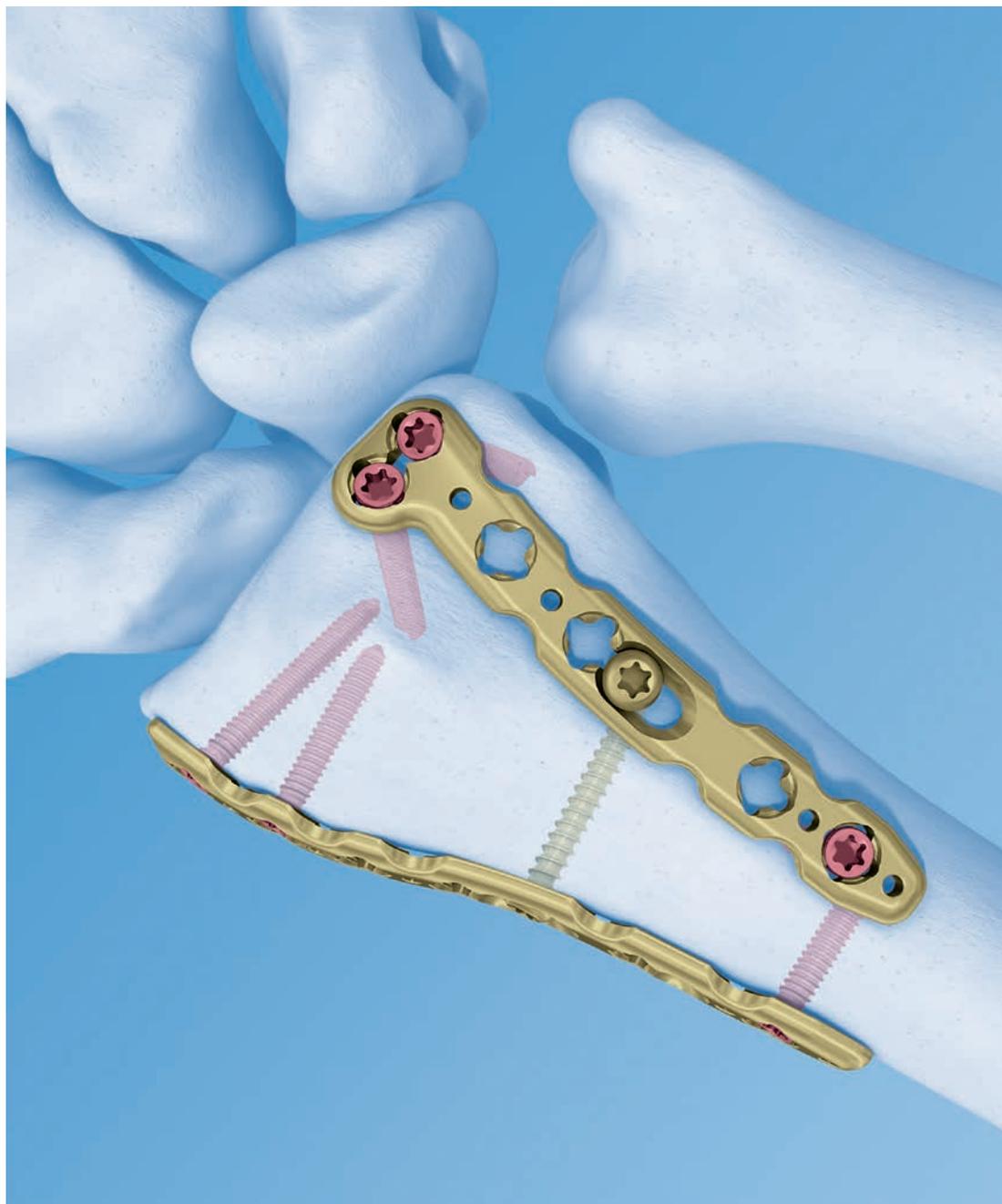


Placca VA-LCP per radio distale dorsale 2.4. Per fissazione specifica dei frammenti della frattura con tecnologia di bloccaggio ad angolo variabile.

Tecnica chirurgica



Questa pubblicazione non è prevista per la distribuzione negli USA.

Strumenti ed impianti approvati dalla AO Foundation.



Controllo con amplificatore di brillantezza

Questo manuale d'uso non è sufficiente per l'utilizzo immediato dei prodotti DePuy Synthes. Si consiglia di consultare un chirurgo già pratico nell'impianto di questi prodotti.

Condizionamento, Ricondizionamento, Cura e Manutenzione

Per le direttive generali, il controllo del funzionamento, lo smontaggio degli strumenti composti da più parti e le direttive sul condizionamento degli impianti, si prega di contattare il proprio rappresentante Synthes locale o fare riferimento a:

<http://emea.depuyssynthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>

Per informazioni generali su ricondizionamento, cura e manutenzione dei dispositivi riutilizzabili Synthes oltre che sul condizionamento degli impianti Synthes non sterili, consultare l'opuscolo «Informazioni importanti» (SE_023827) o fare riferimento a:

<http://emea.depuyssynthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>

Introduzione	Placca VA-LCP per radio distale dorsale 2.4	2
	Principi AO	4
	Uso previsto e indicazioni	5
	Casi clinici	6
	Teoria delle tre colonne	7
Tecnica chirurgica	Raccomandazioni per l'inserimento delle viti e della placca	8
	Tecniche di inserimento delle viti	8
	Determinazione del tipo di vite	9
	Tecnica di inserimento della placca	10
	Preparazione	12
	Approccio	13
	Inserimento della placca	14
	Inserimento delle viti	16
	Trattamento postoperatorio / rimozione dell'impianto	25
Informazioni sul prodotto	Placche	26
	Viti	28
	Strumenti	30
Bibliografia		32
Informazioni sulla RM		33

Placca VA-LCP per radio distale dorsale

dorsale 2.4. Per fissazione specifica dei frammenti della frattura con tecnologia di bloccaggio ad angolo variabile.

Le placche per radio distale dorsale a basso profilo sono da utilizzare con la tecnica a doppia placca. Tutti gli impianti sono disponibili in acciaio e titanio.

Bloccaggio ad angolo variabile

I fori consentono un'angolazione fuori asse fino a 15° in tutte le direzioni per il trattamento di qualsiasi tipo di frattura.



