

Technique Opératoire

Ostéosynthèse

L'esprit de synthèse®

# SPIDER NAIL®

Systeme d'enclouage de  
l'extrémité supérieure de l'humérus



# SOMMAIRE

Introduction	page 4
Technique opératoire pour une fracture de la tête humérale (2 fragments)	page 5
Technique opératoire pour une fracture à 4 fragments	page 8
Ablation de matériel	page 9
Ancillaire du Spidernail	page 10
Fiche technique	page 11

# INTRODUCTION

## LES OBJECTIFS ET PRINCIPES DU CLOU SPIDER NAIL

- Abord chirurgical moins invasif
- Moins de dévascularisation
- Respect des parties molles
- Bonne tenue diaphysaire
- Absence de frottement sous deltoïdien
- Insertion trans-cartilagineuse avec Clou droit
- Mise en place en percutanée directe grâce à la pointe-trocard de l'extrémité
- Taille unique 8mm, longueur 150mm
- Fiabilité de la fixation proximale clou/vis
- Renfort proximal semi élastique par agrafes rigides ou élastiques
- Verrouillage distal dynamique

## INSTALLATION DU PATIENT

Le patient est installé en position semi assise. L'épaule étant totalement dégagée de la table. L'avant bras positionné sur un appui paume de la main vers le bas, le bras se trouve ainsi en rétropulsion de 25 à 30°. L'amplificateur de brillance se positionne avant le champage longitudinalement à la tête du patient et incliné.

## LA VOIE D'ABORD

On préférera l'accès par voie trans deltoïdienne antérieure afin de faciliter le point d'introduction du clou. En effet, le clou doit être introduit dans l'axe de la diaphyse humérale avec le point de pénétration situé sur le sommet de la tête (Fig 1). Le repérage du point d'entrée du clou par incision sur 1 cm dans les fibres du supra épineux avec l'aide d'un contrôle scopique. Mise en place du clou directement monté sur le porte-implant.



(Fig 1)

# TECHNIQUE OPÉRATOIRE POUR UNE FRACTURE DE LA TÊTE HUMÉRALE ( 2 FRAGMENTS)

1/ Indexer le clou sur le porte clou et bloquer l'ensemble par vissage.  
Repérage du point d'entrée du clou  
Mise en place de l'implant sous contrôle scopique (Fig 2). L'extrémité supérieure du clou doit affleurer la corticale, sans dépasser de la tête de l'humérus pour ne pas gêner l'articulation.

2/ Montage du viseur réglable en profondeur en fonction de l'anatomie du patient.

3/ Réglage de la rétroversion à 30° à l'aide de la tige de contrôle qui doit être dans l'axe de l'avant bras (Fig 3).

4/ Choix de l'emplacement des 2 vis céphaliques  
Après un bon positionnement, verrouillage de la vis distale en premier (fig 4).



(Fig 2)



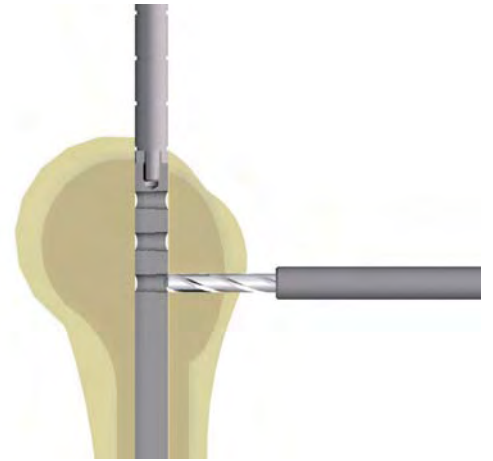
(Fig 3)



(Fig 4)

5/ Méchage de la mèche 4,5 de la première corticale seulement (Fig 5). Ceci permet de faciliter le vissage de la vis autotaraudeuse, la bonne prise du filet dans la deuxième corticale et non dans la première ce qui permet un effet compression du clou sur la première corticale.

