

# Traumatismes unguéaux



*Docteur Sylvie Carmès  
Praticien Hospitalier  
Unité Fonctionnelle « SOS mains »  
Service d'Orthopédie du Membre Supérieur  
CHU de Fort-de-France  
MARTINIQUE*

# L'appareil unguéal

## *Appareil anatomique propre*

*Anatomie,  
physiologie et  
physiopathologie  
différentes et  
indépendantes du  
reste du doigt*



# L'ongle est le privilège de l'homme et des primates supérieurs, traduisant l'adaptation à des gestes précis et délicats

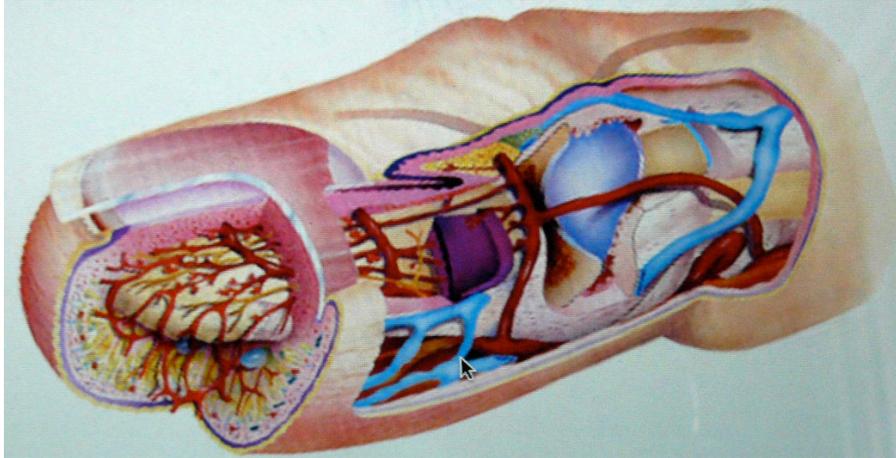


- *Rôle d'échangeur thermique*
- *Protection dorsale du doigt*
- *Sert à se gratter et à se défendre*
- *Rôle esthétique ++++*
- *Accroît la sensibilité pulpaire par effet de contre-pression sur la pulpe +++++*

# Particularités anatomiques et fonctionnelles

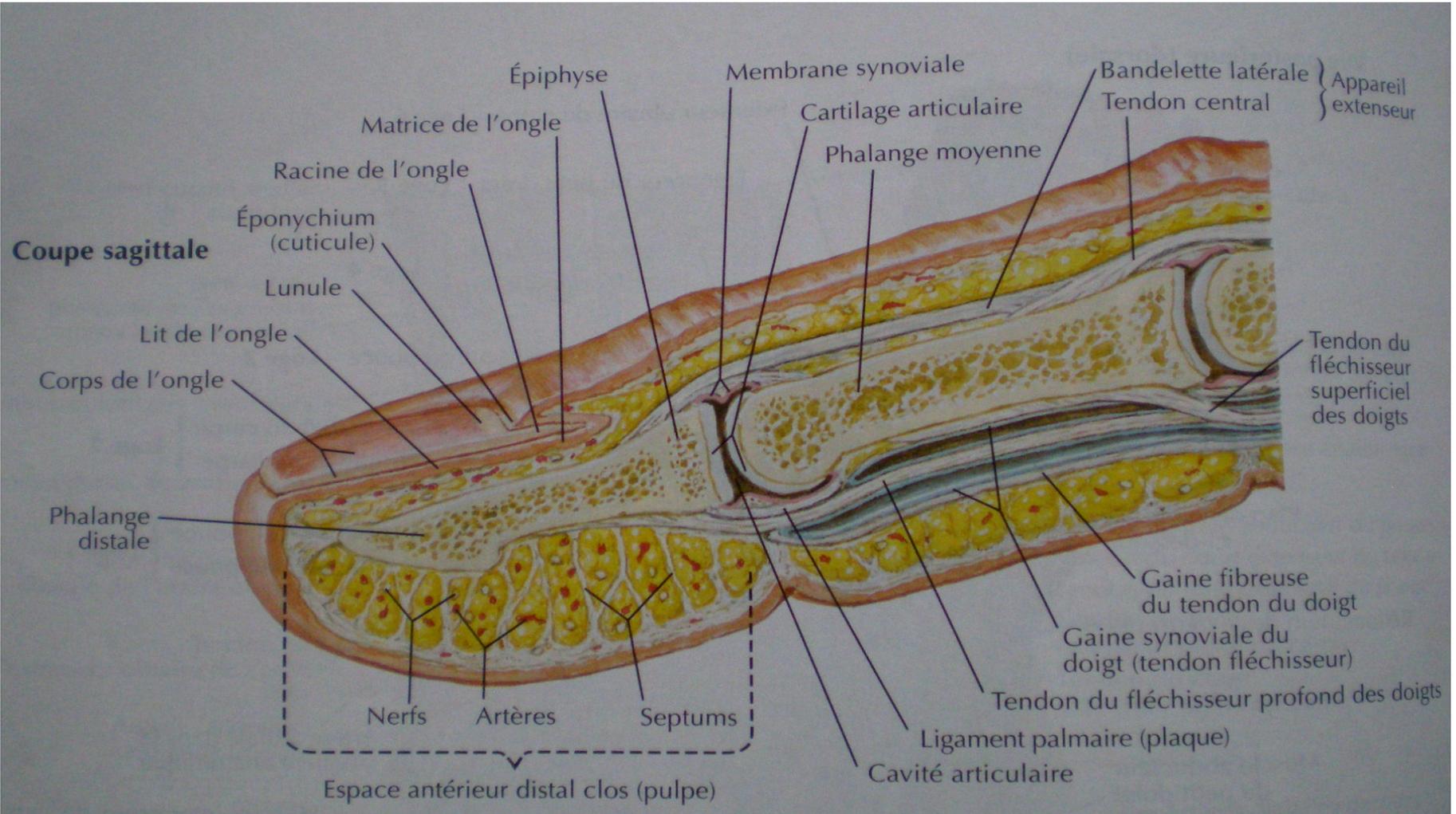
- Seul élément rigide stabilisant la pulpe distale au-delà de la tubérosité phalangienne.
- Intervient à ce titre dans le contrôle de la déformabilité pulpaire et participe aux prises de précision.
- La tablette exerce un effet de contre-pression permettant d'amplifier la fonction sensitive pulpaire.

# Anatomie de l'appareil unguéal

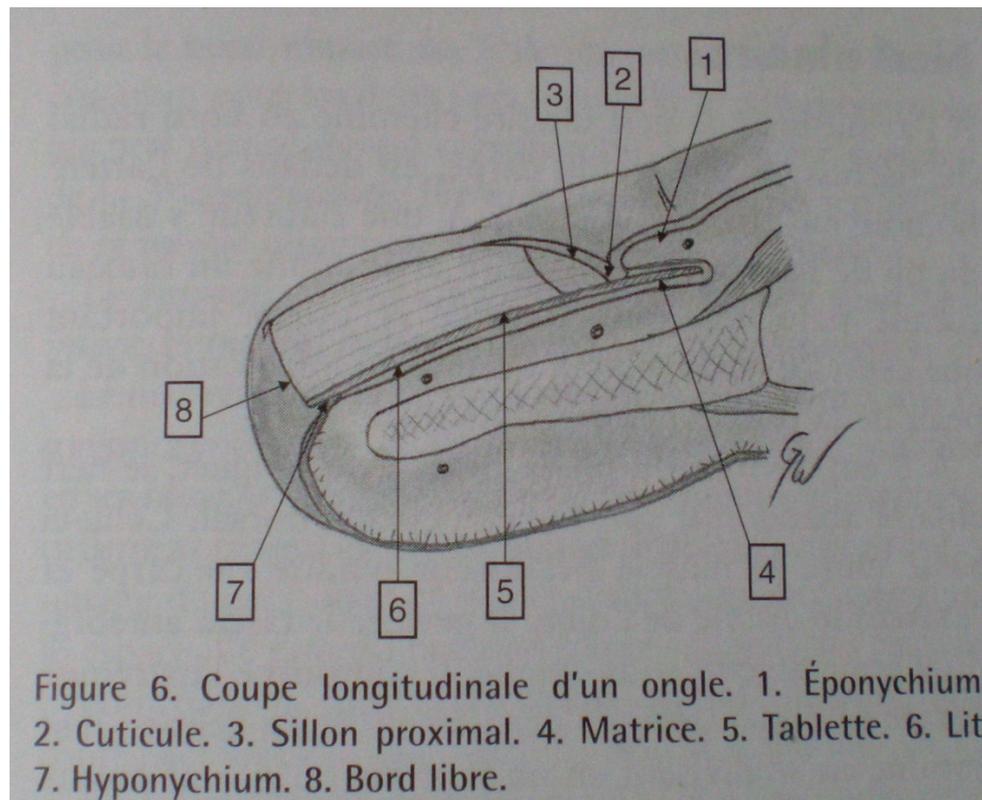
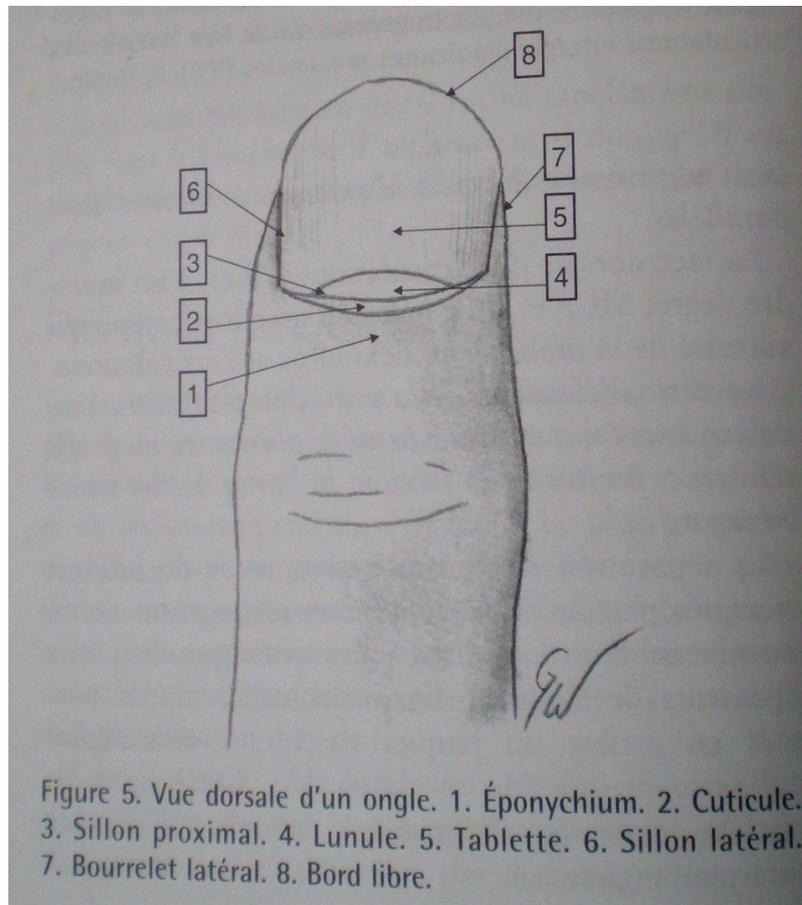


