

CENTRE HOSPITALO UNIVERSITAIRE DE BAB –EL – OUED

Service de Médecine Légale

Chef de service Pr. K. BOUSSAYOUD

***Les blessures par projectiles
d'armes à feu***

PLAN

- I. Introduction**
- II. Généralités sur les armes à feu**
- III. Lésions causées par un projectile d'arme à feu**
 - 1- L'orifice d'entrée**
 - 2- Le trajet du projectile**
 - 3- La plaie de sortie**
- IV. Problèmes médico-légaux**
- V. Conclusion**

I. Introduction :

- Depuis l'avènement de l'arme à feu, son utilisation est en augmentation en temps de guerre comme en temps de paix.
- Les blessures par AF sont en nette augmentation à cause des conflits nationaux et internationaux.
- L'usage de ces armes très répandu, fait que le médecin est de plus en plus confronté à ce type de blessures, il devra établir un diagnostic positif en précisant un certain nombre d'éléments..
 - Caractère de la blessure (OE,OS),
 - Distance et direction du tir,
 - Eventuellement le type d'arme utilisée,
 - Circonstances médico-légales.

II. généralités sur les armes à feu:

1-Type d'arme à feu:

03 Catégories

- AF à canon long (fusil de chasse, carabine).
- AF à canon court (pistolet et revolver).
- AF portatives qui tirent en rafle: pistolet mitrailleur.

2-La cartouche (munition) :

- Une douille ou étui :

- ✓ Généralement en laiton ou en acier.
- ✓ Assure la liaison des différents organes de la cartouche : amorce, poudre, projectile..

- Amorce :

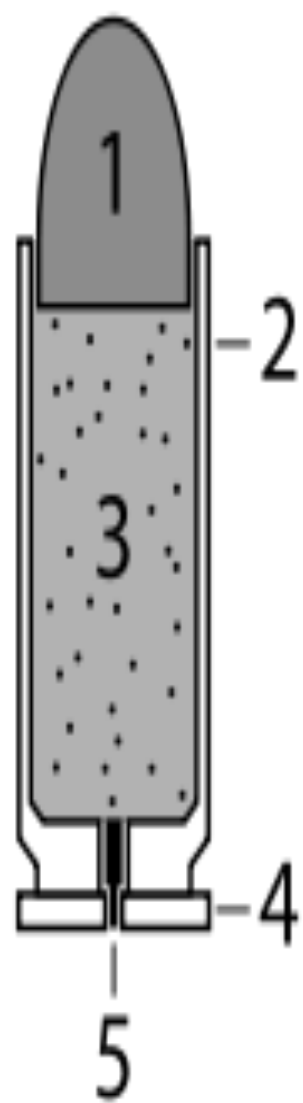
Situé dans un logement pratiqué à l'arrière de la douille, c'est elle qui met le feu à la charge propulsive. .

- Charge de poudre :

