

## PLAIES DE LA MAIN

AD MIDAS

### 1. INTRODUCTION :

Les plaies de main sont des blessures très fréquentes touchant tous les âges de la vie. Nous n'envisagerons dans ce chapitre que les plaies des parties molles sans lésions du squelette.

Très souvent, sous une apparente bénignité, une plaie cache des lésions des éléments nobles (tendons, nerfs et vaisseaux) pouvant entraîner des séquelles graves si non diagnostiquées et traitées correctement. Leur retentissement dépend des besoins fonctionnels du blessé et de leur siège sur le côté dominant ou non.

Il est maintenant admis que ces plaies doivent être examinées par des chirurgiens spécialistes dans des centres SOS mains, reconnus par la FESUM (Fédération Européenne des Services d'Urgence Main).

### 2. ETIOLOGIES :

Elles sont très diverses.

Il peut s'agir d'accident de travail chez le travailleur manuel : plaies par couteaux, écrasements, piqûres septiques chez le personnel de salle d'opération par exemple.

Elles peuvent survenir au cours de rixes : plaies par armes blanches, morsures humaines ou animales.

Les accidents domestiques sont fréquents : plaies par couteaux, doigts de porte chez les enfants.

Enfin, il existe des circonstances particulières comme le « ring finger» du à l'alliance.

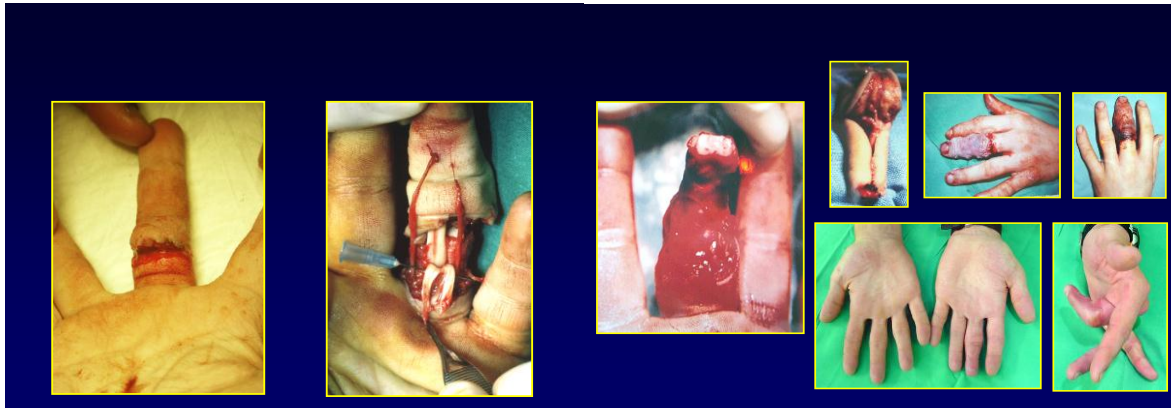


Lésion par scie circulaire



Lésion par rouleau

(L.OBERT)



<<Ring Finger>>

(L.Obert)



Explosion (L.Obert)

### **3. RAPPEL ANATOMIQUE :**

Le passage des tendons extenseurs et fléchisseurs, parfois sous-cutané doit être connu, de même que celui des nerfs digitaux et collatéraux. Certains sont plus superficiels que d'autres comme le nerf collatéral cubital palmaire du cinquième doigt.

La projection des articulations des doigts doit également être connue. Facile à retrouver sur la face dorsale de la main, elle correspond aux plis d'extension des articulations. Sur la face palmaire, elle est plus trompeuse : les articulations sont plus profondes. Elles se situent au niveau des plis de flexion des doigts pour les interphalangiennes proximales et distales. Les métacarpo-phalangiennes se projettent au niveau du pli palmaire distal pour les 3ème, 4ème et 5ème doigts. L'articulation métacarpo-phalangienne de l'index se situe au niveau de l'extrémité radiale du pli palmaire moyen.

L'anatomie des gaines des fléchisseurs est différente selon le doigt concerné. Pour le 2ème, 3ème et 4ème doigts, le cul de sac proximal se situe au niveau des articulations métacarpo-phalangiennes. Pour le pouce et le 5ème doigt, le cul de sac supérieur se situe au niveau du pli de flexion du poignet.

Les nerfs digitaux, sensitifs, proviennent des nerfs médian et cubital. A la paume, les nerfs interdigitaux se divisent au pli palmaire distal. Au doigt, les nerfs collatéraux

cheminent à la face palmaire, superficiels par rapport aux artères, et se terminent en trifurcation à la base de l'ongle. Leur structure comprend 2 ou 3 fascicules unis par un tissu conjonctif protecteur.

