors d'une hospitalisation précédente, soit avec celui d'un membre proche de la famille (père, mère, enfant), comme on le ferait classiquement lors d'une recherche en paternité, soit finalement en prélevant sur place des objets qui auraient été utilisés par la victime, comme une brosse à dent ou une brosse à cheveux.

Dans notre cas, la denture étant intacte, il est permis de penser que l'auteur du dépeçage ait agit plutôt par haine et/ou par vengeance, plutôt que dans le but de rendre le corps méconnaissable, et ce d'autant plus qu'il a « avoué » le meurtre à la famille.

La détermination de la cause du décès constitue également un travail délicat et souvent ardu. En effet, le fait-même de dépecer un corps après avoir commis un meurtre est, le plus souvent, effectué dans le but de faire disparaître toute trace du cadavre ou, du moins, de rendre difficile, voire impossible, l'élucidation du crime.

Dans notre cas, nous n'avions mis en évidence aucune trace de violence, hormis le dépeçage. Les examens toxicologiques ont, pour leur part, permis d'exclure une intoxication mortelle par les substances usuelles et par l'alcool. Ainsi, n'étant pas en possession de tous les fragments tégumentaires, ni des organes

internes, nous avons été amenés à conclure, par exclusion, à un décès des suites de blessures perpétrées, le plus probablement, par une arme blanche.

D'une manière générale, plusieurs auteurs pensent que la presse joue un rôle important dans l'augmentation du nombre de meurtres avec dépeçage ces dernières décennies [2, 10]. En effet, le fait de publier ces cas et d'en donner des détails pourrait inciter certaines personnes, déjà psychologiquement prédisposées à ce type d'acte, à avoir recours à de tels procédés criminels, alors que l'idée ne leur serait peut-être pas venue spontanément à l'esprit. Vu le caractère exceptionnel que revêt ce type d'acte à Genève, il ne nous est pas possible de confirmer ou d'infirmer cette hypothèse.

Par ailleurs, l'idée du dépeçage peut venir de la profession exercée par le meurtrier, qui d'ailleurs opérera de manière différente en fonction de ses connaissances en anatomie, de sa culture et de son origine ethnique. ■

## RÉFÉRENCES

- [1] BRINKER H. : Vermisstensachen mit verborgener Leiche. *Arch. Kriminol.* 1986 Jan- Feb ; 177 (1-2) : 1-8.
- [2] BRINKER H. : Zum Täterverhalten in Vermisstensachen mit verborgener oder beseitiger Leiche. *Arch. Kriminol.* 1987 May-Jun ; 179 (5-6) : 129-35.
- [3] DÉROBERT L. : *Médecine légale*. Flammarion Médecine-Sciences, 1974 ; 524-35.
- [4] JENTZEN J., PALERMO G., JOHNSON L. Th., Ho K-C., STORMO K.A., TEGGATZ J. : Destructive hostility : the Jeffrey Dahmer case. *Am. J. Forensic Med. Path.* 1994 Dec ; 15 (4) : 283-94.
- [5] KLOSE W., SCHAITD G. : Sichtbarmachung latenter Abdruckspuren an der Leichenhand durch daktyloskopische Verfahren. *Arch. Kriminol.* 1987 Mar-Apr ; 179 (3-4) : 104-9.
- [6] KOOPS E., BURWINKEL K., KLEIBER M., PUSCHEL K. : Kriminelle Leichen Zerstückelung. *Acta-Med-Leg-Soc-Liege.* 1986 ; 36 (1) : 165-75.
- [7] LIGNITZ E., SCHNEIDER V., KEIL W. : Beitrag zur defensiven Leichenzerstückelung- ein weiterer Fall einer "Transitliche". *Arch. Kriminol.* 1987 May-Jun ; 179 (5-6) : 136-48.
- [8] LORS, MUNZER, WALTER. Deutsche Z. Ges. Gerichtl. Med. 42, 89, 1953.
- [9] OWSLEY DW., MANN RW., CHAPMAN RE., MOORE E., COX WA. : Positive identification in a case of intentional extreme fragmentation. *J. Forensic Sci.* 1993 Jul ; 38 (4) : 985-96.
- [10] PUSCHEL K., KOOPS E. : Zerstückelung und Verstümmelung (1. Teil). *Arch. Kriminol.* 1987 Jul-Aug ; 180 (1-2) : 28-40.
- [11] PUSCHEL K., KOOPS E. : Zerstückelung und Verstümmelung (2. Teil). *Arch. Kriminol.* 1987 Sept-Oct ; 180 (3-4) : 88-1.
- [12] SCHNEIDER V., KLUG E. : Heroin-Todesfälle. Leichenbeisetzung- defensive leichenzerstückelung. *Arch. Kriminol.* 1985 May-Jun ; 175 (5-6) : 145-50.

# Scènes à cadavres multiples : implications médico-légales

L. BENALI<sup>1</sup>, S. GROMB<sup>2</sup>, J.-P. BEAUTHIER<sup>3</sup>

## RÉSUMÉ

En médecine légale, les scènes à cadavres multiples représentent une minorité des affaires traitées et s'avèrent être toujours très difficiles à analyser sur le plan médico-légal de par leur caractère artefactuel. Dans ces situations, il s'agit de prendre en considération différents critères tel que le lieu de découverte, la temporalité de survenue des décès ainsi que les causes médicale et médico-légale du décès. Nous retracons dans cette communication les principales scènes suspectes impliquant plusieurs corps dont l'homicide reste le principal diagnostic différentiel et la cause à éliminer *in situ*.

**Mots-clés :** Scène d'infraction, cadavres multiples, médico-légal, artefact, levée de corps.

## SUMMARY

### ***SCENES WITH SEVERAL CADAVERS: FORENSIC IMPLICATIONS***

*In forensic medicine scenes with several cadavers make up a minority of the cases handled and prove always to be very difficult to analyse on a forensic level. In these situations, various criteria must be taken into consideration, such as the place where they were discovered, the timing of the deaths as well as medical and forensic causes of death. In this paper we trace the main suspicious scenes involving several cadavers in which homicide remains the principal differential diagnosis and the cause to be eliminated in situ.*

**Keywords:** Crime scene, several cadavers, forensic, artefact, crime scene investigation.

---

1. Pôle Médico-Judiciaire, CHU Bordeaux ; France  
2. Pôle Médico-Judiciaire, CHU Bordeaux ; France  
3. IML de Charleroi, Belgique

## INTRODUCTION

Ces scènes difficiles à appréhender *in situ* restent pour le médecin légiste artefactuelles et piégeuses dans de nombreux cas. Les situations les plus difficiles à gérer pour le médecin légiste sont celles comprenant deux ou trois corps. Au-delà, l'orientation des causes médico-légales de décès sont souvent initialement très orientée (catastrophe de masse, accident de transports, attentats, suicides collectifs, homicides, charniers-exhumations...). L'objectif principal dans les autres cas est d'éliminer l'intervention d'un tiers et donc de bien orienter l'enquête dans un sens positif (approfondir les investigations) ou négatif (limiter les investigations). Le rôle du médecin légiste est ici crucial.

### CAS IMPLIQUANT DES DÉCÈS D'ORIGINE NATURELLE : LE SYNDROME DE PHILÉMON ET BAUCIS

Ce syndrome doit son nom à la mythologie grecque. Il évoque le vœu de « *mourir ensemble* » qu'a exaucé Zeus à la demande d'un couple qu'il souhaitait récompenser pour leur dévouement auprès de nécessiteux. Les critères pour retenir ce syndrome sont d'une part, la découverte dans une même unité de temps et de lieu de deux corps (souvent des couples du 3<sup>e</sup> âge) et d'autre part, des causes médico-légales de décès d'origine naturelle objectivées par autopsie.

Les causes médicales du second décédé sont le plus souvent d'origine cardiaque pure en lien avec un état de stress aigu réactionnel provoqué par la mort du premier décédé.

Les cas décrits dans la littérature scientifique font souvent état d'une décomposition homogène des corps allant dans le sens de décès assez proches dans le temps, quasi concomitants, l'alerte auprès des secours n'ayant de facto pas pu être faite. Un des principaux diagnostics différentiels reste le décès que l'on définit « *par abandonnisme* » où la seconde personne qui décède dans le temps est dépendante de la première en soins et/ou alimentation.

### CAS IMPLIQUANT DES DÉCÈS D'ORIGINE ACCIDENTELLE : LE SYNDROME DE « HIDE AND DIE »

Ce syndrome peut se traduire par la découverte dans une même unité de temps et de lieu de deux corps ayant

un aspect « *dissimulé* » et qui présentent un déshabillage paradoxal après une exposition au froid. Il n'a pas été décrit de cas comportant trois corps ou plus, les cas à un seul corps étant les plus nombreux. Ce syndrome est très piégeux pour le médecin légiste, mais rapidement et *in situ* il peut l'évoquer devant une sémiologie thanatologique et environnementale plus ou moins riche selon les cas.

On retrouve notamment des lésions élémentaires (excoriations, ecchymoses) sur les zones d'appui au sol (coudes, genoux) évoquant des conduites de reptilisation (personne qui rampe) ainsi que des stigmates de grattage au sol, les personnes étant parfois retrouvées enfouies ou semi-enfouies dans leur milieu environnemental. L'environnement mime souvent en effet des scènes de lutte (mobilier renversé) et l'action potentielle d'un tiers (fenêtres et portes ouvertes alors qu'il fait froid).

Sur le plan physiopathologique, il s'agit d'une hypothermie primaire létale de traduction neuromotrice en raison d'une dysrégulation hypothalamique dont le mécanisme est mal connu. Une hyperviscosité sanguine engendrant des troubles ischémiques de cette glande est pour l'instant une des explications à retenir. Le résultat sur l'homéothermie se traduirait par une inversion de la perception du froid par l'organisme, ce qui expliquerait les conduites de déshabillage et de surexposition au froid. Les températures les plus souvent incriminées sont comprises entre 5 et 10°C.

### CAS IMPLIQUANT DES DÉCÈS D'ORIGINE SUICIDAIRE

Ces scènes restent suspectes et l'élimination de l'action délétère d'un tiers ne doit être faite qu'après des investigations complètes associant étroitement les données médico-légales et de l'enquête, en particulier l'anamnèse. Les scènes les plus piégeuses sont résumées sous plusieurs entités nosographiques.

✓ Le suicide par pacte : il va mettre en scène deux ou plusieurs personnes qui ont pris une décision commune de mettre fin à leur jour dans une même unité de temps et de lieu. Des écrits testamentaires sont fréquents et un contexte de séparation « *forcée* » est souvent retrouvé dans l'anamnèse (adolescents amoureux, personnes âgées placées en institution). L'altération traumatique des corps est rare, mais elle peut être observée chez les personnes âgées (utilisation d'arme à feu). La

cause toxique reste cependant la plus fréquente (monoxyde de carbone, médicaments). Les corps sont généralement retrouvés très proches les uns des autres. Actuellement, une variante au Japon est dénommée « *Syndrome Internet* » qui associe des décès de jeunes personnes dans une même unité de temps mais non dans un même lieu.

✓ L'homicide-suicide, que nous allons diviser en deux entités :

- **Altruiste** : Théoriquement, les victimes ne se trouvent pas en situation de danger latent. Il est peu décrit de destruction marquée des corps, les empoisonnements étant au premier chef des mécanismes létaux. L'environnement est préservé et une certaine sérénité et sentimentalité de la scène peut être perçue par les intervenants. L'exemple le plus typique est une mère de famille qui « *emporte* » dans son suicide ses enfants.
- **Opportuniste** : Théoriquement, il existe un danger potentiel pour les victimes, celles-ci étant exposées à un conflit voire à des menaces de l'auteur. Il est souvent décrit une destruction mar-

quée des corps, le mode opératoire létal étant agressif et offensif (arme blanche, arme à feu, objets contondants...). L'acte peut ne pas être prémedité mais selon le profil des protagonistes, un véritable guet-apens peut être remarqué. L'environnement est souvent altéré avec des scènes de lutte objectivant un contact physique entre l'auteur et sa victime. Un exemple peut être une rupture conjugale où le mari quitte sa femme, celle-ci venant chercher des affaires au domicile commun.

## CONCLUSION

---

les scènes à cadavres multiples n'ont pas toujours d'implication médico-légale forte lorsqu'elles surviennent dans un contexte préexistant connu. Cependant, elles peuvent être source de confusion sur le site de découverte, pouvant mimer des scènes artéfactuelles dont il faut connaître l'existence afin de contribuer avec pertinence aux premiers temps de l'enquête. ■

# Nouveau concept de l'immolation par le feu en Tunisie

**S. MLAYEH<sup>1</sup>, M.K. SOUGUIR<sup>1</sup>, T. MASMOUDI<sup>1</sup>, J. MAHER<sup>1</sup>, M. ZEMNI<sup>1</sup>**

## RÉSUMÉ

Les auteurs proposent un nouveau concept de l'acte d'immolation à travers une étude comparative des profils de la victime immolée avant et après la révolution tunisienne de Décembre 2010. Ils analysent ensuite les motivations et les représentations idéologiques que suscitent ce nouveau concept de l'immolation.

**Mots-clés :** Immolation, Feu, Suicide, Autopsie.

## SUMMARY

### ***IMMOLATION IN TUNISIA: ABOUT A NEW CONCEPT***

*The authors propose a new concept of the immolation through a comparative study of victims of immolation before and after the Tunisian revolution of December 2010. The motivations and the ideological representations of this new concept are also analyzed.*

**Keywords:** Immolation, Fire, Suicide, Autopsy.

---

1. Hôpital Farhat Hached de Sousse, Service de médecine légale, Avenue Ibn El Jazzar, SOUSSE 4000 (Tunisie)  
Email : [mlayehsouheil@yahoo.fr](mailto:mlayehsouheil@yahoo.fr)

## 1. INTRODUCTION

L'auto-immolation ou suicide par le feu est une conduite auto-lytique d'une extrême violence.

Dans la région Maghrébine et en particulier en Tunisie, elle est souvent d'origine suicidaire ou s'intègre dans une conduite d'automutilation extrême par le feu [1]. Ce mode est renvoyé par les autorités, les médias et le public à un acte singulier, désespéré, ne possédant aucune signification politique qui est souvent source de honte et déshonneur. Actuellement, on assiste à l'apparition d'une nouvelle forme d'immolation dite contestataire dont la motivation principale est politique [2].

Dans ce travail, nous proposons une étude comparative des profils de la victime immolée classique déjà connue et celle qui s'observe actuellement. Nous analysons ensuite les motivations et les représentations que suscite ce nouveau mode d'immolation.

## 2. IMMOLATION SUICIDAIRE

Les études menées au service de médecine légale du centre de la Tunisie montrent qu'entre 1991 et Décembre 2010, 27 cas d'immolation ont été colligés. La Répartition était constante et homogène par année et oscille entre 10.9% à 18,8% de l'ensemble des brûlures thermiques. La prédominance féminine était constante avec un sexe ratio de 3/1. Il s'agissait d'un adulte jeune, vivant dans un milieu urbain dans 2/3 des cas de bas niveau socio-économique. Les facteurs déclenchants étaient d'ordre social et/ou culturel en rapport avec un conflit familial, un échec sentimental ou un chômage prolongé. Le produit accélérateur aspergé était le pétrole dans 2/3 cas, l'essence 8 cas et l'alcool dans un cas. Le lieu de survenue était souvent un lieu privé à l'abri des regards soit le domicile ou à proximité du celui-ci. Tous ces individus ont passé un séjour hospitalier qui a varié de 0 à 04 jours. La surface cutanée brûlée était constamment supérieure à 35% avec un score USB Supérieur à 170. La répartition des brûlures cutanées était descendante et antérieure et prédominait au niveau la face antérieure du tronc : l'extrémité céphalique et les deux membres supérieurs et le thorax : 27 cas, le dos: 20 cas et les deux membres inférieurs: 10 cas.

En milieu clinique, le profil général des victimes était comparable. Dans l'Étude de Messadi A [3], les

brûlures thermiques représentaient 15,1% des admissions, en 3<sup>e</sup> position après les brûlures suite à des accidents domestiques et des accidents du travail. La prédominance féminine était également remarquable avec 63% de femmes contre 37% d'hommes. Les événements déclencheurs étaient reproductibles d'ordre social et culturel et se répartissaient entre conflits familiaux dans 42% des cas, conflits conjugaux 7%, échec scolaire 3%, problèmes professionnels 2%, attentat aux mœurs 1% et facteurs inconnus dans 45%.

Les motivations exprimées des survivants étaient l'impulsivité du geste et l'absence de pré-méditation. Ces sujets agissent dans un moment d'égarement plutôt que de véritable désespoir. Il rapporte une situation difficile de conflit familial ou personnel non résolu, d'histoire douloureuse, de désir de vengeance suite à une querelle, contrariété, frustration ou de secrets de famille [3].

Le pronostic des immolations est sévère avec une mortalité élevée qui dépasse souvent les 63% (significativement plus élevée que la mortalité moyenne des brûlures accidentelles) et survenant durant les dix premiers jours. Le choc septique avec défaillance multi-viscérale constitue la cause principale des décès tardifs. Les survivants souffrent souvent de séquelles esthétiques et/ou fonctionnelles sévères [3].

Ce mode de suicide, reste un moyen rare dans les cultures occidentales avec un taux qui varie entre 0.5 et 2% chez l'adolescent, très variable chez l'adulte mais constamment supérieur à 25%. Par contre dans les pays pauvres ou en voie de développement et notamment les pays arabo-musulmans, ces taux sont beaucoup plus importants et rejoignent nos résultats nationaux. Selon les études, ces taux varient de 9 à 32% de l'ensemble des suicides en Iran et en Inde [2, 4, 5, 6]. Dans ces pays, l'identification des cas peut être difficile et les taux peuvent être sous-estimés par la tendance des proches à dissimuler le caractère volontaire des brûlures, ces immolations seraient en réalité 1,5 à 1,7 fois plus nombreuses [2].

En occident, l'immolation est réputée la méthode de choix chez l'homme qui est souvent un adulte jeune avec ou sans troubles mentaux [7,8]. Par contre dans les pays en voie de développement et arabo-musulmans (pays de Maghreb, Asie, Amérique du Sud), la prédominance féminine est fréquemment retrouvée [1, 2, 9, 10, 11].

Le profil sociologique de l'individu est celui d'une personne de sexe masculin ou féminin, mais souvent

un travailleur non qualifié, d'un milieu rural et d'un niveau socio-économique modeste, de scolarisation faible. On retrouve un contexte d'isolement très important, de chômage prolongé, de famille perturbée, décomposée ou nombreuse, avec des difficultés d'adaptation, des antécédents de toxicomanie, d'alcoolisme ou de troubles psychiatriques (anorexie, boulimie, dépression, mélancolie...) [1, 2].

### 3. IMMOLATION CONTESTATAIRE

En Tunisie, depuis décembre 2010, on assiste à une inversion des tendances en Tunisie et dans de nombreux pays arabo-musulmans (Algérie, Maroc, Egypte, Yémen). L'immolation n'est plus synonyme de désespoir, de souffrance et de honte mais devient un moyen de protestation et revendication politique. On assiste à une multiplication des immolations entre janvier et février 2011 où des statistiques non officielles estimaient le nombre d'immolés en un mois entre 20 et 30. Elle touche uniquement l'individu de sexe masculin et se commet délibérément devant une institution représentant l'état (municipalité, délégation, gouvernorat) souvent en public et qui est fortement médiatisée.

Ce phénomène à priori nouveau dans notre société, est déjà connu et bien documenté dans le monde. Il représente une forme violente de protestation politique qui entraîne par son caractère violent et spectaculaire, une forte médiatisation et souvent un effet copy-cat. Cet effet se traduisant par un comportement de mimétisme favorisé par cette publicité médiatique accordée à un acte particulièrement dramatique et qui dans le cas de l'immolation entraîne une vague de suicide ou de tentative de suicide per le feu [2].

On recense plus de 500 personnes immolées entre 1960 et 2011 dans le monde [2]. Un suicide par immolation pour raison politique au Royaume-Uni en 1979 avait entraîné une vague de suicide par immolation de personnes qui avaient pour la majorité des antécédents psychiatriques. Aux USA, 26 cas d'immolation entre 1960 and 1970 qui étaient pour la majorité des Bouddhistes protestant contre la guerre au Vietnam. Ce phénomène est prépondérant dans les pays asiatiques. En Inde, 50 étudiants se sont immolés pour protester contre les quotas d'emplois. Il se rencontre également dans certains pays musulmans comme l'Iran où entre 1998 et 2003, une centaine de personnes ont également

tenté de se suicider en s'immolant dans le nord-ouest de l'Iran [2, 5, 6].

Dans l'histoire, l'immolation est un acte spectaculaire qui a toujours provoqué une profonde fascination. Entre contestation politique et sacrifice de soi, le risque serait d'héroïser ces individus et de diffuser une fausse vision excessivement «romantisée» de l'immolation pour le bien d'autrui qui est souvent à l'origine du phénomène d'imitation.

L'immolation devient un acte délibéré. Il serait perçu par ces victimes désorientées et endoctrinées par ces phénomènes fascinants, comme une forme d'anéantissement contestataire (je m'immole donc je suis), synonyme de refus, de révolte, de contestation, d'idéalisatation de soi, impliquant la représentation de l'anéantissement puis du renouvellement et de la réincarnation (se régénérer après la mort). Ce n'est plus un acte qui suscite honte et déshonneur, l'immolation est devenue un acte de glorification, un symbole qui renvoie au changement, à la révolte et la liberté, faisant fonction de dénonciation d'autant plus que la mort du sujet ne permet aucun procès, aucune réplique, entraînant la crainte de sa reproduction et la culpabilisation d'autrui. L'appropriation du feu devient un acte d'affirmation du pouvoir de soi. La victime se croit investie d'une puissance à laquelle elle ne pouvait accéder auparavant et cherche à s'affirmer et à dérober des privilégiés par son acte [11].

### CONCLUSION

L'immolation en Tunisie, acte de désespoir et de déshonneur dans le passé est devenu actuellement synonyme d'un mouvement contestataire à finalité politique. Elle représente certainement une souffrance physique et psychique mais serait également perçue comme un acte d'affirmation, de dénonciation et de pouvoir. Elle induit une idéalisatation et une Ressuscitation-Réincarnation pour la victime. Cette fausse vision excessivement «romantisée» de l'immolation pour le bien d'autrui entraîne un effet pervers dramatique de copiage.