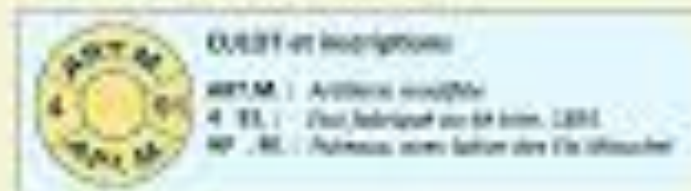
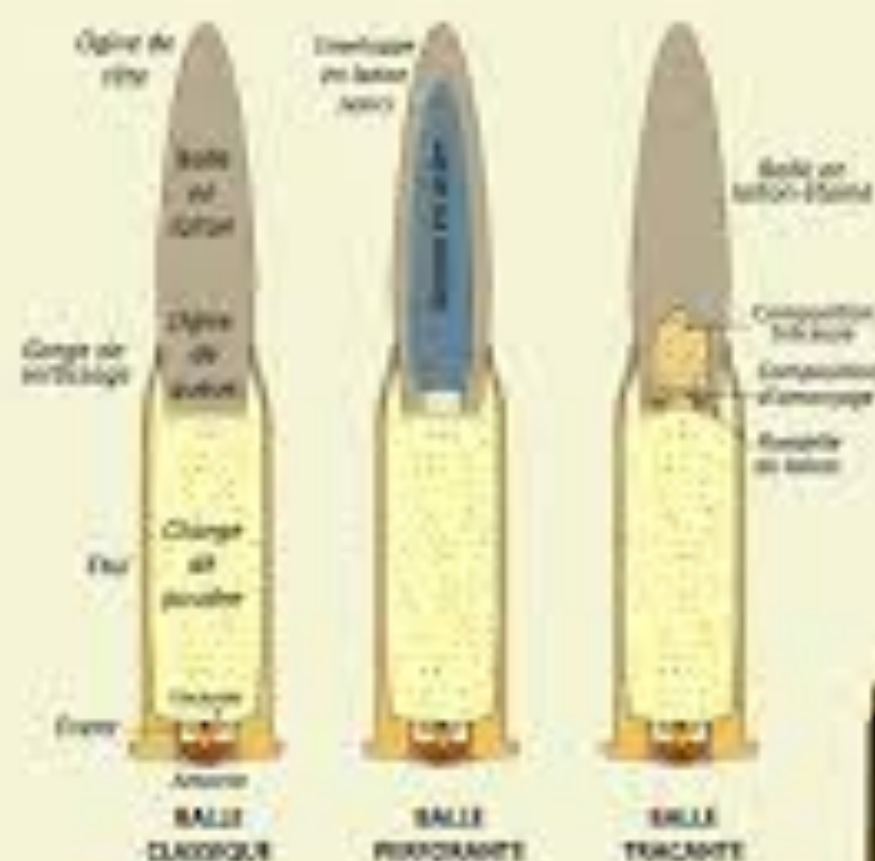
La combustion de cette poudre, assure la propulsion de la balle dans le canon..

- Projectile :

- ✓ **La balle** : elle est fixée sur le collet de la douille.
- ✓ **La charge de plomb** : peut être constituée de chevrotines ou de plombs sphériques..



GUERRE DE 1914-1918 : CARTOUCHES ET BALLES



3-le principe du coup de feu:

- On appuyant sur la gâchette, le percuteur de l'arme vient frapper l'amorce qui explose et met le feu à la poudre.
- La force expansive de cette poudre propulse à grande vitesse la balle dans le canon.
- Au moment de la sortie de la balle dans le canon, elle sera entourée de poussière et de poudre non brûlée pour atteindre la cible en laissant des traces d'une importance capitale..

III. Caractères de la blessure par arme à feu

On distingue 3 types de lésions :

- 1 -Une plaie d'entrée.
- 2 -Un trajet.
- 3 -Une plaie de sortie.

