

## Plaies et traumatismes de la main

L. OBERT

### Points essentiels

- Toute plaie est une lésion des pédicules et des tendons jusqu'à preuve du contraire, tout traumatisme fermé est une fracture ou une entorse jusqu'à preuve du contraire.
- Toute plaie palmaire des doigts ou de la paume fait suspecter une lésion des pédicules nerveux et/ou des tendons fléchisseurs.
- Toute plaie doit être explorée par quelqu'un qui sait avec les moyens adéquats et toute structure saine non vue à l'exploration doit être considérée comme lésée.
- La réparation des pédicules ou des tendons est affaire de spécialistes en chirurgie de la main (orthopédiste, plasticien) tant sur le plan technique (intervention sous grossissement, expérience pratique de la microchirurgie) que sur le plan du suivi en rééducation.
- Les lésions de la base du pouce sont chirurgicales : les luxations trapézo-métacarpiennes et les fractures de la base du premier métacarpien (Bennet, Rolando) ne peuvent être traitées par une immobilisation seule.
- Le trouble rotatoire d'une fracture diaphysaire des métacarpiens est une indication opératoire et se recherche en faisant fléchir activement les doigts traumatisés.

*Correspondance* : Service d'Orthopédie, de Traumatologie, de Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Assistance Main – EA 4268 Innovation, Imagerie, Ingénierie et Intervention en santé « I4S » IFR 133 INSERM – Pôle Innovation et Technique Chirurgicale CHU Jean Minjoz - Besançon - Université de Franche-Comté. E-mail : lobert@chu-besancon.fr

- Les entorses de l'IPP ne doivent pas être immobilisées plus de 15 jours et laissent une articulation œdématisée plusieurs mois sans caractère de gravité.
- La communication avec le patient et avec le sénior est primordiale pour établir un diagnostic et un traitement adéquat. Le rétrocontrôle, l'analyse des dossiers et la connaissance du devenir des patients permet une évolution des pratiques.

## 1. Introduction

Le blessé de la main qui se présente aux urgences n'a choisi ni sa blessure, ni la gravité des lésions, ni le moment, ni les gens qui vont le soigner ; il n'est pas malade, il est juste blessé... Cependant même en cas de lésions bénignes, ouvertes ou fermées, il ne sait pas encore qu'il va devoir faire « avec »... avec les pansements, avec une immobilisation, avec une opération parfois, avec une nouvelle main qu'il n'a pas choisi au pire... Longtemps rangées dans la grande famille de la « bobologie », les plaies et les traumatismes de la main ont montré leur gravité potentielle, avec un retentissement fonctionnel constant en cas de négligence ou de traitement inadéquat. La main, par sa situation anatomique et son caractère fonctionnel spécifique est particulièrement exposée à des traumatismes de causes multiples tant en milieu professionnel qu'en loisir. Nous allons passer en revue les différents traumatismes de la main en s'attachant à rester le plus pratique possible pour établir le bon diagnostic, réaliser le meilleur traitement, en évitant les pièges qui sont nombreux.

## 2. Épidémiologie : ce qu'il faut savoir (1, 2)

Malgré l'amélioration de la sécurité des machines, la fréquence des accidents de la main au travail reste élevée. Ils représentent environ le 1/3 de l'ensemble des accidents de la main estimés annuellement à 1 400 000 dont 620 000 graves c'est-à-dire pouvant laisser des séquelles et un handicap. On peut donc estimer à 467 000 le nombre d'accidents de la main au travail dont 207 000 graves. Le coût social et économique de ces accidents est donc de toute première importance et justifie une prévention plus efficace au sein de l'entreprise. Le coût moyen d'un accident de la main avec arrêt atteindrait 1 650 €. La répartition des dépenses se faisait comme suit : 81 % d'indemnités journalières et de rentes, 12 % de frais médicaux et paramédicaux, 7 % d'hospitalisation avec par contre un surcoût lié à une intervention secondaire pour mauvais diagnostic ou pour prise en charge inadéquate égal à 15 000 €. Les accidents de la main et du poignet dans le cadre du travail représentent la première cause d'accidents de travail avec arrêt et la première cause d'accident avec IP (15 106 blessés en 1999 soit 27,6 %), dépassant de loin les accidents touchant les membres inférieurs et le tronc. Les accidents de la main au cours du travail sont les plus fréquents lors d'utilisation d'outils individuels (72,8 %) ou l'emploi de machines (71,4 %). Ils touchent une population jeune et active (moyenne d'âge 31 ans pour l'enquête FESUM). D'une façon générale, les AT touchent avant tout les hommes, ouvriers, jeunes, intéri-

maires ou apprentis et récemment embauchés. Un rythme de travail contraint, la polyvalence, le manque d'information et le travail dans l'urgence sont autant d'éléments qui augmentent le risque. L'enquête FESUM montre que la majorité des accidents de la main ne sont pas une fatalité. Ils sont liés à une faute d'inattention du patient dans 58 % des cas et plus rarement d'une faute d'un tiers dans 9 % des cas. Le non respect de consignes de sécurité ou une défaillance technique est très rarement invoqué, respectivement dans 2 % des cas. Par contre les données épidémiologiques des accidents de la main en loisir manquent... et ils demeurent les plus fréquents.