**Nota : il existe un trait de repère sur la mèche de diamètre 3. Au montage de la mèche sur le moteur, veiller à ce que le trait de repère soit bien visible.**



(Fig 5)

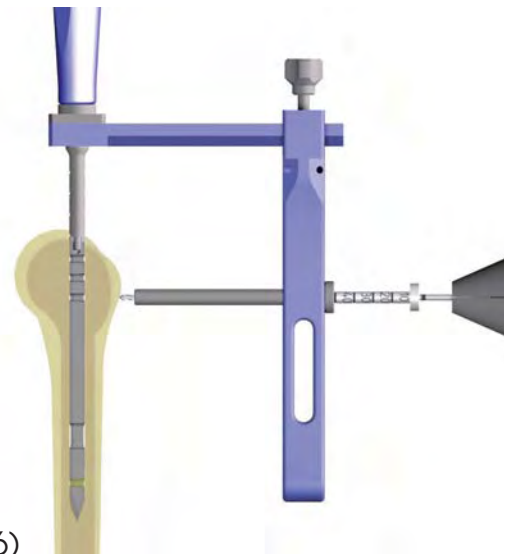
Il existe 2 façons de lire la taille de la vis avec le canon viseur :

- Premier cas, si le canon-viseur n'est pas au contact de la première corticale (Fig 6) : Utiliser la petite mèche de 3. Au contact de la première corticale, le canon viseur , avancé jusqu'au trait de repère, indique un premier chiffre. Puis, mécher jusqu'à la deuxième corticale :

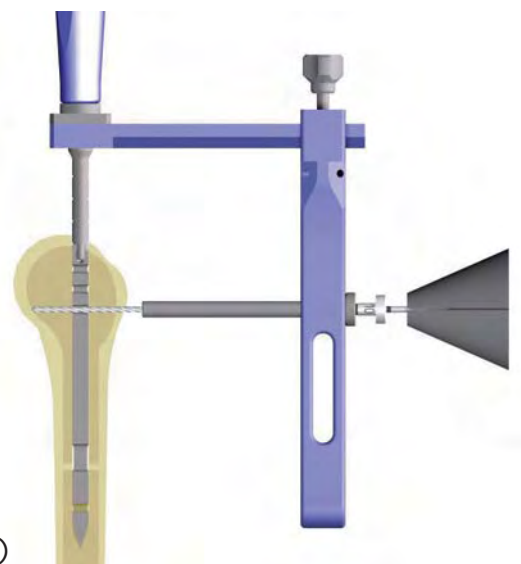
- en butée, sans la traverser au niveau de la tête céphalique (Fig 7)

- en traversant dans la diaphyse (Fig 8)

Le canon viseur indique de la même manière un deuxième chiffre (Fig 7). La longueur de la vis sera calculée en faisant la différence de ses deux chiffres .

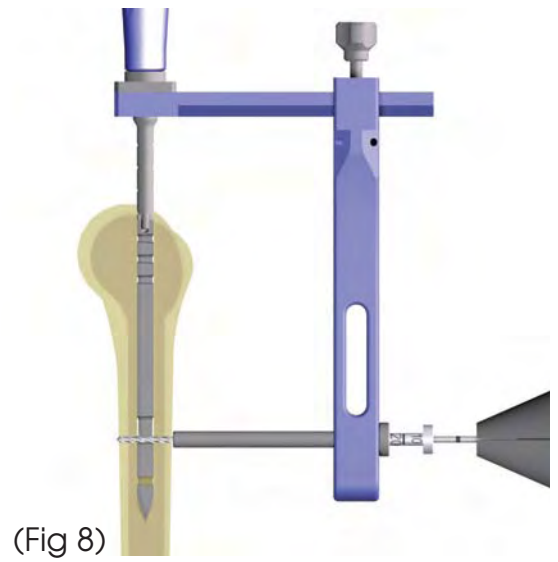


(Fig 6)



(Fig 7)

- deuxième cas, si le canon-viseur est au contact de la 1ère corticale (Fig 8) : la lecture de la mesure de la vis se fait directement sur le canon-viseur après que la mèche ait traversé les 2 corticales.



(Fig 8)

6/ Introduction des vis à travers le trocard.



(Fig 9)



(Fig 10)

# TECHNIQUE OPÉRATOIRE POUR UNE FRACTURE À 4 FRAGMENTS

1/ Réduction éventuelle de la fracture avant ou après incision.  
Mise en place des tubérosités sur fils.

2/ Par la même technique opératoire, mise en place du clou, du viseur et verrouillage distal. (cf Fig 2 à Fig 10)

3/ Réduction de la fracture grâce aux agrafes et aux vis sous ampli de brillance.

4/ Mise en place d'une agrafe

- Percer avec la mèche de 3.
- Laisser cette mèche en place, celle-ci servant de guide directionnel à l'impacteur.
- Placer l'agrafe sur le porte-agrafe.
- Suivre la mèche-guide avec l'impacteur, puis on impacte l'agrafe (Fig 11) .
- Une fois celle-ci en place sur la corticale, retirer la mèche puis introduire la vis dont la longueur a été calculée comme décrit précédemment (Fig 8).
- Cette vis autotaraudeuse permet de bloquer l'agrafe sur la corticale.