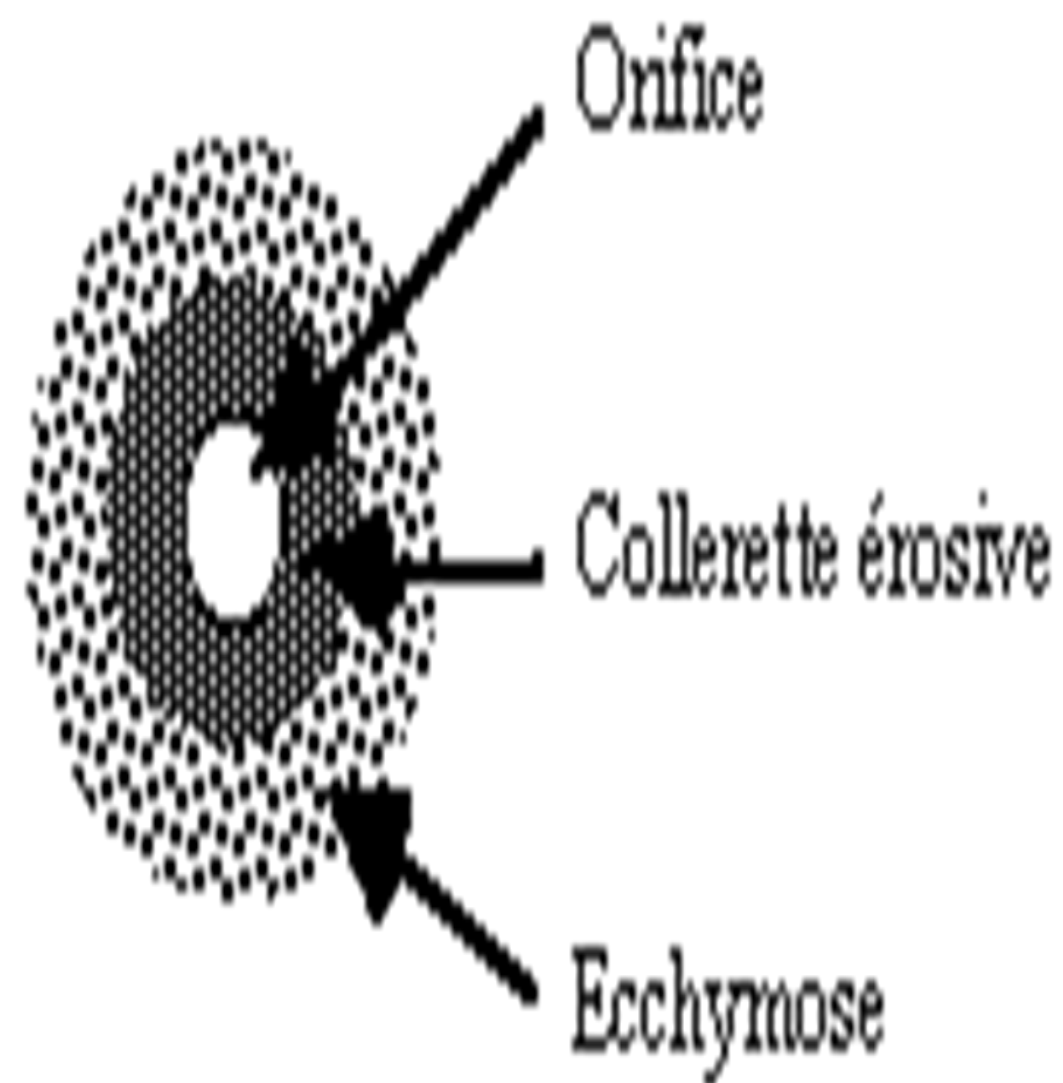
1- La plaie d'entrée

- Le projectile en pénétrant dans la peau entraîne une série de modification, elle est constituée de 05 zones:

a. orifice de pénétration :

C'est une perte de substance, Pas toujours évident car il peut siégé dans les orifices naturels tel que la bouche ,l'oreille....).

- Sa forme varie selon l'incidence du tire :
 - Arrondie/ Circulaire ----- tire perpendiculaire.
 - Ovalaire ----- tir est oblique.
 - En boutonnière ----- tir tangentiel.
- Son diamètre est variable :
 - Petit si le projectile est pointu.
 - Il est égale ou supérieur au diamètre du projectile dans le tir à bout touchant..



Caractères constants

b. Collerette érosive

- Le passage du projectile provoque au pourtour de l'O.E. l'érosion épidermique; Zone en forme de couronne, centrée sur l'orifice d'entrée et résultant de l'atteinte (arrachement) de l'épiderme, Abrasion épidermique.
- Devient plus visible dans les heures qui suivent la mort (06h) du fait du parcheminement du derme..

La collerette érosive dite zone parcheminée : de faible largeur, centrée sur l'orifice d'entrée et résultant de l'atteinte de l'épiderme,

- ✓ ses bords sont plus ou moins parallèles à l'orifice d'entrée.
- ✓ sa forme dépend de l'angle du tir : s'il est oblique on a la forme de croissant sur le segment de la face d'entrée, s'il est perpendiculaire on a une forme circulaire.

c. Collerette d'essuyage :

- C'est un liseré noir ,circulaire qui se dépose, sur le bord de l'orifice d'entrée, donc sur la partie interne de la collerette érosive, par essuyage de la surface de la balle par la peau entourant l'orifice.
- Cet essuyage correspond au passage, le long du canon de l'arme par une sorte de ramonage, ramassage de la rouille et les saletés et les résidus du tirs lors du passage du projectile au canon.
- Le tir oblique donne à la collerette d'essuyage une forme en croissant
- S'il y'a interposition de vêtements, l'essuyage se fait surtout sur les vêtements extérieurs et cette collerette est très atténué et même parfois absente.

d. Ecchymose périphérique.

- C'est une l'infiltration hémorragique en rapport avec la pénétration du projectile et signe la contusion de la peau.
- Cette zone est située concentriquement et à l'extérieur de l'orifice d'entrée, de la collerette érosive et de la collerette d'essuyage..

e. Zone de tatouage

- Est constituée par des débris de grains de poudre incomplètement brûlés, incrustés dans la peau.
- Inconstante..