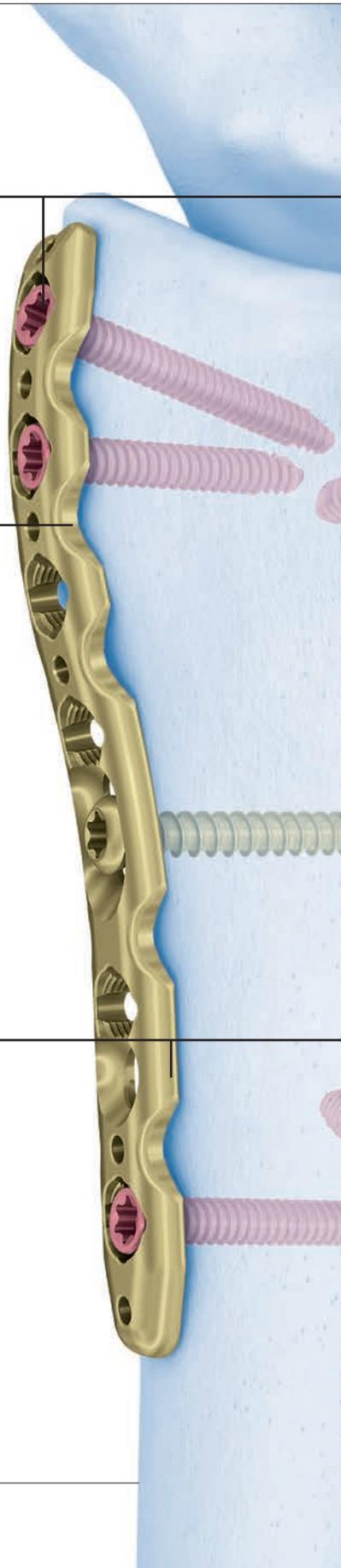
Intagli e tacche di piegatura

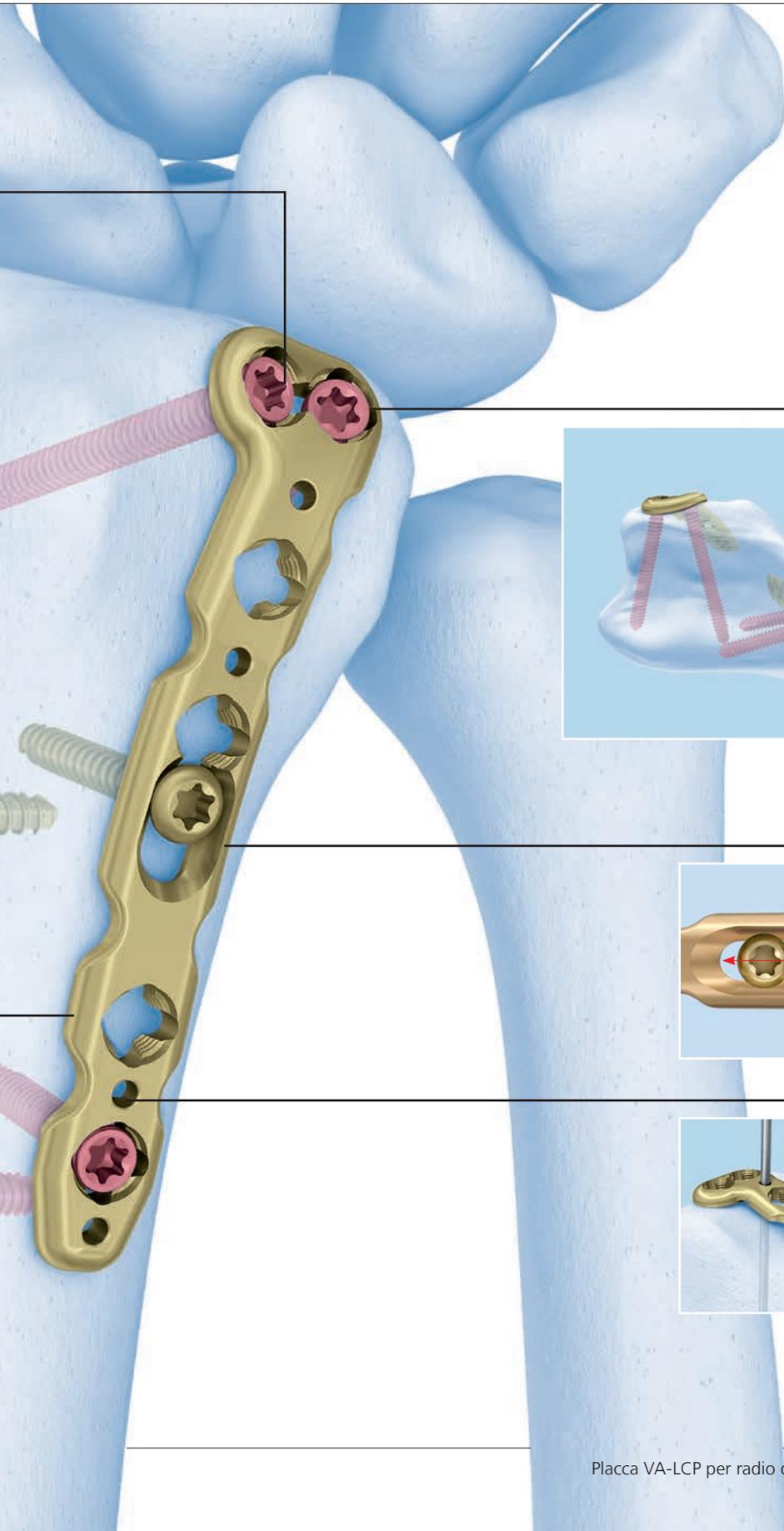
Gli intagli e le tacche di piegatura consentono un modellamento semplice delle placche preservando i fori di bloccaggio VA.



Struttura a profilo basso

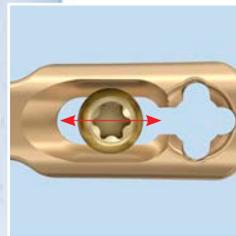
Bordi arrotondati, superficie lucidata e viti svasate riducono il rischio di irritazione dei tessuti molli.





Design anatomico

Le placche premodellate per la colonna radiale e intermedia riducono al minimo la necessità di modellamento.



Foro VA combinato oblungo

Consente il posizionamento accurato della placca sull'osso.



Fori per fili di Kirschner

Consentono la fissazione temporanea della placca.

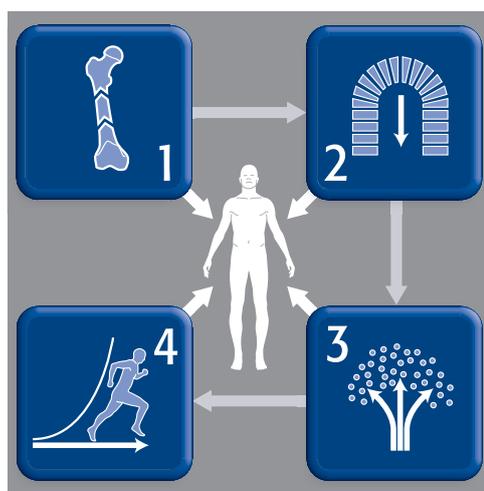
Nel 1958 l'AO ha formulato quattro principi base che si sono trasformati in linee guida per l'osteosintesi.^{1,2}

Riduzione anatomica

Riduzione e fissazione delle fratture per ripristinare le relazioni anatomiche.