### 3. De l'anatomie fonctionnelle aux mécanismes lésionnels

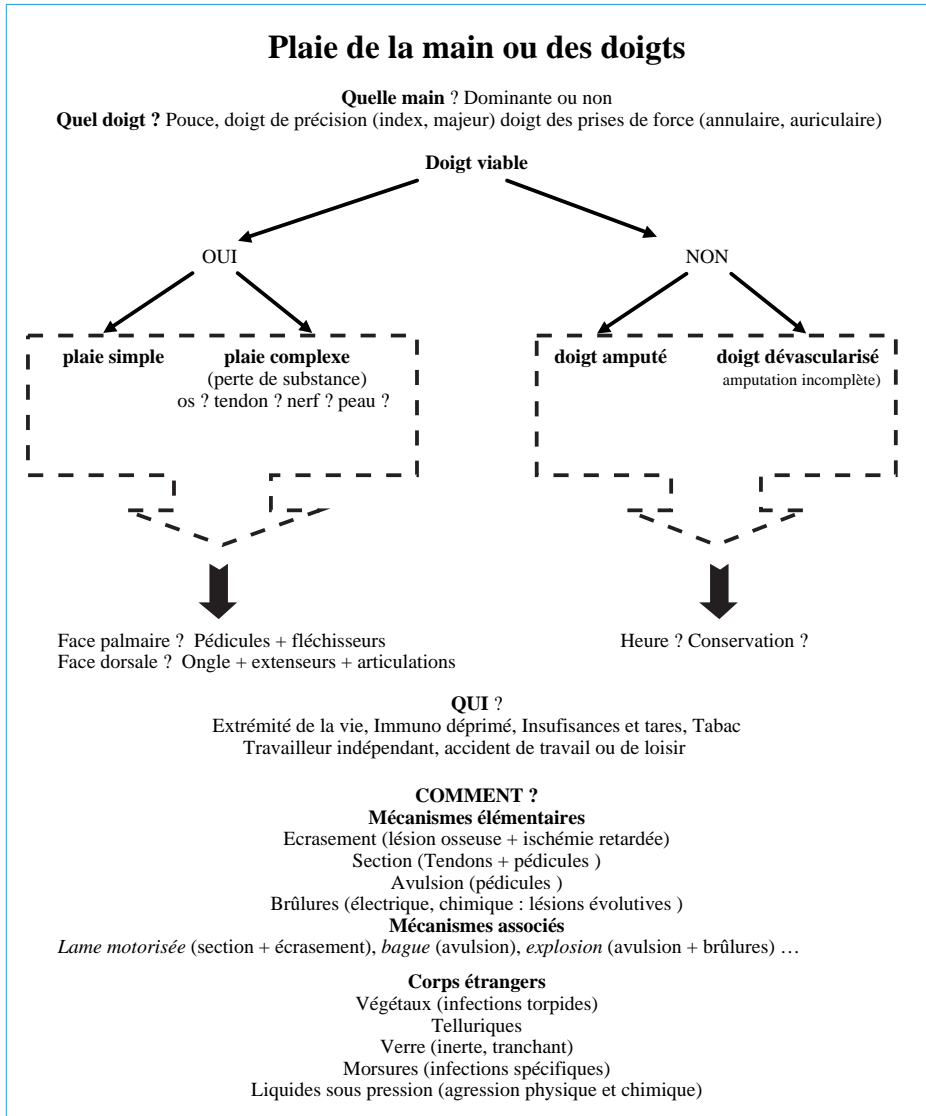
Aborder les traumatismes de la main, ouverts ou fermés c'est connaître les mécanismes lésionnels et leurs implications, avoir une conduite pratique stéréotypée afin de définir des plaies ou des traumatismes « simples » et « complexes » en se posant les bonnes questions, au bon moment et définir la meilleure stratégie thérapeutique propre à chaque lésion et à chaque patient. Le pouce est le plus important des doigts expliquant les efforts de reconstruction ou de remplacement (transfert d'orteil) afin de conserver le seul doigt opposable. L'atteinte des doigts cubitaux, auriculaire et annulaire, dévolus aux verrouillages des prises, entraîne des séquelles fonctionnelles graves chez le travailleur manuel de force. Les traumatismes ouverts (plaies, morsures) sont les seuls en mesure de léser les pédicules neurovasculaires qui courent à la face palmaire et latérale de chaque doigt, le nerf étant superficiel par rapport à l'artère. Au niveau du pouce les pédicules sont médialisés et se situent réellement à la face palmaire et non plus légèrement latéralisés. Toute plaie sera donc une lésion des pédicules et des tendons jusqu'à preuve du contraire, tout traumatisme fermé est une fracture ou une entorse jusqu'à preuve du contraire. Les mécanismes de section lèsent d'abord les parties molles (tendons, nerfs) et peuvent aller jusqu'à la fracture ouverte et l'amputation. Les mécanismes de torsion (chute, traumatismes sportifs de réception de ballon, rixe...) vont générer des lésions ostéoligamentaires voire des ruptures (sans plaie) des tendons. L'examen clinique en urgence doit être accompagné de clichés radiographiques qui feront le diagnostic. Les mécanismes d'entraînement sont extrêmement toxiques créant des avulsions et des dégâts surtout des parties molles (doigts d'alliance « ring finger » évitables en fragilisant les bagues portées). L'écrasement de la main en totalité ou de certains rayons, sera à l'origine de fractures mais même en l'absence de lésion fracturaire, peut entraîner une exclusion de la main, entité méconnue et pernicieuse, probablement proche de l'algodystrophie avec peu de réelle solution thérapeutique. Ces écrasements sont des pièges tendus car le soignant laisse échapper parfois la phrase « il n'y a rien » oubliant « de cassé »... plongeant sans le vouloir le patient dans un désarroi profond devant cette évolution « algodystrophique » incompréhensible pour lui. Le pire étant les mécanismes de blast observés en cas d'explosion où les chances de retrouver une fonction malgré la chirurgie sont nulles.