En pareil cas, le défi intellectuel qui consisterait à démêler ce qui relève de la souffrance psychique individuelle de l'acte de contestation politique prémedité est difficile. Des études sociologiques et psychopathologiques pourront analyser ce phénomène et proposer des mesures préventives. ■

## RÉFÉRENCES

---

- [1] MASMOUDI T., DHIAB M., SOUGUIR M.K., ZEMNI M. Suicide par immolation par le feu. *J med leg droit médical*. 2003;46(6):391-392.
- [2] ASHTON JR, DONNAN S. Suicide by burning as an epidemic phenomenon: an analysis of 82 deaths and inquests in England and Wales in 1978-9. *Psychol Med* 1981;11(4):735-9.
- [3] MESSADI A, LOUATI L, MAHJOUR E, NOUIRA R, DLIMI S, BRAHAM F. Contribution à l'étude des aspects épidémiologiques des brûlures suicidaires en Tunisie: a propos de 94 cas. *Ann. Burns and Fire Disasters*. [www.medbc.com/annals/review/vol\\_11/num\\_1/.../vol11n1p7.htm](http://www.medbc.com/annals/review/vol_11/num_1/.../vol11n1p7.htm). accès le 2011.
- [4] GREENBAUM AR, DONNE J, WILSON D, DUNN KW. Intentional burn injury: an evidence-based, clinical and forensic review. *Burns*. 2004;30:628-42.
- [5] RASTEGAR LARI A, ALAGHEHBANDAN R. Epidemiological study of self-inflicted burns in Tehran, Iran. *J Burn Care Rehabil* 2003;24:15-20.
- [6] ADITYANJEE DR. Suicide attempts and suicides in India: cross-cultural aspects. *Int J Soc Psychiatry* 1986;32:64-73.
- [7] THOMBS BD, BRESNICK MG, MAGYAR-RUSSELL G. Who attempts suicide by burning? An analysis of age patterns of mortality by self-inflicted burning in the United States. *Gen Hosp Psychiatry* 2007;29:244-50.
- [8] ROTHSCHILD MA, RAATSCHEN HJ, SCHNEIDER V. Suicide by self-immolation in Berlin from 1990 to 2000. *Forensic Sci Int* 2001;12:163-6.
- [9] LALOË V. Epidemiology and mortality of burns in a general hospital of Eastern Sri Lanka. *Burns*. 2002;28:778-81.
- [10] MABROUK AR, MAHMOD OMAR AN, MASSOUD K, MAGDY SM, EL SAYED N. Suicide by burns: a tragic end. *Burns* 1999;25:337-9.
- [11] LALOË V. Patterns of deliberate self-burning in various parts of the world. A review. *Burns* 2004;30:207-15.

# Le décès en milieu pénitencier

T. MASMOUDI, S. MLAYEH, M. JEDIDI, M. ZEMNI<sup>1</sup>

## RÉSUMÉ

**Introduction :** La personne en détention est sous la responsabilité et la protection de l'autorité judiciaire qui a décidé de la mesure. De ce fait, tout décès chez un détenu est a priori considéré comme suspect.

**Matériel et Méthode :** Étude rétrospective descriptive des cas de décès survenue dans la prison civile de « Messadine » et qui ont été explorés au service de Médecine Légale du CHU Farhat Hached de Sousse (Tunisie) durant une période allant de 2005 à 2010.

Le but de ce travail est d'étudier les particularités des décès en milieu pénitencier dans la région de Sousse en Tunisie.

**Résultats :** 9 décès ont été collectés. Toutes les victimes étaient de sexe masculin. La moyenne d'âge était de 40 ans avec des extrêmes de 21 et 80 ans. Le décès est survenu dans 7 cas à l'hôpital et dans 2 cas à la prison. La mort était naturelle dans 7 cas et suicidaire dans 2 cas.

**Conclusion :** Les décès en milieu pénitencier relèvent pour la plupart de causes évitables. La prévention passe par une amélioration de la qualité de la couverture sanitaire carcérale.

**Mots-clés :** Mort, autopsie, prison.

---

1. Service de Médecine Légale, Hôpital Universitaire F. Hached, 4000 SOUSSE (Tunisie).  
Email : tasnimmasmoudi@yahoo.fr

## SUMMARY

### DEATHS IN PRISON

**Introduction:** *The detainee is under the responsibility and the protection of the judicial authority which decided the detention. Thus, any detainee's death is suspect.*

**Material and Methods:** *Retrospective and descriptive study of all deaths occurred in the civil prison of "Messadine" and who have been explored in the department of Legal Medicine of Farhat Hached university hospital of Sousse (Tunisia) during a period from 2005 to 2010. The aim of this work is to study the peculiarities of the penitentiary deaths in the region of Sousse in Tunisia.*

**Results:** *9 deaths were collected. All the victims were male. The average age was 40 years with extremes of 21 and 80 years. Death occurred in 7 cases in the hospital and in 2 cases the prison. Death was natural in 7 cases and suicidal in 2 cases.*

**Conclusion:** *The penitentiary deaths are mostly from preventable causes. The improving the quality of prison health coverage allows the prevention of these deaths.*

**Keywords:** *Death, autopsy, prison.*

## INTRODUCTION

La personne en détention est sous la responsabilité et la protection de l'autorité judiciaire qui a décidé de la mesure. De ce fait, tout décès chez un détenu est a priori considéré comme suspect. Il engage la responsabilité de l'État et nécessite entre autre la mise en œuvre d'investigations médico-légales à savoir un examen du cadavre et une autopsie médico-légale afin d'apprécier les circonstances de survenue du décès et de déterminer la cause de la mort.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive des cas de décès survenue dans la prison civile de « *Messadine* » et qui ont été explorés au service de Médecine Légale de l'hôpital Farhat Hached de Sousse (Tunisie) durant une période de 6 ans de 2005 à 2010.

La prison de « *Messadine* » est une prison régionale civile au centre tunisien. Elle héberge à la fois des individus en détention provisoire et des détenus condamnés. Elle comporte des pavillons pour hommes et un pavillon pour femmes. La capacité d'accueil de la prison est d'environ 820 détenus.

Pour recueillir les données de l'étude nous nous sommes basés sur les dossiers des autopsies médico-légales.

Le but de ce travail est d'étudier les particularités des décès en milieu pénitencier dans la région de Sousse en Tunisie.

## RÉSULTATS

Durant la période d'étude, 9 décès sont survenus chez des détenus de la prison civile de « *Messadine* ». Dans tous les cas une autopsie judiciaire a été ordonnée.

Toutes les victimes étaient de sexe masculin. La moyenne d'âge était de 40 ans avec des extrêmes de 21 et 80 ans. 7 victimes étaient des ouvriers journalier et 2 étaient retraités. Cinq victimes étaient célibataires et 4 étaient mariés. La répartition selon les années était stable avec 1 ou 2 décès par an. Le décès est survenu dans 7 cas à l'hôpital et dans 2 cas à la prison.

La mort était naturelle dans 7 cas et suicidaire dans 2 cas. Les caractéristiques démographiques et les causes de la mort sont récapitulées dans le tableau I.

## DISCUSSION

### 1. Aspects réglementaires et législatifs

En Tunisie, la procédure à suivre en cas de décès d'un détenu est réglementée par la loi n° 2001-51 du 3 Mai 2001 relative à l'organisation des prisons [1]. Celle-ci précise que le directeur de la prison doit immédiatement procéder aux formalités légales nécessaires pour le transfert de la dépouille à la morgue de l'hôpital et en informer la direction générale des prisons et la famille du détenu décédé.

Le directeur doit informer immédiatement les autorités judiciaires et policières des cas de décès de détenus préventifs ou de mort suspecte. Dans ce cas l'inhumation ne peut se faire que conformément à l'article 48 de loi 57-3 du 1<sup>er</sup> Août 1957 réglementant l'état civil [2] et qui stipule que « *Lorsqu'il y aura des signes ou indices de mort violente ou d'autres circonstances qui donneront lieu de le soupçonner, on ne pourra faire l'inhumation qu'après qu'un officier de police, assisté d'un Docteur en Médecine, aura dressé un procès verbal de l'état du cadavre et des circonstances y relatives* ».

En pratique une autopsie médico-légale est demandée pour tout décès en milieu pénitencier.

### 2. Données médico-légales

Au total, 9 décès sont survenus dans la prison durant la période de l'étude. Le nombre des décès était constant au cours des années. La majorité des cas (7 sur 9) étaient des décès de cause naturelle et deux étaient des morts suicidaires par pendaison.

Nous n'avons pas retrouvé de statistiques ni de publications antérieures sur les décès en milieu de détention en Tunisie. Toutefois, le nombre relativement faible de décès dans notre échantillon s'explique en partie par la pratique courante de la suspension de peine pour raison médicale pour les détenus en phase terminale dévolution de leur maladie.

Les décès en détention de notre série ont concerné des adultes jeunes de sexe masculin. Nous n'avons pas enregistré de cas chez les femmes détenues, ceci s'explique en partie par le fait qu'en milieu carcéral, la part des femmes reste très faible en Tunisie.

La plupart des victimes étaient des ouvriers d'activités diverses (7 cas). Il s'agit du contexte de pauvreté propice à la délinquance [3-4].

Cas	Age	Antécédents	Hospitalisation	Lieu du décès	Cause de décès
1	70 ans	Anémie	Non	Urgences	Lymphome
2	24 ans	Toxicomanie au cannabis	Pneumologie	Pneumologie	Rupture de bride de pneumothorax
3	24 ans	Toxicomanie au cannabis	Non	Urgences	Tuberculose pulmonaire
4	80 ans	Aucun	Non	Urgences	Embolie pulmonaire
5	21 ans	Dépression	Non	Prison	Pendaison
6	20 ans	Aucun	Non	Prison	Pendaison
7	46 ans	Toxicomanie au cannabis	Non	Urgences	État de choc septique sur pyélonéphrite
8	52 ans	Aucun	Médecine Interne	Médecine interne	Lymphome
9	23 ans	Aucun	Réanimation	Réanimation	Guillain Barré

Tableau I : Caractéristiques démographiques des victimes et causes de la mort.

Dans 57 % des décès naturelles (4 cas), la mort est survenue aux services des urgences. Dans un cas la mort était de survenue rapide et subite par embolie pulmonaire et dans 3 cas les décès sont survenus en dépit de consultation à l'unité médicale de la prison et de consultations répétées aux urgences de l'hôpital universitaire de la région. Le diagnostic final n'a été apporté qu'en post mortem par l'autopsie.

Dans 2 cas la mort était suicidaire par pendaison. Cette constatation est en corrélation avec les données de la littérature qui rapportent que la pendaison est un moyen de suicide fréquent en milieu de détention [4-5]. Les deux victimes de suicide étaient jeunes 20 et 21 ans, l'un deux avait des antécédents psychiatriques de dépression traitée. Le suicide en milieu carcéral est classiquement plus fréquent chez les prévenus que chez les condamnés ce qui pourrait s'expliquer par le choc psychologique de l'incarcération, la fuite face aux jugements moral et judiciaire qu'elle représente, ou par un effet de sélection, les détenus « vulnérables » s'étant suicidés au début de l'incarcération, il ne resterait que les plus « résistants » [6]. Cette constatation pourrait expliquer l'âge jeune des deux victimes de suicide de notre étude.

## PRÉVENTION

Malgré la petite taille de l'échantillon, notre étude a permis de démontrer qu'une grande partie des cas décès survenus chez les détenus sont des morts évitables.

La prévention de ces décès passe par une amélioration de la couverture sanitaire carcérale et une facilitation de l'hospitalisation des détenus dans les services hospitaliers voire la création de service de médecine pénitentiaire.

Pour les suicides en prison, la prévention nécessite la formation des personnels pénitentiaires au repérage des crises suicidaires et le contrôle des dispositifs techniques pouvant faciliter le passage à l'acte suicidaire (le plus fréquent étant la pendaison).

## CONCLUSION

Tout décès en détention doit être considéré comme suspect parce que la personne privée de liberté a droit comme toute autre personne au respect de sa vie et de sa dignité.

Notre étude a montré que les décès en milieu pénitencier relèvent pour la plupart de causes naturelles et que la majorité est évitable. La prévention passe par une amélioration de la qualité de la couverture sanitaire carcérale. ■

## RÉFÉRENCES

- [1] Loi n° 2001-51 du 3 Mai 2001 relative à l'organisation des prisons. Journal Officiel de la République Tunisienne, 2001;36:1011-1012.
- [2] Loi n° 57-3 du 1<sup>er</sup> Août 1957 réglementant civil. Journal Officiel de la République Tunisienne, 1957;75:10-14.
- [3] FAGET J. Sociologie de la délinquance et de justice pénale. Romainville Saint-Agne: Erès ; 2007.
- [4] YAPO ETTÉ H, DJODJO M, BOTTI M, EBOUAT K-T. Qu'en est-il des décès en garde à vue à Abidjan? *La revue de médecine légale*, 2012;3:27-33.
- [5] OKOYE M, KIMMERLE EH, REINHARD K. An analysis and report of custodial deaths in Nebraska, USA. *J Clin Forensic Med*, 1999;6:77-84.
- [6] DUTHÉ G, HAZARD A, KENSEY A, PANKÉSHON J-P. Suicide en prison: la France comparée à ses voisins européens. *Population et société* n°462;2009:1-4.

# Thanatoplastie et présentation des corps aux familles après autopsie : des enjeux psychiques complexes

C. MAURO<sup>1</sup>, G. MAUJEAN<sup>2</sup>, L. FANTON<sup>3</sup>, D. MALICIER<sup>4</sup>

## RÉSUMÉ

Aujourd’hui, en France, plus de 12 000 familles sont endeuillées suite à la mort violente ou subite d’un proche et près de 8 000 d’entre elles sont confrontées directement aux mesures judiciaires qu’implique un tel évènement. Le recueil des témoignages de ces familles révèle des vécus extrêmement douloureux tant du point de vue de la perte elle-même, des circonstances de décès, des conditions de la découverte du corps et de son état d’altération, que du point de vue de leur sentiment d’isolement et d’incompréhension qui les submergent face à toutes les investigations scientifiques, judiciaires et médico légales menées par les autorités et les experts compétents pour lesquels elles se sentent étrangères, passives et impuissantes.

La question que nous posons s’articule autour la prise en compte de la souffrance émotionnelle de ces familles et de leur accompagnement dans les différentes structures médico-légales dans un but de prévention des risques psychiques et de limitation de la surtraumatisation.

**Mots-clés :** Thanatoplastie, autopsie judiciaire, deuil.

- 
1. Docteur en psychologie, Chargée d’enseignements universitaires, Institut de Médecine Légale de Lyon, Vice présidente de la Société de Thanatologie, Unité de Soins Palliatifs GHICL
  2. Médecin légiste, Institut de Médecine Légale, Lyon
  3. Médecin légiste, Institut de Médecine Légale, Lyon
  4. Professeur de Médecine Légale, Institut de Médecine Légale, Lyon

**SUMMARY*****THANATOPLASTY AND PRESENTATION OF DEATH BODIES TO FAMILIES AFTER AUTOPSY: COMPLEX PSYCHOLOGICAL PROCESSES***

*Today, in France, more than 12000 families are saddened further to the violent or sudden death of a dear being and 8000 are directly confronted with the judicial measures.*

*The analysis of the testimonies of these families reveals extremely painful real-life experiences not only because of the death, circumstances of the death, and change of the corpse but also the feeling of loneliness and incomprehension in front of all the scientific, judicial, and forensic investigations.*

*We ask the question of the consideration of the emotional suffering of these families and their psychologic accompaniment in forensic institutes.*

**Keywords:** *Thanatoplasty, judicial autopsy, mourning.*

**CADRE DE L'ANALYSE CLINIQUE**

Aujourd’hui, en France, plus de 12 000 familles sont endeuillées suite à la mort violente ou subite d’un proche et près de 8 000 d’entre elles sont confrontées directement aux mesures judiciaires qu’implique un tel évènement.

Le recueil et l’analyse clinique des témoignages de ces familles révèlent des vécus extrêmement douloureux tant du point de vue de la perte elle-même, des circonstances de décès, des conditions de la découverte du corps et de son état d’altération, que du point de vue de leurs sentiments d’isolement et d’incompréhension qui les submergent face à toutes les investigations scientifiques, judiciaires et médico légales menées par les autorités et les experts compétents.

De plus, de nombreuses représentations négatives et erronées persistent et confèrent à la pratique médico-légale une dimension mortifère extrêmement péjorative potentialisant alors les appréhensions et la douleur des familles.

Celles-ci expriment régulièrement un sentiment d’impuissance, un vécu d’étrangeté et de passivité.

L’incompréhension et le manque d’information ressentis par chacune d’entre elles cristallisent alors une colère contre-productive à l’élaboration de l’événement, au cheminement du travail de deuil et à la qualité du lien avec ces professionnels pourtant pleinement engagés dans la recherche de la vérité et des circonstances de décès.

La question que nous posons s’articule autour la prise en compte de la souffrance émotionnelle de ces familles et de leur accompagnement dans les diffé-

rentes structures médico-légales dans un but de prévention des risques psychiques et de limitation de la surtraumatisation.

## THANATOPLASTIE ET DYNAMIQUE PSYCHIQUE

La thanatoplastie et les soins apportés à la restauration des corps après autopsie, au maximum de ce qui est possible de faire et avec pour limite l'état de décomposition ou de morcellement, apparaissent alors comme une première réponse à l'apaisement de cette détresse psychologique.

Nos connaissances actuelles en thanatologie et en psychologie du deuil nous permettent en effet d'établir que quelque soient les circonstances de décès, qu'il s'agisse d'une mort annoncée dans le cadre d'une maladie évolutive, d'une mort violente ou brutale et inattendue, que le recueillement auprès du corps du défunt peut permettre :

- ✓ de lever le doute sur l'identité de celui qui est mort
- ✓ de présenter la réalité de la mort physique de l'autre et donc de lutter contre l'installation d'un déni
- ✓ d'amorcer le travail de séparation nécessaire au processus de deuil
- ✓ de participer au processus de réconciliation symbolique avec le défunt
- ✓ de limiter les constructions fantasmatiques mortifères.

Et ce quelque soit l'âge de l'endeuillé qu'il soit enfant, adolescent ou adulte dans la mesure où cela émane d'une démarche volontaire de celui ci et qu'il puisse disposer d'un accompagnement adapté avec une écoute active, d'une considération sincère de sa souffrance et d'explications accessibles sur les éléments taphonomiques.

Nous soutenons alors l'existence d'un continuum évolutif : réparation physique → réparation symbolique → réparation psychologique.

Ces données sont d'autant plus significatives lorsque le décès survient de manière inopinée, dans des circonstances extrêmement particulières et que l'accèsibilité au corps devient impossible ou compliquée pour des raisons judiciaires ou thanatologiques.

En effet, au delà de la composante traumatogène et des risques de décompensation sur un mode traumatique, la clinique du deuil et les études scientifiques contemporaines ne nous permettent pas d'affirmer que les traces mnésiques laissées par la confrontation au corps meurtri par les conditions de son décès soient plus dévastatrices à long terme que la gestion du refus de la présentation du corps formulé par un tiers extérieur sans explications complémentaires.

## LE CADRE ÉTHIQUE ET JURIDIQUE

Depuis le 14 avril 2011, une loi valorisant la pratique des autopsies judiciaires a été adoptée par le Parlement.

Elle renforce notamment l'obligation pour les médecins légistes de veiller à ce que la restitution du corps après autopsie ait lieu dans des conditions préservant le respect du cadavre et la dignité des proches du défunt supposant à travers notamment la meilleure restauration possible du corps.

Le texte développe que sous réserve des nécessités de l'enquête ou de l'information judiciaire, le conjoint, le concubin, le partenaire lié par un pacte civil de solidarité, les descendants ou les descendants en ligne directe du défunt soient informés dans les meilleurs délais qu'une autopsie a été ordonnée et des prélèvements biologiques ont été effectués.

L'autorité judiciaire doit délivrer dans les meilleurs délais l'autorisation de remise de corps et le permis d'inhumer lorsqu'une autopsie judiciaire a été réalisée dans le cadre d'une enquête ou d'une information judiciaire et que la conservation du corps du défunt n'est plus nécessaire à la manifestation de la vérité.

Il prévoit qu'il ne peut être refusé aux proches du défunt qui le souhaitent d'avoir accès au corps avant la mise en bière sauf pour des raisons de santé publique. L'accès au corps se déroule dans des conditions qui leur garantissent respect, dignité, décence et humanité.

Il prévoit encore qu'à l'issue d'un délai d'un mois à compter de la date de l'autopsie, les proches du défunt ayant qualité pour pourvoir aux funérailles, peuvent demander la restitution du corps auprès du Procureur de la République, ou du juge d'instruction qui doit répondre par une décision écrite dans un délai de 15 jours.

Il prévoit enfin que sous réserve des contraintes de santé publique et lorsque ces prélèvements constituent les seuls éléments ayant permis l'identification du défunt, l'autorité judiciaire compétente peut autoriser la restitution du corps en vue d'une inhumation ou d'une crémation.

L'assemblée nationale a également renforcé les droits des familles en ajoutant la mention suivante : une charte de bonnes pratiques dont le contenu est défini par voie réglementaire informe les familles de leurs droits et devoirs. Elle est obligatoire et affichée en un lieu visible.

## ÉLÉMENTS DE RÉFLEXIONS

Le temps médico-légal est un temps singularisé par des enjeux judiciaires, médicaux, éthiques, techniques et psychologiques complexes.

Les soins apportés au corps mort, à sa restauration et la reconnaissance de la place et de la souffrance de la famille garantissent la préservation des valeurs fondamentales d'humanité.

C'est pourquoi, nous suggérons d'approfondir notre réflexion autour de 3 points principaux :

### 1. La définition d'un protocole d'accompagnement des familles en 3 temps

Temps 1 : en amont des investigations médico-légales.

Objectifs :

- ✓ donner du sens à l'acte autopsique en apportant un éclairage sur le déroulement des opérations médico-légales (date, lieu, durée, nature de l'intervention, cadre juridique, cadre éthique, etc...) pour qu'elles ne soient plus subies ou vécues comme une « mutilation » supplémentaire mais bien comme un examen indispensable, légitime et respectueux du défunt
- ✓ renseigner les familles sur les conditions et le délai de restitution du corps
- ✓ informer de l'existence d'un délai d'obtention des résultats préliminaires et des conclusions.

Temps 2 : pendant le déroulement des opérations médico légales.

Objectifs :

- ✓ assurer une présence bienveillante et une disponibilité aux familles afin de rompre le sentiment d'isolement et l'incertitude particulièrement anxiogènes
- ✓ offrir la possibilité d'un recueillement auprès du défunt après l'autopsie :
  - veiller à la restauration du corps
  - mettre en place des procédés alternatifs de présentation du corps en cas d'atteinte à l'intégrité physique (présentation partielle, radiographies)
  - proposer un soutien physique et moral
  - être à l'écoute des demandes particulières en terme de préparation (habillage, etc.).

Le recueillement auprès du corps mort relève toujours d'un processus décisionnel particulier.

Chacun compose et se positionne en fonction de son héritage culturel, son environnement social, son appartenance religieuse et sa spiritualité, son modèle éducationnel, la charge émotionnelle et l'implication affective.

Or, la violence de la mort vient faire effraction dans le fonctionnement psychique ; elle bouleverse et complexifie en profondeur les repères préalablement établis.

C'est pourquoi, le professionnel joue un rôle déterminant car la famille va souvent se reposer sur son regard expert pour décider si oui ou non elle va se recueillir.

La responsabilité morale du professionnel est alors engagée.

Il est donc important de comprendre comment les représentations personnelles de chacun peuvent interférer et orienter le discours dans la définition du caractère visible ou non d'un corps et le positionnement dans la relation car chaque professionnel porte un regard différent des situations qu'il rencontre.

« Il est préférable pour vous de ne pas y aller », « Je vous conseille de garder une bonne image » sont des formulations que nous entendons quotidiennement et qui émane d'analyses subjectives même si elles reposent sur des composantes thanatologiques objectives.

Retenons que la démarche même bienveillante de conseil d'un professionnel dans le choix positif ou négatif de se confronter au corps n'apporte pas à la famille de soulagement à la souffrance car c'est la possibilité d'avoir eu le choix qui prime dans le processus d'élaboration et le travail de séparation du deuil.

Il appartient à la famille de prendre la décision en ayant à sa disposition toutes les informations nécessaires (configuration du corps, aspects...).

Temps 3 : à l'issue des investigations médico légales.

Objectifs :

- ✓ expliquer les modalités d'obtention des conclusions de l'autopsie pour donner du sens et tenter de se réapproprier l'événement de la mort
- ✓ proposer aux familles de rencontrer le médecin qui a pratiqué l'autopsie afin d'apporter des éléments de réponses complémentaires et d'humaniser les pratiques
- ✓ s'interroger sur le suivi et l'accompagnement psychologique des familles endeuillées qui ne disposent aujourd'hui que de très peu de structures ressources d'aide et de soutien.