Mobilizzazione precoce e attiva

Mobilizzazione precoce e sicura e riabilitazione della parte lesa e del paziente come obiettivo congiunto.



Fissazione stabile

Osteosintesi delle fratture con stabilità assoluta o relativa, in base alle «caratteristiche» della frattura, del paziente e della lesione.

Mantenimento della vascolarizzazione

Conservazione dell'apporto ematico ai tessuti molli e all'osso mediante manipolazione attenta e tecniche di riduzione non cruenta.

¹ Müller ME, Allgöwer M, Schneider R, Willenegger H. Manual of Internal Fixation. 3rd ed. Berlin, Heidelberg, New York: Springer. 1991.

² Rüedi TP, Buckley RE, Moran CG. AO Principles of Fracture Management. 2nd ed. Stuttgart, New York: Thieme. 2007.

Uso previsto

Gli impianti di placca e viti che compongono la famiglia delle placche per radio e relativi prodotti sono indicati per l'uso nella fissazione temporanea e la correzione o stabilizzazione della regione anatomica del radio.

Indicazioni

Le placche LCP ad angolo variabile per radio distale dorsale 2.4 sono indicate per:

- Fratture con dislocazione dorsale
- Fratture extra-articolari e intra-articolari con difetto metafisario
- Ricostruzione dell'articolazione a cielo aperto
- Combinazione di fratture del radio distale e fratture carpali e metacarpali
- Osteotomie correttive in seguito a vizi di consolidamento del radio distale

Caso 1
Donna di 69 anni
con frattura 23A2
secondo la classifi-
cazione AO



Preoperatorio, vista AP



Preoperatorio, vista laterale

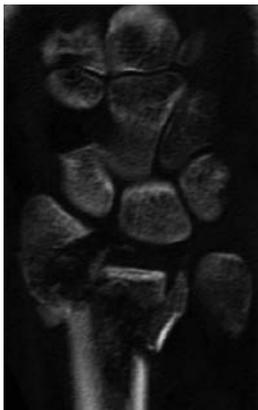


Postoperatorio, vista AP



Postoperatorio, vista laterale

Caso 2
Uomo di 59 anni
con frattura AO
23C2



Preoperatorio, vista AP



Preoperatorio, vista laterale



Postoperatorio, vista AP



Postoperatorio, vista laterale

Teoria delle tre colonne

Il trattamento delle fratture del radio distale richiede una ricostruzione precisa della superficie articolare, un'osteosintesi stabile nonché un trattamento funzionale precoce dopo l'intervento.

Le fratture extra-articolari richiedono sia il ripristino dell'inclinazione palmare che della lunghezza del radio, in modo da ridurre la possibilità di scomposizione. Qualsiasi malallineamento può provocare limitazioni di movimento, cambiamenti nella distribuzione del carico, instabilità medio-carpica e un aumento del rischio di degenerazione artrosica nell'articolazione radio-carpica.

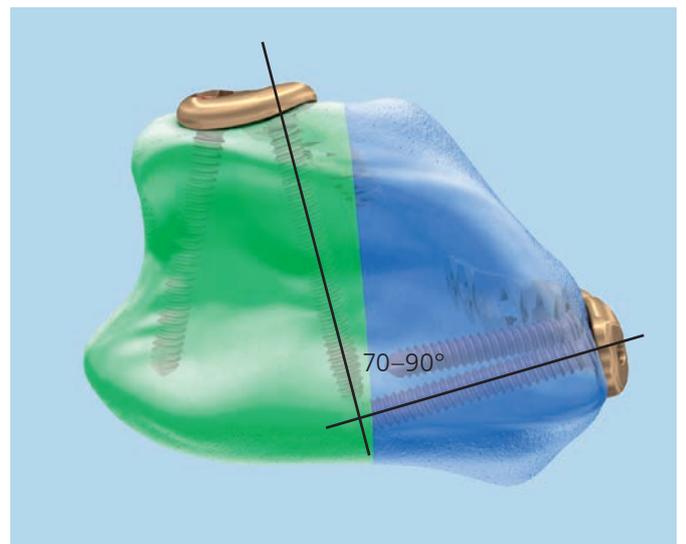
Le fratture intra-articolari con una scomposizione articolare radio-carpica superiore a 2 mm portano inevitabilmente alla degenerazione artrosica dell'articolazione con deficit funzionale.

Il radio e l'ulna distali formano una struttura biomeccanica suddivisa in tre colonne³:

- La colonna ulnare è costituita dall'epifisi distale dell'ulna, dalla fibrocartilagine triangolare e dall'articolazione radio-ulnare distale.
- La colonna intermedia è formata dalla parte mediale del radio distale, con l'incisura semilunare e l'incisura sigmoidea.
- La colonna radiale è costituita dalla parte laterale del radio con la fossa scafoidea e il processo stiloideo.

Una frattura del radio distale scomposta dorsalmente indica non solo una dorsiflessione sul piano sagittale, ma anche una deviazione radiale sul piano frontale e una supinazione sul piano trasversale.

Dopo la riduzione, la stabilizzazione richiede una fissazione ottimale della colonna intermedia e di quella radiale. In caso di frattura dell'ulna distale che comprometta l'articolazione radio-ulnare distale, è necessario stabilizzare anche la colonna ulnare.



- Colonna radiale
- Colonna intermedia
- Colonna ulnare

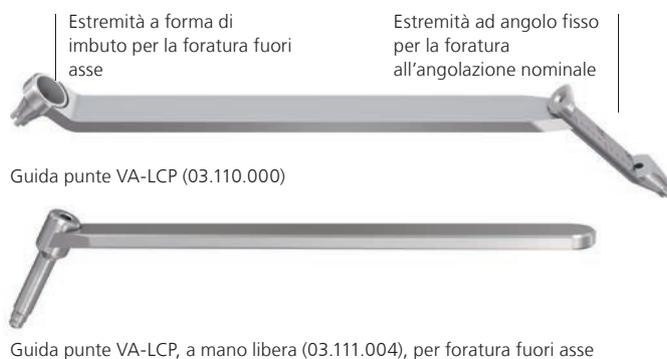
³ Rikli DA, Regazzoni P (1996) Fractures of the distal end of the radius treated by internal fixation and early function. A preliminary report of 20 cases. J Bone Joint Surg [Br] 78 (4): 588-592

