

*Relecture scientifique*  
Société française de  
chirurgie orthopédique et  
traumatologique (SOFOT)

*Relecture juridique*  
Médecins experts SOFCOT

*Relecture déontologique*  
Médecins Conseil national de  
l'ordre des médecins (CNOM)

*Relecture des patients*  
Collectif inter associatif  
sur la santé (CISS)  
Association française de lutte  
anti-rhumatismale (AFLAR)



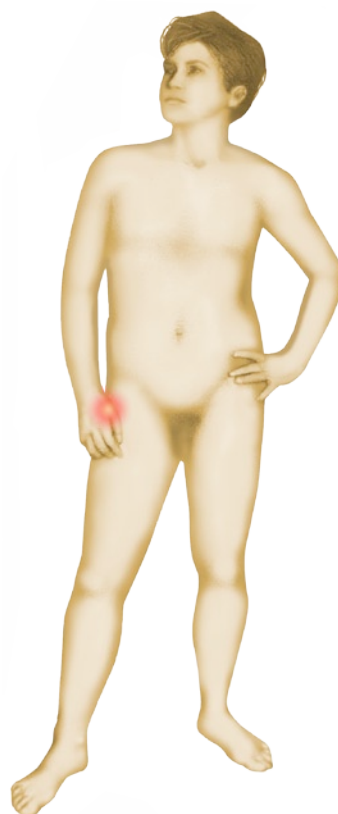
*Persomed*  
7 rue Ste Odile BP 62  
67 302 Schiltigheim  
tél.: 03 89 41 39 94  
fax : 03 89 29 05 94

# Traitement de la pseudarthrose du scaphoïde par prélèvement de 3 os du poignet



**Persomed**

**Fonds documentaire  
d'information patient**



Tous droits réservés  
ISBN 2-35305-096-4

**Chirurgie  
orthopédique**

**2006**

**www.persomed.com**

*Rédaction : S. Tresson et P. Simler*

*Illustration : J. Dasic*

*Code de la Santé Publique  
Article L1111-2*

*Toute personne a le droit d'être informée  
sur son état de santé.*

*Cette information porte sur les différentes  
investigations, traitements ou actions  
de prévention qui sont proposées, leur  
utilité, leur urgence éventuelle, leurs  
conséquences, les risques fréquents ou  
graves normalement prévisibles qu'ils  
comportent ainsi que sur les autres  
solutions possibles et sur les conséquences  
prévisibles en cas de refus.*

Madame, Monsieur,

L'objectif de ce document est de vous donner  
les réponses aux questions que vous vous  
posez.

Il ne présente cependant que des généralités.  
Il ne remplace pas les informations que vous  
donne votre médecin sur votre propre état de  
santé.

# Quelle partie du corps?

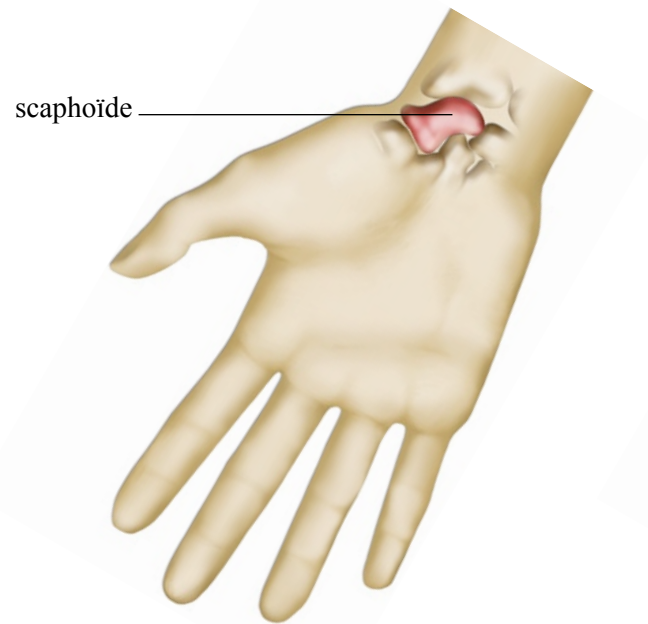
## Utilité de cette partie du corps ?

Le poignet relie la main à l'avant-bras. Il est constitué de huit petits os répartis en deux rangées de quatre.

C'est une **articulation** : les différents os qui le composent peuvent bouger les uns par rapport aux autres. Cela permet au poignet d'effectuer de nombreux mouvements.

Le **scaphoïde** est l'un des huit os du poignet. Il se trouve à la base du pouce et il appartient à la rangée qui se situe vers l'avant-bras.

Son rôle est de relier les deux rangées d'os et de stabiliser le poignet.