- Un support ostéo - ligamentaire
- Des tissus avoisinants :
  - Le périonychieum**, qui comprend la matrice, le lit et l'hyponychieum
- La tablette unguéale

# Coupe sagittale



# Anatomie de l'appareil unguéal



# Anatomie de l'appareil unguéal

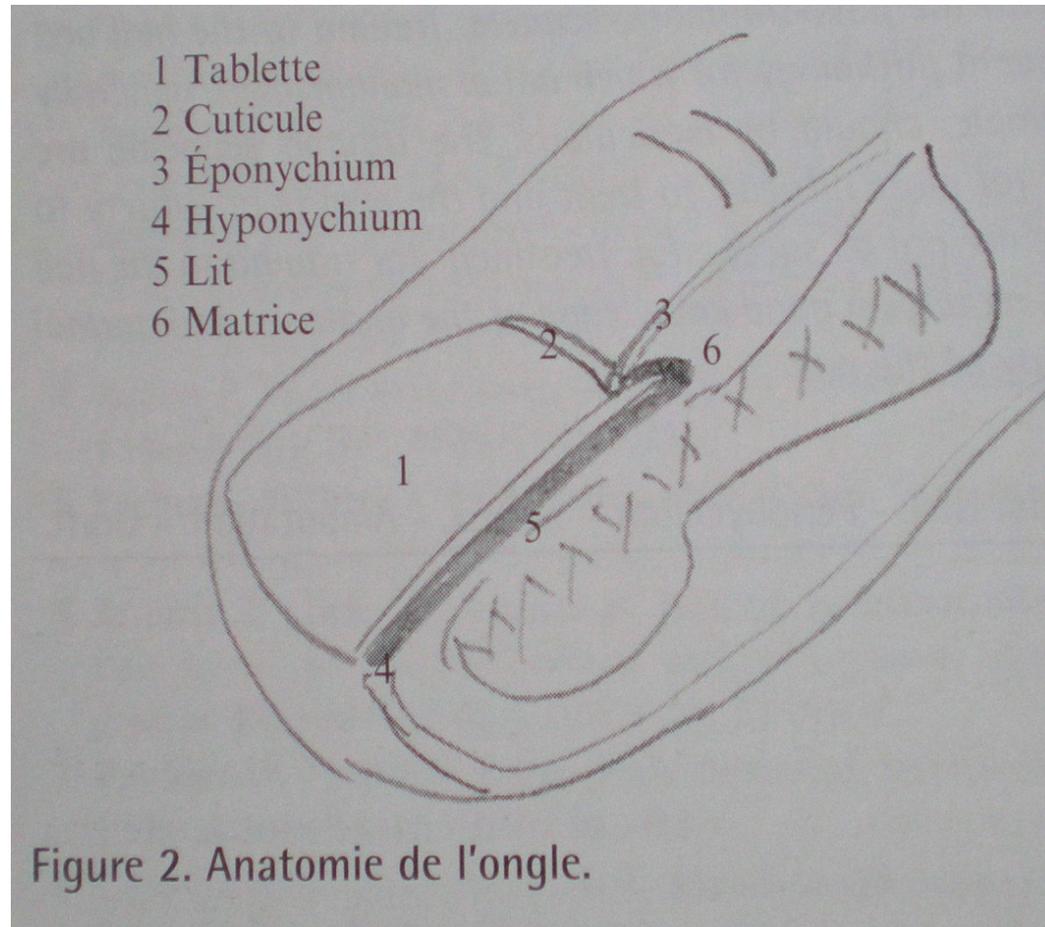
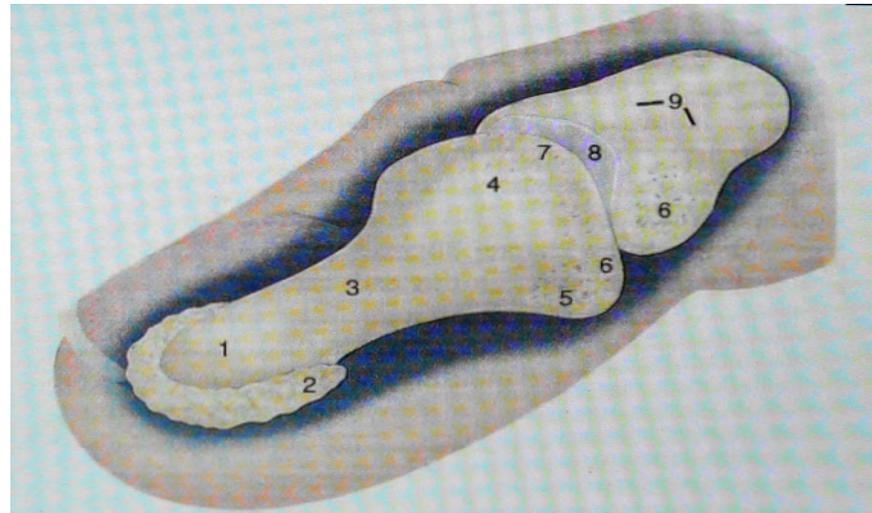


Figure 2. Anatomie de l'ongle.

# La phalange distale

- Base articulaire
- Diaphyse allongée
- Pointe aplatie en « fer à cheval »
  - Ligament inter-osseux latéral de Flint.
  - Protection et points de passage des structures vasculo-nerveuses.

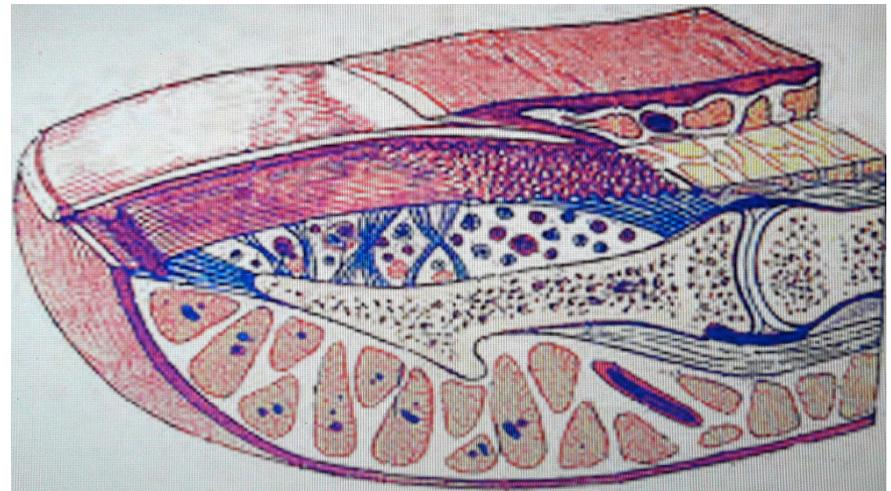


# Le socle

L'appareil unguéal est fixé sur la phalange distale dont il est séparé par un derme richement vascularisé, sans tissu hypodermique

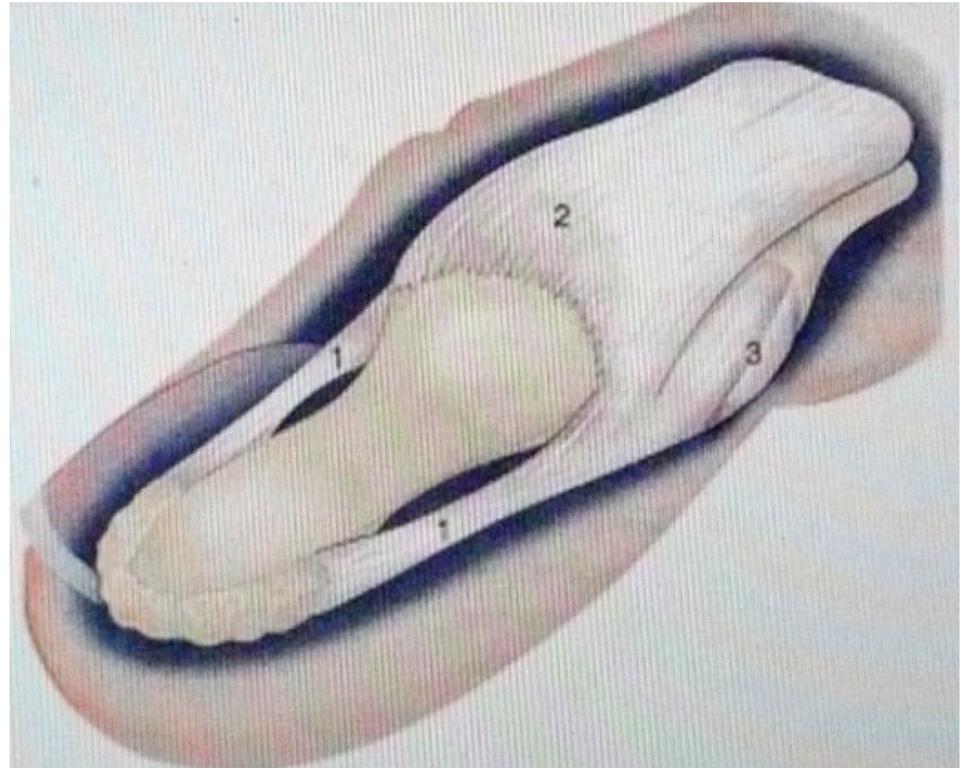
A sa partie proximale  
il est fixé à l'IPD.