## 4. Les plaies de la main (3, 4)

### 4.1. Conduite à tenir devant une plaie récente de la main (figure 1)

Il existe deux situations en cas de plaie de la main : les plaies reconnues d'emblée comme graves au vu d'une ou plusieurs amputations ou de pertes de substance évidente et les plaies de moins d'un centimètre, par objet tranchant, qui semblent banales et... qui ne le sont pas.

Figure 1 – Organigramme décisionnel devant une plaie de la main



## 4.2. Les plaies de la main qui semblent d'emblée graves : les questions à se poser (figure 2)

En cas de plaies graves de la main, le transfert vers une unité de chirurgie de la main s'impose. C'est la communication des éléments clés de cette plaie qui permettra une prise en charge optimale avant le transfert du patient. En cas d'amputation il faut calmer le patient, le fragment proximal saigne peu et un pansement compressif suffit à stopper le saignement. Le garrot est à réserver aux macro amputations essentiellement (amputations au dessus du poignet) en situations critiques, au ramassage en zone éloignée et pour lesquelles un risque vital est couru. Le fragment amputé est à conserver dans une compresse ou un linge propre placé dans un sac fermé. Ce premier sac est placé sur un autre sac fermé contenant de la glace. Il ne faut pas que la glace soit au contact direct du fragment amputé. La replantation pourra être réalisée idéalement dans les 6 heures, grâce à cette ischémie froide (il est toujours possible de replanter des doigts avec succès même après 6 heures grâce à ce simple conditionnement). Il ne faut pas mettre le fragment au réfrigérateur ou au congélateur. Le pronostic de ces amputations et les possibilités de replantation étant directement liées aux mécanismes : la section nette est de meilleur pronostic qu'une section avec écrasement puis qu'un écrasement seul ; l'évolution d'une lésion par avulsion est plus réservée.

**Figure 2** – 4 situations de plaies de main grave : de gauche à droite plaie écrasement de la main par un rouleau, avulsion du doigt par bague, lésion par scie circulaire et amputation de 2 doigts



## 4.3. Les plaies de la main qui semblent bénignes : ce qu'il faut savoir (figure 3)

Toute plaie s'explore et la perte de chance vient souvent d'une non exploration. Parfois l'exploration est réalisée mais l'inexpérience du praticien ou les conditions de la prise en charge ne permettent pas un bilan optimal des lésions. Une bonne installation (antalgie du patient, éclairage et champ opératoire exsangue) permet, sous anesthésie locale, de faire un premier bilan. Les règles de l'organigramme vu plus haut sont toujours de mise. L'examen clinique permet de suspecter les lésions éventuelles. Cependant l'absence d'anomalie à l'examen clinique ne peut faire surseoir à l'exploration. Toute plaie doit être explorée et toute structure saine non vue à l'exploration doit être considérée comme lésée ; une exploration au bloc

**Figure 3** – Plaie punctiforme en pleine paume à l’aplomb du canal carpien sans déficit clinique dans les heures qui suivent l’accident. L’exploration retrouve une section complète du nerf médian et de 2 fléchisseurs. Toute structure saine non vue lors de l’exploration doit toujours être considérée comme lésée



