

LOQTEC®

Placche per clavicola 2.7/3.5  
Tecnica operatoria



### **Esclusione di responsabilità**

Questa tecnica operatoria è rivolta esclusivamente al personale sanitario specializzato, in particolare ai medici, e non è pertanto da intendersi come materiale informativo per non professionisti. I contenuti di questa tecnica operatoria non sostituiscono il consiglio o la consulenza di un medico e non devono essere interpretati in alcun modo come diagnosi o trattamento di singoli casi. La consulenza individuale e l'informazione al paziente sono quindi indispensabili, non possono essere sostituite da questa tecnica operatoria e sono di competenza del medico curante.

I contenuti di questa tecnica operatoria sono stati elaborati da medici esperti e addestrati e da collaboratori qualificati di aap Implantate AG secondo le migliori conoscenze e con la massima cura. aap Implantate AG, tuttavia, non si assume alcuna responsabilità per la completezza, la correttezza, l'attualità o la qualità delle informazioni né per danni di tipo materiale o immateriale, causati dall'uso delle informazioni.

<b>Introduzione</b> .....	<b>2</b>
• Materiale .....	2
• Finalità .....	2
• Indicazioni/Controindicazioni .....	2
• Ricondizionamento (sterilizzazione e pulizia) .....	2
• Informazioni sulla sicurezza RM .....	2
• Caratteristiche .....	3
<b>Tecnica operatoria Placca Diafisi Clavicola 3.5</b> .....	<b>4</b>
• Pianificazione preoperatoria .....	4
• Posizionamento del paziente .....	4
• Accesso .....	4
• Preparazione della placca .....	5
• Riduzione e fissazione primaria .....	5
• Inserimento di viti a stabilità angolare (blu) .....	6
• Tecnica con viti di trazione .....	7
<b>Tecnica operatoria Placca Clavicola Superiore Laterale 2.7/3.5</b> .....	<b>8</b>
• Pianificazione preoperatoria .....	8
• Posizionamento del paziente .....	8
• Accesso .....	8
• Preparazione della placca .....	9
• Riduzione e fissazione primaria .....	9
• Inserimento di viti corticali (oro) .....	10
• Inserimento di viti a stabilità angolare (azzurro) .....	11
• Inserimento di viti a stabilità angolare (blu) .....	12
<b>Tecnica operatoria AcroPlate 3.5</b> .....	<b>14</b>
• Pianificazione preoperatoria .....	14
<b>Lussazione recente dell'articolazione AC</b> .....	<b>15</b>
• Posizionamento del paziente .....	15
• Accesso .....	15
• Riduzione e fissazione primaria .....	16
<b>Lussazione di vecchia data dell'articolazione AC (tecnica Weaver-Dunn modificata)</b> .....	<b>17</b>
• Pianificazione preoperatoria .....	17
• Posizionamento del paziente .....	17
• Accesso .....	17
• Osteotomia del terzo laterale della clavicola e transfer del legamento .....	17
• Riduzione e fissazione primaria .....	18
<b>Espianto</b> .....	<b>19</b>
<b>Impianti</b> .....	<b>20</b>
<b>Strumenti</b> .....	<b>22</b>
<b>Caso clinico</b> .....	<b>24</b>

Le Placche per clavicola 2.7/3.5 LOQTEQ® fanno parte del sistema di placche LOQTEQ® e combinano stabilità angolare e design moderno. Le placche anatomicamente preformate sono disponibili in diverse versioni:

- LOQTEQ® Placca Diafisi Clavicola 3.5
- LOQTEQ® Placca Clavicola Superiore Laterale 2.7/3.5
- LOQTEQ® AcroPlate 3.5

## Materiale

Gli impianti e gli strumenti LOQTEQ® vengono realizzati con materiali di alta qualità che sono utilizzati con successo da decenni nella tecnica medica. Le placche anatomiche e le viti ossee vengono prodotte in lega di titanio. Tutti i materiali utilizzati sono conformi agli standard nazionali e internazionali. Si contraddistinguono per la buona biocompatibilità, l'elevata sicurezza contro le reazioni allergiche e le buone caratteristiche meccaniche. Gli impianti LOQTEQ® sono dotati di un'eccellente superficie altamente levigata.

## Finalità

Le placche e gli impianti a vite del sistema LOQTEQ® Placche Clavicola 2.7/3.5 sono progettati per la fissazione, la correzione o la stabilizzazione temporanei della clavicola. Gli impianti sono monouso e destinati al trattamento osseo nell'uomo.

## Indicazioni/Controindicazioni

### Indicazioni

LOQTEQ® Placca Diafisi Clavicola 3.5 e LOQTEQ® Placca Clavicola Superiore Laterale 2.7/3.5

- Fissazione di fratture, malunioni e pseudoartrosi della clavicola
- Osteotomie della clavicola

LOQTEQ® AcroPlate 3.5

- Fissazione di fratture del terzo laterale della clavicola
- Fissazione dell'articolazione acromion-claveare lussata

### Controindicazioni assolute

- Infezione o infiammazione (locale o sistemica)
- Allergie ai materiali degli impianti
- Osteomielite acuta o cronica nel distretto sottoposto a intervento o in prossimità dello stesso
- Rischi inaccettabili dell'anestesia
- Grave edema dei tessuti molli, che pregiudica la guarigione della ferita
- Copertura insufficiente dei tessuti molli
- Fratture in età pediatrica e adolescenziale con placche epifisarie aperte

### ◆ AVVERTENZA:

**i prodotti aap non sono omologati per l'impiego sulla colonna vertebrale.**

Le istruzioni per l'uso includono informazioni dettagliate sulle indicazioni, controindicazioni e un elenco completo di possibili complicanze.

## Ricondizionamento (sterilizzazione e pulizia)

I prodotti vengono commercializzati non sterili dall'azienda aap, sono etichettati di conseguenza e devono essere necessariamente condizionati prima dell'uso (vedere Istruzioni per l'uso, capitolo "Condizionamento dei prodotti"). Non utilizzare impianti danneggiati o contenuti in confezioni danneggiate.

## Informazioni sulla sicurezza RM

Test non clinici hanno dimostrato che i sistemi LOQTEQ® Placche Clavicola 2.7/3.5 sono a compatibilità RM **condizionata**. Ulteriori informazioni sono riportate nelle istruzioni per l'uso allegate ai prodotti.



Caratteristiche

LOQTEQ® Placca Diafisi Clavicola 3.5



Le placche anatomicamente preformate riducono la necessità di un aggiustamento intra-operatorio

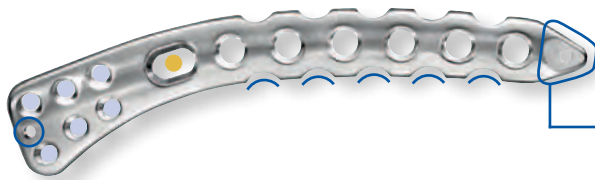
Disponibile come variante sinistra e destra

In tutti i fori della placca, eccetto l'asola, è possibile inserire sia viti a stabilità angolare sia viti senza stabilità angolare  $\varnothing 3.5$  mm

I segmenti flessibili consentono un ulteriore adattamento

Le placche diafisarie presentano una sezione centrale rinforzata, per sopportare le sollecitazioni nella zona della frattura

LOQTEQ® Placca Clavicola Superiore Laterale 2.7/3.5



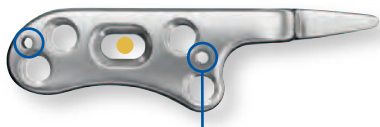
Le asole consentono una compressione o riduzione della frattura (placche diafisi a 6 e 7 fori)

Asole per fissazione primaria

L'estremità appiattita della placca consente l'inserimento sottomuscolare atraumatico per i tessuti

Fori laterali della placca per viti a stabilità angolare  $\varnothing 2.7$  mm e per viti senza stabilità angolare  $\varnothing 2.5$  mm

LOQTEQ® AcroPlate 3.5



I sottosquadri Minor Contact riducono la compressione dell'apporto di sangue al periostio

Ulteriori caratteristiche AcroPlate

Corpo della placca più largo con lato inferiore leggermente concavo per l'adattamento ottimale all'anatomia della clavicola laterale