A sa partie distale  
il est fixé à l'hyponychium  
par 2 ligaments puissants



# Les structures ligamentaires

- Constituent un véritable nœud fibreux proximal
- Expansions du tendon extenseur, du tendon fléchisseur, des ligaments collatéraux et du ligament de Flint
- Ligament dorsal de Guéro
- Ligament hyponychial



# La tablette

- Est produite par la matrice unguéale
- Conglomérat de cellules cornées disposées en strates
- Structure kératinique partiellement translucide
- Surface lisse et brillante
- Face profonde striée de rainures longitudinales qui contribuent à l'amarrer au lit unguéal sous jacent
- La limite distale de cette zone d'adhérence est l'**hyponychium**

# La tablette

- Arrondie longitudinalement et transversalement
- 3 couches différentes
- 0,5 mm d'épaisseur, composé de 20% d'eau

Sa forme dépend des structures sous-jacentes et de l'intégrité des replis

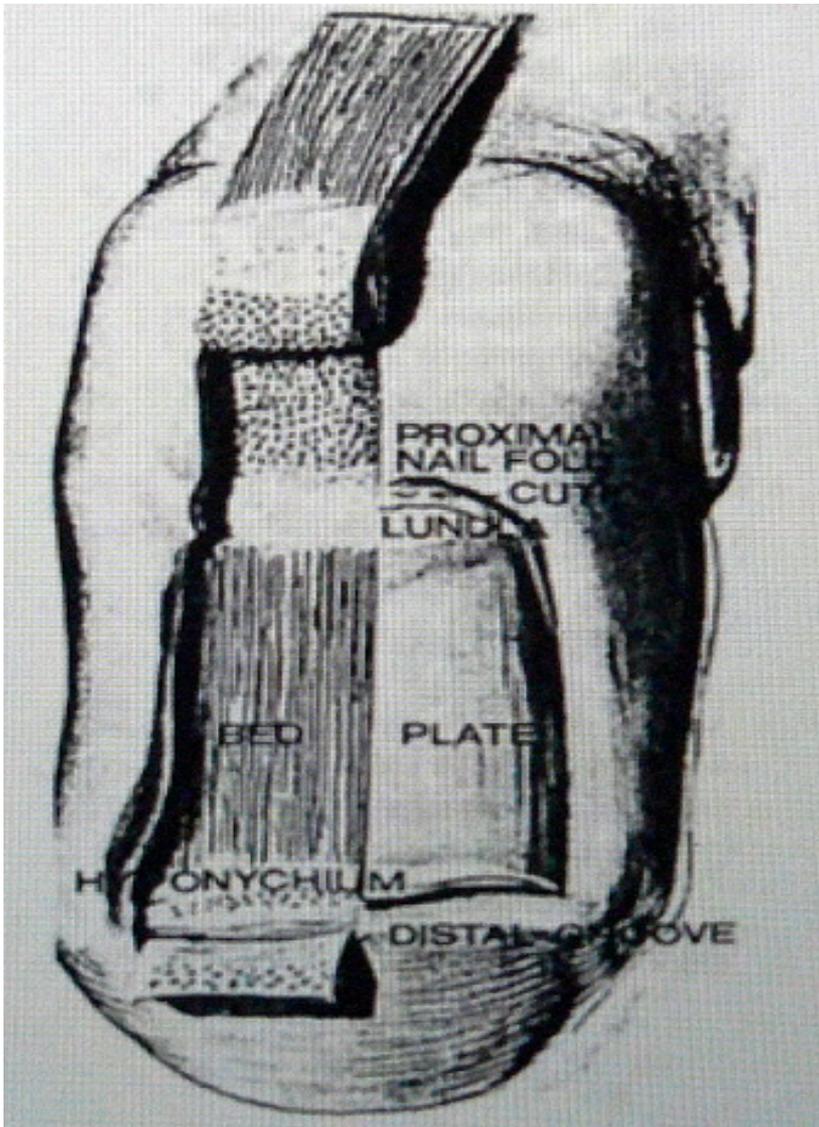
Souplesse telle qu'elle est souvent intacte dans nombre de traumatismes



# Le périonychium

Comprend les structures situées sous la tablette :

- Matrice
- Lit unguéal
- Hyponychium



# La matrice unguéale

- Seul lieu de production de la tablette
- S'étend jusqu'à la lunule
- Contourne la base de l'ongle pour participer à la formation de la couche superficielle
- Ne peut être remplacée par aucun autre tissu
- Produit de l'ongle en ajoutant de nouvelles couches cellulaires à l'ongle déjà formé, en l'épaississant.

# Le lit de l'ongle

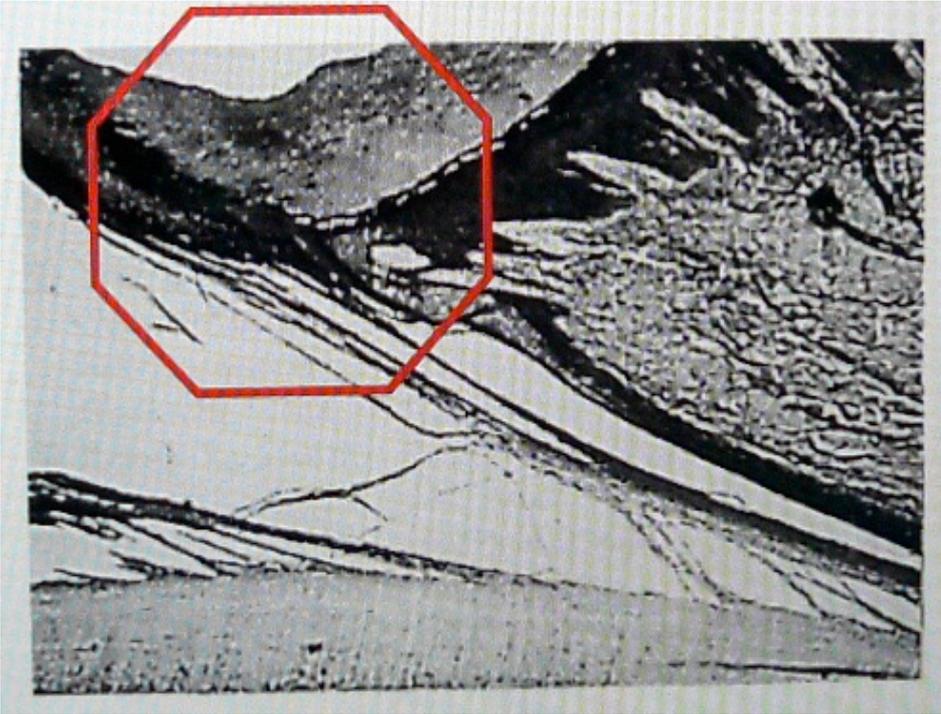
- Structure spécialisée responsable de l'adhérence de la tablette et de sa forme
- Présente des crénelures longitudinales caractéristiques répondant exactement à celles présentes à la face profonde de la tablette
- Peut, exceptionnellement, être remplacée par un autre tissu.



# L'hyponychium

- Zone distale au niveau de laquelle la tablette perd son adhérence ++++
- Rôle de barrière mécanique évitant l'accumulation de CE entre la tablette et le lit.
- Fonction immunologique : richesse locale en PN = protection contre les infections microbiennes
- Structure spécialisée histologiquement, sa perte est responsable d'une adhérence douloureuse de la tablette (amputations distales, lambeaux ...)

# Le repli proximal

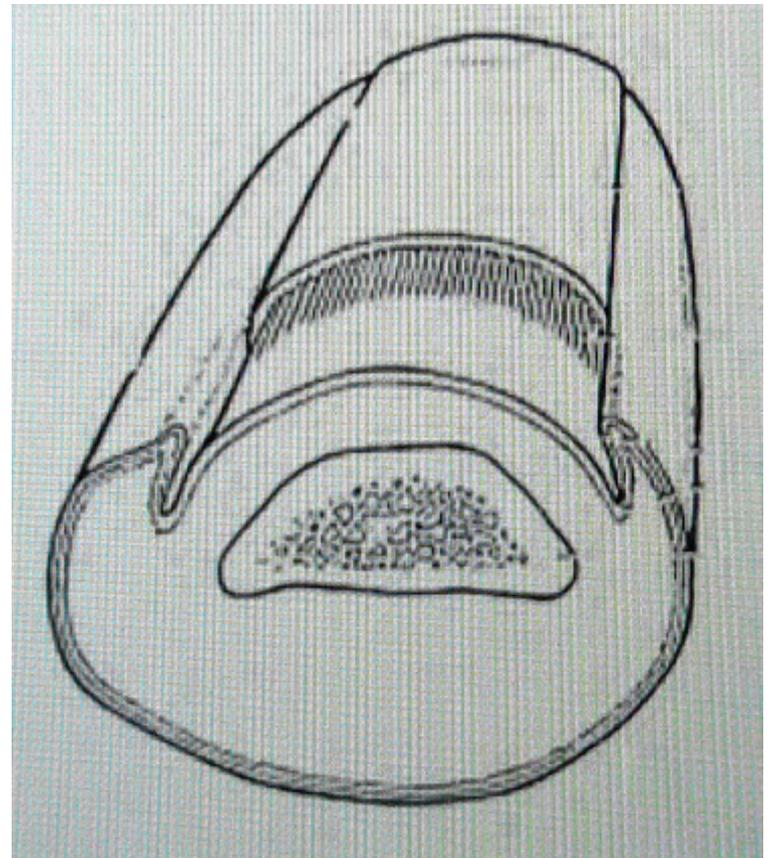


- Il enserre la tablette à sa partie proximale et participe à lui donner sa forme
- Il empêche la croissance verticale de la tablette et l'oblige à migrer en distalité.

