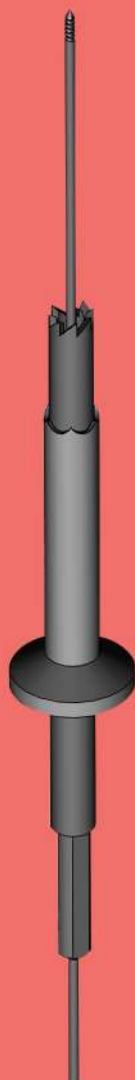


11

Divers • Various



• Prothèse unguéale Ungual prosthesis	2
• Cupule d'interposition Interposition cupula	4
• Boîte pour Hallux Valgus Hallux Valgus set.....	5
• Bouton en titane Titanium button	7
• Instrumentation FROP PEBORD instruments.....	8
• Kit d'extraction d'une prothèse implantée Extraction kit of an established prosthesis	11
• Trocart Trocars	12
• Ciseau de gouge Gouge chisel	12
• Cadre Charnley Charnley Frame	13
• Barre à genou Knee Bar.....	13
• Aiguille pour suture méniscale Needle meniscal suture	14



Intérêt d'une prothèse unguéale et technique de pose. Dr S. Guero

1. En urgence

L'avulsion de la tablette unguéale s'accompagne d'une altération du lit de l'ongle avec deux types d'évolutions défavorables: l'Hyper bourgeonnement et la Kératinisation.

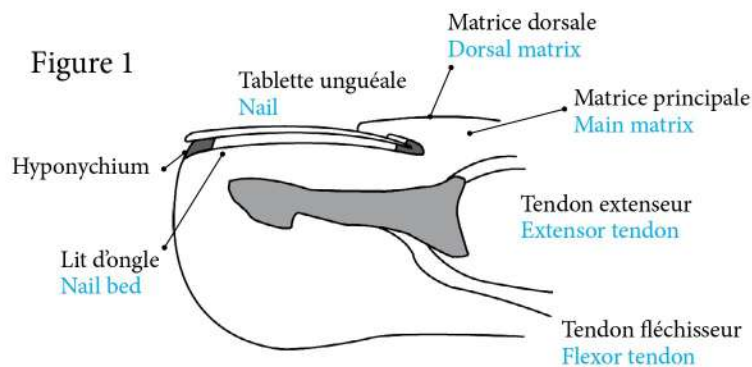
L'hyper bourgeonnement

Le lit de l'ongle étant très vascularisé, les botryomycomas sont fréquents. Ils sont parfois résistants à tout traitement médical (corticoïde, nitrage) et, dans quelques cas, l'excision chirurgicale est nécessaire. La repose de la tablette ou d'une prothèse unguéale prévient mécaniquement l'hyper bourgeonnement.

La Kératinisation

On sait désormais que le lit de l'ongle n'est pas une «matrice stérile»(Fig. 1). Selon les individus, la production de kératine varie entre 1 à 10 % de l'épaisseur de la tablette unguéale. En cas d'avulsion unguéale, après la phase de cicatrisation, le lit de l'ongle réagit à l'exposition à l'air en précipitant sa production de kératine.

Dans le meilleur cas, l'ongle nouvellement formé est souple et bute sur le lit de l'ongle durci. L'ongle ralentit sa progression de proximal en distal et forme un bourrelet au proximal du lit de l'ongle. Ce bourrelet ne progressera alors que très lentement en s'épaississant. La tablette unguéale finira par atteindre l'hyponychium en 6 mois au lieu de 3 à 4 mois et sera très inesthétique. Il faudra encore attendre 6 mois pour qu'elle s'affine.



2. Chirurgie «à froid» des dystrophies unguéales

Les demandes de consultations pour dystrophies unguéales sont très fréquentes tant l'esthétique des mains et des pieds compte pour les patients.

Quelles soient d'origine traumatique, infectieuse ou congénitale, les dystrophies unguéales peuvent-être améliorées voire guéries à condition de guider la repousse du nouvel ongle pour éviter les avatars physiologiques que nous avons énumérés ci-dessus. Or ce prélèvement est douloureux, impose de nombreux pansements et provoque parfois des dystrophies unguéales sur le site donneur. Le recours à une prothèse unguéale dont la structure est proche de la morphologie d'un ongle, simplifie considérablement les suites de cette chirurgie. Les prothèses unguéales sont donc indispensables en chirurgie réparatrice:

- en urgence lorsque l'ongle avulsé n'est plus disponible,
- à froid pour éviter le prélèvement d'un ongle sain.

Benefit of an unguial prosthesis and setting technique. Dr S. Guero

1. In the Emergency Room

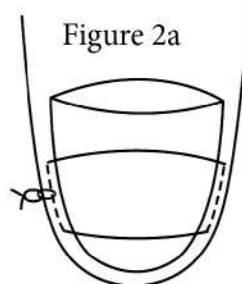
Avulsion of the unguial tablet is accompanied by an impairing of the nail bed with two unsatisfactory developments: hyper-budding and keratinization.

Hyper-budding

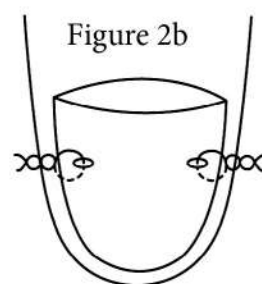
The nail bed being very vascularized, botryomycomas are frequent. They are sometimes resistant to all medical treatment (corticosteroid, nitration) and, in some cases, surgical excision is necessary. Replacing the tablet or placing an unguial prosthesis mechanically prevents hyper-budding.

