

Plaies de la main



T Dubert

Quelle est la fiabilité de l'examen avant l'exploration?

Données de la littérature

Hand lacerations an audit of clinical examination

Patel 1998

- 147 plaies explorées au bloc sur 6 mois
- 121 sections tendineuses complètes, 72 lésions nerveuses
- Le diagnostic était fait en préopératoire
 - Par les urgences dans 64% des cas
 - Par le chirurgien de la main dans 94% des cas

The diagnostic accuracy of clinical examination in hand lacerations

Nassab 2007

101 patients, seulement 70% de diagnostics pré-opératoires

	Urgentistes	Chirurgiens de la main
Fléchisseurs	68%	68%
Extenseurs	65%	75%
Nerfs	54%	78%

Communiqué de l'Académie nationale de médecine 2006

- Le résultat définitif est fonction ...de la qualité du traitement primaire.
- Les lésions douteuses doivent être considérées comme graves et doivent être explorées chirurgicalement.
- Importance du ramassage et du triage précoces
- Enseignement à tous les personnels impliqués dans l'urgence
- Large diffusion du numéro de téléphone SOS mains : 0825 00 22 21.

Les urgences mains en France par an

- 1,4 millions de cas par an
 - 620 000 avec risques de séquelles
- 33% des passages en service d'Urgences
- 25% des AT avec arrêt de travail
- Indemnisation 80%
 - Traitement 12%
 - Hospitalisation 7%

Quelles conséquences pour la collectivité?

En cas de mauvaise prise en charge initiale

- Durée d'arrêt de travail X 3
- Inaptitude X 2,7
- Surcoût : 22 000 €

Wittmann 1994

Techniques d'exploration des plaies de la main **au bloc**

- Préparation
- Anesthésie
- Installation
 - Champs stériles
 - Aide opératoire



Qu'est ce qu'un Centre Fesum ?



Pour améliorer la prise en charge initiale!!

La FESUM en France

44 centres

- 20 publics
(17 CHU)

- 24 privés

197 membres



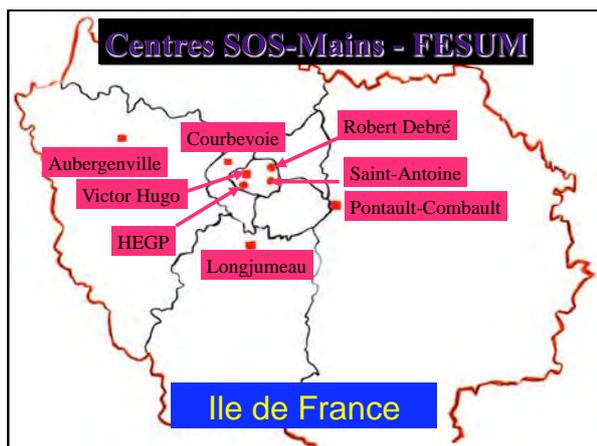
Centres Privés

Centres Publics

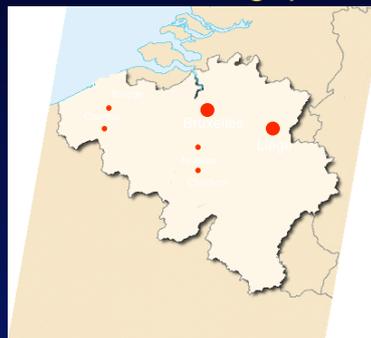
00 825 00 22 21

Ile de France

Paris



FESUM-Belgique



FESUM-SUISSE



○ Centres universitaires ○ Centres non universitaires

FESUM-Luxembourg



La FESUM fait partie du Hand Trauma Committee (HTC)
de la
Federation of European Societies for Surgery of the Hand (FESSH)



Les missions de la FESUM

- Accréditation des centres (révision annuelle)

Site Web: www.FESUM.fr
Numero Indigo: 0825 00 22 21

- Recherche
- Enseignement



Critères d'accréditation

- 3 chirurgiens senior spécialisés
 - DIU main membre supérieur
 - DU microchirurgie
- 1 membre du GEM
- Disponibilité 24h/24 et 7/7
- Activité clinique > 1 an
- Au moins 2 interventions au bloc/j

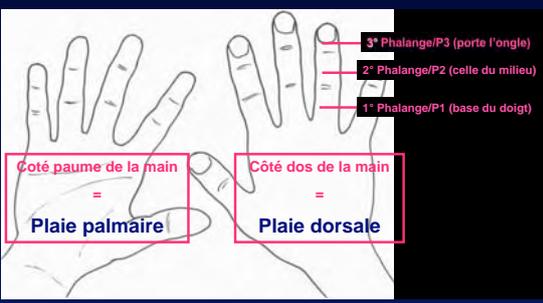
PLAIES DE LA MAIN

↓

Comment établir un bilan précis ?