Pour d'autres agrafes, remettre le viseur en place et recommencer la même opération.



(Fig 11)

5/ Possibilité de mettre une agrafe rigide en interne (option).

Pour cela, mécher seulement avec la mèche guide de 3 mm, puis suivre les mêmes indications précédemment citées.

Cette agrafe interne permet un effet « consôle » antivarus de la tête humérale (Fig 12).

***Nota : attention à l'ablation de ce matériel !  
L'agrafe étant placée dans l'os, l'ablation de celle-ci ne pourra se faire que par tranche de section ou corticotomie externe.***

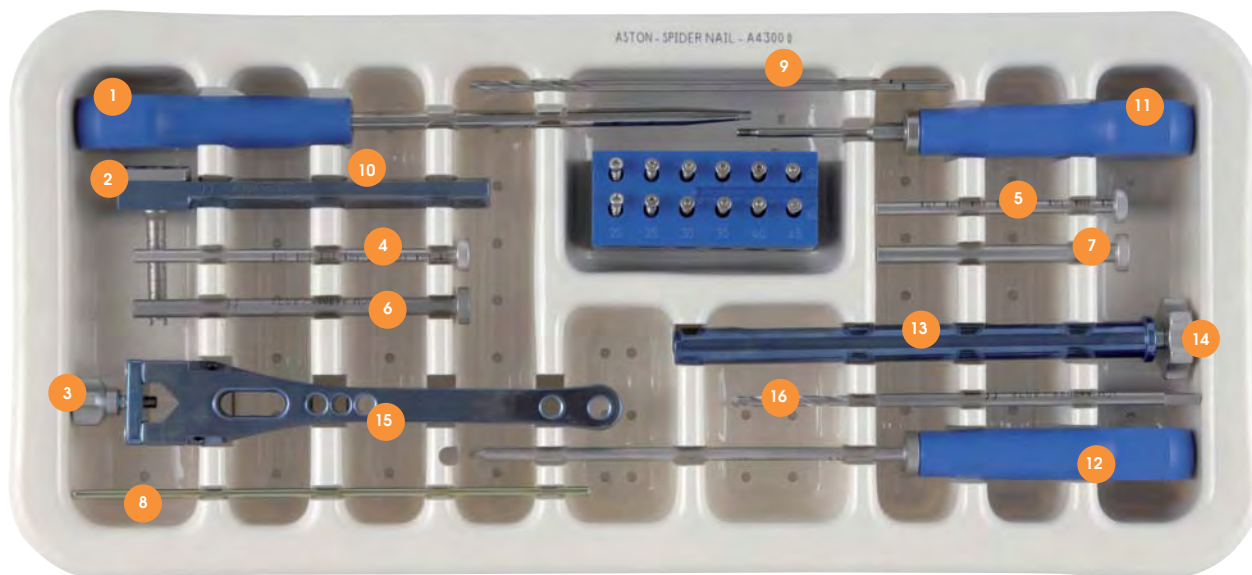


(Fig 12)

## **ABLATION DU MATÉRIEL**

- Une petite incision suffit au passage du porte clou qui se revissera sur le clou (celui-ci devant affleurer la corticale par son bon positionnement lors de sa pose).
- Repérage des vis et agrafes à l'aide du viseur et canon de perçage (cf Fig 6 et 7) et procéder à des petites incisions pour le passage
  - du tournevis pour l'ablation des vis ;
  - du porte agrafe pour l'ablation des agrafes.
- Ablation du clou grâce au porte clou.

## ANCILLAIRE DU SPIDERNAIL



- 1- Boite thermorformée ref : A42999
- 2- Tournevis de 3.5 mm ref : A33542
- 3- Maneton de blocage ref : A35199
- 4- Canon de guidage L=135 mm ref : A43026
- 5- Canon de guidage L=100 mm ref : A43027
- 6- Canon de visée L=135 mm ref : A43028
- 7- Canon de visée L=100 mm ref : A43029
- 8- Broche antéversion ref : A43032
- 9- Mèche  $\varnothing$  3 mm long. 195 mm ref : A43033
- 10- Viseur partie supérieure ref : A43034
- 11- Tournevis de maintien ref : A43036
- 12- Tournevis de 2.5 mm ref : A43038
- 13- Corps impacteur ref : A43039
- 14- Tige impacteur ref : A43040
- 15- Viseur partie inférieure ref : A43041
- 16- Mèche  $\varnothing$  4.5 mm long. 195 mm ref : A43044