opérateur s’impose alors. Toute plaie palmaire des doigts ou de la paume fait suspecter une lésion des pédicules nerveux et/ou des tendons fléchisseurs. Attention à la plaie par couteau sur des doigts fléchis où l’ouverture cutanée n’est pas en regard de la section des fléchisseurs qui peuvent s’être rétractés. Attention à la plaie punctiforme non explorée et suturée qui se « compliquera » d’une section en deux temps de l’appareil fléchisseur. Toute plaie dorsale des doigts fait suspecter une plaie articulaire si elle est en regard d’une articulation, ou une section de l’appareil extenseur. Attention à la plaie punctiforme de la face dorsale de l’articulation métacarpophalangienne des doigts longs du donneur de coup de poing qui risque aboutir à une arthrite. Toute plaie s’explore et doit être revue au deuxième jour afin d’évaluer la présence de complications. Toute lésion non comprise lors de l’exploration, tout doute, toute incertitude nécessite l’avis d’un opérateur entraîné à la chirurgie de la main. En cas de fermeture cutanée après l’exploration (plaie simple sans lésion des organes nobles) aucune prescription d’AINS ne se justifie... encore moins après une plaie souillée ; au mieux il n’apporte rien au pire et/ou en cas d’immunosuppression ce traitement peut aboutir à une fasciite nécrosante. La prévention antitétanique doit rester un réflexe.

#### 4.4. Les brûlures de la main (figure 4)

Mécanisme agressif laissant des séquelles constantes, la brûlure peut nécessiter une chirurgie en urgence ou différée. Il faut savoir reconnaître le 3<sup>e</sup> degré avec escarre noire ou blanche nécessitant une excision rapide (dans les heures qui suivent la brûlure) en cas d’ischémie du doigt ou une excision différée (dans les jours suivants) pour une greffe de principe. Les lésions circulaires obligent à réaliser des incisions de décharge par un chirurgien rompu à ces situations. Les brûlures chimiques obligent à une excision en urgence quelle que soit la taille des lésions au vu du potentiel toxique et évolutif dans le temps et l’espace de ces brûlures.

**Figure 4** – À gauche, brûlure électrique du 3<sup>e</sup> degré nécessitant une excision et une couverture en urgence ; à droite, brûlure du 3<sup>e</sup> degré par eau bouillante



## 5. Les infections de la main (4) (figure 5)

Tout doigt inflammatoire doit bénéficier d'un cliché radiographique ; une fracture ancienne ou une luxation passée inaperçue peut prendre le masque d'un panaris, d'une cellulite ou d'un phlegmon des gaines chez des patients particulièrement négligeants. Toute plaie par végétal est une infection en puissance. Souvent l'extraction du corps étranger n'a pu être réalisée à cause de sa taille minime. L'échographie avec une sonde à haute fréquence permet de le localiser. Selon les régions, il existe une spécificité des lésions par végétaux (épine de bambou du pourtour méditerranéen) ou par piqûre d'animaux (oursin, poisson). Les péri onyxis (« panaris ») doivent être reconnus et traités par antiseptiques locaux répétés, avec antibiothérapie orale pour 2 à 3 jours pour juger de l'évolution et de la poursuite du traitement (bains – antibiotiques). Si une sensation de pulsation est ressentie il existe déjà une indication chirurgicale (excision). L'antibiothérapie ne doit donc pas se prolonger plus de 3 à 5 jours. Les peaux noires posent un problème d'évaluation du tableau inflammatoire. Toute immunosuppression doit rendre la surveillance rigoureuse (suivi tous les 2 jours). Là encore aucune prescription d'AINS n'est justifiée ; elle est même dangereuse. Le panaris à streptocoque est une urgence chirurgicale : classiquement, le patient dans les suites

**Figure 5** – De gauche à droite : péri onyxis (panaris banal), périonyxis négligé avec infection de toutes les structures distales (peau, articulation) qui va nécessiter une amputation à ce stade, panaris à streptocoque caractérisé par une phlyctène hémorragique douloureuse évoluant rapidement vers la nécrose le plus souvent après piqûre par végétal, phlegmon des gaines au début



d'une blessure par végétal (épine de prunus, épine « noire », bourgeon des arbres fruitiers) présente une phlyctène hématique dans la zone de la piqûre. Le doigt devient douloureux en quelques heures avec un tableau infectieux systémique. L'intervention permet l'excision des tissus nécrotiques sans laquelle la nécrose du doigt survient. L'antibiothérapie seule ne suffit pas. Un panaris négligé peut évoluer en cellulite (dermo hypodermite) elle-même pouvant laisser la place à un phlegmon des gaines, la gaine des fléchisseurs des doigts ayant été contaminée : le doigt est volumineux, peu inflammatoire mais douloureux et moins mobile. La pression au cul de sac des gaines digitales réveille une douleur (pli de flexion des métacarpo-phalangiennes des doigts longs, pli de flexion du poignet pour le pouce et le cinquième doigt). La rétraction du doigt en crochet est un signe de prise en charge tardive. L'indication chirurgicale se pose dès qu'il existe une douleur au cul de sac et consiste en un lavage de la gaine et ou excision de celle-ci. Des prélèvements sont nécessaires recherchant des germes banaux mais aussi des mycobactéries atypiques. L'évoquer c'était l'opérer... Aujourd'hui il est possible d'être plus pertinent et agressif à bon escient : devant une suspicion de phlegmon des gaines, une échographie et un bilan infectieux biologique peuvent être réalisés : en l'absence de liquide dans la gaine lors de la réalisation de l'échographie par un opérateur entraîné, il sera alors difficile de parler de phlegmon. On retiendra alors le diagnostic de cellulite et une antibiothérapie contre les 2 germes les plus fréquents (staphylocoque aureus et streptocoque A) sera prescrite. Dans ces circonstances le patient sera revu au bout de 2 jours et jusqu'à guérison. En cas de présence de liquide l'intervention ne peut plus être retardée. Les morsures animales ou humaines peuvent générer des complications traumatiques et infectieuses. Une grosse main inflammatoire et douloureuse dans les jours suivant une morsure ou une griffure de chat est une pasteurellose jusqu'à preuve du contraire. La surveillance et la prévention de la rage ne doivent pas être oubliées dans tous ces cas de morsure animale, même en France métropolitaine. Avec la multiplication d'animaux de compagnie exotiques, une pathologie spécifique ne tardera pas à apparaître (traumatique ou zoonose).