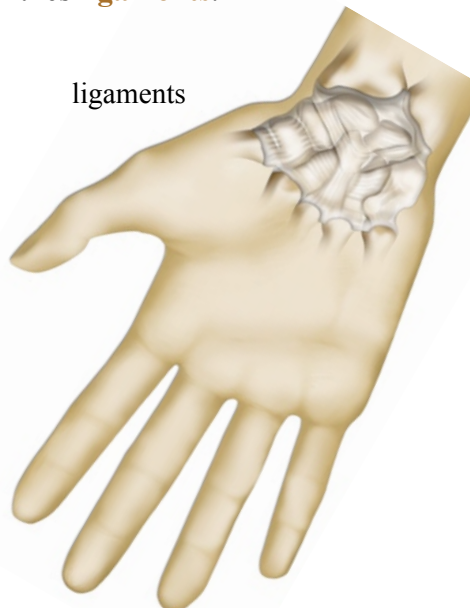
## De quoi est-elle constituée ?

Le scaphoïde est un os recouvert d'un revêtement souple (le **cartilage**) qui lui permet de glisser contre les autres os.

En plus du scaphoïde, la première rangée osseuse du poignet comprend trois autres os : le **semi-lunaire** (ou **lunatum**), le **pyramidal** (ou **triquétrum**) et le **pisiforme**.

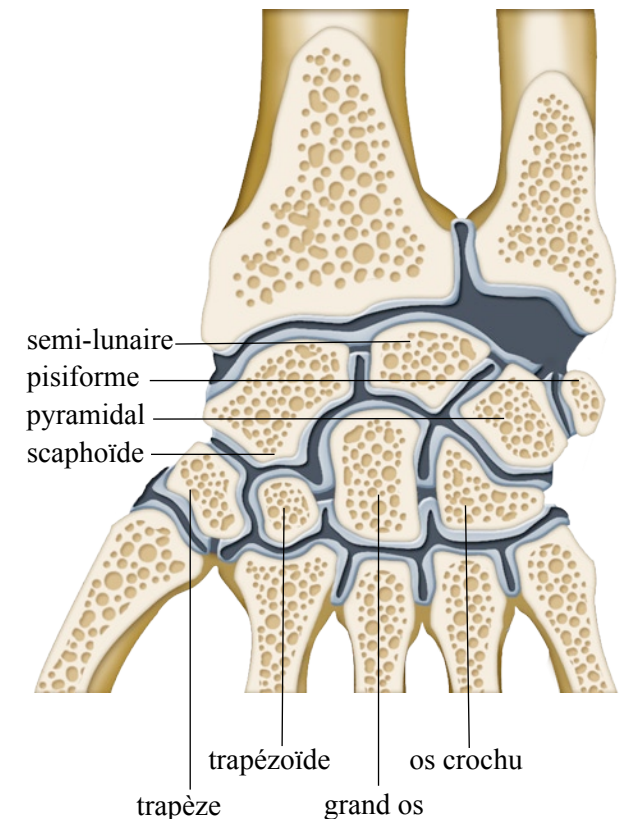
Quatre os composent la seconde rangée : le **trapèze**, le **trapézoïde**, le **grand os** (ou **capitulum**) et l'**os crochu** (ou **hamatum**).

Ils sont tous entourés d'une structure souple et résistante dont le rôle est de maintenir le contact entre les différents os de l'articulation : ce sont les **ligaments**.



L'os est vivant : il est alimenté en sang grâce à de petits vaisseaux sanguins.

Par rapport aux autres os, les vaisseaux sanguins qui nourrissent le scaphoïde sont fins et peu nombreux.



# Pourquoi faut-il traiter ?

## Quel est le problème ?

Il y a plusieurs années, lors d'une chute ou d'un choc violent, vous vous êtes brisé le scaphoïde (**fracture**).

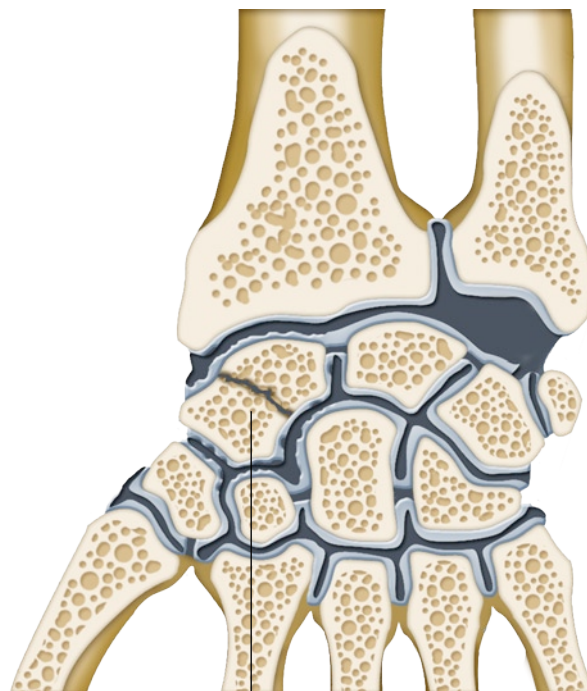
Depuis, malgré les soins apportés, votre os ne s'est pas ressoudé correctement. Il n'a pas consolidé.

Les quelques vaisseaux sanguins qui nourrissent le scaphoïde sont fragiles et sont très souvent endommagés lors de la cassure de l'os. Celui-ci est alors beaucoup moins bien alimenté et sa consolidation est plus lente et plus difficile.