## 2. La prévention de l'autruicide

- ✓ renforcer positivement toutes les valeurs éthiques et déontologiques qui fondent la pratique médico légale tant dans la préservation des soins apportés aux défunt que dans la prise en compte et de l'accompagnement du chagrin et de la détresse des familles
- ✓ reconnaître la charge émotionnelle des professionnels et prévenir les souffrances psychiques (burn out, trauma, syndrome dépressif)
- ✓ valoriser la formation initiale et continue des professionnels

- ✓ réfléchir à la possibilité de la création d'une unité d'enseignement universitaire relative à l'activité des professionnels collaborateurs techniques.

## 3. La valorisation du travail de liaison avec les professionnels funéraires

## 4. La diminution des disparités des pratiques pour une meilleure lisibilité du fonctionnement par les familles et la société civile

## CONCLUSION

---

Les traces laissées par cette confrontation avec le corps mort sont souvent indélébiles dans la mémoire et dans le cœur des familles mais bon nombre d'entre elles témoignent de ce soutien si précieux à ce moment si douloureux de leur existence.

Prendre le temps de réfléchir à l'ensemble de ces paramètres c'est s'assurer d'inscrire sa pratique dans une démarche de prévention des risques de décompensation psychiques et de développement des deuils pathologiques.

Tous les deuils après une mort violente ou subite sont par définition difficiles mais un bon accompagnement de l'événement limite significativement les complications des processus d'élaboration.

Le médecin légiste s'avère être un acteur fondamental dans le processus de réparation du travail de deuil des familles.

Il est maillon essentiel de la chaîne de signifiant qui entoure la complexité et la singularité d'un décès. ■



Tribway vous permet de faire tout votre shopping sur un seul site, avec les recommandations de votre communauté et en gagnant des récompenses !

**HIGH TECH • MODE • BEAUTÉ • FILMS • MUSIQUE • LIVRES • ...**

Ils nous font confiance



zalando

PIXmania



Marionnaud



LeJournalduNet

FRENCHWEB.FR

TechCrunch



Ils parlent de nous

[www.tribway.com](http://www.tribway.com)

# Nouvelles méthodes appliquées à la science médico-légale

Danielle SAPSE<sup>1</sup>

## RÉSUMÉ

Les progrès de la médecine légale, comme par exemple les applications de la chimie quantique, la résonance magnétique nucléaire, l'autopsie virtuelle, et le rôle de la pharmacogénétique dans la toxicologie sont décrits.

**Mots-clés :** Médecine légale, chimie quantique, RMN, autopsie virtuelle, pharmacogénétique.

## SUMMARY

### ***NEW METHODS APPLIED TO FORENSIC SCIENCE***

*Advances in Forensic Science such as applications of quantum chemistry, nuclear magnetic resonance, virtual autopsy, and the role of pharmacogenetics in forensic toxicology are described.*

**Keywords:** *Forensic science, quantum chemistry, NMR, virtual autopsy, pharmacogenetics.*

---

1. John Jay College of Criminal Justice, NEW YORK, NY (USA).

La science médico-légale est une discipline qui inclut beaucoup de sujets comme l'examen des documents, la toxicologie, pharmacologie, sérologie, l'analyse des balistiques et explosives, l'investigation des incendies criminels, la pathologie, l'anthropologie, l'odontologie, et des preuves comme des fils, les cheveux, le verre, la terre, et la peinture. La chimie fait partie de toutes ces études. Les outils du praticien vont du microscope optique commun, aux instruments les plus sophistiqués d'analyse. Dans chaque situation, il est nécessaire que la méthode scientifique soit utilisée pour associer ou exclure un suspect à la scène du crime ou à la victime. Comme cela, la fiabilité et la recevabilité des preuves scientifiques dans le tribunal seront assurées. L'analyse des preuves matérielles de la scène du crime peut être essentielle pour éclaircir les circonstances d'un crime. L'observation des articles importants et leur documentation, collection, et emballage, suivi par les analyses expérimentales dans le laboratoire peuvent prouver ou réfuter une hypothèse. Les résultats des analyses peuvent contribuer à la compréhension des événements à la scène du crime, avant and pendant l'incident. Les investigations des scènes des crimes doivent être faites correctement, à fond, pour que le personnel de laboratoire puisse acquérir l'information la plus précise sur les preuves et sur la scène du crime.

Au cours de la dernière décennie, nombreux progrès ont été faits dans la science médico-légale et il y a eu des avancements importants dans la technologie disponible pour le personnel qui étudie la scène du crime et qui analyse les indices dans les laboratoires. Bon nombre des nouvelles méthodes employées par la criminalistique sont basées sur des recherches scientifiques et ont une sensibilité et une spécificité extraordinaire. Quand possible, les analyses des preuves doivent procurer des données quantitatives, qui peuvent ensuite être analysées du point de vue statistique.

Un nombre de nouvelles méthodes sont maintenant utilisées dans la médecine légale. Toutes ces méthodes sont utilisées pour élucider des crimes et apporter des preuves scientifiques au processus judiciaire. Il y a des cas où les preuves scientifiques ce sont avéré d'une grande importance.

Les preuves sont des informations qui peuvent montrer si quelqu'un est coupable ou innocent d'un crime. Les preuves scientifiques contiennent plusieurs méthodes afin d'obtenir des informations comme des empreintes digitales, l'ADN, et l'étude des balles, des morceaux de verre, et des empreintes du pied.

Pour que les preuves soient admises dans le tribunal, elles ont du être analysées par des méthodes testées et acceptées par la communauté scientifique. Les exactes normes d'admission sont différentes dans les différents états et les différents pays.

Par exemple, un cas judiciaire très connu aux Etats-Unis, qui a à faire avec les preuves médico-légales est celui de Scott Peterson, qui était accusé et reconnu coupable d'avoir tué sa femme enceinte. Il n'a pas avoué qu'il a commis le crime – il disait qu'en ce temps là, il était à la pêche. Cependant, il y avait assez de preuves pour le condamner. Quand deux corps ont été trouvés, les analyses d'ADN ont montré que c'était sa femme et le bébé. Ayant trouvé de l'essence et d'engrais sur une couverture qui lui appartenait, on a conclu qu'il a voulu détruire des traces d'ADN de sa femme. Avec des autres preuves, comme un cheveu de sa femme trouvé sur des tenailles, des déclarations contradictoires et des appels téléphoniques, il a pu être reconnu coupable du crime.

Une nouvelle méthode pour l'étude des crimes c'est l'application de la chimie quantique à des problèmes de science médico-légale. En effet, les calculs théorique peuvent indiquer la façon dont une réaction chimique procède et peuvent calculer les énergies et les géométries des substances chimique. Appliqués à des molécules comme les amphétamines, toxines, ADN et molécules qui influencent le fonctionnement du cerveau, les calculs prennent de l'importance pour la science médico-légale.

Par exemple, en ce qui concerne les empreintes digitales, une substance utilisée pour leur découverte est la ninhydrine. En appliquant des calculs de chimie quantique pour établir les énergies des réactions de la ninhydrine, des analogues peuvent être trouvés qui faciliteront ces réactions.

Des poisons tels que la saxitoxine ont été étudiés avec des méthodes théoriques pour établir leur structure.

La liaison des substances qui peuvent jouer un rôle dans la psychologie du crime tel que AMPA et l'acide kaïnique avec leurs récepteurs a aussi été déterminée par des méthodes quantiques. La réaction des fragments d'ADN avec le lithium a été étudiée par des calculs théoriques.

Une des drogues les plus utilisée d'une façon illégale est la méthamphétamine. C'est intéressant d'analyser les effets nocifs des méthamphétamines et la consommation qu'on en fait, par exemple, dans les

régions rurales des États-Unis, aussi que les mesures prises par les autorités pour combattre ce fléau.

Une méthode d'étude de la structure des substances très utilisée en chimie organique est le RMN (Résonance Magnétique Nucléaire).

Cette méthode est basée sur le fait que certains atomes, parmi lesquelles l'hydrogène, possède un « spin » nucléaire. Le spin est le quatrième nombre quantique et pour le noyau d'hydrogène, peut être  $+1/2$  ou  $-1/2$ . Un champ magnétique superposé cause une transition entre les deux états avec absorption d'énergie, de là, un spectre qui selon la position des lignes d'absorption donne des informations sur la présence des substances et leurs structures. Cette méthode peut être appliquée à présent dans le domaine de la science médico-légale pour des analyses d'urine et d'autres fluides dans le but d'identifier la présence des drogues, des poisons, et d'autres substances d'intérêt dans l'étude des crimes.

Du point de vue des études post-mortem, la pharmacogénétique joue un grand rôle dans la toxicologie ayant à faire avec la médecine légale et l'étude des crimes.

Ces études s'étendent sur la variabilité génétique de l'interaction des drogues thérapeutiques avec les protéines mais aussi des drogues illégales et des poisons.

Deux méthodes principales ont beaucoup d'importance :

- L'une c'est le phénotypage par la mesure des activités enzymatiques ou des quantités de métabolite dans le sang ou dans l'urine.
- L'autre c'est le genotypage qui est une analyse directe de l'ADN.

Un autre sujet d'étude concerne l'empoisonnement par de différentes drogues comme la codéine, tramadol, méthadone, et d'autres.

Une méthode nouvelle pour les études post-mortem est l'autopsie virtuelle. L'autopsie virtuelle est une méthode pour faire des autopsies avec une IRM, (Images de résonance magnétique), tomographie, ou

radiographie qui sont utilisées pour regarder dans le corps humain d'une façon détaillée. Ces images permettent une vue tridimensionnelle du corps et peuvent aider les médecins légistes à percevoir les organes, les os, et les tissus, et comme cela, découvrir des informations comme l'identité d'une personne, et la raison et le temps de la mort.

Avant l'autopsie virtuelle, seulement les radiographies pouvaient être utilisées, qui tournent un objet tridimensionnel en une image bidimensionnelle. L'autopsie virtuelle permet la vue d'une image tridimensionnelle.

Deux des applications de cette méthode sont en thanatologie et anthropologie. La thanatologie est l'étude des mécanismes de la mort : physique, sociale, et psychologique.

Quelques techniques peuvent être utilisées pour trouver des informations sur des changements post-mortem dans le cerveau, la colonne vertébrale, l'estomac, et des autres parties du corps. Il y a plusieurs parties du corps qui ne peuvent pas être examiné par une autopsie normale.

Un exemple d'une utilisation importante est pour les lésions traumatiques, pour découvrir comment une fracture est arrivée. Un autre exemple est pour découvrir les raisons pour des lésions cérébrales, comme dans les cas des maltraitances des enfants. Aussi, des coups de feu et des blessures lacinantes peuvent être examinés ainsi.

L'importance de l'ADN dans l'étude des crimes est connue. L'ADN est étudié par les méthodes de la chimie quantique mais aussi son rôle a été déterminé dans l'identification des matériaux botaniques, entomologiques et microbiens. En ce but, des techniques comme la spectrométrie de masse et d'autres peuvent être appliquées. En plus, des études d'ADN sont utilisées dans l'anthropologie médico-légale et dans l'étude des momies.

Les nouveaux aspects de la médecine légale sont décrits dans le livre *Forensic Science Advances and their Application in the Judiciary System*, édité par Danielle Sapse et Lawrence Kobilinsky, publié par CRC en 2011. ■

# **Les plaies accidentelles de la région cervicale : éléments de différenciation de l'égorgement criminel (étude d'un cas)**

**S. BARDAA<sup>1</sup>, W. BEN AMAR, K. REGAIEG, M. ZRIBI,  
Y. NOUMA, Z. HAMMAMI, S. MAATOUG**

## **RÉSUMÉ**

La détermination de l'origine criminelle, suicidaire ou accidentelle d'une plaie cervicale n'est pas toujours aisée. Nous rapportons le cas d'un cadavre qui a été retrouvé sur la voie publique et qui présentait à la fois une plaie cervicale et des lésions traumatiques variées extra cervicales.

L'étude minutieuse de la lésion du cou ainsi que des lésions extra cervicales a permis de les rattacher à un accident de la voie publique.

Les différentes lésions ont été vitales et ont pu être produites lors des différents temps d'un accident chez les piétons, à savoir le tamponnement, la projection et la chute et le trainage. La plaie du cou s'est produite lors du franchissement du corps par le véhicule et le coincement du menton saillant responsable de lésions contuses d'arrachement.

En conclusion, si les plaies profondes du cou sont le plus souvent criminelles ou suicidaires, l'origine accidentelle est également possible notamment lors des accidents de la voie publique. Le diagnostic repose surtout sur l'étude des commémoratifs, la présence de lésions traumatiques extra cervicales et l'autopsie médico-légale complète.

**Mots-clés :** Égorgement, plaie accidentelle, plaie cervicale.

---

1. Service de médecine légale CHU, H. Bourguiba, 3029 SFAX (Tunisie)  
Email : bardaasami@yahoo.fr

## SUMMARY

### **ACCIDENTAL WOUNDS OF THE NECK: DISTINGUISHING FEATURES OF THE CRIMINAL THROAT CUT (A CASE REPORT)**

*The determination of criminal, suicidal or accidental origin of a neck wound is not always easy. We report the case of a death body that was found on the public road and which had both a neck wound and diverse extra cervical injuries. A careful study of the neck wound and the extra cervical injuries has allowed linking them to a public road accident. The different injuries were vital and were produced during different times of walking crash namely packing, projection and falling, and streaking. The neck wound has happened when the body of the decedent was crossed by the vehicle and the wedging of the prominent chin responsible for bruised injuries of tearing.*

*In conclusion, if neck injuries are, mostly, originally criminal or suicidal, accidental origin can also be possible especially during public roads accidents. The diagnosis is mainly based on the study of memorials, the presence of extra cervical traumatic injuries and full forensic autopsy.*

**Keywords:** Throat cut, accidental wounds, wounds of the neck.

## INTRODUCTION

L'égorgement est un acte de violence d'observation relativement rare. Il peut être criminel, suicidaire et, rarement, accidentel. Si les caractéristiques anatomiques des lésions et les armes utilisées ne posent habituellement pas de problèmes diagnostiques, la détermination de la forme médico-légale et des circonstances de survenue des lésions peut être difficile.

Nous rapportons le cas d'une plaie cervicale qui s'est produite lors d'un accident de la voie publique et qui aurait pu être considérée à tort comme résultant d'un égorgement criminel. Nous nous proposons de rappeler les caractéristiques des lésions d'égorgement en fonction de la forme médico-légale. Nous insistons sur les caractéristiques des égorgements accidentels, notamment ceux qui sont observés lors des accidents de la voie publique.

## 1. ÉTUDE D'UN CAS

### 1.1. Les faits

Nous rapportons le cas d'un jeune lycéen, interne, de 18 ans retrouvé mort sur la voie publique. Il présente une large plaie cervicale, ainsi que des lésions traumatiques variées de tout le corps. Les citoyens ainsi que les agents de la garde nationale ont pris le cas pour un égorgement criminel suivi d'un franchissement par un véhicule. L'affaire a pris de l'ampleur, notamment dans le climat d'insécurité révolutionnaire et avec l'ascension des courants salaphistes. La presse du même jour parle déjà d'un crime horrible, alors que l'instruction est en cours et avant même que le cadavre ne soit autopsié.

## 2. L'AUTOPSIE

### 2.1. L'examen externe du corps

L'examen externe du corps, réalisé au service de médecine légale du CHU Habib Bourguiba à Sfax a montré la présence :

- ✓ D'une large plaie cervicale haute béante avec atteinte de la base de la langue (Photo n° 1).
- ✓ De multiples plaies de la face.
- ✓ D'une fracture déplacée de la mandibule et du maxillaire supérieur ainsi que des fractures dentaires.
- ✓ De plaques parcheminées thoracique et abdominale.
- ✓ De plaies contuses occipitales.
- ✓ D'une plaie linéaire de la face palmaire de l'index droit (Photo n° 2).
- ✓ D'un traumatisme du bassin avec une plaie scrotale.
- ✓ De fractures ouvertes et déplacées des tiers inférieurs des jambes (Photo n° 3)
- ✓ D'un dépôt de combuit noirâtre sur le thorax et l'abdomen.
- ✓ De déchirures des vêtements.



**Photo n° 1 :** Une large plaie cervicale béante.



**Photo n° 2 :** Une plaie de la face palmaire de l'index droit.



**Photo n° 3 :** Deux fractures ouvertes et déplacées des tiers inférieurs des deux jambes.

Devant ces constatations, deux hypothèses ont été formulées :

1. Un égorgement suivi d'un franchissement
2. Un accident de la voie publique

### 2.2. L'autopsie

La pratique de crevées au niveau de toutes les lésions a permis de mettre en évidence l'infiltrat ecchymotique et a affirmé le caractère vital de toutes les bles-sures (Photos n° 4, 5).

L'hypothèse d'un franchissement post mortem a été éliminée.

L'analyse de la lésion cervicale a permis de constater que cette lésion est une plaie contuse avec des berge-s ecchymotiques et irrégulières associées à des refonds. Il existe également deux petites plaies contuses sus-jacentes à la plaie principale. Au fond de la plaie et au



**Photo n° 4 :** Infiltrat ecchymotique de la jambe droite.



**Photo n° 5 :** Infiltrat ecchymotique du dos de la main droite.

niveau de ses deux extrémités, on note la persistance de ponts membraneux et de brides cutanées. Cette plaie est haut située. Elle est associée à une plaie par arrachement au niveau de la face inférieure de la base de la langue et des lésions du voile du palais. Il n'existe aucune atteinte des viscères du cou ni des paquets vasculo-nerveux. La trachée, le cartilage thyroïde, les veines jugulaires et les artères carotides sont indemnes (Photo n° 6).

Ainsi, cette plaie du cou ne présente aucune des caractéristiques des plaies par égorgement. L'éven-



**Photo n° 6 :** Une plaie par arrachement au niveau de la face inférieure de la base de la langue.

tualité d'un égorgement criminel et de l'utilisation d'un instrument tranchant a été éliminée.

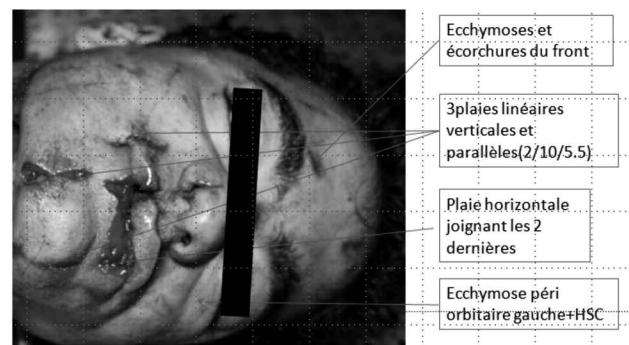
Les plaies du cuir chevelu sont au nombre de trois, elles sont contuses avec une infiltration sanguine sous le cuir chevelu.

L'examen du cerveau a montré la présence d'une hémorragie méningée.

Au niveau du thorax, nous avons noté la présence de foyers de contusions pulmonaires bilatéraux.

Il n'existe pas de lésions traumatiques abdominales.

Au niveau de la face, nous avons noté la présence de quatre plaies contuses du menton, des deux lèvres et des ailes du nez (Photo n° 7).

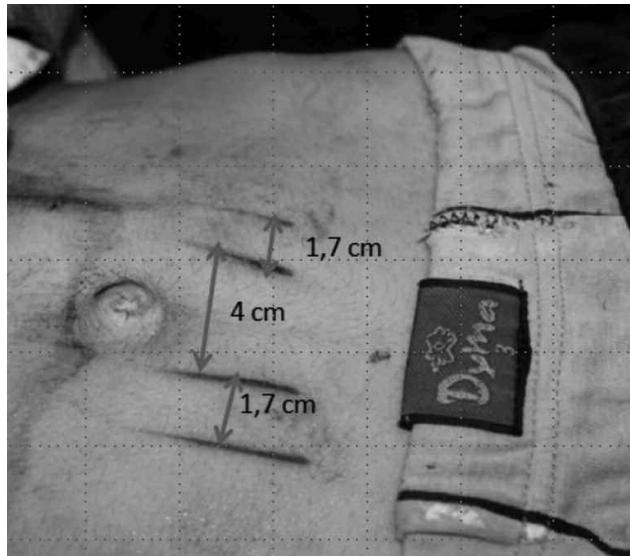


**Photo n° 7 :** Quatre plaies contuses du menton, des deux lèvres et des ailes du nez.

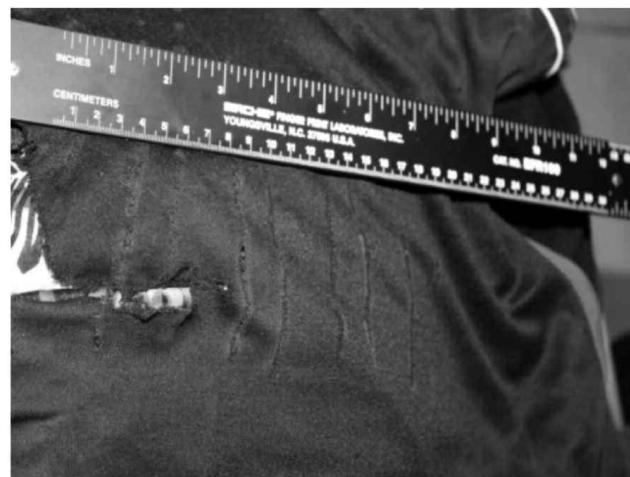
Ces plaies sont parallèles et les distances qui les séparent sont équidistantes à celles qui séparent des écorchures parcheminées linéaires thoraciques et abdo-

minales dessinant ainsi une forme caractéristique (Photo n° 8). On retrouve des traces reproduisant cette même forme de lignes parallèles sur le pantalon (Photo n° 9).

Tous les vêtements sont déchirés et sont imbibés de combuit et de graisse.



### **Photo n° 8 : Des écorchures parcheminées linéaires abdominales.**



**Photo n° 9 :** Des empruntes linéaires et des déchirures sur le pantalon.

### 3. DISCUSSION

Les plaies du cou provoquées par une arme blanche peuvent être d'origine criminelle, suicidaire ou accidentelle [4, 5]. Les formes accidentelles sont rares, leur

fréquence varie entre 2 et 3% dans les différentes séries de la littérature [2, 6]. La différence entre homicide, suicide et accident n'est pas toujours facile. À cet effet, toute plaie du cou provoquée par un instrument tranchant doit être considérée d'origine criminelle jusqu'à preuve du contraire (6). C'est en partant de ce principe, que le cas que nous rapportons a été pris initialement pour un homicide.

Dans les formes criminelles, les lésions sont graves, elles peuvent être multiples, elles sont souvent associées à des lésions de défense [6]. On peut retrouver des plaies linéaires au niveau de la pomme de la main ou des doigts. Ces plaies correspondent à des tentatives de saisie de l'arme (la plaie de la face palmaire de l'index droit dans notre observation a été considérée par les enquêteurs comme irréfutable de l'origine criminelle de l'acte). L'arme utilisée n'est pas toujours retrouvée. L'examen des lieux peut noter des désordres.

Dans les formes suicidaires, l'examen peut retrouver des plaies d'hésitation, l'absence des lésions de défense et éventuellement des tentatives d'autolyse par la même arme dans d'autres endroits du corps (région précordiale, membre, trajet des vaisseaux) [1, 6]. L'interrogatoire peut retrouver la notion d'antécédents psychiatriques, des tentatives antérieures de suicide [3]. L'examen des lieux note l'absence de désordre, peut retrouver une lettre d'adieu et on retrouve en général l'arme utilisée [6]. Les vêtements sont habituellement épargnés.

