

Infections aiguës des parties molles (abcès, panaris et phlegmon des parties molles, dermohypodermite et fasciites nécrosantes)

Pr Didier OLLAT
Chirurgie orthopédique

(remerciements à C. Dumontier pour iconographie, www.clubortho.fr)



L'INSTITUT
MUTUALISTE
MONTSOURIS





OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- **Diagnostiquer une infection aiguë des parties molles** (abcès, panaris et phlegmon des gaines, dermohypodermite et fasciite nécrosantes).
- **Identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge.**



Intérêt de la question

- Dépister situation d'urgence
- Abscès possible partout...
- Main: anatomie spécifique !
- Patient: n'importe qui...
- Co-morbidités !



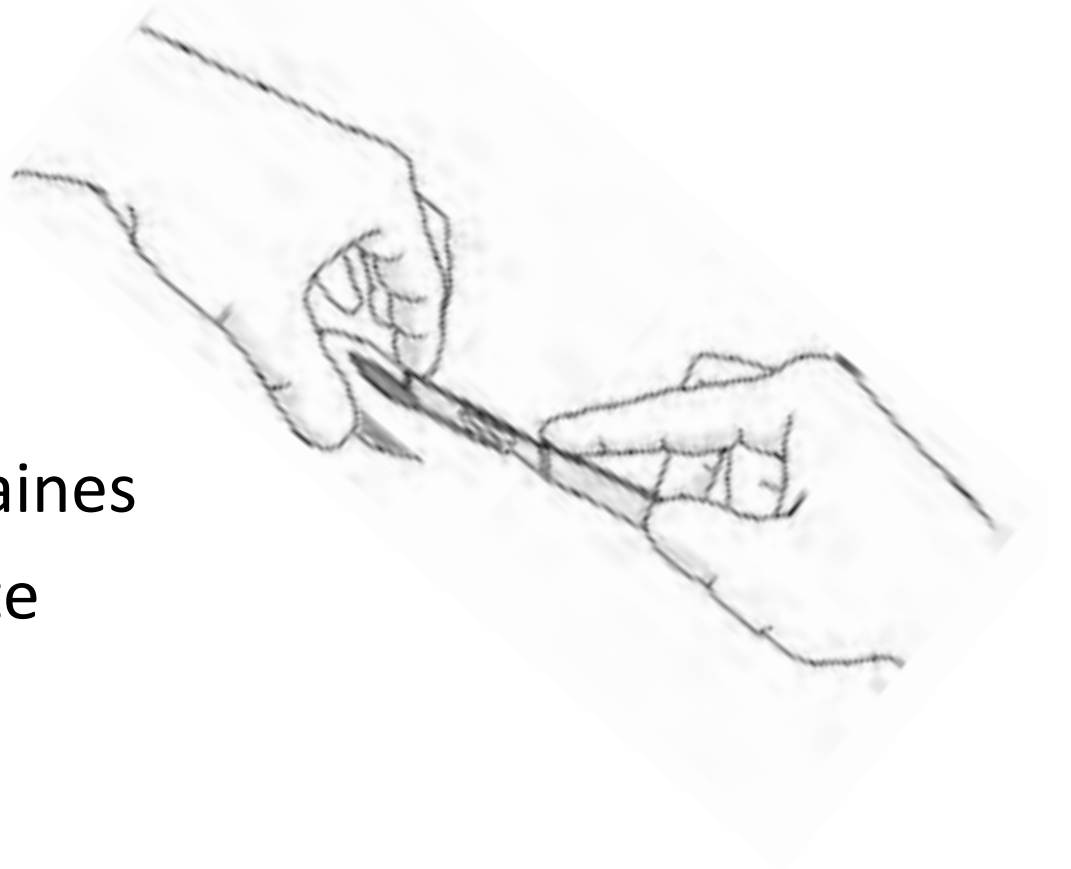
Facteurs de gravité d'une infection de la main

- Signes généraux avec fièvre
- Signes locaux avec collection en formation
- Aggravation rapide
- Comorbidités

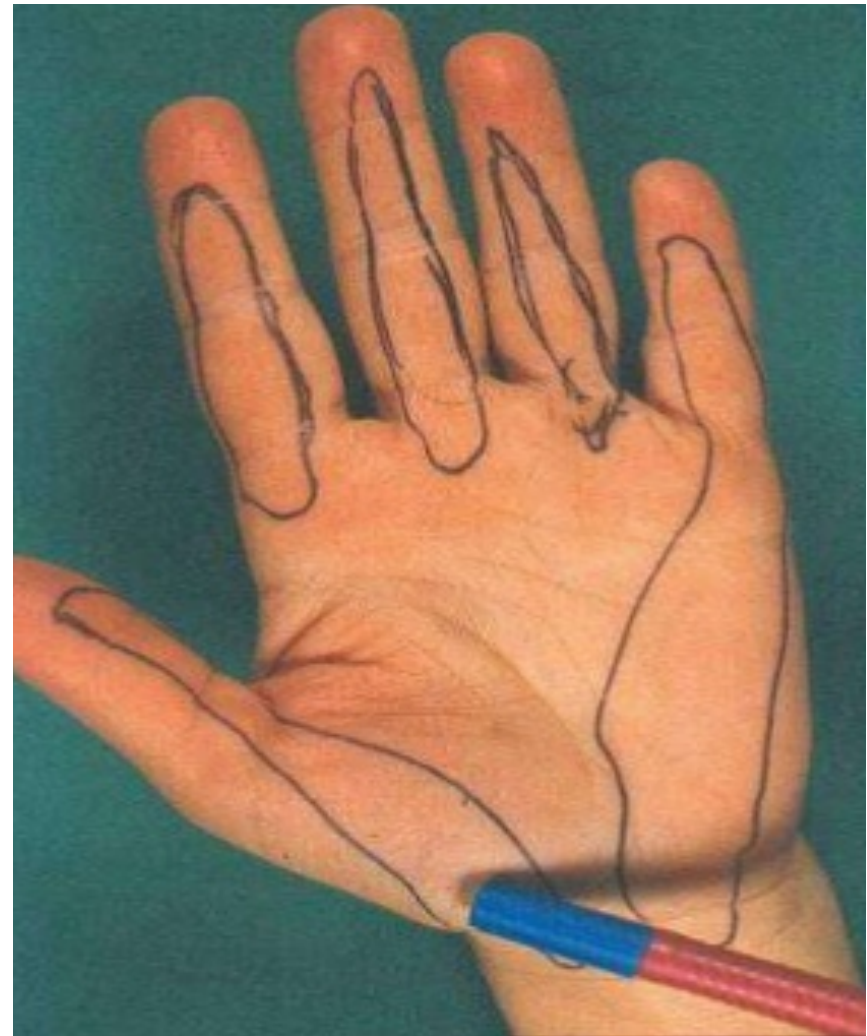
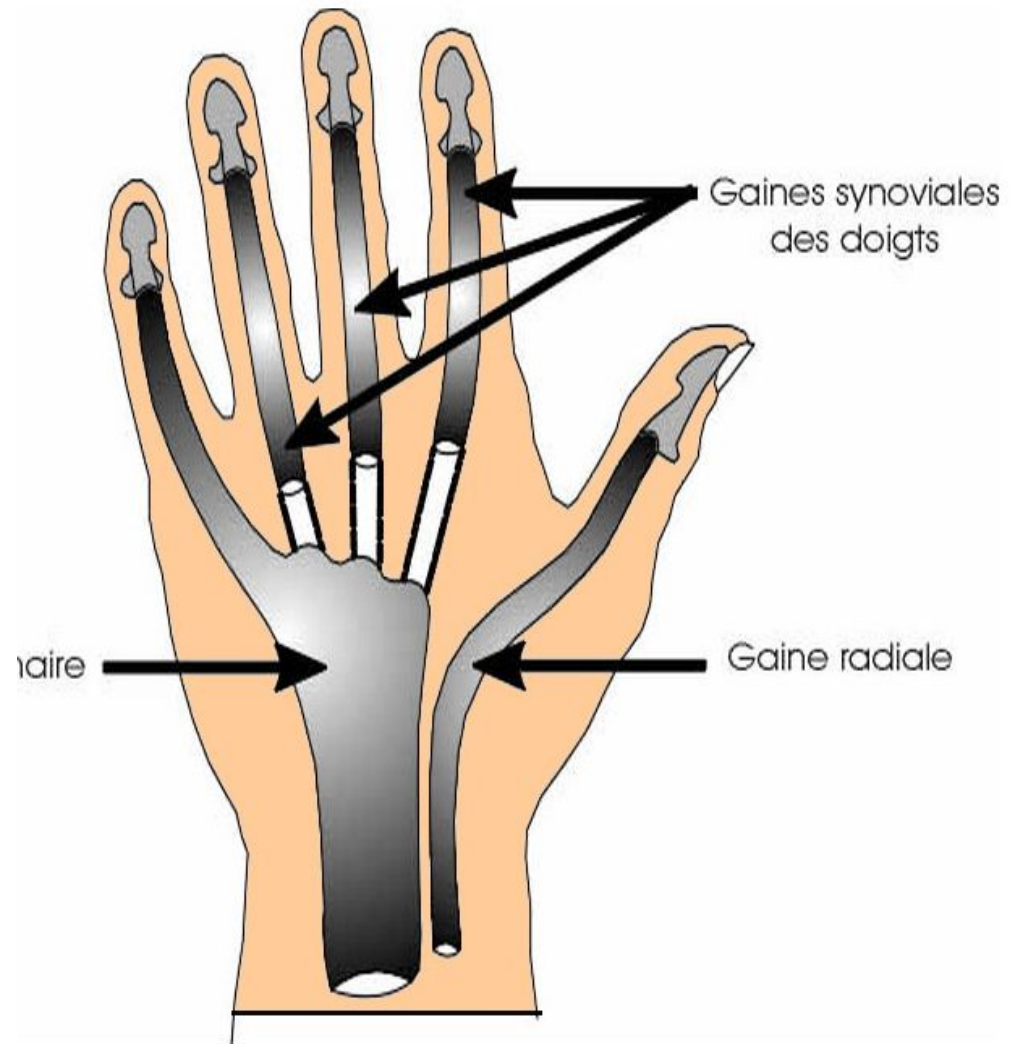


Dépister le stade chirurgical

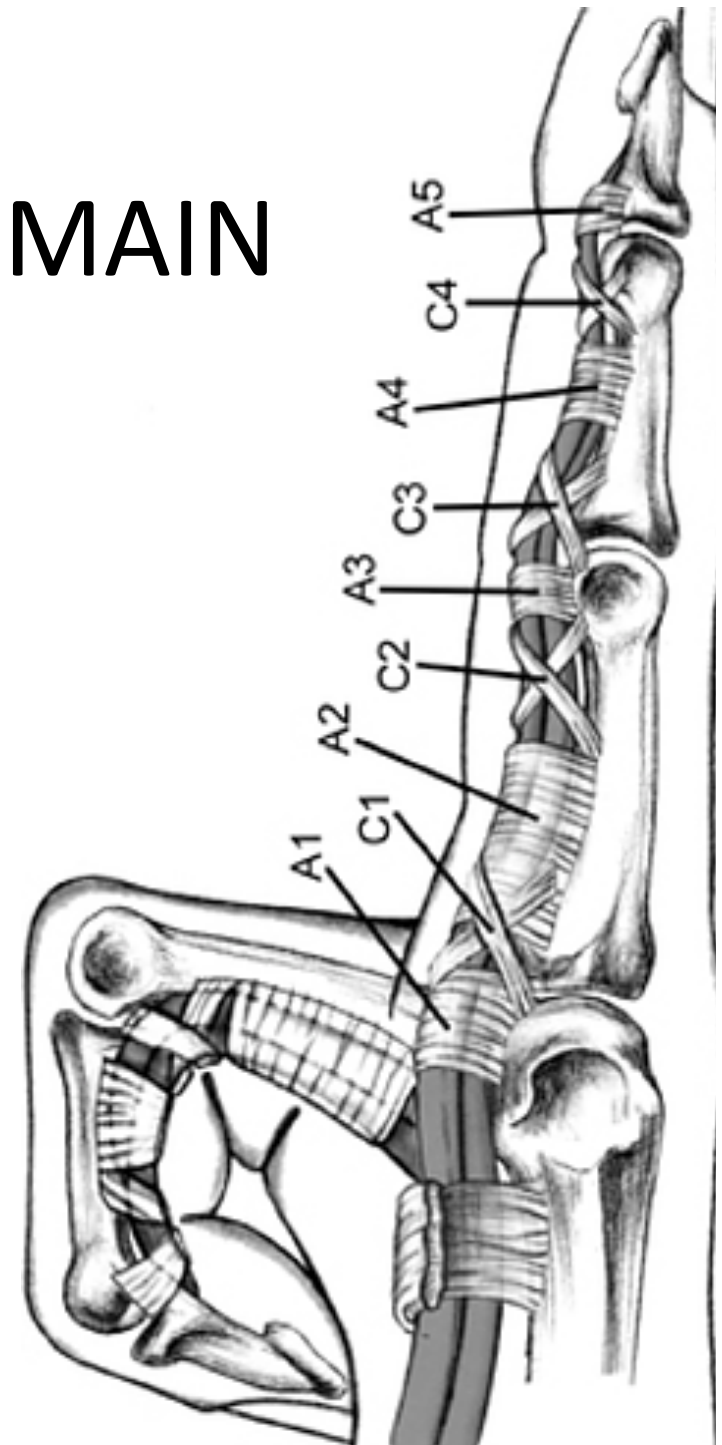
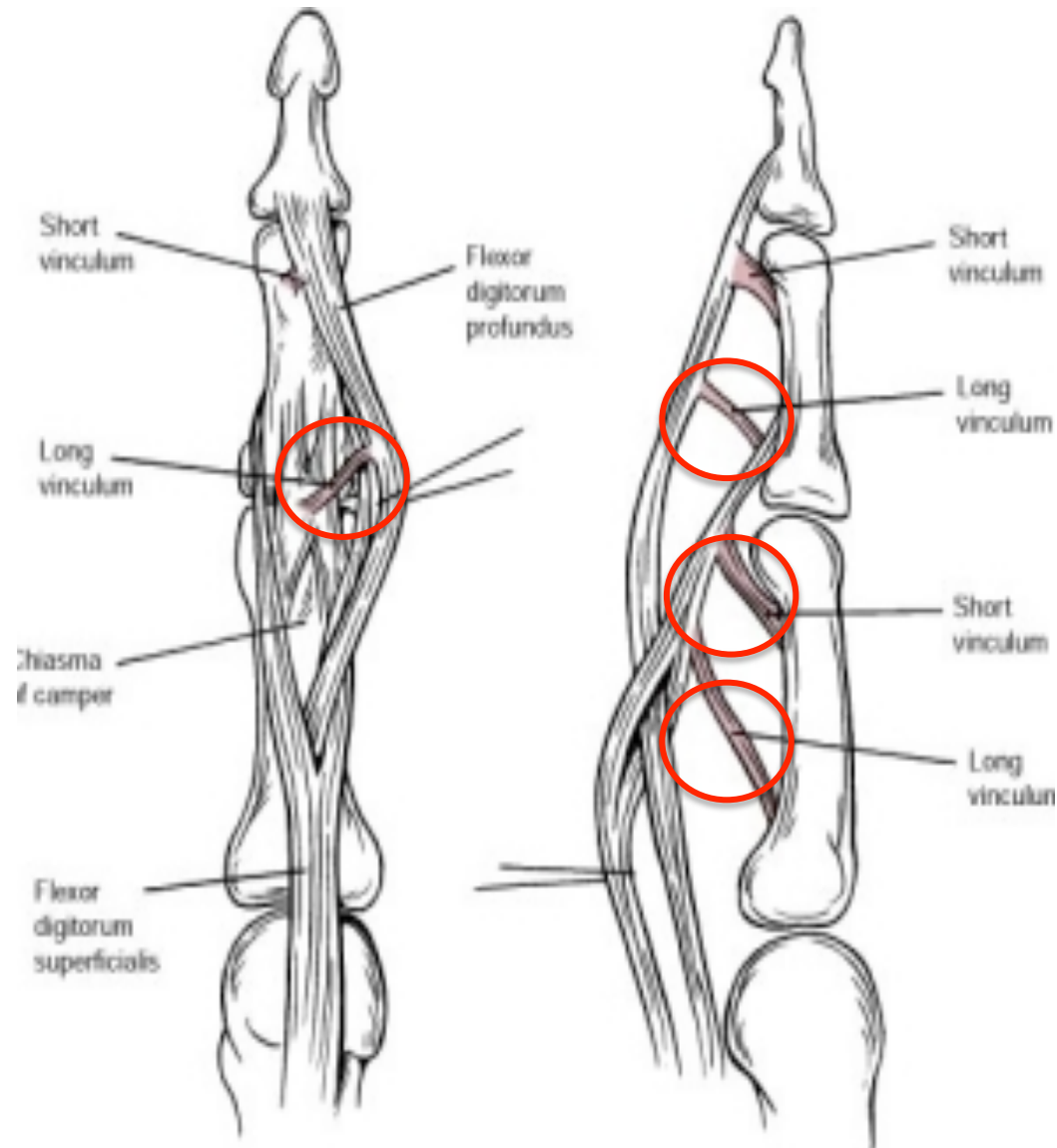
- Notamment:
 - les péri onyxis pulsatiles collectés
 - les abcès pulpaire,
 - les morsures,
 - les ostéo-arthrites,
 - les abcès,
 - les phlegmon des gaines
 - la fasciite nécrosante



