

# L'IDENTIFICATION EN MEDECINE LEGALE

Dr. MouniaAMIAR

## I.INTRODUCTION

Chez la personne vivante, les implications médico- juridiques sont grandes notamment dans le cadre général de la détermination de l'âge surtout en ces périodes de mobilité très grande des populations à travers le monde (+++étrangers en situation irrégulière, sans-papiers se prétendant mineurs pour éviter leur expulsion, jeunes délinquants mentant sur leur âge afin d'éviter une sanction pénale,...).

Concernant les personnes décédées, diverses questions sont posées au médecin légiste dans notre société actuelle tant bouleversée par les attentats, les catastrophes de masse, les exécutions de populations civiles, voire les tentatives génocidaires...

Si la reconnaissance de la personne peut dépendre de caractéristiques physiques, visuelles, elle se base essentiellement et la plupart du temps -en fonction de l'éventuelle dégradation du corps- sur l'approche multidisciplinaire :

- anthropologie médico-légale,
- odontologie médico-légale,
- empreintes digitales,
- empreintes génétiques
- et imagerie médicale.

## II.METHODESD'INVESTIGATIONS ANTHROPOLOGIQUES

### 1.Lareconnaissancevisuelle

**Fiabilité très douteuse** car fort dépendante de l'état du corps et du côté émotionnel de la famille.

### 2-L'identification par les objets

Danger de la reconnaissance visuelle. **Fiabilité douteuse.**

\*La description des vêtements dont on peut avoir la certitude qu'ils n'ont pas fait l'objet d'échange avec une tierce personne.

\*La description des bijoux et notamment des bijoux qui peuvent être difficilement volés (alliance très serrante, piercing).

\*La description d'objets personnels autres (médicaments spécifiques retrouvés sur le corps...)

\*Les papiers et documents officiels retrouvés (importance relative car peuvent être aisément volés)

### 3L'anthropologie médico-légale

La découverte d'ossements humains (ou présumés tels) est une situation relativement courante. Généralement,

- soit lors de travaux de terrassement
- soit à l'air libre dans des zones peu fréquentées (terrains vagues, forêts, ...) où le cadavre a pu se décomposer pendant plusieurs mois ou années sans attirer l'attention.

#### a-Etude des lieux et levée de corps :

- une inspection générale du site : plan soigneux avec photographies et repères métriques avant toute manipulation des restes.
- un inventaire préliminaire complet des restes ;
- un relevage prudent ;

- \*emballage des mains dans des sacs en papier (empreintes éventuelles,...)

- \*emballage de la tête (protection des dents qui sont très vite perdues, protection de divers objets placés sur la tête pouvant expliquer la manière dont la personne a été exécutée : bandeau sur les yeux, bâillon, lien de strangulation...)

- \*régions cervicales (os hyoïde et cartilages du larynx)

#### b-Au service de médecine légale :

- groupage en position anatomique sur table d'autopsie et estimation du nombre minimum d'individus (NMI), reconstitution des pièces fragmentées et prise de photographies

- examen détaillé de chaque élément;

- réalisation de radiographies des pièces osseuses;

- prélèvements multiples pour investigations toxicologiques, anatomopathologiques, odontologiques et génétiques (+++).

- Détermination de l'origine humaine ou animale des ossements

Dans le cas de squelettes plus ou moins entiers ou peu détériorés, tout médecin peut affirmer l'origine humaine des ossements.

Dans le cas de fragments osseux, il sera parfois nécessaire d'utiliser les techniques suivantes

- Calcul de l'indice médullaire (I)

- Sur le plan histologique : Calcul de la densité et du diamètre des canaux de Havers

- Techniques d'identification génétique

- \***Calcul de l'indice médullaire (I)** : au niveau des diaphyses des os longs, cet indice est égal au rapport du diamètre du canal médullaire sur le diamètre externe de la diaphyse au même niveau. L'homme et les grands singes anthropoïdes se caractérisent, par une cavité médullaire particulièrement étroite relativement au diamètre transverse de l'os.

- \***Sur le plan histologique** : Calcul de la densité et du diamètre des canaux de Havers

Repose sur le fait que le diamètre des canaux de Havers est plus élevé chez l'homme que chez tous les autres vertébrés supérieurs, singes anthropoïdes exclus.

- \***Techniques d'identification génétique** : dans les situations les plus délicates.

### \*- Détermination du sexe

**Chez l'adulte** la détermination du sexe à partir de restes osseux est en général aisée pourvu que le squelette soit complet. Les os sexuellement les plus discriminants sont : les os de la ceinture pelvienne, le crâne et le fémur.