Il est fermé par la cuticule = véritable joint d'étanchéité

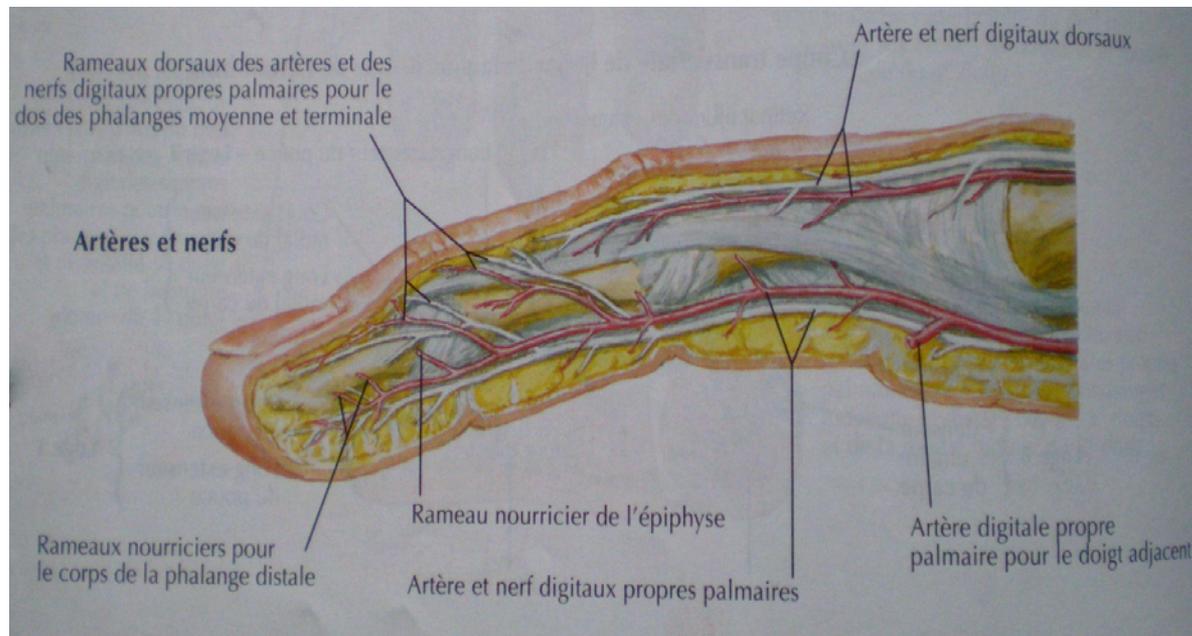
# Les replis latéraux

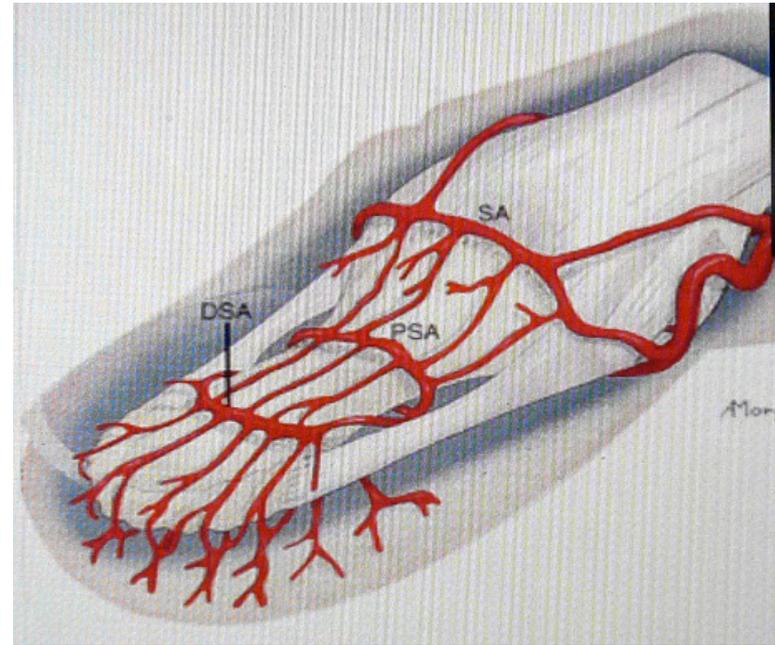
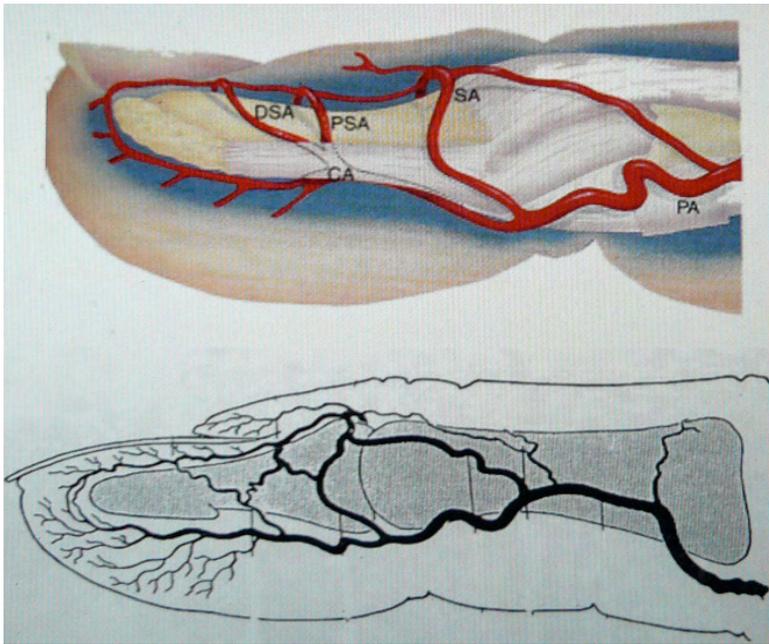
Ils enserrent la tablette  
et participent à lui  
donner sa forme et  
sa direction



# Vascularisation

- Sous dépendance des **branches terminales des artères collatérales palmaires**
- Unies entre elles par des **arcades anastomotiques dorsales** situées au contact du plan osseux

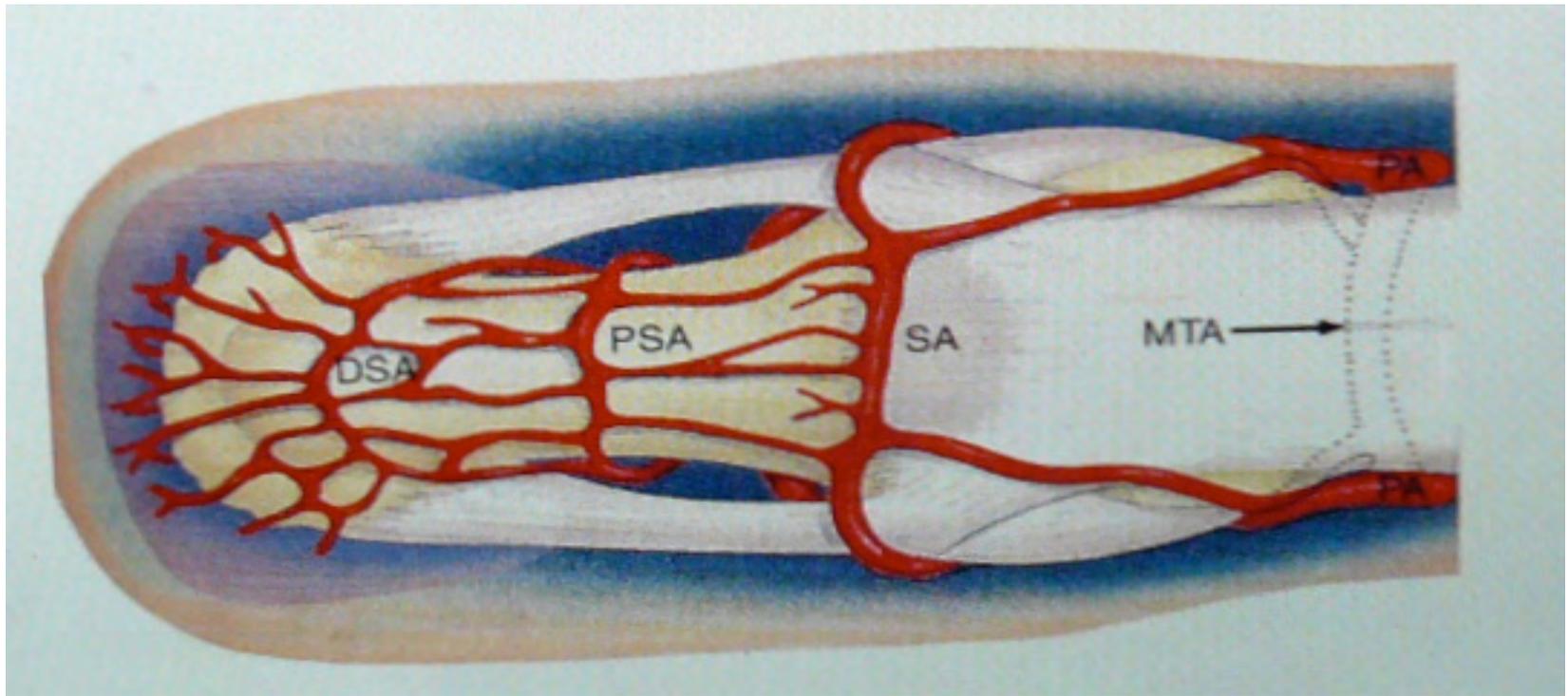




## Flint : 3 arcades anastomotiques dorsales

- Arcade distale : à hauteur de la lunule
- Arcade proximale: sertie dans le sillon unguéal proximal

