

# Infection aiguë des parties molles

## (abcès, panaris, phlegmon des parties molles)

D<sup>r</sup> Yannick Pinoit<sup>1</sup>, D<sup>r</sup> Éric Senneville<sup>2</sup>, P<sup>r</sup> Henri Migaud<sup>1</sup>

1. Service d'orthopédie C, hôpital Salengro, CHRU de Lille, 59037 Lille Cedex

2. Service régional universitaire des maladies infectieuses, hôpital Dron, 59208 Tourcoing Cedex

ypinoit@caramail.com

### Objectifs

#### DÉFINITION ET MODE DE SURVENUE DES PANARIS ET PHLEGMONS DE LA MAIN

Le panaris est une infection des parties molles de la main ou des doigts, alors que le phlegmon est une infection qui se développe dans un espace anatomique de la main ou des doigts (espaces cellulaires de la main et/ou gaines synoviales tendineuses).

Il faut se poser 3 questions essentielles pour pouvoir prendre en charge correctement ces infections :

- Pourquoi fait-on cette infection ?
- Comment se fait cette infection ?
- Quelle en est la localisation et quelle en est l'extension ?

#### Pourquoi fait-on cette infection ?

Les panaris ou phlegmons font suite à une inoculation septique (pénétration de germes dans les tissus). Il y a infection lorsque les germes qui se développent entraînent un processus inflammatoire (défense immunitaire normale) avec apparition de pus (nécrose tissulaire et globules blancs). Leur développement est favorisé par une porte d'entrée de petite taille, une attrition tissulaire préalable, et un état pathologique sous-jacent.

La survenue d'un panaris ou d'un phlegmon, et surtout sa répétition, doit donc faire rechercher un état favorisant : diabète, éthylogisme, toxicomanie, traitements immunosuppresseurs dont les corticoïdes et les anti-inflammatoires non stéroïdiens, déficits immunitaires dont le sida, et tous les états dans lesquels on observe une immunodépression dont les cancers.

#### Physiopathologie

Les germes responsables de cette infection pénètrent avec un agent vulnérant (épine, aiguille) et viennent de la flore du patient (bactéries commensales de la peau) ou parfois sont d'origine exogène (*Pasteurella spp.*, streptocoques *viridans* de la bouche ou de la mâchoire). Trois fois sur quatre, il s'agit

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

d'infections monobactériennes, mais dans un quart des cas plusieurs germes sont impliqués. Les bactéries les plus fréquemment impliquées sont les staphylocoques dorés (65 %), les streptocoques bêta-hémolytiques producteurs de toxines responsables de destructions tissulaires rapides (15 %), les streptocoques *viridans*, et les entérobactéries (12 %) [*Escherichia coli*, *Proteus spp.*].

#### Localisation et extension de cette infection

##### 1. Stades évolutifs

✓ **Le stade inflammatoire** (fig. 1) est caractérisé par la présence de signes inflammatoires locaux (rougeur, chaleur, œdème), mais sans fièvre. La douleur est spontanée, mais jamais nocturne. Il s'agit d'un stade réversible (spontanément ou par le traitement), mais qui peut évoluer en quelques heures vers le stade suivant.

✓ **Au stade de collection** (fig. 2), les mêmes signes inflammatoires locaux sont présents, mais beaucoup plus marqués avec collection de pus palpable (fluctuation). La douleur est devenue intense, pulsatile et insomnante. Il faut alors rechercher les signes régionaux : ganglion en amont (épitrochléen d'abord, plus tard, ou plus rarement, axillaire), lymphangite. À ce stade, les signes généraux sont inconstants : fièvre  $\geq 38$  °C, rare hyperleucocytose. Il s'agit maintenant d'un stade irréversible de manière spontanée. La chirurgie devient indispensable pour évacuer la collection et éviter le passage au stade suivant.

✓ **Au stade des complications**, l'infection se propage aux tissus de voisinage :



**Figure 1** Panaris : stade inflammatoire.



**Figure 2** Panaris : stade de collection.



**Figure 3** Panaris fistulisé et ostéite sous-jacente.

- à la peau : fistulisation (fig. 3) ;
- à l'os (ostéite) : le diagnostic est radiologique (fig. 3) ;
- aux articulations (arthrite) : il existe une douleur articulaire spontanée et à la mobilisation (fig. 4) ;
- aux tendons (nécrose) : le déficit moteur actif est présent (fig. 5) ;
- aux gaines synoviales et aux tissus cellulaires de la main et des doigts (fig. 5).