Uncini dorsali all'articolazione per proteggere i legamenti

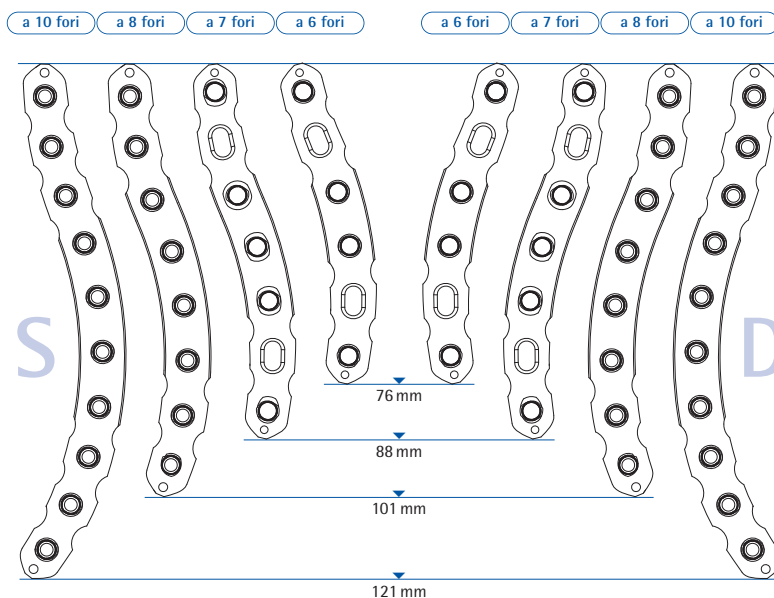
Uncino largo e piatto (angolo  $105^\circ$ ), adatto all'angolo acromion-claveare

Ridotta profondità degli uncini e forma anatomica per ridurre l'impingement subacromiale



### Pianificazione preoperatoria

- La valutazione della situazione della frattura e la scelta della posizione e delle dimensioni adeguate della placca avvengono sulla base di un'immagine radiografica. Se necessario, prevedere l'inserimento di viti di trazione.
- In caso di necessità, eseguire la valutazione preoperatoria della situazione della frattura in base alle TC 3D.



### Posizionamento del paziente

- Sistemare il paziente in posizione "beach chair". Un cuscino tra le scapole e la testa può facilitare la riduzione. Durante l'intervento chirurgico deve essere possibile spostare il braccio del paziente.



### Accesso

- Incisione trasversale in direzione medio-laterale, parallelamente all'asse della clavicola.
- Incisione verticale lungo la "linea di Langer".
- Sezionare fino alla fascia per esporre la frattura.

- ◆ **IMPORTANTE:**  
è necessario proteggere il periostio per garantire un buon apporto di sangue e la guarigione.



## Preparazione della placca

### STRUMENTI

Sagoma modellabile 1 per placche piccoli frammenti, chiusa  
Sagoma modellabile 2 per placche piccoli frammenti, chiusa

### CODICE ART.

IP 8405-00  
IP 8405-50

- Scegliere la placca in base al modello di frattura e all'anatomia del paziente.
- ◆ **AVVERTENZA:**  
le placche anatomicamente preformate riducono la necessità di un aggiustamento intraoperatorio. Al bisogno è possibile modellare la placca con la sagoma modellabile.
- ◆ **ATTENZIONE:**  
evitare per quanto possibile di piegare le placche a conformazione anatomica. Quando le placche vengono adattate alle strutture ossee anatomiche, è essenziale evitare di piegarle più volte nell'uno e nell'altro senso e di piegarle eccessivamente, poiché ciò può portare al fallimento dell'impianto. Evitare lesioni causate dai bordi taglienti durante il processo di piegatura. Le placche a stabilità angolare devono essere piegate solo nell'area tra i fori. Eventuali piegature nell'area dei fori a stabilità angolare possono limitare o compromettere irreparabilmente la funzione dei fori. Se la stabilità angolare è compromessa dalla piegatura, è necessario utilizzare una vite senza stabilità angolare.

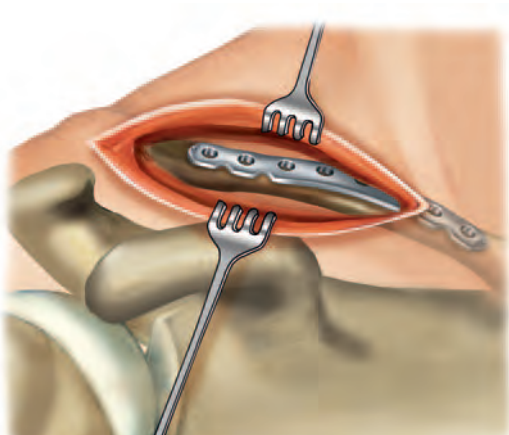
## Riduzione e fissazione primaria

### STRUMENTI

Filo di Kirschner con punta a trocar, ø1.6, L 150

### CODICE ART.

NK 0016-15



- Ridurre e fissare temporaneamente la frattura. Assicurarsi che i fili di Kirschner e le viti di trazione non interferiscano con il successivo posizionamento della placca. Verificare la lunghezza, l'allineamento assiale e la rotazione della clavicola.
- Inserire la placca e posizionarla centralmente sulla frattura. Fissare la placca sull'osso con fili di Kirschner.
- Controllare il risultato della riduzione e la posizione della placca con amplificatore di brillantezza.



Inserimento di viti a stabilità angolare (blu)



STRUMENTI

Centrapunte per foro tondo LOQTEQ® 3.5, I- $\phi$ 2.8, blu  
Punta innesto rapido  $\phi$ 2.7, L 150, spirale 50  
Punta innesto rapido  $\phi$ 2.7, L 150, spirale 50, graduata  
Misuratore per viti  $\phi$ 2.7-3.5, fino a L 50  
Anello di stop per misurazione profondità, piccoli frammenti  
Inserto per cacciavite Duo, T15, innesto rapido  
Impugnatura per innesto rapido, media, forata  
Impugnatura per innesto rapido con limitatore di coppia 2.0 Nm  
Centrapunte doppio  $\phi$ 2.7/3.5, con centraggio elastico

CODICE ART.

IU 8166-20  
IU 7427-15  
IU 7427-16  
IS 7903-10  
IU 8166-06  
IU 7825-56  
IU 7705-00  
IU 7707-20  
IU 8116-60

◆ AVVERTENZA:

se si utilizza una combinazione di viti a stabilità angolare e senza stabilità angolare, la vite senza stabilità angolare deve essere inserita per prima.

- Avvitare un centrapunte (blu) nel foro della placca selezionato e preforare alla profondità desiderata con una punta  $\phi$ 2.7 mm (blu/rosso).

◆ ATTENZIONE:

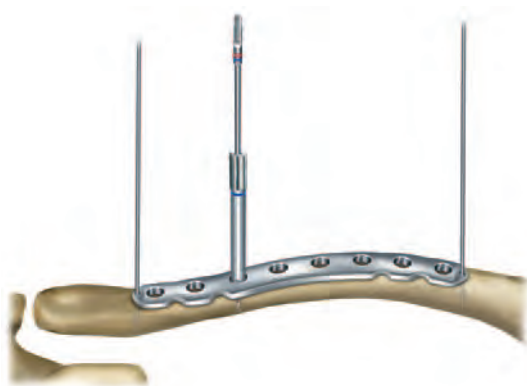
l'inserto per cacciavite Duo non è destinato all'avvitamento del centrapunte nella placca.

- Identificare la lunghezza della vite sulla scala della punta o, dopo aver rimosso il centrapunte, determinare la lunghezza della vite con il misuratore di profondità.
- L'anello di stop per misurazione profondità può facilitare la rilevazione della punta. Posizionarlo sulla punta, premere verso il basso sul centrapunte, rimuovere la punta e rilevare la profondità di foratura nell'apertura dell'anello di stop.

◆ AVVERTENZA:

l'inserto per cacciavite Duo può facilitare lo svitamento manuale del centrapunte.