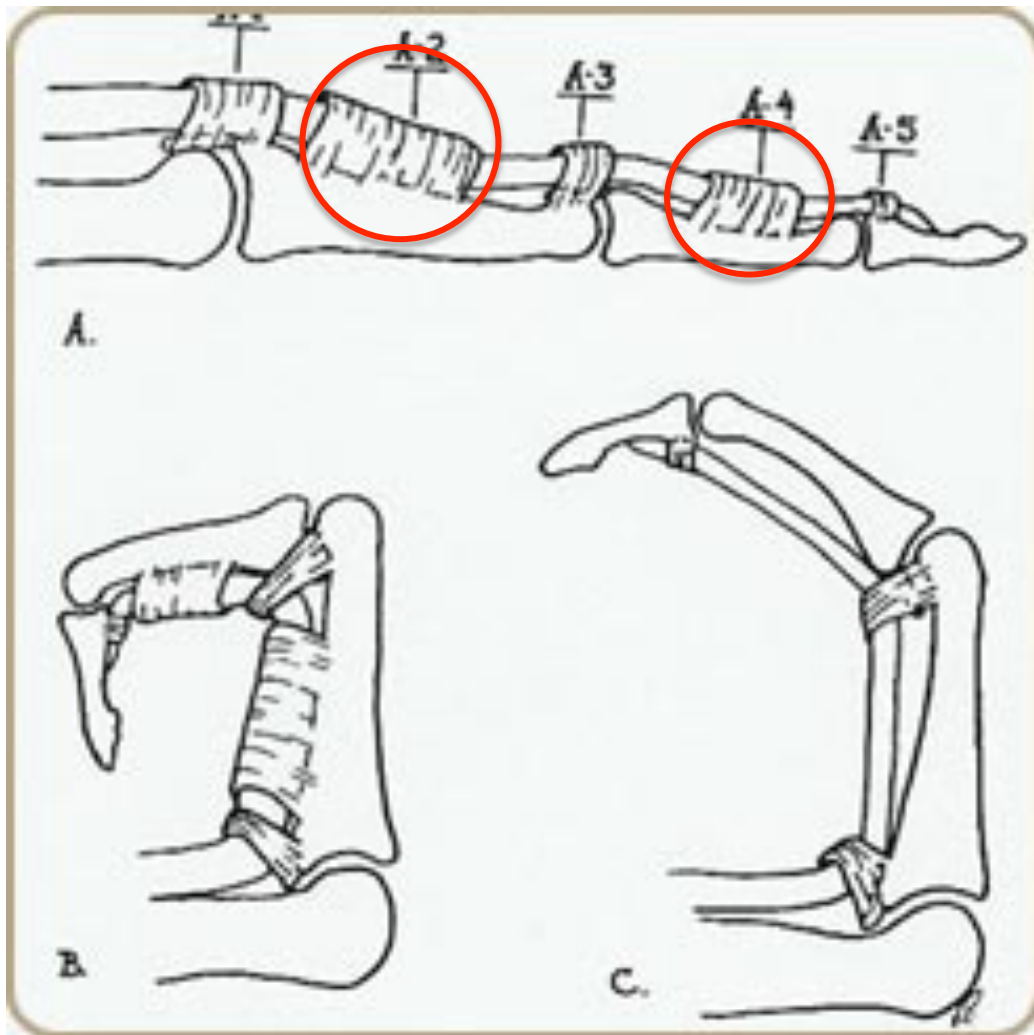
ANATOMIE DE LA MAIN



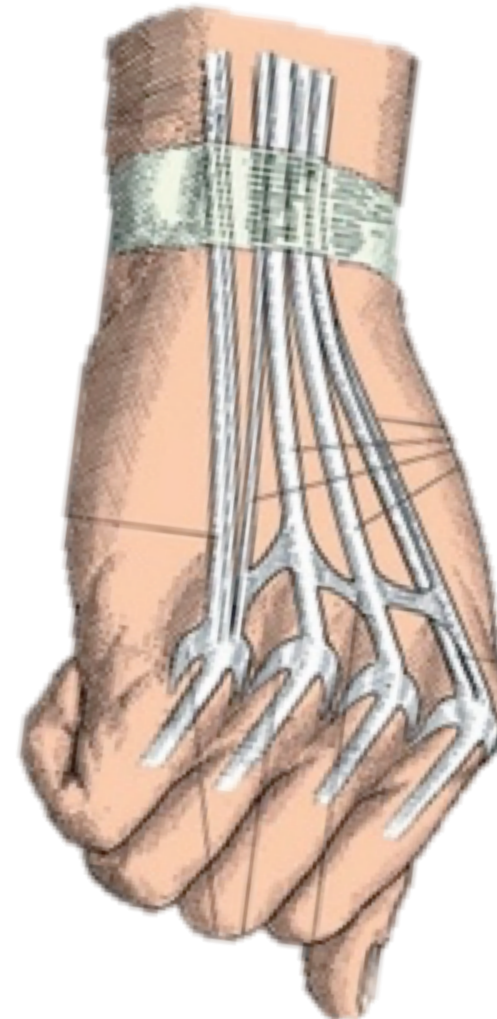
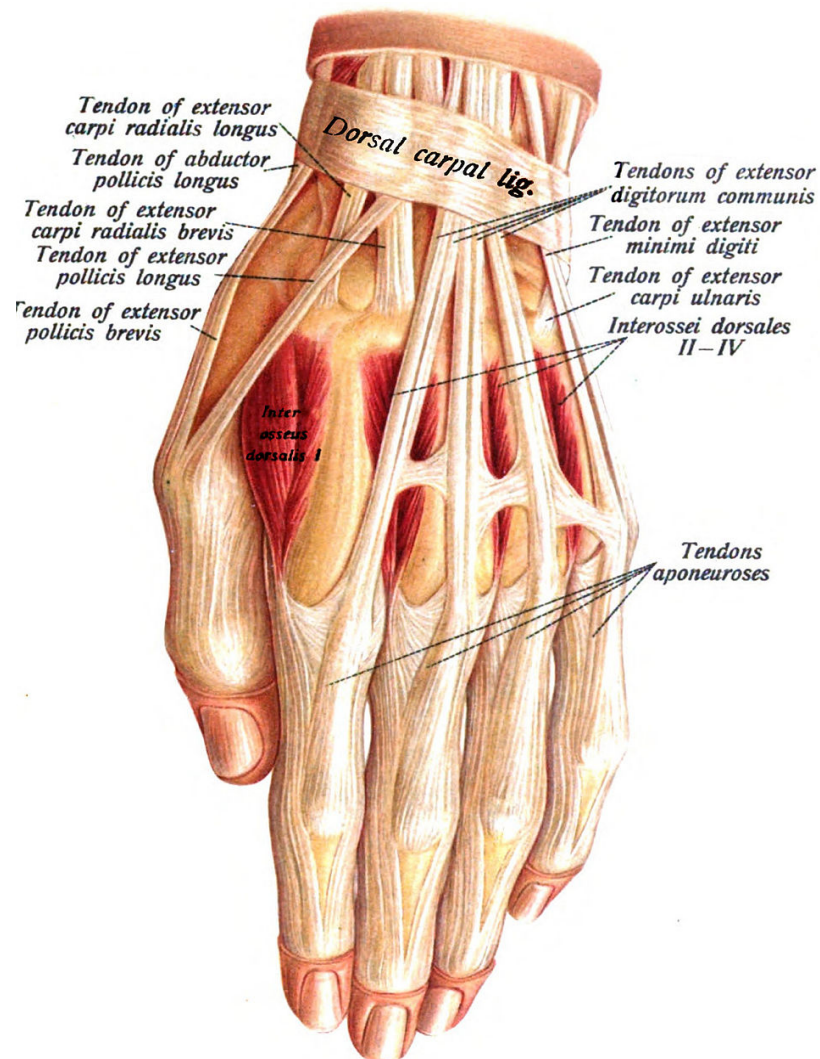
ANATOMIE DE LA MAIN



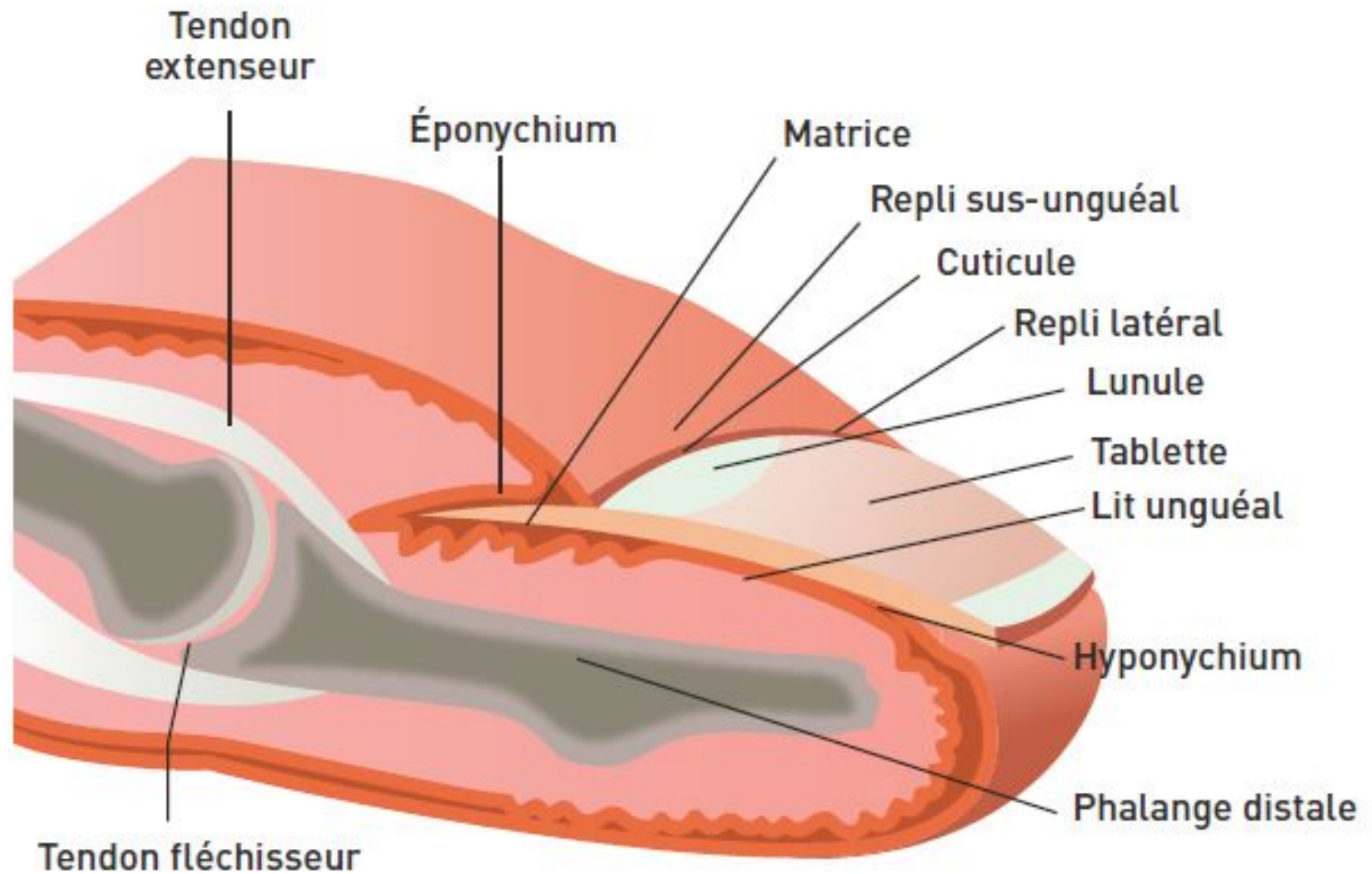
ANATOMIE DE LA MAIN



ANATOMIE DE LA MAIN

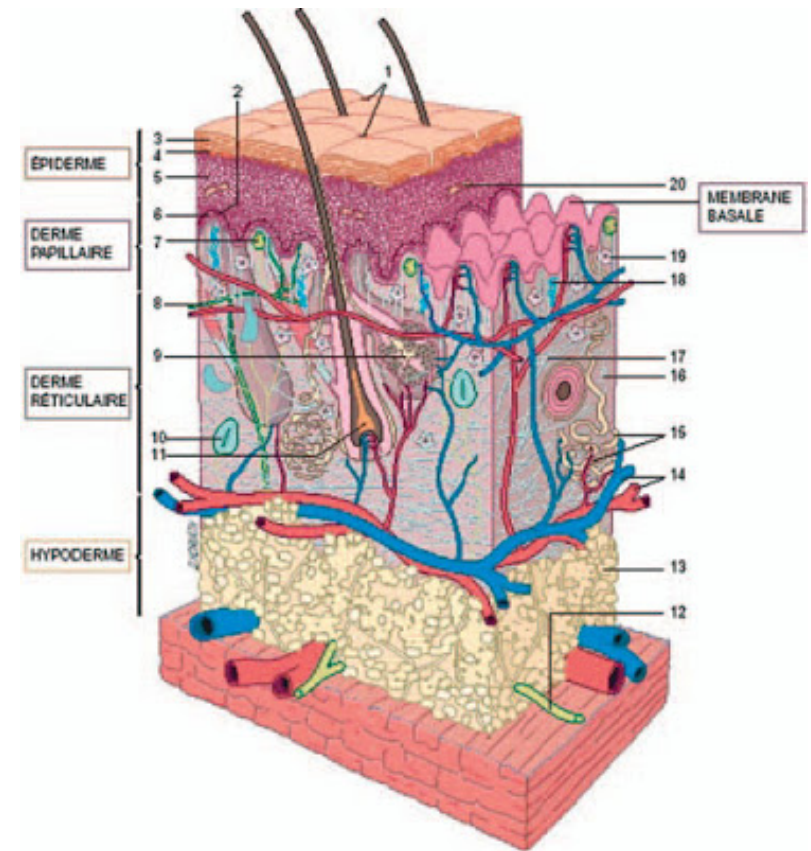


ANATOMIE DE L'ONGLE



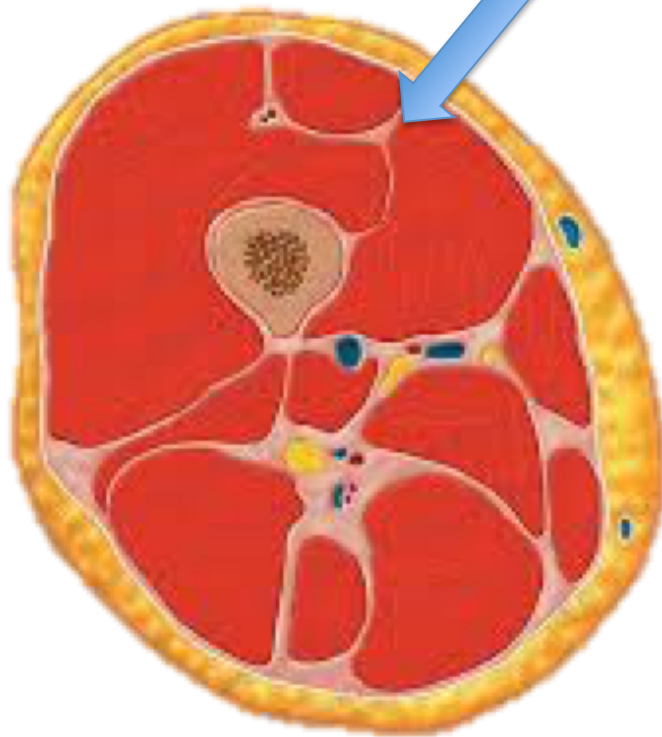
ANATOMIE DES «PARTIES MOLLES »

- Définition: ensemble des tissus en dehors de l'os et des tissus d'organes (tout ce qui est interne comme un organe ou une cavité, comme le péritoine ou la plèvre).
- Comprends le peau, le tissu hypodermique, les nerfs et les Vx, les muscles et les fascias



ANATOMIE DES « PARTIES MOLLES »

- Anatomie:



Épiderme

Membrane basale

Derme

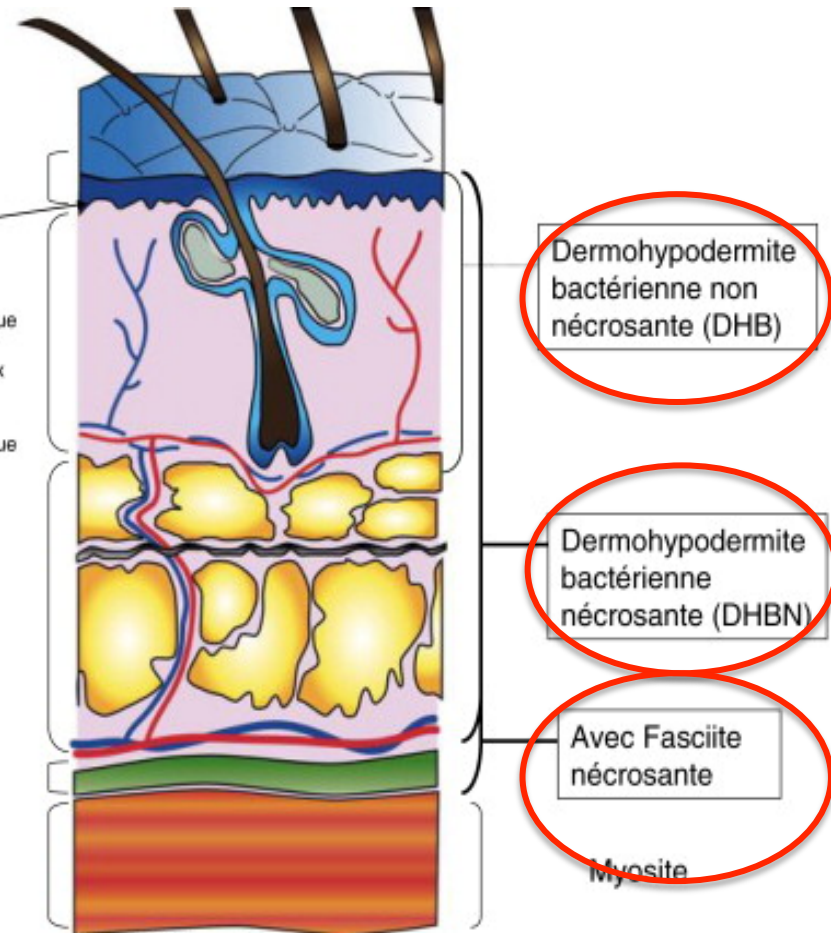
- Terminaison nerveuse
- Réseau vasculaire dermique superficiel
- Pédicule artériel et veineux en chandelier
- Annexes cutanées
- Réseau vasculaire dermique profond

Hypoderme

- Nerfs perforants
- Fascia superficialis
- Réseau vasculaire fascio-aponévrotique

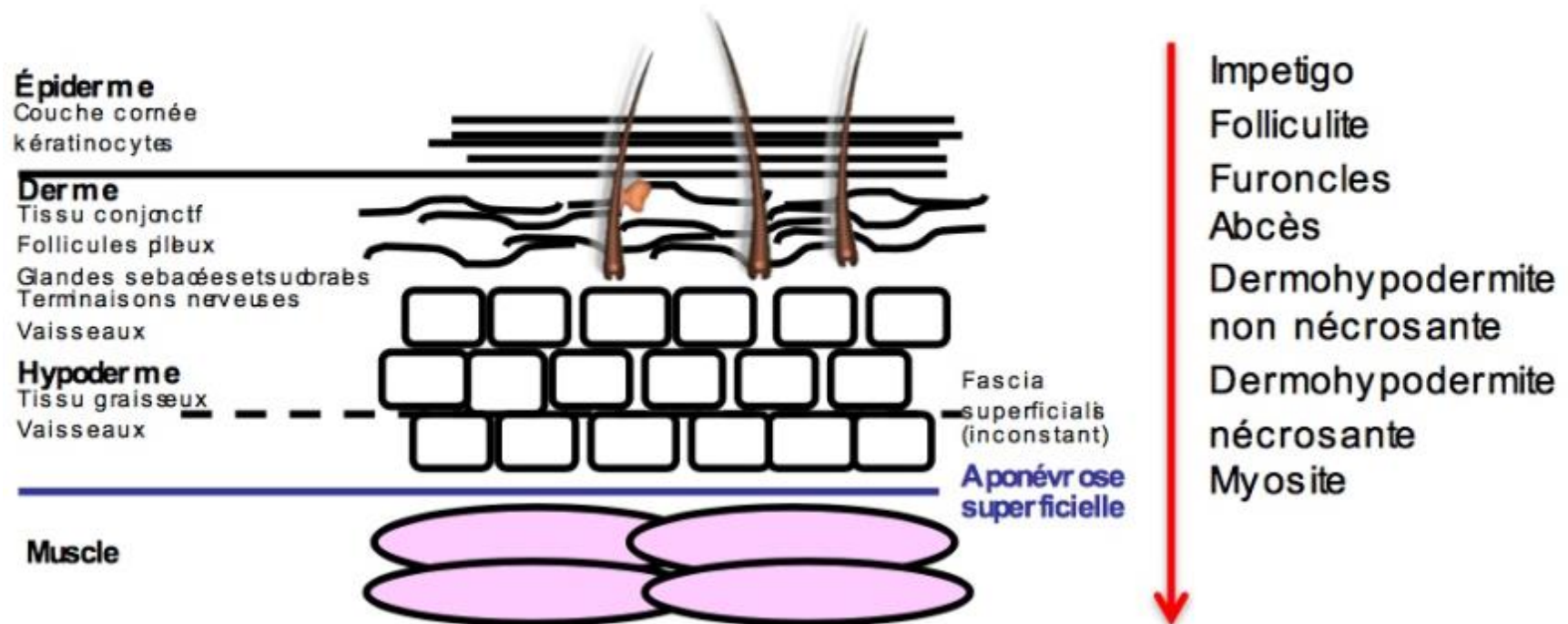
Aponévrose superficielle

Muscle



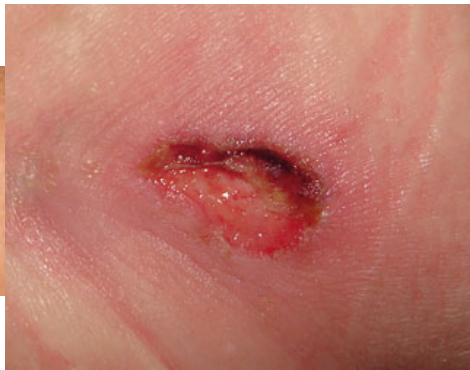
Forti A. et Semere A.

ANATOMIE DES « PARTIES MOLLES »



SEQUENCE INFECTIEUSE

- Inoculation
- Contamination (<6h)
- Colonisation (>24h)
- Infection



LES GERMES EN CAUSE

- Tout est possible mais de préférence:
 - Staphylocoque (70%)
 - Entérobactéries (20%)
 - Streptocoque (10%)



Prélèvement ?

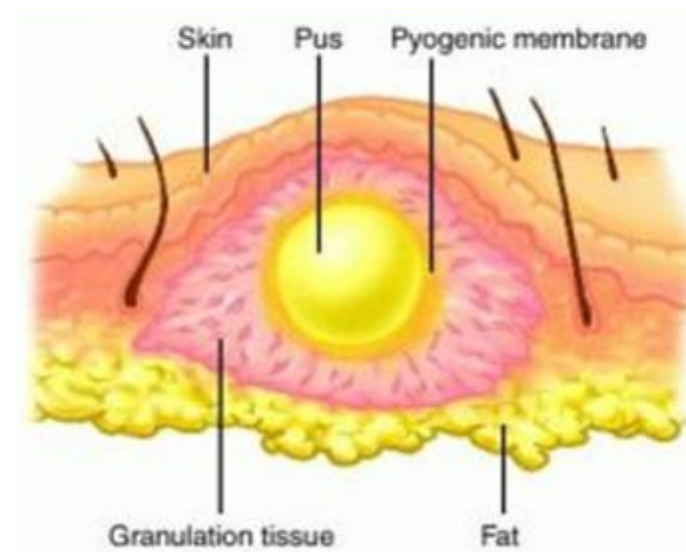
Technique ?

Résistance ?

Antibiothérapie ?

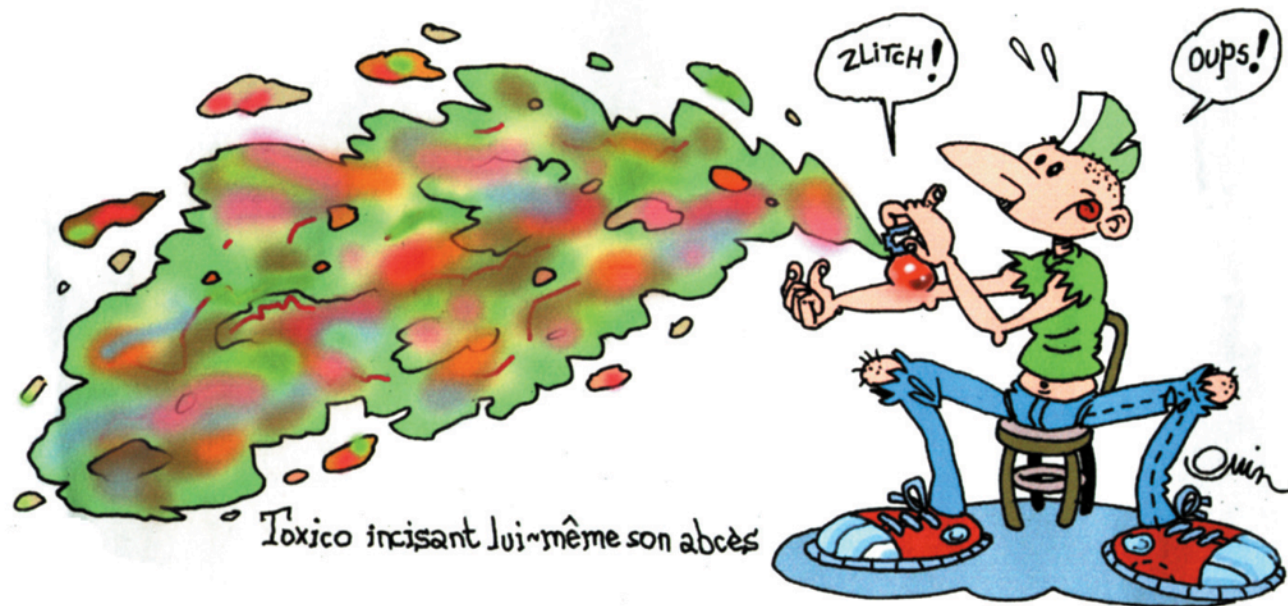
ABCES des PARTIES MOLLES

- Déf.: **collection de pus**, pratiquement toujours due à une infection bactérienne, constitué de débris tissulaires, de globules blancs, de microbes. Les défenses de l'organisme constituent une sorte de **coque inflammatoire** délimitant l'infection.



La problématique de l'abcès ?

- La collection
- Définit le stade chirurgical
- Antibiothérapie ne peut pas drainer !!!

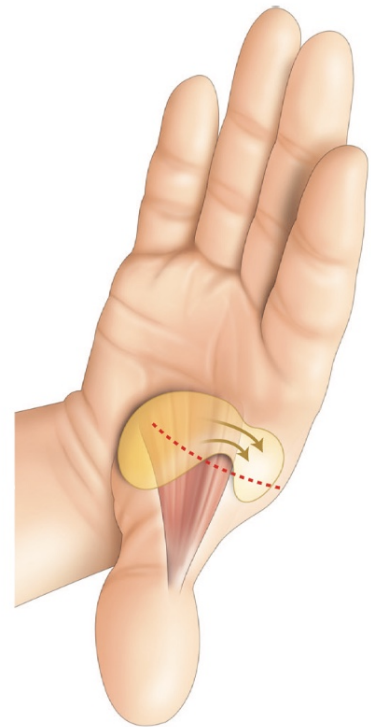
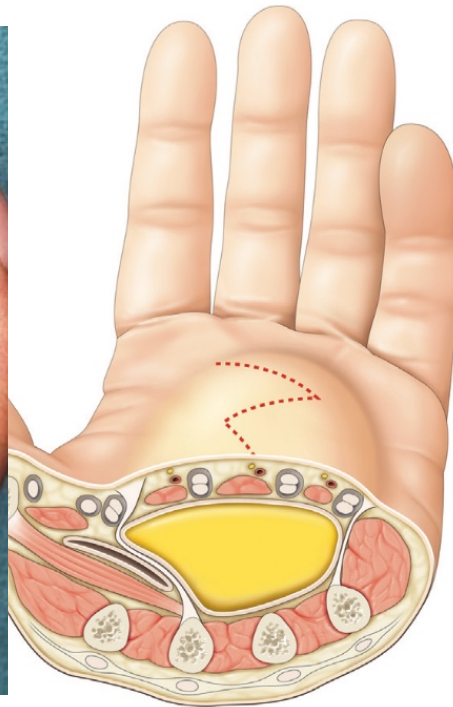


Abcès des espaces profonds au niveau de la main

- Eminences thénar, hypothénar médiaux palmaire et interdigital.
- Échographie ?...collection ?.
- Le tableau clinique est peu spécifique avec une main globalement augmentée de volume



Abcès « Parties Molles » de la main



INFECTION des PARTIES MOLLES

- Diag.: Tuméfaction (oedeme, voussure) locale, rougeur, douleur++,
- Stade inflammatoire « phlegmasique »
- Puis formation collection « murissement »
- Douleur +++ car sous tension
- Puis ouverture ext. « fistulisation »
- Diminution douleurs

INFECTION des PARTIES MOLLES

- Tuméfaction locale, rougeur, douleur++,
- Fistule au stade évolué
- Fièvre: en général non



Facteurs de gravité d'une infection de la main

- Signes généraux avec fièvre
- Signes locaux avec collection en formation
- Aggravation rapide
- Comorbidités



Différents stades infection PM

- **Stade inflammatoire :**
 - Signes inflammatoires locaux avec rougeur, chaleur et œdème mais pas de fièvre.
- **Au stade de collection :**
 - Les signes inflammatoires locaux sont présents, beaucoup plus marquée avec collection de pus palpable. La douleur est intense pulsatile et insomniente. Il faut rechercher des signes locaux régionaux à type de ganglions en amont. La fièvre est inconstante l'hyperleucocytose relativement rares. La chirurgie est indispensable pour évacuer la collection.
- **Au stade de la diffusion :**
 - Complication aux tissus de voisinage (articulation, gaines tendineuse)

FURONCLE

- CP: Folliculite profonde et nécrosante de l'ensemble du follicule pilo-sébacé
- Nodule inflammatoire avec une zone nécrotique en son centre : le bourbillon.
- CP: Anthrax: agglomérat de furoncles



FURONCLE

- Complications loco-régionales:
 - Abscès sous-cutané,
 - Lymphangite,
 - Dermohypodermite aiguë,
 - *Furoncle centro-facial*: le plus souvent suite à une manipulation intempestive....risque de **thrombophlébite du sinus caverneux**.



Bactériologie infections PM

- Etio.:
 - L'abcès cutané est **le plus souvent lié à S. aureus.**
En France sont (encore?) sensibles à la méticilline (14,5% SARM en 2006)
- Pas de bilan pour les formes communes
- Ne pas oublier les mycobactéries atypiques
- Risque diffusion systémique ?

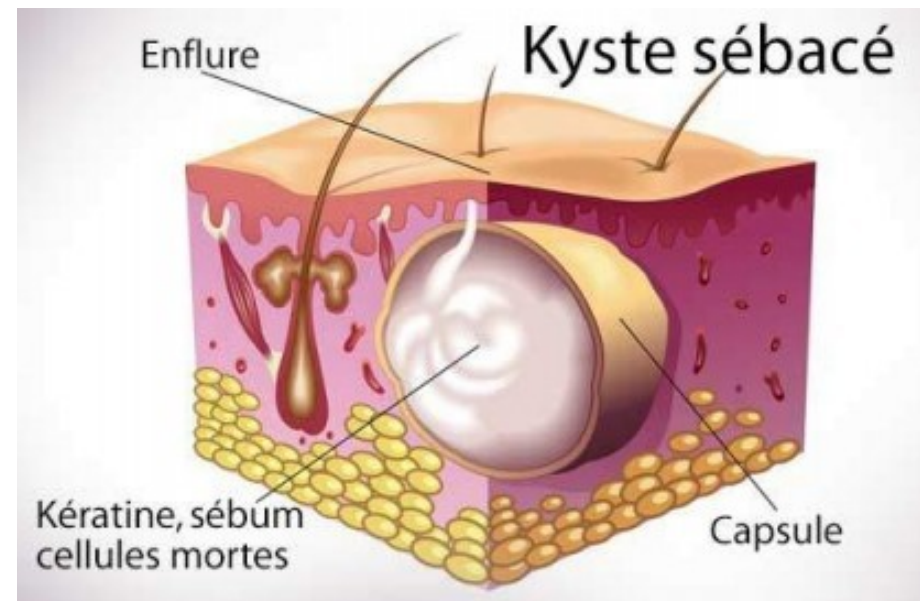
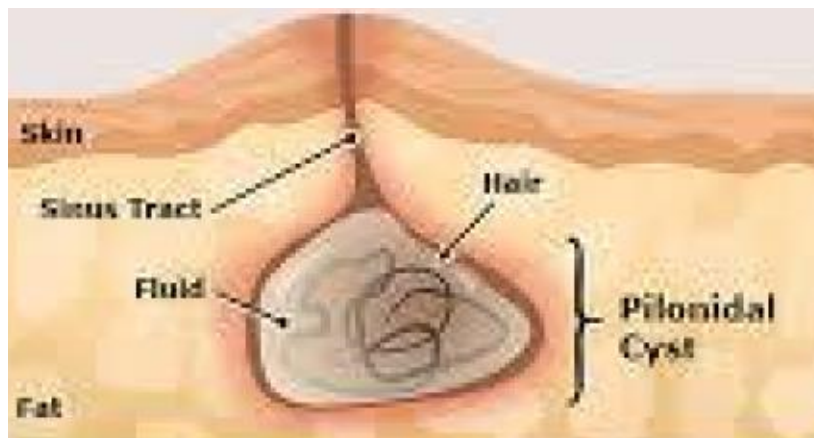
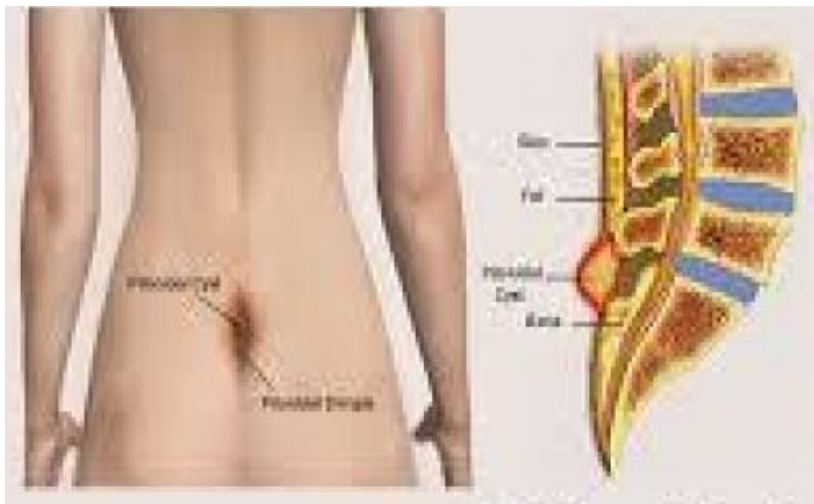
Bactériologie infections PM

- Mycobacterium Marinum:
eau d'aquarium contaminé,
évolution subaiguë
- Mycobacterium Fortuitum
et mycobacterium Chelonae:
Après geste iatrogène,
liposuccion, chirurgie
plastique, mésothérapie,
acupuncture, piercing



ABCES des PARTIES MOLLES

- Diag. Diff.: Kyste sébacé, nodule caséux,



Traitement infection PM

- Dépend du stade évolutif:
 - Non collecté: médical, Soins locaux et surveillance, pst antiseptiques
 - Collecté: incision chirurgicale, évacuation du pus et des débris, drainage
- Eviction risque sanitaire (métiers de bouche)
- Antibiothérapie ? Non sauf si complication
 - Signes généraux
 - Immunodépressions
 - Signes locaux +++

Erysipèle ?