Keratinization

Henceforth, we know that the nail bed is not a «sterile matrix» (Fig. 1). According to the individual, keratin production varies between one and ten percent of the thickness of the unguial tablet. In the case of an unguial avulsion, after the scarring-over phase, the nail bed reacts to air exposure by starting to produce keratin. In the best case, the newly-formed nail is supple and butts upon the hardened nail bed. The nail slows its progress from proximal to distal and forms a cushion proximal to the nail bed. This cushion will only then thicken very slowly. The unguial tablet will arrive at the hyponychium in six months, instead of three or four, and will be very unattractive. Six more months must pass before it becomes refined.



Fixation par point en U
U-point setting



Fixation par 2 points latéraux
Double lateral point setting

2. "Cold" surgery for unguial dystrophies

Consultation requests for unguial dystrophies are very frequent, since the esthetics of the hands and feet are important to patients. Of traumatic, infectious, or congenital origin, unguial dystrophies may be improved, even healed, provided that the regrowth of the new nail is guided in order to avoid physiological mishaps such as the ones mentioned above. Because this removal is painful, prescribe numerous bandages and sometimes cause unguial dystrophies at the given site. The remedy of an unguial prosthesis, whose make-up is close to the nail morphology, simplifies considerably the method of this surgery. The unguial prostheses are thus indispensable in repairing surgery:

- in urgent cases where the extracted nail is no longer available,
- "cold", in order to avoid the removal of a healthy nail.

Note technique

La prothèse unguéale a une taille légèrement supérieure à la normale pour autoriser toutes les recoupes et s'adapter à toutes les formes d'ongles. Sa concavité reproduit la forme d'un ongle normal. Fait capital, sa face profonde est striée longitudinalement comme un ongle naturel. L'ongle doit être attaché latéralement par deux points séparés ou par un point en U (Fig. 2a et Fig. 2b).

Par contre il est déconseillé de passer un point dans la peau dorsale au risque d'atteindre la matrice et de laisser une strie longitudinale définitive (Fig. 2c). Cette technique de fixation préconisée par certains auteurs doit donc être bannie.

De plus la prothèse ne sera glissée sous la peau que pour la chirurgie à froid, dans le cas de reconstruction du sillon matriciel.

En urgence, nous conseillons de ménager un intervalle entre la peau dorsale et la partie sous-cutanée de l'ongle (ongle mou) qui diminue les risques de panaris périunguéaux. Même si une prothèse livrée stérile est mieux tolérée qu'un ongle avulsé il faut impérativement assurer un bon drainage de l'hématome.

Bibliographie/ Bibliography :

- **Stéphane Guero** : Benefits of an Ungual Prosthesis in Traumatology and Reconstructive Surgery of the Nail
Techniques in Hand & Upper Extremity Surgery, Volume 18, Number 1, March 2014

Technical note

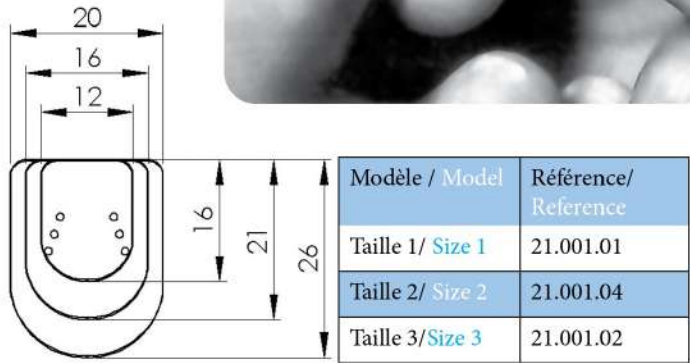
The ungual prosthesis is slightly larger than normal in order to enable resizing and adaptation to all nail forms. Its concavity reproduces the form of a normal nail. The fundamental quality is that its underlying side is striated longitudinally like a natural nail. The nail must be attached laterally by two separate points, or with a U-point (Fig. 2a and Fig. 2b).

On the other hand, it is not advised to place a point in the dorsal skin at the risk of arriving in the matrix and leaving a permanent longitudinal ridge (Fig. 2c). This setting technique advocated by certain authors must be done away with.

Moreover, the prosthesis will only be inserted under the skin during "cold" surgery, in reconstructing the groove of the matrix.

In urgent case, we suggest inserting a gap between the dorsal skin and the sub-cutaneous part of the nail (soft nail), which decrease the risks of periungual panaritium. Even if a prosthesis delivered sterile is better tolerated than an avulsed nail, it is imperative to insure proper drainage of the hæmatoma.

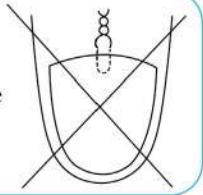
Échelle 1
Scale 1



Implant stérile
Sterile implant

Figure 2c

Ne pas faire
Do not do



La cupule d'interposition inox

Stainless steel Interposition cupula

Les prothèses cupules sont des prothèses d'interposition entre la tête métatarsienne et la phalange réséquée, fixées à la capsule par des points de catgut ou de nylon 000.

Ces prothèses cupules sont sans piton d'ancrage intra-phalangien et ne provoquent pas, de ce fait, de réaction osseuse de type ostéolyse. Du fait de leur minceur (8/10 de millimètre), elles n'entraînent aucun phénomène d'intolérance et de réaction inflammatoire.

Agissant comme un ménisque, elles empêchent l'ankylose osseuse et assurent la pérennité de l'amplitude articulaire.

Elles trouvent leurs principales indications dans la cure chirurgicale des arthroses de type Hallus Rigidus, Freiberg Koehler, et dans les arthroses iatrogènes et post-traumatiques.

Utilisation interphalangienne de la cupule de Regnault

Chez un homme de 40 ans, enraidissement douloureux, non aligné de l'interphalangienne proximale du deuxième orteil après luxation traumatique réduite en urgence, non immobilisée.

A 4 mois, intervention : arthroplastie de l'I.P.P. avec interposition tendineuse.

Au quatrième jour, choc direct sur le deuxième orteil, les suites sont alors douloureuses, avec gonflement de l'orteil, enraidissement progressif, apparition d'ossification capsulaire, douleur à la moindre mobilisation du deuxième orteil.