Raccomandazioni per l'inserimento della vite e della placca

Tecniche di inserimento delle viti

Le viti di bloccaggio ad angolo variabile possono essere inserite con due tecniche diverse:

- Tecnica ad angolo variabile
- Tecnica con angolo nominale predefinito

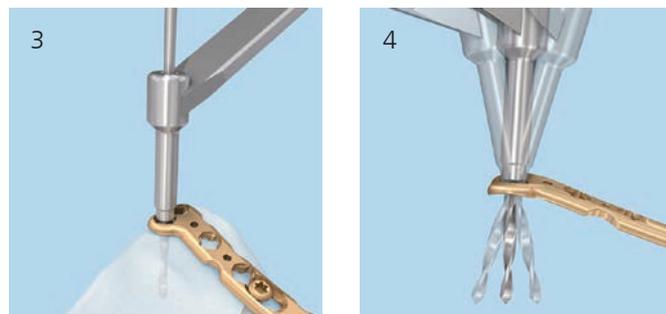
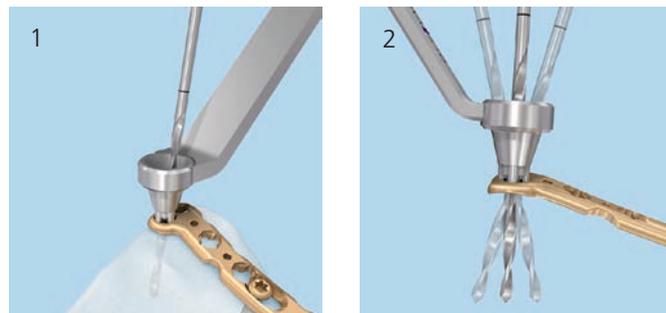


a) Tecnica ad angolo variabile

Per praticare dei fori con una deviazione fino a 15° rispetto alla traiettoria nominale del foro di bloccaggio, inserire la punta del guida punte VA-LCP nel disegno a quadrifoglio del foro di bloccaggio VA. (1)

Usare l'estremità a forma di imbuto del guida punte VA-LCP per praticare fori ad angoli variabili all'angolazione desiderata. (2)

In alternativa, usare il guida punte VA-LCP a mano libera e inserirlo completamente nel foro di bloccaggio VA. (3) Praticare dei fori ad angolo variabile all'angolazione desiderata. (4)



Precauzione: è importante non superare un'angolazione di 15° dall'asse centrale del foro della vite. Un'angolazione eccessiva può provocare un bloccaggio inadeguato della vite. Inoltre, la testa della vite potrebbe non essere completamente affondata.

b) Tecnica con angolo nominale predefinito

L'estremità ad angolo fisso del guida punte VA-LCP consente alla punta elicoidale di seguire solo la traiettoria nominale del foro di bloccaggio VA.



Determinazione del tipo di vite

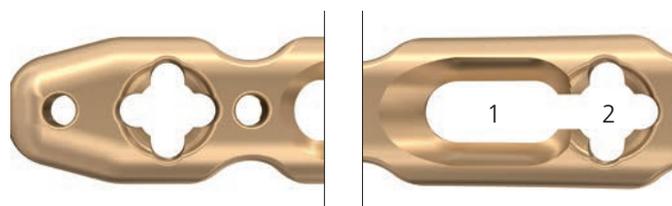
Stabilire se per la fissazione si intende utilizzare viti da corticale standard o viti di bloccaggio ad angolo variabile.

La posizione finale della vite e l'utilizzo di viti di bloccaggio VA e da corticale sono determinati dal tipo di frattura.

Se si inserisce per prima una vite di bloccaggio VA, assicurarsi che la placca sia tenuta saldamente contro l'osso per evitare che ruoti quando la vite si blocca nella placca.

Se si utilizza la tecnica con angolo nominale predefinito, è possibile usare viti di bloccaggio standard invece di viti di bloccaggio VA.

Precauzione: la testa della vite non è completamente affondata se in un foro di bloccaggio ad angolo variabile viene inserita una vite da corticale.



Foro di bloccaggio VA:
vite di bloccaggio VA 2.4 mm, introdotto di appoggio VA 1.8 mm, vite di bloccaggio 2.4 mm (solo angolo nominale) o vite da corticale 2.4 mm

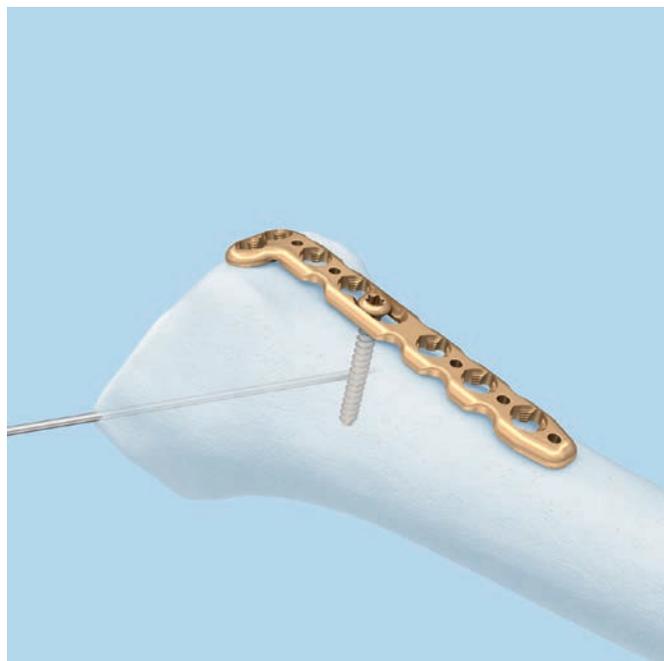
Foro combinato oblungo VA:
vite da corticale 2.4 mm applicabile nella porzione di compressione (1), vite di bloccaggio VA 2.4 mm, introdotto di appoggio VA 1.8 mm, vite di bloccaggio 2.4 mm (solo angolo nominale) o vite da corticale 2.4 mm applicabile nella porzione filettata (2)

Tecnica di inserimento della placca

1. Applicazione di placche dorso-ulnari

Si consiglia di applicare, come primo passaggio, la placca dorso-ulnare e di fissarla inserendo una vite da corticale da \varnothing 2.4 mm standard nel foro combinato oblungo VA della porzione prossimale del corpo della vite. (Per l'inserimento di viti da corticale consultare le pagine 16–17).

