

T “CALAMUS”

Viti cannulate per osteosintesi
in Titanio
autoperforanti e autofilettanti

.....

*Self-tapping and self-drilling
cannulated screws in Titanium*



Il set Gruppo Bioimpianti di viti cannulate autoperforanti ed autofilettanti costituisce un insieme di mezzi di sintesi e relativi strumenti d'applicazione per semplificare e ridurre il tempo operatorio nel trattamento chirurgico delle fratture la cui contenzione sia realizzabile con semplici viti da spongiosa.

Tali sono:

- le fratture di femore mediocervicali e sottocapitate
- l'epifisiolisi del femore
- le fratture semplici del piatto tibiale
- le fratture dei condili femorali
- le fratture del cotile
- le fratture del bacino
- le fratture malleolari
- le fratture di scafoide

Per ogni tipo di frattura sono disponibili viti di dimensioni diverse e precisamente (salvo diversa preferenza del chirurgo):

VITE CANNULATA DA 3,0 mm

Diametro Ø 3,0 mm, totalmente filettata o parzialmente filettata (1/3).

VITE CANNULATA DA 4,0 mm

Diametro Ø 4,0 mm, totalmente filettata o parzialmente filettata (1/3).

VITE CANNULATA DA 5,0 mm

Diametro Ø 5,0 mm, totalmente filettata o parzialmente filettata (1/3).

VITE CANNULATA DA 7,5 mm

Diametro Ø 7,5 mm, parzialmente filettata 16mm e 32 mm.



Gruppo Bioimpianti self-drilling and self-tapping cannulated screws form a set of synthesis device and relative application instruments to simplify and reduce operating times for surgical treatment of fractures that can be contained with simple spongiosa screws.

The fractures are as follows:

- *mediocervical and subcapital fractures of the femur*
- *epiphysiolysis of the femur*
- *simple fractures of the tibial plate*
- *fractures of the femoral condyles*
- *fractures of the acetabulum*
- *fractures of the pelvis*
- *fractures of the malleolars*
- *fractures of the scaphoid*

Screws of different dimensions for different types of fractures are as follows (unless otherwise requested by surgeon):

CANNULATED SCREW 3,0 mm

3,0 mm diameter, totally or partially threaded (1/3).

CANNULATED SCREW 4,0 mm

4,0 mm diameter, totally or partially threaded (1/3).

CANNULATED SCREW 5,0 mm

5,0 mm diameter, totally or partially threaded (1/3).

CANNULATED SCREW 7,5 mm

7,5 mm diameter, partially threaded 16 mm and 32 mm.



VITE CANNULATA Ø 3,0 mm - CANNULATED SCREW Ø 3,0 mm

VITE CANNULATA AUTOFILETTANTE E AUTOPERFORANTE Ø 3,0 mm
SELF-DRILLING AND SELF-TAPPING CANNULATED SCREW Ø 3,0 mm



CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE VITI DI Ø 3,0 mm

Le lunghezze disponibili per le viti totalmente filettate sono da 14 a 32 mm con incremento di 2 in 2 mm, per quelle parzialmente filettate da 10 a 30 mm con incremento di 2 in 2 mm.

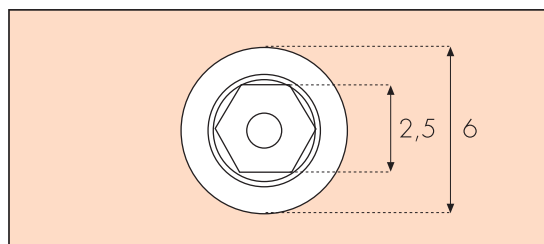
Sono cannulate con Ø di 1,4 mm per permettere lo scorrimento del filo guida di Ø 1,2 mm.

TECHNICAL CHARACTERISTICS OF Ø 3,0 mm SCREWS

Available lengths for totally threaded screws go from 14 to 32 mm in 2 mm steps, for partially threaded screws go from 10 to 30 mm in 2 mm steps.

They are cannulated to a Ø of 1,4 mm to allow the Ø 1,2 mm guide wire to pass.