Quant aux formes accidentelles, elles sont rares [2, 6]. Elles sont habituellement dues au contact accidentel du corps avec un instrument tranchant, soit par chute du corps sur cet instrument (verre) [3], soit par projection de cet instrument sur le corps [1, 2, 5]. Dans ces cas, la plaie est généralement unique. Les vêtements sont habituellement déchirés d'une façon anarchique. Le dispositif responsable de l'accident est retrouvé près du corps et le mécanisme de réalisation de la plaie et son siège sont habituellement facilement compréhensibles [6].

Ces formes s'observent aussi lors des accidents de la circulation. Elles sont généralement provoquées par les verres des vitres, des portes ou des pare-brises [2].

Dans ce cas, on retrouve sur le corps des débris de verre et il existe d'autres lésions traumatiques extracervicales [5]. Le diagnostic est facile quand nous avons la notion d'accident. Par contre, en l'absence de cette

notion d'accident et en l'absence de témoins, les choses peuvent devenir délicates.

Dans notre cas, la constatation d'une large plaie cervicale chez un cadavre au bord de la voie publique, en l'absence de témoins d'accident a amené les citoyens qui l'ont découvert à penser au crime. Mais, l'analyse minutieuse des caractéristiques de la plaie a montré son caractère contus et sa production par un mécanisme d'arrachement. En effet, le corps a été percuté dans un premier temps au niveau des jambes occasionnant des fractures des deux jambes. Puis le corps a été projeté et trainé ce qui a occasionné les plaies du cuir-chevelu et les écorchures du thorax et de l'abdomen. Dans un troisième temps, le corps a été franchi par le véhicule, le menton saillant (tête en hyper extension) a été pris et coincé par un dispositif du plancher. Ceci s'est accompagné d'une déchirure de la région cervicale haute associée à des fractures de la mandibule et des dents et des lésions de la face, ainsi qu'un arrachement de la langue.

Un dispositif métallique attaché au plancher du véhicule constitué par des tiges parallèles et équidistantes aurait rasé tout le corps pendant son franchissement reproduisant sa forme sur les vêtements, le thorax, l'abdomen, le menton et la face (Photos n° 7, 8, 9).

Les traces de combuit observés sur les vêtements et le corps, sont un autre argument en faveur du franchissement.

Ainsi, la connaissance des caractéristiques des plaies cervicales en fonction de l'arme utilisée et des circonstances de production, l'étude minutieuse des lésions extra-cervicales et éventuellement l'examen des lieux permet souvent de poser le diagnostic exact et de déterminer la forme médico-légale. Cependant, il y a des cas où les investigations médico-légales doivent être encore poussées d'avantage pour résoudre ces problèmes [4, 6].

## CONCLUSION

Les plaies cervicales simulant l'égorgement peuvent se voir au cours des accidents de la voie publique et faire évoquer à tort un égorgement criminel, notamment en l'absence de témoins et quand l'accident est suivi d'un délit de fuite. La présence de lésions traumatiques extra-cervicales, la présence de débris de verre sur le cadavre et l'étude minutieuse des lésions permettent habituellement de redresser le diagnostic.

D'autres investigations médico-légales tels que l'examen des lieux, les analyses toxicologiques, l'examen des vêtements et l'étude des antécédents peuvent être nécessaires. ■

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] KARGER B, ROTHSCHILD MA, PFEIFFER H. Accidental sharp force fatalities beware of architectural glass, not knives. *Forensic science international* 2001;123:135-139.
- [5] DEMIRCI S, DOGAN KH, GUNAYDIN G. Throat cutting of accidental origin. *J Forensic Science* 2008;53:965-7.
- [3] KARGER B, NIEMEYER J, BRINKMANN B. Physical activity following fatal injury from sharp pointed weapons. *Int J Legal Med* 1999;112:188-91.
- [4] MAZZOLO G.M, DESINAN L. Sharp force fatalities: suicide, homicide or accident? A series of 21 cases. *J. Forensic Science International* 2005;147S:S33-S35.
- [5] NAIK S.K, ATAL D.K, MURARI A, RANI Y. Case Report: Cut throat injury by vehicular accident. Department of forensic medicine, lady hardinge college, New Delhi-110001. India.
- [6] PRAHLOW JA, ROSS KF, LENE WJ WBS, KIRBY DBBS. Accidental Sharp Force Injury Fatalities. *American J Forensic Med Pathol* 2001;22:358-66.

## **Suicide inhabituel par scie électrique : à propos d'un cas**

**A. AYADI<sup>1</sup>, Z. KHEMAKHEM<sup>1</sup>, M. ZRIBI<sup>1</sup>, K. REGAIEG<sup>1</sup>, Y. NOUMA<sup>1</sup>,  
S. BARDAAA<sup>1</sup>, W. BEN AMAR<sup>1</sup>, Z. HAMMAMI<sup>1</sup>, S. MAATOUG<sup>1</sup>**

### **RÉSUMÉ**

Le suicide par scie électrique, qu'elle soit à ruban, à chaîne, circulaire ou à toupie est rare, voire exceptionnel. Quelques cas ont été rapportés dans la littérature.

Nous rapportons le cas d'un menuisier âgé de 30 ans, retrouvé décédé dans son atelier, sur le sol près d'une scie toupie, avec deux plaies béantes et profondes au niveau du crâne.

Nous présentons les conclusions de l'enquête judiciaire et les résultats de l'autopsie ainsi qu'une revue de la littérature concernant le suicide commis par les scies électriques.

**Mots-clés :** Suicide, scie toupie, blessures crâniennes, autopsie.

### **SUMMARY**

#### **UNUSUAL SUICIDE BY ELECTRIC SAW: A CASE REPORT**

*Suicide by power saws (bland, chain, circular or router saw) is an extreme exception. A few case reports are published in the literature.*

*We report the case of a 30-year-old carpenter found dead lying on the floor next to a router saw in his carpenter workshop, with two gaping and deep wounds in his head.*

*We summarize the findings of the death scene examination, the forensic autopsy findings, and also a review of literature concerning suicide by electric saws.*

**Keywords:** Suicide, electric saw, head injury, autopsy.

---

1. Service de médecine légale, CHU Habib Bourguiba, Avenue El Ferdaws 3029, SFAX (Tunisie).  
Tél. : 00(216)98415652 - Fax : 00(216)74220011  
Email : ayedi\_a@yahoo.fr

## INTRODUCTION

Le suicide ou la tentative de suicide par scie électrique qu'elle soit à ruban, à chaîne, circulaire ou à toupie est exceptionnel. Quelques cas ont été publiés dans la littérature médico-légale. Nous rapportons le cas d'un menuisier qui s'est suicidé par une scie toupie dans son atelier. Nous décrivons les circonstances de la mort et les résultats de l'autopsie médico-légale. Enfin, nous faisons le point concernant la revue de la littérature en la matière.

## OBSERVATION

Il s'agit d'un jeune artisan menuisier, célibataire, âgé de 30 ans qui a été retrouvé, par son frère, mort dans son atelier, dont les portes étaient fermées.

L'examen des lieux trouve une scie toupie fixe et éteinte avec un système de sécurité enlevé (photo n° 1) à proximité du cadavre. Deux plaies disposées de façon parallèle ont été observées au niveau du cuir chevelu avec une flaue de sang au dessous de sa tête.

Toutefois, nous n'avons pas constaté de désordre dans l'atelier, mais plutôt il existait des giclures de sang sur le mur et sur les planches en bois ainsi que des traces de sang sur la machine et des traces de sang reproduisant la forme des doigts sur la table de travail. Ils existaient aussi des flaques de sang sur le sol surtout près de la machine et de la table de travail (photo n° 1).

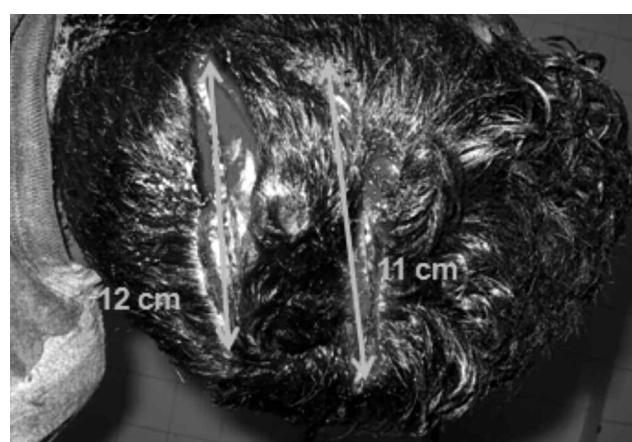
L'étude des commémoratifs et les éléments de l'enquête judiciaire et selon les déclarations des parents de la victime, cette dernière ne présentait pas d'antécédents médicaux, psychiatriques ou autres, ni la notion de tentative de suicide antérieure, mais elle a, justement, présenté des troubles de l'humeur et du comportement quelques jours avant le décès.

A l'examen externe du cadavre, on a retrouvé deux plaies crâno-cérébrales, bées, linéaires, parallèles et profondes à bords réguliers, mesurant respectivement 11 et 12 cm, au niveau des régions pariétales et de la région occipitale du cuir chevelu (photo n° 2) avec perte de substance osseuse, ainsi que des écorchures au niveau de la face postérieure des deux coudes. Les mains, le visage et le cou étaient recouverts de sang desséché sans aucune autre lésion de violence apparente.



**Photo n° 1 :** Une scie toupie fixe avec un système de sécurité enlevé. Absence de désordre dans l'atelier avec présence des giclures de sang sur le mur, les planches en bois et des traces de sang sur la machine et la table de travail.

A l'autopsie, nous avons mis en évidence des ecchymoses au niveau de la face interne du cuir chevelu en regard des deux plaies crâniennes déjà décrites, et au dessous des quelles, une perte de substance osseuse, à bords réguliers et parallèles au niveau des deux os pariétaux et de l'os occipital (photo n° 3). Nous avons également noté, deux plaies de la dure mère pariétale et occipitale gauches, des contusions cérébrales au niveau des lobes pariétal et occipital gauches (photo n° 4) ainsi



**Photo n° 2 :** Deux plaies bées, profondes, linéaires et parallèles au niveau du cuir chevelu avec perte de substance osseuse.

qu'une hémorragie méningée. Cependant, et en dehors des lésions observées à l'étage céphalique aucune autre lésion traumatique n'a été constatée.



**Photo n° 3 :** Une perte de substance osseuse de l'os pariétal et l'os occipital



**Photo n° 4 :** Deux Plaies de la dure mère et des contusions des lobes pariétal gauche et occipital gauche.

## DISCUSSION

Plusieurs cas de suicide par scie électrique ont été rapportés dans la littérature (Asano et al [1], Betz et

Elsenmenger [2], Gloulou et al [4], Grellner et Wilske [5], Karger et al [8], Rainov et Burkert [9]. Il s'agit d'un mode inhabituel et peu fréquent de suicide [4]. Le suicide par scie électrique s'observe généralement chez les adultes jeunes de sexe masculin [2, 4]. Habituellement, les lésions observées sont localisées au niveau des avant bras, du cou et de la tête [1, 4]. Le décès survient, généralement, sur place [4]. Dans certains cas, la victime aurait préparé la scène de suicide, tel le cas publié par Asano et al [1], dont la victime aurait mis des sachets en plastique au dessous de son corps avant l'accomplissement de l'acte.

Les scies électriques habituellement utilisées, selon la littérature, sont la scie à ruban, la scie circulaire, la tronçonneuse et la scie à main. La scie toupie est rarement, voire exceptionnellement utilisée [1, 2, 3, 4]. Ces outils provoquent dans la majorité des cas, une blessure unique [4] avec ou sans blessures d'hésitation [1, 2]. Dans la majorité des cas rapportés dans la littérature, le défunt présentait des troubles psychiatriques [3, 4, 7] surtout de types dépressifs et schizophréniques [2, 3, 4, 7]. Un abus d'alcool et/ou de drogue ont été aussi décrits par Gloulou et al [4].

Devant ce type d'incident, un faisceau d'arguments plaide en faveur du suicide, tels que les troubles psychiatriques retrouvés dans les antécédents du défunt, une lettre d'adieu laissée par la victime avant son décès, l'absence de désordre sur les lieux du désastre, la localisation accessible des blessures ainsi que l'absence d'autres lésions traumatiques sur le cadavre [1, 2, 3, 4, 5, 7].

Dans notre observation, l'hypothèse la plus vraisemblable concernant les circonstances du décès est la suivante : la victime, debout devant la scie toupie, la main gauche sur l'interrupteur pour une mise en marche instantanée de la machine, dont le système de sécurité est enlevé, aurait fléchi sa tête contre le bord tranchant de la scie à deux reprises successives, ce qui a provoqué les deux plaies crânio-cérébrales et secondairement sa projection sur le sol. La victime aurait survécu quelques instants après cet acte, compte tenue de la présence de traces de sang à quelques mètres de la machine.

Parmi les éléments en faveur du suicide nous retenons, la présence de traits dépressifs chez la victime rapportés par la famille quelques jours avant sa mort, l'absence de désordre dans l'atelier qui était à porte fermée et l'absence d'autres lésions traumatiques à l'autopsie à part les blessures de la région céphalique. Le choix du mode de suicide aurait été inspiré par la profession du défunt (menuisier).

## CONCLUSION

Le suicide par scie électrique est inhabituel, voire exceptionnel. La localisation préférentielle des blessures provoquée par scie électrique est la région céphalique, les bras ou le cou.

La victime est souvent de sexe masculin, souffrant de troubles psychiatriques et ayant l'habitude d'utiliser ce type d'outils dans ses activités quotidiennes.

L'étude des commémoratifs et l'examen des lieux ainsi qu'une analyse médico-légale minutieuse des blessures resterons d'un grand apport pour étayer les circonstances et la cause de la mort devant ce type de décès. ■

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] ASANO M, NUSHIDA H, NAGASAKI Y, UENO Y. – Suicide by a circular saw. *Forensic Science International*, 2008, 182, 7-9.
- [2] BETZ P, ELSENMINGER W. – Unusual suicide with electric saws. *Forensic Science International*, 1995, 75, 173-9.
- [3] CAMPMAN SC, SPRINGLER FA, HENRIKSON DM. – The chain saw: an uncommon means of committing suicide. *J. Forensic Sci.*, 2000, 45, 471-3.
- [4] GLOULOU F, ALLOUCHE M, BEN KHELIL M, BEKIR O, BANASR A, ZHIOUA M, HAMDOUN M. – Unusual suicides with band saws: Two case reports and a literature review. *Forensic Science International*, 2009, 183, 7-10.
- [5] GRELLNER W, WILSKE J. – Unusual suicides of young women with tentative cuts and fatal neck injuries by chain saw and circular saw. *Forensic Science International*, 2009, 190, 9-11.
- [6] HARTEL V, PETKOVITS T, BRINKMANN B. – Unusual suicides with band saws. *Arch. Kriminol.*, 1989, 184, 168-74.
- [7] JUDD O, WYATT JP. – Circular saw suicide. *J. Forensic Leg. Med.* 2007, 14, 235-7.
- [8] KARGER B, NIEMEYER J, BRINKMANN B. – Suicides by sharp force: typical and atypical features. *Int. J. Leg. Med.*, 2000, 113, 259-62.
- [9] RAINOV NG, BURKERT WL. – An unusual suicide attempt using a circular saw. *Int. J. Leg. Med.*, 1994, 106, 223-4.

# Accident de la voie publique, conjugopathie et syndrome d'amnésie-automatisme

Jean-Michel GAULIER<sup>1</sup>\*, François MATHIAUX<sup>1</sup>, Alexandra BOUCHER<sup>2</sup>

## RÉSUMÉ

Le syndrome d'amnésie-automatisme est un effet secondaire peu fréquent de la prise de benzodiazépine : nous présentons ici un cas documenté de ce syndrome, survenu après une intoxication au bromazépam liée à une dispute de couple. Le lendemain après-midi de cette intoxication, la victime, un homme de 38 ans, s'est retrouvé impliqué dans un accident de la route. Les témoignages décrivent un automobiliste hagard, somnolent, titubant : il est incapable de préciser son identité, ni même de répondre aux questions simples. Ce n'est que le soir qu'il retrouve son état de conscience, mais sans aucun souvenir des événements de la journée. Les examens toxicologiques révèlent une concentration sanguine de bromazépam (1710 µg/L), franchement toxique. Cette intoxication massive s'est traduite par un syndrome d'amnésie-automatisme caractérisé par une amnésie antérograde associée à un comportement inadapté et en partie réflexe, ayant tout de même permis la conduite d'un véhicule sur une longue distance. Le syndrome d'amnésie automatisme est quelquefois observé après la prise de certaines benzodiazépines, plus fréquemment chez le sujet naïf et en cas de prises de fortes doses. A notre connaissance, il n'avait pas encore été rapporté avec le bromazépam.

**Mots-clés :** Syndrome d'amnésie-automatisme, bromazépam, intoxication, accident de la voie publique.

1. Unité Fonctionnelle de Toxicologie Biologique et Médico-légale, Service de Pharmacologie, Toxicologie et Pharmacovigilance, CHU Dupuytren, 2 avenue Martin Luther King, 87000 LIMOGES (France).

2. Centre d'Evaluation et d'Information sur la Pharmacodépendance, Hospices Civils de Lyon, Bâtiment A, 4<sup>e</sup> étage, 162 avenue Lacassagne, 69424 LYON (France).

\* Auteur correspondant : Jean-michel Gaulier, Unité Fonctionnelle de Toxicologie Biologique et Médico-légale Service de Pharmacologie, Toxicologie et Pharmacovigilance, CHU Dupuytren, 2 av Martin Luther King, 87000 LIMOGES (France).  
Tél. : 33 (0)5 55 05 61 40  
Fax : 33 (0)5 55 05 61 62  
Email : jm-gaulier@unilim.fr

## SUMMARY

### ***A CAR ACCIDENT, MARITAL DISPUTE AND AMNESIA AUTOMATISM***

*Amnesia automatism syndrome is an infrequent side effect of benzodiazepine intakes: a documented case, due to a bromazepam intoxication following a marital dispute, is presented. On the afternoon of the day after this intoxication, the victim, a 38 year old man, was involved in a car accident. Witnesses reported a somnolent, distraught and staggering car driver who was unable to decline his identity, or answer simple questions. He regained consciousness in the evening, but without any memory of the days events. The toxicological investigations revealed a clearly toxic bromazepam blood concentration (1.710 µg/L). This massive intoxication found expression in an amnesia automatism syndrome characterised by an anterograde amnesia together with disturbed behaviour (partly on reflex) which, nevertheless, allowed long distance car driving. Amnesia automatism syndrome is sometimes observed after the intake of some benzodiazepines, in particular in naïve patients and with high dosage. To our knowledge, it has not yet been reported with bromazepam.*

**Keywords:** *Amnesia automatism syndrome, bromazepam, intoxication, car accident.*

## INTRODUCTION

Le syndrome d'amnésie-automatisme est un effet secondaire peu fréquent de la prise de benzodiazépine, mais dont les conséquences peuvent être graves [1-3]. Dans la littérature, les cas rapportés de ce syndrome sont rares. Nous présentons ici un cas documenté, survenu après une intoxication au bromazépam consécutive à une dispute conjugale.

## DESCRIPTION DU CAS

Monsieur X, 38 ans, sans antécédent médical connu, présente un comportement erratique au volant son véhicule en début d'après-midi. Arrêté à un carrefour routier, il reste à l'arrêt alors que le feu de signalisation

est passé au vert. Des témoins le décrivent à moitié endormi au volant, tête rabaissé et yeux mi-clos. Après quelques instants, il démarre brutalement, traverse le carrefour, monte sur un trottoir et percute un poteau de signalisation. Sous la violence du choc, le poteau est sectionné à sa base et projeté quelques mètres plus loin sur des passants. Le conducteur, légèrement blessé, sort de sa voiture, puis s'assoit à côté de sa voiture. Les témoins décrivent quelqu'un d'hagard, titubant, agissant comme un somnambule.

Il est admis aux urgences de l'hôpital une heure après l'accident. L'examen clinique réalisé confirme les éléments rapportés par les témoins. Le patient est somnolent et a du mal à s'exprimer. Il est incapable de maintenir une station debout prolongée ou de marcher en ligne droite (épreuve talons-pointes impossible). En fin d'après-midi (2 heures après son admission à l'hôpital)

pital), le patient retrouve « ses esprits ». Il n'est cependant pas en mesure de se souvenir des faits : il ne sait pas comment a pu se produire l'accident, et ne se rappelle même pas s'être habillé, ni avoir pris son véhicule. En fait, il déclare ne se souvenir de rien depuis la veille à 23 heures : il se souvient s'être couché, après une dispute avec son épouse à la suite de laquelle il a pris 5 comprimés de DIAMICRON et 5 comprimés de STILNOX (traitement qui lui était prescrit depuis 3 semaines).

A son admission, les examens biochimiques sont normaux (pas d'hypoglycémie, notamment).

Les investigations toxicologiques s'avèrent négatives en ce qui concerne l'éventualité d'une consommation de boissons alcoolisées, ou de produits stupéfiants. Une recherche de médicaments dans le sang, par méthodes chromatographiques avec une détection par spectrométrie de masse, ne permet pas de retrouver trace du zolpidem (principe actif de STILNOX), médicament déclaré comme ayant été consommé la veille. Par contre, cette analyse révèle la présence de bromazépam, à une concentration sanguine de 1710 µg/L.

## DISCUSSION

### ZOLPIDEM (STILNOX)

Le zolpidem est un principe actif apparenté à la famille des benzodiazépines présent dans un médicament hypnotique, sédatif (STILNOX). Ce médicament est prescrit dans le traitement des insomnies occasionnelles, transitoires ou chroniques, à la dose généralement d'un comprimé ou d'un comprimé et demi, voire de deux comprimés, avant le coucher.

Après ingestion de 10 à 20 mg de zolpidem, le délai d'endormissement est inférieur à 30 minutes : 7 à 27 minutes [4, 5]. La durée du sommeil induit par ce médicament est de l'ordre de 6 à 8 heures. Le zolpidem est métabolisé dans l'organisme humain en plusieurs produits (métabolites) inactifs. Sa demi-vie d'élimination est de l'ordre de 2 à 5 heures [6, 7], ce qui signifie que ce composé n'est généralement plus détectable dans le sang 15 à 24 heures après son ingestion chez une personne n'ayant pas d'altération des fonctions hépatiques et rénales.

Les concentrations plasmatiques thérapeutiques sont, en règle générale, inférieures ou égales à 200 µg/L. La concentration plasmatique maximale est obtenue environ 30 minutes après une ingestion de 2 comprimés à 10 mg [6, 8].

Parmi les effets indésirables susceptibles d'apparaître à la suite d'administration de doses thérapeutiques de zolpidem, il faut citer des sensations ébrieuses, une asthénie, une somnolence, une hypotonie musculaire, une amnésie antérograde (c'est-à-dire une incapacité à fixer durablement de nouveaux souvenirs). Il convient également de noter qu'il existe un risque de survenue d'un syndrome d'amnésie automatisme, pour les patients prenant des benzodiazépines ou produits apparentés (cf paragraphe amnésie-automatisme).