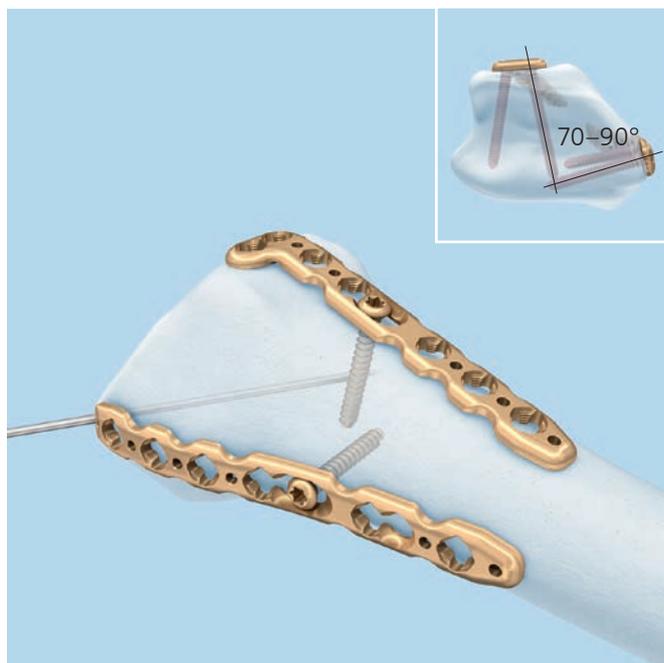
La placca sostiene la colonna intermedia e fissa il frammento dorso-ulnare.



2. Applicazione di placche dorso-radiali

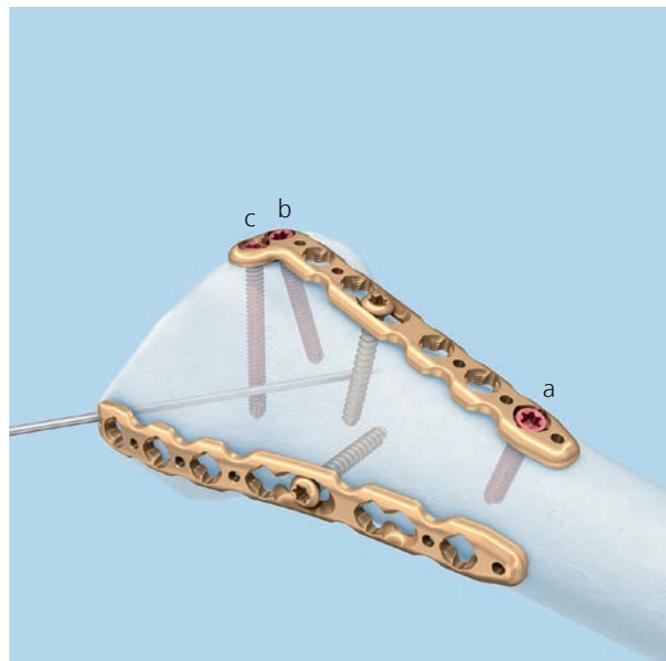
Applicare la placca dorso-radiale dopo avere posizionato provvisoriamente la placca dorso-ulnare inserendo una vite da corticale da \varnothing 2.4 mm standard nel foro combinato oblungo VA della porzione prossimale del corpo della placca. Deve formare un angolo di circa 70° rispetto alla placca dorso-ulnare. (Per l'inserimento di viti da corticale consultare le pagine 16 – 17).

Utilizzare il piccolo incavo (punta a ferro di cavallo) sul lato distale della placca per posizionare correttamente la placca dorso-radiale.



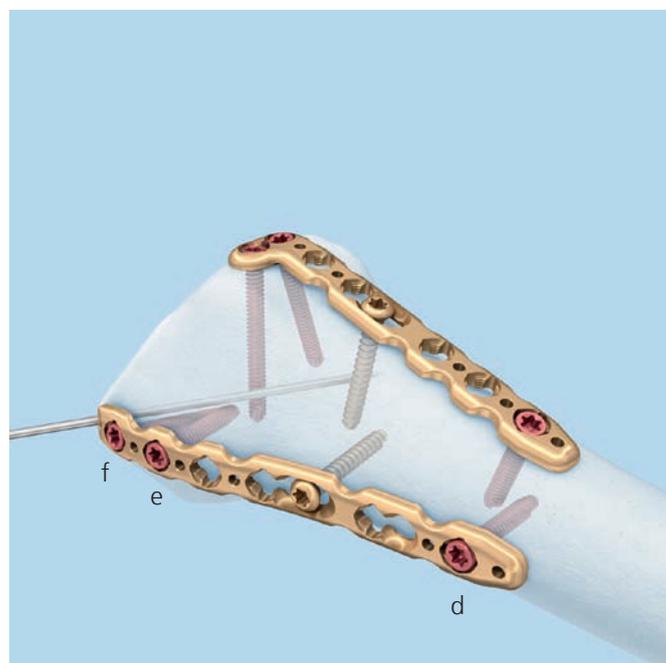
3. Inserimento di viti nella placca dorso-ulnare

Inserire una vite di bloccaggio VA nel foro più prossimale del corpo della placca dorso-ulnare (a). Completare la fissazione interna inserendo viti di bloccaggio VA nel braccio distale della placca (b, c). (Per l'inserimento di viti di bloccaggio ad angolo variabile consultare le pagine 18 – 24).



4. Inserimento di viti nella placca dorso-radiale

Inserire una vite di bloccaggio VA nel foro più prossimale del corpo della placca dorso-radiale (d). Completare la fissazione interna inserendo viti di bloccaggio VA nel braccio distale della placca (e, f). (Per l'inserimento di viti di bloccaggio ad angolo variabile consultare le pagine 18 – 24).



Preparazione

Selezionare gli impianti

Scegliere le placche in base al tipo di frattura e alla conformazione anatomica dell'osso.

Nota: questa tecnica chirurgica descrive l'applicazione delle placche VA-LCP 2.4 per radio dorsale distale mediante le placche 04.115.151 e 04.115.540.

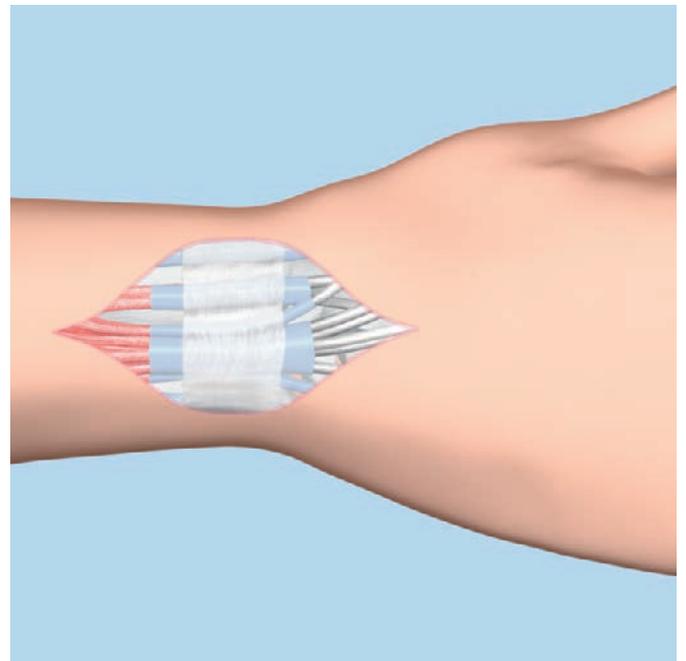
Approccio

Praticare un'incisione diritta longitudinale sopra al radio dorsale estendendola di 5 – 10 cm tra il secondo e il terzo compartimento dorsale distale degli estensori. Aprire il retinacolo degli estensori praticando un'incisione longitudinale tra il primo e il secondo compartimento degli estensori.