**Chez le fœtus et l'enfant pré pubère** la détermination du sexe à partir des restes osseux est beaucoup plus délicate car le dimorphisme sexuel est peu marqué.

Dans les cas difficiles, le recours aux techniques d'identification génétique permet un sexage de l'individu avec une excellente spécificité.

### \*-Estimation de l'âge au décès

La précision dans l'estimation de l'âge, en disposant d'un squelette entier, est de l'ordre de 2 ans à moins de 3 ans.

**Pour le fœtus** : taille, poids, centres d'ossification.

**Pour l'enfant(0-20ans)**:centres d'ossification, évolution métaphysaire, croissance osseuse, évolution dentaire.

**Pour l'adulte jeune (21 - 39 ans)**: étude dentaire, symphyse pubienne (phases I à III de Suchey et Brooks), cartilage costo-chondral de la 4ème cote.

**Pour l'adulte d'âge moyen (40 - 59 ans)** : symphyse pubienne (phase IV à VI de Suchey et Brooks), involution dentaire (méthode de Lamendin), cartilage costo-chondral de la 4ème cote.

**Pour l'adulte âgé** : aucune méthode n'est fiable (accentuation de la porosité, productions ostéophytiques, stades d'oblitération suturale tardive.

### \*-Estimation de la taille

**Chez l'adulte** L'estimation de la taille se fait essentiellement à partir des mensurations des os longs (en sachant que la stature de l'individu est plus étroitement corrélée à la longueur des membres inférieurs qu'à celles des membres supérieurs) :

*\*tables de correspondance (habituellement TROTTER & GLESER) ;*

*\*équations de régression (TROTTER & GLESER) .*

**Chez l'individu immature** BALTHAZARD & DERVIEUX (1921), ont étudié cette problématique. Les pièces osseuses, dans ce cas particulier sont sans épiphyses.

OLIVIER & PINEAU (1958 ; 1960) reformulent les estimations de BALTHAZARD & DERVIEUX qui s'appliquent uniquement à des fœtus à terme.

**Chez l'enfant**, la taille peut être déterminée via des équations de régressions.

Pour la taille du fœtus, l'emploi courant et systématique de l'échographie a fourni depuis de nombreuses années des bases de données concernant la longueur des pièces osseuses en relation avec l'âge fœtal et les prédictions de la taille à la naissance (BEAUTHIER).

### \*-Détermination du groupe biologique

On retiendra que dans la grande majorité des cas il est très difficile de préciser l'origine biologique d'un individu à partir de ses restes squelettiques.

#### **4-L'odontologiemédico-légale**

Identification formelle possible en fonction des éléments recueillis et de leur nombre grâce à la comparaison avec les dossiers dentaires s'ils existent:

**-Formule dentaire / -Pathologies et traitements / -Rx panoramiques.**

La dentition humaine passe par différentes étapes, depuis la vie intra-utérine jusqu'au stade adulte qui peuvent être utilisées pour estimer l'âge de la personne au moment du décès.

Les dents et les mâchoires peuvent présenter des caractéristiques congénitales ou acquises qui s'avèrent utiles pour estimer l'origine raciale, les habitudes en matière de régime et d'alimentation et les pratiques d'hygiène bucco-dentaire d'une personne. Ils sont bien protégés dans la cavité buccale et peuvent supporter de nombreuses influences externes au moment de la mort ou même après

Constituent le matériau le plus dur et le plus résistant du corps humain.

Ajoutons également l'importance que revêt l'étude des morsures.

Précisons enfin l'intérêt de la dent, milieu très protégé, dans la recherche de l'ADN.

#### **5-L'autopsiemédico-légale**

Identification formelle si éléments comparatifs possibles. Autopsie complète :

\*Anatomie : particularités.

\*Pathologie:cicatrices,amputation,maladies osseuses, déformations osseuses séquellaires...

\*Traitements médicaux et chirurgicaux : matériel prothétique de toute nature.

\*Corps étrangers : par traumatisme.

Informations décisives permettant de dresser le profil biologique du défunt (âge, sexe, affiliation ethnique, stature et signes particuliers).

Informations complémentaires : cause, manière, mécanisme du décès (simple ou combiné), durée de survie, enregistrement des données concernant les blessures et les éléments de preuve, dans l'intérêt des enquêteurs.

Prélèvement systématique d'échantillons en vue des analyses toxicologiques et génétiques.

#### **6-L'étuderadiologique**

Identification formelle si éléments comparatifs possibles (clichés *anté* et *post mortem*).

Aide considérable à l'appui des données médico-légales par la mise en évidence de :

\*Maladies.

\*Amputations.