- Zone d'**estompage**, (ou d'**enfumage**), correspond au dépôt pulvérulent des produits de la combustion (fumées). Cette zone grisâtre à noirâtre a un diamètre supérieur à l'O.E. et disparaît au lavage.
- en cas d'interposition des vêtements, ce dépôts ce fait sur le vêtement le plus externe

Zone d'estompage

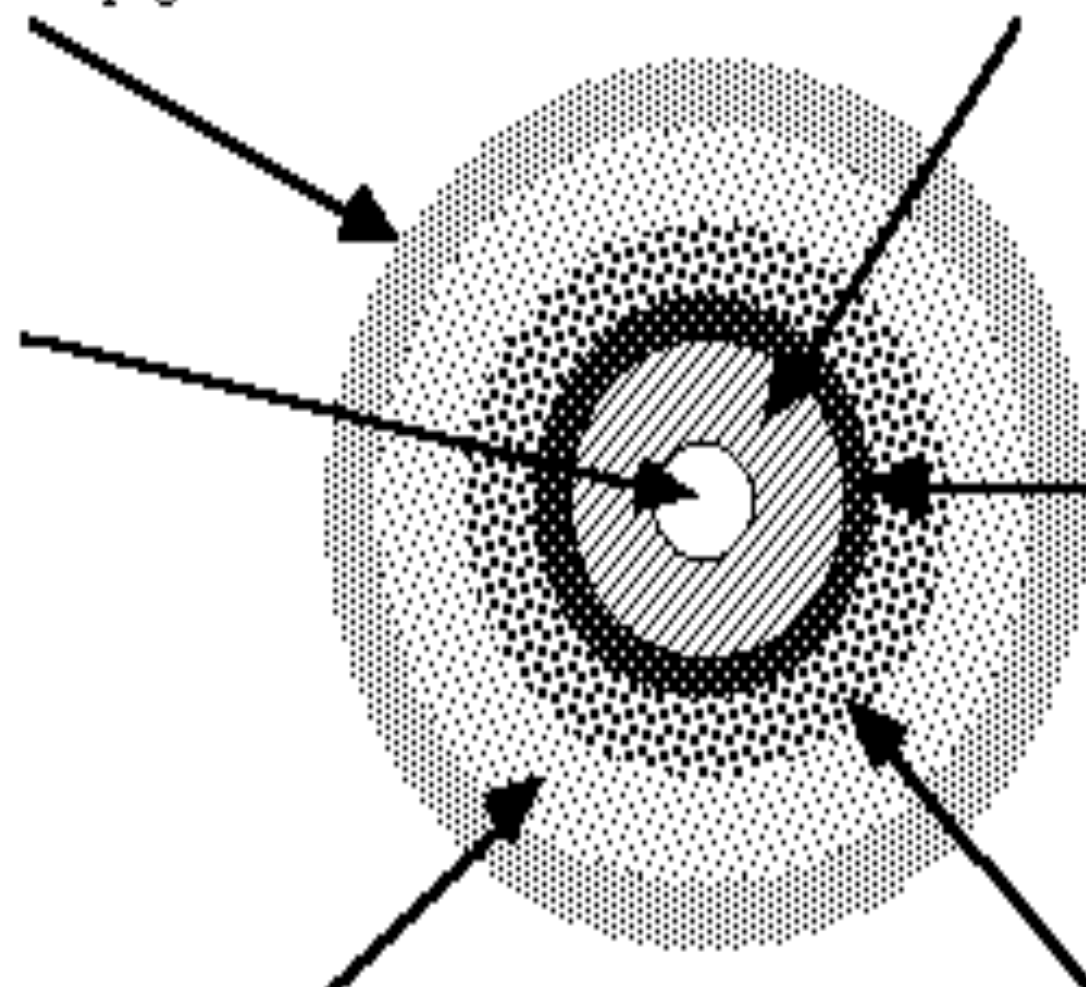
Collerette d'essuyage

Orifice

Collerette érosive

Tatouage de poudre

Ecchymose



Aspects particuliers de la plaie d'entrée:

Tire a bout touchant

- ✓ La plaie réalisée est une plaie contuse.
- ✓ Diamètre important sup au projectile.
- ✓ Aspect éclaté sous forme d'une cavité profonde Chambre de mine..
- ✓ Bouche du canon visible sur la peau.