Au sixième mois post-opératoire : raideur douloureuse de l'inter-phalangienne proximale.

Le patient désire retrouver une mobilité, pour éviter l'impaction de P2 sur P1, il est envisagé d'interposer une cupule de Regnault retaillée à la dimension de l'I.P.P. après recoupe de P1 et P2 et exérèse des ossifications capsulaires.

Intervention réalisée en septembre 1990.

A six mois de cette deuxième intervention, le deuxième orteil a retrouvé un volume normal, il est indolore, la flexion est satisfaisante, l'extension normale. Seuls persistent quelques troubles vasculaires. La cupule ne sera retirée que si elle entraîne une gêne.

Docteur LEDON

Modèle / Size	Référence/ Reference
10 mm	61.001.10
14 mm	61.001.14
18 mm	61.001.18
22 mm	61.001.22



Bibliographie/ Bibliography :

- O. Jarde, J.L. Trinquier, J.F. Filloux, M. de Lestang, P. Vives
«La prothèse métatarso-phalangienne sextine du premier rayon»
Rhumatologie, 1995, 47 4, 132-136

Cupula prostheses are interposition prostheses between the metatarsal head and the re-cut phalanx, set to the capsule with catgut or 000 nylon stitches.

These prostheses do not have an intra-phalangeal fixing eye-bolt, thus not causing bone reactions, such as osteolysis. Being thin (8/10 millimeters), they not cause intolerance or inflammatory reactions.

Acting as a meniscus, they prevent bone ankylosis and insure the continuation of articularity amplitude.

They are especially appropriate in surgical therapy of arthroses like Hallus Rigidus, Freiberg Koehler, and in iatrogenic and post-traumatic arthroses.

Interphalangeal use of the Regnault Cupula

In the case of a forty-years-old man:
painful stiffening, unaligned proximal inter-phalanx of the second toe after traumatic dislocation, reduced in emergency, unimmobilized.

Operation at 4 months : arthroplasty of the proximal inter-phalanx with stringy interposition.

On the fourth day, direct shock to the second toe, the results are very painful with toe distension, progressive stiffening, appearance of capsular ossification, pain caused by the least mobilization of the second toe.

Six months after the operation : painful stiffness of the proximal inter-phalanx.

The patient wants to regain mobility ; to avoid the impaction of P2 on P1, the interposition of a Regnault cupula re-cut to the dimensions proximal inter-phalanx is planned, after the recut of P1 and P2, and to exerece the capsular ossifications.

Operation realised in september 1990.

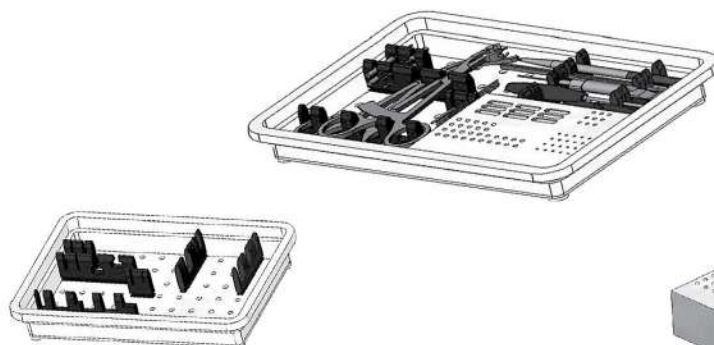
Six months after the second operation, the second toe has recovered its normal volume, exhibits no pain, flexion is satisfactory, extension is normal. Only a few vascular troubles persist. The cupula will be removed only if it poses a problem.

Docteur LEDON

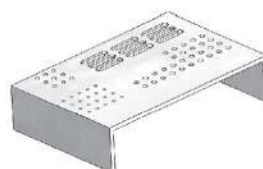
Désignation / Description	Référence/ Reference
Cupule d'interposition Ø 20 mm Interposition cupula 20 mm Ø	61.003.20



Boîte pour Hallux Valgus • Hallux Valgus set



Désignation / Description	Référence/ Reference
Boîte vide pour chirurgie du pied Empty box for feet surgery	61.184.00



Désignation / Description	Référence/ Reference
Plateau de rangement de vis/ Storage tray for screw	61.184.10



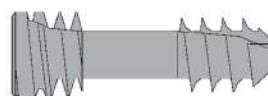
- Vis de Weil : Double pas compressif
Auto taraudée - Titane - Pointe trocar - Ø 2
Weil screw : compressive double pitch
Self-tapping - Titanium - Trocar tip - Ø2



Référence/ Reference	Long. Length en mm
36.190.10	10
36.190.11	11
36.190.12	12
36.190.13	13
36.190.14	14

Pas de mèche à utiliser
No drill to use for

- Vis Scarf : Double pas compressif
Auto taraudée - Titane - Canulée
Scarf screw : compressive double pitch
Self-tapping - Titanium - Cannulated



Référence/ Reference	Long. Length en mm
61.201.10	10
61.201.12	12
61.201.14	14
61.201.16	16
61.201.18	18

Trépan Ø 2 mm Lg totale 50 mm canulée (pour broche Ø 1 mm) ref 61.310.18
Ø2mm trephine total lg 50 mm, cannulated (for Ø 1mm drill)



Mèche non canulée Ø 2 mm, Lg totale 50 mm, Lg taillée 18 mm ref 61.330.18
Non- cannulated Ø2 mm drill, total lg 50 mm, Cuted lg 18 mm



- Lame-plaque en titane pour ostéotomie de la 1^{re} phalange du gros orteil (raccourcissement ou varisation)
Blade-plate in titanium for osteotomy of the first phalanx of the hallux (shortening or varition)

Référence/ Reference	Hauteur Height en mm
61.200.15	15
61.200.17	17
61.200.19	19



- Vis pour lame-plaque :
Filetée total - Titane - Auto taraudeuse
Screw for blade-plate :
Total threaded - Titanium - Self tapping