#### **4. FORMES CLINIQUES ET EXAMEN INITIAL :**

Elles peuvent aller du simple point de piqûre à l'amputation de doigt ou au délabrement de main (main de presse).

L'aspect peut être celui d'une plaie franche (plaie par couteau), ou celui d'une plaie contuse (morsure). Il peut exister une perte de substance cutanée (avulsion pulpaire). Le doigt de porte, fréquent chez l'enfant, se présente comme un déchaussement de l'ongle au niveau de sa racine.

Il n'y a pas de parallélisme entre l'apparente gravité de la plaie et sa gravité réelle. Ainsi, un simple point de piqûre peut s'associer à une effraction de la gaine des fléchisseurs avec risque de phlegmon.

Il est très important de décrire précisément l'aspect et la localisation de la plaie. Il faut noter les circonstances de survenue et l'heure de l'accident. Plus la plaie est ancienne, plus le risque septique est important. Enfin, il faut préciser la profession du blessé et son côté dominant.

L'examen de la main doit rechercher les complications vasculo-nerveuses et /ou tendineuses :

- la sensibilité de la pulpe d'un doigt blessé doit être examinée de façon comparative, hémi-pulpe par hémi-pulpe, surtout lorsque la plaie siège sur le trajet d'un nerf collatéral.
- la motricité spontanée des doigts doit être examinée notamment la flexion des doigts :
  - flexion des inter-phalangiennes proximales (IPP) lorsque les métacarpo-phalangiennes sont en extension pour tester le fléchisseur superficiel du doigt
  - flexion des inter phalangiennes distales (IPD) lorsque l'IPP est en extension pour tester le fléchisseur profond du doigt
  - extension des métacarpo-phalangiennes (MCP) pour tester les extenseurs des doigts.
  - opposition du pouce en effectuant la pince pouce/index puis pouce/médius
- la coloration de la pulpe du doigt doit être examinée avec recherche du pouls capillaire si possible
- enfin, il faut palper les gaines des tendons fléchisseurs notamment à leurs culs de sac supérieur pour rechercher une sensibilité à ce niveau pouvant témoigner d'un début de phlegmon.

Le résultat de l'examen clinique doit être soigneusement noté sur l'observation. Les atteintes des éléments tendineux et nerveux peuvent être suspectées dès le premier examen clinique. Elles peuvent être associées. Elles doivent être réparées chirurgicalement.

L'examen clinique peut être normal. L'examen de la sensibilité pulpaire sur un doigt blessé est parfois difficile et les faux négatifs sont nombreux aussi bien que les faux positifs.

L'exploration d'une plaie profonde est néanmoins nécessaire lorsqu'elle siège sur le trajet d'éléments tendineux (plaie partielle d'un tendon) ou d'un élément nerveux, même si l'examen clinique initial est rassurant.

## **5. DIAGNOSTIC LESIONNEL :**

### **5.1 PLAIES DES TENDONS DE LA MAIN :**

En ce qui concerne les tendons fléchisseurs, ils cheminent dans un canal ostéo-fibreux dans la zone 2 de Verdan et Michon (nomansland du canal digital), situé entre le pli palmaire distal (projection palmaire des métacarpophalangiennes), et s'étendant distalement au delà du pli palmaire des inter phalangiennes proximales. Au delà de cette limite, le tendon fléchisseur superficiel s'est inséré sur P2 et le tendon fléchisseur profond se retrouve seul. L'atteinte d'un ou des 2 tendons fléchisseurs en zone 2 est de très mauvais pronostic en raison du risque d'adhérences des sutures et donc de raideur de l'inter phalangienne proximale. Le patient doit être confié à un chirurgien de la main. Dans les zones 1 et 2, les nerfs collatéraux peuvent être aussi lésés. Le tendon fléchisseur profond peut donc être atteint en zone 1, plus distale.

Les tendons fléchisseurs peuvent être atteints par une plaie en zone 3 ou 4, plus proximales au niveau de la paume de la main. Elles sont de meilleur pronostic.

Les tendons extenseurs peuvent être atteints par une plaie sur la face dorsale de la main et des doigts. Au niveau des doigts, une section du tendon extenseur est fréquemment associée à une plaie articulaire lorsque la plaie siège en regard d'une articulation.

Une plaie distale du tendon extenseur au niveau de l'IPD, s'accompagne de la déformation typique en flexum de P3 sur P2. (Cette déformation ne prend le nom de « mallet finger » que dans les cas d'arrachement du tendon extenseur sans plaie). Les plaies des tendons extenseurs sont de meilleur pronostic que les plaies des tendons fléchisseurs car elles n'entraînent que rarement une raideur des doigts, si elles ne sont pas associées à une plaie articulaire. Par ailleurs, elles sont rarement associées à une lésion du paquet collatéral qui est plus palmaire.