Traitement infection PM

- Stade non collecté:
 - Pansements alcoolisés , antiseptiques, +/- trans dermiques
 - Surveillance+++
 - Risque de passage au stade collecté « murissement »
 - Pas d'antibiothérapie sauf si critères de gravité
 - Diffusion
 - Fièvre
 - Co-morbidité



Erysipèle ?

ANTIBIOTHERAPIE

- Cibler les Satph. Aureus Méti S
- Cloxacilline (ORBENINE): 50mg/Kg/j 3 gr/j
- Si allergie
- Clindamycine (DALACINE): 1,2- 1,8 g/j
- Pristinamycine (PYOSTACINE): 30-50mg/Kg/j

Prélèvements ?

Probabiliste ?

Résistance ...

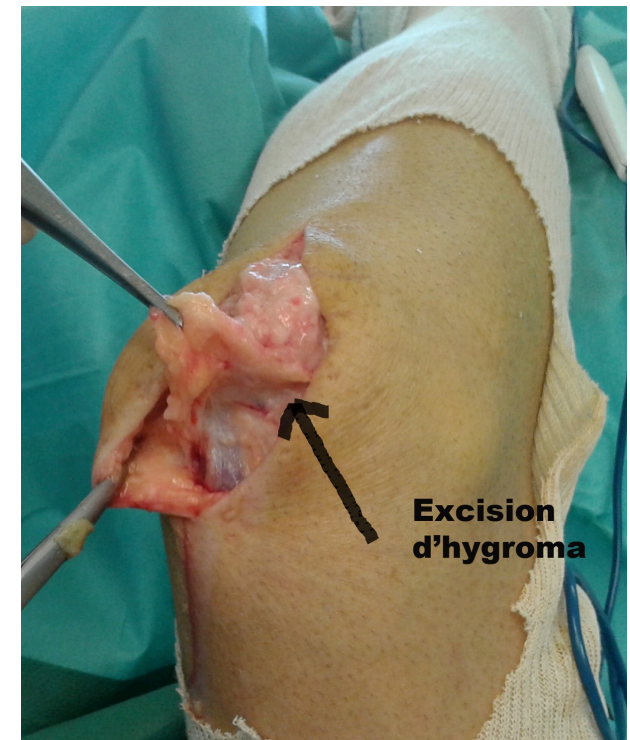
BURSITES

- Au niveau du coude :
 - Inflammation de la bourse en regard de l'olécrâne
- au niveau du genou :
 - Au niveau de la bourse pré rotulienne
- Il existe le plus souvent une porte d'entrée avec plaie cutanée en regard



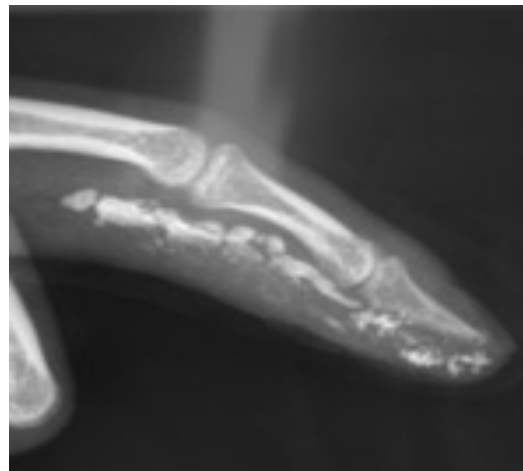
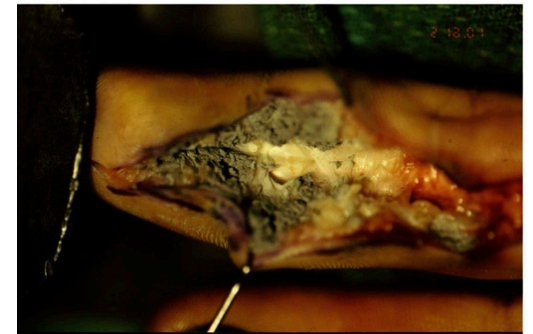
BURSITES

- Traitement médical si pas infection
- Si infection:
- Excision chirurgicale de la bourse
- Attention à la ponction !



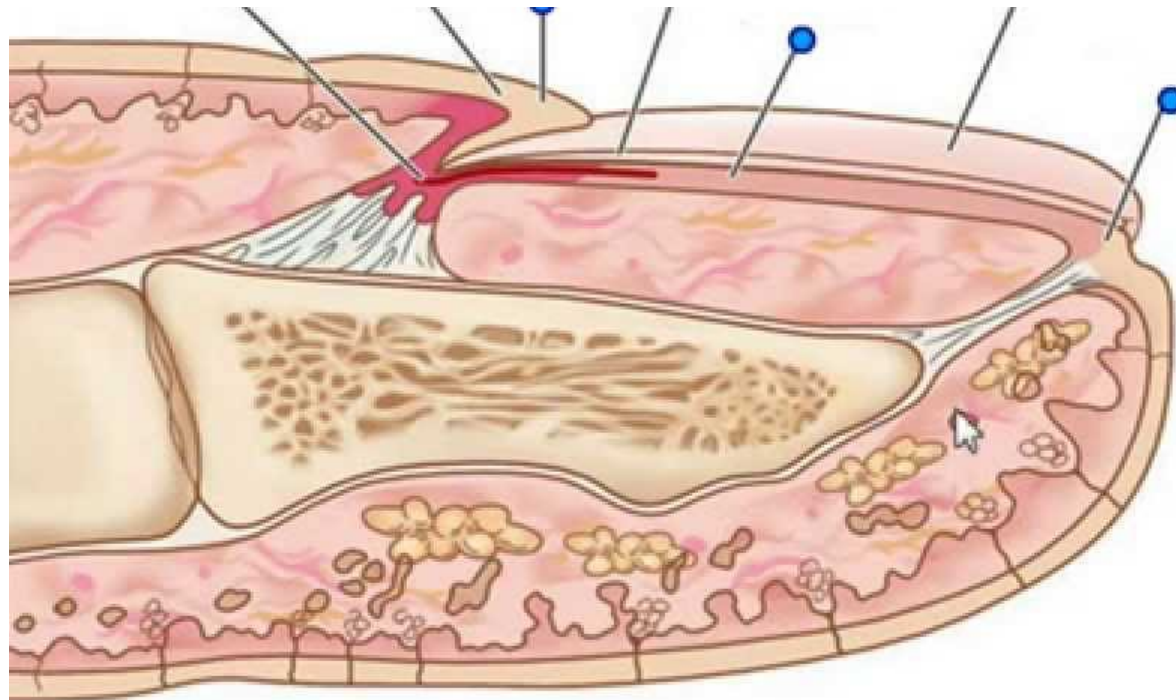
Injection de liquide sous pression

- Cas particulier +++
- importance de l'interrogatoire
- signes cliniques souvent trompeur (paucisymptomatique)
- imagerie

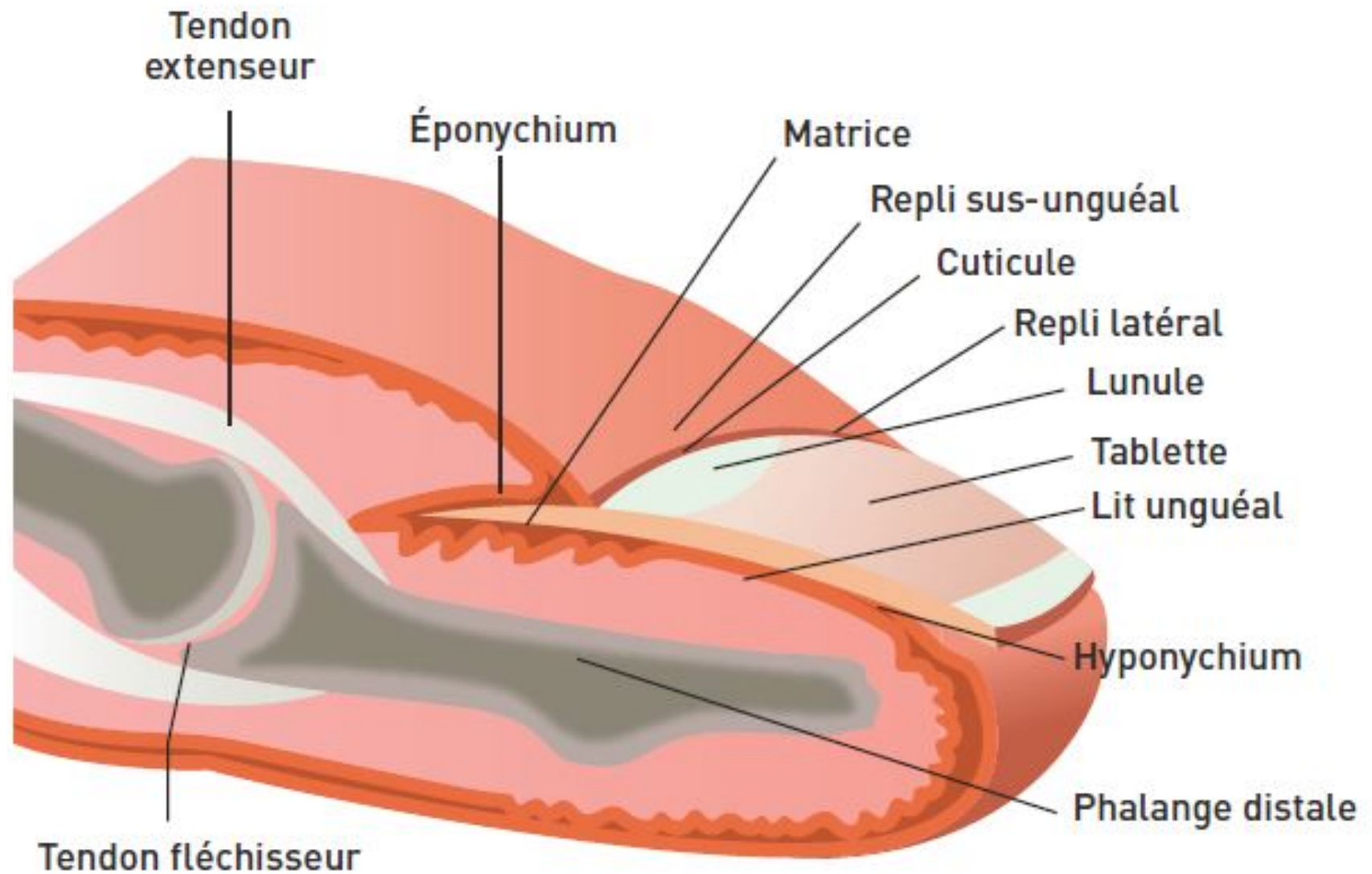


PANARIS

- Déf: infection aigue des tissus cutanés de l'extrémité digitale,



ANATOMIE DE L'ONGLE

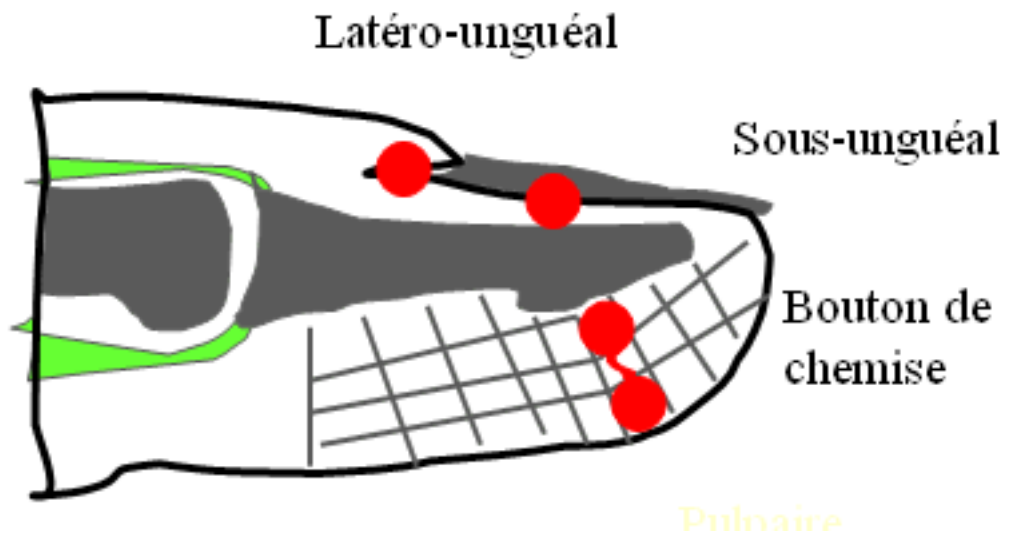
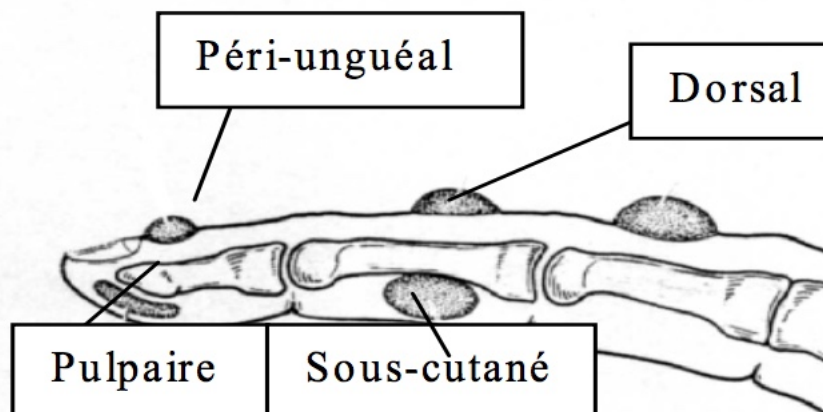


PANARIS

- Interrogatoire: Terrain, VAT
- Examen: retirer les bagues,
- Rougeur, chaleur, collection?
- Porte d'entrée?
- Signes de diffusion (gaines articulations, articulation)
- LR et G

PANARIS

- Formes topographiques:
 - Cutané/ bouton de chemise
 - Péri unguéal+++
 - Pulpaire
 - Dorsal/palmaire



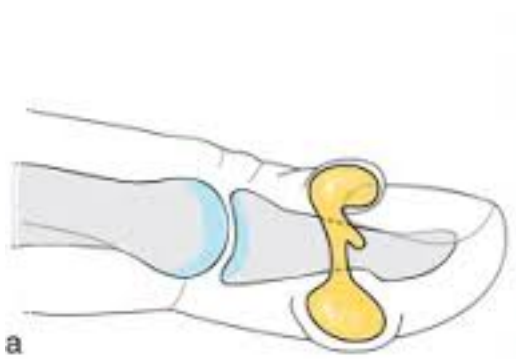
On différencie

- Le panaris pulpaire (“felon”)
- Les panaris péri-unguéaux (paronychia)
- Les panaris du dos des doigts (panaris anthracoides centrées sur un poil)
- Les panaris de la face palmaire des doigts (abcès)



PANARIS S/C pulpaire

- Forme spécifique touchant la pulpe digitale
- blessure par piqûre en général
- porte d'entrée rarement retrouvée
- attention au streptocoque



PANARIS

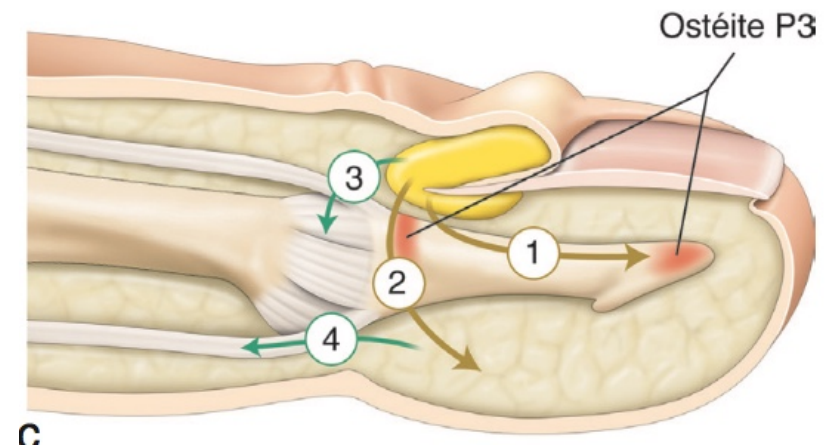
- 3 stades évolutifs:
 - **Phlegmasique (inflammatoire)**
 - **Collecté**
 - **Diffusé**

Diagnostic
clinique



PANARIS

- Radios: ? OUI
 - Ostéite ? Arthrite ? CE ?
- Biologie: NON
 - NFS, CRP
- Co morbidités associées:
 - Diabète.... HbA1c
- Bilan pré op: NON
 - bilan coag ?