# SPIDER NAIL®

## Système d'enclouage

### Concept

- Réduction de la fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus par approche percutanée.
- Par voie "mini open", l'implantation appropriée des vis transversales, des agrafes rigides ou souples, permet une synthèse solide des fragments indépendants du trochin du trochiter, de la tête humérale. L'ensemble est rigidifié sur le tuteur principal constitué par le clou huméral.
- Création d'un système anti varus de la tête humérale par l'action combinée d'agrafes souples "araignées", d'agrafes rigides et de vis "pilotis".
- Mise à la disposition de l'opérateur d'un ancillaire, fiable et ergonomique pour assurer une pose répétitive dans les conditions opératoires d'urgence.

### Indications

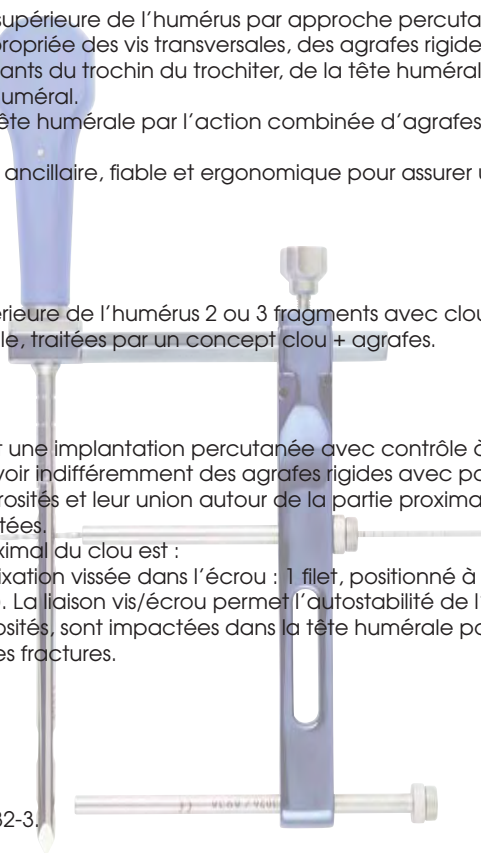
- Fractures complexes de l'extrémité supérieure de l'humérus 2 ou 3 fragments avec clou huméral.
- Fractures 4 fragments de la tête humérale, traitées par un concept clou + agrafes.

### Caractéristiques

- La forme distale pointue du clou permet une implantation percutanée avec contrôle à l'ampli de brillance.
- Le clou huméral a été conçu pour recevoir indifféremment des agrafes rigides avec pointes acérées ou des agrafes souples pour assurer le positionnement des tubérosités et leur union autour de la partie proximale de l'implant. Les agrafes sont solidarisiées au clou à l'aide de vis adaptées.
- Le positionnement centromédulaire proximal du clou est :
  - assuré, d'une part, par la vis de fixation vissée dans l'écrou : 1 filet, positionné à l'intérieur de l'orifice de passage de vis (concept breveté). La liaison vis/écrou permet l'autostabilité de l'ensemble.
- Les agrafes souples synthésant les tubérosités, sont impactées dans la tête humérale pour créer un ensemble souple, précontraint favorisant l'ostéogénèse des fractures.

### Matériaux

- Clou : acier inoxydable ISO 5832-1.
- Vis : acier inoxydable ISO 5832-9.
- Agrafes : alliage de titane TA6V - ISO 5832-3.



### Références des implants

clou huméral	Référence
diamètre 8 mm - longueur 150 mm	76081540

longueur	Agrafe rigide entraxe 25 mm	Agrafe araignée entraxe 25 mm	Vis à corticale diamètre 4,2 mm
20	-	-	76042040
25	76252580	76252581	76042540
30	76253080	76253081	76043040
35	76253580	76253581	76043540
40	76254080	76254081	76044040
45	76254580	76254581	76044540



## SPIDER NAIL<sup>®</sup>

**Aston Medical** - Saint Etienne - France - Tél 33 (0)4 77 93 00 04 - Fax 33 (0)4 77 74 35 93  
Fabricant : **SGM** - Z.I. Montreynaud - 19, rue Victor Grignard 42026 Saint Etienne Cedex 1 - France



Le présent document n'a pas de valeur contractuelle, le fabricant se réservant le droit d'effectuer sans préavis toute modification visant à améliorer la qualité du produit.  
Les conditions d'utilisation de l'implant sont formulées dans la notice d'instructions.



D01642