Référence/ Reference	Long. Length en mm
61.199.13	13
61.199.15	15
61.199.17	17
61.199.19	19



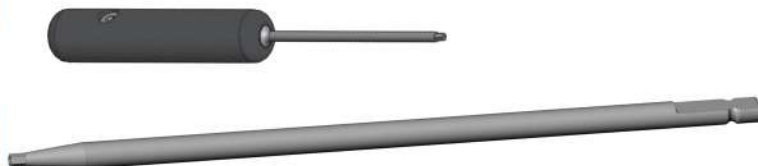
Mèche à utiliser pour la vis et la lame-plaque de longueur 50 mm Ø 1,8 mm ref 61.300.18
Drill to use for the screw and the blade-plate, length 50 mm Ø 1,8 mm



Matériel ancillaire • Ancillary material

Vis de Scarf / Scarf screw

Désignation / Description	Référence/ Reference
Tournevis 2 mm canulé, Ø 1 mm Screwdriver 2 mm cannulated, Ø 1 mm	61.410.25
Tournevis à encliquetage 2 mm canulé Ratchet screwdriver 2 mm cannulated	61.401.15



Lame-Plaque/ Blade plate

Désignation / Description	Référence/ Reference
Tige porte-lame Blade-holder rod	61.185.00



Vis pour lame-plaque et Vis de Weil Screw for blade-plate and Weil Screw

Désignation / Description	Référence/ Reference
Tournevis 1,5 mm Screwdriver 1,5 mm	61.400.15
Tournevis à encliquetage 1,5 mm Ratchet screwdriver 1,5 mm	61.401.15



Désignation / Description	Référence/ Reference
Pince de préhension/ Clamping device	61.510.00



Désignation / Description	Référence/ Reference
Mesureur de vis Screw mesuror	61.500.00



Désignation / Description	Référence/ Reference
Jauge de profondeur/ Depth gauge	61.600.00



A utiliser avec une broche Ø 1 mm lg 70 mm
To use with a Ø 1mm lg 70 mm pin

- Davier de Scarf : Davier permettant le maintien du métatarse lors d'une ostéotomie de type Scarf.
Scarf forceps : forceps allowing the maintain of the metatarsus in a Scarf type osteotomy.

Référence/ Reference
61.191.00



- Davier mesureur de Weil : Davier permettant le maintien du métatarse lors d'une ostéotomie de type Weil. Il permet le choix précis de la longueur de vis.
Weil mesuror forceps : forceps allowing the maintain of the metatarsus in a Weil type osteotomy. Permits the specific choice of the screw length.

Référence/ Reference
61.190.00



Bouton en titane • Titanium button



Référence/ Reference
49.000.00

Indications

Le bouton en titane est utilisé pour les sutures trans-osseuse de la coiffe pour appuyer le nœud lorsque l'os est mou. Il peut être utilisé pour toutes les sutures trans-osseuses par fil en U où l'os est mou (fracture des trochanters, tubérosité...).

Fil à utiliser

N'importe quel fil nylon, mais il doit être suffisamment résistant pour ne pas se couper trop rapidement sur le bouton.

Pourquoi le titane ?

Pour permettre une imagerie post-opératoire moderne scanner ou I.R.M.

Remarque: Pour l'épaule l'épaisseur du bouton est très faible, il n'y a donc pas de conflit avec le trochiter et pas de saillie.

Indication

The titanium button is used for trans-osseous sutures of the cuff to support the node when the bone is soft. It may be used for all trans-osseous sutures by U-threading in which the bone is soft (fractures of the trochanter, tuberosity, etc.).

Thread to use

Any nylon thread, but it must be sufficiently resistant so as not to be quickly cut in two by the button.

Why titanium ?

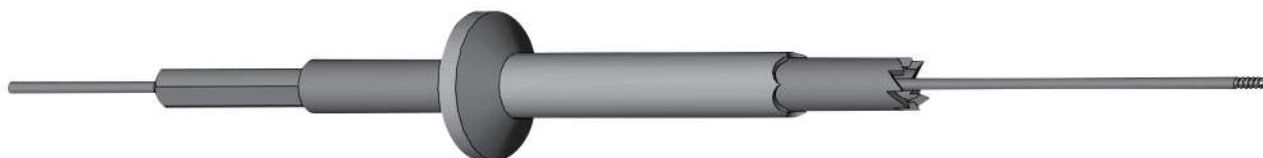
In order to permit modern post-operative imaging via a scanner or M.R.I.

Noteworthy: The width of the button for the shoulder is very small, so there is no conflict with the trochanter and no protrusion.



Forage Resection Osseuse Percutaneé (FROP)

PERcutaneous BOne Resection Drilling (PEBORD)



Le traitement des ostéomes ostéoïdes a longtemps consisté en une exérèse osseuse «en bloc», délabrante et disproportionnée par rapport à la taille de lésion.

Les difficultés pour situer le nidus durant la chirurgie et le désir de limiter au maximum la résection osseuse ont contribué au développement de la technique d'exérèse percutanée sous repérage et guidage scanographique.

Avantages du FROP

Précision du repérage

- Caractère très limité de l'exérèse (geste peu invasif)
- Peu de risques de fracture postopératoire
- Hospitalisation de courte durée (48 à 72 heures)
- Reprise rapide de l'appui des membres inférieurs (avec cannes)

La reprise d'une activité normale est autorisée environ 2 mois après le traitement

Technique de résection percutanée: FROP

- Anesthésie générale
- Collaboration du chirurgien et radiologue
- Durée du geste : 45 à 90 min (repérage et résection)
- Hospitalisation: 1 à 2 jours
- Appui partiel immédiat

Contrôles: J 45, 6 mois, 1 an

For a long time, the treatment of osteoid osteoma involved a "block" osseous excision that was damaging and disproportionate with respect to the size of the lesion.