Localiser la plaie

Récapitulatif



3^e Phalange/P3 (porte l'ongle)
 2^e Phalange/P2 (celle du milieu)
 1^{re} Phalange/P1 (base du doigt)

Côté paume de la main = **Plaie palmaire**
 Côté dos de la main = **Plaie dorsale**

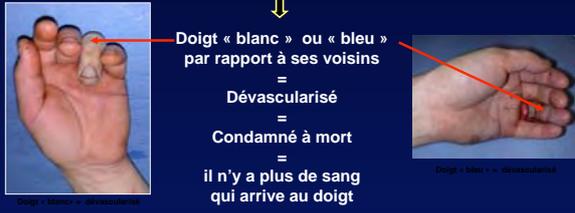
Dévascularisation = URGENCE ++

Reconnaître une dévascularisation

Pour savoir si le doigt est vascularisé ou pas il faut bien regarder sa couleur par rapport aux autres

↓

Doigt « blanc » ou « bleu » par rapport à ses voisins
 =
 Dévascularisé
 =
 Condamné à mort
 =
 il n'y a plus de sang qui arrive au doigt



Doigt « blanc » = dévascularisé
 Doigt « bleu » = dévascularisé

Plaies palmaires

Plaies palmaires => forte possibilité de lésion grave !!!

- Section des tendons fléchisseurs.
Perte de la prise
- Section des nerfs
Perte de la sensibilité
- Section des vaisseaux
Perte de la vascularisation
- Réparations microchirurgicales
- Réservées aux centres spécialisés dans les traumatismes de la main (FESUM)

Principes d'exploration des plaies de la main

Plaies de la main

Plusieurs orientations sont possibles

- Suture aux urgences
- Bloc chirurgical non spécialisé
- Transfert dans un centre FESUM




Certaines lésions sont à transférer en centre spécialisé

- Plaies vasculaires
- Plaies nerveuses
- Plaies des fléchisseurs
- Certaines plaies des extenseurs



Méconnaître une lésion expose à des complications graves et des séquelles définitives.

Comment être sûr de l'absence de lésions graves?

L'examen clinique ne suffit pas.
L'absence de déficit sensitivo-moteur ne doit pas rassurer.

Il existe des plaies graves à examen clinique normal

- Plaie partielle d'un nerf collatéral
- Plaie partielle d'un tendon fléchisseur
- Ouverture de la gaine des fléchisseurs
- Section de la bandelette médiane d'un extenseur
- Plaie punctiforme d'une articulation IPP



Examen d'une plaie

- Vascularisation



Examen d'une plaie

- Sensibilité



Examen d'une plaie

- Motricité



Anomalie de l'examen clinique
=
BLOC OPERATOIRE

Examen clinique NORMAL
=
EXPLORATION

Une petite plaie peut être plus grave qu'une grande plaie

C'est la profondeur qui fait la gravité

*Plaie dépassant le derme: 48% lésions éléments profonds
(Mc Nicholl 1992)*

La localisation ne doit pas rassurer :
Le trajet est quelquefois oblique

L'EXPLORATION

doit toujours précéder

La SUTURE

Exploration Conditions techniques

- **Bon éclairage (Scialytique)**
- **Asepsie chirurgicale**
- **Instruments fins chirurgicaux**
- **Anesthésie Locale / Garrot**

Asepsie chirurgicale

- Décontamination (solution antiseptique 15 mn)
Bétadine rouge
- Badigeonnage bétadiné
Bétadine jaune
- Champs stérile
- Gants stériles

Matériel Chirurgical « Standardisation »

- Pince d'Adson sans griffe (éléments nobles)
- Pince d'Adson avec griffe (peau)
- 2 Pinces de Kelly
- 1 Paire de ciseaux
- 1 Porte-aiguille
- Fils résorbables et non résorbables
- Aiguilles courbes à section triangulaire

