

Pr.SOUID El Fareh
Maître de Conférences (A) en Médecine Légale
Faculté de Médecine – Sétif

BLESSURES PAR PROJECTILES D'ARMES A FEU

I/ GENERALITES SUR LES ARMES A FEU

II/ LES PLAIES PAR ARMES A FEU

a / La plaie d'entrée :

1°/ les caractères constants :

***/ L'orifice d'entrée ou orifice de pénétration épidermique :**

***/ la collerette érosive :**

***/ La zone hémorragique :**

2°/ Les caractères inconstants :

***/la collerette d'essuyage :**

***/ la zone de tatouage :**

***/ la zone d'estompage :**

3°/ Cas particuliers :

***/orifice d'entrée selon la distance du tir :**

- lésion à bout touchant

- lésion à bout portant

***/ orifice d'entrée selon l'angle de tir**

***/Orifice d'entrée des charges de plombs(les armes de chasse) :**

b/ La trajectoire de la balle :

c/ L'orifice de Sortie :

BLESSURES PAR PROJECTILES D'ARMES A FEU

I/ GENERALITES SUR LES ARMES A FEU

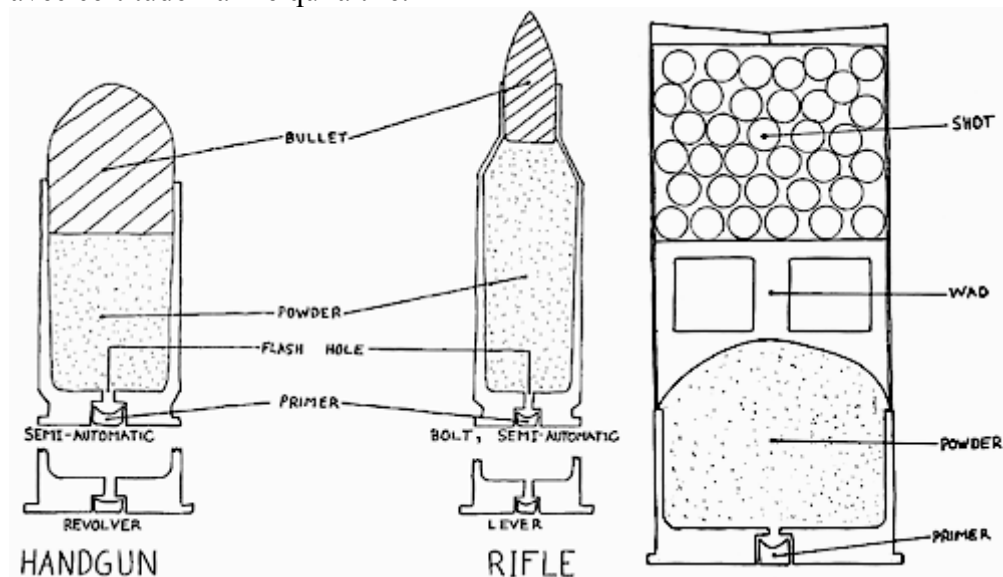
« Une arme est un objet conçu pour tuer ou blesser »

Les armes à feu se distinguent en les armes à canon long (fusil de chasse,...) et armes à canon court (revolver et pistolet). Les lésions dépendent de la nature de l'arme et de la balle ou de la cartouche, de la distance à laquelle le tir est effectué, de la trajectoire du projectile, de la présence de vêtements, de la position de la victime et du tireur.

Les cartouches :

Il s'agit d'un ensemble qui est formé d'une *douille* et d'un *projectile*. La douille contient de la *poudre* et une *amorce* (qui contient un explosif) qui est percutée lors de la pression de la détente. La mise à feu de la poudre dégage du gaz qui éjecte la balle qui passe ensuite dans le canon.

Dans les armes à canon long, le canon est strié et la balle qui sort tourne sur elle-même ce qui stabilise sa trajectoire (d'où plus grande précision). Les stries du canon s'impriment sur la balle et on peut les retrouver sur la balle et analyser leur nombre, leur orientation gauche ou droite. A l'aide de table, on peut ainsi retrouver l'arme qui a tiré. Dans les stries, il y a des rayures qui sont propres à chaque arme et permettent à l'aide d'une balle témoin d'identifier avec certitude l'arme qui a tiré.