Tire sur les os plat (crâne)

- ✓ Exocrâne: orifice à bord tranchant nets.
- ✓ Endocrâne: orifice évasé, taillé en biseau.
- ✓ Le canal intra osseux s'élargit en entonnoir dans le sens du tir..

2- le trajet du projectile dans le corps :

- Le trajet de la balle est suivant la vitesse et la forme/ modèle de la balle.
- Disposant de O.E. et O.S. par rapport à la position anatomique, de déterminer si le projectile a suivi par exemple une direction;
 - ✓ D'avant en arrière,
 - ✓ De droite à gauche et
 - ✓ De haut en bas ou l'inverse

Il peut ne pas exister si les projectiles sont restés dans le corps, La plaie de sortie présente des caractéristiques moins précises que la plaie d'entrée.

La différentiation entre une plaie d'entrée et une plaie de sortie est extrêmement importante car elle permet de préciser le sens du tir et de pratiquer une reconstitution.

1-il peut être plus petit ou plus grand que l'orifice d'entrée.

2-C'est une plaie contuse, la forme étoilée est la plus fréquente, aux berges éversées et irrégulières sans pertes de substance

3-il existe aussi des orifices arrondis ou en fente, lorsque le tir est oblique. La forme de l'orifice de sortie dépend de l'angle de sortie.

➤ Un O.S. se caractérise par l'absence des caractéristiques des O.E.

IV. Problème médico-légaux posés par les blessure par arme à feu

1- S'agit-il d'une blessure provoquée par un projectile d'arme à feu ?

- Le diagnostic est facile si le projectile a provoqué une plaie classique, confirmé par les radiographies si le projectile reste dans le corps.
- Le diagnostic est difficile...:
 - Si le projectile n'a pas provoqué de plaie classique.
 - Si les orifices de projectiles se trouvent dans un orifice naturel.
 - Si la plaie est déjà cicatrisée.
 - En cas de putréfaction ces difficultés sont maximales..

2-Quel est le type d'arme qui a provoqué la blessure ?

- On doit retrouver les projectiles et faire l'examen balistique.
- On peut trouver les projectiles dans les vêtements, dans les blessures, sur les lieux du drame, dans un os ou sous la peau.
- Il faut se souvenir que le projectile peut être retrouvé loin du point d'entrée par migration par voie artérielle ou veineuse..

3- Quelle est la direction du tir ?

- Une trajectoire est une ligne droite, qui à besoin pour être matérialisée de..
 - ✓ L'examen des vêtements, par la détermination de l'orifice d'entrée et de sortie ainsi que le trajet de la blessure.
 - ✓ Les positions respectives de l'orifice d'entrée et de sortie par rapport au repère anatomique du corps..

4- Détermination de l'ordre chronologique des plaies ? laquelle est à l'origine de la mort ?

- La gravité de chaque blessure.
- L'importance de l'organe atteint.
- L'importance de l'hémorragie..

5- quelle est la forme médico-légale ?

Hypothèse de suicide

- La position du corps, car la plus part des suicidant se suicide en position assise ou allongée.
- L'arme est ordinairement fortement serrée dans la main.
- Absence de traces de violence et de signes de lutte sur le corps et sur les lieux.
- Absence de lésions traumatiques de chutes du corps.
- Le coup de feu est à bout touchant ou à bout portant.
- les douilles se trouvent à coté de l'arme.
- Les régions atteintes sont souvent facilement accessibles au sujet (tempe, front, bouche...)..

Hypothèse d'homicide

- Coups de feu multiple et tiré à distance et atteint n'importe quelle région du corps.
- Existence de lésions traumatiques par chute du corps ou de lutte.
- L'arme se trouve loin du cadavre ou absente..

Hypothèse d'un Accident

- Découle de l'exclusion d'un homicide ou suicide.
- Sujet inexpérimenté, arme défectueuse..

V. CONCLUSION

- Les blessures résultant de projectiles d'arme à feu peuvent être très différentes.
- Il s'agit le plus souvent de plaies contuses qui présentent des caractères bien particuliers.
- Elles résultent d'un acte criminel, d'un acte suicidaire ou accidentel.
- Elles posent au médecin légiste des problèmes parfois délicats à résoudre..

Bibliographie :

- Vincent J.M. DI MAIO, Edition Masson.
- Principe de médecine légale, Jean Pierre Campana, Edition Arnette.

Mots clés :

Arme à feu, Orifice d'entrée, Trajet