Garrot pneumatique

Jersey ou bande sous le garrot
 élévation du membre avant de gonfler
 Expression par bande Velpeau
 Gonflage du garrot

Au bras : 350 mm Hg
 A l'avant-bras : 250 mm Hg

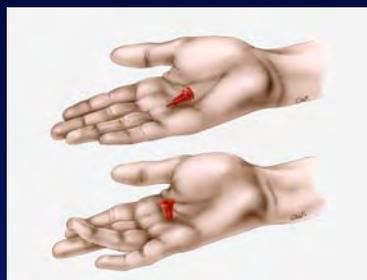
Facilement supporté 20 minutes

Attention aux garrots de doigts

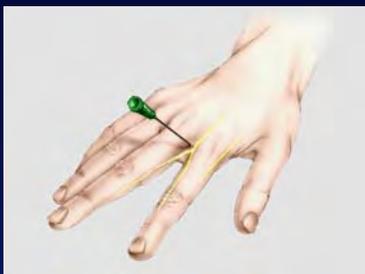
Anesthésie locale (AL)

- **Produit utilisé**
 - jamais de Lidocaine adrénalinée
 - Xylocaïne 1% (*pas de scope obligatoire*)
- **Technique**
 - Aiguilles sous-cutanées oranges
 - Injection lente

Anesthésie Loco Régionale Digitale dans la Gaine



ALR: Bloc Interdigital



L'exploration aux urgences

- Autres conditions requises
- Bon éclairage
 - Pas de saignement
 - Instruments fins
 - Connaissances anatomiques

- **Si Une Seule est Absente,
L'exploration = Bloc Opérateur**

Responsabilité

Parage chirurgical

Excision des berges souillées ou contaminées

A minima : pour pouvoir fermer



Exploration de la Plaie

Comment peut-on être sûr du diagnostic?

On est sûr que des éléments anatomiques

visibles

- Trajets obliques
- Graisse sous-cutanée
- Plaies tendineuses décalées

Mobilisation du tendon au testing

Plaie décalée: Position Main ?



Au terme de cette exploration

Suture qu'en cas de certitude
de l'absence de lésion grave

Dans les autres cas,
PAS de suture provisoire
Pansement
Transfert

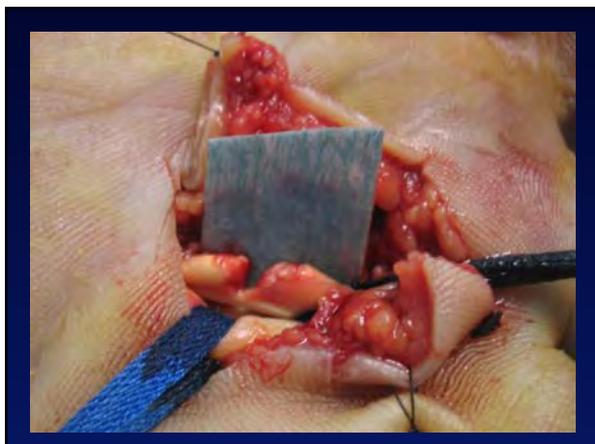


Comment transférer?

- Contact téléphonique avec centre spécialisé
 - pour transfert le jour même
 - pour transfert le lendemain
- Antibiotiques
- Antalgiques
- A jeun

Exploration







Bleu = Hb désoxygénée

- Débit rapide
Insuffisance veineuse
- Débit lent =
insuffisance artérielle

Plaies palmaires

Reconnaitre si il y a une possibilité de section de tendons fléchisseurs

Vérifier la position du doigt par rapport aux autres.
Si un doigt est complètement étendu par rapport aux autres
=> risque de section de tendons fléchisseurs

! Une plaie de petite taille peut cacher de graves lésions

On voit d'emblée que le tendon fléchisseur est coupé car l'attitude du doigt complètement étendu est caractéristique

Attention aux sections partielles

Exemple de plaie à la face palmaire du poignet. Exemple de plaie à la face palmaire de la main.