Les injections sous pression de liquides industriels, de peinture ou de solvant représentent le prototype de la lésion grave (une urgence chirurgicale absolue), rare elles sont en train de disparaître grâce aux efforts d'amélioration des outils des acteurs de médecine du travail. Ces agressions physiques (un liquide est projeté dans les tissus) et chimiques (toxicité propre, souvent importante) peuvent encore se voir dans l'industrie agricole avec des injections sous pression d'huile (5) mais aussi au sein de structure de soin (injection de produits de contraste diffusion d'une perfusion de potassium ou de chimiothérapie) même si les chambres implantables ou permis de faire disparaître ces lésions iatrogènes. Opérées à temps ces lésions peuvent laisser parfois persister des tableaux d'inflammation chronique secondaires aux impuretés contenues dans les liquides. Dans cette même famille d'injection sous pression, on observe depuis quelques années des injections de stupéfiants dans la main ou ailleurs, produits reconstitués pas le toxicomane lui même. Ces injections posent le problème des complications infectieuses graves locales et générales dans cette population immunodéprimée et



difficile à aider. Pratiquement devant une injection sous pression de liquides industriels ou médicaux il faut évaluer la quantité et la toxicité propre du produit, et le lieux d'injection. Une radiographie est nécessaire en cas de produits radio opaque (peinture) et une évaluation du produit au bloc opératoire sera réalisée chaque fois que possible dans les heures suivant l'injection idéalement.

### 5.1. Les infections de la main qui tuent

Le tableau clinique exceptionnel d'une morsure de chien suivie après quelques heures d'un choc sur un terrain immunodéprimé (splénectomie) est évocateur d'infection à *Capnocytophaga* dont la mortalité est proche de 100 % (3). Des séquelles fonctionnelles proches de celles observées dans le purpura fulminans sont possibles en cas de survie.

**La fasciite nécrosante de la main** est une infection des parties molles, au niveau des aponévroses et du tissu cellulaire sous-cutané, rare mais grave puisque le pronostic vital est engagé. C'est une urgence médicochirurgicale reposant sur la clinique, où la chirurgie fait le diagnostic et demeure le point clé du traitement. La plupart du temps, celle-ci survient au niveau des extrémités, dans les suites d'un traumatisme mineur par écrasement sur terrain immunodéprimé. Dans 50 % des fasciites nécrosantes, il s'agit du streptocoque du groupe A. Le tableau clinique correspond à une atteinte cutanée (de la cellulite à l'érysipèle), évoluant sur une semaine, avec des douleurs qui deviennent extrêmes. Cette cellulite douloureuse, évolue rapidement au niveau local vers la nécrose, avec survenue sur un placard inflammatoire de phlyctènes hémorragiques, sans limites nettes, qui progressent vers la racine du membre. L'hyperleucocytose est toujours présente et le patient présente progressivement une hémodynamique instable. L'intervention est urgente et consiste en une aponévrotomie associée à une excision des tissus nécrotiques jusqu'en zone saine. L'amputation est une issue toujours possible. L'intérêt de l'examen direct à la recherche de streptocoques (diplocoques en chaînette) est important. Le muscle sous-jacent est sain. Contrairement aux autres lésions dermatologiques où les prélèvements sont à faire en périphérie, la biopsie est ici à réaliser au centre des lésions. La mortalité peut atteindre 8 et 42 % des cas, selon les facteurs pronostiques (âge > 50 ans, tare associée, diabète, atteinte du tronc).

L'antibiothérapie est indispensable, mais ne remplace pas la chirurgie et comme le caisson hyperbare ne doit pas la retarder. Il n'y a donc pas d'examen complémentaire qui peut affirmer en préopératoire la fasciite nécrosante qui se résume en fait à un tableau d'infection cutanée avec décompensation cardiaque, puis multi viscérale. L'évoquer, c'est l'opérer.

## 6. Les lésions ostéoligamentaires (6)

Ces lésions, isolées ou multiples ont des tableaux cliniques univoques : un traumatisme récent, un tableau inflammatoire avec un segment augmenté de

volume, impotent ou moins mobile et une douleur, parfois une déformation dont le diagnostic sera fait par un cliché radiographique. C'est donc l'absence de clichés devant ces situations cliniques qui stoppera la démarche diagnostique et empêchera le meilleur traitement.