Les intoxications par le zolpidem, dépresseur du système nerveux central, sont généralement bénignes. Elles entraînent une altération de l'état de conscience associée ou non à des vertiges, à des vomissements, à des troubles de la mémoire [9, 10]. Pour de très fortes doses (par exemple, prise de 40 comprimés) il existe bien entendu, un risque de dépression respiratoire. Les effets toxiques sont généralement notés pour des concentrations sanguines supérieures à 500 µg/L. Lors de deux ingestions massives de zolpidem (respectivement 38 et 39 comprimés), il n'a pas été noté de coma, mais un état de sommeil. Lors de 4 décès dans lesquels le zolpidem n'était pas le seul toxique impliqué, les concentrations sanguines observées variaient de 1 100 à 3 200 µg/L. Enfin, dans 2 cas d'intoxications fatales attribuées au zolpidem seul, les concentrations sanguines *post-mortem* étaient de 4 300 et 7 900 µg/L.

Dans ce dossier, Monsieur X déclare avoir pris 5 comprimés de STILNOX, la veille au soir des faits. Il n'a pas été décelé de zolpidem dans le sang de Monsieur X au décours de l'accident. Ce résultat ne permet pas de se prononcer vis-à-vis de la véracité de ses déclarations. Effectivement, la demi-vie d'élimination du zolpidem est courte (de l'ordre de 2 à 5 heures) ce qui signifie que ce composé n'est généralement plus détectable dans le sang 15 à 24 heures après son ingestion. Par conséquent, ce résultat négatif n'exclut pas forcément l'hypothèse de la prise de zolpidem près de 20 heures auparavant.

Dans l'hypothèse où la prise de cette dose supratherapeutique de zolpidem (50 mg) serait avérée, des effets toxiques auraient pu survenir chez Monsieur X : sensations ébrieuses, somnolence accrue, voire, amnésie antérograde. Toutefois, ces effets toxiques auraient probablement été modérés dans leur intensité. Effec-

tivement, compte tenu de l'antériorité de la prescription (plus de 3 semaines), Monsieur X a très certainement développé une certaine tolérance vis-à-vis de cette substance, au fil du traitement. Autrement dit, son organisme s'étant « habitué » à la prise de ce psychotrope, les éventuels effets toxiques liés à la prise d'une dose suprapharmacologique n'auraient pu qu'être atténués. Par ailleurs, la dose déclarée (5 comprimés, soit 50 mg) est certes excessive (la dose maximale recommandée est d'un comprimé, soit 10 mg), mais elle demeure modérée, bien en deçà des doses prises lors d'intoxications considérées comme importantes avec ce psychotrope (plusieurs centaines de mg).

Enfin, les effets toxiques éventuellement liés à cette intoxication par du zolpidem auraient également été limités dans le temps. Effectivement, le zolpidem présente une demi-vie d'élimination sanguine courte (2 à 5 heures). En conséquence, ses effets sont également et généralement relativement limités dans le temps : une dizaine d'heures au maximum. Ainsi, il est peu vraisemblable que la prise d'une dose de 50 mg de zolpidem, dans la soirée, ait pu être à l'origine d'effets toxiques marqués (troubles de l'état de vigilance et du comportement), dans l'après-midi du lendemain (soit, une vingtaine d'heures plus tard). Cette appréciation est également à rapprocher du fait qu'il n'a pas été décelé de zolpidem dans le prélèvement sanguin réalisé chez Monsieur X lors de son hospitalisation, après les faits.

## BROMAZÉPAM (LÉXOMIL)

Le bromazépam est un autre principe actif de la famille des benzodiazépines. Il s'agit du principe actif d'un médicament anxiolytique (LEXOMIL). Ce médicament est prescrit dans le traitement de l'anxiété réactionnelle. La posologie chez l'adulte est généralement de 1 comprimé-baguette de 6 mg par jour réparti le plus souvent de la manière suivante : 1/4 de comprimé le matin, 1/4 de comprimé à midi et 1/2 comprimé le soir.

Il n'existe pas de relation concentration sanguine-effet parfaitement établie pour le bromazépam en raison de l'intensité du métabolisme et du développement d'une tolérance en cours de traitement. Toutefois, des études pharmacocinétiques ont montré : qu'après absorption orale, la concentration sanguine maximale est obtenue en 0,5 à 4 heures ; que les concentrations plasmatiques maximales de bromazépam sont de l'ordre de 17 à 23 µg/L après une prise orale de 1,5 mg, de 33

à 51 µg/L après une prise orale de 3 mg, de 70 à 99 µg/L après une prise orale de 6 mg, de 102 à 172 µg/L après une prise orale de 12 mg et de 270 à 360 µg/L après une prise orale de 15 mg ; que les concentrations plasmatiques varient en moyenne de 81 à 154 µg/L après une administration chronique de 9 mg/jour ; que les concentrations maximales de bromazépam dans le sang total sont de l'ordre de 300 à 400 µg/L après une prise orale de 15 mg de ce médicament ; que lors d'administration de doses thérapeutiques, ce produit peut être retrouvé dans le sang jusqu'à 3 à 4 jours après la prise, la demi-vie d'élimination plasmatique étant en moyenne de 20 heures.

Comme pour toutes les benzodiazépines, le bromazépam peut être à l'origine, même à la suite de prises de doses thérapeutiques, d'effets indésirables (somnolence, baisse de la vigilance, modification de la libido, légère confusion). Par ailleurs, dans certains cas (rares mais réels), il peut survenir avec les benzodiazépines, donc avec le bromazépam, un effet amnésiant isolé ou entrant dans un syndrome d'amnésie automatisme (cf paragraphe amnésie-automatisme).

En cas de surdosage, les effets toxiques mineurs précités vont être exacerbés. Sur le plan clinique, le principal signe est va concerter l'état de vigilance. Ainsi et de manière graduelle, l'intoxication va se manifester par une sédation, une somnolence, un sommeil profond pouvant aller jusqu'au coma. Dans les cas les plus sérieux et/ou lors d'association à d'autres psychotropes, l'intoxication peut aboutir à une dépression respiratoire associée à une hypotension pouvant aboutir au décès en l'absence de prise en charge médicale.

L'intensité, la fréquence de survenue des effets indésirables et l'intensité des manifestations de surdosage dépendent du stade du traitement et de la sensibilité des individus. Ainsi, les effets indésirables sont généralement plus fréquents en début de traitement, c'est-à-dire chez un sujet « naïf ». A l'opposé, certains sujets présentant des conduites toxicophiles anciennes, peuvent survivre à des concentrations sanguines en benzodiazépines potentiellement létales chez un sujet « naïf » [11].

A notre connaissance, il existe peu de publications concernant les concentrations sanguines de bromazépam, à la suite d'intoxications par ce produit. Il est cependant rapporté :

- ✓ Le cas d'une prise de 200 à 300 mg de bromazépam associé à deux autres médicaments (clonazépam et réserpine). Cette intoxication qui

n'a pas entraîné de décès, a révélé des concentrations sanguines de bromazépam respectivement de 1 820 µg/L le premier jour de l'intoxication et de 1 780 µg/L, 7 jours plus tard.

- ✓ La présence de 7 700 µg/L de bromazépam dans le sang d'une personne découverte inconsciente et en hypothermie (28,4 °C) après avoir ingéré 420 mg de ce médicament. Prise en charge médicamenteusement, cette personne a pu être réanimée.
- ✓ Des concentrations sanguines de 1 370 et 5 000 µg/L chez des personnes décédées à la suite d'un surdosage en bromazépam.

La concentration de bromazépam (1 710 µg/L) relevée dans le sang de Monsieur X est très élevée, de l'ordre des concentrations relevées à la suite d'intoxications majeures par cette benzodiazépine. Ce résultat est vraisemblablement la conséquence d'une ou plusieurs prise(s) (volontaires ? administration à l'insu ?) d'une dose importante (probablement, plusieurs dizaines de mg de bromazépam) au cours des quelques heures qui ont précédé la réalisation du prélèvement sanguin. Cette concentration très élevée de bromazépam est compatible avec la survenue de troubles de l'état de vigilance et du comportement tels que ceux constatés, notamment, au moment de l'accident.

## SYNDROME D'AMNÉSIE-AUTOMATISME

Le risque de survenue d'un syndrome d'amnésie automatisme, est envisageable pour les patients prenant des benzodiazépines (et donc du bromazépam) ou des produits apparentés (tels que le zolpidem).

Dans ce syndrome, au cours d'un épisode d'amnésie, le sujet continue à avoir un comportement qu'il perçoit ordonné et adapté, alors que, dans les faits, ce comportement se traduit par des troubles de la vigilance. Il s'agit en effet d'une amnésie antérograde de fixation (qui concerne les faits survenus après la prise de la substance). Par contre, la mémoire à court terme fonctionne : le sujet s'adapte à la situation, répond, agit, etc., mais il ne garde aucun souvenir de cette activité automatique. Cette effet amnésiant peut être complété par une désinhibition, c'est-à-dire une perte de son propre contrôle aboutissant parfois à des actes délictueux commis ou subis, induits par des pulsions [2, 3, 12].

A l'issue de cette période, l'individu n'a pas donc la mémoire des événements vécus. En général, ce pro-

cessus d'amnésie-automatisme se produit plutôt en début de traitement (et encore plus, chez un sujet naïf de toute prise antérieure de benzodiazépines) ou lorsque la dose est accrue rapidement (ou lors d'un surdosage, ce qui est le cas ici), et très souvent en début de nuit ou lorsque le patient est réveillé précocement. [1]. A notre connaissance, il n'avait pas encore été rapporté avec le bromazépam.

## CONCLUSION

Les éléments de ce dossier sont cohérents avec l'hypothèse de la survenue d'un syndrome d'amnésie-automatisme, consécutif à la prise d'une dose importante de bromazépam ; prise vraisemblablement réactionnelle aux difficultés de couple de Monsieur X. Cette amnésie antérograde a été associée à un comportement inadapté et en partie réflexe... mais ayant tout de même permis la conduite d'un véhicule sur une longue distance, le lieu de l'accident étant situé à plusieurs km du domicile ! ■

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] GOULLÉ JP, VERSTRAETE A, BOULU R, COSTENTIN J, FOUCHER JP, RAES E, TILLEMENT JP. - Drogues, médicaments et accidentologie, *Ann Pharm Fr*, 2008; 66: 196-205.
- [2] AYADI N, NEIFAR S, MAALEJ M. - L'effet amnésiant et délétuel des benzodiazépines : à propos d'un cas sous lorazépam. *Thérapie*, 1998; 53: 595-610.
- [3] SAÏAS T, GALLARDA T. - Réactions d'agressivité sous benzodiazépines : une revue de la littérature. *L'encéphale*, 2008; 34: 330-336.
- [4] MERLOTTI L, ROEHR'S T, KOSHOREK G, ZORICK F, LAMMERMER J, ROTH T. - The dose effects of zolpidem on the sleep of healthy normals. *J Clin Psychopharmacol*, 1989; 9(1): 9-14.
- [5] MONTI JM. - Effect of zolpidem on sleep in insomniac patients. *Eur J Clin Pharmacol*, 1989; 36(5) :461-466.
- [6] GUINEBAULT P, DUBRUC C, HERMANN P, THÉNOT JP. - High-performance liquid chromatographic determination of zolpidem, a new sleep inducer, in biological fluids with fluorimetric detection. *J Chromatogr*, 1986; 383(1): 206-211.
- [7] NICHOLSON AN, PASCOE PA. - Hypnotic activity of an imidazo-pyridine (zolpidem). *Br J Clin Pharmacol*, 1986; 21(2): 205-211.

- [8] PACIFCI GM, VIANI A, RIZZO G, CARRAI M, GANANSIA J, BIANCHETTI G, MORSELLI PL. - Plasma protein binding of zolpidem in liver and renal insufficiency. *Int J Clin Pharmacol Ther Toxicol*, 1988; 26(9): 439-443.
- [9] GARNIER R, GUERAULT E, MUZARD D, AZOYAN P, CHAUMET-RIFFAUD AE, EFTHYMIOU ML. - Acute zolpidem poisoning - analysis of 344 cases. *J Toxicol Clin Toxicol*, 1994; 32(4): 391-404.
- [10] WYSS PA, RADOVANOVIC D, MEIER-ABT PJ. - Acute overdose of Zolpidem (Stilnox). *Schweiz Med Wochenschr*, 1996; 126(18): 750-6.
- [11] J.P. GOULLÉ JP, NOUVEAU J, BRIQUET P, DEBRIS H, CIRIMELE V, KINTZ P. - Benzodiazepines : vous avez dit concentrations mortelles... *Anal Tox Anal*, 2001 ; 13(2):115.
- [12] MICHEL L, LANG JP. - Benzodiazépines et passage à l'acte criminel. *L'Encéphale*, 2003; 24: 479-485.

# Exceptions au secret professionnel en Suisse

S. BURKHARDT, M. UMMEL, G. NIVEAU, R. LA HARPE<sup>1</sup>

## RÉSUMÉ

En Suisse, le secret professionnel est essentiellement régi par l'article 321 du Code Pénal. Cet article de loi fait notamment référence aux professionnels de la santé, mais également aux ecclésiastiques et aux hommes de loi. Lorsqu'un professionnel de la santé souhaite divulguer à autrui des informations qu'il a reçues dans le cadre de l'exercice de sa profession, il doit en demander l'autorisation à la personne concernée (en principe le patient) ; si cette personne n'est pas en mesure de donner son accord (patient décédé, incapable de discernement, introuvable, etc.) ou si elle refuse, alors le professionnel peut solliciter l'instance cantonale compétente afin d'être levée du secret professionnel. Dans certaines situations, il existe des dispositions légales autorisant ou imposant au professionnel de la santé de divulguer des informations à une personne ou une instance particulière.

**Mots-clés :** Secret professionnel, législation, Suisse.

## SUMMARY

### **EXCEPTIONS TO PROFESSIONAL CONFIDENTIALITY IN SWITZERLAND**

*In Switzerland, professional confidentiality is mostly governed by article 321 of the Penal Code. This law article refers to health care providers as well as to members of the clergy and lawyers. If a health professional wish to disclose to others informations learnt within the patient-physician relationship, he must be authorized by the concerned person (usually the patient); if this person is unable to consent to release (deceased, incompetent, inaccessible patient, etc.) or doesn't consent, then the health care professional can ask the competent cantonal authority for permission to release. In some circumstances, legal statutes authorize or require disclosure to a specific person or authority.*

**Keywords:** Confidentiality, legislation, Switzerland.

---

1. Centre Universitaire Romand de Médecine Légale, Centre Médical Universitaire – 9, avenue de Champel – CH-1211 GENÈVE 4 (Suisse).  
Email : sandra.burkhardt@hcuge.ch

## INTRODUCTION

Le secret professionnel est un élément essentiel de la relation entre un médecin et son patient. En effet, il assure le respect de la sphère privée des patients et, sans cette garantie, un lien thérapeutique efficace n'est pas envisageable. Le respect du secret professionnel a un impact important sur la santé publique, du fait que, si un patient n'osait pas se confier à son médecin de peur que des informations soient divulguées à autrui à son insu, il cacherait sans doute certaine pathologies (par exemple une infection par le VIH) avec les risques de contamination qui y sont évidemment liés.

Dans la plupart des pays [1], le secret professionnel est défini et protégé par la loi et ne peut être levé que par le patient concerné. Toutefois, en pratique, la confidentialité ne peut pas être absolue [2].

En Suisse, il existe diverses modalités de levée du secret professionnel, qui vont être discutées ci-dessous.

## ASPECTS LÉGAUX

En Suisse, le secret professionnel est essentiellement régi par l'article 321 du Code Pénal [3], qui s'applique non seulement aux professions médicales mais également à d'autres catégories de professionnels qui sont également susceptibles d'avoir accès à des informations sensibles d'ordre privé, tels que les ecclésiastiques et les hommes de loi.

En ce qui concerne le domaine médical, l'article 321 du Code Pénal fait référence notamment aux médecins, aux sages-femmes et à leurs auxiliaires. Les sages-femmes sont spécifiquement nommées dans cet article de loi car, au début du XX<sup>e</sup> siècle, lorsque le législateur a constitué le Code pénal, les sages-femmes traitaient souvent les parturientes seules, sans l'appui d'un médecin. Le terme d'auxiliaire est large et divers professionnels peuvent être considérés en tant que tels, en particulier les infirmiers(ères), secrétaires et assistant(e)s médicaux (ales), ainsi que les assistant(e)s sociaux (ales). Il est important de relever que les étudiants, en formation dans les diverses professions concernées, sont également soumis à cet article de loi. Par ailleurs, le secret professionnel perdure au-delà du décès du patient concerné.

La violation du secret professionnel n'est poursuivie que sur plainte. Ainsi, les condamnations de professionnels de la santé pour cette infraction sont rares.

Il existe trois axes de modalité de levée du secret professionnel en Suisse, à savoir : le consentement du patient capable de discernement, certaines dispositions légales, et, finalement, une autorisation écrite de l'autorité supérieure ou de surveillance.

## MODALITÉS DE LEVÉE

### 1. Consentement du patient

Le consentement du patient à la transmission d'informations le concernant par un professionnel de la santé est l'axe principal de levée du secret professionnel, lorsque le patient est capable de discernement ; ce consentement doit être libre et éclairé, c'est-à-dire qu'il doit être donné sans pression extérieure, qu'il peut être révoqué en tout temps et, finalement, que le patient doit, pour pouvoir se prononcer, disposer de tous les éléments d'appréciation nécessaires lui permettant de prendre sa décision. C'est pourquoi il est important que le médecin ou autre professionnel de la santé donne les informations nécessaires au patient concerné avec un vocabulaire accessible à celui-ci.

La notion de capacité de discernement est inscrite dans le Code civil suisse (article 16), selon lequel elle est présumée pour tout individu.

Afin de démontrer qu'un patient est incapable de discernement, deux conditions sont requises : d'une part, une cause légale d'altération de cette capacité de discernement (jeune âge, maladie mentale, faiblesse d'esprit, ivresse ou autres causes semblables); d'autre part, il faut que la cause concernée entraîne une perte de la faculté d'agir raisonnablement, soit par trouble de l'aptitude intellectuelle (capacité cognitive), soit par trouble de l'aptitude à agir en fonction de sa volonté (capacité volitive).

### 2. Dispositions légales

Il existe, en Suisse, divers articles de loi qui obligent ou permettent au médecin de transmettre des informations médicales concernant son patient à une personne ou une instance particulière. Les principales situations visées sont les suivantes. Certaines maladies transmissibles, telles que la tuberculose par exemple, doivent obligatoirement être déclarées par le médecin qui les constate à l'autorité sanitaire cantonale compétente (à Genève, le

Service du médecin cantonal), en vertu de l'article 27 de la Loi sur les épidémies (loi fédérale) et de l'Ordonnance du DFI sur les déclarations de médecin et de laboratoire [4]. Certaines maladies transmissibles causées par des agents pathogènes pour l'homme, doivent être annoncées de manière nominative, dans un but préventif (infection par le bacille de la tuberculose, rougeole par exemple), d'autres le sont de manière anonyme, dans un but épidémiologique uniquement (infection par le VIH par exemple).

Si un médecin estime que son patient présente une inaptitude à la conduite de véhicules automobiles, en raison d'une maladie ou d'une infirmité physique ou mentale ou pour cause de toxicomanie, il est habilité à en informer l'autorité cantonale compétente (à Genève, l'Office cantonal des automobiles et de la navigation), en vertu de l'article 14 alinéa 4 de la Loi sur la Circulation Routière (loi fédérale) [5]. L'autorité concernée pourra alors procéder au retrait éventuel du permis de conduire ; elle pourra également imposer au patient, le cas échéant, de se soumettre à une expertise préalablement à la restitution du permis de conduire.

Selon les articles 15 à 18 du Code pénal suisse, en cas de légitime défense ou d'état de nécessité, le médecin ou tout autre professionnel de la santé est habilité à agir, tout en sauvegardant les intérêts prépondérants ; il peut ainsi, par exemple, faire appel à la police, s'il a eu connaissance d'une situation de danger imminent, dans l'exercice de sa profession.

Finalement, lorsqu'un médecin ou autre professionnel de la santé suspecte qu'un mineur est victime d'infraction, il peut, en vertu de l'article 364 du Code pénal suisse, en informer l'autorité tutélaire.

A noter qu'en 2013 [6], une nouvelle législation va entrer en vigueur en Suisse, concernant la protection de l'adulte. Ce nouveau texte introduit des dispositions légales relatives au signalement, par les professionnels de la santé, de patients nécessitant d'être protégés et à leur devoir de collaborer dans le cadre de l'instauration d'une mesure de protection. L'articulation de ces nouveaux articles de lois avec ceux relatifs au secret professionnel apparaît déjà comme problématique sur certains points.

### 3. Autorisation écrite de l'autorité supérieure ou de surveillance

Chaque canton dispose d'une instance chargée de lever le secret professionnel des professionnels de la

santé dans les situations suivantes : incapacité de discernement du patient, décès du patient, patient introuvable ou refus de levée du secret professionnel par un patient capable de discernement.

A Genève, c'est la Commission du Secret Professionnel qui est chargée de statuer sur les demandes de levée du secret professionnel émanant de professionnels de la santé dans les situations décrites ci-dessus. Il est à noter que le nouveau droit de la protection de l'adulte prévoit de manière nouvelle que l'autorité de protection de l'adulte pourra saisir la Commission du secret professionnel.

Cette Commission est composée de trois membres titulaires et trois membres suppléants, représentant respectivement du Centre Universitaire Romand de Médecine Légale (médecin qui en assume la présidence), de la Direction Générale de la Santé et d'organisations se vouant statutairement à la défense des droits des patients.

La Commission prend ses décisions selon le principe de la majorité. Les décisions peuvent faire l'objet d'un recours auprès de la Chambre administrative de la Cour de Justice dans les 10 jours qui suivent sa notification.

### *Activité de la Commission du Secret Professionnel*

La Commission du Secret Professionnel exerce, sous la forme actuelle, depuis 2006, en vertu de l'article 12 de la Loi sur la santé (K1 03, loi cantonale genevoise).

Le nombre de requêtes a presque triplé entre 2007 et 2008; depuis 2008, l'activité de cette Commission est relativement stable (Figure 1).

En 2011, la Commission du Secret Professionnel a traité 300 requêtes dont 8 selon une procédure d'extrême urgence (dans ces cas, le président seul peut statuer à titre provisionnel). Durant cette année, la Commission a auditionné 95 professionnels de la santé et 12 patients. En effet, lorsque le patient est capable de discernement et refuse la levée du secret professionnel d'un médecin ou autre professionnel de la santé, le patient est alors entendu par la commission afin qu'il puisse étayer son argumentation, au même titre que le professionnel de la santé requérant.

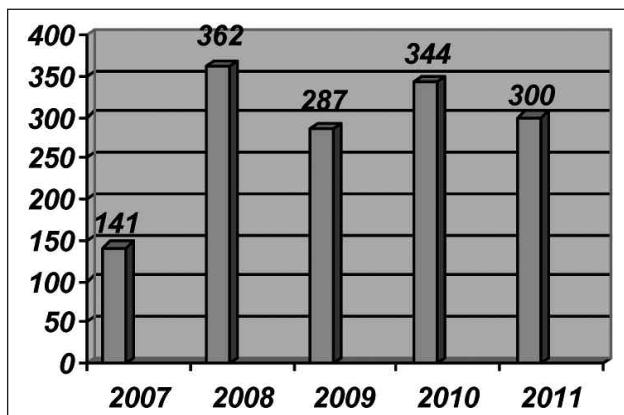


Figure 1 : Evolution des demandes.

Plus des trois quarts (78%) des professionnels de la santé ayant sollicité la Commission exerçaient dans du secteur public (en l'occurrence, les Hôpitaux Universitaires de Genève).