The difficulties in locating the nidus during surgery and the desire to limit the bone resection as much as possible contributed to the development of the percutaneous excision technique with scanographic location and guidance.

Advantages of PEBORD

Precision of the location

- Very limited nature of the excision (not very invasive procedure)
- Little risk of post-operative fracture
- Short-term hospitalization (48 to 72 hours)
- Rapid recovery of ability to use legs (with canes)

Resumption of normal activity is possible 2 months after the treatment

Percutaneous resection technique: PEBORD

- General anesthesia
- Collaboration of surgeon and radiologist
- Duration of the procedure: 45 to 90 minutes (locating and resection)
- Hospitalization: 1 to 2 days
- Immediate partial support

Check-ups: D 45, 6 months, 1 year

Référence/ Reference

51.040.00



1 Repérage précis du nidus

L'examen est réalisé sous anesthésie locale ou générale. La lésion est repérée par la réalisation de coupes tomographiques jointives, afin de définir la stratégie balistique. Une coupe centrée sur le nidus permet d'estimer son diamètre et sa profondeur. Afin de faciliter le geste de forage, le membre est positionné de façon à ce que l'angle d'attaque soit aussi direct que possible (le plus vertical possible).

2 Résection percutanée

Sur point d'entrée choisi repéré à la peau est effectuée une incision cutanée de deux centimètres de long. On procède alors suivant plusieurs étapes:

- 1) Le trocart avec son mandrin est placé face à la lésion (image 1)
 - 2) Le mandrin est remplacé par une broche. Celle-ci doit arriver dans le nidus. La position correcte de la broche est vérifiée par quelques coupes tomographiques. (image 2)
 - 3) Une fois la broche bien positionnée en regard du nidus, le trocart est introduit jusqu'à la surface osseuse. On glisse une chemise sur le trocart qui est ensuite retiré. (image 3 et 4)
 - 4) Une mèche de 6mm de diamètre est introduite sur la broche. Le forage est réalisé à l'aide d'une unité motorisée. On réalise ensuite la même action avec une mèche de 9 mm de diamètre. (image 5)
 - 5) Après le forage, la zone du nidus est abordée par la tréphine qui extrait le prélèvement osseux contenant celui-ci. (images 6 et 7)
- Puis un fraisage est nécessaire pour détruire la région adjacente au nidus prévenant une récurrence éventuelle.
- 6) Après la procédure, un contrôle scanographique s'assure de l'excision complète et l'absence de complications. Si l'excision est incomplète, un nouveau forage est réalisé.

Peu de complications sévères sont rapportées et la technique s'avère moins coûteuse que la résection chirurgicale.

1 Accurate locating of the nidus

The examination is done under local or general anesthesia. The lesion is located by making meeting tomographic cuts in order to define the ballistic strategy. A cut centered on the nidus is made to estimate its diameter and depth. In order to facilitate the drilling, the member is positioned so that the angle of attack is as direct as possible (as vertical as possible).

2 Percutaneous resection

A two centimeter-long cutaneous incision is made at the chosen point of entry marked on the skin. The following steps are then carried out:

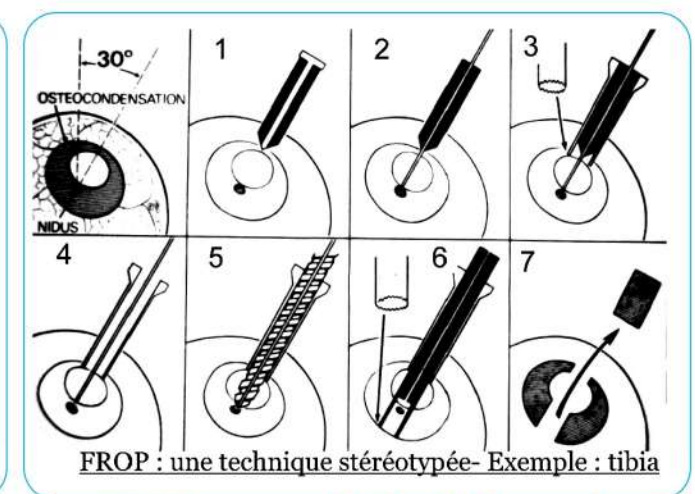
- 1) The trocar with its mandrel is placed facing the lesion (image 1)
 - 2) The mandrel is replaced by a pin, which must go into the nidus. The correct position of the pin is verified by several tomographic cuts. (image 2)
 - 3) Once the pin has been properly positioned facing the nidus, the trocar is introduced up to the surface of the bone. A cover is slipped onto the trocar, which is then removed. (image 3 and 4)
 - 4) A 6 mm diameter drill bit is introduced on the pin. The drilling is done with a motorized unit. The same action is then done with a 9 mm diameter drill bit. (image 5)
 - 5) After the drilling, the zone of the nidus is approached by the trephine, which extracts the bone sample containing it. (images 6 and 7)
- Then milling is necessary to destroy the adjacent region to the nidus to prevent a possible relapse.
- 6) After the procedure, a scanographic check is done to verify complete excision and the absence of complications. If the excision is incomplete, a new drilling is done.

Few severe complications have been reported and the technique is less expensive than surgical resection.