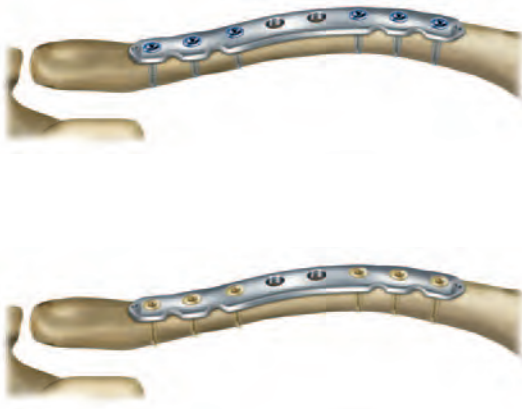
- Selezionare una vite a stabilità angolare (blu) di lunghezza adeguata e avvitare senza stringere con il cacciavite T15, a mano o meccanicamente a bassa velocità, finché la testa della vite non raggiunge la parte superiore della placca.



◆ **AVVERTENZA:**

il cacciavite deve essere allineato assialmente e inserito completamente nella testa della vite.

- Serrare manualmente la vite con il cacciavite T15 e con l'impugnatura con limitatore di coppia 2.0 Nm. Il bloccaggio ottimale è segnalato da un clic udibile e percepibile.



◆ **ATTENZIONE:**

non appena la testa della vite ha raggiunto la filettatura nel foro della placca, utilizzare il limitatore di coppia. In caso di ossa particolarmente dure può essere necessario serrare la vite senza limitatore di coppia. Questo per garantire che la testa della vite sia completamente inserita e che la vite sia bloccata.

- Per l'inserimento di una vite corticale  $\varnothing 3.5$  mm (oro), seguire le istruzioni a pagina 10.
- Seguendo queste tecniche, inserire le viti nei fori della placca in base al modello di frattura. Infine controllare che tutte le teste delle viti siano completamente inserite. Controllare il risultato con l'amplificatore di brillantezza e, se necessario, correggere l'allineamento o la lunghezza delle viti.

Tecnica con viti di trazione

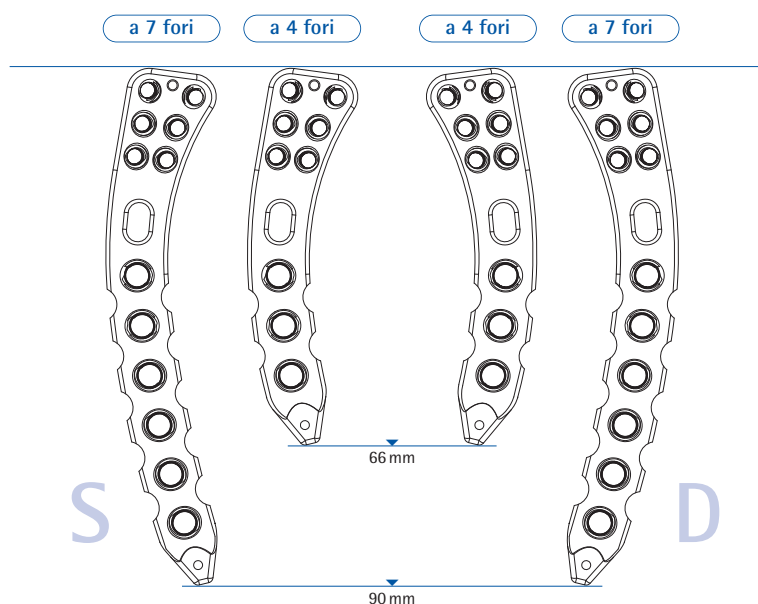
**STRUMENTI**

	◆	★
Centrapunte doppio, con centraggio elastico	IU 8116-50	IU 8116-60
Punta innesto rapido	IU 7425-00	IU 7427-15
Punta innesto rapido $\varnothing 2.7$ , L 150, spirale 50, graduata	-	IU 7427-16
Punta innesto rapido $\varnothing 3.5$ , L 110, spirale 50	IU 7435-00	IU 7435-00
Misuratore per viti $\varnothing 2.7-3.5$ , fino a L 50	IS 7903-10	IS 7903-10
Anello di stop per misurazione profondità, piccoli frammenti	-	IU 8166-06
Inserito per cacciavite, innesto rapido	IU 7825-00	IU 7825-56
Impugnatura per innesto rapido, media, forata	IU 7705-00	IU 7705-00

- Quando si utilizza una vite corticale  $\varnothing 3.5$  come vite di trazione, iniziare con la punta  $\varnothing 3.5$  mm e il manicotto  $\varnothing 3.5$  mm del centrapunte doppio e perforare la corticale di ingresso o perforare fino alla linea di frattura. Quindi centrare l'altro manicotto del centrapunte nel foro di scorrimento e perforare alla profondità desiderata con la punta di diametro adatto. Stabilire la lunghezza delle viti con un misuratore e inserire una vite corticale senza stabilità angolare di lunghezza corrispondente.

### Pianificazione preoperatoria

- La valutazione della situazione della frattura e la scelta della posizione e delle dimensioni adeguate della placca avvengono sulla base di un'immagine radiografica. Se necessario, prevedere l'inserimento di viti di trazione.
- In caso di necessità, eseguire la valutazione preoperatoria della situazione della frattura in base alle TC 3D.



### Posizionamento del paziente

- Sistemare il paziente in posizione "beach chair". Un cuscino tra le scapole e la testa può facilitare la riduzione. Durante l'intervento chirurgico deve essere possibile spostare il braccio del paziente.



### Accesso

- Incisione trasversale in direzione medio-laterale, parallelamente all'asse della clavicola.
- Incisione verticale lungo la "linea di Langer".
- Sezionare fino alla fascia per esporre la frattura.

- ◆ **IMPORTANTE:**  
è necessario proteggere il periostio per garantire un buon apporto di sangue e la guarigione.



## Preparazione della placca

### STRUMENTI

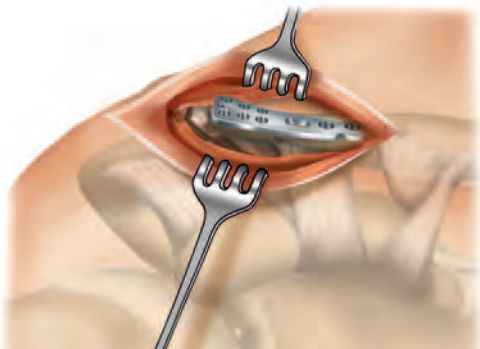
Sagoma modellabile 1 per placche piccoli frammenti, chiusa  
Sagoma modellabile 2 per placche piccoli frammenti, chiusa

### CODICE ART.

IP 8405-00  
IP 8405-50

- Posizionare la placca sull'aspetto superiore della clavicola, con l'estremità larga sulla porzione laterale.
- ◆ **AVVERTENZA:**  
le placche anatomicamente preformate riducono la necessità di un aggiustamento intraoperatorio. Al bisogno è possibile modellare la placca con la sagoma modellabile.
- ◆ **ATTENZIONE:**  
evitare per quanto possibile di piegare le placche a conformazione anatomica. Quando le placche vengono adattate alle strutture ossee anatomiche, è essenziale evitare di piegarle più volte nell'uno e nell'altro senso e di piegarle eccessivamente, poiché ciò può portare al fallimento dell'impianto. Evitare lesioni causate dai bordi taglienti durante il processo di piegatura. Le placche a stabilità angolare devono essere piegate solo nell'area tra i fori. Eventuali piegature nell'area dei fori a stabilità angolare possono limitare o compromettere irreparabilmente la funzione dei fori. Se la stabilità angolare è compromessa dalla piegatura, è necessario utilizzare una vite senza stabilità angolare.

## Riduzione e fissazione primaria



### STRUMENTI

Filo di Kirschner con punta a trocar, ø1.6, L 150

### CODICE ART.

NK 0016-15

- Ridurre e fissare temporaneamente la frattura. Assicurarsi che i fili di Kirschner e le viti di trazione non interferiscano con il successivo posizionamento della placca. Verificare la lunghezza, l'allineamento assiale e la rotazione della clavicola.
- Posizionare la placca sull'aspetto superiore della clavicola, con l'estremità larga sulla porzione laterale. Fissare all'osso con fili di Kirschner o una vite corticale nell'asola. Il fissaggio con una vite senza stabilità angolare nell'asola permette di correggere la posizione della placca.
- Controllare il risultato della riduzione e la posizione della placca con amplificatore di brillantezza.