Devant une fracture les questions sont là encore univoques : la fracture est-elle au niveau d'un métacarpien ou d'une phalange ? Est-elle diaphysaire ou articulaire ? Est-elle fermée ou ouverte ? Existe-t-il des lésions associées et/ou une perte de substance osseuse ou pluri tissulaire ? Toute fracture articulaire, ouverte, associée à des lésions tendineuses ou une perte de substance cutanée sera le plus souvent opérée. Seules 10 à 15 % des fractures fermées nécessiteront une stabilisation chirurgicale. Les complications classiques dans les suites de ces lésions ostéo-ligamentaires sont bien connues et vont consister en des raideurs surtout en cas de lésions de l'IPP ou des 2 premières phalanges. Si les métacarpiens et la première phalange sont rarement opérés car leurs fractures répondent bien au traitement fonctionnel ou orthopédique (syndactylie, plâtre avec flexion des MCP et extension des IPP), les fractures de la deuxième phalange des doigts longs, les lésions de la base du premier métacarpien ou les fractures articulaires nécessitent le plus souvent une ostéosynthèse. L'arrêt de travail dans toutes ces lésions est au moins de 2 mois. Le diagnostic d'entorse n'est pas un diagnostic posé en l'absence de fracture ou parce que « on ne voit pas de fractures »... les fractures coexistent avec les lésions ligamentaires. Elles surviennent classiquement au niveau de l'IPP des doigts longs ou au niveau de la MCP du pouce, plus rarement au niveau des MCP des doigts longs.

## 6.1. Les lésions du pouce

### 6.1.1. La fracture du premier métacarpien méta (M1) avec ou sans luxation

Les fractures de la base du premier métacarpien articulaire avec subluxation (fracture de Bennet), articulaire plurifragmentaire (fracture de Rolando) ou extra-articulaire sont éminemment chirurgicales, conséquences d'un mécanisme de guidonage ou d'un coup de poing. En effet il n'est pas possible de réduire la fracture par une mise en abduction du pouce ou en hyperextension... ce mouvement place la MCP en hyperextension sans réduire la fracture plus proximale. Une lésion rare mais classique est la luxation trapézométacarpienne. La réduction, toujours facile mais toujours instable doit être suivie d'une arthrodèse temporaire pour 6 semaines.

### 6.1.2. L'entorse et la luxation de la MCP du pouce (figure 6)

Tout traumatisme de la MCP du pouce nécessite un radio et un testing sous anesthésie locale même en cas de fragment osseux à la recherche d'une instabilité. Ce testing permet de dépister une lésion complète du ligament latéral (entorse grave) synonyme de réparation chirurgicale. L'entorse bénigne est traitée par une immobilisation (orthèse ou gantelet en résine avec colonne de pouce) pour 3 à 4 semaines. Cette immobilisation du pouce ne doit jamais être faite en

**Figure 6** – Entorse du ligament latéral interne (collatéral médial de l’articulation MCP du pouce avec au-dessus un testing sans anesthésie et au-dessous l’instabilité démasquée par un testing sous anesthésie locale



hyperextension. L’articulation est assez régulièrement enraidie en cas de chirurgie, seule solution pour conserver la stabilité de la pince en cas de désinsertion complète dépistée par le testing ou l’échographie.

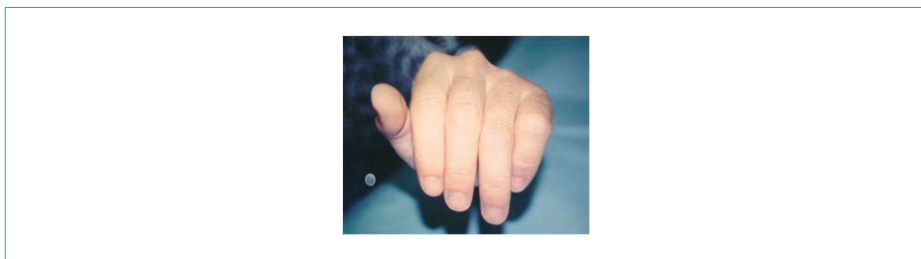
En cas de luxation de la MCP, il est indispensable que la réduction se fasse sans tirer sur le pouce mais en aggravant la déformation et en raclant la tête du métacarpien avec la phalange. En effet, si l’on ne respecte ces précautions, le risque est d’incarcérer les sésamoïdes et de transformer une lésion dont le traitement consiste en une immobilisation par gantelet avec colonne pour 3 à 6 semaines en chirurgie.