Sollevarlo e mobilizzare il terzo compartimento (estensore lungo del pollice) in posizione prossimale e distale e spostarlo in posizione radiale per un migliore accesso al sito della frattura.

Sollevarlo il secondo e il quarto compartimento dorsale in posizione subperiostale per preservarne l'integrità.

Per ulteriori informazioni su tecniche alternative, consultare Rikli (2005) ⁴.



⁴ Rikli DA, Businger A, Babst R (2005) Dorsal double-plate fixation of the distal radius. Oper Orthop Traumatol 17(6): 624 – 640

Inserimento della placca

1

Ridurre la frattura

- Ridurre la frattura sotto controllo con l'amplificatore di brillantezza e, se necessario, fissarla con fili di Kirschner o pinza di riduzione. Il metodo di riduzione sarà specifico in base della frattura.

2

Modellare la placca

Strumento

347.901	Pinza piatta appuntita, per placche da 1.0 a 2.4
---------	--

Se necessario, ruotare e piegare la placca per adattarla all'anatomia del paziente nel modo necessario. Evitare di piegare ripetutamente la placca. (1)

Le placche anatomiche premodellate (OX.115. 530 – OX.115.641) non richiedono di norma alcuna modellazione. (2)

Raccomandazione: usare delle pinze piegaplacche non dentate per preservare la finitura liscia della placca.

Precauzioni:

- Il design dei fori della placca consente un certo grado di tolleranza della deformazione. Gli intagli contribuiscono a proteggere i fori filettati dalla distorsione. La deformazione significativa dei fori di bloccaggio VA riduce l'efficacia del bloccaggio.
- La piegatura inversa oppure l'uso dello strumentario non corretto per la piegatura possono indebolire la placca e comportarne la rottura prematura. Non piegare la placca oltre il punto richiesto per adattarsi alla struttura anatomica.



3

Posizionare la placca

Strumenti facoltativi

292.120	Filo di Kirschner da \varnothing 1.25 mm con punta a tre quarti, lunghezza 150 mm, acciaio
02.111.500.01(S)	Filo di riduzione per placche da \varnothing 1.25 mm, con filetto, con piccola fine corsa, lunghezza 150 mm, acciaio
02.111.501.01(S)	Filo di riduzione per placche da \varnothing 1.25 mm, con filetto, con grande fine corsa, lunghezza 150 mm, acciaio
399.970	Pinza di riduzione con punte, a cricchetto

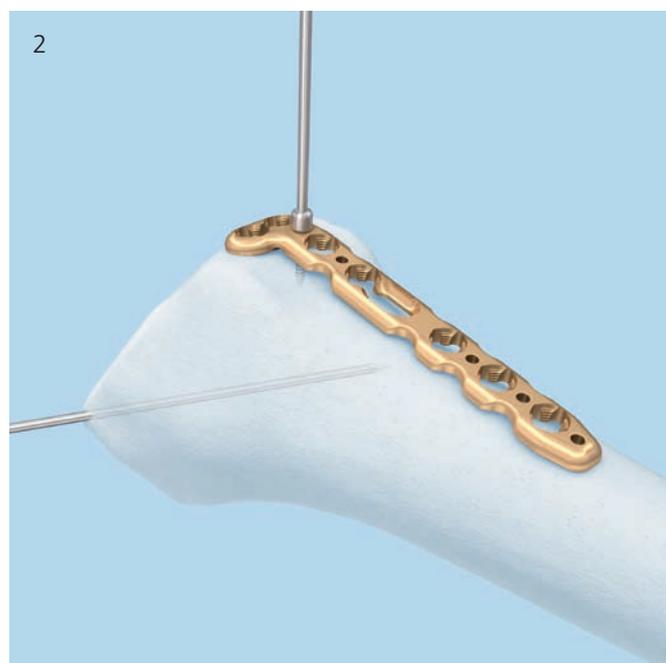
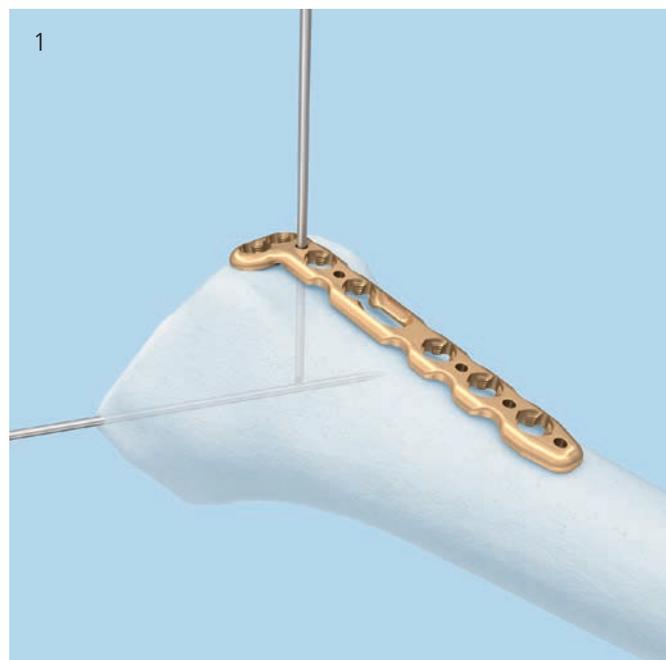
Posizionare la placca sulla frattura ridotta e, se necessario, fissarla provvisoriamente con fili di Kirschner da 1.25 mm o con una pinza di riduzione. (1)

Opzione: Fili di riduzione per placche

I fili di riduzione per placche da 1.25 mm possono essere usati per la fissazione provvisoria della placca. (2)

Devono essere rimossi quando non sono più necessari per la fissazione provvisoria.

Precauzione: i fili di riduzione della placca e i fili di Kirschner sono articoli monouso e non devono essere riutilizzati.