Ces complications doivent être recherchées devant tout panaris ou phlegmon (douleur au cul-de-sac proximal pour les phlegmons des gaines synoviales) en effectuant une radiographie systématique (ostéite et arthrite), ainsi qu'un examen fonctionnel clinique complet préalable (évaluation de l'état des tendons).

## 2. Formes topographiques des panaris

Elles sont multiples :

- panaris péri-unguéal ou tourniole (fig. 2). L'extension vers une atteinte articulaire et vers le tendon extenseur peut être rapide ;
- panaris de la pulpe ;
- panaris de la face dorsale : l'atteinte du tendon extenseur et la diffusion rapide en sous-cutané aboutissent à une cellulite du dos de la main ;

- panaris de la face palmaire des phalanges : l'atteinte du tendon fléchisseur et de sa gaine doit être évoquée s'il existe une douleur à la pression du cul-de-sac proximal (phlegmon des gaines) ;
- panaris en bouton de chemise : 2 collections sont en continuité par une communication transdermique. Le piège est de méconnaître la collection profonde.

## 3. Formes topographiques des phlegmons

✓ **Le phlegmon des espaces cellulaires** peut avoir 6 localisations :

- sus-aponévrotique palmaire (durillon infecté) ;
- sous-aponévrotique thénarien (fig. 6) ;
- sous-aponévrotique hypothénarien ;
- sous-aponévrotique palmaire moyen ;
- dorsal (diffusion rapide ++, attention aux erreurs d'injections IV !) ;
- commissural.

L'évolution des phlegmons est du même type que celle des panaris, c'est-à-dire en 3 stades. En fait, cette distinction en 3 stades est plutôt théorique pour les phlegmons qui doivent être considérés comme collectés dès le diagnostic établi. En effet, il n'existe pas de signes évocateurs du passage à la collection comme c'est le cas pour les panaris.

## QU'EST-CE QUI PEUT TOMBER À L'EXAMEN ?

Voici une série de questions qui, à partir d'un exemple de cas clinique, pourrait concerner l'item « Infection aiguë des parties molles ».

Cet item est très particulier en raison de sa précision. Il faut connaître la très grande importance des prélèvements microbiologiques qui sont systématiques et du traitement antibiotique qui est systématique, et le traitement est la plupart du temps chirurgical et consiste en une excision des tissus atteints. La répartition des différentes gaines est aussi à connaître.

Une femme de 50 ans se présente aux urgences avec une douleur à la pulpe du pouce. Elle est apyrétique, la douleur est pulsatile mais pas insomnante, elle a passé le week-end à jardiner.

- 1 Quel est le diagnostic précis ?
- 2 Faut-il réaliser des examens complémentaires ?
- 3 Que proposez-vous ?

Elle revient deux jours plus tard avec un doigt en crochet et des douleurs insupportables du poignet, la fièvre est à 39 °C.

- 4 Détailler précisément le traitement.
- 5 Faut-il instaurer un traitement antibiotique ? Lequel ?

Éléments de réponse dans un prochain numéro



Figure 4 Panaris compliqué d'une arthrite septique.



Figure 5 Nécrose digitale étendue.

✓ Le **phlegmon des gaines synoviales** est caractérisé par un signe pathognomonique qui est la douleur à la pression du cul-de-sac proximal. Il faut donc connaître l'anatomie particulière des gaines synoviales des tendons fléchisseurs des doigts :

- il existe 2 gaines digito-carpiennes pour le 1<sup>er</sup> et le 5<sup>e</sup> rayon. Elles ont en commun d'avoir un cul-de-sac proximal très haut situé, en regard du pli de flexion du poignet et communiquent parfois (phlegmons en miroir) ;
- il existe 3 gaines digitales (II, III, IV), mais le cul-de-sac proximal est plus bas situé, en regard de la tête métacarpienne, c'est-à-dire à la base du doigt. Ces gaines ne communiquent pas entre elles (fig. 7).