## 6.2. Les fractures des diaphyses des métacarpiens des doigts longs

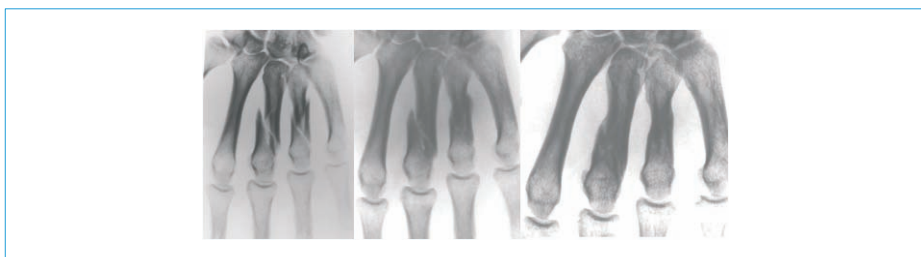
Souvent conséquence de rixe, de chute avec torsion ou écrasement le diagnostic est facile grâce à une radiographie centrée sur les métacarpiens. Le grand déplacement (de plus de la largeur de la diaphyse) ou le trouble rotatoire sont des indications d’ostéosynthèse. Ce trouble rotatoire ne sera détecté que grâce à un examen clinique soigneux : il faut faire fléchir les doigts qui s’enroulent normalement harmonieusement mais avec une déviation d’un doigt en cas de fracture déplacée. Ce détail échappe en cas d’oubli de faire « bouger en flexion » la main blessée (figure 7). En cas de fracture diaphysaire non déplacée il semble qu’une syndactylie soit suffisante les gantelet plâtré n’apportant rien à ces fractures puisque les segments osseux sont enchassés dans un rideau musculaire stabilisateur (les interosseux).

Ainsi en cas de fracture oblique longue non ou peu déplacée le TT orthopédique grâce à une syndactylie pour 4 semaines est une option gagnante (figure 8). En cas de fracture transversale déplacée ou avec trouble de rotation, le TT chirurgical

**Figure 7** – L’enroulement des doigts montre un trouble rotatoire du 4<sup>e</sup> rayon signant le déplacement de la fracture sur ce 4<sup>e</sup> métacarpien



**Figure 8** – Fracture oblique longue de plusieurs métacarpiens traitée par syndactylie 4 semaines avec obtention de la consolidation



s'impose par plaque ou broches et gênera les efforts de serrage pendant 2 mois. Une lésion rare mais classique existe dans les traumatismes à haute énergie ; il s'agit de la luxation carpo métacarpienne des doigts longs. Le patient présente une main volumineuse et le diagnostic posé habituellement sur les clichés radiographiques simples peut nécessiter un scanner ou des incidences spéciales pour éliminer des fractures des os du carpe associées. Le traitement est chirurgical avec réduction et fixation le plus souvent à ciel ouvert.

### 6.3. La fracture du col de M5

Il s'agit là encore le plus souvent de la conséquence d'un coup de poing. Le déplacement est difficile à évaluer mais une fracture sera dite déplacée et donc réduite et fixée (par brochage simple ou multiple) si le déplacement est  $> 30^\circ$  pour M4 ou M5 et  $> 15^\circ$  pour M3. Le risque de ne pas opérer une fracture très déplacée est la gêne résiduelle en paume du col métacarpien dans les prises en force d'objet cylindrique. Si la fracture est dite non déplacée une syndactylie pour un mois est suffisante dans notre expérience.

### 6.4. Les fractures phalangiennes des doigts longs

Les fractures diaphysaires des phalanges peuvent être traitées par une immobilisation plâtrée de type Thomine avec prise du poignet et de tous les doigts pour 4 à 6 semaines. Dans d'autres cas un vissage miniaturisé sera préféré permettant une mobilisation immédiate.

Les fractures articulaires des phalanges sont des lésions invalidantes car elles se compliquent toutes d'une diminution des amplitudes en flexion extension de l'IPP ; un scanner permet de mieux apprécier les dégâts ostéocondraux et de proposer la meilleure chirurgie. Les suites sont longues et un arrêt de 3 à 6 mois est un minimum selon les professions. Une luxation associée rend ces traumatismes fermés une urgence thérapeutique. Les lésions de la dernière phalange, celle qui supporte l'ongle, font suite à des écrasements. L'ablation de l'ongle de principe est proscrite mais l'évacuation de l'hématome sous unguéal nécessaire. En cas de traitement chirurgical une arthrodèse temporaire de l'IPD est souvent nécessaire.

### 6.5. Les entorses de l'IPP

Les chutes, ou les chocs dans l'axe du segment digital peuvent entraîner des lésions des ligaments latéraux ou de la plaque palmaire de cette articulation susceptible. L'articulation est douloureuse et volumineuse. Le testing sous anesthésie locale permet d'éliminer une luxation réduite. L'immobilisation doit toujours être inférieure à 2 semaines, uniquement de l'IPP par attelle dorsale segmentaire ou syndactylie suivie par une mobilisation active. Ce traitement va permettre le plus souvent d'obtenir une récupération fonctionnelle normale même si l'articulation peut rester œdématiée plusieurs mois. L'arrêt de travail est variable, dépendant de la profession, et peut aller de quelques jours à quelques semaines. En cas de luxation de l'IPP une réduction en urgence sous anesthésie locale doit être réalisée. En cas de luxation dorsale (le fragment distal est luxé en dorsal), les lésions sont ligamentaires et après la réduction on en revient à une lésion ligamentaire et doit être traitée en l'absence de luxation itérative comme une entorse (figure 9). En cas de luxation palmaire (le fragment distal est luxé en palmaire), le risque de rupture de la bandelette médiane de l'appareil extenseur est réel. Après réduction l'extension active doit être possible ; dans le cas contraire une réparation de l'extenseur est nécessaire. En cas de luxation irréductible, ouverte ou associée à une fracture la chirurgie est nécessaire en urgence.