A cause de la fracture, le scaphoïde est en plusieurs morceaux.

Les différents fragments du scaphoïde peuvent alors se déplacer les uns par rapport aux autres quand vous bougez.

Cela autorise des mouvements des petits os du poignet qui sont impossibles en temps normal : on parle de l'apparition d'une « **pseudo-articulation** » (ou **pseudarthrose** en langage médical).



scaphoïde  
fracturé

## Quelles sont ses conséquences ?

Les deux fragments de l'os fracturé bougent l'un par rapport à l'autre et cela désorganise complètement le poignet.

Lors des mouvements de votre main, les différents fragments du scaphoïde frottent les uns contre les autres. Ces frottements abîment l'os et l'empêchent de consolider.

Petit à petit, le cartilage qui entoure le scaphoïde et les autres petits os du poignet s'use anormalement.

Selon l'ancienneté de la fracture, cette usure peut atteindre l'os lui-même, on parle alors d'**arthrose**.

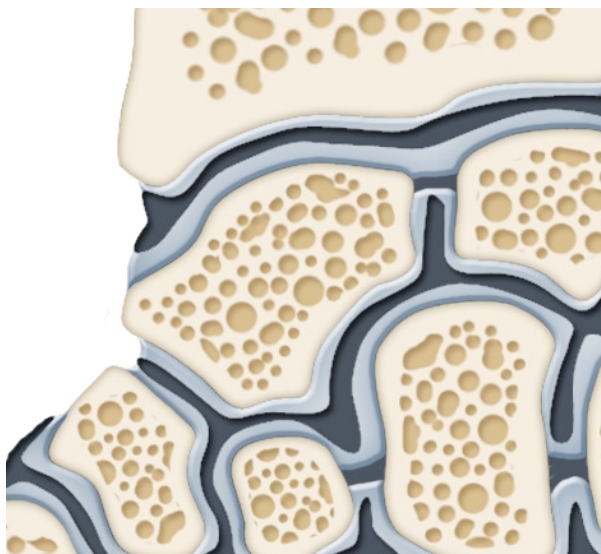
L'intensité de la douleur est très variable selon les personnes. Généralement, vous avez peu mal, sauf lors de certains mouvements que vous avez pris l'habitude de ne plus faire.

# Quels examens faut-il passer ?

La **radiographie standard** est une technique qui utilise des rayons (les **rayons X**) pour visualiser les os à l'intérieur du corps.

Grâce à ces radiographies, votre médecin peut voir si la fracture a consolidé. Il peut aussi déterminer son ancienneté.

Si l'os n'est pas ressoudé, votre médecin doit choisir un traitement qui vous convient. Pour cela, il a parfois besoin d'en savoir plus sur l'état général de votre poignet. Il vous demande alors de passer des examens complémentaires, comme un **arthroscanner** et/ou une **I.R.M.**



Lors d'une radiographie simple, l'image ne montre que les os, car ce sont des structures dures.

Les **ligaments** qui entourent l'articulation sont comme des rubans souples et résistants qui relient les os entre eux. Leur état renseigne sur l'état de l'articulation. Cependant, comme ce sont des structures souples, ils ne sont pas visibles avec la radiographie classique.

Pour les rendre visibles, on introduit dans l'articulation, à l'aide d'une seringue, un produit opaque (contenant de l'**iode**) qui colore la surface des ligaments.

En faisant de nombreuses radiographies après l'injection de ce produit, on voit tous les ligaments. C'est l'**arthrographie**.

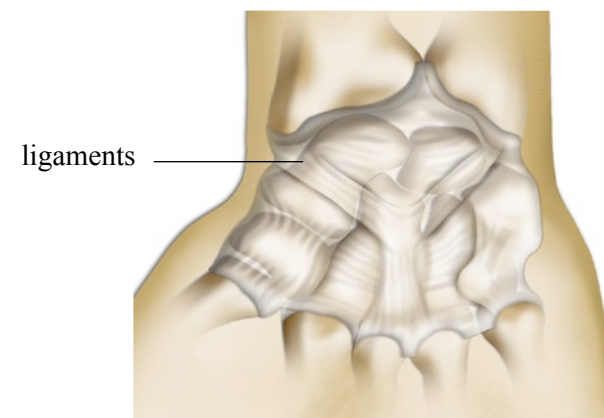
Ensuite, pour analyser finement ces images, on effectue un **scanner**. Votre poignet est placé dans un appareil qui balaie la région avec des rayons X. Des détecteurs transmettent l'information à un ordinateur qui reconstruit l'image, tranche par tranche, de l'articulation.

La combinaison de l'**arthrographie** et du **scanner** est appelé **arthroscanner**.

En observant les résultats de cet examen, votre médecin est très bien renseigné sur l'état général de votre poignet. Il peut étudier l'étendue de l'usure des petits os (l'**arthrose**).

L'**Imagerie par Résonance Magnétique (I.R.M.)** donne des informations sur les parties molles (ligaments...), mais aussi sur des éléments à l'intérieur des os, comme les vaisseaux sanguins.