Le phlegmon survient par inoculation directe (plaie ou piquûre), ou diffusion à partir d'une infection de voisinage (panaris, arthrite).

Le diagnostic est clinique :

- douleur spontanée et augmentée à la pression du cul-de-sac supérieur ;
- présence d'une porte d'entrée (piquûre ou panaris) ;
- signes régionaux ou généraux.

Une douleur au cul-de-sac proximal et à la porte d'entrée (même une piquûre minime) traduit un phlegmon débutant.

À un stade plus avancé, la douleur est vive, pulsatile, insomnante, la main est oedématisée. L'attitude du doigt concerné est en crochet, la tentative de réduction ou la pression au cul-de-sac proximal réveille une douleur traçante le long de la gaine.

Après la présence d'une simple sérosité dans la gaine au début (hyperpression et douleurs) [fig. 1], du pus se forme rapidement dans la gaine avec apparition d'un crochet irréductible (fig. 8).

Le dernier stade est celui de nécrose infectieuse du tendon et de la gaine, le crochet disparaît, mais la fonction du doigt aussi ! (fig. 9).

Quel que soit le stade, le traitement du phlegmon est chirurgical.

## PRINCIPES THÉRAPEUTIQUES

Il faut toujours :

- vérifier la vaccination antitétanique ;
- commencer la rééducation dès que possible (par des bains de solution antiseptique) ;
- toujours pratiquer des prélèvements bactériologiques multiples.

## POINTS FORTS

### à retenir

- Trois stades du processus infectieux : stade **inflammatoire** (sans fièvre, réversible), stade de **collection** (hyperthermie, douleur insomnante, irréversible spontanément), stade des **complications** (gainnes, peau, os, articulation).
- Les gaines des premier et cinquième doigts remontent au poignet et peuvent communiquer.
- Quel que soit le stade, le traitement du **phlegmon** est **chirurgical** (excision).
- Il faut toujours pratiquer des **prélèvements**.
- Il existe des indications précises du traitement antibiotique.
- Les fasciites nécrosantes sont une forme particulièrement sévère.

(v. **MINI TEST DE LECTURE**, p. 1376)

## Panaris

✓ Au **stade inflammatoire**, il s'agit d'une surveillance pour porter à temps l'indication opératoire dès le stade de collection.

✓ Au **stade collecté**, le traitement est chirurgical :

- hospitalisation et bilan préopératoire ;
- intervention au bloc opératoire sous anesthésie (générale ou plexique mais pas d'anesthésie locorégionale intraveineuse [ALRIV] ni d'anesthésie locale) ;
- mise en place d'un garrot sans bande d'Esmarch ;
- prélèvements bactériologiques multiples (pus et fragments de tissus infectés) ;
- excision, c'est-à-dire ablation du pus et de tous les tissus infectés ;
- réalisation de pansements gras toutes les 48 heures en laissant la plaie ouverte ;
- contrôle du pansement le lendemain et sortie autorisée s'il n'y a pas de collection résiduelle.



Figure 6 Phlegmon thénarien.



Figure 9 Nécrose digitale secondaire à un phlegmon.



Figure 7 Anatomie des gaines synoviales des tendons fléchisseurs des doigts.



Figure 10 Traitement chirurgical d'un phlegmon dorsal.



Figure 8 Phlegmon de l'index.



Figure 11 Chirurgie d'un phlegmon des gaines des fléchisseurs.



Figure 12 Fasciite à streptocoque.

✓ **L'antibiothérapie** n'est pas systématique si l'excision est correcte, mais il en existe 6 indications théoriques :

- l'antibiothérapie a déjà été débutée avant la chirurgie ;
- la présence de signes régionaux ou généraux ;
- l'immunodépression ;
- la présence de germes spécifiques (pasteurellose) ou morsures ;
- le porteur d'une valve cardiaque ;
- le nourrisson.

Ce traitement antibiotique repose en première intention chez un patient non allergique sur l'amoxicilline-acide clavulanique ou la pristinamycine en cas d'allergie aux bêta-lactamines.