DATI - DATA



filetto - *thread*
nocciolo - *core*
stelo - *shank*
testa - *head*
esagono - *exagon*

Ø 3,0 mm
Ø 2,3 mm
Ø 2,3 mm
Ø 6,0 mm
Ø 2,5 mm

Punte elicoidali da utilizzare:
Drill bit to use:

Ø 2,3 mm x 180 mm
Ø 2,3 mm x 180 mm

VITE CANNULATA Ø 3,0 mm - CANNULATED SCREW Ø 3,0 mm

Codice 1/3 filetto <i>1/3 thread ref.</i>	Codice totalmente filettata <i>Fully threaded ref.</i>	Lunghezza totale vite mm <i>Total length mm</i>
20-08.50.110		10
20-08.50.112		12
20-08.50.114	20-08.50.014	14
20-08.50.116	20-08.50.016	16
20-08.50.118	20-08.50.018	18
20-08.50.120	20-08.50.020	20
20-08.50.122	20-08.50.022	22
20-08.50.124	20-08.50.024	24
20-08.50.126	20-08.50.026	26
20-08.50.128	20-08.50.028	28
20-08.50.130	20-08.50.030	30
	20-08.50.032	32

STRUMENTI - INSTRUMENTS



Codice <i>Ref.</i>	Articolo <i>Item</i>	Descrizione <i>Description</i>
20-07.60.820	1	cacciavite cannulato / <i>cannulated screwdriver</i>
20-07.60.821	2	filo guida 1,2 x 150 mm / <i>1,2 x 150 mm guide wire</i>
20-07.60.822	3	punta elicoidale cannulata / <i>cannulated drill bit</i>
20-07.60.823	4	misuratore lunghezza viti / <i>screws measuring gauge</i>
11-03.88.800	5	pinza afferraviti / <i>screws holder</i>

VITE CANNULATA Ø 4,0 mm - CANNULATED SCREW Ø 4,0 mm

VITE CANNULATA AUTOFIETTANTE E AUTOPERFORANTE Ø 4,0 mm
SELF-DRILLING AND SELF-TAPPING CANNULATED SCREW Ø 4,0 mm



CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE VITI DI Ø 4,0 mm

Le lunghezze disponibili per le viti totalmente filettate sono da 10 a 50 mm con incremento di 5 in 5 mm, per quelle parzialmente filettate da 14 a 50 mm con incremento di 2 in 2 mm e da 55 a 70 mm ogni 5mm.

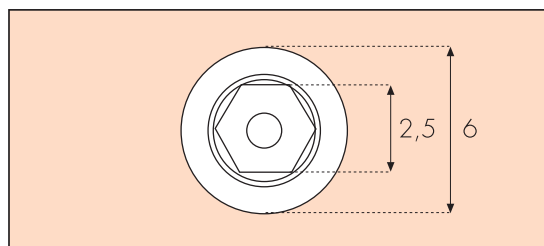
Sono cannulate con Ø di 1,6 mm per permettere lo scorrimento di un filo guida di Ø 1,4 mm.

TECHNICAL CHARACTERISTICS OF Ø 4,0 mm SCREWS

Available lengths for totally threaded screws go from 10 to 50 mm in 5 mm steps, for partially threaded screws go from 14 to 50 mm in 2 mm steps and from 55 to 70 mm in 5 mm steps.

They are cannulated to a Ø of 1,6 mm to allow the Ø 1,4 mm guide wire to pass.

DATI - DATA



filetto - *thread*
nocciolo - *core*
stelo - *shank*
testa - *head*
esagono - *exagon*

Ø 4,0 mm
Ø 2,7 mm
Ø 2,7 mm
Ø 6,0 mm
Ø 2,5 mm

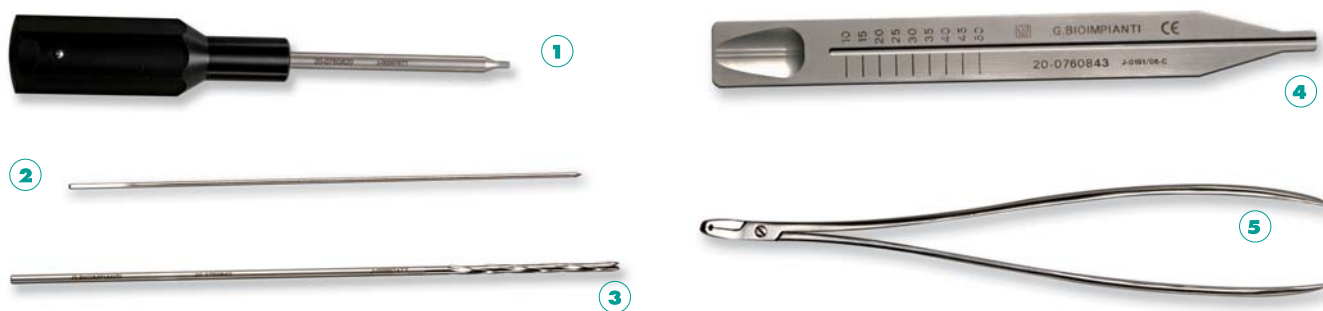
Punte elicoidali da utilizzare:
Drill bit to use:

Ø 2,7 mm x 180 mm
Ø 2,7 mm x 180 mm

VITE CANNULATA Ø 4,0 mm - CANNULATED SCREW Ø 4,0 mm

Codice 1/3 filetto 1/3 thread ref.	Lunghezza mm Length mm	Codice totalmente filettata Fully threaded ref.	Lunghezza totale vite mm Total length mm
20-08.50.314	14	20-08.50.210	10
20-08.50.316	16	20-08.50.215	15
20-08.50.318	18	20-08.50.220	20
20-08.50.320	20	20-08.50.225	25
20-08.50.322	22	20-08.50.230	30
20-08.50.324	24	20-08.50.235	35
20-08.50.326	26	20-08.50.240	40
20-08.50.328	28	20-08.50.245	45
20-08.50.330	30	20-08.50.250	50
20-08.50.332	32		
20-08.50.334	34		
20-08.50.336	36		
20-08.50.338	38		
20-08.50.340	40		
20-08.50.342	42		
20-08.50.344	44		
20-08.50.346	46		
20-08.50.348	48		
20-08.50.350	50		
20-08.50.355	55		
20-08.50.360	60		
20-08.50.365	65		
20-08.50.370	70		

STRUMENTI - INSTRUMENTS



Codice Ref.	Articolo Item	Descrizione Description
20-07.60.820	1	cacciavite cannulato / <i>cannulated screwdriver</i>
20-07.60.841	2	filo guida 1,4 x 150 mm / <i>1,4 x 150 mm guide wire</i>
20-07.60.842	3	punta elicoidale cannulata / <i>cannulated drill bit</i>
20-07.60.843	4	misuratore lunghezza viti / <i>screws measuring gauge</i>
11-03.88.800	5	pinza afferraviti / <i>screws holder</i>

VITE CANNULATA Ø 5,0 mm - CANNULATED SCREW Ø 5,0 mm

VITE CANNULATA AUTOFIETTANTE E AUTOPERFORANTE Ø 5,0 mm
SELF-DRILLING AND SELF-TAPPING CANNULATED SCREW Ø 5,0 mm



CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE VITI DI Ø 5,0 mm

Le lunghezze disponibili per le viti totalmente filettate sono da 20 a 50 mm con incremento di 2 in 2 mm e da 55 a 70 mm ogni 5 mm; per quelle parzialmente filettate da 20 a 50 mm con incremento di 2 in 2 mm e da 55 a 80 mm ogni 5mm.

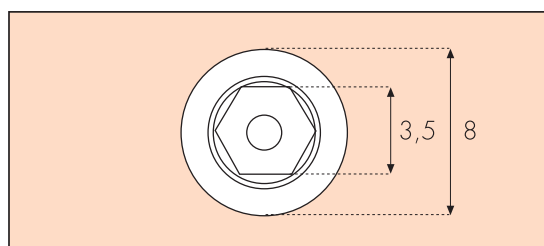
Sono cannulate con Ø di 2,2 mm per permettere lo scorrimento di un filo guida di Ø 2,0 mm.

TECHNICAL CHARACTERISTICS OF Ø 5,0 mm SCREWS

Available lengths for totally threaded screws go from 20 to 50 mm in 2 mm steps and from 55 to 70 mm in 5 mm steps; for partially threaded screws go from 24 to 50 mm in 2 mm steps and from 55 to 80 mm in 5 mm steps.

They are cannulated to a Ø of 2,2 mm to allow the Ø 2,0 mm guide wire to pass.