Les images de l'IRM renseignent sur l'état de santé de chaque petit os du poignet. Cette technique permet en particulier de savoir si les deux fragments de votre scaphoïde sont toujours alimentés en sang et bien vivants. C'est un examen pratiqué plus rarement.



# Les différents traitements

## Les risques si on ne traite pas

Si le scaphoïde est brisé, le poignet est désorganisé : il n'est plus stable. Il s'use anormalement.

Les frottements entre les petits os rongent le cartilage qui les protège. Ils finissent par détruire la surface des os eux-mêmes. On parle d'**arthrose**. C'est un phénomène lent et progressif, mais irréversible.

L'arthrose gagne peu à peu tout le poignet. En une dizaine d'années, celui-ci se détériore complètement. Il devient très douloureux et incapable de faire certains mouvements.

Sachez que l'arthrose du poignet va parfois jusqu'à entraîner un arrêt de travail définitif.

Cependant, l'apparition de l'arthrose dépend de chaque individu et seul votre médecin peut évaluer, après vous avoir examiné, ce que vous risquez si on ne vous opère pas.

## Limites des traitements médicaux

Il n'existe pas de médicaments permettant de consolider une fracture. Seule la chirurgie peut résoudre un problème d'os qui ne se ressoude pas.

## Les traitements chirurgicaux...

Dans votre cas, les examens ont révélé la présence d'arthrose sur le scaphoïde. Les mouvements «anormaux» rendus possibles par la pseudarthrose ont abîmé le cartilage qui entoure l'os ainsi que l'os lui-même.

Votre scaphoïde est donc trop abîmé pour que l'on essaye de le réparer : son usure est telle que la douleur persisterait et que votre poignet ne serait pas utilisable.

Selon l'ancienneté de votre fracture et le stade de pseudarthrose et/ou d'arthrose de votre scaphoïde et des os voisins, il existe plusieurs techniques. Votre chirurgien peut retirer trois petits os du poignet (**résection de la première rangée**) ou bloquer une partie du poignet (**arthrodèse partielle**).

Comme l'arthrose n'a pas encore touché les os voisins du scaphoïde, votre chirurgien peut procéder à une **résection de la première rangée du poignet**.

Il commence par retirer le scaphoïde abîmé. Cependant, s'il se limite à cela, le poignet est complètement désorganisé et ne fonctionne plus correctement. Par contre, s'il enlève en même temps les autres petits os de la première rangée, l'équilibre est conservé.

## ... et leurs limites

Le poignet continue à fonctionner, même si on enlève trois des os qui le composent.

Cependant, il est évident qu'un poignet auquel on a enlevé une rangée d'os ne peut pas être aussi fort et stable qu'un poignet intact !

L'un des os de la seconde rangée, le **grand os** (ou **capitatum**), a une forme qui lui permet de prendre le rôle d'un des os de la première rangée, le **semi-lunaire** (ou **lunatum**). Bien sûr, ce remplacement n'est pas tout à fait parfait.

Généralement, après l'intervention, le poignet conserve à peu près les deux tiers de sa force et de sa stabilité.

Après retrait des os de la première rangée, le poignet est légèrement raccourci, mais en pratique, cela ne se voit pas. Il n'y a pas de vide dans le poignet.

## Quand faut-il opérer ?

Si le scaphoïde ne consolide pas (**pseudarthrose**), la chirurgie est toujours nécessaire.

# L'opération qui vous est proposée

## Introduction

Malgré les soins qui lui ont été apportés, votre scaphoïde n'a pas consolidé naturellement et dans les délais habituels.

Pour limiter les douleurs et éviter que l'arthrose ne s'étende à l'ensemble du poignet, votre chirurgien enlève le scaphoïde et deux autres os de la première rangée : le **semi-lunaire**, le **pyramidal**.

## L'anesthésie

Avant l'opération, vous prenez rendez-vous avec le **médecin anesthésiste-réanimateur** qui vous examine, propose une méthode adaptée pour vous insensibiliser et vous donne des consignes à respecter.

Au cours de l'intervention soit vous dormez complètement (**anesthésie générale**), soit on n'insensibilise que votre bras (**anesthésie loco-régionale**).

Souvent, si vous avez une anesthésie générale, elle est complétée par une anesthésie du bras, pour que le réveil de la zone opérée soit plus progressif et moins douloureux.