L'agent vulnérant :

C'est l'élément expulsé par le canon lors du contact lors du tir. Il s'agit de balles métalliques, de plomb de chasse, de balles en caoutchouc, en bois ou en carton. Les balles en plomb contiennent du plomb, de l'étain et de l'antimoine, les bales blindées sont chemisées à l'aide de cuivre ou de zinc.



II/ LES PLAIES PAR ARMES A FEU

Les armes à feu provoquent des dégâts plus ou moins importants en fonction du type de l'arme des cartouches, mais aussi en fonction de la distance du tir.

La première plaie occasionnée est la plaie d'entrée ; le trajet provoque lui aussi des dégâts importants, et enfin le projectile peut ressortir du corps et provoquer ainsi la plaie ou l'orifice de sortie qu'il importe de le différencier de l'orifice d'entrée.

a / La plaie d'entrée :

Si elle est habituellement facile à trouver, il ne faut pas méconnaître certaines localisations atypiques telles que les orifices naturels, les régions axillaires et sous-mammaires, ainsi que l'angle interne de l'œil.

La plaie d'entrée peut être composée de plusieurs parties qui sont présentes ou non en fonction de la distance de tir, de l'interposition de vêtements... (Caractères constants, caractères inconstants).

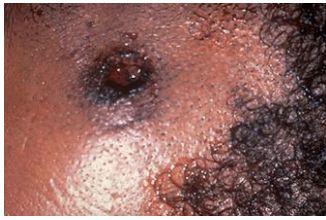
1°/ les caractères constants :

***/ L'orifice d'entrée ou orifice de pénétration épidermique :**

Il est de forme variable en fonction de l'incidence du tir

- circulaire en présence d'un tir strictement perpendiculaire.
- oblongue ou ovale en cas de tir oblique.

Les bords sont en général nets et réguliers, l'aspect est en général net à l'emporte pièce, il peut être irrégulier lorsque le projectile a un impact avant le contact cutané ou lorsqu'il s'agit de balle explosive ou la balle à très haute vitesse (THV).



***/ la collerette érosive :**

Elle correspond à l'abrasion de l'épiderme s'accompagnant parfois d'une zone de brûlure provoquée par la balle portée à haute température. Caractéristique même de l'orifice d'entrée, elle est toujours présente.

***/ La zone hémorragique :**

Sous-épidermique circulaire et centrée sur la plaie d'entrée, qui est plus visible à l'autopsie.

2°/ Les caractères inconstants :

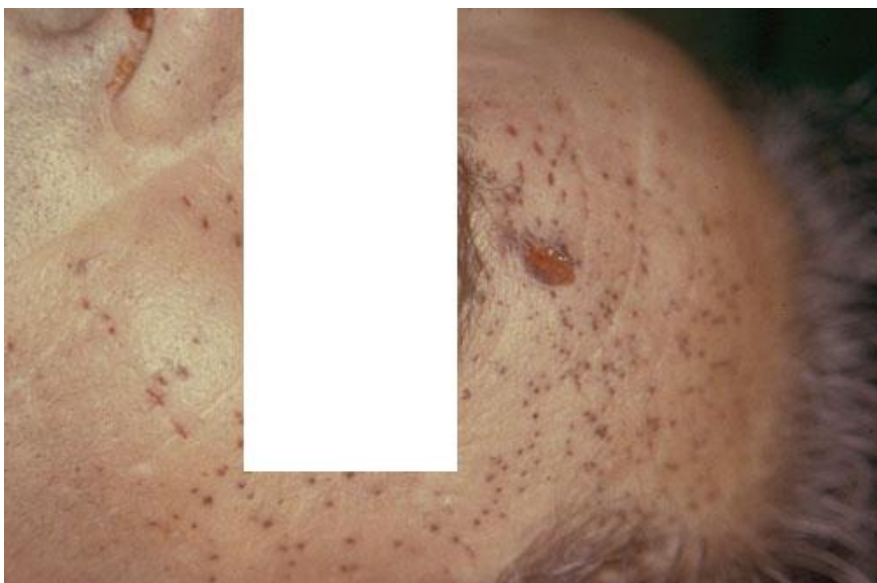
***/la collerette d'essuyage :**

Elle correspond à l'essuyage du projectile sur la peau au niveau de la plaie d'entrée. le projectile se charge de graisses, de particules de rouille ou de plomb ,de lubrifiant ...lorsqu'il traverse le canon. Il s'essuie lors de son franchissement de la peau.