DATI - DATA



filetto - *thread*
nocciolo - *core*
stelo - *shank*
testa - *head*
esagono - *exagon*

Ø 5,0 mm
Ø 3,5 mm
Ø 3,5 mm
Ø 8,0 mm
Ø 3,5 mm

Punte elicoidali da utilizzare:
Drill bit to use:

Ø 3,5 mm x 180 mm
Ø 3,5 mm x 180 mm

VITE CANNULATA Ø 5,0 mm - CANNULATED SCREW Ø 5,0 mm

Codice 1/3 filetto 1/3 thread ref.	Codice totalmente filettata Fully threaded ref.	Lunghezza totale vite mm Total length mm
20-08.50.620	20-08.50.420	20
20-08.50.622	20-08.50.422	22
20-08.50.624	20-08.50.424	24
20-08.50.626	20-08.50.426	26
20-08.50.628	20-08.50.428	28
20-08.50.630	20-08.50.430	30
20-08.50.632	20-08.50.432	32
20-08.50.634	20-08.50.434	34
20-08.50.636	20-08.50.436	36
20-08.50.638	20-08.50.438	38
20-08.50.640	20-08.50.440	40
20-08.50.642	20-08.50.442	42
20-08.50.644	20-08.50.444	44
20-08.50.646	20-08.50.446	46
20-08.50.648	20-08.50.448	48
20-08.50.650	20-08.50.450	50
20-08.50.655	20-08.50.455	55
20-08.50.660	20-08.50.460	60
20-08.50.665	20-08.50.465	65
20-08.50.670	20-08.50.470	70
20-08.50.675		75
20-08.50.680		80

STRUMENTI - INSTRUMENTS



Codice Ref.	Articolo Item	Descrizione Description
20-07.60.860	1	cacciavite cannulato / <i>cannulated screwdriver</i>
20-07.60.861	2	filo guida 2,0 x 230 mm / <i>2,0 x 230 mm guide wire</i>
20-07.60.862	3	punta elicoidale cannulata / <i>cannulated drill bit</i>
20-07.60.863	4	misuratore lunghezza viti / <i>screws measuring gauge</i>
11-03.88.800	5	pinza afferraviti / <i>screws holder</i>

VITE CANNULATA Ø 7,5 mm - CANNULATED SCREW Ø 7,5 mm

VITE CANNULATA AUTOFILETTANTE E AUTOPERFORANTE Ø 7,5 mm
SELF-DRILLING AND SELF-TAPPING CANNULATED SCREW Ø 7,5 mm



CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE VITI DI Ø 7,5 mm

Le lunghezze disponibili sono da 20 a 120 mm con incremento di 5 in 5 mm; parzialmente filettate da 16 e 32 mm.

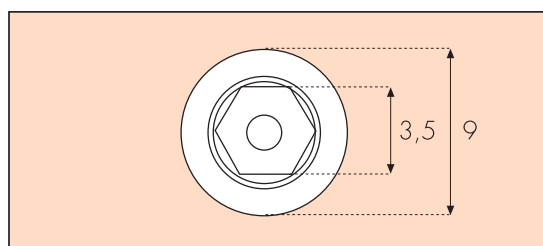
Sono cannulate con Ø di 3,0 mm per permettere lo scorrimento di un filo guida di Ø 2,8 mm.

TECHNICAL CHARACTERISTICS OF Ø 7,5 mm SCREWS

Available lengths from 25 to 120 mm in 5 mm steps; 16 and 32 mm partially threaded.

They are cannulated to a Ø of 3,0 mm to allow the Ø 2,8 mm guide wire to pass.

DATI - DATA



filetto - *thread*
nocciolo - *core*
stelo - *shank*
testa - *head*
esagono - *exagon*

Ø 7,5 mm
Ø 4,8 mm
Ø 5,0 mm
Ø 9,5 mm
Ø 3,5 mm

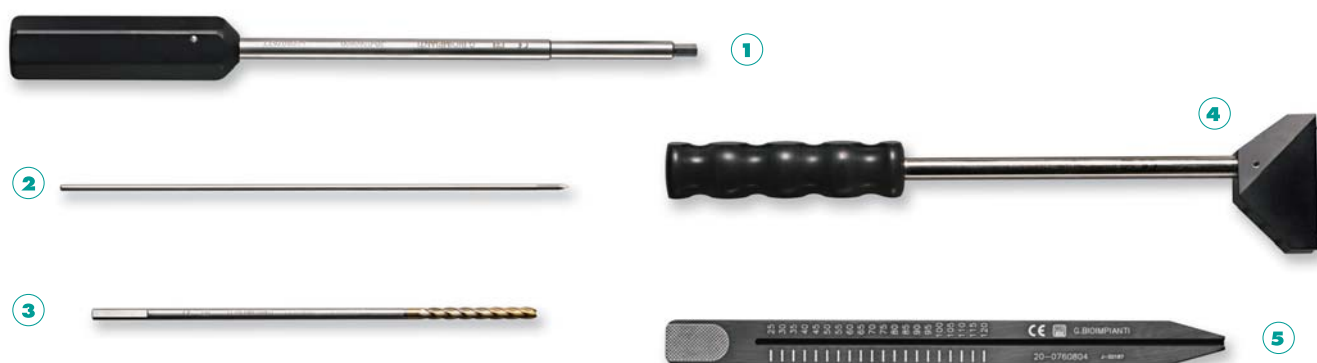
Punte elicoidali da utilizzare:
Drill bit to use:

Ø 5,0 mm x 200 mm
Ø 5,0 mm x 200 mm

VITE CANNULATA Ø 7,5 mm - CANNULATED SCREW Ø 7,5 mm

Codice filetto 16 mm 16 mm thread ref.	Codice filetto 32 mm 32 mm thread ref.	Lunghezza totale vite mm Total length mm
20-09.01.025	20-09.02.025	25
20-09.01.030	20-09.02.030	30
20-09.01.035	20-09.02.035	35
20-09.01.040	20-09.02.040	40
20-09.01.045	20-09.02.045	45
20-09.01.040	20-09.02.040	50
20-09.01.055	20-09.02.055	55
20-09.01.060	20-09.02.060	60
20-09.01.065	20-09.02.065	65
20-09.01.070	20-09.02.070	70
20-09.01.075	20-09.02.075	75
20-09.01.080	20-09.02.080	80
20-09.01.085	20-09.02.085	85
20-09.01.090	20-09.02.090	90
20-09.01.095	20-09.02.095	95
20-09.01.100	20-09.02.100	100
20-09.01.105	20-09.02.105	105
20-09.01.110	20-09.02.110	110
20-09.01.115	20-09.02.115	115
20-09.01.120	20-09.02.120	120

STRUMENTI - INSTRUMENTS



Codice Ref.	Articolo Item	Descrizione Description
20-07.60.800	1	cacciavite cannulato / <i>cannulated screwdriver</i>
20-07.60.801	2	filo guida 2,8 x 230 mm / <i>2,8 x 230 mm guide wire</i>
20-07.60.802	3	punta elicoidale cannulata / <i>cannulated drill bit</i>
20-07.60.803	4	guida filo parallelo / <i>parallel wireguide</i>
20-07.60.804	5	misuratore lunghezza viti / <i>screws measuring gauge</i>

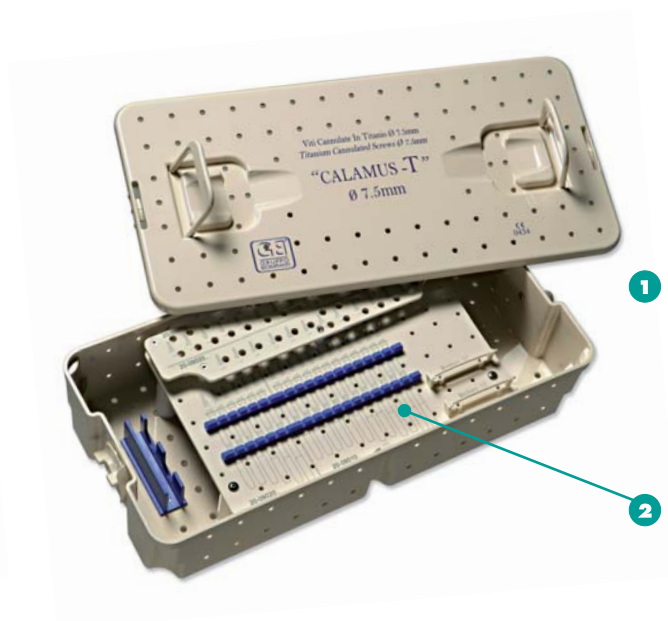
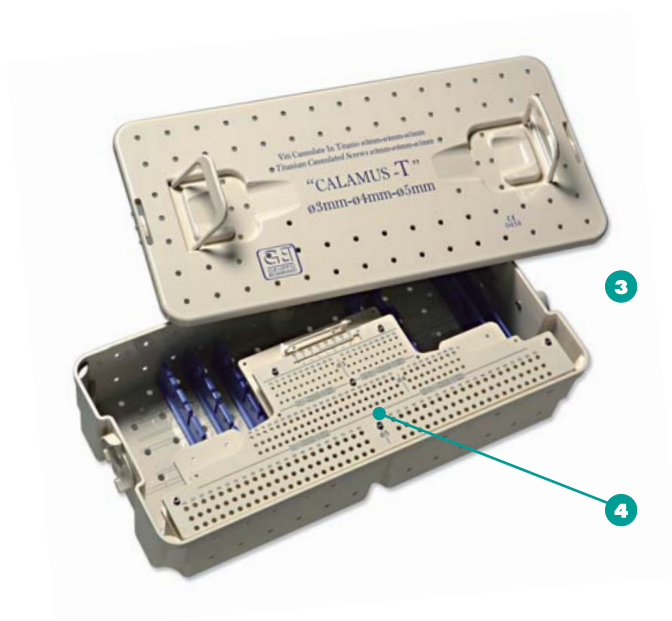
RONDELLE - WASHERS