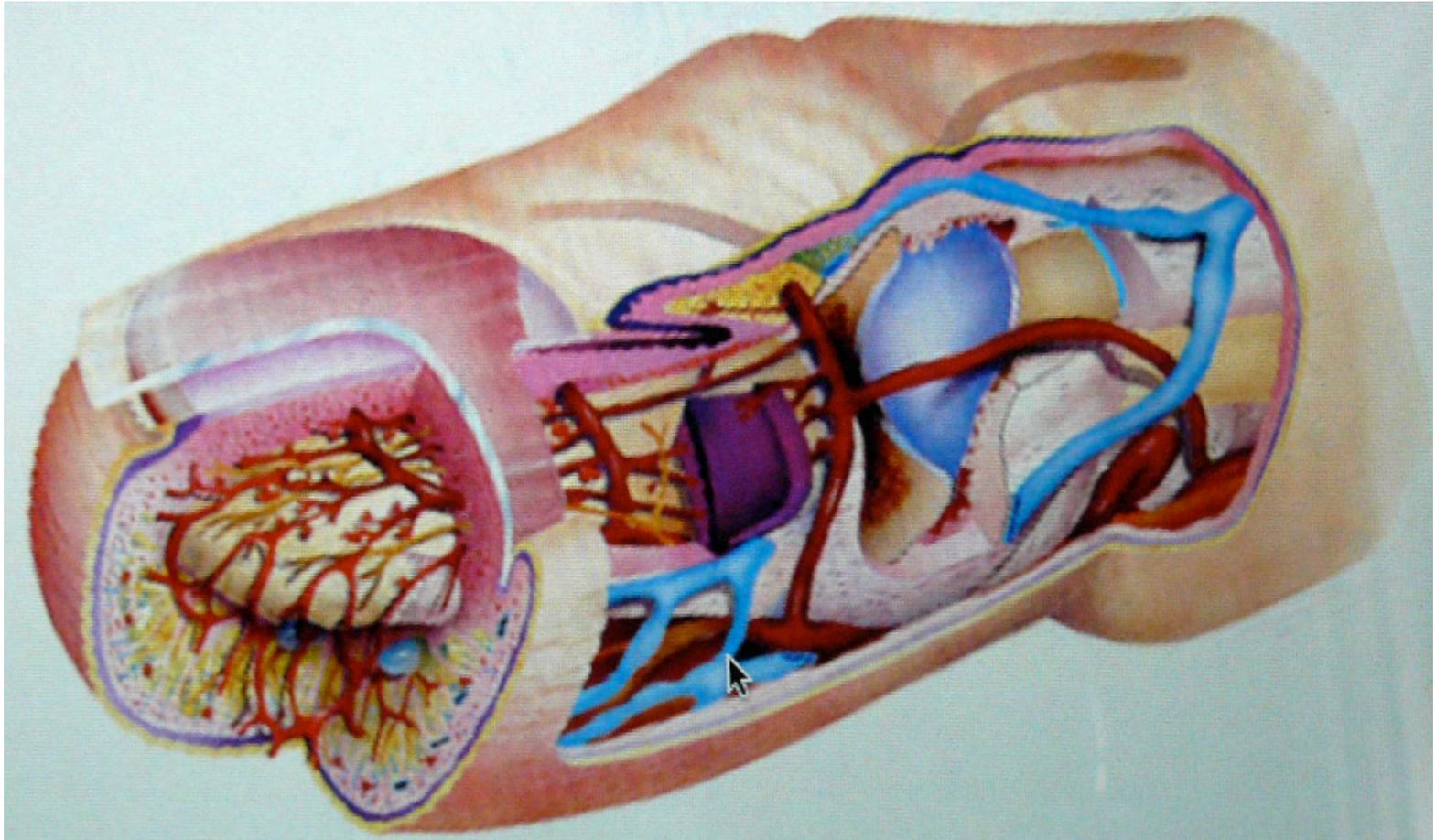
Ces 2 arcades sont alimentées par une unique br. collatérale issue de l'art. collat. palmaire.



- Arcade superficielle : En regard de la base de P3.  
Double apport vasculaire issu de la br. Collat.Palmaire :
  - \* Rameau à hauteur de P2 croise dorsalement l'IPD
  - \* Rameau au niveau de l'IPD

**Ces 2 rameaux s'anastomosent en une arcade superficielle.**

# Retour veineux et innervation très riches



# Physiologie unguéale

- Très mal connue
- La tablette est produite par la matrice
- Croissance normale : 1,9 à 4,4 mm par mois
- Soit en moyenne **0,3 mm par jour**
- Il faut 2 mois à la tablette pour sortir du repli proximal
- **Il faut 6 mois pour qu'un ongle complet repousse.**
- Le 1er ongle est toujours irrégulier après un traumatisme, les résultats sont à apprécier à an.

# Croissance unguéale

## Rapide

- Sur les doigts longs
- Après une avulsion unguéale
- Durant la grossesse
- Chez ceux « qui se rongent les ongles »
- Dans les pays chauds, et plus encore dans les pays chauds et humides

## Lente

- Après 20 ans
- Durant la nuit
- Chez les patients immobilisés, dénutris
- Au décours d'une infection

# Après un traumatisme

- La production unguéale s'arrête durant 21 jours
- La partie proximale de la tablette s'épaissit
- Puis la croissance s'accélère durant 50 jours, l'ongle s'amincit alors
- Puis de nouveau ralentit durant 30 jours

# Radiographies standards en traumatologie unguéale



Souvent négligées !

Traumatismes trop souvent  
affublés du qualificatif  
« bobologie »



Tumeur des parties  
molles : calcification des  
tissus mous dans un contexte  
d'hyperparathyroïdie  
secondaire

# Imagerie unguéale

- Radiographies standards +++ Face et profil
  - . Recherche des signes indirects (empreintes)
  - . Pseudarthrose, cal vicieux, perte de substance, tumeurs ....
- Scanner : surtout utile pour les lésions osseuses ayant un retentissement sur l'appareil unguéal (Ostéome ostéoïde +++)
- IRM : Idéal si on dispose d'une antenne adaptée.
  - . Permet une bonne étude des parties molles, de la tablette et des structures unguéales.

# Principes de chirurgie

- Chirurgie ambulatoire le plus souvent
- La réalisation d'une bonne anesthésie est fondamentale car chirurgie très douloureuse
- Le bloc intra- thécale à la Xylocaïne 1 ou 2 % a une efficacité parfaite et quasi-immédiate s'il est correctement réalisé
- Garrot de doigt parfaitement supporté après ALR intra- thécale.
- Matériel : loupes, fils fins : PDS et Vicryl rapide 4/0 à 6/0, boîte de chirurgie de la main

# Anesthésie loco- régionale pour chirurgie unguéale

- 4 cc de Xylocaïne nécessaires et suffisants chez l'adulte
- Injection dans la gaine des fléchisseurs
- Pas de risque d'ischémie sous pression
- Efficacité totale quasi-immédiate
- Durée de la sédation variable : en moyenne 47 min, globalement 1 à 2 heures.



# Réalisation pratique

- Expliquer au patient +++ : sensation de mise sous tension du doigt par le liquide injecté.
- Durée de la sensation désagréable = 10 à 20 sec
- Repérage au doigt de la zone à piquer et ponction verticale, pour certains à 45°.
- Après butée contre le méta se retirer doucement sous pression
- Quand la pression se relâche le liquide fuse doucement dans la gaine.

## Gage d'une bonne ALR :

- Bien expliquer au patient ++ + ce qu'il va ressentir
- Se positionner en regard de la MP
- Aller jusqu'à la butée osseuse et se retirer doucement sous pression
- 4 cc de Xylocaïne non adrénalinée



# Notions à connaître

- La morphologie du lit unguéal repose directement sur le périoste de P3.
- Tout défaut de réduction, tout spicule osseux anormalement saillant aboutira à une déformation du lit puis de la tablette.
- **L'adhérence de la tablette n'est possible qu'à condition de reconstruire le lit unguéal.**
- Si la tablette doit être retirée, toujours le faire avec une spatule non coupante.
- Garder la tablette pour la repositionner ensuite, après avoir réalisé 1 ou 2 orifices de drainage.
- La re-position de la tablette est indispensable chaque fois que possible

# La traumatologie unguéale

- Concerne 3 hommes / 1 femme
- Surtout les doigts longs
- 50% des lésions siègent dans la moitié distale de l'appareil unguéal
- Les lésions associées pulpaire y sont 6 fois plus fréquentes
- Fracture associée dans 50% des cas

# Mécanisme des lésions

- Ecrasement de loin le plus fréquent :  
En particulier le « **doigt de portière** » ++++
- Ecrasement - flexion : la base de l'ongle se luxe hors de son cul de sac proximal alors que l'essentiel de la surface de l'ongle reste adhérente au lit unguéal
- Plaies et attritions par instrument tranchant : plus rare car l'ongle forme une barrière efficace, dans ce cas il y a souvent une perte de substance associée.
- Amputations distales.

# Le quotidien en traumatologie unguéale :

## **Hématomes sous unguéaux, CE, plaies, pertes de substance, amputations distales.**

L'hématome : traduit un saignement du lit et/ou de la matrice, richement vascularisés

Pas d'évacuation spontanée possible si les berges de la plaie restent adhérentes à la tablette

Responsable d'une douleur intense et pulsatile



*Si hématome < 25%  
de la surface de la  
tablette :*



- Ne rien faire
- Incorporation progressive de l'hématome dans la tablette et évacuation spontanée avec la pousse de l'ongle

**Si hématome > 25% de la surface de la tablette :**

Pour certains le drainage simple suffit

**Méthode :**

Percer avec un trombone chauffé à blanc ou perçage à l'aiguille à la partie proximale, dans la zone peu adhérente de la tablette, par 2 orifices en regard de la zone de la lunule.

Pour d'autres cela justifie d'une ablation de la tablette afin de vérifier l'intégrité du lit sous-jacent et de le réparer éventuellement.



# Après avoir percé la tablette

- Evacuer l'hématome par pression douce sur la tablette
- La fixer éventuellement avec des Stéristrips
- Prévenir le patient de la chute prochaine de la tablette +++



# Ablation de la tablette et découverte d'une plaie à la jonction lit - matrice



# Information au patient et prescription de sortie

- Antalgiques : toujours
- Surélévation de la main par une écharpe
- Pas d'antibiotique (inutile)
- Soit la tablette reste en place et les trous disparaîtront lors de la repousse unguéale, soit la tablette va se détacher du lit en cas de décollement important
- Résultats excellents
- Chez l'enfant : tablette souple, présence de cartilage de croissance, lésions séquellaires très fréquentes

# Le corps étranger sous unguéal

- Fréquent
- La technique la plus simple consiste à amincir progressivement la tablette avec un bistouri jusqu'à pouvoir saisir le corps étranger
- Parfois il faut enlever la tablette
- Se méfier des échardes de bois : tendance à la putréfaction ! Dans ce cas l'ordonnance de sortie doit comporter des ATB et il faut re-convoquer le patient à 48h00 pour contrôle.

## Avulsion simple de la tablette



- Le plus souvent associée à une lésion du lit
- Conserver la tablette chaque fois que possible et la re-positionner avec un petit fenêtrage central
- Substitut unguéal en cas de perte de la tablette, tout en sachant que la kératinisation simple du lit permet le plus souvent la repousse unguéale

# Remise en place de la tablette

- **Permet de « mouler » la réparation**
- **Permet de la protéger**
- **Permet de diminuer la douleur, lors des pansements**
- **Permet d'améliorer la sensibilité pulpaire**
  
- Après lavage antiseptique
- Glissée sous les replis latéraux et proximal
- Fixée par un point en croix ou en cadre (les strips se décolle avec la sudation !)
- Substitut unguéal en cas de perte de la tablette (piège à bulles de tubulure de perfusion, film Rx, feuille de silicone, ongle artificiel).