### Inserimento delle viti corticali (oro)

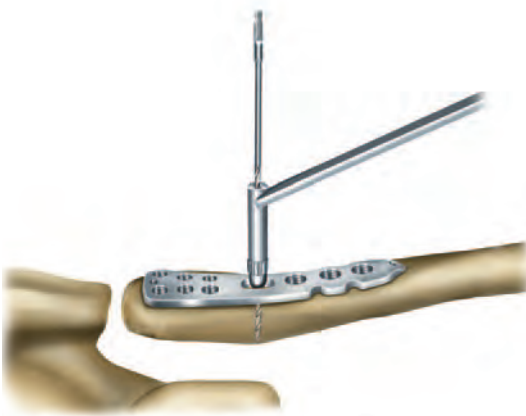


#### STRUMENTI $\varnothing$ 3.5

	◆	★
Centrapunte doppio, con centraggio elastico	IU 8116-50	IU 8116-60
Punta innesto rapido	IU 7425-00	IU 7427-15
Punta innesto rapido $\varnothing$ 2.7, L 150, spirale 50, graduata	-	IU 7427-16
Misuratore per viti $\varnothing$ 2.7-3.5, fino a L 50	IS 7903-10	IS 7903-10
Anello di stop per misurazione profondità, piccoli frammenti	-	IU 8166-06
Insero per cacciavite, innesto rapido	IU 7825-00	IU 7825-56
Impugnatura per innesto rapido, media, forata	IU 7705-00	IU 7705-00

#### STRUMENTI $\varnothing$ 2.5

	CODICE ART.
Centrapunte LOQTEQ® 2.7 scala fino L 30, punta $\varnothing$ 2.0, azzurro	IU 8168-20
Punta innesto rapido $\varnothing$ 2.0, L 110, spirale 25	IU 7420-10
Misuratore per viti $\varnothing$ 2.7-3.5, fino a L 50	IS 7903-10
Insero per cacciavite Duo, T8, innesto rapido	IU 7815-56
Impugnatura per innesto rapido, media, forata	IU 7705-00



#### ◆ AVVERTENZA:

se si utilizza una combinazione di viti a stabilità angolare e senza stabilità angolare, la vite senza stabilità angolare deve essere inserita per prima.

- Per inserire una vite corticale  $\varnothing$ 3.5 mm (oro) nell'asola, posizionare il centrapunte doppio al centro dell'asola e premere verso il basso. Preforare a livello bicorticale con una punta. Stabilire la lunghezza delle viti con un misuratore e inserire il cacciavite una vite di lunghezza corrispondente.

#### ◆ AVVERTENZA:

il cacciavite deve essere allineato assialmente e inserito completamente nella testa della vite.

- Inserire le viti corticali  $\varnothing$ 3.5 mm (oro) in questo modo anche negli altri fori del corpo della placca.

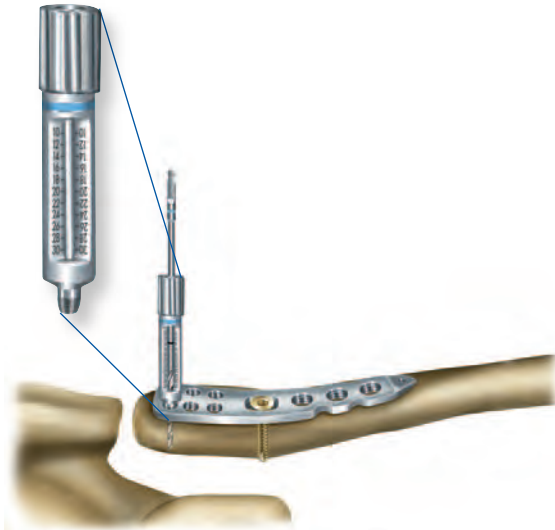
#### ◆ ATTENZIONE:

quando la vite viene ancorata nella contro corticale, fare attenzione a non danneggiare le strutture neurovascolari nella regione inferiore.

- Per inserire una vite corticale  $\varnothing$ 2.5 mm (oro) in un foro laterale della placca, utilizzare un centrapunte con filettatura (azzurro) e preforare con una punta  $\varnothing$ 2.0 mm (azzurra) fino alla profondità desiderata. Identificare la lunghezza della vite sulla scala del centrapunte o, dopo aver rimosso il centrapunte, determinare la lunghezza della vite con il misuratore di profondità. Inserire una vite di lunghezza corrispondente con il cacciavite T8.
- Controllare la posizione della placca con l'amplificatore di brillantezza e, se necessario, correggere l'allineamento o la lunghezza della vite.



Inserimento delle viti di bloccaggio a stabilità angolare (azzurro)



STRUMENTI

Centrapunte LOQTEQ® 2.7 scala fino L 30, punta ø2.0, azzurro  
Punta innesto rapido ø2.0, L 110, spirale 25  
Misuratore per viti ø2.7-3.5, fino a L 50  
Insero per cacciavite Duo, T8, innesto rapido  
Impugnatura per innesto rapido con limitatore di coppia 1.5 Nm

CODICE ART.

IU 8168-20  
IU 7420-10  
IS 7903-10  
IU 7815-56  
IU 7707-00

- Avvitare un centrapunte (azzurro) nel foro laterale della placca selezionato e preforare fino alla profondità desiderata con una punta ø2.0 mm (azzurro).
- ◆ **ATTENZIONE:**  
l'insero per cacciavite Duo non è destinato all'avvitamento del centrapunte nella placca.
- Identificare la lunghezza della vite sulla scala del centrapunte o, dopo aver rimosso il centrapunte, determinare la lunghezza della vite con il misuratore di profondità.
- ◆ **AVVERTENZA:**  
l'insero per cacciavite Duo può facilitare lo svitamento manuale del centrapunte.
- Scegliere una vite a stabilità angolare (azzurro) di lunghezza adeguata e inserirla con il cacciavite T8, a mano o meccanicamente a bassa velocità, senza stringere, finché la testa della vite non raggiunge la parte superiore della placca.
- ◆ **AVVERTENZA:**  
il cacciavite deve essere allineato assialmente e inserito completamente nella testa della vite.
- Serrare manualmente la vite con il cacciavite T8 e con l'impugnatura con limitatore di coppia 1.5 Nm. Il bloccaggio ottimale è segnalato da un clic udibile e percepibile.
- ◆ **ATTENZIONE:**  
non appena la testa della vite ha raggiunto la filettatura nel foro della placca, utilizzare il limitatore di coppia. In caso di ossa particolarmente dure può essere necessario serrare la vite senza limitatore di coppia. Questo per garantire che la testa della vite sia completamente inserita e che la vite sia bloccata.
- Seguendo queste tecniche, inserire le viti nei fori della placca in base al modello di frattura. Infine controllare che tutte le teste delle viti siano completamente inserite. Controllare il risultato con l'amplificatore di brillantezza e, se necessario, correggere l'allineamento o la lunghezza delle viti.
- ◆ **ATTENZIONE:**  
quando la vite viene ancorata nella contro corticale, fare attenzione a non danneggiare le strutture neurovascolari nella regione inferiore.