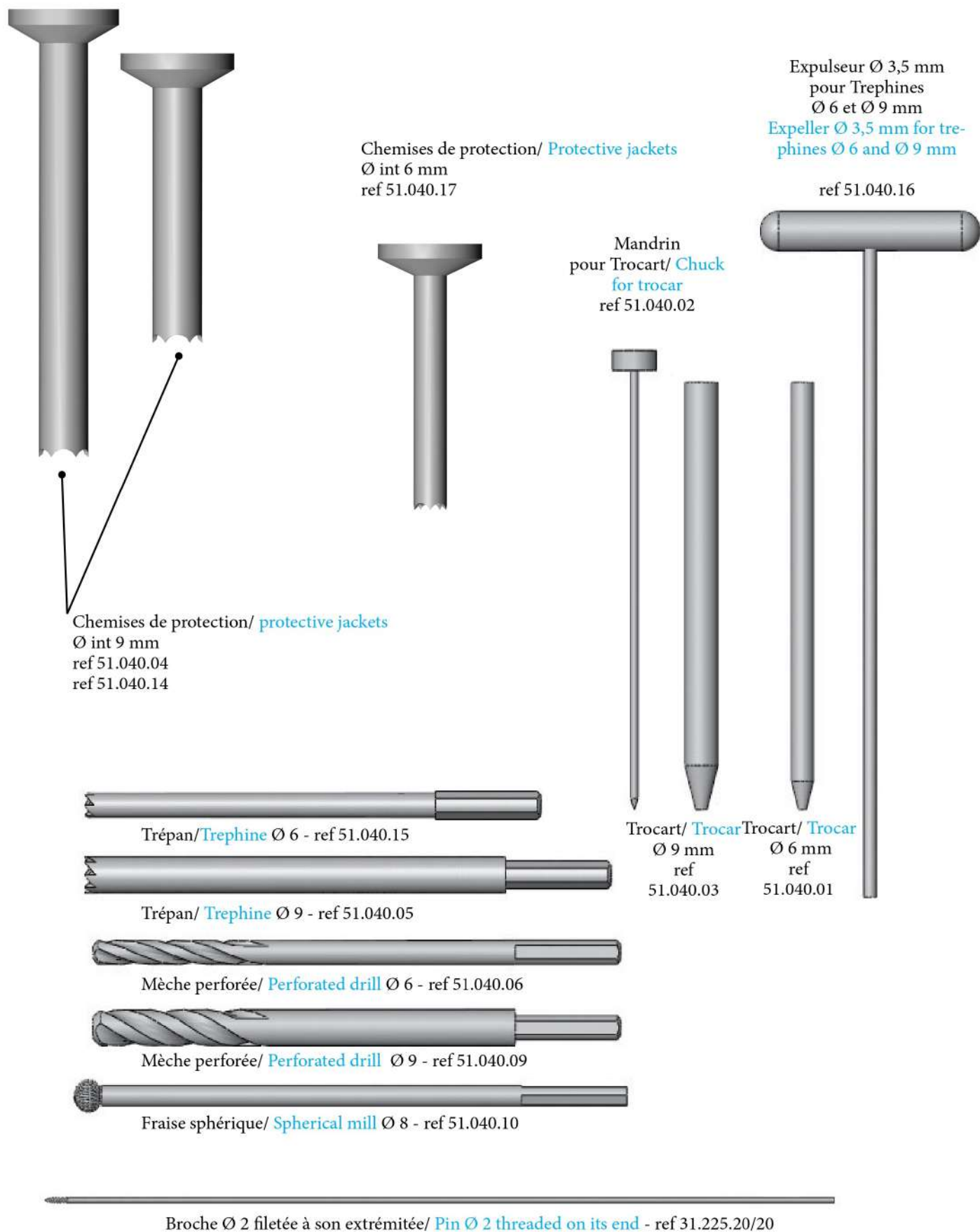


Plan d'élection/ Election plan

Résection/ Resection



Boîte complète de FROP • PEBORD complete set



Kit d'extraction d'une prothèse implantée

Extraction kit of an established prosthesis

Désignation / Description	Référence/ Reference
Poinçon / Punch	33.397.00



Sert à définir l'emplacement du perçage sur la prothèse
[Is used to define the site of drilling on the prosthesis](#)

Désignation / Description	Référence/ Reference
Forêt à centrer / Center drill	33.397.10



Centrage du perçage
[Centering of drilling](#)

Désignation / Description	Référence/ Reference
Foret diam. 4,2 / Drill diam. 4,2	33.397.20



Perçage de la prothèse
[Drilling of the prosthesis](#)

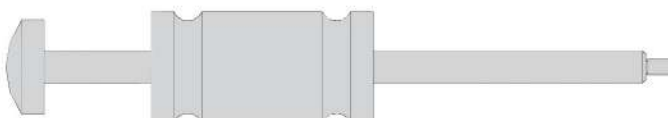
3 Tarauds à main M5 x 80 [3 Hand taps M5 x 80](#)

Désignation / Description	Référence/ Reference
Ébaucheur / Ebaucher	33.397.30
Intermédiaire / Intermediary	33.397.40
Finisseur / Finisher	33.397.50



Taraudage du trou percé au préalable
[Tapping of the hole bored as a preliminary](#)

Désignation / Description	Référence/ Reference
Extracteur M5 x 80 Extractor M5 x 80	33.397.60



Extraction de la prothèse hors du corps humain
[Extraction of the prosthesis out of the human body](#)



Forage et injection de moelle osseuse autologue du patient Drilling and injection of patient autologous osseous marrow



Référence/
Reference

21.010.00

Le trocart permet le forage et l'injection de moelle osseuse.

Le trocart permet une utilisation percutanée avec un point d'entrée dans la région trochantérienne, une visée de la tête fémorale sous amplificateur de brillance, et une pénétration intra-osseuse au marteau.

Lorsque le trocart est placé, on peut laisser en place le fourreau et retirer le mandrin. Ce fourreau permet alors l'injection de moelle osseuse ou d'une autre substance liquide à l'aide d'une seringue de 10 mL.

Ensuite : remise en place du mandrin et ablation.

- Ce dispositif permet le prélèvement et l'injection de la moelle dans le même temps opératoire.

Instrument permettant de pratiquer des ponctions constitué :

- d'un fourreau métallique
- d'un mandrin : tige métallique qui se termine par une pointe triangulaire à arêtes vives, qui dépasse du fourreau de 10 mm.