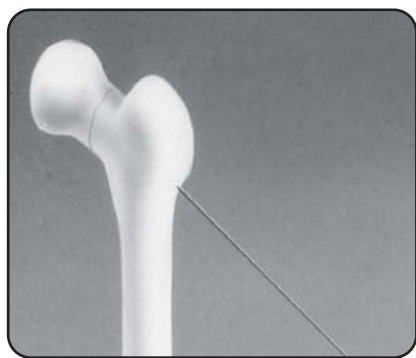
Codice Ref.	Diametro esterno mm Outer diameter mm	Diametro interno mm Inner diameter mm	Spessore mm Thickness mm
20-09.02.201	13,0	7,5	1,5
20-09.02.202	16,0	7,5	2,0
20-09.02.205	6,0	3,0	1,0
20-09.02.207	8,0	4,0	1,0
20-09.02.209	10,0	5,0	1,5



CONTENITORI - CONTAINERS

Codice Ref.	Articolo Item	Descrizione Description
20-09.02.300	1	Contenitore viti 7,5 mm / 7,5 mm screws containers
20-09.02.301	2	Vassoio superiore viti 7,5 mm / 7,5 mm screws upper tray
20-09.02.305	3	Contenitore viti 3,0-5,0 mm / 3,0-5,0 mm screws containers
20-09.02.306	4	Vassoio superiore viti 3,0-5,0 mm / 3,0-5,0 mm screws upper tray





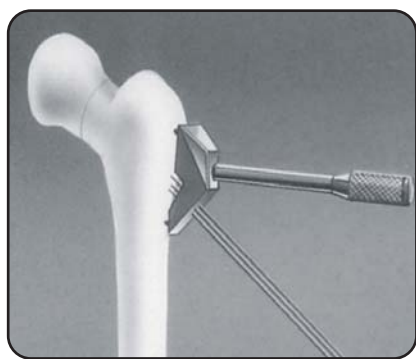
Le modalità di impiego delle viti cannulate è costante indipendentemente dalla sede su cui esse vengono impiantate. In rapporto alla sede cambiano ovviamente le dimensioni delle viti ed il ricorso o meno del guidafile ove vadano inserite più viti in parallelo.

1) SCELTA DELLA VITE

In base alla sede della frattura scegliere la vite di diametro adeguato: 7,5 mm per le fratture di collo di femore, dei condili femorali e del piatto tibiale; 5,0 mm per le fratture del cotile e dei malleoli; 3,0/4,0 mm per le fratture di scafoide o per la sintesi di piccoli frammenti. In base alla radiografia determinare approssimativamente la lunghezza della vite, tenendo presente che la massima solidità si ottiene quando l'estremità distale della vite fa presa anche alla corticale opposta a quello dell'ingresso. La lunghezza esatta della vite da impiantare verrà determinata successivamente grazie ad un misuratore incluso nello strumentario. Per le viti di diametro 7,5 mm scegliere anche tra le due possibilità, la lunghezza del filetto, tenendo presente che per assicurare un effetto di compressione intraframmentaria il filetto non deve mai porsi a cavallo della rima di frattura.

2) RIDUZIONE DELLA FRATTURA

Come ogni altro mezzo di sintesi, le viti cannulate vanno applicate a riduzione ottenuta e controllata direttamente o mediante radioscopia.