# Le doigt de porte

*Extrême fréquence Plusieurs stades de gravité*



## Règles de prise en charge

- L'anesthésie doit être parfaite
- Déposer entièrement la tablette
- Laver soigneusement et abondamment
- Réduire et fixer si nécessaire une fracture
- Suturer le lit de l'ongle
- Reposer la tablette ou une prothèse

# **1 - Lésions simples, peu contuses** **du lit unguéal**

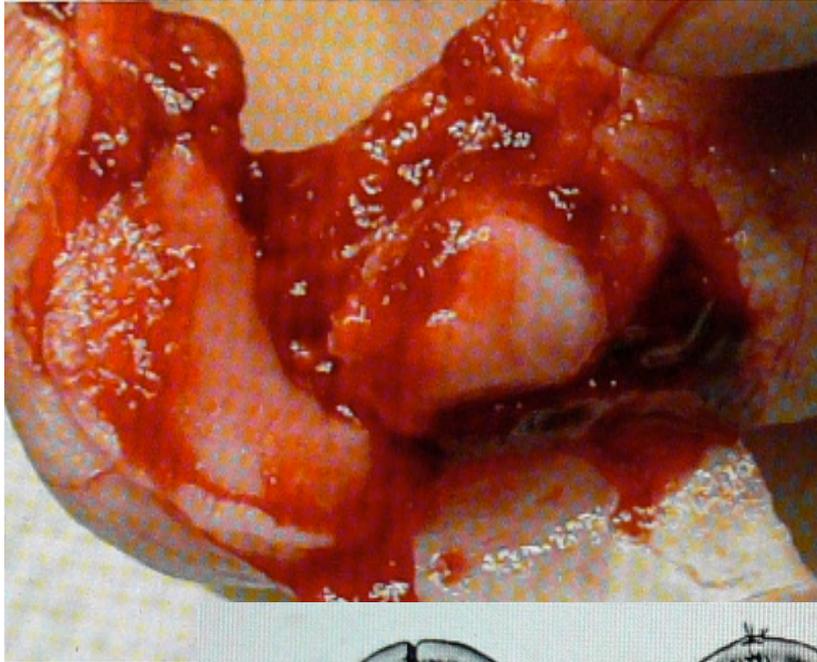
- Travail sous garrot avec grossissement optique (2,5X)
- La tablette restante doit être décollée avec précaution et nettoyée au sérum physiologique
- Si un parage des berges est nécessaire il doit être le plus économe possible
- Suture du lit idéalement avec un fil incolore de type PDS 6/0
- Points séparés ou surjet peu serré suffisants
- Tablette repositionnée ou prothèse de tablette après fenêtrage



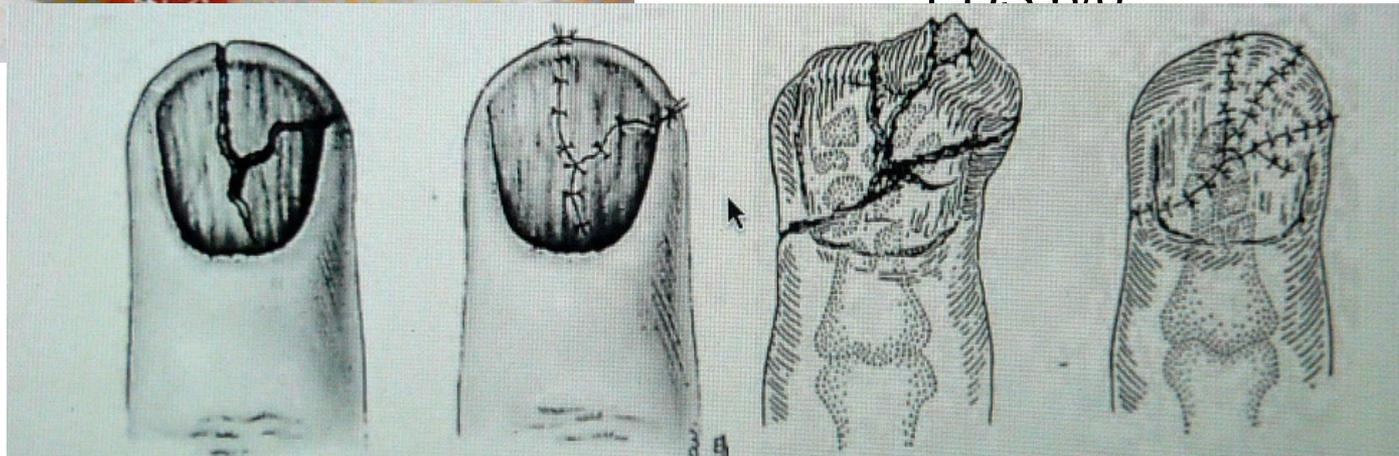
La tablette est fixée par un point en « X » ou par un point en cadre avec du fil Ethilon 3/0, et ne doit pas être trop serré (douleurs)

- Pansement tulle gras, non adhérent, **laissant libre l'IPP**
- Au besoin petite attelle provisoire immobilisant l'IPD (rôle antalgique).
- Réfection du pansement à J2 ou J3 permet de vérifier l'absence d'hématome sous unguéal ou d'infection précoce
- Ablation du point de placage de la tablette à J21
- La tablette est progressivement remplacée par la repousse de la nouvelle tablette

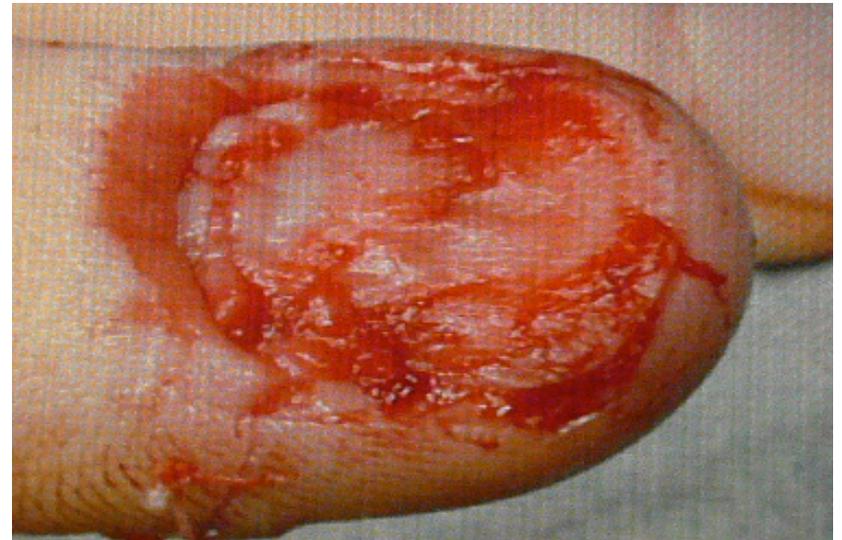
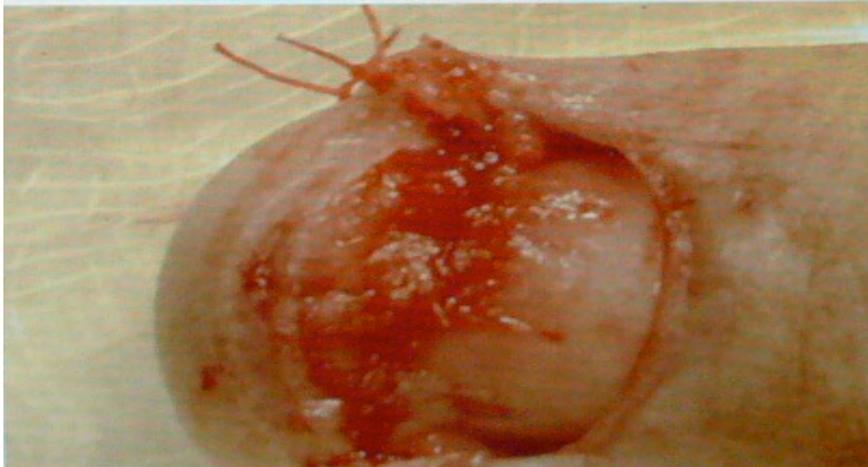
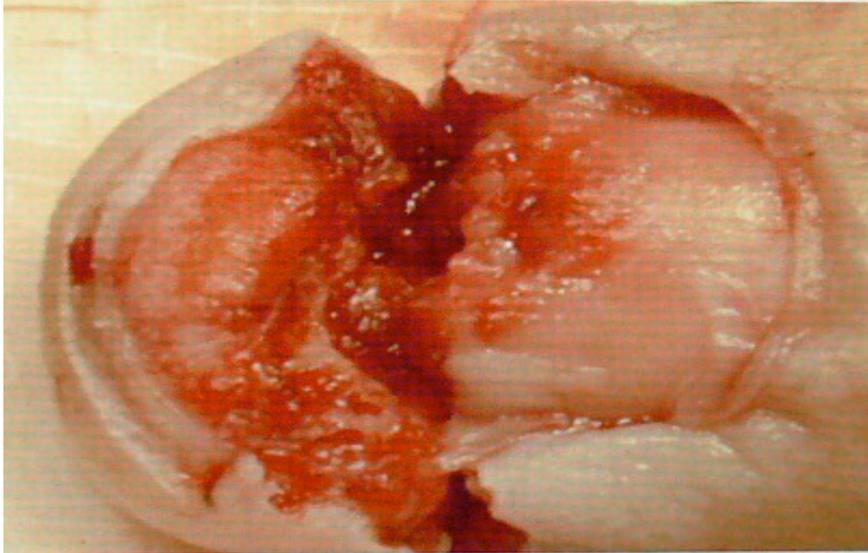
## 2 - Lésions contuses du lit unguéal



- Principes de la réparation identiques
  - Parage des tissus dévascularisés le plus économe possible
  - Débridement minimal +++
  - Vascularisation de qualité
  - Les tissus ne glissent pas
  - Sutures d'approximation au
- PDS 6/0