### **5.2 PLAIES DES NERFS DIGITAUX OU COLLATERAUX PALMAIRES DES DOIGTS :**

Elles entraînent une anesthésie des hémipulpes adjacentes sur les 2 doigts innervés par le nerf digital. Lorsqu'il s'agit d'une atteinte du nerf collatéral, seule est concernée l'hémipulpe innervée par le nerf collatéral. La gravité dépend de l'importance

fonctionnelle du doigt : ainsi, les hémi-pulpes cubitales du pouce et radiales de l'index sont fonctionnellement importantes car participant à la pince lar ro-pulpaire pouce/index et à la préhension fine.

La récupération sensitive après suture microchirurgicale par un chirurgien spécialiste est longue, parfois partielle. Le pronostic de la suture est meilleur lorsqu'elle est effectu e sur une lésion fraîche, si il n'y a pas de perte de substance nerveuse initiale nécessitant une greffe nerveuse, et si l'artère collatérale correspondant n'a pas été sectionn e.

### 5.3 PLAIES ARTICULAIRES :

Elles sont fréquentes au cours des plaies de la face dorsale de la main et des doigts. Elles font courir au patient le risque d'arthrite septique si elles ne sont pas correctement nettoy es. Un lavage de l'articulation est nécessaire suivi d'une immobilisation adapt e et d'une antibio-prophylaxie.

### 5.4 PLAIES DES GAINES DES FLECHISSEURS :

Les gaines des tendons fléchisseurs font courir au patient le risque de phlegmon, qui peut aboutir à la perte du doigt.

Les gaines peuvent être contamin es par des plaies palmaires parfois très ponctuelles. Elles peuvent alors être vues tardivement au stade de phlegmon débutant. Il faut alors s'efforcer de retrouver la porte d'entrée. Un lavage chirurgical de la gaine est alors nécessaire associé à un parage de la porte d'entrée.



(L.Obert)

#### « TOUJOURS » :

- Explorer
- Revoir le patient à J+ 2 de principe
- VAT ? Tares ? Greffes septiques ?

#### « JAMAIS » :

- AINS - bandes



## **6. TRAITEMENT :**

La conduite à tenir consiste très souvent à confier le blessé à un chirurgien spécialiste. En attendant, la plaie doit être désinfectée, enveloppée dans un pansement stérile et légèrement compressif en cas d'hémorragie importante.

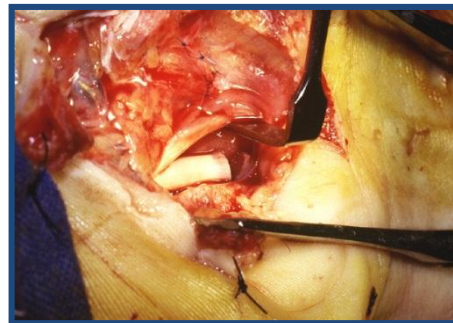
La douleur doit être calmée

La vaccination antitétanique doit être vérifiée et si nécessaire actualisée.

Le principe du traitement de ces plaies est résolument chirurgical. Les étapes du traitement sont :

- le parage (berges cutanées, lavage articulaire, excision des portes d'entrée). Le lavage des gaines nécessite une contre-incision en regard du cul de sac supérieur.
- l'exploration
- la réparation d'éventuels éléments nobles lésés
- la suture cutanée : parfois, un simple débridement sera effectué sans fermeture en raison du risque septique majeur (morsures).
- l'immobilisation adaptée combinée à une rééducation passive dans certains secteurs de mobilité

Une installation adéquate doit permettre, sous anesthésie loco-régionale le plus souvent, d'explorer la plaie sous garrot, avec des instruments adaptés à la chirurgie de la main. Cette chirurgie doit se faire dans une structure adaptée telle qu'un bloc opératoire ambulatoire. Le suivi doit être assuré par un chirurgien et un kinésithérapeute spécialisé.



(L.Obert)

## **7. CONCLUSION :**

Les plaies de la main sont parfois graves et risquent de laisser des séquelles plus ou moins importantes même après une prise en charge adaptée. Cependant dans la majorité des cas, une guérison totale ou presque est possible, si les étapes du diagnostic et du traitement ont été correctement suivies.

Toute plaie en regard d'un trajet nerveux, vasculaire ou tendineux doit être explorée chirurgicalement.