### Inserimento delle viti di bloccaggio a stabilità angolare (blu)

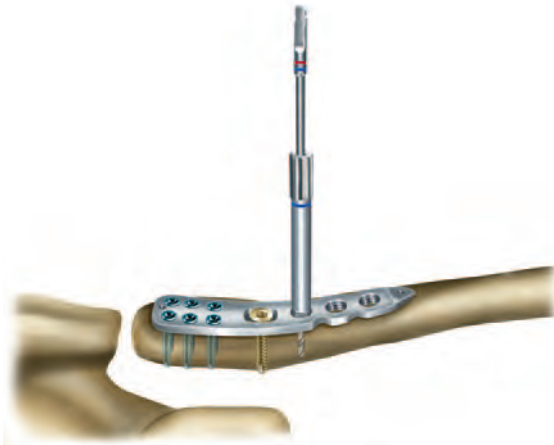


#### STRUMENTI

Centrapunte per foro tondo LOQTEQ® 3.5, I- $\phi$ 2.8, blu  
 Punta innesto rapido  $\phi$ 2.7, L 150, spirale 50  
 Punta innesto rapido  $\phi$ 2.7, L 150, spirale 50, graduata  
 Misuratore per viti  $\phi$ 2.7-3.5, fino a L 50  
 Anello di stop per misurazione profondità, piccoli frammenti  
 Inserto per cacciavite Duo, T15, innesto rapido  
 Impugnatura per innesto rapido, media, forata

#### CODICE ART.

IU 8166-20  
 IU 7427-15  
 IU 7427-16  
 IS 7903-10  
 IU 8166-06  
 IU 7825-56  
 IU 7705-00



#### ◆ AVVERTENZA:

se si utilizza una combinazione di viti a stabilità angolare e senza stabilità angolare, la vite senza stabilità angolare deve essere inserita per prima.

- Avvitare un centrapunte (blu) nel foro della placca selezionato e preforare alla profondità desiderata con una punta  $\phi$ 2.7 mm (blu/rosso).

#### ◆ ATTENZIONE:

l'inserto per cacciavite Duo non è destinato all'avvitamento del centrapunte nella placca.

- Identificare la lunghezza della vite sulla scala della punta o, dopo aver rimosso il centrapunte, determinare la lunghezza della vite con il misuratore di profondità.
- L'anello di stop per misurazione profondità può facilitare la rilevazione della punta. Posizionarlo sulla punta, premere verso il basso sul centrapunte, rimuovere la punta e rilevare la profondità di foratura nell'apertura dell'anello di stop.

#### ◆ AVVERTENZA:

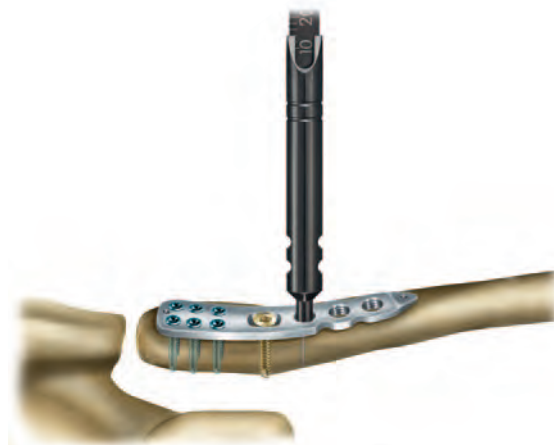
l'inserto per cacciavite Duo può facilitare lo svitamento manuale del centrapunte.

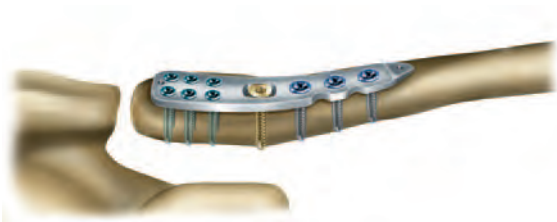
- Selezionare una vite a stabilità angolare (blu) di lunghezza adeguata e avvitare senza stringere con il cacciavite T15, a mano o meccanicamente a bassa velocità, finché la testa della vite non raggiunge la parte superiore della placca.

#### ◆ AVVERTENZA:

il cacciavite deve essere allineato assialmente e inserito completamente nella testa della vite.

- Serrare manualmente la vite con il cacciavite T15 e con l'impugnatura con limitatore di coppia 2.0 Nm. Il bloccaggio ottimale è segnalato da un clic udibile e percepibile.





◆ **ATTENZIONE:**

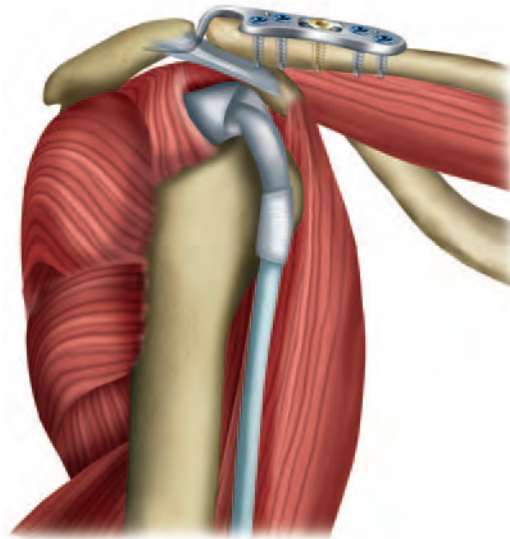
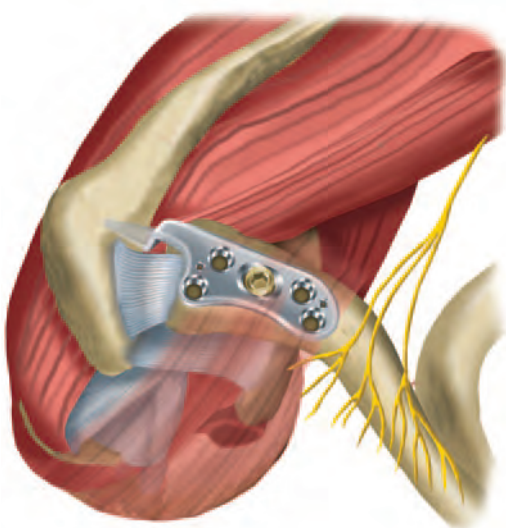
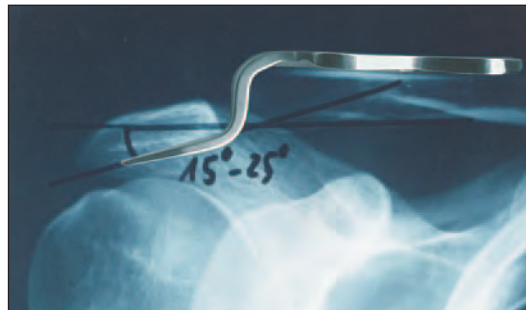
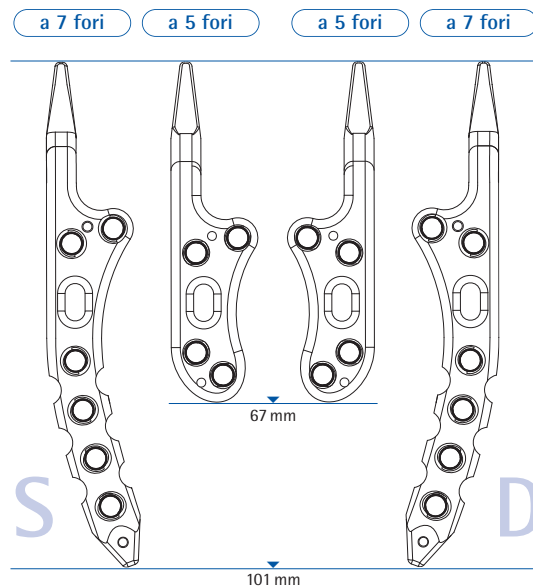
non appena la testa della vite ha raggiunto la filettatura nel foro della placca, utilizzare il limitatore di coppia. In caso di ossa particolarmente dure può essere necessario serrare la vite senza limitatore di coppia. Questo per garantire che la testa della vite sia completamente inserita e che la vite sia bloccata.

- In alternativa, è possibile usare una vite corticale  $\varnothing 3.5$  mm senza stabilità angolare (vedere capitolo "Inserimento delle viti corticali (oro)").
- Seguendo queste tecniche, inserire le viti nei fori della placca in base al modello di frattura. Infine verificare che tutte le teste delle viti siano completamente inserite e controllare con l'amplificatore di brillantezza. Controllare che tutte le teste delle viti siano completamente inserite e, se necessario, correggere l'allineamento o la lunghezza delle viti.