PANARIS

- **Stade phlegmasique:**
- Tuméfaction locale érythémateuse et douloureuse
- Sensation de cuisson.
- Non pulsatile. Le sommeil n'est pas perturbé.
- Pas de signe de diffusion locale ou locorégionale.



PANARIS

- **Stade collecté :**
- douleur est lancinante, pulsatile et insomniente. (collection sous tension).
- Signes de diffusion locale possibles



PANARIS

- **Stade de diffusion :**

Apparition de complications

Locales :

- à la peau avec fistulisation
- infection ostéo articulaire avec arthrite ou ostéo arthrite
- diffusion aux espaces cellulaires et gaines synoviales (phlegmon)

Locorégionales :

- Lymphangite adénite (épi trochléenne et axillaire)

Générales:

- avec bactériémie entre parenthèses (frissons et fièvre)



PANARIS

- **Traitement stade phlegmasique:**

La guérison est parfois spontanée.

Le traitement est médical à ce stade avec des bains d'antiseptique (incolore).

Lorsque l'antibiothérapie par voie générale est prescrite elle doit aboutir à la résolution des symptômes en 48 heures

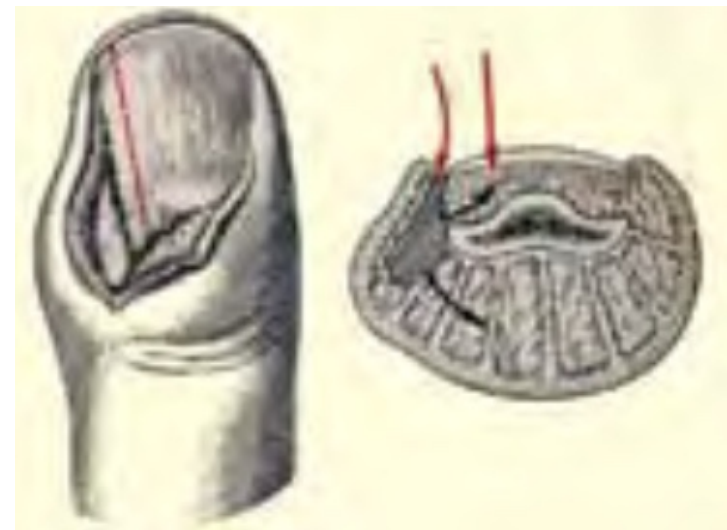
PANARIS

- Traitement médical à la phase phlegmasique
 - Pansement antiseptiques
 - Surveillance +++
 - Pas d'antibiotiques (?) 5j maxi
 - VAT
 - Correction des tares
 - Education (hygiène, onychophagie)

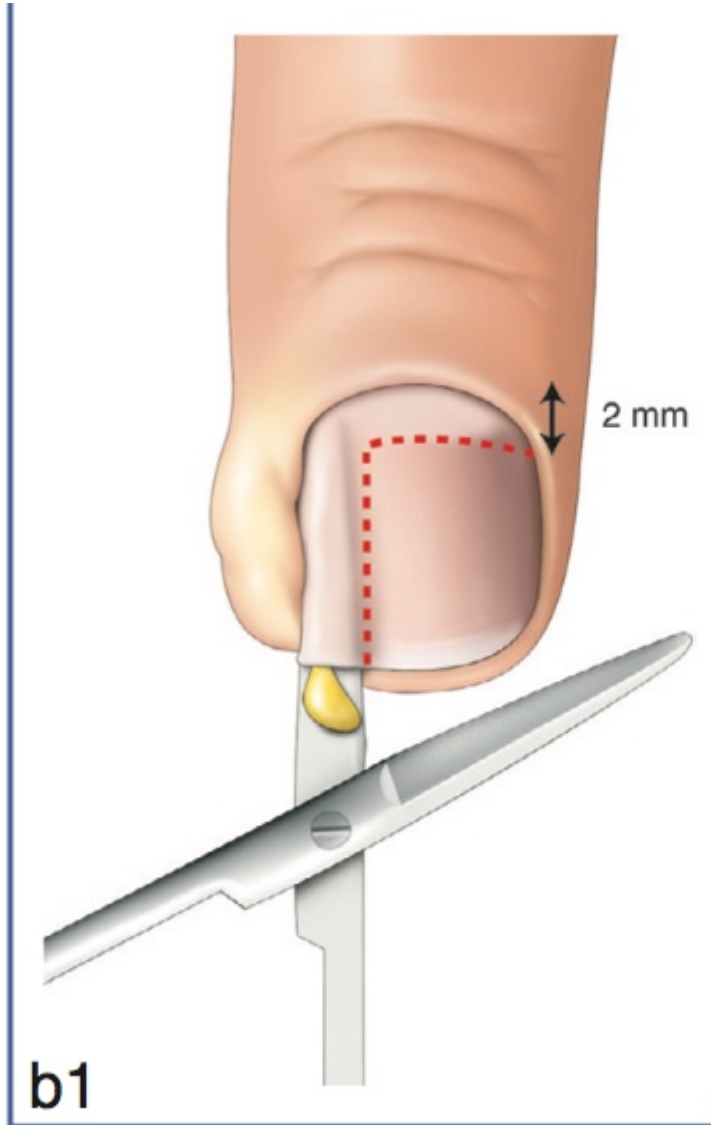


PANARIS

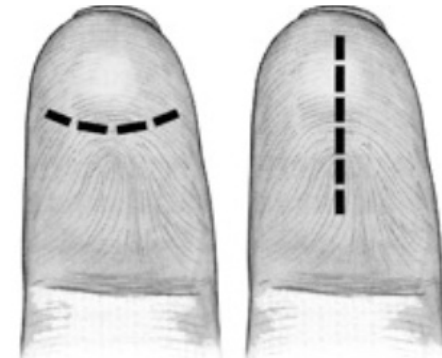
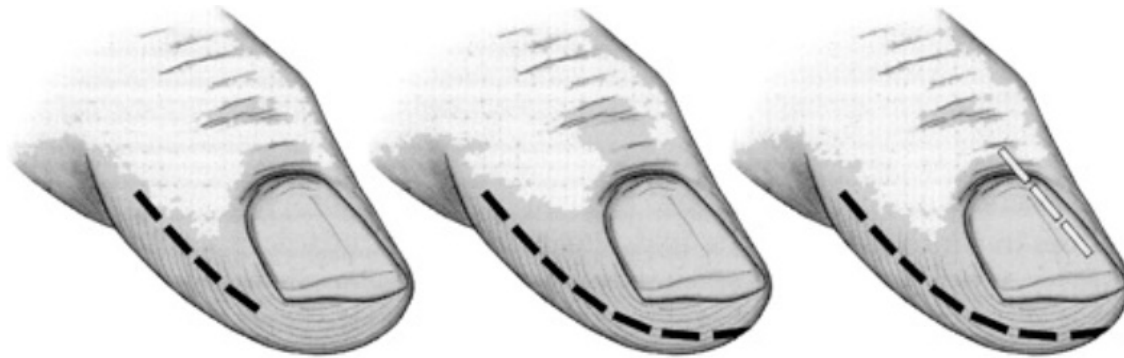
- Stade collecté= drainage chirurgical
 - AG sans garrot
 - Excision tissus nécrotique, laisser ouvert
 - Evacuation pus
 - Prélèvement bacterio
 - Lavage+++
 - Pansement
 - Pas ATB sauf CP
 - Surveillance



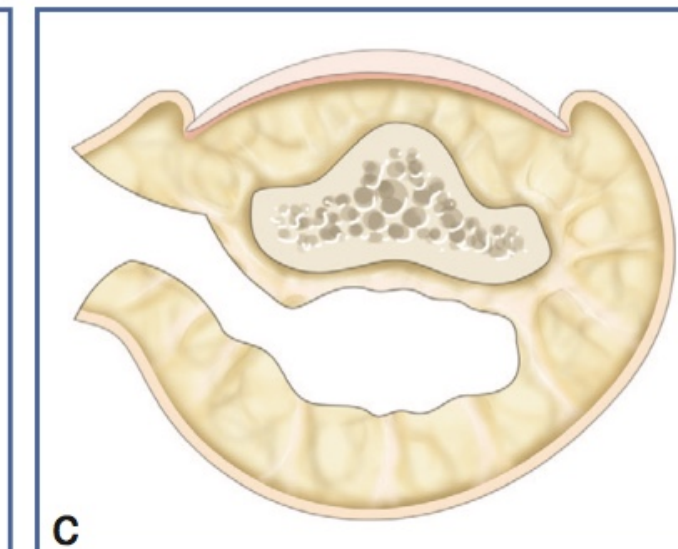
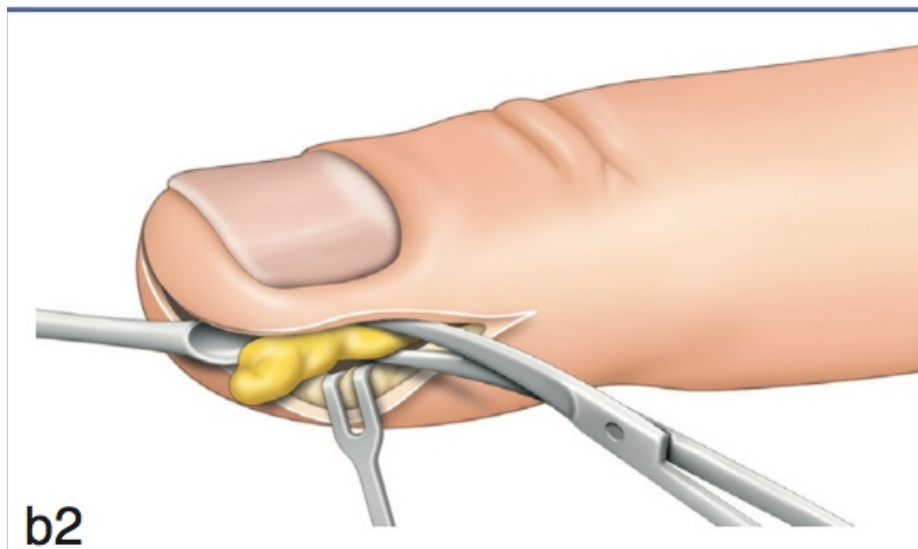
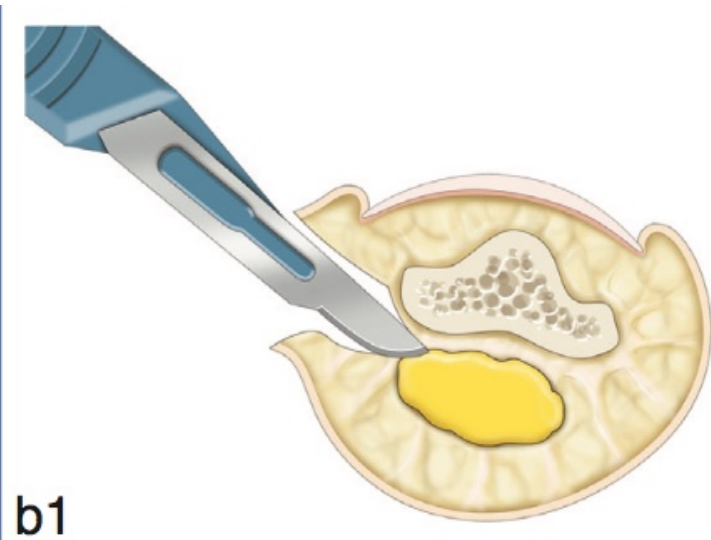
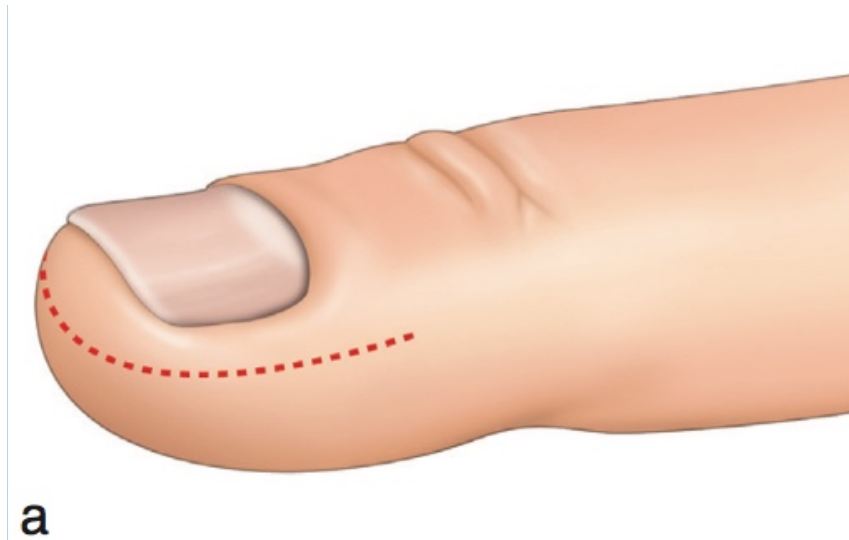
Incision-Excision



Incision- Excision



Panaris pulpaire



Surveillance

- 1^{er} pansement à 48h maxi
- Doit être revu
- Dépistage complications



PANARIS

- Germes habituels:
 - Staph doré (65%)
 - Strepto beta hemolytique (15%)
- Germes particuliers:
 - Grams negatifs (10-15%)
 - Pasteurelles
 - mycobactéries

PANARIS

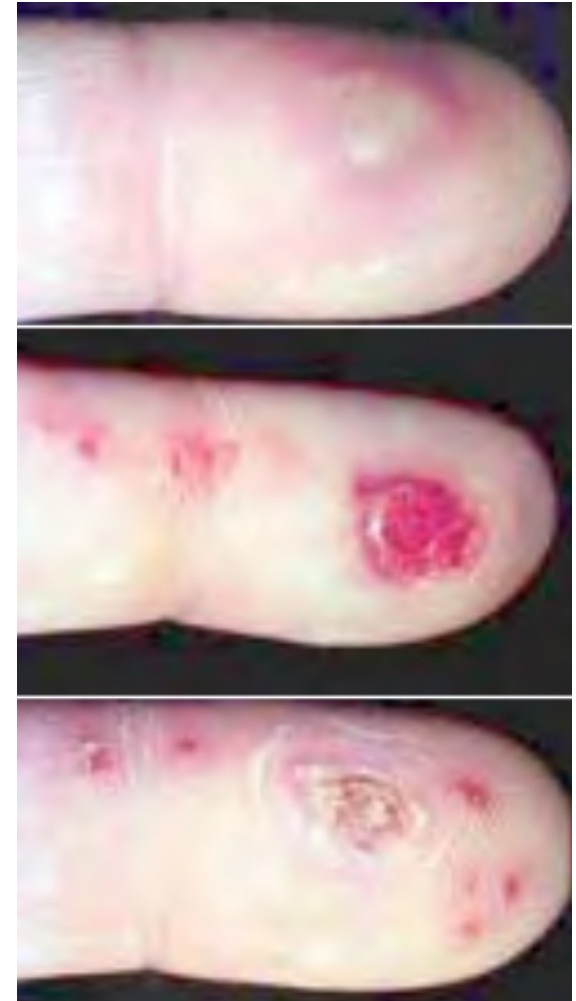
- **Traitement stade de diffusion :**
 - Phlegmon des gaines
 - Arthrite
 - Nécrose



Traitement spécifique
de la complication !!!