## L'installation

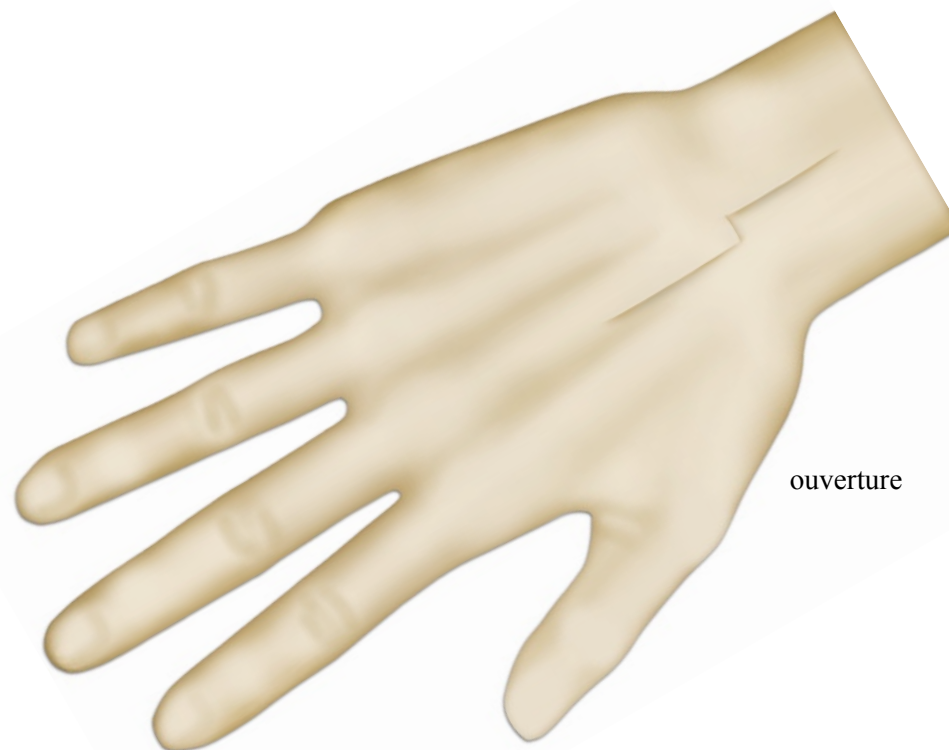
L'intervention se pratique dans une série de pièces appelée **bloc opératoire** conforme à des normes très strictes de propreté et de sécurité.

Vous êtes allongé sur le dos.

Au cours de l'opération, votre chirurgien doit s'adapter et éventuellement faire des gestes supplémentaires qui rallongent l'opération sans qu'elle soit pour autant plus difficile ou plus risquée.

## L'ouverture

Pour accéder aux petits os du poignet, votre chirurgien découpe la peau sur six à sept centimètres sur le dos du poignet. L'ouverture se fait verticalement, dans l'axe de la main.



ouverture

## Le geste principal

Votre chirurgien retire un à un trois des petits os de la première rangée du poignet.

Les structures qui entourent l'os lui-même (**ligaments**, **tendons**) doivent rester dans le poignet.

Votre chirurgien «deshabille» alors chacun des os avant de les enlever. Il procède un peu comme s'il enlevait le noyau d'une olive en laissant la chair de l'olive en place.

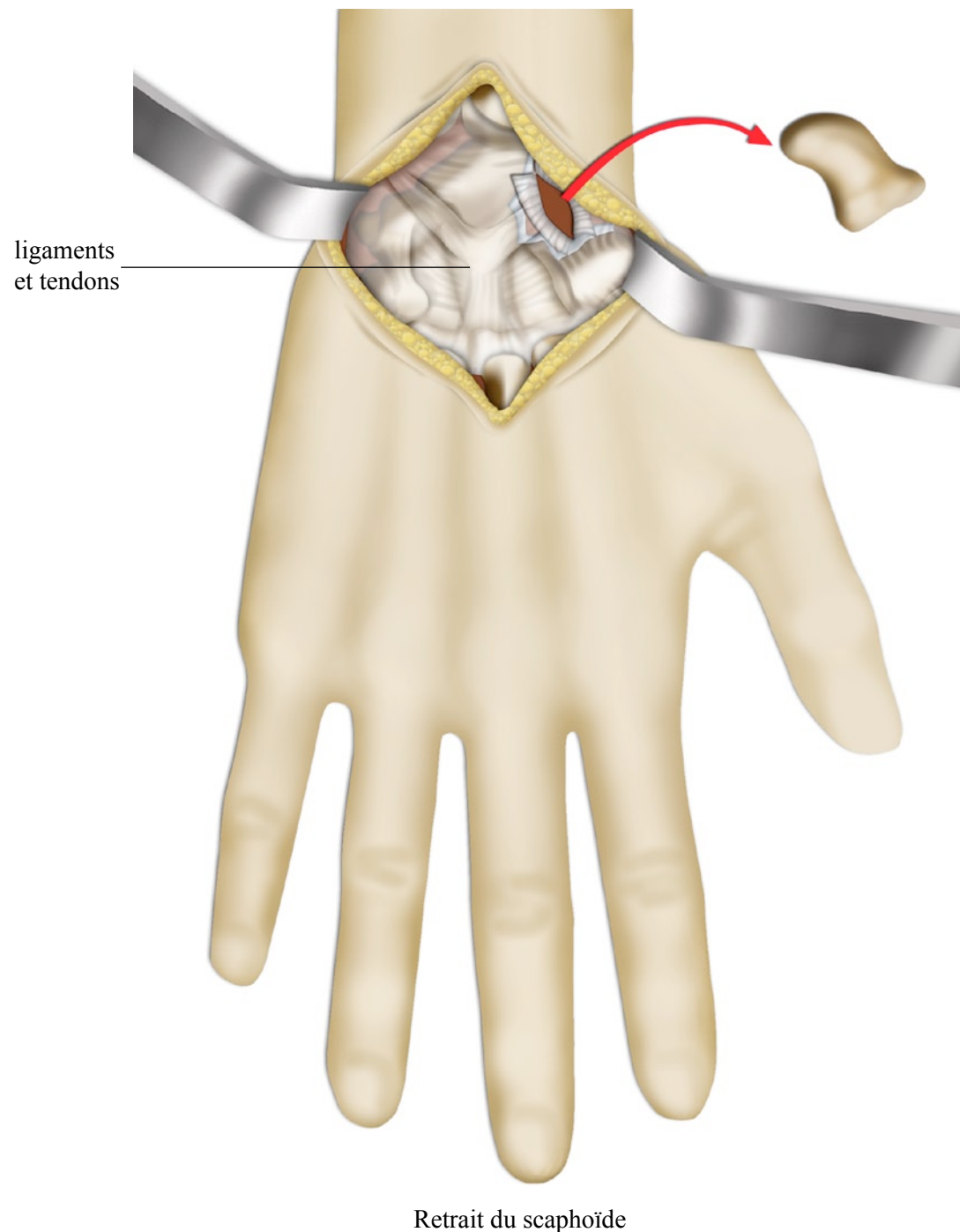
Une fois les os retirés et la plaie refermée, votre médecin pose un plâtre pour immobiliser le poignet le temps que sa structure interne se réorganise.