LOQTEQ® AcroPlate 3.5 secondo il Dr. Dreithaler (Berlino) viene utilizzato per il trattamento chirurgico delle lussazioni dell'articolazione AC e delle fratture del terzo laterale della clavicola con l'ausilio di una ricostruzione anatomicamente corretta e stabile al movimento che consente un movimento funzionale precoce. LOQTEQ® AcroPlate 3.5 è stato sviluppato per mantenere la riduzione anatomica del terzo laterale della clavicola e per adattarsi ai legamenti. Il movimento in prossimità della frattura viene ridotto al minimo senza però limitare il movimento di rotazione della clavicola.

### Pianificazione preoperatoria

- La valutazione della situazione della frattura e la scelta della posizione e delle dimensioni adeguate della placca avvengono sulla base di un'immagine radiografica. Se necessario, prevedere l'inserimento di viti di trazione.
- La placca a 5 fori viene generalmente consigliata per lussazioni dell'articolazione AC, tipo III di Tossy o III - VI di Rockwood, la placca a 7 fori per le fratture del terzo laterale della clavicola.



### Posizionamento del paziente

- Il paziente viene posizionato supino su un tavolo operatorio radiotrasparente. Il tavolo, idealmente un tavolo con schienale per chirurgia della spalla, deve essere sollevato di 30°-40° nella zona della spalla. Il posizionamento di un cuneo di gommapiuma sotto l'articolazione della spalla da trattare e l'inclinazione della testa verso il lato opposto a quello dell'intervento facilitano l'accesso. Preparare adeguatamente il braccio, in modo che possa essere manipolato durante l'intervento per facilitare l'accesso o la riduzione.



### Accesso

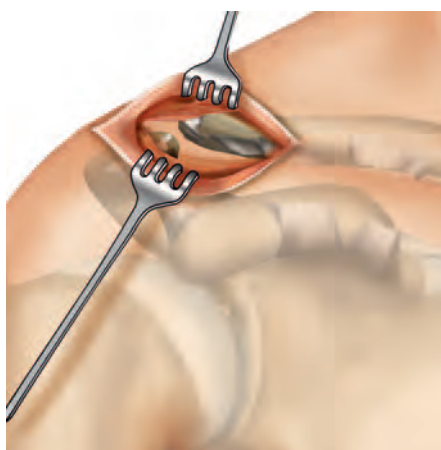
- Eseguire un'incisione di circa 4-6 cm a partire dall'articolazione AC in direzione mediale sopra il terzo laterale della clavicola.
- In alternativa: Incisione "a spallina" sul terzo laterale della clavicola.
- Incisione del tessuto sottocutaneo e scissione longitudinale delle fasce muscolari sul terzo laterale della clavicola (muscolo deltoide/muscolo trapezio).
- Scollamento del periostio sul lato inferiore dell'acromion dorsalmente al terzo laterale della clavicola con uno staccaperiostio.

#### STRUMENTI

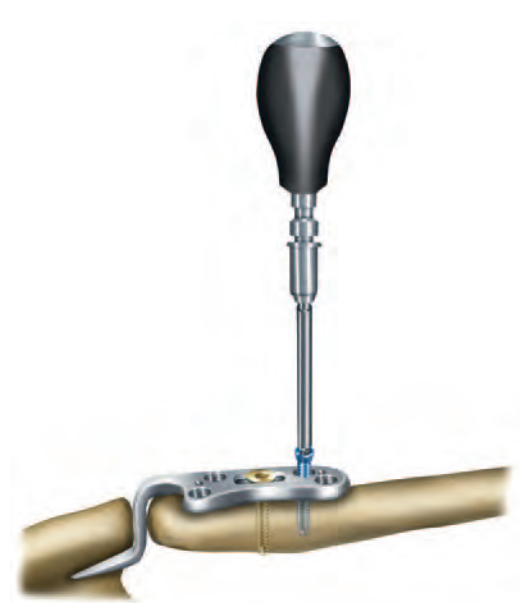
Staccaperiostio curvo, larghezza 6 mm, smusso

#### CODICE ART.

IU 6010-00



## Riduzione e fissazione primaria



### STRUMENTI

Filo di Kirschner con punta a trocar, ø1.6, L 150

### CODICE ART.

NK 0016-15

- Inserimento dell'uncino di LOQTEQ® AcroPlate 3.5 sotto l'acromion nella regione dorsale dell'articolazione AC.
  - Riduzione della clavicola mediante pressione verso il basso della placca.
  - Allineamento e temporaneo fissaggio della placca sulla clavicola con fili di Kirschner o manualmente.
  - I fili di Kirschner possono essere inseriti attraverso la placca per garantire la corretta riduzione. Si raccomanda di utilizzare ausili di riduzione in modo da non ostacolare il posizionamento definitivo dell'impianto.
- ◆ **AVVERTENZA:**  
la sezione a uncino deve essere posizionata in corrispondenza dell'acromion.
- Verificare quindi il corretto allineamento anatomico della clavicola e dell'acromion mediante l'amplificatore di brillantezza. Attenzione a evitare che la placca a uncino possa causare l'impingement della cuffia dei rotatori.
  - Determinazione della combinazione delle viti da utilizzare per il fissaggio.
- ◆ **AVVERTENZA:**  
se si utilizza una combinazione di viti a stabilità angolare e senza stabilità angolare, la vite senza stabilità angolare deve essere inserita per prima.
- Per un fissaggio stabile della placca sono necessarie almeno tre viti.
  - Per l'inserimento della vite ø3.5 mm, seguire le istruzioni a pagina 12 (a stabilità angolare) o a pagina 10 (senza stabilità angolare).
  - Sutura della fascia delto-trapezoidale sulla placca.
- ◆ **ATTENZIONE:**  
una ricostruzione stabile e accurata della fascia delto-trapezoidale è essenziale per garantire la stabilità orizzontale dell'articolazione e la copertura dei tessuti molli.
- ◆ **AVVERTENZA:**  
la sutura dell'apparato legamentoso coraco-clavicolare non è indispensabile.

Trattamento chirurgico per la stabilizzazione della lussazione dell'articolazione AC di vecchia data con LOQTEQ® AcroPlate 3.5 e tecnica Weaver-Dunn modificata, mediante dislocazione osteolegamentosa del legamento coraco-acromiale e fissaggio con viti cannulate.

### Pianificazione preoperatoria

- Vedere pagina 14

### Posizionamento del paziente

- Sistemare il paziente in posizione „beach chair“. Durante l'intervento chirurgico deve essere possibile spostare il braccio del paziente.



### Accesso

- L'accesso avviene mediante un'incisione cutanea "a spallina" sul terzo laterale della clavicola (in prossimità dell'articolazione AC) (lunga ca. 7 cm).
- Dissezione del deltoide nel senso delle fibre (evitare lo scollamento in corrispondenza dell'attacco osseo!).

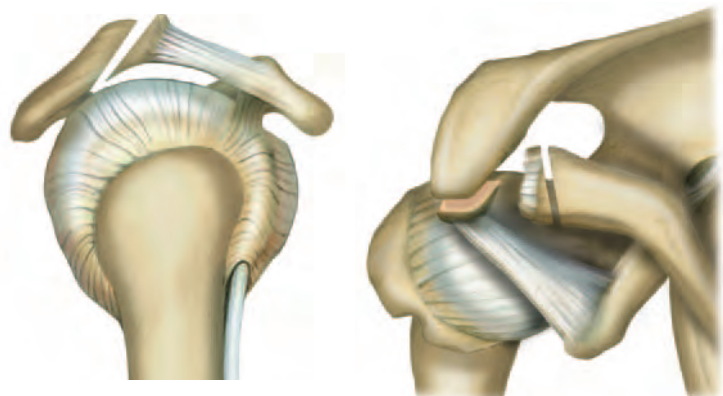


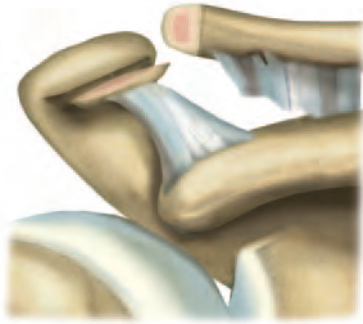
- ◆ **AVVERTENZA:**  
esposizione del processo coracoideo, del bordo anteriore dell'acromion e fissaggio del legamento coraco-acromiale con una sutura a cappio. Quindi incisione longitudinale della fascia muscolare tra il deltoide e il trapezio e scostamento dal terzo laterale della clavicola (circa 4-5 cm) per poter posizionare qui LOQTEQ® AcroPlate 3.5.