Plaies dorsales

Risque de lésion des tendons extenseurs

Les tendons extenseurs servent à étendre les doigts

Le risque de lésion d'un tendon extenseur existe particulièrement pour les plaies en regard d'une articulation (exemple ci-contre)

Attention !! même si la personne peut étendre son doigt la section peut être partielle et nécessiter un geste chirurgical

Exploration au bloc opératoire indispensable

Plaies dorsales

Gravité des lésions des tendons extenseurs

Les lésions des tendons extenseurs sont moins graves que celle des fléchisseurs car elles sont plus faciles à réparer. Néanmoins une prise en charge au bloc opératoire est indispensable

Plaies de la main : REGLE A RETENIR

**Toute plaie dépassant la peau
doit être vue par un chirurgien
Attention aux plaies qui ont l'air bénignes**




Voici l'exemple d'une plaie minime au dos d'une articulation d'un doigt : si l'on agrandit un peu la plaie, on se rend compte que le tendon qui permet d'étendre le doigt est coupé et que l'articulation est ouverte; en l'absence de réparation, le doigt n'aurait pas pu retrouver sa fonction normale.

Plaies de la main : REGLE A RETENIR

**Ce qui compte => ce n'est pas la longueur
de la plaie, mais sa profondeur**




exemple d'une grande plaie de la paume sans atteinte d'éléments profonds, nerfs, vaisseaux ou tendons.

exemple de plaie beaucoup plus petite, mais où les 2 tendons qui permettent à l'index de fléchir étaient totalement coupés, ce qu'on pouvait savoir rien qu'en regardant la main, l'aspect de l'index étant caractéristique. La petite taille d'une plaie ne doit donc surtout pas rassurer.

Pertes de substances cutanées

Si disparition de la peau et si tendon, nerf, vaisseau, os ou articulation à l'air, un geste chirurgical est nécessaire => urgence +++

Ces doigts vont perdre à tout coup leur fonction s'il ne sont pas couverts par un geste de chirurgie plastique. Ces considérations sont naturellement valables pour ce type de plaie avec perte de substance cutanée étendue.



la partie terminale du tendon fléchisseur est à nu et risque de s'infecter et de nécroser*



cette plaie peut paraître anodine, mais elle met à l'air le tendon extenseur, qui va nécroser*



ces 2 plaies mettent à nu les articulations des doigts, si elles restent en l'état elles ne pourront plus jamais fonctionner.

*Nécrose = mort

Brûlure du 3^{ème} degré = URGENCE +++

brûlures du 3^{ème} degré = très profondes = lésions très graves

Il y a 2 cas de figure :



1. Brûlures étendues : Risque vital
— Centre spécialisé pour grands brûlés



2. Brûlures isolées des mains : Risque fonctionnel de raideur des doigts définitive
— Centre spécialisé Mains

Attention aux brûlures électriques : brûlures limitées mais risque de graves lésions, séquelles...

Injection sous pression = URGENCE +++

Injection sous pression = Risque d'amputation

- ✓ **Bien questionner sur les circonstances de l'accident, la nature du produit injecté** (*huile, peinture, solvant, etc.*)
- ✓ **Penser à prévenir et traiter la douleur**

Le plus souvent les injections sous pression se font par un pistolet à huile, à peinture, ou par une fuite d'huile de moteur sous pression que la victime a voulu stopper avec le doigt.



Injection sous pression = URGENCE ++

Présentation de la plaie :

- On ne voit qu'un tout petit trou, à priori pas grave.
- Le problème est que le produit, souvent toxique, a diffusé très loin en profondeur, à distance du petit trou.

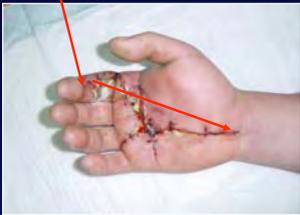
On voit bien sur la radio du doigt, que le produit a diffusé à distance. L'hyperpression à l'intérieur du doigt et la toxicité du produit font courir un risque énorme d'amputation, et une prise en charge en service SOS-Mains s'impose en extrême urgence.

Les injections sous pression au niveau de la main sont un des traumatismes les plus graves que l'on puisse rencontrer malgré le caractère peu inquiétant au départ. Leur prise en charge est la plus urgente.



Injection sous pression = URGENCE +++

Diffusion du liquide sous pression



Voici l'exemple d'un patient qui s'est présenté aux urgences avec un minuscule orifice d'entrée au niveau de l'index. La connaissance de la gravité de la pathologie par les premiers secours et la bonne orientation du patient sans aucun retard a permis d'éviter l'amputation du doigt et d'obtenir un résultat satisfaisant.