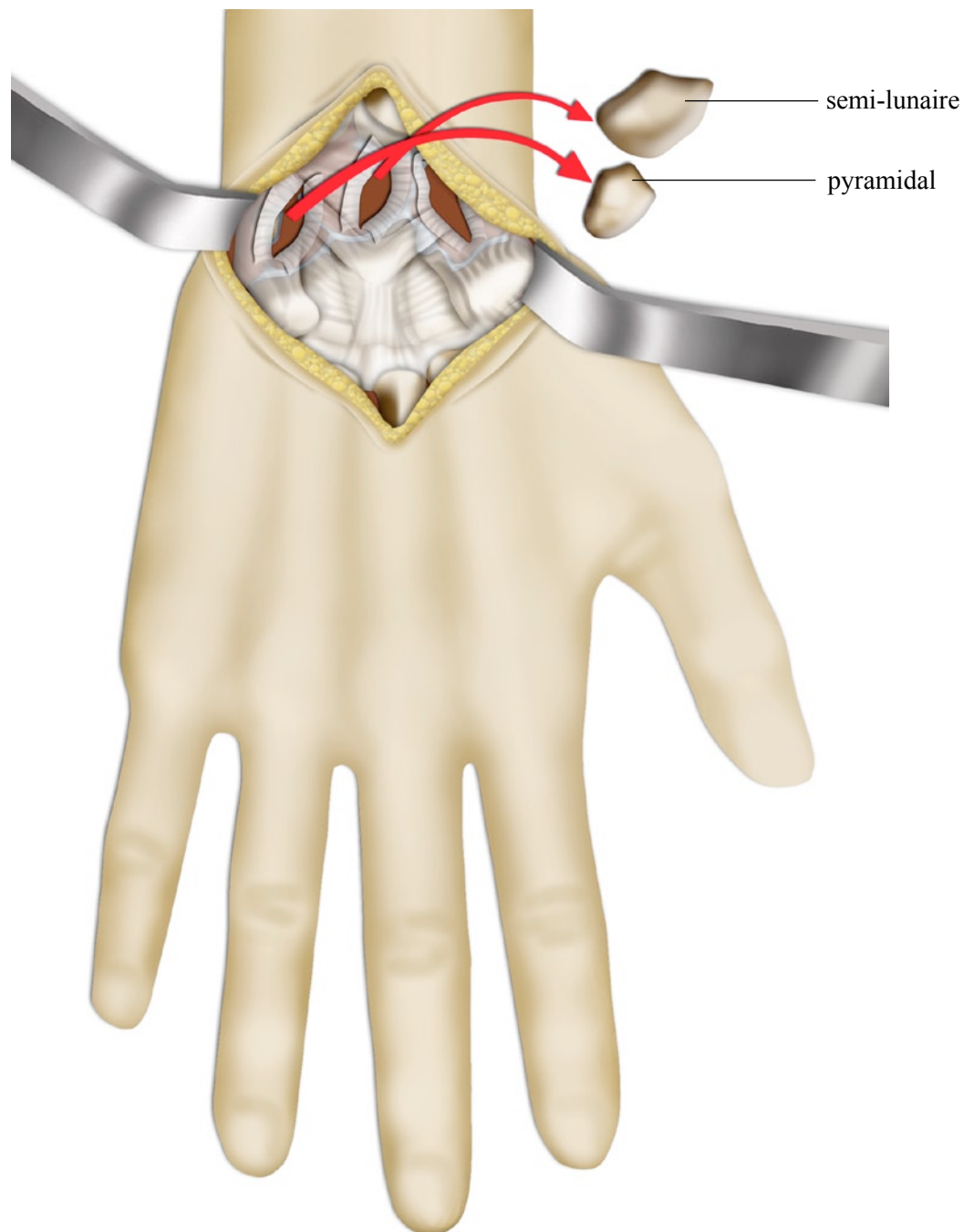
En pratique, les ligaments et les tendons se raccourcissent, se contractent et s'adaptent. Une sorte de cicatrice fibreuse se forme là où se trouvaient les os.