La collerette d'essuyage est située immédiatement sur le pourtour de l'orifice d'entrée, juste en de dans de la collerette érosive. Elle revêt un aspect foncé grisâtre ou noirâtre et est pathognomonique de l'orifice d'entrée

***/ la zone de tatouage :**

Elle intéresse la zone cutanée la plus périphérique de la plaie d'entrée. Elle est de coloration brun rougeâtre, constituée d'une zone de tatouage proprement dite qui est relative aux incrustations punctiformes de grain de poudre partiellement ou entièrement brûlés, dans la peau. Elle n'est nettement observée qu'en cas de tir de distance intermédiaire (jusque 50 cm).



***/ la zone d'estompage :**

Plus périphérique, qui correspond au dépôt pulvérulent grisâtre. Elle prend un aspect de suie que le lavage ou l'essuyage font disparaître. Elle est visible lors de tir à courte distance (jusque 15 cm).

3°/ Cas particuliers :

***/orifice d'entrée selon la distance du tir :**

- lésion à bout touchant

On a un orifice d'entrée stellaire, caractéristique mais inconstant.

On peut parfois voir l'empreinte du canon sous forme d'une ecchymose lorsqu'il y a recul de l'arme.

On observe une cavité noire anfractueuse sous la peau, site de dépôts d'imbrûlés, des souillures du canon, de la fumée propulsées derrière le projectile. C'est ce qu'on appelle la chambre de mine.

Il y a rarement des saignements car il y a cautérisation par la flamme.



- lésion à bout portant

En dehors de l'orifice d'entrée, on observe une zone de brûlure résultant de la flamme, une zone de fumée, résultant de la condensation des produits de combustion, et une concentration importante de grains de poudre plus ou moins complètement comburés.



***/ orifice d'entrée selon l'angle de tir**

- les plaies rasantes
- les plaies tangentielles.
- les plaies en séton.

***/Orifice d'entrée des charges de plombs(les armes de chasse) :**

Pour les armes à canon long, les qui sont dans la cartouche agissent au départ comme une balle, c'est-à-dire qu'ils restent groupés. Après une certaine distance, ils se dispersent. On peut considérer qu'en fonction de la distance du tir on a un cercle de diffusion plus large, c'est la forme en entonnoir.



b/ La trajectoire de la balle :

Toutes les balles ne ressortent pas, surtout si elles sont de gros calibres. Si le projectile ne poursuit pas sa course, il libère complètement son énergie cinétique avec un effet de destruction caractéristique. Les balles peuvent être repérées par radioscopie.

Lorsqu'il traverse de part et d'autre le corps, il garde en lui une bonne partie de son énergie cinétique mais s'accompagne malgré tout de phénomènes hydrodynamiques complexes et de turbulences.

On peut rarement passer une sonde reliant les orifices d'entrée et de sortie car il y a peu de continuité d'où nécessité de reconstruire les trajectoires via la dissection.

Au niveau des os du crâne, la balle qui pénètre fait un petit trou dans la table qui est pénétrée en premier et cette table arrache l'autre. Par conséquent, au niveau de l'orifice d'entrée, la table externe a un petit trou et celle de la table interne est grande. C'est l'inverse qui se passe au niveau de l'orifice de sortie.

c/ L'orifice de Sortie :

L'orifice de sortie est très **variable**. Il est en général beaucoup plus grand que l'orifice d'entrée. Les contours sont irréguliers et déchiquetés, car ils sont formés par la sortie du projectile et de fragments qu'il a percuté (os par exemple et qu'il emmène avec lui. Il n'y a jamais de collerette érosive ni de collerette d'essuyage ni de tatouage par les grains de plombs.



Certains orifices de sorties sont simples, d'autres sont grands et contiennent des fragments d'organes déjà travers. Généralement, l'orifice d'entrée est plus régulier que l'orifice de sortie.