PANARIS HERPETIQUE

- Survient 2 à 14 jours après contact
- phalanges distales le plus souvent
- Toujours au même endroit +++
- virus herpès 1 et 2 transmis par des sécrétions orotrachéale
- prélèvement des vésicules
- Traitement : Médical +++ traitement par Aciclovir pour éviter les récives chez les patients immunodéprimés
- Incision inutile voire dangereuse



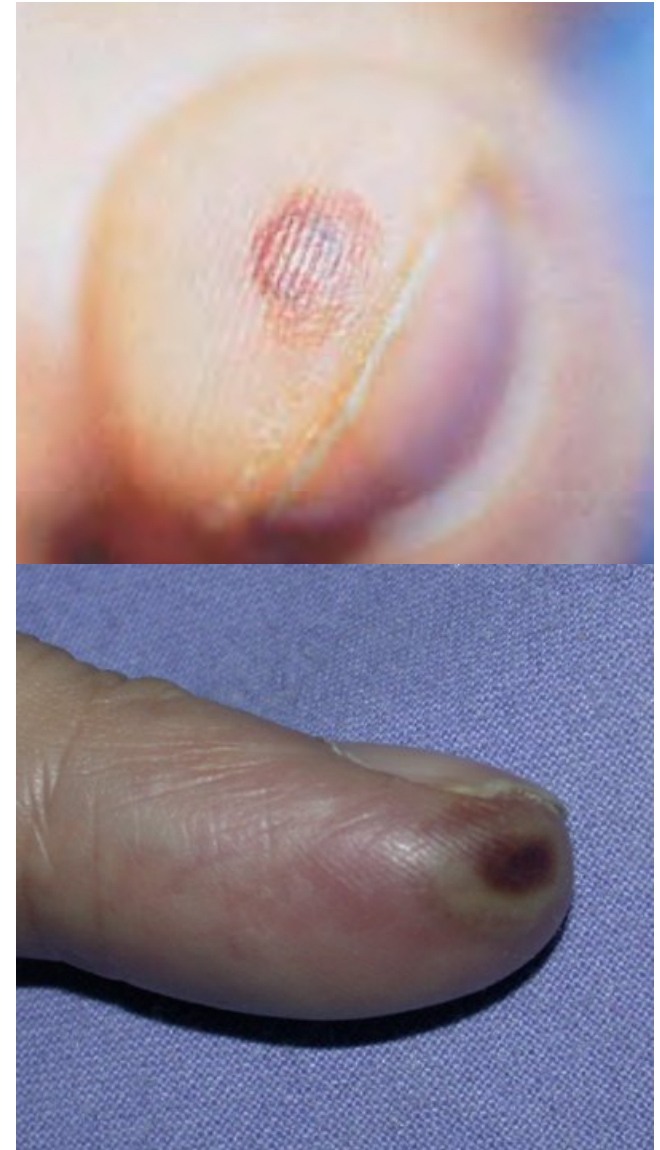
PANARIS ANTHRACOIDE

- Il s'agit d'une affection toujours dorsale car initié autour d'un follicule pileux
- traitement chirurgical
- excision des tissus nécrotiques



Faux panaris d'osler

- Très évocateur d'endocardite infectieuse préférentiellement à staphylocoque aureus
- Il faut rechercher une porte d'entrée notamment cathéter ou toxicomanie
- apparaît comme une nodosité rouge, douloureuse, siégeant sur la pulpe des phalanges distales des doigts ou des pieds
- Il n'est pas forcément spécifique de l'endocardite infectieuse
- peut-être présent dans le lupus ou les anémies hémolytiques



Autres diagnostics différentiels

Tophus goutteux



Kyste mucoïde

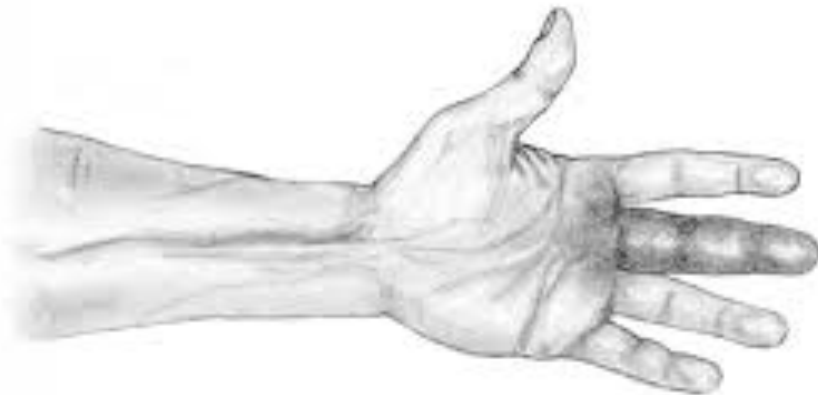


Séquelles esthétiques



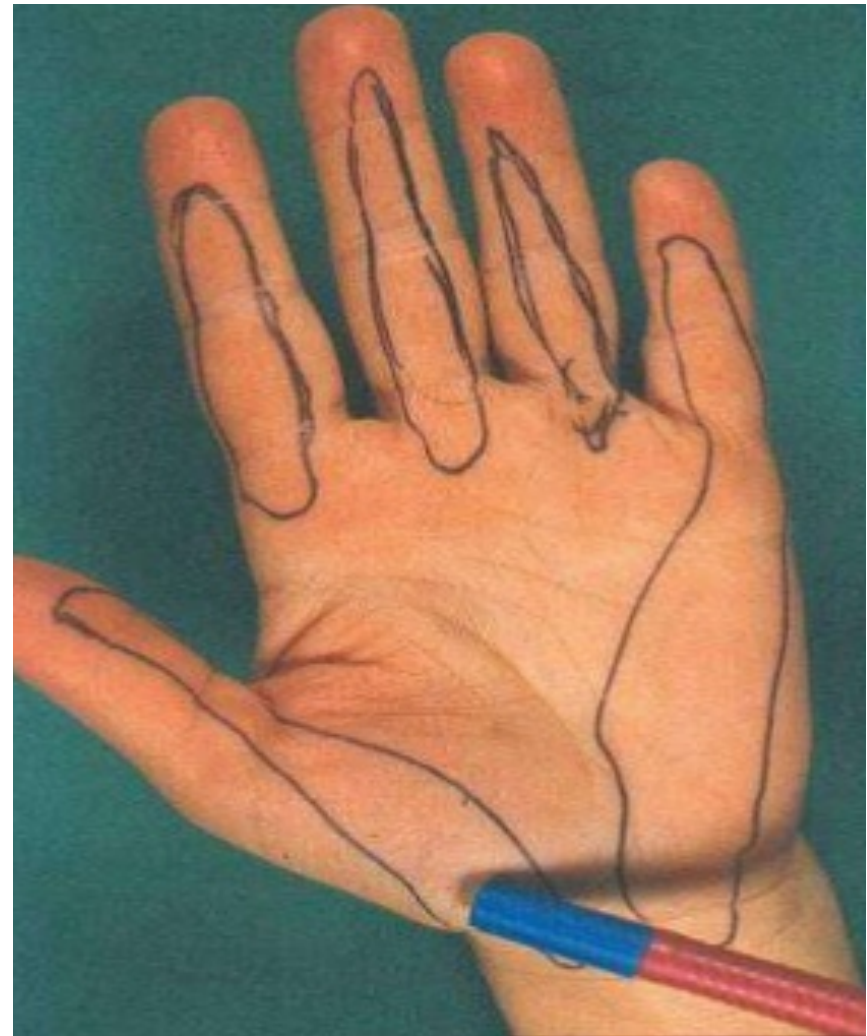
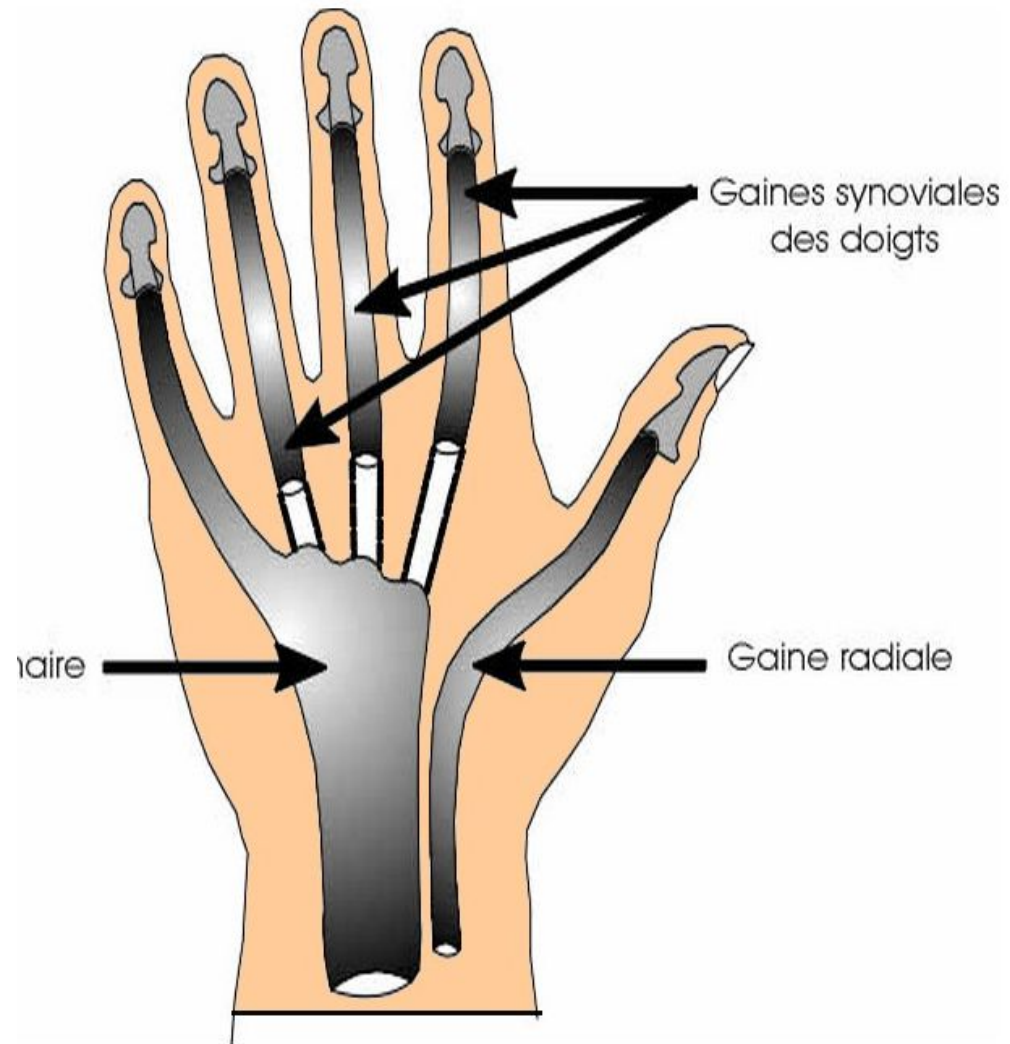
PHLEGMON DES GAINES

- Def.: Infections de la gaine tendineuse des fléchisseurs
- Notion d'inoculation et de terrain
- Phase de diffusion: lymphangite adénopathies
- Diffusion générale (T° (7% cas), ↗ VS, ↗ CRP, Hyperleucocytose)



Grave et sournois !

ANATOMIE DE LA MAIN

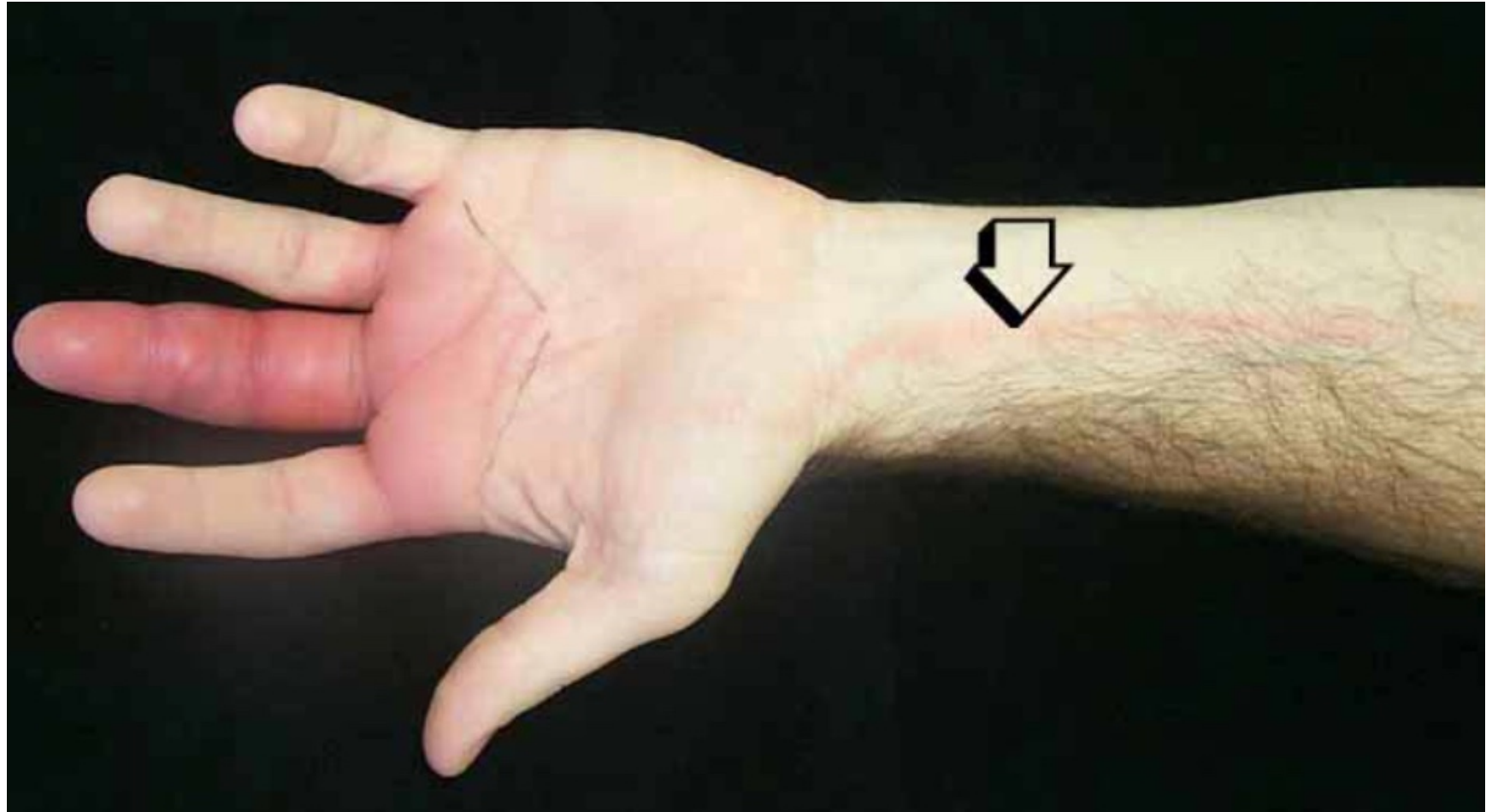


PHLEGMON DES GAINES

- Terrain:
 - Immunodéprimés (Kc , greffe)
 - Diabète (jusqu'à 50% des infections de la main)
 - Alcoolisme chronique
 - drogues & tabac
 - corticoïdes
 - HIV
 - Rhumatismes inflammatoires, drogues immunosuppressives



PHLEGMON DES GAINES



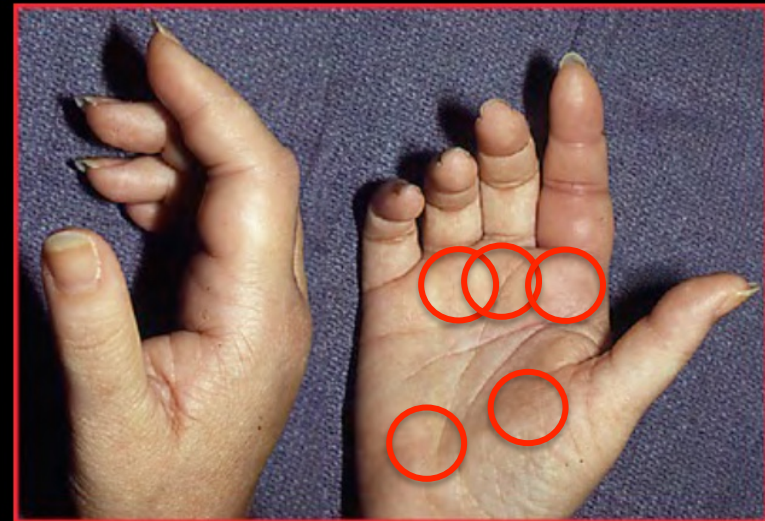
PHLEGMON DES GAINES

- Diagnostic: 4 signes typiques de Kavanel
 - Œdème digitale
 - douleurs sur le trajet de la gaine
 - flessum ou crochet inconstant
 - douleur à l'extension passive



Les 4 signes cardinaux de Kanavel

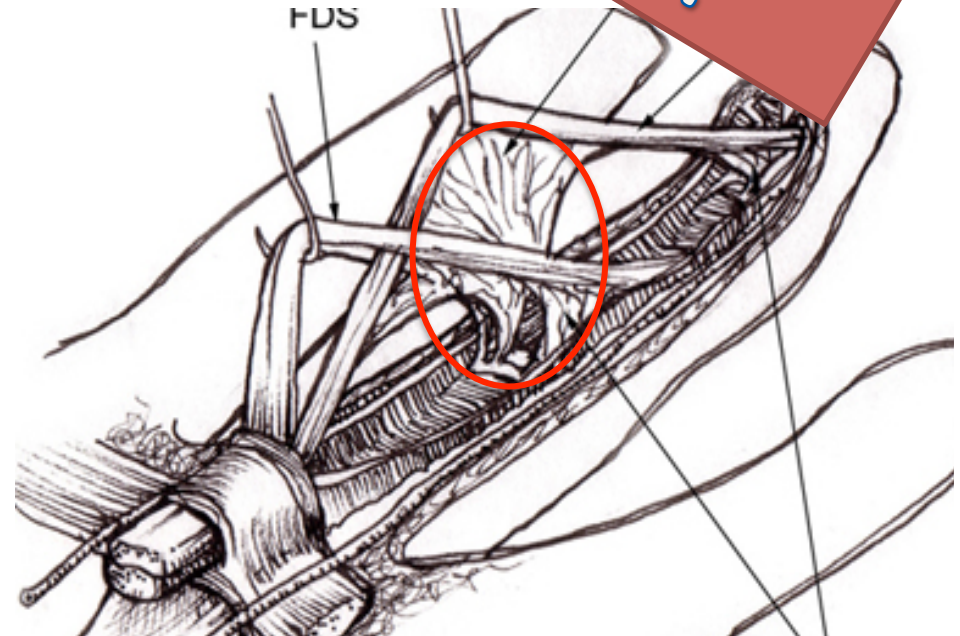
- Doigt en légère flexion
- Oedème global du doigt
- Douleur ↗ par la mise en extension (signe le plus reproductible)
- Douleur au cul-de-sac proximal de la gaine



PHLEGMON DES GAINES

- Diagnostic positif: clinique !!!
- Diagnostic de gravité: chirurgie !!!