\*Déformations.

\*Corps étrangers.

\*Eléments radio-opaques d'origine endogène.

Permet aussi d'évaluer l'âge osseux.

## **7-Les empreintes digitales**

Sont des **indicateurs d'identité fiables** pour trois raisons :

**Elles sont uniques** : Il n'existe pas de similitude absolue entre les crêtes papillaires des doigts de deux personnes différentes ou de plusieurs doigts d'une même personne.

**Elles ne changent pas** : Les crêtes papillaires se forment lors du quatrième mois de gestation et ne changent plus même après la mort. Après une légère blessure, elles reprennent leur forme initiale. Les blessures plus importantes laissent des cicatrices définitives.

**Elles peuvent être classifiées** : donc, elles peuvent être identifiées et enregistrées de façon systématique, et il est donc facile de les réutiliser ultérieurement à des fins de comparaison.

Identification formelle par comparaison avec les banques de données ou avec les empreintes retrouvées sur les objets utilisés formellement manipulés par la personne disparue.

## **8-Les empreintes génétiques (ADN)**

L'ADN constitue une source sûre de matériel utilisé aux fins d'identification. En effet, une part importante de l'information génétique contenue dans une cellule est unique à chaque individu, et donc différente d'une personne à l'autre (à l'exception des vrais jumeaux).

L'analyse d'ADN peut même être réalisée lorsque l'on est en présence de restes humains partiels et en état de décomposition avancée.

\*Le matériel génétique est prélevé dans des conditions les plus stériles possibles : idéalement un fragment de la diaphyse fémorale ou éventuellement deux dents saines, vierges de tout traitement (si possible prémolaires et éventuellement canines ; ces dernières sont plus difficiles à extraire).

\*La comparaison de profils génétiques peut se faire à partir de prélèvements sur des membres de la famille, des échantillons provenant de la personne en question ou des effets personnels de celle-ci (brosse à dents, peigne...).

\*Les échantillons osseux ne doivent pas être prélevés aux points de mesures anthropologiques, au niveau des articulations ou sur les bords de fractures.

\*Lorsque l'on est en présence de cadavres intacts, frais, qui ne sont pas en état de décomposition, il peut être intéressant de prélever des échantillons plus faciles à obtenir (par exemple des frottis sur du papier FTA), du sang total venant des parties profondes du corps, des tissus musculaires profonds, en plus des échantillons osseux

## **9-Les techniques anthropologiques très spécialisées**

- La superposition faciale
- La restauration faciale
- La reconstruction faciale
- La comparaison d'images vidéo ou photographiques

### **a-La superposition faciale :**

C'est la technique de comparaison du squelette crânio- facial avec le portrait ou la photographie d'une personne disparue.

### **b-La restauration faciale :**

Elle consiste à rendre un visage acceptable à la présentation, à la photographie et ce, à partir des éléments cutané-musculaires altérés par la décomposition, la carbonisation...La photographie et le dessin peuvent être fort utiles en complément de cette technique.

### **c-La reconstruction faciale :**

Il s'agit d'une méthode intéressant le crâne complètement dépourvu des parties molles. Elle peut s'orienter de deux manières :

Reconstruction par le moulage en fonction des critères d'épaisseurs connues des régions traitées.

Reconstruction par l'utilisation de logiciels informatiques.

### **d-La comparaison d'images vidéo ou photographiques :**

A partir de détails tels que la forme de l'oreille, du menton, des particularités du profil facial, des caractéristiques crâniennes...

## **III.CONCLUSION**

\*L'identification des victimes s'appuie sur l'analyse de plusieurs facteurs.

\*L'importance des dégâts subis par les cadavres, la durée pendant laquelle ils sont restés à l'air libre et l'évolution de leur état qui en résulte influence la nature et la qualité des données post mortem et l'applicabilité de certaines méthodes d'identification

\*Les méthodes d'identification doivent être scientifiquement valables, fiables, applicables sur le terrain et pouvoir être mises en œuvre dans des délais raisonnables.

\*Les méthodes fondamentales et les plus éprouvées sont l'analyse des empreintes digitales, l'analyse comparée des données dentaires et l'analyse d'ADN.

\*Les méthodes secondaires sont la description physique, les conclusions médicales ainsi que les indices matériels et les vêtements trouvés sur le corps. Ces méthodes accompagnent les autres méthodes d'identification, mais ne suffisent pas à elles seules.

\*L'identification à partir de photographies uniquement est connue pour être peu fiable et doit être évitée à tout prix. L'identification visuelle par un témoin peut donner une indication concernant l'identité, mais n'est pas suffisante pour identifier formellement une victime.