### Phlegmons espaces cellulux (fig. 10)

Il faut opérer les formes collectées, mais le diagnostic de collection est peu évident. Dans le doute, le traitement chirurgical comporte les mêmes principes de l'excision : ne pas fermer et réaliser de multiples prélèvements bactériologiques. Le traitement antibiotique est systématique après prélèvements effectués lors de l'excision. La porte d'entrée éventuelle doit être aussi excisée. Le traitement antibiotique repose en 1<sup>re</sup> intention chez un patient non allergique sur l'amoxicilline-acide clavulanique ou la pristinamycine en cas d'allergie aux bêta-lactamines. En cas de morsures ou de souillures telluriques, le traitement antibiotique est adapté. Un traitement adjuvant par oxygénation hyperbare est parfois utile.

### Morsures et plaies souillées

En cas de morsure, il est utile de prescrire une antibiothérapie en cas de forme profonde, d'atteinte du visage ou des doigts du fait de l'exposition des articulations. Ce traitement préventif (l'infection n'est pas encore avérée au moment de la prescription) repose en 1<sup>re</sup> intention chez un patient non allergique sur l'amoxicilline-acide clavulanique ou la pristinamycine en cas d'allergie aux bêta-lactamines. Le même type de traitement antibiotique peut être prescrit pour les souillures d'origine tellurique (présence de germes anaérobies, notamment *Clostridium spp.*) sans oublier la vaccination

ou la sérovaccination antitétanique. L'association amoxicilline-acide clavulanique est active contre *Pasteurella spp.*, alors que les pénicillines du groupe M (oxacilline, cloxacilline), les céphalosporines de 1<sup>re</sup> et de 2<sup>e</sup> génération et les macrolides (érythromycine, roxithromycine, josamycine...) sont peu ou pas actives.

### Phlegmons des gaines synoviales

Le traitement est chirurgical quel que soit le stade. D'ailleurs, seule la chirurgie peut préciser le stade du phlegmon des gaines (inflammatoire avec sérosité louche ou collecté avec présence de pus dans la gaine). Le principe comporte :

- excision de la porte d'entrée (panaris ou piqûre souillante) ;
- prélèvements bactériologiques multiples ;
- ouverture du cul-de-sac proximal [pli palmaire distal (2/3/4 rayons) et 2 cm au-dessus du poignet (1/5 rayon)] pour permettre un lavage abondant à l'aide d'un cathlon en silicone et en utilisant une solution de sérum et d'antiseptique ;
- fermeture lâche de l'abord proximal de la gaine en laissant ouverte l'excision de la porte d'entrée ;
- au stade purulent avec synovite inflammatoire, réalisation d'une synovectomie la plus complète possible (fig. 11) ;
- les antibiotiques sont ici largement utilisés, avec les mêmes modalités que celles citées pour les phlegmons des espaces cellulux.

### CAS PARTICULIER DES DERMO-HYPODERMITES ET DES FASCIITES NÉCROSANTES

Il s'agit d'infections ayant une diffusion rapide dans les espaces cellulux s'accompagnant rapidement d'une altération de l'état général en raison d'un syndrome toxi-infectieux.

Deux localisations préférentielles avec des germes et des circonstances de survenue différentes :

- fasciites des membres pour lesquelles *Streptococcus pyogenes* est le plus souvent impliqué (ancienne strepto-lymphangite aiguë nécrosante des membres) [fig. 12] ;

– fasciites du périnée pour lesquelles les entérobactéries et les anaérobies des genres *Bacteroides spp.* et *Clostridium spp.* sont souvent impliquées (gangrène de Fourier).

Dans les 2 cas, l'évolution met en jeu le pronostic vital, et l'identification de signes de gravité devant une infection des parties molles doit faire redouter ce diagnostic : sepsis sévère avec parfois choc septique (tableau). La porte d'entrée n'est pas toujours retrouvée pour les fasciites des membres, mais la notion d'un traitement anti-inflammatoire non stéroïdien après une plaie, même minime, est évocatrice. Pour les fasciites du périnée, la porte d'entrée doit être recherchée (examen clinique digestif et urogénital, radiographies, tomodensitométrie (TDM) et/ou imagerie par résonance magnétique (IRM) du bassin à la recherche d'un abcès d'origine urinaire digestive ou génitale).