## 2 - Lésions contuses du lit unguéal



# Doigt porte, V gauche

## Plaie contuse du lit unguéal



# Résultats à 3 semaines



### 3- Lésions associées à une fracture

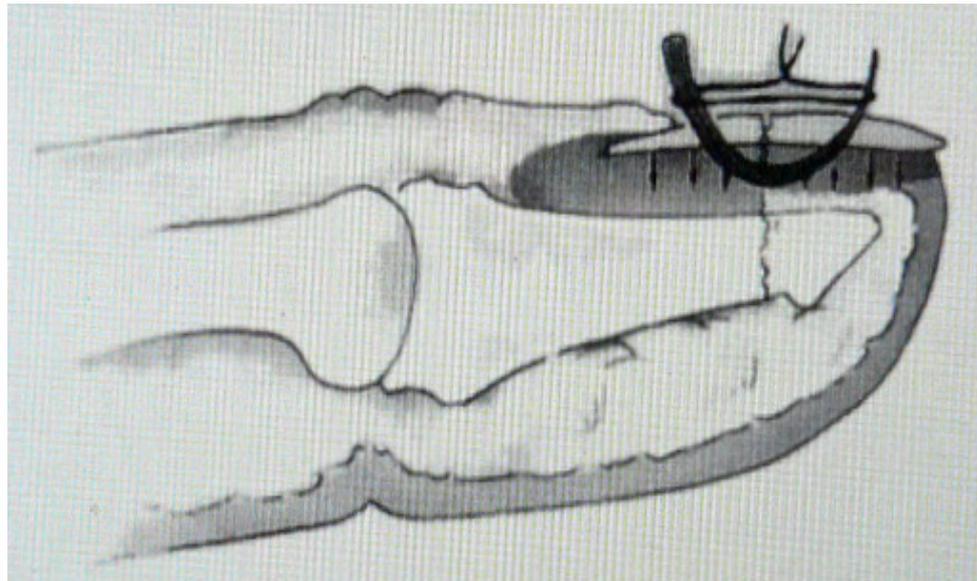
- Environ **50% des lésions du lit sont associées à une fracture de P3**, le plus souvent non déplacée
- La repose de la tablette suffit le plus souvent à stabiliser l'ensemble



## Si fracture transversale de P3 et de la tablette

Suture appuyée de la tablette à l'aide d'une aiguille  
demi courbe de 20 mm (2/0), en piquant verticalement,  
et en prenant l'ensemble tablette + lit en bloc

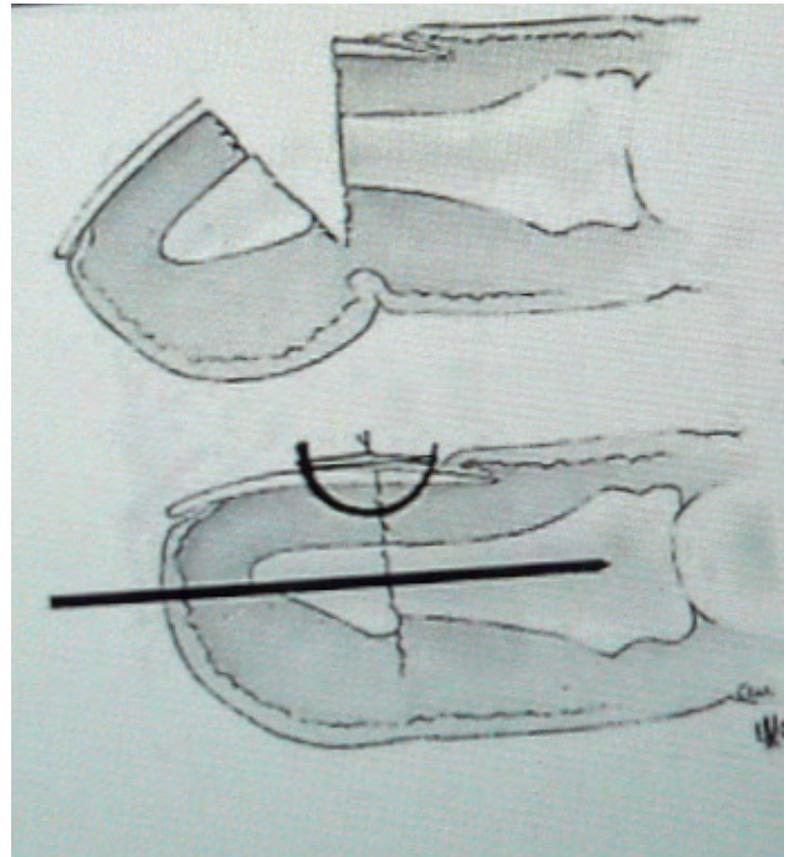
= **Artifice de Foucher**



## Autre méthode pour fixer une fracture

On peut choisir de fixer la fracture par une ostéosynthèse qui pourra être réalisée à l'aide d'une aiguille verte (IM) ou d'une petite broche.

Penser à recourber sa partie distale pour faciliter les pansements et améliorer le confort.



## **4 - Perte de substance isolée du lit unguéal** **cas où le lit reste attaché à la tablette**

- Le détacher de façon soigneuse et le suturer sur le périoste de P3
- S'il est entièrement sur la tablette replacer l'ensemble après parage économe, comme une greffe
- Lavage et débridement du lit < 1 mm puis re-position de l'ensemble et fixation solide
- Rarement isolée
- S'associe volontiers à un traumatisme distal du doigt associant des lésions pulpaire, unguéales et osseuses

**Toutes les lésions doivent être traitées en 1 temps**

## 5 - Pertes de substance distales

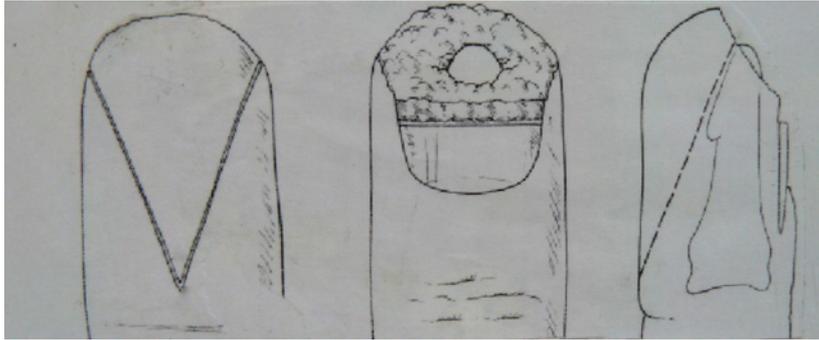


- La plupart des amputations passent par le lit en préservant la matrice
- Réimplantations parfois possibles et c'est la meilleur traitement

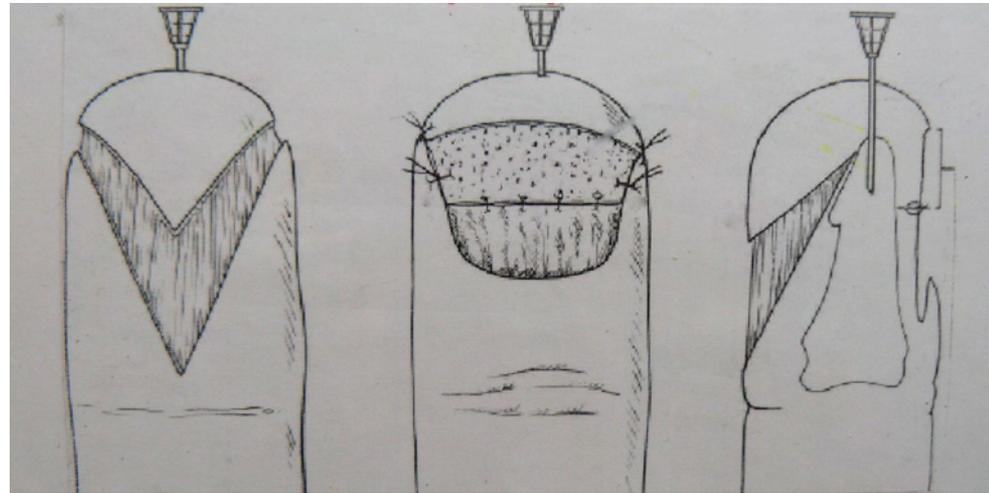
## 5 - Pertes de substance distales

- **Si fragment non replantable** : reconstruire le lit avec une greffe ou en remplaçant le fragment du lit prélevé sur le fragment d'amputation
- L'appareil unguéal reconstruit est soutenu par le lambeau pulpaire, assez volumineux pour éviter la déformation de l'ongle en « griffe » et/ou un hyponichium douloureux
- **Si amputation à la jonction lit - matrice avec matrice intacte** : réimplantaion difficile mais traitement optimal pour la conservation de l'ongle.  
Si non réalisable : reconstruction non vascularisée en utilisant l'os et le lit + un lambeau pulpaire.

## Amputation dans la moitié distale du lit avec lésion pulpaire en biseau dorsal

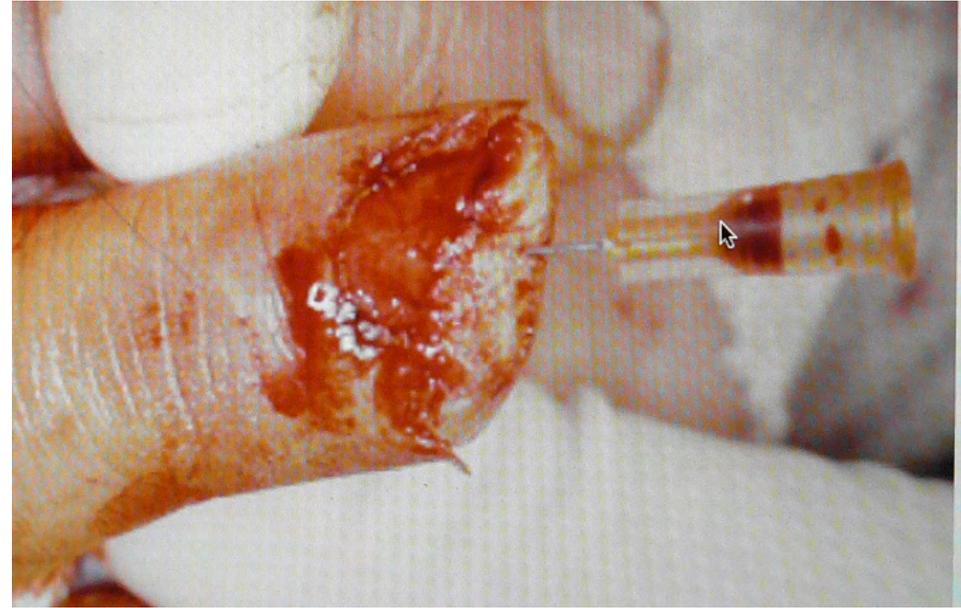


- Lambeau d'Atasoy modifié
- Partie distale désépidermée pour combler la perte de substance du lit unguéal
- La zone sera au moins partiellement colonisée par le lit



Le lambeau est fixé par une aiguille +/- 2 points pulpaire au Vicryl rapide 4/0 de part et d'autre du lambeau

# Lambeau d'avancement pulpaire



# Lambeau d'avancement pulpaire



- **Lambeau d'Atasoy** = lambeau d'avancement à pédicule sous-cutané vascularisé par les br. ascendantes de l'arcade anastomotique pulpaire.
- L'avancement du lambeau est limité : 6-7 mm
- Idéalement la pointe du lambeau est dans le pli de flexion
- Décollement dans le plan du périoste puis dans le plan du péri-tendon fléchisseur le but est de libérer toute la face profonde du lambeau

## **6 - Lésions de la matrice**

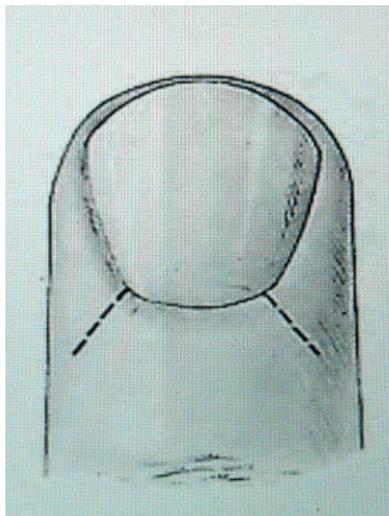
**Séquelles toujours plus importantes : fissures, sillons, voire absence d'angle.**

### **Déchaussement de la partie proximale de la matrice**

- Bon pronostic
- Replacer la matrice dans le repli proximal
- Si partie proximale décollée et basculée au-dessus du repli : points en « U » prenant appui sur le bourrelet proximal suffisants pour repositionner la matrice sur le périoste.
- Remise en place d'un ongle ou d'une prothèse indispensable.