Ring Finger = URGENCE +++

Ring Finger = « amputation » !!



- Circonstances :
- La bague, alliance du doigt s'accroche à quelque chose (clou, outil, machine, etc)
- Actions
 - ✓ Récupérer tous les fragments (peau, ongle, etc).
 - ✓ Orienter vers un centre spécialisé



Ne jamais porter de bague, d'alliance au travail ou lors d'activité de loisirs ou de bricolage !!!

Ring Finger = URGENCE +++

> L'amputation :

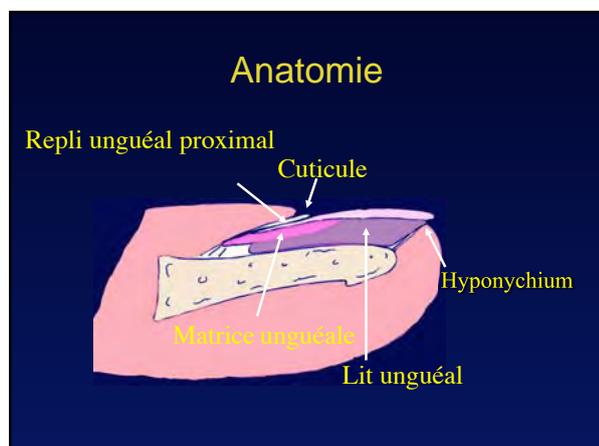
C'est un mécanisme de dégantage

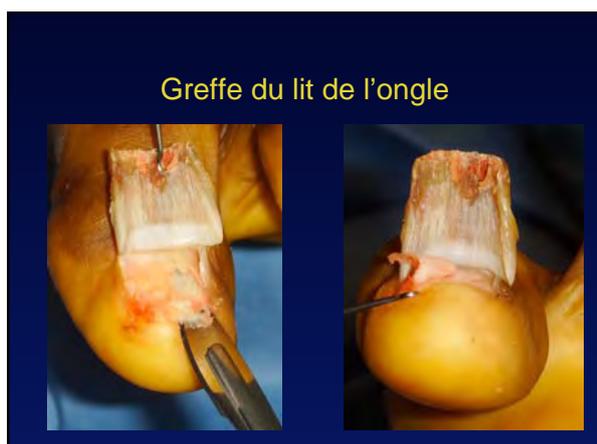
> La replantation :

Elle pose des problèmes techniques particulièrement compliqués, et les résultats fonctionnels sont souvent médiocres même si le doigt survit







Grefe de lit unguéal



Les complications à éviter



Les complications à éviter



Parage



Parage



Exploration

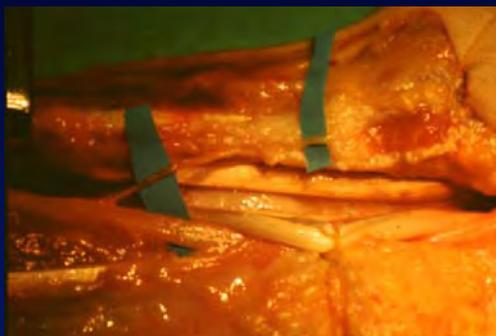


Agrandissement de la voie d'abord

- Respecter la sensibilité
- Respecter les espaces de glissement
- Eviter les brides
- Considérations esthétiques
- Accès suffisant

Dessiner avant d'ouvrir

Attention aux petits rameaux cutanés



A la face palmaire

Eviter les brides

- Incisions dans les zones peu mobiles
 - Plis de flexion
 - Jonction palmaire/dorsale
- Jamais d'incision perpendiculaire aux plis



Voies de Brünner

•Sommets à la jonction palmaire/dosale

•Angles 90°



Agrandissement
de l'ouverture



Eviter de croiser
les plis de flexion



Plasties en Z



Indications
des plasties en Z d'emblée?





 **Conclusion sur les plaies de la main** 

- Dévascularisations
- Amputations, Ring finger
- Injections sous pression
- Brûlures
- Plaies de la face palmaire
- Pertes de substances cutanées (découvrant os, articulation, nerfs, vaisseaux, tendons)



Sont des lésions à transférer d'emblée vers un centre spécialisé



Merci