## La fermeture

Pour refermer, votre médecin utilise du fil, des agrafes, ou un autre système de fixation. Il peut s'agir de matériel qui reste en place ou au contraire se dégrade naturellement au fil du temps (**matériel résorbable**).

L'aspect final de votre cicatrice dépend surtout de l'état de votre peau, des tiraillements qu'elle subit ou encore de son exposition au soleil, qu'il faut éviter après l'intervention...





Retrait des deux autres os

### Faut-il une transfusion?

Non, c'est une intervention pendant laquelle le patient saigne très peu.

Aucune transfusion n'est habituellement nécessaire, sauf en cas d'accident.

En plus, le médecin place un brassard au niveau de votre bras ou de votre avant-bras.

C'est un **garrot** qui serre et empêche la circulation du sang. Ainsi vous ne saignez pas pendant l'intervention et cela facilite le travail du chirurgien.

### La durée de l'opération

La durée de cette opération peut varier beaucoup sans que son déroulement pose un problème particulier, car elle dépend de nombreux facteurs (la méthode utilisée, le nombre de gestes associés...)

Habituellement, elle dure environ une heure.

Il faut compter en plus le temps de la préparation, du réveil...

# Dans les jours qui suivent...

## Douleur

Chaque organisme perçoit différemment la douleur. Habituellement, elle est assez importante parce qu'on touche aux os, mais des traitements adaptés permettent de la contrôler.

Pour la diminuer, vous pouvez simplement maintenir votre bras en hauteur.

C'est systématiquement le cas à votre sortie du bloc opératoire, mais cela reste valable dans les semaines qui suivent : il suffit juste de placer le poignet au-dessus du cœur, sur la poitrine. Pour cela, il existe des bandeaux appelés **écharpes de bras** qui maintiennent le bras dans la bonne position.

Si malgré tout vous avez mal, n'hésitez pas à en parler à l'équipe médicale qui s'occupe de vous, il existe toujours une solution.

## Retour à domicile

En général, vous rentrez chez vous deux jours après l'intervention.

Cela dépend de l'établissement dans lequel vous êtes soigné mais surtout de votre cas et de votre état de santé.

## Fonction

Votre poignet est immobilisé par un plâtre appelé **manchette** (à cause de sa forme). Cela le protège et diminue la douleur. L'immobilisation dure environ un mois.

Elle permet aux structures souples de votre poignet (ligaments, tendons, muscles) de se réorganiser et de compenser la perte des petits os de la première rangée.

A l'endroit où votre chirurgien enlève les petits os, les ligaments se contractent peu à peu, comme des élastiques, pour réduire l'espace laissé vide.

Les **ligaments** maintiennent les surfaces osseuses entre elles.

Comme ils raccourcissent petit à petit, ils tirent avec eux les os de la deuxième rangée. Ceux-ci se rapprochent des os de l'avant-bras et prennent la place des os de la première rangée.

Les attaches entre les muscles et les os (les **tendons**) corrigent, eux aussi, la perte. Il n'y a donc pas de vide dans votre poignet.

## Autonomie

Le plâtre part de la base des doigts et s'arrête avant le coude.

Même si cela complique un peu vos activités, il n'est pas obligatoire que quelqu'un soit avec vous pour vous aider à votre sortie de l'établissement.

## Principaux soins

Vous n'avez pas de soins particuliers à effectuer. La cicatrice est protégée, sous le plâtre, il ne faut pas y toucher.

## Suivi

Il faut suivre rigoureusement les consignes de votre médecin. Allez aux rendez-vous qu'il vous programme, et, s'il vous en propose, passez les examens de contrôle. C'est important.

Généralement, vous passez une radiographie quelques jours après l'opération afin de vérifier que tout se passe bien.

Au bout d'un mois, on vous enlève le plâtre et on fait parfois une autre radiographie.

# Le résultat

## Douleur

La douleur liée à l'opération s'estompe assez rapidement (en quelques jours généralement).

Cependant, vous pouvez avoir mal quand on retire le plâtre et que vous reprenez les mouvements. Il faut laisser le temps au poignet de s'adapter, de retrouver sa souplesse, puis sa force. La douleur disparaît ensuite.

## Principaux soins

Des exercices de remise en forme (**rééducation**) sont nécessaires après l'immobilisation. Pour cela, un **kinésithérapeute** s'occupe de vous pendant deux à trois mois.

Il est très important de suivre les séances régulièrement. La rééducation n'est pas toujours un moment agréable, car elle réveille les douleurs. Elle est cependant indispensable à votre récupération.