### Osteotomia del terzo laterale della clavicola e transfer del legamento

- Osteotomia cuneiforme lungo il bordo anteriore dell'acromion in corrispondenza dell'attacco del legamento coraco-acromiale per ottenere un blocco osseo obliquo di circa 1,2 x 1,2 cm.
- Successiva osteotomia obliqua sul terzo laterale della clavicola da circa 2 a 5 mm in direzione ventrale - adattamento dell'angolo al blocco osseo acromiale.





- Posizionamento del blocco osseo dell'acromion sul terzo laterale della clavicola (sotto l'attacco del deltoide!).
- Riduzione della clavicola e posizionamento della placca.

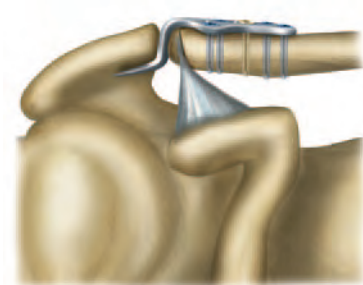


### Riduzione e fissazione primaria



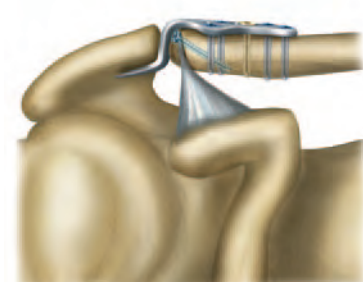
- Scollamento del periostio sul lato inferiore dell'acromion dorsalmente al terzo laterale della clavicola con uno staccaperiostio.
- Riduzione della clavicola e posizionamento di LOQTEQ® AcroPlate 3.5 con l'uncino in posizione dorsale rispetto all'articolazione AC e allineamento sul terzo laterale della clavicola. Fissare la placca sull'osso.
- Per l'inserimento della vite  $\varnothing 3.5$  mm, seguire le istruzioni a pagina 12 (a stabilità angolare) o a pagina 10 (senza stabilità angolare).
- Quindi posizionare correttamente l'attacco osseo del legamento.

◆ **AVVERTENZA:**  
accertarsi che il legamento sviluppi una tensione sufficiente tra il processo coracoideo e la clavicola. Se necessario l'attacco osseo cuneiforme del legamento può essere spostato parallelamente in direzione dorsale.



**STRUMENTI**  
Filo di Kirschner con punta a trocar,  $\varnothing 1.6$ , L 150

**CODICE ART.**  
NK 0016-15



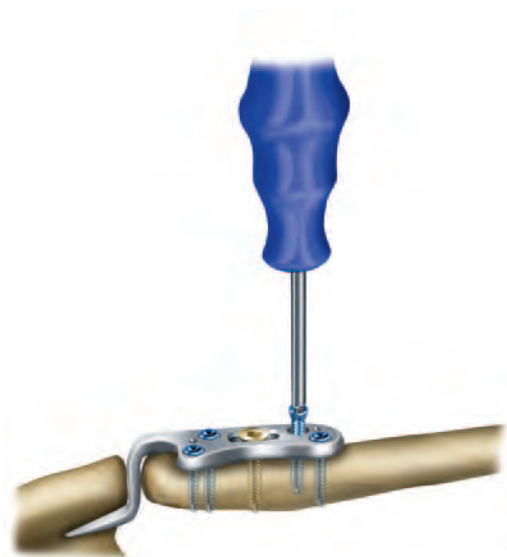
- Fissazione primaria con uno o due fili di Kirschner e fissaggio della placca con una vite cannulata 2,7 mm (opzionale 3,5 mm o una seconda vite in caso di frammenti ossei grandi). Possibile ulteriore fissazione con filo all'estremità ossea dorsale con avvolgimento dell'uncino della placca ai fini del fissaggio.

**STRUMENTI**

Cacciavite d'estrazione T8, impugnatura rotonda  
Cacciavite d'estrazione T15, impugnatura rotonda

**CODICE ART.**

IU 7811-08  
IU 7811-15



◆ **AVVERTENZA:**

i cacciaviti T8 (IU 7815-56) e T15 (IU 7825-56) inclusi nel set sono autobloccanti e non devono essere utilizzati per l'espianto delle viti.

- Per rimuovere le viti in modo sicuro, utilizzare il cacciavite d'estrazione adatto. I cacciaviti d'estrazione non sono autobloccanti, vanno più a fondo nella testa della vite e garantiscono una coppia maggiore durante la rimozione delle viti. Non sono inclusi nel set e devono essere ordinati a parte.
- Eseguire un'incisione lungo la vecchia cicatrice. Allentare tutte le viti manualmente e rimuoverle una dopo l'altra. Dopo l'allentamento manuale delle viti, la successiva rimozione può avvenire meccanicamente.

◆ **AVVERTENZA ACROPLATE:**

LOQTEQ® AcroPlate deve essere rimosso dopo il consolidamento della frattura e/o la guarigione dei legamenti per evitare una compromissione a lungo termine della funzione della spalla. La decisione di rimuovere l'impianto viene presa dal chirurgo curante sulla base di una valutazione individuale del rapporto rischi/benefici per il paziente.

## LOQTEQ® Placca Diafisi Clavicola 3.5



NUMERO DI FORI	LUNGHEZZA (mm)	SINISTRA	DESTRA
6	76	PK 3522-06-2	PK 3521-06-2
7	88	PK 3522-07-2	PK 3521-07-2
8	101	PK 3522-08-2	PK 3521-08-2
10	121	PK 3522-10-2	PK 3521-10-2

## LOQTEQ® Placca Clavicola Superiore Laterale 2.7/3.5



NUMERO DI FORI	LUNGHEZZA (mm)	SINISTRA	DESTRA
6/4	66	PK 3532-04-2	PK 3531-04-2
6/7	90	PK 3532-07-2	PK 3531-07-2

## LOQTEQ® AcroPlate 3.5



NUMERO DI FORI	LUNGHEZZA (senza/con uncino mm)	SINISTRA	DESTRA
5	49 / 67	PK 3512-05-2	PK 3511-05-2
7	72 / 101	PK 3512-07-2	PK 3511-07-2

**Vite corticale 2.5,  
testa ribassata T8, autofilettante**



L 10	SK 2512-10-2*
L 12	SK 2512-12-2*
L 14	SK 2512-14-2*
L 16	SK 2512-16-2*
L 18	SK 2512-18-2*
L 20	SK 2512-20-2*
L 22	SK 2512-22-2*
L 24	SK 2512-24-2*
L 26	SK 2512-26-2*
L 28	SK 2512-28-2*
L 30	SK 2512-30-2*
L 32	SK 2512-32-2*
L 34	SK 2512-34-2*
L 36	SK 2512-36-2*
L 38	SK 2512-38-2*
L 40	SK 2512-40-2*
L 45	SK 2512-45-2*
L 50	SK 2512-50-2*
L 55	SK 2512-55-2*
L 60	SK 2512-60-2*
L 65	SK 2512-65-2*
L 70	SK 2512-70-2*

**LOQTEQ® Vite corticale 2.7,  
testa ribassata T8, autofilettante**



L 10	SK 2726-10-2*
L 12	SK 2726-12-2
L 14	SK 2726-14-2
L 16	SK 2726-16-2
L 18	SK 2726-18-2
L 20	SK 2726-20-2
L 22	SK 2726-22-2
L 24	SK 2726-24-2
L 26	SK 2726-26-2*
L 28	SK 2726-28-2*
L 30	SK 2726-30-2*
L 32	SK 2726-32-2*
L 34	SK 2726-34-2*
L 36	SK 2726-36-2*
L 38	SK 2726-38-2*
L 40	SK 2726-40-2*
L 45	SK 2726-45-2*
L 50	SK 2726-50-2*
L 55	SK 2726-55-2*
L 60	SK 2726-60-2*
L 65	SK 2726-65-2*
L 70	SK 2726-70-2*

\* Non inclusa nel set per clavicola (IC 6934-30 / IC 6934-00), deve essere ordinata a parte.