Bibliographie/References

- P. Hernigou, A. Poignard, O. Manicom, G. Mathieu, and H. Rourid, "The use of percutaneous autologous bone marrow transplantation in nonunion and avascular necrosis of bone," J. Bone Jt. Surg. - Ser., 2005.

The trocar allows the drilling and the injection of osseous marrow.

The trocar allows a percutaneous use with an entrance point in the trochanteral area, an aiming of the femoral head under amplifier of brightness, and an intraosseous penetration with the hammer.

When the trocar is placed, one can leave in place the sleeve and withdraw the chuck. This sleeve then allows the injection of osseous marrow or another liquid substance using a syringe of 10 mL.

Then : reinstallation of the chuck and ablation.

- This device allows the sampling and the injection of marrow in same operational time.

Instrument for making punctures composed of :

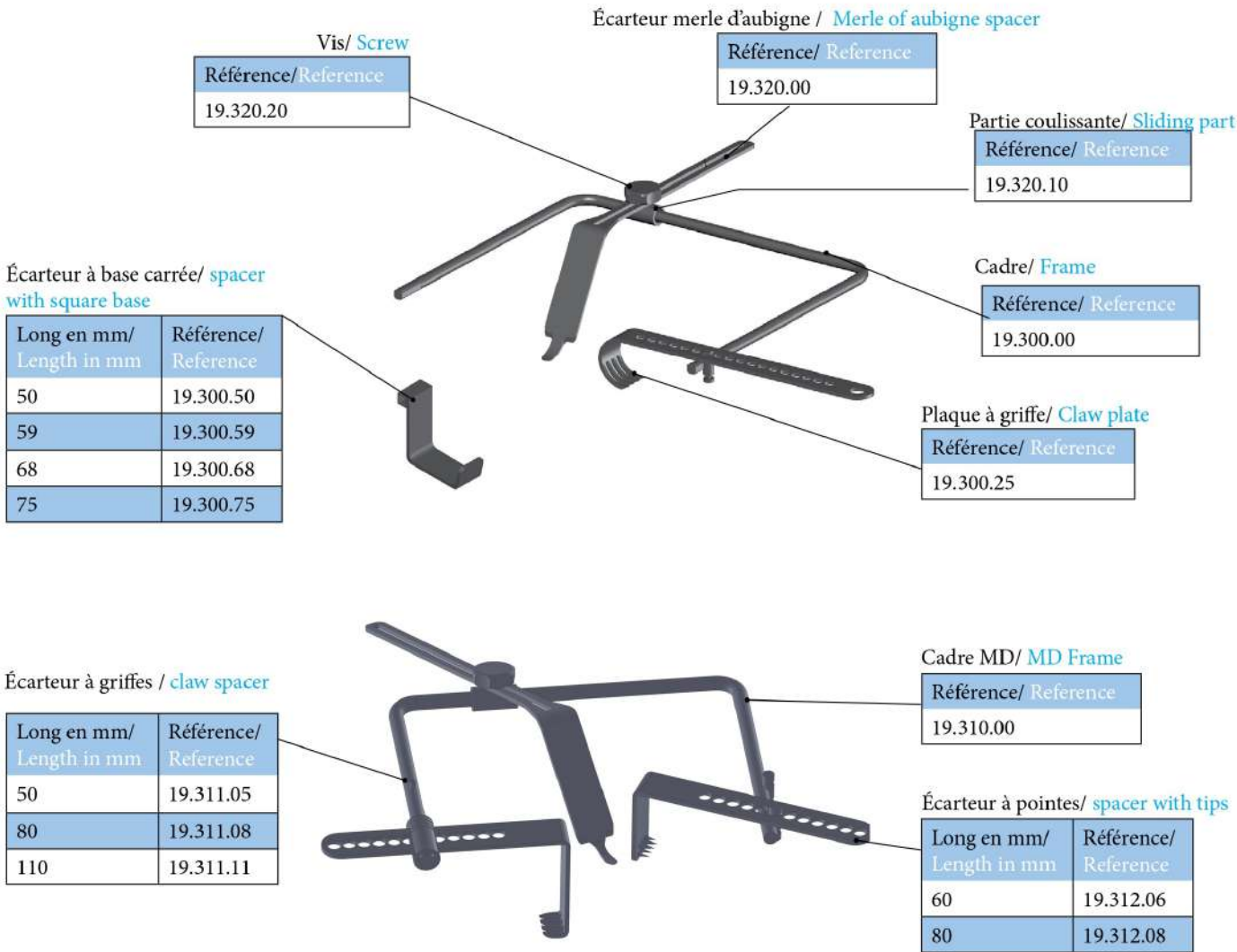
- a metallic socket
- a mandrel : metallic rod that has a triangular tip with sharp edges at its end that goes 10 mm beyond the socket.