Même le meilleur chirurgien ne peut pas guérir un poignet si le patient ne se rééduque pas.

Il faut suivre très attentivement ses recommandations ainsi que celles de votre kinésithérapeute et faire scrupuleusement les exercices.

## Fonction

Quand on retire le plâtre, après environ un mois d'immobilisation, le poignet est raide et douloureux.

Il n'est plus aussi souple car il est resté sans bouger : il faut reprendre les mouvements petit à petit, pour laisser le temps au poignet de retrouver sa souplesse, puis sa force.

De légères améliorations apparaissent encore dans les mois qui suivent la rééducation. Le résultat n'est définitif qu'au moins un an après l'intervention chirurgicale.

Vos mouvements sont limités : vous pouvez bouger, mais les positions extrêmes (complètement plié, par exemple) ne sont plus possibles.

Sachez qu'en pratique on utilise rarement ces positions.

Vous pouvez donc trouver que vos mouvements sont très réduits.

Cela est cependant bien moins gênant que la douleur pour laquelle on vous propose cette intervention

## Autonomie

La reprise de vos activités professionnelles dépend du type de travail que vous effectuez. L'arrêt de travail que vous donne votre médecin prend en compte votre activité. Il se termine en général quand la période de rééducation est finie ou presque finie.

N'hésitez pas à interroger votre médecin si vous avez un doute sur les risques liés à l'une ou l'autre de vos activités.

Le but théorique et idéal de cette opération est de faire disparaître la douleur et d'éviter que l'usure anormale des os (l'**arthrose**) ne gagne l'ensemble de votre poignet. Néanmoins cela n'est pas toujours possible.

Même s'ils ont généralement moins mal qu'avant l'opération, quelques rares patients continuent tout de même à avoir des douleurs.

Si l'arthrose a déjà commencé discrètement sur d'autres parties du poignet, il arrive qu'elle se développe malgré tout.

# Les risques

L'équipe médicale qui s'occupe de vous prend toutes les précautions possibles pour limiter les risques, mais des problèmes peuvent toujours arriver.

Nous ne listons ici que les plus fréquents ou les plus graves parmi ceux qui sont spécifiques de cette intervention.

Pour les risques communs à toutes les opérations, reportez vous à la fiche « les risques d'une intervention chirurgicale ».

Les risques liés à l'anesthésie sont indiqués dans le fascicule « anesthésie ».

En fonction de votre état de santé vous êtes plus ou moins exposé à l'un ou l'autre de ces risques.

## Pendant l'intervention

Des éléments voisins de la zone opérée (os, muscles, vaisseaux sanguins, nerfs...) peuvent être blessés accidentellement, surtout s'ils sont particulièrement fragiles.

C'est rare et le chirurgien fait de son mieux pour remédier au problème.

## Après l'intervention

Il est rare que la zone opérée soit envahie par des microbes (**infection**). Des médicaments (les **antibiotiques**) suffisent généralement à les éliminer. Des analyses permettent d'identifier le microbe et ainsi d'adapter le traitement pour une efficacité maximale.

Il peut se former une poche de sang (**hématome**) à l'endroit de l'intervention. La présence d'un hématome peut favoriser l'apparition d'une infection.

Le risque principal de cette intervention est que la douleur persiste, alors qu'il n'y a plus de raison que votre scaphoïde vous fasse mal puisqu'il a été enlevé. C'est parfois le cas quand la douleur avant l'intervention est déjà très importante et quand le poignet a déjà subi plusieurs interventions chirurgicales.

Les médecins proposent une explication à ce phénomène. La douleur est une information, transportée par les **nerfs** jusqu'à une zone particulière du cerveau. Celle-ci interprète cette information et nous fait «sentir» la douleur.

Si on a eu très mal, très longtemps et très souvent au même endroit, la zone correspondante dans le cerveau fonctionne mal et se comporte comme si elle continuait à être stimulée. Elle continue à réagir à une information sur la douleur que les nerfs ne fournissent pourtant plus.

Un faible nombre de patients développe, dans les jours ou les semaines qui suivent l'intervention, une maladie rare et douloureuse que l'on appelle l'**algodystrophie**.

Les causes de cette maladie sont mal connues. Il est donc difficile de la prévenir, mais il existe des traitements qui soulagent la douleur et évitent que la maladie ne s'installe.

L'algodystrophie provoque d'abord un gonflement anormal de la main qui devient rouge et luisante, puis un raidissement du poignet. Heureusement, elle est peu fréquente.

Par ailleurs, il est courant qu'une faible douleur se réveille aux changements de temps, on appelle ça des **douleurs météo**. Elles restent en principe peu importantes.

Certaines de ces complications peuvent nécessiter des gestes complémentaires ou une nouvelle opération. Rassurez-vous, votre chirurgien les connaît bien et met tout en œuvre pour les éviter.

## En cas de problème...

Si vous constatez quelque chose d'anormal après l'opération, n'hésitez pas à en parler à votre chirurgien. Il est en mesure de vous aider au mieux puisqu'il connaît précisément votre cas.