57 % des patients concernés étaient, selon le professionnel requérant, incapables de discernement; dans 23 % des cas, la demande concernait un patient décédé et dans 8 % des cas, il s'agissait d'un patient capable de discernement ayant refusé la levée du secret pro-

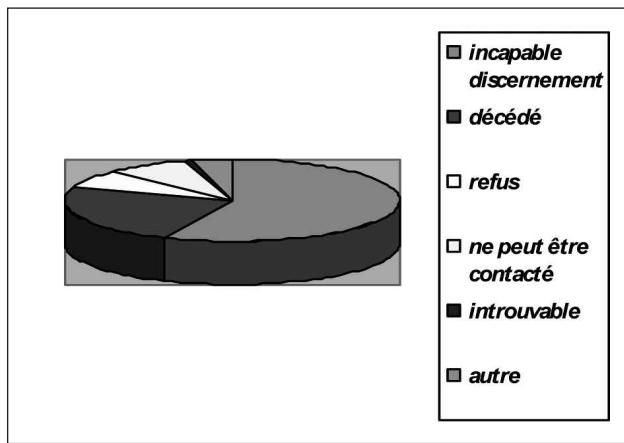


Figure 2 : Catégorie de patients.

professionnel. Les autres situations concernaient des patients introuvables (Figure 2).

Les trois quarts (74 %) des demandes à la Commission émanaient de médecins et 20 % provenaient d'auxiliaires, pour la plupart d'entre eux, des assistant(e)s sociaux(ales). Les médecins spécialistes sollicitant le plus souvent la Commission sont des internistes (60 %) et des psychiatres (27 %) (Figure 3). Les internistes concernés travaillent le plus souvent au sein d'unités de gériatrie ou de réhabilitation.

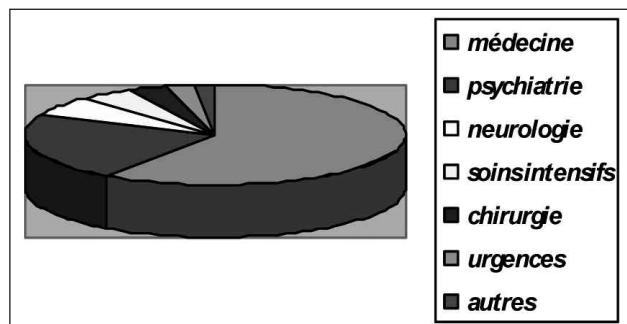


Figure 3 : Spécialité médecin requérant

Le destinataire de l'information était, pour 60 % des situations, l'autorité tutélaire; les autorités civiles, pénales et la police étant plus rarement représentées, de même que la demande de transmission d'information à une assurance ou, par exemple, à des proches d'un patient décédé (Figure 4).

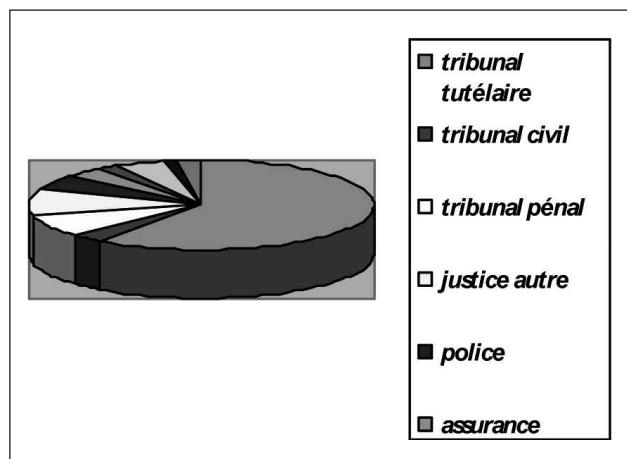


Figure 4 : Destinataire de l'information

Concernant les décisions de la Commission, dans 79 % des cas, la levée du secret professionnel a été accordée. Ce n'est que dans 4 % des cas que la levée a été refusée. Dans ces cas, il s'agissait le plus souvent de patients capables de discernement ayant refusé eux-mêmes la levée du secret professionnel. Dans les autres situations, soit la demande a été retirée par le professionnel de la santé, soit la Commission a pris une décision de « non entrée en matière » (Figure 5).

La raison pour laquelle la Commission accorde la levée dans près de 80 % des cas est que la pesée des intérêts a, dans la majeure partie des cas, déjà été valablement effectuée par le professionnel de la santé requérant.

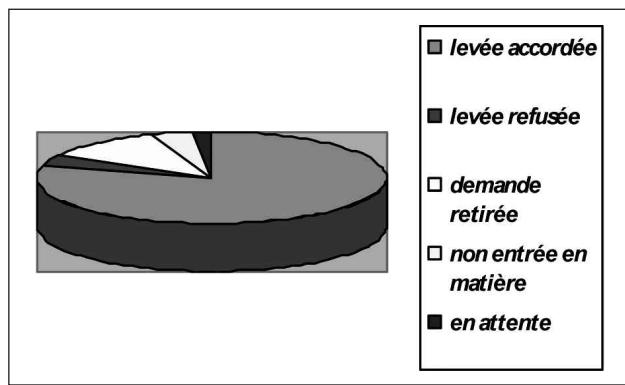


Figure 5 : Décision commission

A titre d'exemple, en Suisse, si un médecin est informé par un patient qu'il a commis un crime (par exemple, un homicide), le médecin devra adopter une attitude différente en fonction de la situation. Si le médecin estime que la situation ne représente plus de danger, il devra s'abstenir de la dénoncer (sans consentement du patient). Si le médecin estime que le patient est à risque de récidiver, mais pas dans un avenir immédiat, il devra demander la levée du secret professionnel à la Commission, s'il souhaite dénoncer les faits à la justice. Ce n'est qu'en cas de danger imminent que le médecin pourra informer, sans levée préalable du secret professionnel, la police des faits en question.

## CONCLUSION

Le respect du secret professionnel est un élément essentiel et nécessaire à un lien thérapeutique efficace entre un professionnel de la santé et son patient.

Il est essentiel d'effectuer, dans chaque situation individuellement, une pesée des intérêts entre le maintien de la confidentialité et la révélation d'informations. Il est important de garder à l'esprit que seules les informations pertinentes doivent être révélées, en fonction de l'activité du professionnel concerné, de la raison pour laquelle l'information devrait être révélée et en fonction du destinataire de cette information.

De ce fait, il est utile que, lorsqu'un patient n'est pas en mesure de donner son avis lui-même ou exprime un refus, une entité telle que la Commission du Secret Professionnel puisse confirmer que la pesée des intérêts a été correctement effectuée par le professionnel de la santé requérant. ■

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] MC CONNELL T. Confidentiality and the law. *J Med Ethics*, 1994 Mar;20(1):47-9.
- [2] BLACK D. Iconoclastic ethics. *J Med Ethics*. 1984 Dec ; 10(4) : 179-82.
- [3] CORBOZ B. Les infractions en droit suisse. Berne, Staempfli, 2012, pp 750-780.
- [4] Loi suisse sur les épidémies du 18 décembre 1970 (RS 818.101). <http://www.admin.ch/ch/f/rs/8/818.101.fr.pdf> et Ordonnance du DFI sur la déclaration de médecin et de laboratoire du 13 janvier 1999 (RS 818.141.11). <http://www.admin.ch/ch/f/rs/8/818.141.11.fr.pdf>
- [5] Loi sur la circulation routière du 19 décembre 1958 (RS 741.01) [http://www.admin.ch/ch/f/rs/c741\\_01.html](http://www.admin.ch/ch/f/rs/c741_01.html)
- [6] PELLET O. Protection de l'adulte : le secret médical ébréché. <http://www.reiso.org> et MEIER P, LUKIC S. Introduction au nouveau droit de protection de l'adulte, Schulthess 2011, pp 46-56.

# L'intérêt de l'autopsie dans le monde juridique et judiciaire

Marie LOISEL\*

## RÉSUMÉ

L'enjeu de cet article est de présenter au travers de quatre cas : l'identification, la mort subite, le suicide et la mort liée au travail, l'intérêt certain de pratiquer des autopsies compte tenu des conséquences juridiques et judiciaires.

**Mots-clés :** Autopsie, médecine légale, légiste, droit, mort, défunt, décès, judiciaire, procédure, victime, intérêt, identification, mort subite, suicide, travail, faute, responsabilité, cause.

## SUMMARY

### **THE INTEREST OF THE AUTOPSY IN THE LEGAL WORLD**

*Through four examples, which are : the identification of a body, sudden death, suicide and death related to work ; the issue of this article is to present the need to perform autopsies in the aim to deduce the consequences of different kind of death in the legal and judicial field.*

**Keywords:** Autopsy, forensic, law, death, defunct, judicial, legal, procedure, victim, identification, sudden death, suicide, work, fault, responsibility, cause.

---

\* CABINET JEROME LAVOCAT, 10 rue Malesherbes, 69006 LYON (France).  
Tél. : 04 72 82 30 90, Fax : 04 72 82 30 85

Avant tout, je tiens à remercier le Professeur Malicier qui en fin d'année 2011 m'a accepté comme stagiaire élève avocate à l'Institut de Médecine Légale de Lyon. Merci également aux autres médecins légistes dont notamment le Docteur Fanton, le Docteur Fabrizi, le Docteur Maujean, et le Docteur Guinet qui m'ont accueillie et accompagnée pendant ce stage.

C'est ainsi que le Professeur Malicier m'a permis d'aborder concrètement quelques connaissances médico-légales. Et dans le but de parfaire ma formation il m'a demandé de réaliser un mémoire compte tenu du véritable fossé qui sépare nos deux corps de métiers.

Si pour vous, médecins légistes, l'intérêt de l'autopsie n'est pas à prouver, il n'en est pas de même pour nous, juristes, avocats, etc.

L'objectif était double :

- ✓ il fallait être à même d'intégrer et comprendre la mise en œuvre et les enjeux de cet acte,
- ✓ et par le biais de ce pont que représente ce mémoire, arrivé à démontrer par des arguments juridiques au combien l'autopsie à toute son importance dans le monde du droit.

Selon le proverbe latin, « *Mors ultima ratio* » : la mort est la raison finale de tout.

Or, dans notre société, où la mort est devenue un tabou, parler de l'autopsie est chose délicate. En effet, il serait morbide pour certains de s'intéresser au corps du défunt. Pour d'autres, seul le côté sensationnel des circonstances entourant le décès les rendent curieux.

Mais rares, sont ceux qui admettent le vrai intérêt de l'autopsie, jusqu'au jour où ils sont concernés par la disparition d'un proche.

Pourtant ce rapport à la mort, ce rôle légal de l'autopsie devrait aujourd'hui être pleinement reconnu. Lors des recherches bibliographiques pour ce mémoire, il a été constaté que deux thèmes majeurs conjuguent le droit et l'autopsie.

## LE DROIT EST LE CADRE DE LA MÉDECINE LÉGALE

De la sorte, l'autopsie s'effectue conformément à l'éthique professionnelle et le respect de la dignité de la personne décédée.

Le droit interfère sur la médecine légale afin de faire respecter les principes d'inviolabilité et de non patrimonialité du corps humain<sup>1</sup>.

Ainsi, la recommandation européenne R (99) et les nouveaux articles 230-28 à 230-30 du Code de procédure pénale encadre le protocole autopsique.

## LA RECONNAISSANCE ÉTROITE DE L'AUTOPSIE EN MATIÈRE DE JUSTICE CRIMINELLE

Une seule branche du droit justifierait sa pratique. Hors le crime, aucun enjeu légal ne motiverait le fait de procéder à cet acte médical.

Or, le décès est un événement producteur de nombreux effets juridiques.

Aussi, l'autopsie constitue un acte médical nécessaire dans l'ensemble du monde juridique et judiciaire. En effet, le diagnostic du médecin légiste contribue à la prévention et au règlement de nombreux conflits.

Elle est en effet une étape indispensable à l'identification des corps X permettant ainsi d'ouvrir les successions et d'accéder aux droits des assurances.

L'autopsie est également l'acte médical nécessaire pour prouver que la mort du défunt est imputable à une ou plusieurs causes.

En apportant la preuve scientifique/médicale de l'existence ou non d'un lien de causalité entre le fait générateur et un préjudice (condition de la responsabilité), elle joue donc un rôle décisif pour engager une responsabilité atypique (médicale/employeur) ou de droit commun.

1. Loi du 19 décembre 2008 illustre le développement de cette protection du corps après la mort introduisant dans le Code civil le nouvel article 16-1-1 : « *Le respect dû au corps humain ne cesse pas avec la mort. Les restes des personnes décédées, y compris les cendres de celles dont le corps a donné lieu à crémation doivent être traités avec respect, dignité et décence.* »

Pour illustrer ce propos, quatre exemples peuvent être donnés : l'identification (1), la mort subite (2), le suicide (3) et le décès dans le milieu professionnel (4).

Dans un cours délivré à l'Ecole Nationale de la Magistrature portant sur les notions pratiques de la médecine légale<sup>2</sup>, il est notamment affirmé : « *Le Magistrat Instructeur doit savoir qu'un simple « examen de corps » est nettement insuffisant pour connaître de façon précise du moins dans la plupart des cas, les causes de la mort. D'importantes erreurs ont pu ainsi être commises nécessitant secondairement une exhumation et une autopsie dans des conditions indiscutablement difficiles.* ».

## 1. L'IDENTIFICATION DU CORPS X

Qu'il soit carbonisé (crash d'avion), putréfié, sans papier, etc. Grâce à l'imagerie (radio), les empreintes digitales, génétiques, l'odonlogie et l'anthropologie, outils autopsiques, une usurpation d'identité peut être révélée et être alors réprimée (article 226-4-1 du Code pénal (créée par la loi du 14 mars 2011) :

« *Le fait d'usurper l'identité d'un tiers ou de faire usage d'une ou plusieurs données de toute nature permettant de l'identifier en vue de troubler sa tranquillité ou celle d'autrui, ou de porter atteinte à son honneur ou à sa considération, est puni d'un an d'emprisonnement et de 15 000 € d'amende. Cette infraction est punie des mêmes peines lorsqu'elle est commise sur un réseau de communication au public en ligne.* »).

De même, l'identification permet de mettre un terme à la procédure d'absence (articles 112 à 121 du Code civil) ou de disparition (articles 88 à 92 du Code civil).

En tout état de cause, une fois que le de cujus reconnu, il est possible d'ouvrir la succession (articles 720 à 724-1, 731 et 732 du Code civil).

Ainsi, dans de nombreux cas, l'autopsie comme procédure d'identification est la condition indispensable pour que des effets juridiques se produisent. En général, elle permet d'ouvrir des droits aux héritiers.

Mais elle offre également la possibilité aux tiers de se retourner contre les ayant-droits, pour exemple, l'ar-

rêt atypique de la Cour d'appel de Paris du 28 janvier 2009.

En l'espèce, victime de la canicule, une dame âgée est décédée dans la nuit du 8 au 9 août 2003. Mais son décès n'a été officiellement constaté que le 13 août 2003, à la suite de la découverte de son corps par son aide-ménagère.

La voisine du dessous a remarqué que des coulures de liquides et de matières avaient souillé son appartement et qu'une odeur insoutenable y régnait.

Des travaux ont dû être entrepris par cette voisine pendant une longue période rendant inhabitable son appartement. Dès lors la voisine a agi en justice contre la fille de la défunte pour réparation des préjudices subis.

La Cour d'appel relève que par l'effet de l'article 724 du Code civil elle a été « *saisie de plein droit des biens de sa mère par le décès de celle-ci et donc de la propriété et de la jouissance de son appartement ; que, dès lors, sa responsabilité est engagée à raison des dommages anormaux qui ont été causés à l'appartement voisin de Mme D. ; qu'elle ne peut opposer la force majeure... ; qu'elle doit réparer toutes les conséquences dommageables en ce compris les dégâts résultant de la désinfection qui a dû être faite de l'appartement de Mme D.* ». Autrement dit, elle reconnaît un trouble anormal du voisinage à raison de la décomposition du cadavre.

Ainsi, selon l'adage français « *le mort saisit le vif son hoir plus proche et habile à lui succéder* »<sup>3</sup>.

## 2. LA MORT SUBITE

Deux cas précis, étudiés à l'IML de Lyon seront présentés,

✓ Mort subite chez un sujet jeune de 25 ans = **prévention de santé publique**

L'autopsie révèle que le mort souffrait d'une maladie génétique. Dès lors, des tests sont effectués sur la famille pour éviter d'autres décès éventuels. L'autopsie sert ainsi de verrou protecteur à l'Etat pour empêcher ultérieurement une responsabilité pour faute de l'administration. En effet, sans cet acte de prévention, un autre membre de la famille mourant quelque temps

2. Notions pratiques de médecine légale ENM Sophie Gromb, Docteur en médecine, Mise à jour 2004.

3. du droit français H. Roland, L. Boyer Litec.

après, pourrait conduire les parents à se retourner contre l'Etat en raison de son inaction. Le fondement de la responsabilité serait le non-respect de la recommandation européenne R(99). L'enjeu est double exclure une responsabilité et surtout du point de vue médical de sauver des vies.

✓ Mort subite chez un sujet âgé de plus de 90 ans  
= éviter une procédure superfétatoire

Le vieil homme avait appelé les secours qui étaient arrivés tardivement. Une question se pose. Aurait-il pu être sauvé ?

Afin d'éviter tout parent procédurier de faire un procès aux secours, l'autopsie est encore particulièrement utile. Pour l'espèce elle révélera que l'individu a fait une crise cardiaque dont il succomba en quelques instants. Autrement dit, même si l'assistance médicale était arrivée à temps, le décès était inévitable.

La cause de la mort subite ayant été ou non identifiée, le médecin légiste rencontre généralement la famille du défunt. Cette réunion de famille met en évidence tout l'intérêt légal d'avoir pratiqué l'autopsie pour une mort subite.

### Apaisement et deuil

Le médecin légiste devient lors de cette réunion le « *Conteur de la mort* » en expliquant le mécanisme du décès de la cause initiale à la cause immédiate de la mort et des facteurs qui ont contribué au décès.

Il répond aux questions délicates de la famille : Comment cela s'est-il passé ? A-t-il souffert ? L'agonie a-t-elle été longue ?

En expliquant le processus de la mort du défunt, il apaise généralement la souffrance des familles et met des mots sur leur incompréhension. Cet échange constitue ainsi une étape nécessaire sur le chemin du deuil.

### Déontologie et responsabilité

En principe, il n'appartient pas au médecin légiste de dénoncer spontanément ses confrères s'ils ont commis des fautes d'action ou d'abstention causes de la mort du patient, à moins qu'elles ne soient graves.

Mais la famille demande en principe si les chances de survies auraient été différentes en cas de prise en charge médicale adaptée. Les chances sont fonction du délai de survie. Pour répondre, le médecin se base

sur le temps de réanimation, la gravité et l'étendue des lésions pathologiques aiguës.

### Fautes graves

Par exemple, le légiste précise dans son rapport que le choc anaphylactique cause de la mort est dû à la prescription par le médecin de famille d'un médicament pour lequel le patient avait déjà présenté une allergie 10 ans auparavant.

Le médecin traitant a commis une faute d'une telle gravité que le légiste se doit de rapporter aux instances judiciaires et à la famille ce comportement afin d'éviter la mise en danger d'autres patients.

### Pour les autres fautes

À la demande de la famille, le légiste peut évoquer la possible erreur médicale : abstention fautive (responsabilité d'un médecin cardiologue qui aurait dû détecter la maladie), soins inappropriés.

À l'inverse, même si la famille cherche à tout prix un responsable à la mort de leur proche (incompréhension, procédurier ou intérêts péculiaires), l'expert peut, à l'appui des éléments recueillis lors de l'autopsie (vérité scientifique), empêcher la famille de poursuivre les médecins, les centres hospitaliers, les secours, etc., qui n'auraient pas pu sauver ou qui n'ont pas causé la mort du défunt.

### Délivrance du certificat cause de décès

Enfin, cette rencontre avec la famille permet au médecin légiste de délivrer le certificat cause de la mort bien que ce document ne précise jamais la cause exacte de la mort. Cette attestation est indispensable pour ouvrir les droits successoraux.

Cette réunion de famille est également organisée en cas de mort violente. Elle demeure un lieu d'apaisement et de deuil et est nécessaire pour la délivrance du certificat cause de décès. Il peut également être discuté de responsabilité médicale (sauf pénale).

Quant à une possible prévention de santé publique, elle est envisageable. En effet, l'autopsie peut mettre en évidence une maladie génétique dont le défunt est porteur, bien que cette dernière ne soit pas la cause de son décès.

### 3. LE SUICIDE

Il s'inscrit parmi les morts violentes avec les crimes et les accidents qui ne seront pas traités ici.

Terme employé pour la première fois en 1752 par l'abbé Desfontaines. « Suicide » signifie le meurtre de soi.

Le mode suicidaire, le passage à l'acte prend différentes formes : défenestration, pendaison, noyade, arme à feu, intoxication, arme blanche ou immolation.

En cas de suicide, l'autopsie a pour objet, outre ceux traditionnelles, de :

1. vérifier que la cause de la mort soit bien le moyen utilisé par la victime pour mettre fin à ses jours
2. vérifier que ce ne soit pas un crime dissimulé (1% des suicides apparents en France sont en réalité des crimes)
3. vérifier que ce ne soit pas en fait un accident, malgré des antécédents : état dépressif, etc.

Généralement, les médecins légistes effectuent une autopsie du corps mais aussi une autopsie dite psychologique.

Celle-ci correspond à une reconstitution du parcours psychologique, social et médical d'une personne suicidée afin d'éclairer les proches sur les causes possibles du suicide et de déboucher éventuellement sur une responsabilité dans la prise en charge thérapeutique.

Par ailleurs, les analyses toxicologiques permettront de savoir si la victime a suivi son traitement prescrit.

Ainsi, les éléments révélés par l'autopsie permettent au procureur et à l'avocat de la famille d'engager la responsabilité pénale de tiers pour :

1. Provocation au suicide (article 223-13 à 223-15 du Code pénal). L'autopsie psychologique permet de savoir si le suicidé était sous l'influence d'une personne ;
2. Abstention de porter secours (article 223-5 et 223-6 du Code pénal) ;
3. Homicide involontaire (article 221-6 du Code pénal, des infirmiers, directeur de services hospitaliers, cliniques).

En droit civil, l'autopsie présente également un enjeu certain.

Ainsi, en matière d'assurance sur la vie, l'article L. 132-7 du Code des assurances stipule que « *l'assurance en cas de décès est de nul effet si l'assuré se donne volontairement et consciemment la mort au cours de l'année du contrat* ».

Après tergiversation, la jurisprudence est unanime aujourd'hui, elle exclut le risque suicidaire quel qu'en soit le caractère durant ce même délai.

Dès lors, par la pratique de l'autopsie, il est vérifié que le geste de la personne est volontaire et n'est pas en réalité un accident.

En matière d'accident de la circulation, l'autopsie peut révéler que la victime non conductrice a en fait, voulu se suicider. De la sorte, elle permet d'exclure l'action en responsabilité pénale et civile à l'encontre du conducteur.

En effet, en vertu de l'article 3 de la loi du 5 juillet 1985 : « *Les victimes, hormis les conducteurs de véhicules terrestres à moteur sont indemnisées des dommages résultant des atteintes à leur personne qu'elles ont subis, (...) Toutefois, (...) la victime n'est pas indemnisée par l'auteur de l'accident des dommages résultant des atteintes à sa personne lorsqu'elle a volontairement recherché le dommage qu'elle a subi.* »

Autrement dit, la faute intentionnelle de la victime lui est opposable. Cette faute prend généralement la forme d'un suicide.