*Aspect du liquide
synovial !!!*



PHLEGMON DES GAINES

- Classification de Michon modifiée par Sokolo

Stade I : Le liquide est clair ou louche, la synoviale est hyperhémiee et le tendon est intact. Traitement par lavage simple de la gaine à chaque extrémité.

Stade II : Liquide trouble ou purulent, tendons intacts. L'aspect de la synoviale permet de déterminer :

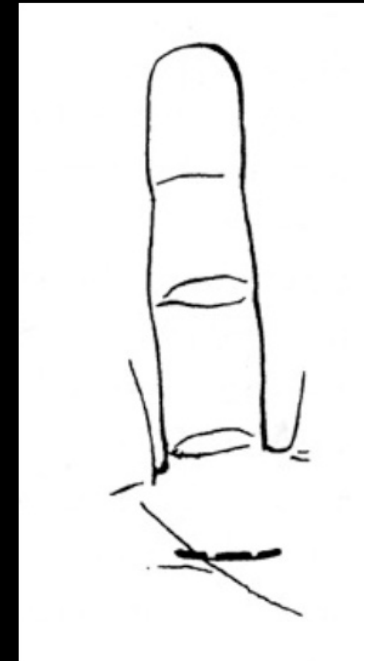
Stade IIA : Synovial congestive sur quelques zones. Un lavage simple est encore possible.

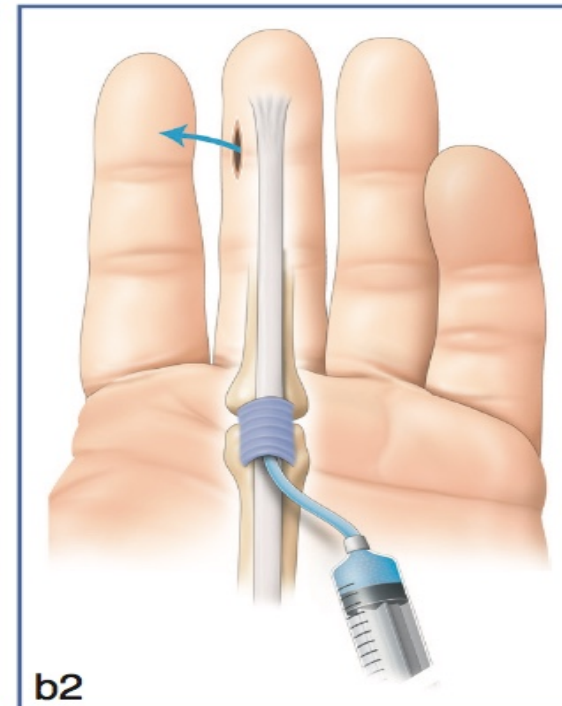
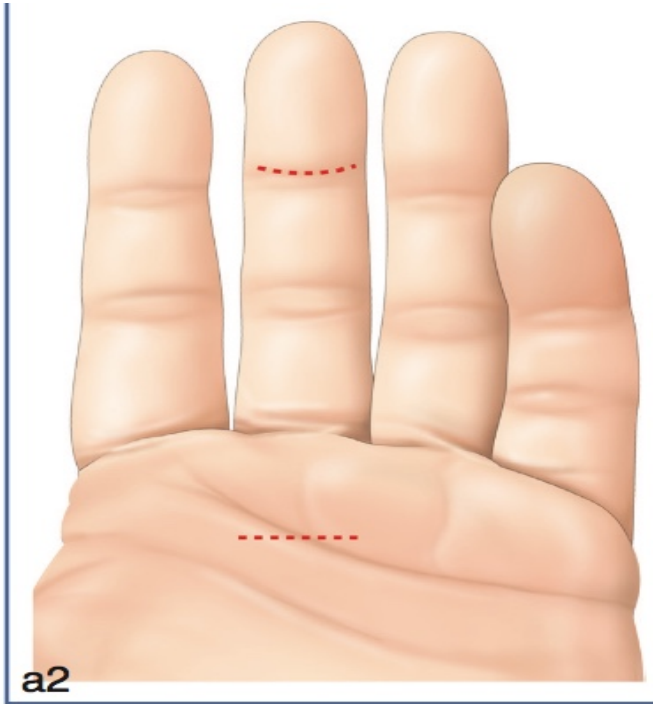
Stade IIB : La synoviale est pathologique dans son ensemble, turgescentes, hypertrophique aspect lie de vin. Il faut réaliser une synovectomie complète. Lavage simples ne suffit plus.

Stade III : Nécrose plus ou moins étendue du tendon. La chirurgie devient un acte de sauvetage avec excision de tous les tissus nécrotiques. Les séquelles sont constantes et importante car le tendon fléchisseur étant générale est excisé.

Phlegmon stade I

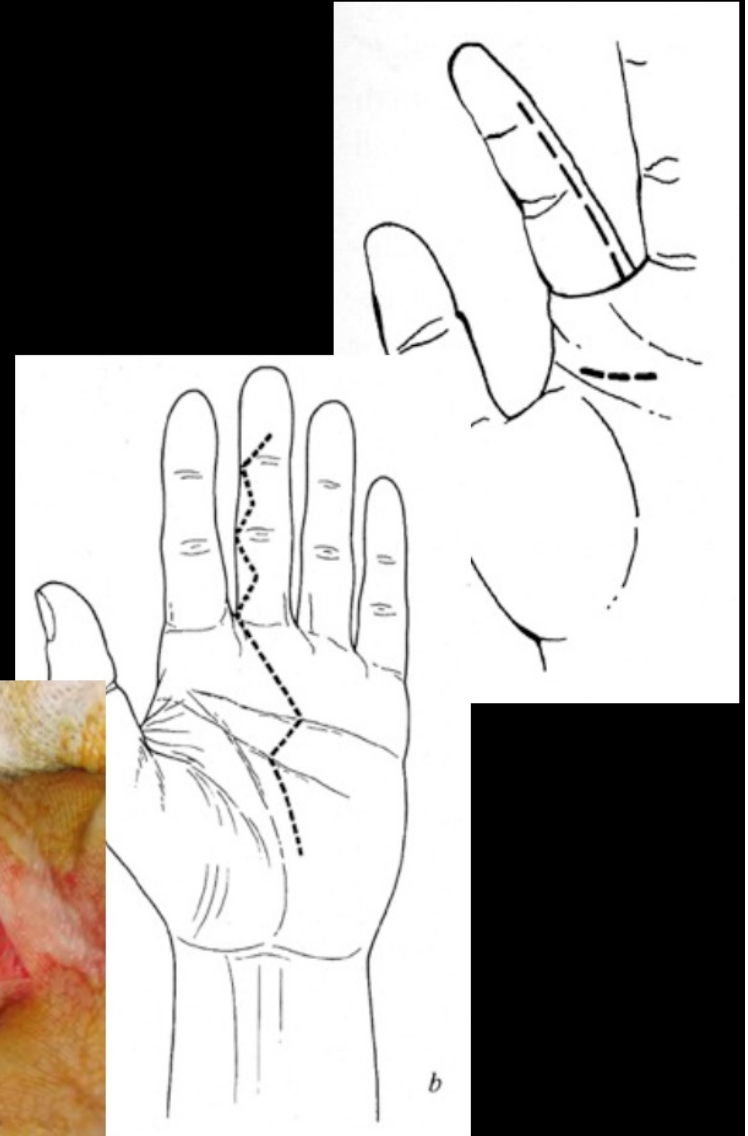
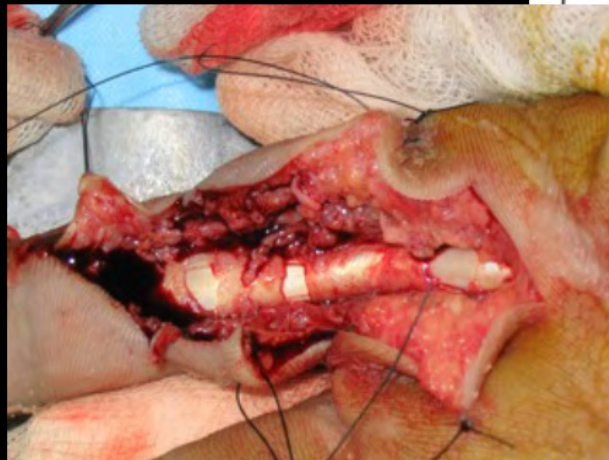
- Liquide séreux/louche
- Pas de synovite (hyperhémie)
- Lavage proximo-distal

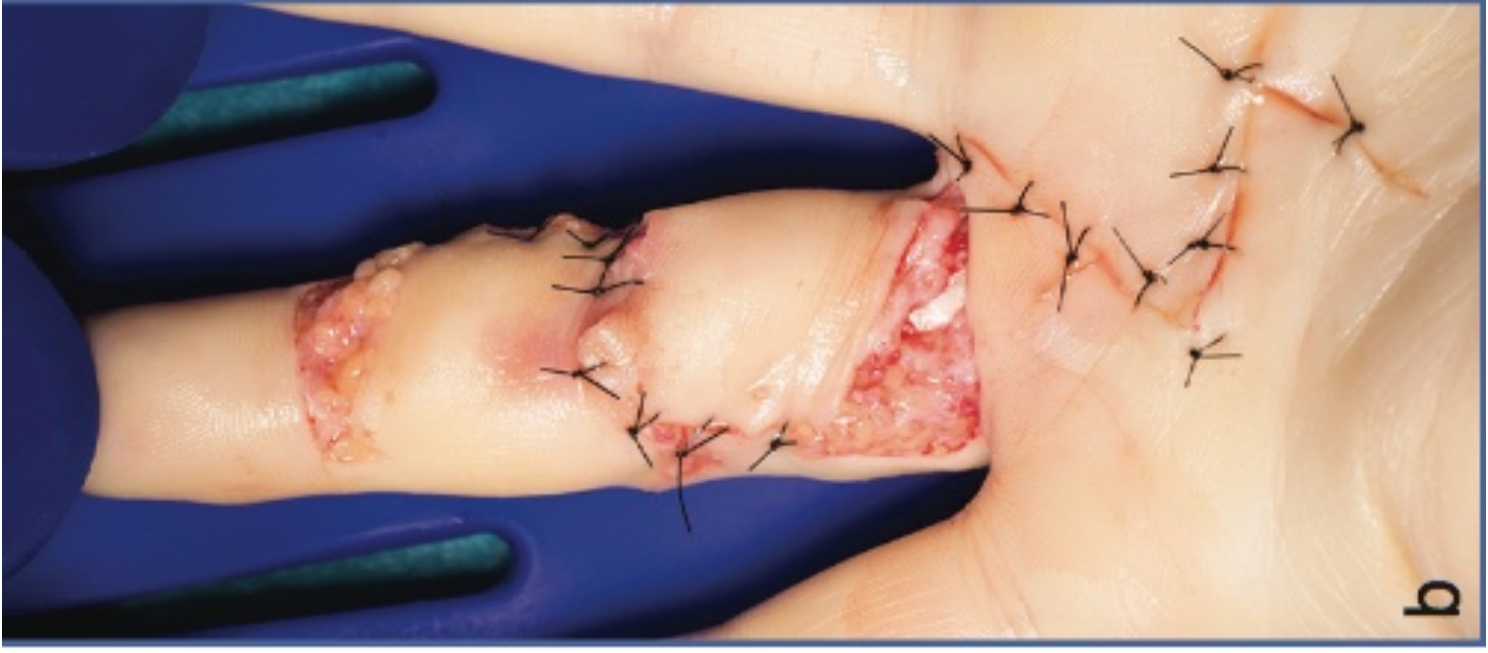
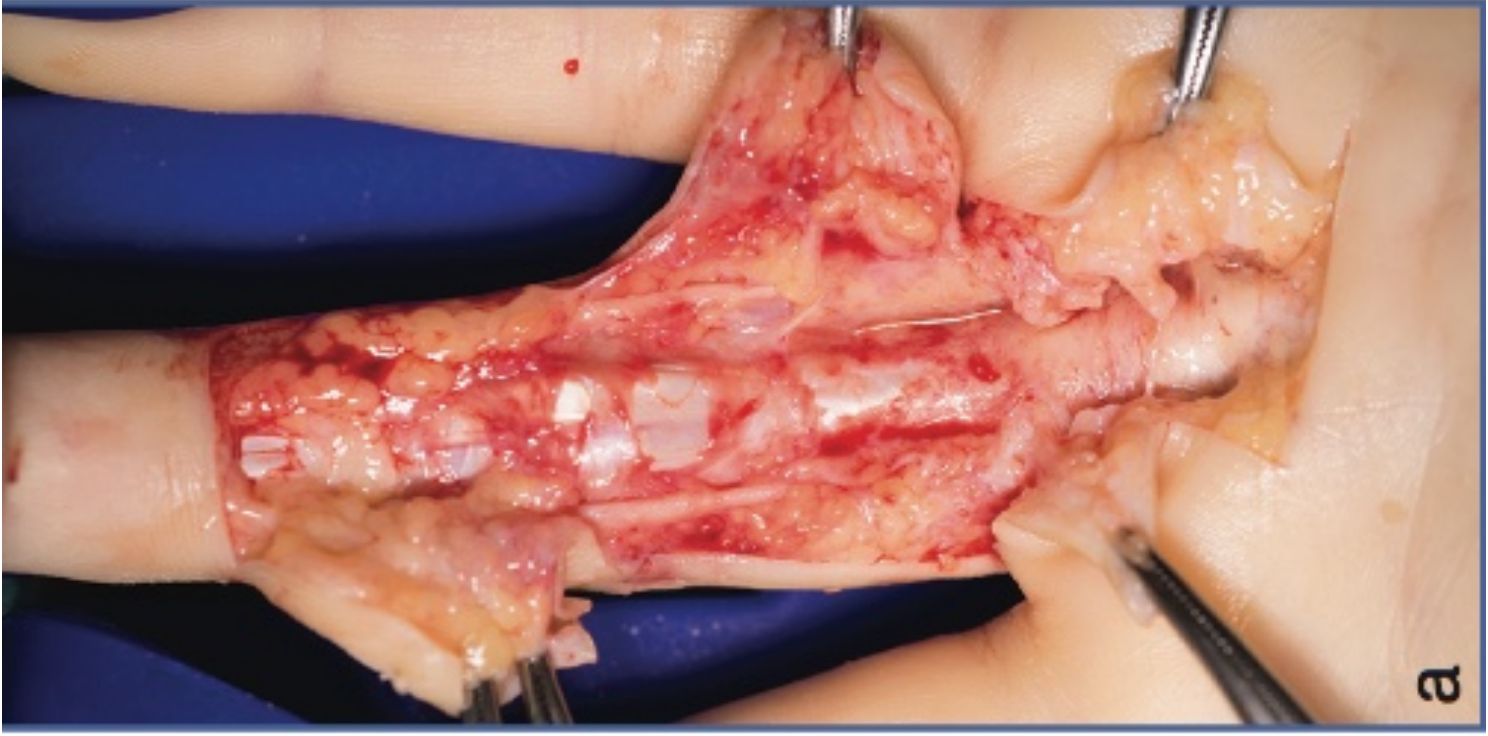




Phlegmon stade 2

- Liquide purulent
- Synovite inflammatoire
- Synovectomie élargie +++
- Fermeture lâche