Inserimento delle viti

Viti da corticale

1

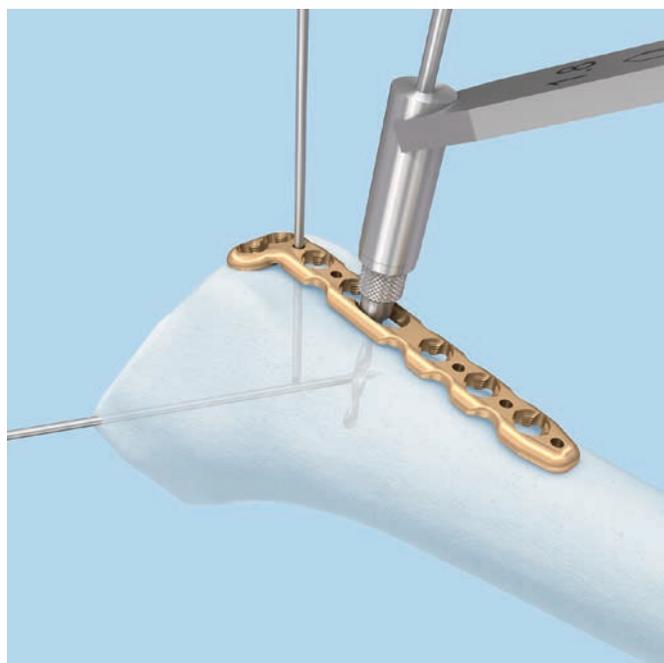
Praticare il foro per la vite da corticale

Strumenti

310.509	Punta elicoidale da \varnothing 1.8 mm, con contrassegno, lunghezza 110/85 mm, con due scanalature, per innesto rapido
---------	--

323.202	Centrapunte universale 2.4
---------	----------------------------

Praticare il foro attraverso il corpo della placca con la punta elicoidale da \varnothing 1.8 mm e il centrapunte universale.



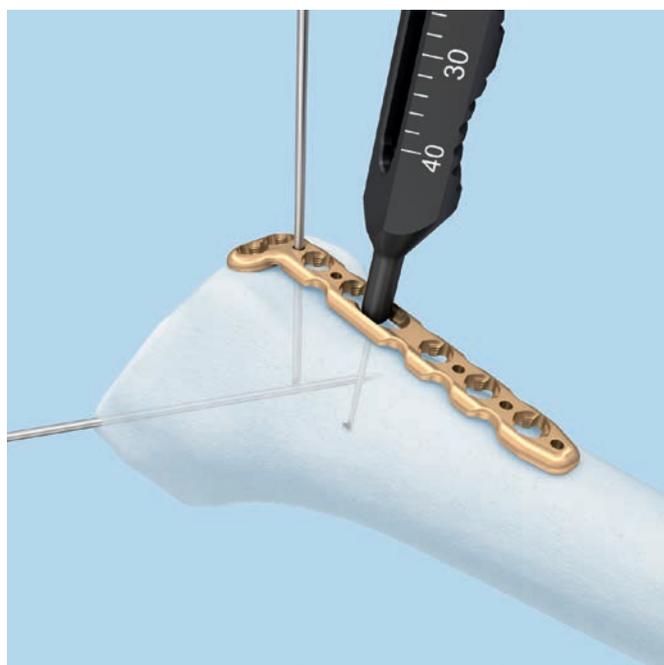
2

Determinare la lunghezza della vite

Strumento

03.111.005	Misuratore di profondità per viti di diametro da 2.0 a 2.7 mm, campo di misura a 40 mm
------------	--

Determinare la lunghezza della vite con il misuratore di profondità.



3

Inserire la vite da corticale

Strumenti

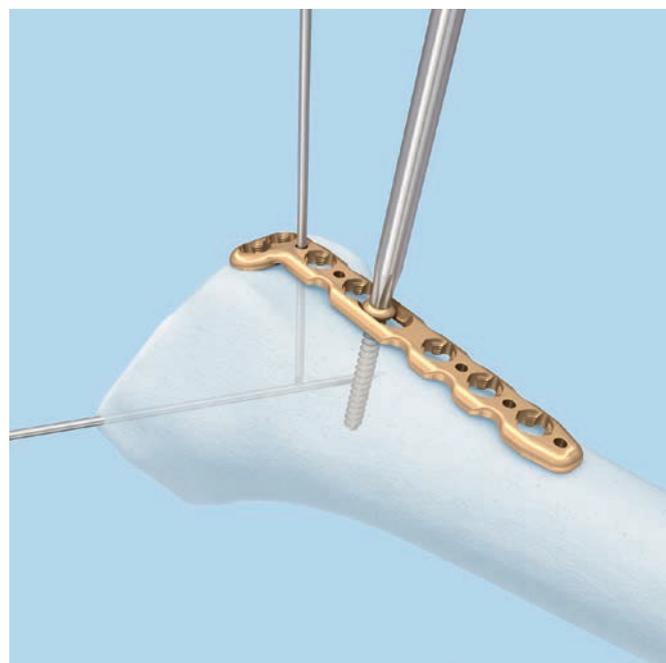
314.467	Asta rigida per cacciavite, Stardrive, T8, autobloccante
---------	--

311.430	Impugnatura con innesto rapido, lunghezza 110 mm
---------	--

Strumento facoltativo

314.453	Asta rigida per cacciavite, Stardrive 2.4, corta, autobloccante, per innesto rapido
---------	---

Inserire la vite da corticale autofilettante usando l'asta rigida per cacciavite T8 Stardrive e un'impugnatura con innesto rapido.



Inserimento delle viti

Viti di bloccaggio ad angolo variabile

1a

Praticare un foro per la vite di bloccaggio VA utilizzando la tecnica ad angolo variabile

Strumenti

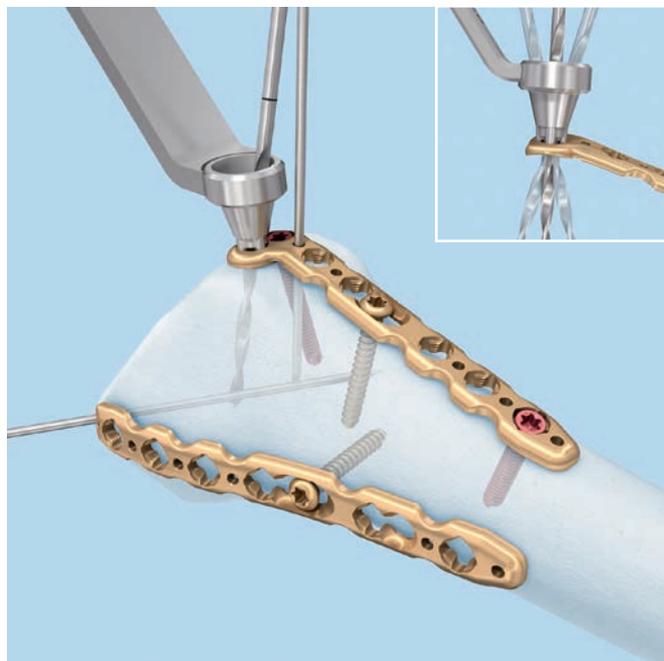
310.509 Punta elicoidale da \varnothing 1.8 mm, con contrassegno, lunghezza 110/85 mm, con due scanalature, per innesto rapido

03.110.000 Guida punte VA-LCP 2.4, per punte elicoidali da \varnothing 1.8 mm

Strumenti facoltativi

03.110.023 Guida punte VA-LCP 2.4, conico, per punte elicoidali da \varnothing 1.8 mm

03.111.004 Guida punte VA-LCP 2.4, per punte elicoidali da \varnothing 1.8 mm, usabile a mano libera



Praticare il foro utilizzando il guida punte VA-LCP con imbuto

Inserire e bloccare la punta del guida punte VA-LCP nel disegno a quadrifoglio del foro di bloccaggio VA.