Ainsi par exemple, par arrêt du 31 mai 2000, la Cour de cassation a estimé :

« *C'est dans l'exercice de son pouvoir souverain d'appréciation des éléments de preuve que la cour d'appel, ayant analysé les déclarations de la veuve de la victime et des témoins et relevé qu'après une tentative de suicide la veille de l'accident, la victime se trouvant sur le couloir de circulation* »... a voulu mettre fin à ses jours.

Il demeure une zone d'ombre où même l'autopsie ne peut pas apporter de réponse certaine pour la famille et les autorités judiciaires.

Lorsque le suicidé a maquillé son geste, l'accident camoufle l'acte volontaire. Les conséquences judiciaires précédemment citées sont donc exclues. Il convient de s'en tenir aux effets produits par l'autopsie en cas d'accident.

#### 4. LA MORT AU TRAVAIL : ACCIDENT DU TRAVAIL, DU TRAJET, MALADIE PROFESSIONNELLE

Dans ce cadre atypique, l'autopsie a pour objectif d'identifier le rôle du travail dans la survenance du décès et par là-même évaluer la participation éventuelle d'une pathologie (hémorragie méningée/ cardiaque).

Elle constitue un acte décisif dans la mise en œuvre de la réparation sociale. Dès lors que la caisse d'allocation estime qu'il s'agit d'un accident de travail (présomption simple), les prestations sociales sont versées aux ayants-droits – notamment la pension de réversion. Cependant, en pratique son rôle est peu reconnu, surtout dans le cas de la mort subite.

Comme l'arrêt de la 2<sup>e</sup> Chambre civile de la Cour de cassation du 12/05/2011 le révèle, l'autopsie constitue l'élément de preuve par excellence pour la mort subite :

« *Attendu, selon l'arrêt attaqué (Poitiers, 9 février 2010), qu'ayant fait une chute le 15 mai 2007 vers 23 h. sans intervention d'un tiers, alors qu'il rentrait chez lui après son travail au guidon de sa motocyclette, Thomas Y... a été reconduit à son domicile où, dans la nuit, il est décédé des suites d'un arrêt cardio-respiratoire après avoir ressenti de violentes douleurs au thorax et reçu les soins du SMUR ;*

*que la caisse primaire d'assurance maladie de Charente-Maritime (la caisse) a refusé de prendre en charge ce décès au titre de la législation professionnelle ; que, contestant cette décision, Mme Y... a saisi une juridiction de sécurité sociale d'un recours ; »*

La veuve a estimé alors « *qu'en se déterminant ainsi au seul vu des conclusions du rapport d'autopsie du Professeur Z... qui estimait simplement que le décès de M. Y... était dû « apparemment » à une pathologie préexistante et qu'aucun élément ne permettait de relier le dossier à un traumatisme, la cour d'appel a violé par fausse application l'article L. 411-1 du code de la sécurité sociale ; »*

Pourtant, la Cour de cassation a finalement considéré « *que, par motifs propres et adoptés, l'arrêt retient, après avoir analysé l'ensemble des examens soumis aux débats, l'absence d'élément permettant de relier le décès à un traumatisme et l'existence d'une hypertrophie ventriculaire gauche à l'origine d'une mort naturelle exempte de toute intervention, directe ou indirecte, d'un tiers ;*

*Que de ces constatations et énonciations, exemptes d'insuffisance ou de contradiction et hors toute dénaturation, la cour d'appel a pu, dans l'exercice de son pouvoir souverain d'appréciation des éléments de fait et de preuve soumis à son examen ainsi que de l'expertise sollicitée, juger que la cause du décès était totalement étrangère à la chute en moto de Thomas Y... et, donc, à son activité professionnelle, sans que, en l'état des éléments recueillis, il y ait lieu d'ordonner une nouvelle expertise ; »<sup>4</sup>*

D'ailleurs, la Cour d'appel de Versailles a considéré dans un arrêt du 20 mai 2010 que sans autopsie, il se semble pas possible de prouvant que le travail est totalement étranger au décès :

*« Qu'il retient en conséquence et par élimination des diagnostics ci-dessus évoqués, une hémorragie méningée correspondant à une rupture d'anévrisme d'une artère du cerveau ;*

*Qu'il conclut qu'en l'absence d'autopsie, la cause du décès ne peut être déterminée avec certitude, cependant, il y a une forte probabilité que la cause en soit une hémorragie méningée en rapport avec une malformation cérébrale ;...*

*Qu'il conclut que son intime conviction est que le décès de Madame B. est étranger à l'activité exercée par la victime au moment de sa survenue, qu'il est le fait d'un état pathologique totalement indépendant de l'accident du travail évoluant pour son propre compte sans être aggravé ni influencé en quelque manière que ce soit par l'accident de travail et ses suites.*

*L'expert reconnaît cependant la faiblesse de son argumentation uniquement basé sur des preuves cliniques sans examens complémentaires disponibles. Il*

4. Cass. Civ. 2<sup>e</sup> Rejet 12 mai 2011 N° 10-15.727 ; autre exemple Cass. Civ. 2<sup>e</sup> Rejet 4 juillet 2001 N° 99-20.840 « *Mais attendu qu'appreciant les éléments de fait et de preuve qui lui étaient soumis, la cour d'appel a estimé, sans dénaturer le rapport d'autopsie, que le décès était lié à une mort subite d'origine cardiaque par adipose ventriculaire droite et que cette pathologie constituait un état préexistant sans rapport avec l'activité professionnelle, de sorte que la présomption d'imputabilité de l'accident au travail se trouvait détruite par la preuve contraire ainsi rapportée ; qu'elle a exactement décidé que le décès ne relevait pas de la législation sur les risques professionnels ; que le moyen n'est fondé en aucune de ses branches. »*

*n'exprime qu'une intime conviction. C'est au tribunal et pas à l'expert de décider si cette argumentation clinique incontestable est suffisante ou si l'absence d'autopsie et donc de certitude absolue doit bénéficier au mari de la victime.*

*Que l'expert ne précise pas l'état pathologique dont Madame B. était atteinte sauf à émettre l'hypothèse d'une malformation vasculaire cérébrale ;*

*Que sur la base d'éléments d'analyse dont il convient de considérer qu'il sont fragmentaires, le docteur Petiau a procédé par élimination pour retenir un diagnostic qui lui paraît probable faute d'avoir été en mesure de le vérifier pour finalement conclure sur son intime conviction que le décès de Madame B. est étranger à l'activité exercée par la victime au moment de sa survenue ;*

***Qu'en l'absence d'éléments d'analyse suffisants sur l'état de santé de Ana Rosa B. avant son décès, et d'une argumentation scientifique établissant de façon certaine la cause du malaise autre qu'une intime conviction, il n'est pas établi que le décès de Ana Rosa B. est dû à une cause totalement étrangère au travail ;***

*Qu'il s'ensuit .... que le décès Ana Rosa B. F. survenu le 1er septembre 2004 doit être pris en charge au titre de la législation professionnelle ; »<sup>5</sup>.*

L'autopsie est demandée, soit par le procureur, soit par la C.P.A.M. Dans ce dernier cas, elle est rarement immédiate et est donc réalisée après exhumation.

*« La caisse doit, si les ayants-droit de la victime le sollicitent ou avec leur accord si elle l'estime elle-même utile à la manifestation de la vérité, demander au tribunal d'instance dans le ressort duquel l'accident s'est produit de faire procéder à l'autopsie dans les conditions prévues aux articles 232 et suivants du nouveau code de procédure civile. »*

En pratique, pourtant, cet acte médical n'est hélas pas toujours pratiqué surtout que la C.P.A.M. doit obtenir le consentement des ayants-droit de la victime. Dès

lors, tout retard dans la demande peut conduire à l'impossibilité de procéder à l'autopsie :

- ✓ le corps n'est plus disponible du fait de son incinération, d'un embaumement, du don du corps à la médecine, du don d'organes<sup>6</sup> ;
- ✓ cette procédure est refusée par le juge qui estime la demande trop tardive et le faisceau de preuves suffisant<sup>7</sup> ;
- ✓ le corps est dégradé après un délai trop long entre le décès et la demande.

Néanmoins, au profit de la caisse, le refus de l'autopsie (article 442 du Code de la sécurité sociale) par la famille entraîne pour elle, l'obligation d'apporter la preuve du lien de causalité entre le décès et le travail<sup>8</sup>. Cependant, dans le cas particulier d'une incinération effectuée dans des délais normaux et rendant impossible l'autopsie, l'imputabilité demeure au profit des ayants-droit.

A Lyon, par souci d'efficacité et de cohérence, le service accident du travail de la C.P.A.M. de Lyon est en étroite collaboration depuis 1988 avec l'institut médico-légal et les services du Parquet de Lyon.

De la sorte, les intérêts en jeu (de la société en général, les employeurs et la famille des assurés sociaux) ont été parfaitement pris en compte.

En effet, dès lors qu'une mort subite survient au travail, l'obstacle médico-légal est systématiquement posé.

Le procureur de la République de Lyon déclenche ensuite la procédure pénale d'autopsie même en l'absence de crime et délit.

La gestion des cas de morts subites est plus satisfaisante sur le lieu de travail :

- ✓ connaissance de la cause du décès,
- ✓ meilleurs délais pour le dossier administratif,
- ✓ exhumation évitée.

Le recul montre qu'une bonne pratique n'est pas toujours suivie d'effets en France.

5. CA Versailles 20 mai 2010 N° 07/00736.

6. CA Chambéry 28 février 2008 N° 07/02217 : non préjudiciable puisque l'expertise a estimé que l'état pathologique de la victime était la cause exclusive du décès.

7. CA Angers 8 décembre 2009 N° 08/01063 : préjudiciable comme il n'y a pas eu d'expertise sur pièces, la présomption d'imputabilité a été maintenue.

8. Cass. Soc. 23 avril 1980 Bul. Jur. Ib) C.N.A.M.T.S. n° 3-1981 Cass. Soc. 14 mars 1996.

De la sorte, l'ensemble des intérêts en jeu sont pris en compte.

En conséquence, en cas de mort violente au travail, comme un écrasement, l'autopsie participe à faire la preuve de l'existence ou non d'une faute de l'employeur (manquement à une obligation de sécurité + conscience de mise en danger de son employé), d'une faute de la victime (dans la manipulation, etc.).

En cas de mort subite, elle permet une gestion plus satisfaisante par une connaissance de la cause de la mort. Ce n'est pas de la présomption mais une réalité. Le lien entre le décès et le travail ne se résume pas à la volonté de la CPAM de le reconnaître, mais est identifié par une preuve scientifique. Ainsi, les prestations sociales sont dûment versées aux ayants-droit.

Hors Lyon, l'autopsie n'est pas systématisée, il demeure des hypothèses où il n'est pas possible de savoir si la mort est liée au travail comme un burn out, ou si une fragilité cardiaque est à l'origine du décès.

L'autopsie est encore souvent perçue comme une mesure lourde et traumatisante pour les familles endeuillées et les magistrats : « *La société Renault ne peut, en raison de la décision de la CRA intervenue, critiquer la caisse pour n'avoir pas diligenté rapidement une autopsie, alors que d'une part l'enquête à elle seule pouvait suffire, que l'autopsie est une mesure lourde, traumatisante pour les familles endeuillées par le décès brutal d'un proche ayant été inhumé, d'autre part l'accord des ayants-droits doit être recueilli, et qu'enfin l'initiative de cette diligence appartient autant à l'employeur qu'à la caisse, l'article L. 442-4 du Code de la sécurité sociale, relatif à la mise en œuvre de l'autopsie n'interdisant pas à l'employeur de solliciter cette mesure d'instruction auprès du juge d'instance ;* »<sup>9</sup>).

Or, un changement certain des mentalités doit s'opérer pour une prise de conscience de l'importance de l'autopsie en matière de responsabilité civile.

En conclusion, l'autopsie présente généralement un enjeu légal certain, afin de prévenir ou de contribuer au règlement des conflits.

Toutefois, la compétence et la rigueur professionnelle du médecin légiste ne peuvent être assimilées à une connaissance sans faille et sans limite. Autrement dit, l'autopsie ne répond pas à toutes les questions, si la cause du décès n'a pas pu être révélée<sup>10</sup>. Il est pos-

sible que plusieurs hypothèses soient compatibles avec la mort de la personne.

Dans ces situations, demeurent alors des interrogations :

- ✓ Quelle est la cause de la mort ?
- ✓ Pourquoi le facteur morbide s'est déclenché à ce moment précis (et pas plus tôt ou plus tard) ?
- ✓ En cas de concours entre plusieurs pathologies ou traumatismes, y a-t-il une origine unique au décès ? Est-il possible de quantifier l'intervention d'une cause dans le processus mortel ?

En définitive, en tant qu'auxiliaire de justice : expert ou avocat, il convient d'appréhender l'autopsie en toute humilité.

### Une part d'inconnue peut subsister.

Dès lors, « *où commence le mystère, finit la justice* »<sup>11</sup>...

« *Toute mort est un mystère parce que toute vie est un mystère.* »

Jean d'Ormesson Voyez comme on danse



## BIBLIOGRAPHIE

### Traités

CHARIOT P. et DEBOUT M. - *Traité de médecine légale et de droit de la santé à l'usage des professionnels de la santé et de la justice*. Editions Vuibert, 2010.

### Ouvrages

DURIGON. - *Pratique médico-légale*. Edition Masson, 2<sup>e</sup> édition. 2004.

LORIN G. - *Le Guide des enquêtes décès*. Editions Eska, 2011.

MALICIER D. MAUJEAN, FANTON & DAHER - *Les grands médecins légistes, une approche historique, le portrait des précurseurs français*. 2011.

CAMPANA J-P. FORNES P. - *Principes de médecine légale*. Editions Arnette Blackwell, 2010.

9. CA Angers 8 décembre 2009 N° 08/01063.

10. L'incertitude est de l'ordre de 5% à Lyon.

11. Edmund Burke.

LAMBERT-FAIVRE Y. & PORCHIS-SIMON S. - *Droit du dommage corporel Systèmes d'indemnisation*. Précis Dalloz, 6<sup>e</sup> édition, 2008.

MIRAS A. MALI M. & MALICIER D. - *L'identification en médecine légale*. Editions Eska, 2003.

## Thèses/Cours/Mémoires/Articles

Rapports d'autopsie du Professeur Malicier, des Docteurs Fanton, Fabrizi, Maujean, Guinet et Neel.

Rapports d'expertise anatomo-pathologique du Docteur Tabib.

Rapports toxicologique du Docteur Le Meur.

GROMB S. - *Notions pratiques de médecine légale*. ENM, 2004.

FORNES P. - *Enjeux de l'autopsie et de la recherche du cadavre*. Paris V, 2003.

CARDONA J. GRACBLING R. FASQUEL D. MABRIEZ J-C. & MALICIER D. - *Intérêt des autopsies précoce dans les morts subites au travail*, Procédure mise en place à Lyon. 2000.

Consultation de revues spécialisées :

Médicales Revue de Médecine Légale / Journal de Médecine Légale (avant 2010).

Juridiques L'expert / Médecine et Droit / Droit médical.

## Textes de lois

Européens :

Recommandation n° R (99) 3 du Comité des Ministres aux Etats membres relative à l'harmonisation des règles en matière d'autopsie médico-légale.

Nationaux :

Articles issus de la loi du 17 mai 2011 : 230-28 à 230-30.

Article du Code de la santé publique pour l'autopsie médicale : L. 1211-2 et suivant.

Articles du code de la sécurité sociale : L 451-1, 434-7 à 434-14.

Articles du code de la santé publique pour les différentes responsabilités médicales.

Code civil : articles 1382 et suivant.

Code pénal : articles liés aux différentes formes de responsabilité.

## Webographie

- [Légifrance.fr](http://Légifrance.fr)
- [Dalloz.fr](http://Dalloz.fr)

## TRANSLATION

Marie Loisel is a final year student in the law school of Lyon. In order to become a lawyer specialized in liability and compensation for injury, she did a placement in the forensic science laboratory, under the direction of the Professor Malicier. He asked her to realize a dissertation about "the interest of the autopsy in the legal world." There were two objectives:

✓ improve the understanding of the different issues of the autopsy and,

✓ create a link between the medical and the legal world.

Indeed, death is responsible of many legal effects; understand death allows the understanding those effects. So, autopsy is a way to settle many issues, for example:

- the causal relationship,
- the cause
- the damages

Then, autopsy allows defining and engaging the responsibility.

Throughout four examples, Marie Loisel tries to prove the legal interest of the autopsy:

1/ The identification of an anonymous body allows getting an inheritance, settling some insurance issues, clarify some rare case of usurpation of identity, classify some case of missing, etc.

2/ In the case of sudden death, the autopsy is necessary to get the real reason of the death. It may not be a simple heart attack. On a young person, it could be a genetic illness, or a contagious disease, so it could be a question of public health for the relatives and/ or people. Concerning an old human being, the autopsy could be proceeded in order to avoid a not useful procedure, for example: give the proof to the relatives that the medical staff is not responsible of the death.

3/ Concerning the suicide, two autopsies are necessary: a physical and a psychological one. The aim is to make sure that the death is really caused by the suicide; to check if it is not a hidden murder. In rare cases what could be seen as a suicide may be "just" an accident.

4/ In the case of death at work: the role of the autopsy is to make sure the job itself is not responsible of the death, in order to protect the employer of legal actions. Fortunately, in May 20<sup>th</sup> 2010, the Versailles Court settled that is not possible to prove that work is not responsible of death without performing an autopsy.

So autopsy is necessary to understand the circumstances of death and to define the later legal actions. In France, autopsy is not yet systematically performed. But some place like the forensic science laboratory of Lyon works in collaboration with the C.P.A.M (national insurance service) to be more efficient. Other places suffer of a lack of coordination for many reasons. One of them is that: in our society, death is still a taboo. Consequently is essential to change our minds and take in consideration the importance of this medical act and its consequences concerning the civil responsibility.

# **Homicide conjugal : mode opératoire et phase post-criminelle**

**A. DELBREIL<sup>1</sup>, M. VOYER<sup>1,2</sup>, M. LEBEAU<sup>1</sup>, J.-L. SENON<sup>1</sup>, M. SAPANET<sup>1</sup>**

## **RÉSUMÉ**

L'homicide conjugal est commis sur un partenaire ou ex-partenaire de vie intime. Il représente environ 20% des homicides en France.

Après accord du ministère de la Justice, nous avons réalisé une étude descriptive rétrospective sur 42 dossiers d'homicide conjugal ou de tentative, jugés entre 1999 et 2010 dans les juridictions de la Cour d'Appel de Poitiers. L'un des objectifs de cette étude était d'établir les caractéristiques du mode opératoire et de la phase post-criminelle de l'homicide conjugal.

C'est un crime principalement commis par des hommes, le plus souvent sans préméditation (73,8%). La moitié des auteurs a utilisé une violence excessive au moment du passage à l'acte. La force physique, les couteaux de cuisine et les fusils de chasse sont les moyens les plus fréquemment employés. Le corps de la victime est généralement retrouvé en moins de 24h, les cas de disparition étant rares (11,9%). Quant aux auteurs, 61,9% d'entre eux restent sur les lieux du crime.

D'origine multifactorielle, l'homicide conjugal n'est pas rare. La mise en évidence de ces caractéristiques, associée à l'étude de la phase pré-criminelle permet d'améliorer l'analyse de cet acte homicide et de proposer des mesures de prévention ciblées.

**Mots-clés :** Homicide, conjugal, violence, passage à l'acte, crime.

---

1. Institut de Médecine Légale, CHU Poitiers.

2. Service Universitaire de Psychiatrie et de psychologie médicale, CH Henri Laborit, Poitiers  
Email : alexia.delbreil@chu-poitiers.fr

## SUMMARY

### **SPOUSAL HOMICIDE: PROCESS AND POST-CRIMINAL PHASE**

*The spousal homicide is committed upon an intimate partner or former. It represents about 20% of homicides in France.*

*With approval of the French Ministry of Justice, we carried a descriptive and retrospective study on 42 cases of spousal homicides or attempts, judged between 1999 and 2010 in the jurisdictions of the Court of Appeal of Poitiers. The objective is to highlight the elements of the process and the post-criminal phase of domestic homicide.*

*It is a crime mainly perpetrated by men, often without premeditation (73.8%). Half of the authors used overkill when acting out. Physical force, kitchen knives and shotguns are weapons most frequently used. The victim's body is usually found within 24 hours, cases of disappearances are uncommon (11.9%). As for the authors, 61.9% of them remain on the crime scene.*

*Multifactorial in its causes, spousal homicide is not uncommon. The demonstration of these characteristics, together with the study of the pre-criminal phase, improves the analysis of this murder and suggest targeted prevention acts.*

**Keywords:** *Homicide, spousal, violence, acting out, crime.*

## INTRODUCTION

L'homicide conjugal appartient au groupe des homicides intra-familiaux. C'est un crime commis sur un partenaire ou ex-partenaire de vie intime quelque soit son statut. Dans la littérature internationale, nous pouvons retrouver des termes plus spécifiques comme « uxoricide » qui désigne le meurtre de la femme ou « maricide » qui désigne le meurtre du mari.

En France en 2010, l'étude nationale sur les morts au sein du couple comptabilise 174 victimes d'homicide conjugal, soit 21,8% des homicides en général [2]. Au Canada en 2009, l'homicide conjugal représente 16% des homicides élucidés et la moitié des homicides intra-familiaux [3].

L'homicide conjugal se retrouve sous plusieurs qualifications en droit pénal français : le meurtre (art 221-1 CP), l'assassinat (art 221-3 CP), les violences volontaires

ayant entraîné la mort sans intention de la donner (art 222-7 CP) et l'empoisonnement (art 221-5 CP) [1]. Le fait d'être le conjoint ou concubin de la victime est une circonstance aggravante depuis 1994. La loi du 4 avril 2006 y a ajouté le PACS et les « ex » de toutes ces catégories. Ceci alourdit automatiquement la peine encourue. Par ailleurs, la tentative est jugée comme le crime.

## OBJECTIF

L'un des objectifs de notre étude était de mettre en évidence les caractéristiques du mode opératoire et de la phase post-criminelle de l'homicide conjugal, par l'étude des scènes de crime, des rapports médico-légaux et des dossiers judiciaires.

## POPULATION ET MÉTHODE

Après accord du Ministère de la Justice, nous avons réalisé une étude descriptive et rétrospective sur 42 dossiers d'homicide conjugal ou de tentative, jugés entre 1999 et 2010 dans les juridictions de la Cour d'Appel de Poitiers. À la lecture de chaque dossier, un nombre important de variables concernant les auteurs, les victimes, les armes utilisées, les circonstances et la réalisation des faits ont été recherchées. Elles ont ensuite été recoupées pour établir un profil global du passage à l'acte.

## RÉSULTATS ET DISCUSSION

L'homicide conjugal est principalement commis par des hommes d'âge moyen (entre 30 et 60 ans) dans un contexte de séparation. La complicité est rare (3%) et la prémeditation peu fréquente (26,2%). Le partenaire était toujours spécifiquement visé par le geste criminel. Le passage à l'acte se déroule surtout la nuit (57,2%), au domicile conjugal (50%) ou de celui de la victime (28,6%).

Un taux d'alcoolémie positif est retrouvé chez 45% des auteurs au moment des faits. Il ne s'agit pas d'une alcoolisation aigüe dont le but est de faciliter le passage à l'acte, mais plutôt de situation d'alcoolisme chronique favorisant la violence et les conflits au sein du couple.