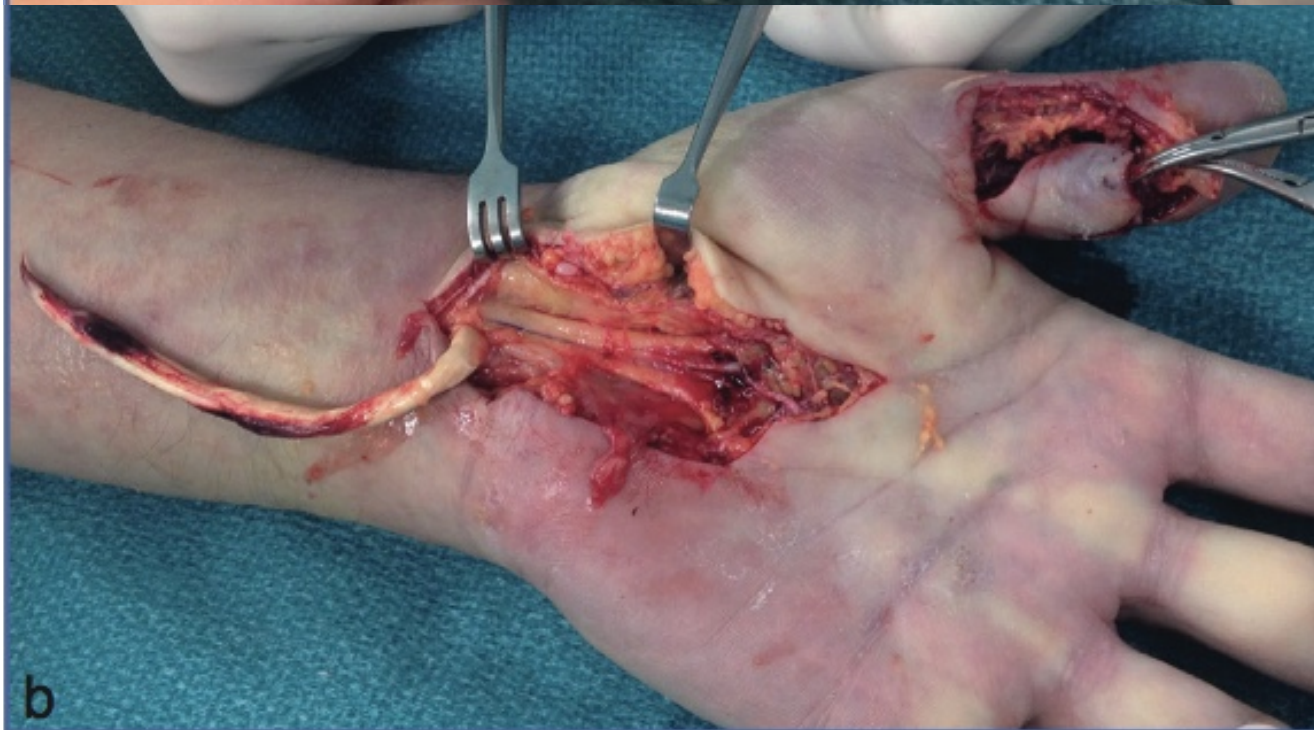
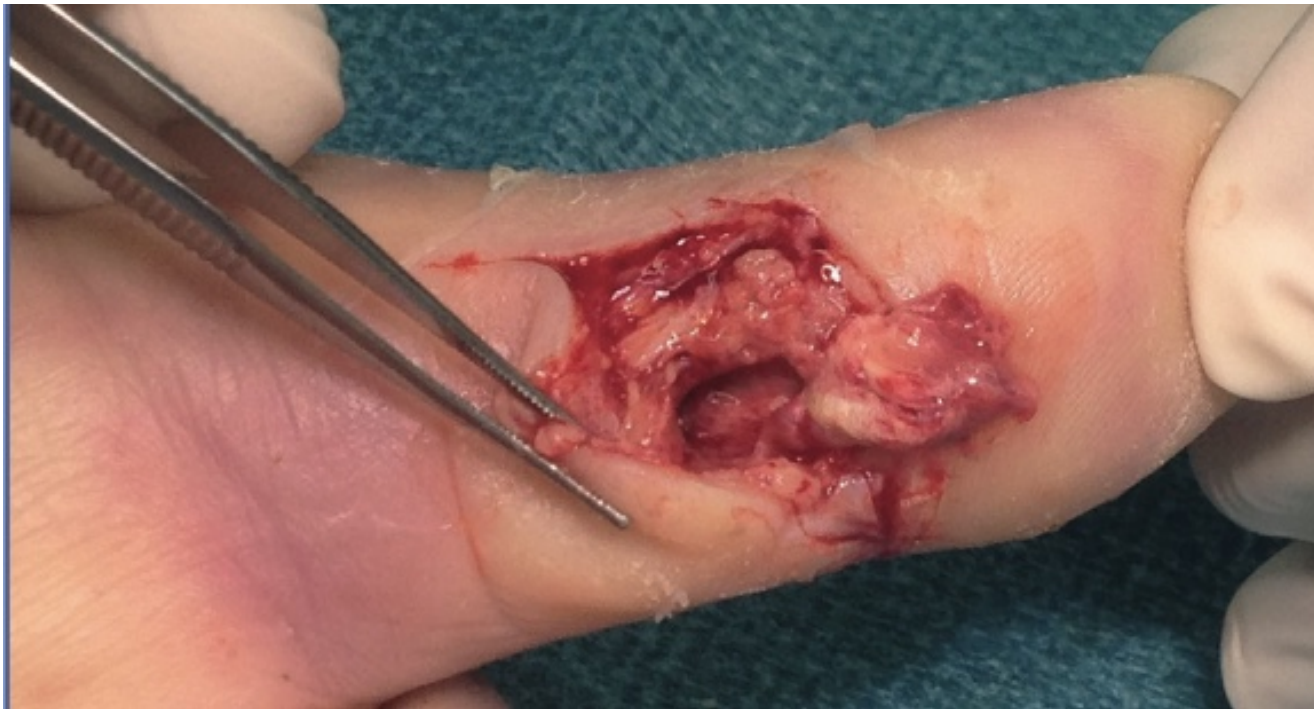






Phlegmon stade 3

- Nécrose tendineuse
- Excision des fléchisseurs et synovectomie élargie
- Fermeture lâche

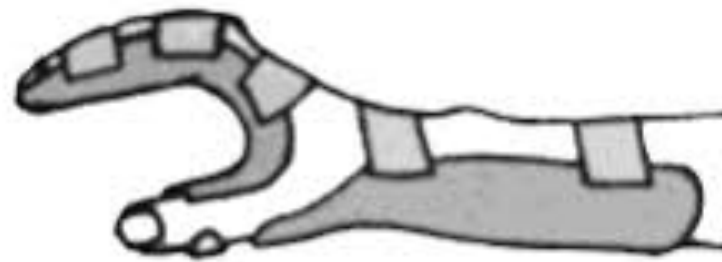


b

PHLEGMON DES GAINES

- Soins postopératoires :

Attelle immobilisant la main et les doigts en position intrinsèque plus



Antibiothérapie adaptée au germe et au terrain

Surveillance

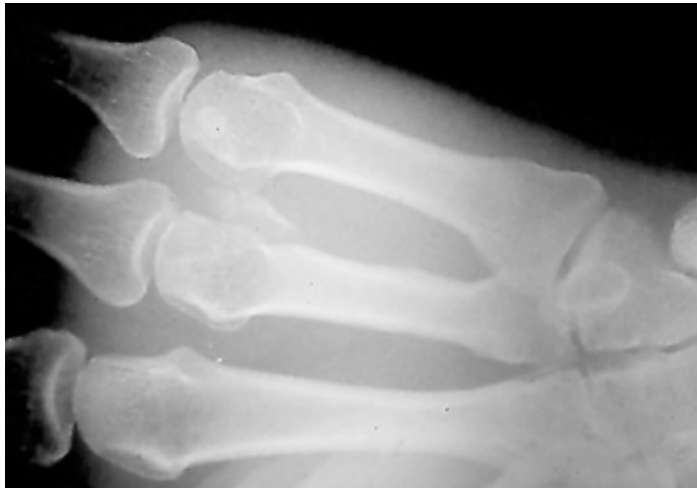
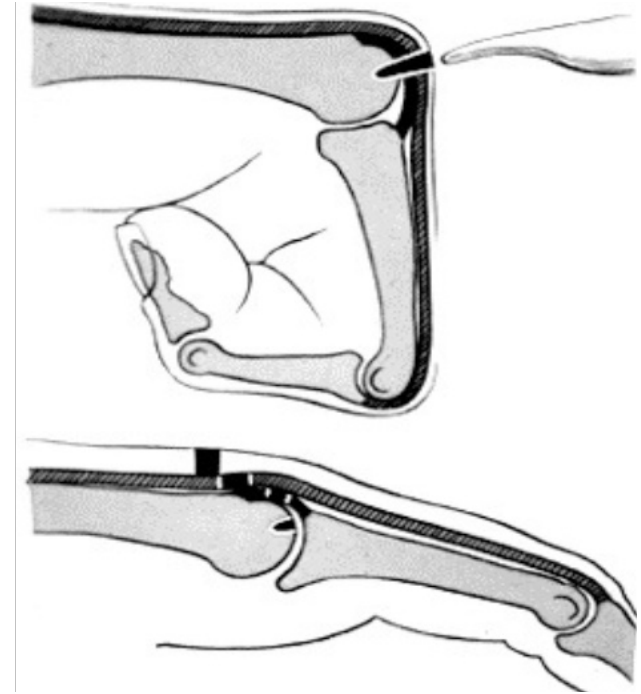
Mobilisation précoce/ adhérences +++

PHLEGMON DES GAINES

- Séquelles souvent importantes !!!
- Informations +++
 - 40% d'excellents résultats (84% des stades I et 30% des stades II)
 - 14% bons résultats (25% des stades II et 14% des stades I)
 - 46% mauvais résultats (100% stades III)
(amputation, doigt en crochet,...)

Morsures

- Fréquentes (10% des morsures)
- Le patient cache souvent l'origine (sexuelle, agression,...)
- Coup de poing
- Diagnostic tardif au stade d'ostéo-arthrite



FASCIITE NECROSANTE

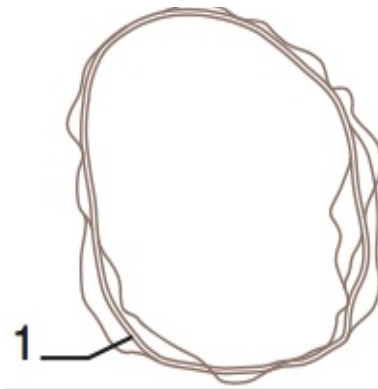
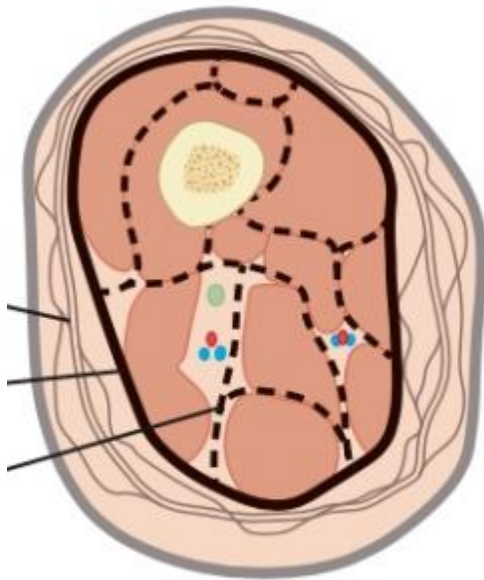
- Rare
- GRAVE+++ mortalité élevée (15 à 30%)
- Provoque une nécrose du derme et de l'hypoderme
- Chirurgical
- Réanimation, O2 hyperbare (?)



FASCIITE NECROSANTE

- Déf.: Infection profonde des tissus mous profonds avec toxicité systémique **sévère se propageant selon les fascias**
- Terminologie:
 - la dermohypodermite bactérienne simple ou érysipèle
 - la dermohypodermite bactérienne nécrosante
 - la fasciite nécrosante (*necrotizing fasciitis*)

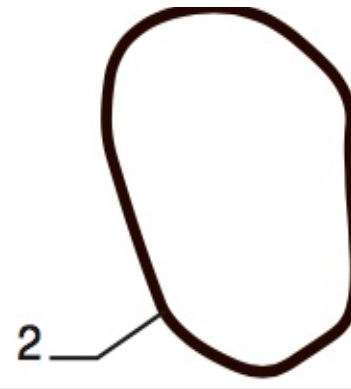
ANATOMIE



1
Fascia superficialis
ou fascia de la peau

Hypoderme

Fascia **de la peau**
ou hypoderme



2
Fascia profond ou
aponévrose superficielle

Fascia superficiel

Fascia profond
périphérique



3
Septums
intermusculaires

Fascias profonds

Fascias
intermusculaires

HYPODERMITE/FASCIITE NECROSANTE

- Clinique parfois trompeuse
- Douleurs importante en général
- Toxicité systémique ++ streptocoque
- Signes cutanés pauvres et faussement rassurants
- Problématique: différencier la profondeur de l'atteinte

HYPODERMITE/FASCIITE NECROSANTE

- Le germe le plus fréquemment retrouvé et le streptocoque bêta hémolytique du groupe A
- L'atteinte est souvent plus riche microbienne : Streptocoque, anaérobies, entérobactéries, staph. aureus et entérocoque

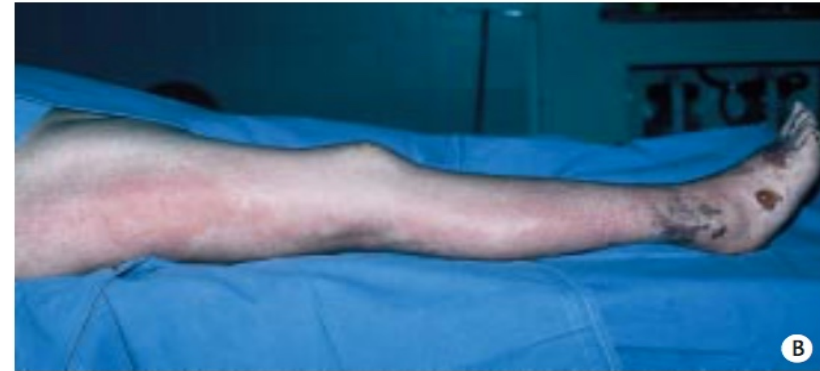


Hypodermite nécrosante

- Fonte du tissu S/C
- Crème verdâtre
- Nécrose par thrombose des tissus S/C
- Plutôt âgés (> 50 ans)
- Plutôt les membres
- Clinique est peu spécifique

La clinique !

- douleur, chaleur, rougeur et tuméfaction
- œdème locorégional le plus souvent.
- apparition de taches cyaniques (signe pathognomonique)
- phlyctènes fréquentes +/- taches cyaniques, réalisant une bulle foncée
- érythème extensif, mal limité, sans bourrelet érysipélateux.
- une zone d'anesthésie cutanée (signerait la nécrose SC?)
- atteinte de l'état général très marquée



- 1** Histoire clinique d'une hypodermite nécrosante streptococcique typique.
- A. Aspect clinique à l'arrivée. Noter la petite plaie chronique du talon, au-dessus existaient des plaques de nécrose cutanée.
- B. Même malade vue de profil. On voit très bien la phlyctène noire, les plaques de nécrose et l'érythème qui remonte jusqu'à la racine de la cuisse.
- C. Aspect peropératoire. Excision du tissu cellulaire sous-cutané nécrosé, noter l'épaisseur de ce tissu.
- D. Premier pansement. L'excision a été insuffisante en profondeur, on voit par-ci par-là des vaisseaux thrombosés. Une excision itérative est indispensable. Noter l'incision exploratrice à distance pour vérifier l'intégrité du tissu cellulaire sous-cutané.
- Aspect de « guérison » après greffe cutanée.

FASCIITE NECROSANTE

- Plus rare mais beaucoup plus grave
- que lorsqu'il y a une atteinte de l'aponévrose superficielle.
- Les signes généraux sont souvent au premier plan
- les signes locaux : très proches de ceux de l'hypodermite nécrosante.
 - L'œdème, les phlyctènes, les taches cyaniques, les plages de nécrose cutanée sont plus marqués.
 - l'érythème /œdème est plus diffus et intéresse tout le membre.

Stratégie

- affirmer l'origine streptococcique de l'affection
- reconnaître l'indication chirurgicale ;
- différencier les autres pathologies streptococciques.



L'érytheme !!!

- L'érythème signe le streptocoque.
- diffus, remonte vers la racine du membre et mal limité.
- Aspect est très particulier+++ :rouge carminé très clair, presque flamboyant, facilement reconnaissable.
- Examens: ne doivent pas retarder décision !

Examens para cliniques

- Radios simples : bof... Zone aérique, bulles de gaz(Germes anaérobies)?
- Echo : parfois utiles en pédia, dangereuse chez adulte car Fx neg+++
- L'IRM pour évaluer gravité et de guider le geste chirurgical (doit pas retarder l'intervention)
- Syndrome inflammatoire biologique très important
- Signes indirects de sepsis grave: Insuffisance rénale fonctionnelle, acidose métabolique
- Hhémocultures positives (plus de 10% des cas)
- Dosage CPK (traduit la nécrose musculaire et représente un signe de gravité)

Bactériologie ?

- Prélèvements (porte entrée?) : non car pluri contaminée
- Phlyctènes: oui (si pas percées avant)
- Per op en profondeur +++
- Hémocultures: + dans 25%

Test à la penicilline ?

- Résultat bacterio : 48h !!!
- perfusion le malade avec une dose de charge de pénicilline, puis on entretient avec 18 millions d'unités par 24 heures.

ANTIBIOTHERAPIE

- Antibiothérapie probabiliste
- Tazobactam-Pipéracilline + clindamycine (streptoB)
- Tazobactam-piperacilline+metronidazole +- aminosides si vers cocci gram + et gram –
- Peni M ou amox ac clav ou C1G ou glycopeptide si S aureus

Conclusion

- Panaris et phlegmons surviennent après une inoculation
- La phase initiale comprend une réaction inflammatoire locale qui est réversible et relève du traitement MEDICAL
- Ensuite évolue vers une collection purulente ce stade est irréversible en l'absence de traitement CHIRURGICAL
- Des complications DRAMATIQUES sont possibles, les séquelles fonctionnelles sont potentiellement très importantes au niveau de la main
- La surveillance et le suivi sont FONDAMENTAUX
- La FASIITE NECROSANTE est rare mais GRAVISSISME il faut donc bien connaître ses symptômes