Dans les deux cas (membres ou périnée), outre la survenue d'un sepsis sévère ou d'un choc septique, c'est la rapidité d'extension des lésions qui doit être évocatrice (fig. 12). Le traitement est chirurgical (éventuellement guidé par l'IRM, mais sans retarder le traitement qui doit être urgent) : mise à plat, excision des tissus infectés, drainage au-delà des lésions macroscopiques jusqu'en territoire apparemment sain, débridement aponévrotique. Une excision de toutes les parties molles est proposée par certains, posant des problèmes ultérieurs de couverture mais parfois indispensable sur le plan vital.

L'antibiothérapie comprend :

– pour les fasciites des membres : l'amoxicilline-acide clavulanique et la clindamycine (action antibiotique anti-cocci à Gram positif et anaérobies associée à une action réduisant la production des exotoxines bactériennes) ;

### Tableau Définitions du sepsis et du sepsis sévère

**Sepsis** : Toute infection avec signes du syndrome de réponse inflammatoire systémique. Cette réponse se manifeste au moins 2 fois parmi les signes suivants :

- Température > 38 ou < 36 °C
- Fréquence cardiaque > 90 batt/min
- Fréquence respiratoire > 20 cycles/min
- Leucocytose > 12 000 ou < 4 000/mm<sup>3</sup>, 10 % ou plus de formes immatures

#### Sepsis sévère :

- Pression artérielle systolique < 90/mm ou diastolique < 40 mm
- Oligoanurie
- Encéphalopathie aiguë
- Hypoxie, coagulopathie

D'après : The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. Chest 1992;101:1644-65.

– pour les fasciites du périnée : les pénicillines à large spectre type uréidopénicilline et le métronidazole ; les aminosides (amikacine) sont utiles si *Pseudomonas spp.* est suspecté, notamment chez le patient immunodéprimé ou chez le patient toxicomane.

L'oxygénothérapie hyperbare peut être utile pour les lésions périnéales comme pour les fasciites des membres. Dans tous les cas, une étroite surveillance des paramètres vitaux (PA, pression veineuse centrale, fonction rénale et hépatique, coagulation) est indispensable. ■

### Pour en savoir plus

#### ▶ Hand infections in the trauma patient

Tsai E, Failla JM  
(Hand Clin 1999;15:373-86)

#### ▶ Microbiology and management of human and animal bite wound infections

Brook I  
(Prim Care 2003;30:25-39)

#### ▶ Treating infections of the hand: identifying the organism and choosing the antibiotic

Levy CS  
(Instr Course Lect 1990;39:533-7)

#### ▶ Necrotizing soft-tissue infections

Fontes RA Jr, Ogilvie CM, Miclau T  
(J Am Acad Orthop Surg 2000;8:151-8)

#### ▶ Necrotizing soft tissue infection masquerading as cutaneous abscess following illicit drug injection

Callahan TE, Schechter WP, Horn JK  
(Arch Surg 1998;33:812-7)

#### ▶ Hyperbaric oxygen therapy in acute necrotizing infections with a special reference to the effects on tissue gas tensions

Korhonen K  
(Ann Chir Gynaecol Suppl 2000;214:7-36)

#### ▶ Érysipèle et fasciite nécrosante

Conférence de consensus de la Société de pathologie infectieuse de langue française (Med Mal Infect 2000;30:241-5)

#### ▶ Panaris

Leps S, Schoofs M, Houze S, et al  
Monographie de la Société française de chirurgie de la main  
(Paris : Expansion scientifique publications, 1998 : 13-8)

#### ▶ The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis

(Chest 1992;101:1644-65)

#### ▶ Panaris et phlegmons de la main

Lemerle JP  
(Cahiers d'enseignement de la SOFCOT 1986;26:37-46)

#### ▶ Infections de la main et des doigts

Roulot E, Ebelin M  
(Encycl Med Chir, Appareil locomoteur, 2000;14-070-A10)

#### ▶ Hypodermes et fasciites nécrosantes des membres chez l'adulte

Lortat-Jacob A  
(Encycl Med Chir, Appareil locomoteur, 2001;15-075-A10)