\*\* **ATTENZIONE:**  
queste viti non sono più incluse nei set attuali.  
Per ulteriori ordini utilizzare il codice articolo  
riportato sui vassoi viti oppure rivolgersi  
all'agente di vendita competente.

**LOQTEQ® Vite corticale 3.5,  
testa ribassata T15, autofilettante**



L 10	SK 3526-10-2*
L 12	SK 3526-12-2
L 14	SK 3526-14-2
L 16	SK 3526-16-2
L 18	SK 3526-18-2
L 20	SK 3526-20-2
L 22	SK 3526-22-2
L 24	SK 3526-24-2
L 26	SK 3526-26-2*
L 28	SK 3526-28-2*
L 30	SK 3526-30-2*
L 32	SK 3526-32-2*
L 34	SK 3526-34-2*
L 36	SK 3526-36-2*
L 38	SK 3526-38-2*
L 40	SK 3526-40-2*
L 45	SK 3526-45-2*
L 50	SK 3526-50-2*
L 55	SK 3526-55-2*
L 60	SK 3526-60-2*
L 65	SK 3526-65-2*
L 70	SK 3526-70-2*
L 75	SK 3526-75-2*
L 80	SK 3526-80-2*
L 85	SK 3526-85-2*
L 90	SK 3526-90-2*

**Vite corticale 3.5, T15,  
autofilettante**



L 10	SK 3514-10-2*
L 12	SK 3514-12-2
L 14	SK 3514-14-2
L 16	SK 3514-16-2
L 18	SK 3514-18-2
L 20	SK 3514-20-2
L 22	SK 3514-22-2
L 24	SK 3514-24-2
L 26	SK 3514-26-2*
L 28	SK 3514-28-2*
L 30	SK 3514-30-2*
L 32	SK 3514-32-2*
L 34	SK 3514-34-2*
L 36	SK 3514-36-2*
L 38	SK 3514-38-2*
L 40	SK 3514-40-2*
L 45	SK 3514-45-2*
L 50	SK 3514-50-2*
L 55	SK 3514-55-2*
L 60	SK 3514-60-2*
L 65	SK 3514-65-2*
L 70	SK 3514-70-2*
L 75	SK 3514-75-2*
L 80	SK 3514-80-2*
L 85	SK 3514-85-2*
L 90	SK 3514-90-2*

**Vite corticale 3.5,  
testa ribassata autofilettante\*\***



L 12	SK 3512-12-2
L 14	SK 3512-14-2
L 16	SK 3512-16-2
L 18	SK 3512-18-2
L 20	SK 3512-20-2
L 22	SK 3512-22-2
L 24	SK 3512-24-2
L 26	SK 3512-26-2
L 28	SK 3512-28-2
L 30	SK 3512-30-2
L 32	SK 3512-32-2
L 34	SK 3512-34-2
L 36	SK 3512-36-2
L 38	SK 3512-38-2
L 40	SK 3512-40-2
L 45	SK 3512-45-2
L 50	SK 3512-50-2
L 55	SK 3512-55-2
L 60	SK 3512-60-2
L 65	SK 3512-65-2
L 70	SK 3512-70-2
L 75	SK 3512-75-2
L 80	SK 3512-80-2
L 85	SK 3512-85-2
L 90	SK 3512-90-2



Sagoma modellabile 1 per placche piccoli frammenti, chiusa IP 8405-00  
 Sagoma modellabile 2 per placche piccoli frammenti, chiusa IP 8405-50



Misuratore per viti  $\varnothing$ 2.7-3.5, fino a L 50 IS 7903-10



Staccaperiostio curvo, larghezza 6 mm, smusso IU 6010-00



Punta innesto rapido  $\varnothing$ 2.0, L 110, spirale 25 IU 7420-10  
 Punta innesto rapido  $\varnothing$ 2.5, L 110, spirale 50 IU 7425-00  
 Punta innesto rapido  $\varnothing$ 2.7, L 150, spirale 50 IU 7427-15  
 Punta innesto rapido  $\varnothing$ 2.7, L 150, spirale 50, graduata IU 7427-16  
 Punta innesto rapido  $\varnothing$ 3.5, L 110, spirale 50 IU 7435-00



Impugnatura per innesto rapido, media, forata IU 7705-00



Impugnatura per innesto rapido con limitatore di coppia 1.5 Nm IU 7707-00



Impugnatura per innesto rapido con limitatore di coppia 2.0 Nm IU 7707-20



Insero per cacciavite Duo, T8, innesto rapido IU 7815-56



Insero per cacciavite Duo, T15, innesto rapido IU 7825-56 ✱  
 Insero per cacciavite MC 2.5, innesto rapido IU 7825-00 ●



Centrapunte doppio ø2.7/3.5, con centraggio elastico IU 8116-60 ✱  
 Centrapunte doppio ø2.5/3.5, con centraggio elastico IU 8116-50 ●



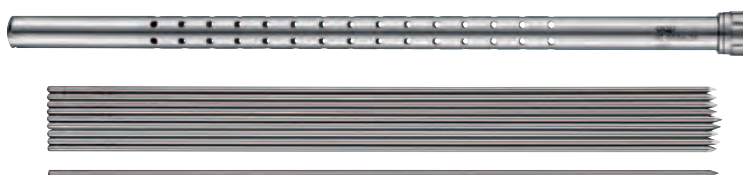
Anello di stop per misurazione profondità, piccoli frammenti IU 8166-06



Centrapunte per foro tondo LOQTEQ® 3.5, l-ø2.8, blu IU 8166-20



Centrapunte LOQTEQ® 2.7 scala fino L 30, punta ø2.0, azzurro IU 8168-20



Contenitore per fili di Kirschner L 200 IC 0006-20\*  
 Filo di Kirschner con punta a trocar, ø1.6, L 150 NK 0016-15

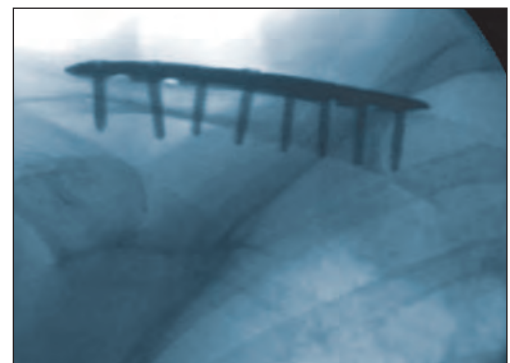
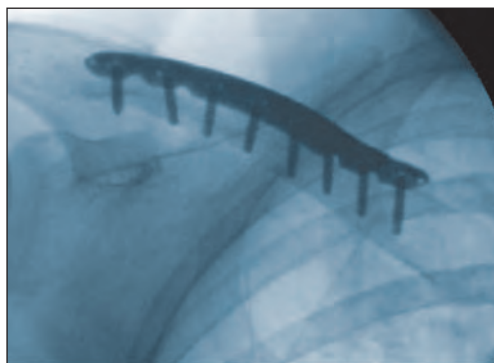
\* Opzionale, non incluso nei set per clavicola. Deve essere ordinato separatamente.

## Frattura dislocata della clavicola

Prima  
dell'intervento  
chirurgico



Durante  
l'intervento  
chirurgico



Dopo  
l'intervento  
chirurgico



Caso clinico e immagini TC con gentile supporto del Dr. Ulrich Leyer,  
AGAPLESION BETHESDA Hospital Wuppertal, Germania

Salvo modifiche tecniche,  
errori e refusi.

© aap Implantate AG  
WP 40P010 IT / 2104-1

**aap Implantate AG**  
Lorenzweg 5 • 12099 Berlino  
Germania

Tel. +49 30 75019-0  
Fax +49 30 75019-111

[customer.service@aap.de](mailto:customer.service@aap.de)  
[www.aap.de](http://www.aap.de)

# LOCTEC®

---



**aap Implantate AG**  
Lorenzweg 5 • 12099 Berlino  
Germania

Tel. +49 30 75019-0  
Fax +49 30 75019-111

[customer.service@aap.de](mailto:customer.service@aap.de)  
[www.aap.de](http://www.aap.de)