# Plaies simples de la matrice

## Pour s'agrandir : incisions selon Kanavel

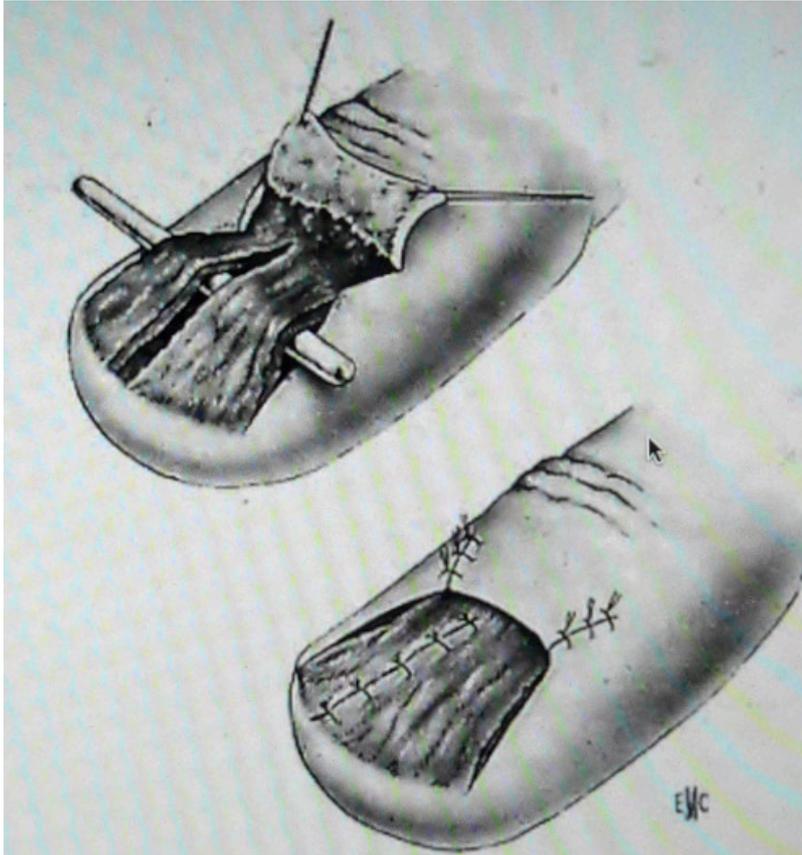


- Incisions à la jonction repli proximal - replis latéraux
- Poursuivre jusqu'à l'IPD si nécessaire
- La cicatrice sur la tablette sera alors cachée sous les replis latéraux



Simple suture en cas de plaie linéaire après exposition de la matrice par les contre - incisions latérales dans le prolongement des replis latéraux.

# Pertes de substance matricielles



- Greffes de matrice : mauvais résultats
- Greffe en bloc matrice + repli unguéal ?
- Lambeau en rotation de matrice :  
Lambeau de translocation de Johnson
  - . Décoller les berges de la plaie matricielle
  - . Inciser à la jonction matrice - replis latéraux
  - . Suturer sans tension au PDS 6/0 incolore
  - . Suturer soigneusement le repli proximal +++
  - . Interposer la tablette entre les replis

# Pertes de substance matricielle

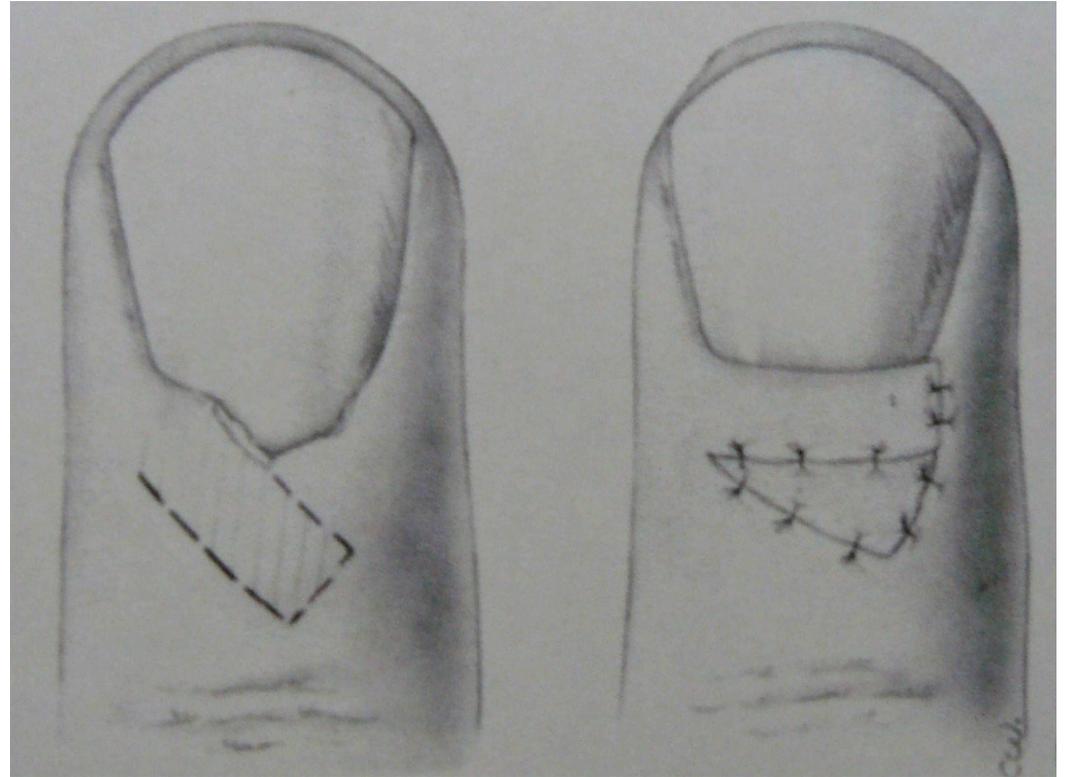
- Devant une perte de substance qui ne peut être comblée par un lambeau local il faut parfois proposer aux patients des greffes vascularisées d'appareil unguéal
- En branchant un pédicule court au niveau de l'IPP
- Résultats fonctionnels satisfaisants mais non parfaits au niveau esthétique.
- Pour les pertes de substance complexes de la partie dorsale du pouce avec pulpe intacte : transfert partiel du gros orteil

# Perte de substance du repli unguéal

Peut être recouverte par un lambeau de rotation mais il faut y associer une reconstruction de la matrice

Bien approximer les bords

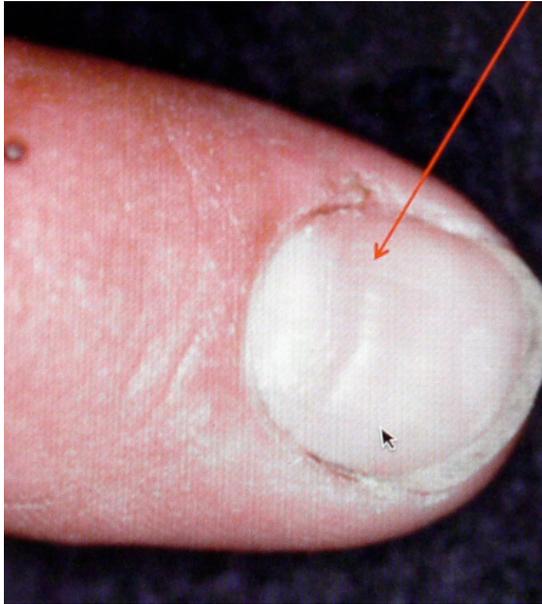
Résultats excellents



# Mauvais résultats



# Séquelles de traumatismes unguéaux



Ligne transversale sur la  
tablette : **la ligne de Beau**  
dont la largeur témoigne de  
l'ancienneté du trauma,  
permettant de dater un évènement  
Intérêt médico-légal



Une lésion matricielle ou une  
cicatrice ne peut produire de  
l'ongle  
La tablette présente alors une  
fissure, voire sera séparée en  
deux.

# Séquelles des traumatismes unguéaux

- Lorsque la cicatrice concerne aussi le repli proximal, on observe un Ptérygion

- Les cicatrices du lit unguéal vont retentir sur l'adhérence :

Onycholyse, fissure, rainures, fragilité unguéale

(Onychoschyzie)



# Mauvais résultats



# Mauvais résultats



- *Plaie transverse pulpo- unguéale sans que la tablette n'ait été enlevée et donc sans réparation du lit sous-jacent*
- *Associée à une fracture distale non réduite et non synthésée, donc aucun maintien de l'ensemble.*

## Conclusion

- Parmi les patients des urgences, la traumatologie unguéale restera toujours de « Petites urgences »
- Consommatrices de temps +++
- Il faut en moy 45 min pour prendre en charge correctement une plaie pulpo-unguéale tout compris : Infos aux patients, temps chirurgical et papiers de sortis faits.

# Conclusion

La chirurgie de l'ongle ne présente pas de caractéristiques techniques particulières,  
mais il faut :

- Connaître l'anatomie et la physiologie de l'appareil unguéal
- Prendre le temps nécessaire pour réparer ces petites structures
- S'intéresser à ce petit organe +++

**Merci  
de votre**



**ATTENTION**