Ciseaux de gouge Gouge chisel

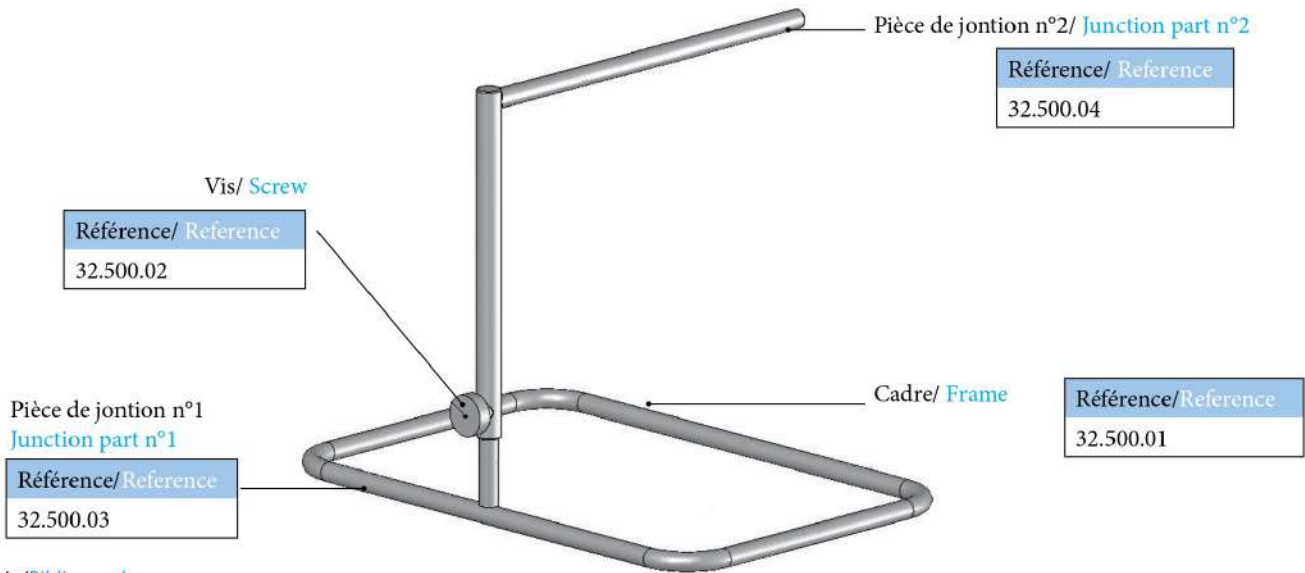
Référence Reference	Long. de l'embout Length of the end cap en mm
11.110.06	60
11.110.08	80



Cadre Charnley • Charnley Frame



Barre à genou • Knee bar
Référence/Reference 32.500.00

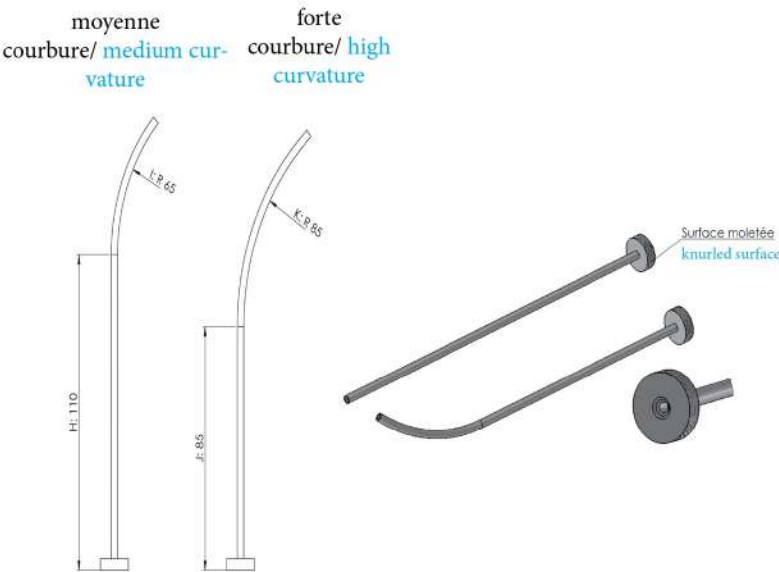


Aiguille pour suture méniscale

Needle for meniscal suture

● Canon simple/ Single barrel

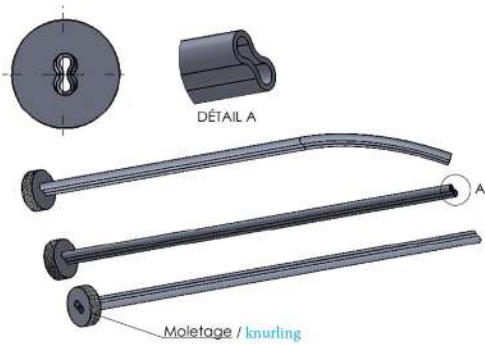
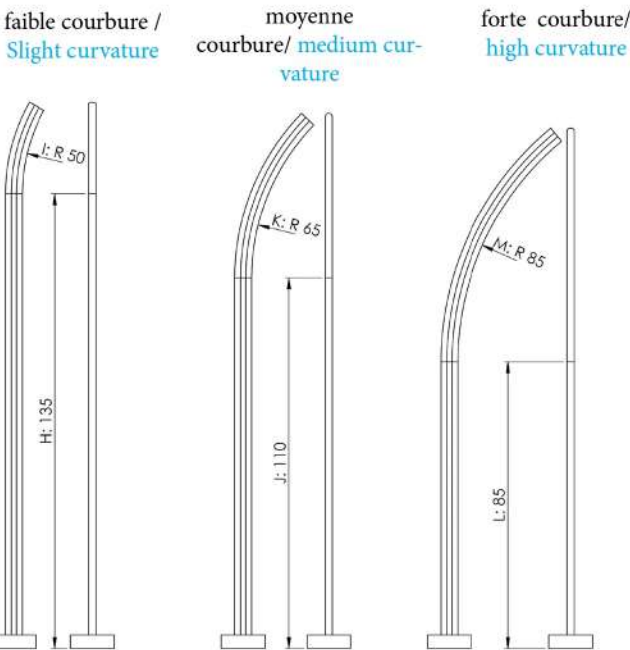
Référence Reference	Long. Length en mm	Rayon de courbure Bend radius en mm
19.500.22	110	65
19.500.23	85	85



● Canon double / Double barrel

Référence Reference	Long. Length en mm	Rayon de courbure Bend radius en mm
19.500.00	162	droit / straight
19.500.01	162	50
19.500.02	160	65

Référence Reference	Long. Length en mm	Rayon de courbure Bend radius en mm
19.500.03	155	85
19.500.04	145	105
19.500.05	150	85/25



● Aiguille / Needle

Fil de suture recommandé :
Utiliser du fil tressé MERSUTURE 1
Ne pas utiliser de fil resorbable