En ce qui concerne l'acte meurtrier, nous remarquons l'utilisation d'une violence excessive dans la moitié des cas étudiés, c'est-à-dire que l'auteur a donné plus de deux coups par arme blanche ou arme à feu, ou a porté de multiples coups à mains nues sur la victime. Les armes blanches (35,7%) ou les violences à mains nues (35,7%) sont les plus représentées, viennent ensuite les armes à feu (16,7%), les objets contondants (14,2%) et autres modes opératoires (21,4%). Parmi les armes blanches, 73% sont des couteaux de cuisine. De même, parmi les armes à feu, les fusils de chasse représentent 71% des cas. Il s'agit d'armes d'opportunités, que l'on retrouve fréquemment dans les foyers.

La violence est majoritairement portées sur la partie supérieure du corps, avec la répartition suivante : tête et cou (71,4%), thorax (38%), abdomen et organes génitaux (23,8%) et autre zone anatomique (12%).

Dans la phase post-criminelle, les tentatives de suicide des auteurs des faits sont rares (12%). Les atteintes

sont toujours superficielles, sans gravité, en faveur d'un amoindrissement de la détermination à mourir à la suite du geste meurtrier. Beaucoup d'auteurs restent sur les lieux du crime (61,9%), ce comportement est plus rare lorsque la victime est toujours vivante (11,9%). Mais seulement 37% des auteurs se dénoncent spontanément aux forces de l'ordre. Certains maquillent le crime (33,3%), inventent un scénario souvent d'agression pour se disculper. D'autres déplacent le corps (16,6%) ou le dissimulent pour faire croire à une disparition (11,9%). Le corps de la victime est généralement retrouvé dans les 24h après les faits (83%) dans ce type de crime.

Le meurtre et sa tentative (66,5%) sont les principales qualifications pénales mises en évidence avant l'assassinat, sa tentative (27,3%) et les violences volontaires ayant entraîné la mort sans intention de la donner (3,8%). La peine moyenne à l'issue du procès d'Assises est de 15 ans de réclusion criminelle, que l'auteur soit un homme ou une femme.

## CONCLUSION

L'homicide conjugal est d'origine multifactorielle, influencé par la personnalité des partenaires, leur environnement et une relation de couple particulière à un moment donné de la vie de chacun. Notre étude a montré que c'est un crime qui n'est pas rare, souvent commis sans prémeditation probablement sur un mode impulsif, avec des armes d'opportunité et une grande violence. Dans la phase post-criminelle, les auteurs de cet acte sont rapidement mis en cause, même après tentative de maquillage de la scène de crime.

La mise en évidence de ces différentes données, associée à l'étude de la phase pré-criminelle, du profil des partenaires et de leur relation, permet d'améliorer l'analyse de ce type d'homicide et de proposer des mesures de prévention mieux ciblées. ■

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] Code Pénal, récupéré sur <http://www.legifrance.gouv.fr>. (2012).
- [2] Délégation aux victimes, *Etude nationale sur les morts au sein du couple*. Ministère de l'intérieur (2011).
- [3] Statistique Canada, *La violence familiale au Canada: un profil statistique* (2011).

# **Victimes de coups et blessures agées de plus de 70 ans : profil analytique**

**Bertrand BÉCOUR<sup>1</sup>, Hugues ALLAIRE<sup>1</sup>, Jean-Louis POURRIAT<sup>1</sup>**

## **RÉSUMÉ**

**Objectifs :** Un examen médico-légal de victime âgée de plus de 70 ans est pratiqué tous les deux jours en moyenne aux Urgences médico-judiciaires (UMJ) de Paris. L'objectif de l'étude est de déterminer les caractéristiques épidémiologiques d'une population de victimes âgées de plus de 70 ans ayant déposé plainte à Paris pour des actes de violences volontaires et de caractériser ces violences.

**Matériel et méthode :** Etude prospective des 189 dossiers médicaux des personnes âgées de plus de 70 ans ayant consulté aux UMJ de Paris entre le 1er janvier 2011 et le 31 décembre 2011. Cette série comprend 66,5 % de femmes. La victime la plus âgée a 95 ans. Les violences sont réparties en trois catégories : 137 cas d'agressions extra-familiales, 35 cas de violences familiales et 17 accidents. Dans 68 % des cas, les auteurs de violences sont inconnus de la victime. Les sièges lésionnels les plus fréquents sont l'extrémité céphalique (44 %) et les membres supérieurs (39 %). La durée moyenne d'incapacité totale de travail (ITT) s'élève à 9 jours. Ce sont principalement les violences volontaires assorties de vol qui entraînent une judiciarisation : 60 % des agressions extra-familiales correspondent à un vol avec violences, principalement des vols à l'arraché. La durée moyenne d'ITT est de 10 jours en cas d'agression extra-familiale. 82 % des victimes de violences familiales sont des femmes. En tenant compte de l'existence de plusieurs auteurs dans certains cas, les violences familiales comportent 67 % de violences sur ascendant et 38 % de violences conjugales. En cas de violences familiales, les lésions sont le plus souvent bénignes, entraînant une durée d'ITT moyenne de 5 jours. Les accidents constituent la catégorie de violences qui entraîne les lésions les plus graves, avec une durée moyenne d'ITT de 16 jours, la fréquence des fractures s'élargissant alors à 19 % des cas. Les sièges de fractures les plus fréquents sont les membres supérieurs (63 %). L'épaule est l'articulation la plus touchée (19 % des fractures). La durée moyenne d'ITT s'élève à 30 jours en cas de fracture.

**Discussion :** Les agressions extra-familiales sont les plus déclarées, mais une hypothèse est que les violences familiales soient sous-déclarées, avec un important chiffre noir. Les accidents entraînent les atteintes lésionnelles les plus graves, suivis des agressions extra-familiales et des violences familiales.

**Conclusion :** Les personnes âgées étant particulièrement fragiles, la durée d'ITT en rapport avec les lésions initiales est longue, notamment après accident. Une analyse complémentaire des facteurs de vulnérabilité physiques et psychiques est nécessaire pour mieux appréhender le phénomène de victimisation et l'évaluation prédictive du risque de grabatation des « octoplus ».

**Mots-clés :** Accident, Agression, Victimes âgées, Violence extrafamiliale, Violence intrafamiliale.

---

1. Unité médico-judiciaire, Hôtel-Dieu, AP-HP, Paris, France.

**SUMMARY****ASSAULT VICTIMS AGED OVER 70 YEARS: ANALYTICAL PROFILE**

*Every two days, one of the victims examined at the Paris UMJ (medico-judicial emergency unit) is over 70 years old. This study aims to determine the various types of violence and the epidemiological characteristics of these elderly assault and battery victims.*

**Material and method:** This prospective study reviewed the medical files of 189 patients, aged 70 years or more, who were examined at the Paris UMJ unit between January 1st and December 31st 2011. The variables studied were: age, sex, nature of the injuries, duration of the temporary total disability (TTD), and circumstances of the violence.

**Results:** The oldest victim was 95 years old. 66.5% of the study population were women. Cases were distributed into three categories according to the type of violence: extrafamilial assaults (137), intrafamilial assaults (35) or accidents (17). In 68% of cases, the victims did not know their attacker. The most frequently injured body parts were the head (44%) and the upper limbs (39%). Average TTD duration was 9 days. Cases leading to legal proceedings mainly involved robbery with assault and battery: 60% of extrafamilial assaults involved robbery, mainly bag-snatching. In average, TTD lasted 10 days after extrafamilial aggressions. Intrafamilial violence victims were essentially women (82%). Taking into account the presence of several perpetrators in certain cases, 67% of intrafamilial assaults consisted in parent abuse and 38% in conjugal violence. Intrafamilial violence most often resulted in benign injuries, with an average TTD duration of 5 days. The most serious injuries were found in the "accidental violence" category, where average TTD duration was 16 days. Fractures were present in 19% of cases. These mainly concerned the upper limbs (63%), predominantly the shoulder (19% of all fractures). Average TTD duration increased to 30 days in cases involving a fracture.

**Conclusion:** Although extrafamilial assaults are the most frequently reported type of violence, our hypothesis is that numerous intrafamilial assaults remain unreported. The most severe injuries result from accidents. In terms of wound severity, this is followed by extrafamilial assaults, intrafamilial violence coming last.

**Keywords:** Accident, Assault, Elderly victims, extrafamilial violence, intrafamilial violence.

# **Agressions sexuelles à Genève : 2006 à 2010**

**R. LA HARPE<sup>1</sup>, G. TOLEDO<sup>1</sup>, S. BURKHARDT<sup>1</sup>**

## **RÉSUMÉ**

A Genève (450 000 habitants), toutes les femmes victimes d'agression sexuelle qui subit un examen est examinée conjointement par un gynécologue et un médecin légiste, même si la victime n'a pas (ou pas encore) déposé plainte. Le rôle du médecin légiste est de réaliser un constat de lésion traumatique complet (de tout le corps) et de s'assurer que tous les prélèvements médico-légaux soient effectués, au cas où la victime dépose plainte. Finalement, cette étude met en évidence les caractéristiques socio-démographiques des victimes d'agression sexuelle, telles que l'âge, le lieu de l'agression, le lien parental, le moment des faits et le délai entre les évènements et la consultation médicale.

**Mots-clés :** Agressions sexuelles, Genève, caractéristiques socio-démographiques.

---

1. Centre Universitaire Romand de Médecine Légale, 1 rue Michel Servet, 1211 GENÈVE 4 (Suisse).

## SUMMARY

### **SEXUAL ASSAULTS IN GENEVA: 2006-2010**

*In Geneva (450'000 inhabitants), all female victims of sexual assaults who undergo a medical examination are examined by both a gynecologist and a forensic pathologist, even if the victim has not formally made a complaint. The role of the forensic pathologist is to perform a complete examination of all lesions observed on the body and to ensure that all necessary specimens are taken in case of a complaint. Finally, the study looked at socio-demographic characteristics of the victims of sexual assaults such as age, site of offense, marital status, time of offense and time from the offense till the examination.*

**Keywords:** Sexual assaults, Geneva, socio-demographic characteristics.

## INTRODUCTION

Genève est une petite ville-canton de 282 km<sup>2</sup>, avec une population de 450 000 habitants. Le code pénal suisse établit qu'en cas de viol ou d'agressions sexuelles, la peine encourue peut aller jusqu'à 10 ans de prison. Cependant, s'il y a en même temps utilisation de contrainte (arme, alcool, drogue,...), la peine peut aller jusqu'à 20 ans de prison. Naturellement, le viol est poursuivi d'office, même si les personnes sont mariées, mais cela, seulement depuis 2004. Au préalable, la femme devait déposer plainte contre son mari pour que le cas soit poursuivi.

Nous avons observé ces dernières années une augmentation du nombre de cas de femme venant consulter aux Urgences, avec actuellement une stabilisation autour des 100 cas par année, raison pour laquelle nous avons décidé de créer un protocole, avec un kit de viol, afin que toutes les victimes puissent être prises en charge de la même manière, qu'elles viennent la journée, la nuit ou un jour férié.

## PROTOCOLE – KIT DE VIOLENT

Nous avons donc décidé que le viol ou l'agression sexuelle doit être considéré comme une urgence médicale, la victime devra donc être prise en charge dans les 30 minutes.

L'examen médical doit être fait, en même temps, par deux médecins, un gynécologue et un médecin-légiste.

Nous proposons systématiquement à la victime d'aller, le jour d'après, à un rendez-vous pour une consultation multidisciplinaire, spécialisée dans la prévention de la violence. Nous avons observé que la victime se rend à ce rendez-vous, dans environ 50% des cas.

10 jours après l'examen médical, le gynécologue revoit la patiente, d'une part pour lui donner les résultats et, d'autre part, pour lui remettre un « constat d'agression sexuelle », contenant tous les éléments concernant la première consultation, à savoir un court résumé des événements, toutes les constatations ou

traumatismes constatés sur le corps, tous les prélèvements recueillis, les résultats avec notamment s'il y a présence de sperme ou non, le traitement qui a été donné, si la personne est arrêt de travail ou non et, finalement, le suivi proposé.

Nous avons finalement défini le rôle respectif des deux médecins.

Le gynécologue est responsable du traitement médical (désinfection, éventuellement sutures des plaies et blessures, prophylaxie pour les infections sexuellement transmissibles, prophylaxie pour exposition au virus HIV, contraception d'urgence pour prévenir une éventuelle grossesse, demande d'un bilan viral, notamment le virus de l'hépatite B, de l'hépatite C et de l'herpès. Il est également responsable de l'examen médical de la région génitale. C'est également lui qui s'occupe du problème psychologique, à savoir si un psychiatre doit être appelé ou pas ou si la patiente doit rester à l'hôpital. Finalement, il donne à la patiente les informations nécessaires concernant le suivi des rendez-vous, ainsi que les numéros de téléphone respectifs du gynécologue, du médecin-légiste et de l'infirmière ayant vu la patiente.

Le médecin-légiste, lui, doit décrire exactement et avec précision toutes les constatations ou traumatismes observés sur l'ensemble du corps, à l'exception naturellement de la région génitale. Il doit également s'assurer que tous les prélèvements qui pourront servir de preuves, soient prélevés (prélèvement au niveau du vagin et du rectum à la recherche de présence de sperme, prélèvement sous-unguéal à la recherche de l'ADN de l'agresseur, éventuellement récolte des habits de la victime s'il y a possibilité de trouver de l'ADN de l'agresseur, prélèvements de sang et d'urine dans l'éventualité d'une analyse toxicologique, prise de sang pour mettre en évidence l'ADN de la victime). Il doit finalement obtenir le consentement de la victime, ce qui lui permettre de donner les informations aux autorités (procureur, juge, police). Il prendra également des photographies du visage et du corps de la victime, avec son consentement.

Le kit de viol consiste en une boîte en carton fermée. Dès qu'on l'ouvre, on est en présence de tous les documents nécessaires au bon déroulement de l'examen médical, ainsi que tout le matériel (écouvillons, tubes, lames...) pour les différents prélèvements.

Le kit est ensuite envoyé à l'Institut de Médecine Légale avec la description de tous les prélèvements effectués.

Il est immédiatement donné à la victime deux papiers. Le premier consiste à des informations générales concernant la prise en charge en cas d'agression sexuelle et nos différents numéros de téléphone, le second consiste en une attestation médicale provisoire, contenant les principales constatations ou traumatismes observés sur le corps, attestation utile si la patiente désire déposer plainte.

## RÉSULTATS

De 2006 à 2010, nous avons eu 474 cas de patientes de sexe féminin qui se sont rendues aux urgences pour allégation d'agression sexuelle. Cela concerne essentiellement des adolescentes et des jeunes femmes. En effet, 60% des victimes sont âgées entre 15 ans et 29 ans. Nous observons ensuite une diminution régulière du nombre de cas en fonction de l'augmentation de l'âge des victimes.

En ce qui concerne la saisonnalité, nous n'avons rien observé de significatif, mais juste un nombre légèrement augmenté de cas pendant l'été.

50% des événements ont lieu entre minuit et six heures du matin et 23% entre 18h00 et 24h00, ce qui nous donne environ  $\frac{3}{4}$  de cas qui se sont déroulés pendant la nuit.

Nous avons observé une augmentation régulière du nombre de cas en fonction des jours de la semaine, avec un plus grand nombre le dimanche.

34% des événements ont lieu chez l'agresseur, 16% chez la victime, 9% dans leur domicile commun, 22% sur la voie publique, 10% dans un local (généralement une discothèque), 4% dans un véhicule, 3% dans un hôtel, 1,5% dans une école et 0,5% ailleurs.

Dans 50% des cas l'agresseur est inconnu, dans 31% il s'agit d'une connaissance, dans 4% du conjoint, dans 3% du mari, dans 7% de l'ex-mari ou ex-conjoint, et dans 5% d'un membre de la famille.

18% des victimes consultent dans les 6 heures, 52% dans les 24 heures et 70% dans les 72 heures. D'un autre côté, nous avons 10% des victimes qui consultent après un mois, voire même après une année.

Durant l'année 2006, nous avons effectué une étude pour savoir s'il existait certains facteurs qui pouvaient influencer les victimes à déposer plainte.

Nous avons vu que l'âge de la victime est l'un de ses facteurs. En effet, les victimes plus âgées sont plus rarement indécises et déposent plainte plus facilement que les plus jeunes.

Si l'agresseur est un inconnu, les victimes sont moins indécises et tendent légèrement davantage à ne pas déposer plainte.

Si les événements ont eu lieu au domicile de la victime, celle-ci sont rarement indécises et tendent davantage à déposer plainte.

Si les blessures sont plus importantes, les victimes tendent légèrement davantage à déposer plainte.

Si la victime est sous influence d'alcool (ou de drogue) elles sont moins indécises et tendent davantage à ne pas déposer plainte.

Nous avons la même tendance, à savoir à ne pas déposer plainte, s'il existe une amnésie chez la victime, probablement du fait que celle-ci n'est pas absolument sûre de ce qu'il a bien pu se produire.

Si le délai entre les événements et la consultation est relativement court, moins de 72 heures, les victimes sont moins indécises et tendent davantage à déposer plainte.

Durant 6 mois, d'avril à septembre 2008, nous avons systématiquement effectué des analyses toxicologiques chez la victime. Il en ressort que dans 35% des cas la victime est sous influence d'alcool (avec des taux allant de 0,22 à 2,23%), suivi d'un 21% des cas de cannabis, de 6% de cocaïne et de benzodiazépines et plus rarement avec les autres substances, telles qu'amphétamines, opiacés, méthadone, buprénorphine et antidépresseurs tricycliques.

Nous n'avons pas trouvé de cas avec la présence de GHB, probablement parce que cette substance disparaît relativement rapidement du corps (10-12 heures), mais probablement également parce qu'elle n'est pas utilisée aussi fréquemment qu'on le pense.

Quand l'analyse toxicologique s'est révélée positive, nous avons trouvé entre une et cinq substances différentes.

## CONCLUSION

---

A Genève, les agressions sexuelles sont considérées comme une urgence médicale, la victime devra donc être examinée dans les 30 minutes après son arrivée aux Urgences.

Cet examen médical doit être fait, en même temps, par deux médecins, à savoir un gynécologue et un médecin-légiste.

Il est systématiquement proposé à la victime de se rendre, le jour d'après, à une consultation multidisciplinaire spécialisée dans la prévention de la violence.

Nous effectuons un examen médical de tout le corps et non seulement de la région génitale.

Dix jours après l'examen médical, il est remis à la victime un constat d'agression sexuelle, contenant tous les éléments concernant les événements.

Nous avons finalement observés que les agressions sexuelles sont souvent associées avec la prise d'alcool, voire parfois aussi de drogues de la part des victimes. ■



ASSOCIATION INTERNATIONALE DROIT, ÉTHIQUE ET SCIENCE  
INTERNATIONAL ASSOCIATION OF LAW ETHICS AND SCIENCE  
ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DIREITO, ÉTICA E CIÊNCIA  
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DERECHO, ÉTICA Y CIENCIA

### III Forum Franco-Latino-Américain de Bioéthique

Une activité pré-congrès du IX Congreso Latinoamericano y del Caribe de Bioética (17 au 20 avril)

[http://www.bioeticachile.cl/felaibe/actividades\\_9congreso.html](http://www.bioeticachile.cl/felaibe/actividades_9congreso.html)

Séminaire

**Bioéthique et transformations**  
**sociales**

16-17 avril 2012  
à  
Guanajuato, Mexico

*L'objectif de ce séminaire est de dresser un état des approches françaises, européennes et latino-américaines de la bioéthique et des transformations sociales et de promouvoir la recherche conjointe sur ces questions.*

**Organisé avec :**

Fédération Latino-Américaine des Institutions de Bioéthique

Le Forum pour le développement des sciences (Argentine)

**Avec le soutien et la participation de :**

Ambassade de France au

Délégations régionales de coopération pour le cône sud et le Brésil, et pour les pays andins

Leem

**LIEU:** Guanajuato, Gto., México. Universidad de Guanajuato, Campus Marfil (DCEA).

<http://wikimapia.org/4052482/es/Division-de-Ciencias-Economico-Administrativas-DCEA-Universidad-de-Guanajuato-Campus-Marfil>

## PROGRAMME

---

Après un retour à la démocratie au début des années 1990, nombre de pays latino-américains mènent désormais une « révolution tranquille » dans le domaine de la bioéthique : reconnaissance du divorce, de l'avortement, des mariages de personnes de même sexe, de l'euthanasie, droit des populations indigènes.

Parallèlement, en France, ces questions, qui avaient, au cours des années 1960 et 1970, conduit à d'importantes réformes législatives, n'ont pas entraîné des changements majeurs à l'occasion de la révision de la loi de bioéthique de 2011. Mais, l'année 2013 devrait voir la discussion d'un projet de loi sur le mariage et l'adoption au profit des personnes de même sexe. En outre, la question de la fin de vie doit à nouveau être débattue.

Ainsi, les questions de bioéthique sont-elles le témoignage d'évolutions sociales et politiques significatives : celle d'une urbanisation croissante et d'une sécularisation de la société en Amérique latine, qui rompt avec toutes les formes de paternalisme, celle, en France (et en Europe), de la difficile recherche d'une volonté politique incertaine pour mener, en période de « crise », des « réformes de société ».

### 16 Avril

8h00	Inscriptions
8h30	Ouverture
9h00	<u>Table-ronde 1 :</u> FAMILLE et VIE PRIVEE
11h15	Pause
11h30	Discussion
12h00	<u>Présentations libres</u>
13h00	Déjeuner

14h30	<u>Table-ronde 2:</u> BIOETHIQUE et CONDITION de la FEMME
16h15	Pause
16h30	Discussion

## **17 Avril**

9h00	<u>Table-ronde 3:</u> MARGINALITE, PAUVRETE et DROITS de l'HOMME
------	--

11h15 Pause

11h30 Discussion

12h30 Conclusions

### **Autres thèmes possibles**

Bioéthique et pluralisme culturel

Bioéthique et groupes vulnérables

Bioéthique et violence

Bioéthique et biodiversité

**NB : La compréhension de l'Espagnol est indispensable**

\*\*\*\*\*

### **Inscriptions et informations: contacter**

France: [christian.byk@gmail.com](mailto:christian.byk@gmail.com) tél 00 33 (0)1 44 85 72 56

Mexico : [congresofelaibego@yahoo.com](mailto:congresofelaibego@yahoo.com)

twitter: [@congresofelaibe](https://twitter.com/congresofelaibe)

búscanos en Facebook

Droits d'inscription: 60 euros

### **Hotels**

[http://www.bioeticachile.cl/felaibe/documentos/hotel\\_holiday.pdf](http://www.bioeticachile.cl/felaibe/documentos/hotel_holiday.pdf)

[http://www.bioeticachile.cl/felaibe/documentos/hotel\\_gran\\_plaza.pdf](http://www.bioeticachile.cl/felaibe/documentos/hotel_gran_plaza.pdf)

[http://www.bioeticachile.cl/felaibe/documentos/hotel\\_abadia.pdf](http://www.bioeticachile.cl/felaibe/documentos/hotel_abadia.pdf)

*Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés réservés pour tous pays.*

La loi du 11 mars 1957, n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, que des copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, que les analyses et courtes citations dans un but d'exemple et d'illustrations, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1<sup>er</sup> de l'art. 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal. Il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent ouvrage sans autorisation de l'éditeur ou du Centre Français de Copyright, 6 bis, rue Gabriel Laumain, 75010 PARIS.

© 2012 / ÉDITIONS ESKA

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : SERGE KEBABTCHIEFF

CPPAP n° 0417 T 81816 — ISSN 0999-9809 — ISBN 978-2-7472-2013-2

Achevé d'imprimer par Dupli-Print  
en décembre 2012 à Domont (95)  
N° d'impression : 220021