**Figure 9** – Luxation de l'IPP avec de face un aspect quasiment normal de l'IPP, c'est le cliché de profil qui établit le diagnostic à suspecter devant un gros doigt post traumatique



## 6.6. Les ruptures tendineuses de P3

**Le doigt en maillet** correspond à la rupture de l'appareil extenseur sur la base de la dernière phalange (réfection de lit, choc direct); le diagnostic est clinique avec flessum de l'IPD avec une disparition de l'extension active. Le traitement chirurgical n'est proposé qu'en cas de fragment osseux avec luxation. Dans la plupart des cas le traitement consiste en une immobilisation continue de l'IPD par attelle segmentaire pour 6 à 8 semaines. L'arrêt de travail dépend alors beaucoup de la profession. De la même façon on peut observer une **désinsertion du fléchisseur profond** (arrachage de maillot) qui elle sera toujours chirurgicale.

## 7. Conclusion

Arriver dans un environnement « d'urgences », « aux urgences » avec une plaie de la paume de la main ou une fracture d'un doigt dérange... Tant le patient qui s'aperçoit qu'il « gêne », au milieu des urgences vitales et qui réalise que sa bêtise, son accident, vont prendre des proportions qu'il n'avait pas souhaité et peut-être ralentir les soins pour d'autres. L'équipe soignante qui accueille cette urgence « fonctionnelle » n'est pas toujours préparée ou respectueuse de cet empêcheur de « sauver » en rond... Il peut attendre. Être amené à s'occuper des urgences de la main c'est comprendre avant tout que le patient n'a rien choisi de ce qui lui arrive et que les meilleurs soins doivent lui être apportés... même s'il n'en mourra pas. Faire le bon diagnostic pour adapter le meilleur traitement, c'est se fabriquer une culture de ces accidents et de leurs pièges, c'est communiquer le plus possible avec les correspondants sur place ou les collègues plus loin. Comme le rappelle la FESUM (7), le tri initial et l'orientation vers la structure la plus adaptée dépendent de la compétence du premier médecin appelé à examiner le blessé. Il faut éviter de déplacer les patients qui pourraient être traités sur place, mais il faut surtout éviter de priver un blessé de l'accès à un centre spécialisé si sa lésion le justifie. Ces urgences de la main sont un des enjeux majeurs de santé publique par leur fréquence, leur retentissement fonctionnel et leur coût aussi bien pour les patients eux-mêmes que pour la collectivité. La main est un organe que l'on a sous les yeux toute sa vie. Les « petites » plaies que le patient va négliger ou que le praticien peu expérimenté va sous-estimer, sont souvent synonymes de gros ennuis pour les deux humains en présence. Seul le chirurgien pourra parfois dire si telle lésion ostéoligamentaire nécessite un traitement chirurgical. Une communication fluide à propos de ces lésions fermées pourra là encore autoriser un traitement adéquat.

## Abréviations

**FESUM** : fédération européenne des services urgences main

**IPP** : interphalangienne proximale

**MCP** : métacarpophalangienne

## Bibliographie

1. G. Raimbeau. La FESUM. Coût des urgences main. Chirurgie de la Main, 2003 ; 22 : 258-263.
2. M. Le Bourg. Accidents de la main. Données socio-économiques. La Main 1998 ; 35 : 15-22.
3. L. Obert, P. Bellemère, T. Dubert et la FESUM. Les pièges des plaies et des infections de la main. Rev Prat 2005 ; 55 : 1397-1402.
4. Plaies et infections de la main. L. Obert, J. Pauchot, Y. Tropet. Plaies de la main - Cahier d'enseignement de la SOFCOT. Elsevier Masson Paris 2006 : 155-169.
5. L. Obert, D. Lepage, D. Jeunet, F. Gérard, P. Garbuio, Y. Tropet. Traumatisme de la main par injection sous pression : spécificité lésionnelle de l'huile industrielle. Chir Main 2002 ; 21 : 343-349.
6. D. Le Nen, W. Hu, F. Dubrana, M. Prud'homme, M. Genestet, C. Lefèvre. Fractures, entorses et luxations de la main et des doigts. Encycl Méd Chir Elsevier SAS, Paris, Appareil locomoteur, 14-047-C-10, 2003, 24 p.
7. T. Dubert. Rôle de la FESUM dans la prise en charge des Urgences Mains. La main et le membre supérieur au travail. Sauramps Médical Montpellier 2004 : 197-198.