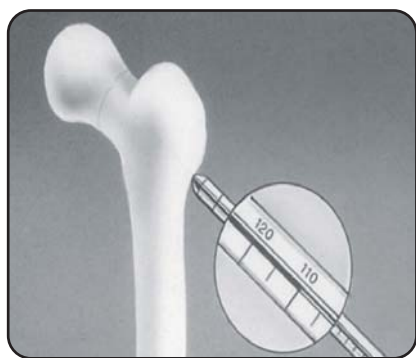
3) INSERZIONE DEI FILI GUIDA

Scegliere il filo guida di diametro idoneo al diametro della vite che si andrà ad inserire. Mediante idoneo manipolo motorizzato inserire il filo-guida ad estremità filettata, verificando radiosopicamente la corretta posizione. Nel caso di fratture del collo femorale i fili guida sono tre, e per disporli in posizione opportunamente distanziata si usa l'apposito guida-fili.

N.B. Essendo i fili dotati di estremità filettata, per garantire miglior presa nell'osso in profondità, per rimuoverli occorre farli ruotare in senso antiorario.

4) ALESAGGIO DEL TRAGITTO

Preparare la strada alla vite mediante alesaggio del suo tragitto con un alesatore plurifunzione cannulato inserito sul filo guida. Il diametro dell'alesatore deve corrispondere a quello della vite prescelta (7,5 mm; 5,0 mm; 4,0 mm; 3,0 mm).



5) DETERMINAZIONE DELLA LUNGHEZZA DELLA VITE

La giusta lunghezza della vite da inserire nei singoli casi specifici è visualizzata direttamente sull'alesatore plurifunzione.

- Rimosso l'alesatore, inserire la vite facendola ruotare in senso orario con il cacciavite cannulato per testa esagonale. Far avanzare la vite fino a compattamento delle superfici di frattura.

- Rimuovere il filo-guida con rotazione antioraria.



The technique for using cannulated screws is the same wherever they are implanted. The size of the screws and whether or not to use the guide wire for parallel screws, on the other hand, will obviously depend on the seat of the fracture.

1) CHOICE OF SCREW

Choose the screw diameter on the basis of the seat of the fracture: 7,5 mm for fractures of the femur neck, femoral condyles and tibial plate; 5,0 mm for fractures of the acetabulum and malleolars; 3,0/4,0 mm for fractures of the scaphoid or for synthesising small fragments. Using X-ray images, determine the approximate length of the screw, keeping in mind that maximum solidity is obtained when the extreme distal end of the screw locks into cortical opposite the point of entry. The exact length of the screw to implant will be determined afterwards using the measuring device in the instruments set. For the 7,5 mm diameter screws, also choose between the two possibilities, the length of the thread, keeping in mind that to ensure an intra-fragmentary compression, the thread must never be placed astride the seat of the fracture.

2) REDUCTION OF THE FRACTURE

Like any other synthesis system, cannulated screws must be applied when the reduction has been obtained and checked directly or by X-ray.



3) INSERTION OF GUIDE WIRES

Choose a guide wire with a diameter appropriate to that of the screw to implant. Using the power drill, insert the threaded-tip guide wire and check its position by X-ray. In the case of fractures of the femur neck, there are three guides wires. To position them at the right distances the wire guide must be used.

N.B. As the wires have threaded tips to ensure a firmer hold deep in the bone, they have to be turned anti-clockwise to be extracted.

4) REAMING THE SCREW PATH

Prepare the screw path with a cannulated multi purpose reamer mounted on the guide wire. The diameter of the reamer must match that of the chosen screw (7,5 mm; 5,0 mm; 4,0mm; 3,0 mm).



5) DETERMINATION OF SCREW LENGTH

The correct length of the screw to implant in each case is displayed directly on the multi-purpose reamer.

- Having removed the reamer, insert the screw by turning it clock-wise with the cannulated hexagonal head screwdriver. Advance the screw till the surfaces of the fracture are compacted.

- Remove the guide wire by turning anti-clockwise.

LINEA BIOTRAUMA

GRUPPO BIOIMPIANTI



ARTIGIANE B.F. - MILANO

CALAMUS | 1000/03/07



GRUPPO BIOIMPIANTI S.r.l.
Via Liguria, 28 - 20068 Peschiera Borromeo (MI) - Italy
Tel. +39 02.51650371 - Fax +39 02.51650393
e-mail: info@bioimpianti.it - www.bioimpianti.it