Utilizzare la punta elicoidale \varnothing 1.8 mm per praticare il foro all'angolazione desiderata.

L'imbuto del guida punte consente di ottenere un'angolazione fino a 15° della punta elicoidale intorno all'asse centrale del foro di bloccaggio.

Nota:

- il centrapunte si inserisce coassialmente nel foro. Assicurarsi che la punta del centrapunte resti interamente inserita nel foro durante la foratura.
- Quando si utilizza la punta conica del centrapunte ad angolo variabile, non è possibile rilevare la misura con il contrassegno di profondità della punta elicoidale da 1.8 mm. È necessario utilizzare il misuratore di profondità.

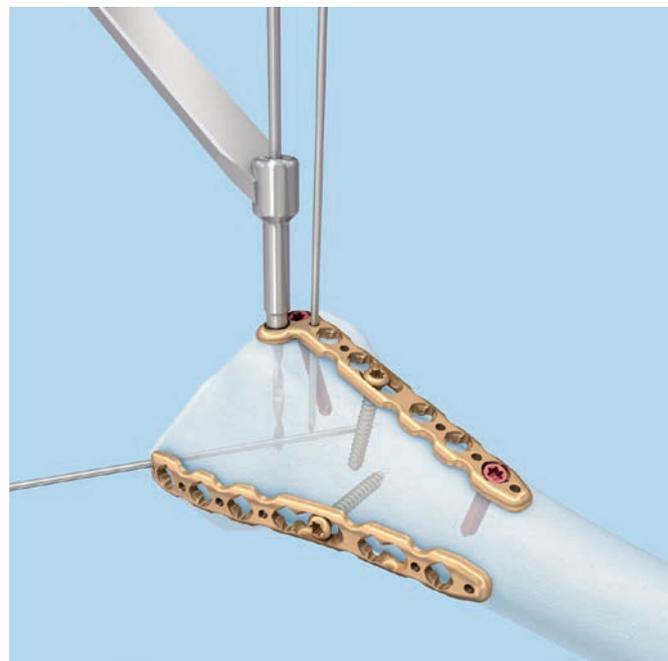
Praticare il foro utilizzando il guida punte VA-LCP per uso a mano libera

In alternativa utilizzare il guida punte VA-LCP per uso a mano libera, estenderlo completamente nel foro di bloccaggio VA. Praticare dei fori ad angolo variabile all'angolazione desiderata.

per essere certi che la vite sia bloccata correttamente non inclinarla di oltre $\pm 15^\circ$ rispetto alla traiettoria nominale del foro.

- Per ottenere l'angolazione desiderata verificare l'angolo della punta elicoidale con l'amplificatore di brillantezza. Se necessario, forare con un'angolazione diversa e verificare di nuovo con l'amplificatore di brillantezza.

Nota: il filo di Kirschner precedentemente inserito può essere utilizzato come riferimento per l'angolazione della vite utilizzando l'amplificatore di brillantezza.



1b

Praticare un foro per la vite di bloccaggio VA utilizzando la tecnica con angolo nominale

Strumenti

310.509 Punta elicoidale da \varnothing 1.8 mm, con contrassegno, lunghezza 110/85 mm, con due scanalature, per innesto rapido

03.110.000 Guida punte VA-LCP 2.4, per punte elicoidali da \varnothing 1.8 mm

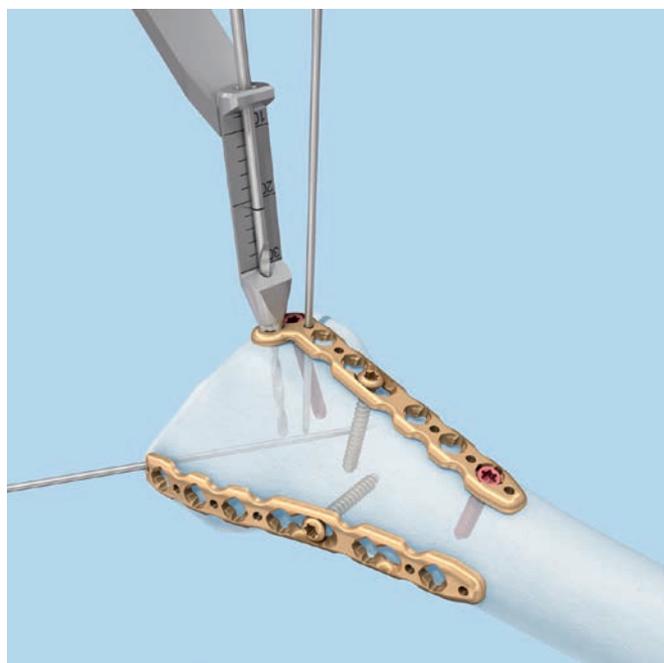
Strumento facoltativo

03.110.024 Guida punte VA-LCP 2.4, coassiale, per punte elicoidali da \varnothing 1.8 mm

L'estremità ad angolo fisso del guida punte consente alla punta elicoidale di seguire solo la traiettoria nominale del foro di bloccaggio VA.

Utilizzare la punta elicoidale da \varnothing 1.8 mm per praticare il foro all'angolazione desiderata.

Leggere la lunghezza della vite direttamente sulla marcatura a laser della punta elicoidale. In alternativa, utilizzare il misuratore di profondità per determinare la lunghezza della vite.



2

Determinare la lunghezza della vite

Strumento

03.111.005	Misuratore di profondità per viti di diametro da 2.0 a 2.7 mm, campo di misura a 40 mm
------------	--

Determinare la lunghezza della vite con il misuratore di profondità.



3

Inserimento delle viti di bloccaggio VA

Strumenti

314.467 Asta rigida per cacciavite, Stardrive T8, autobloccante

311.430 Impugnatura con innesto rapido, lunghezza 110 mm

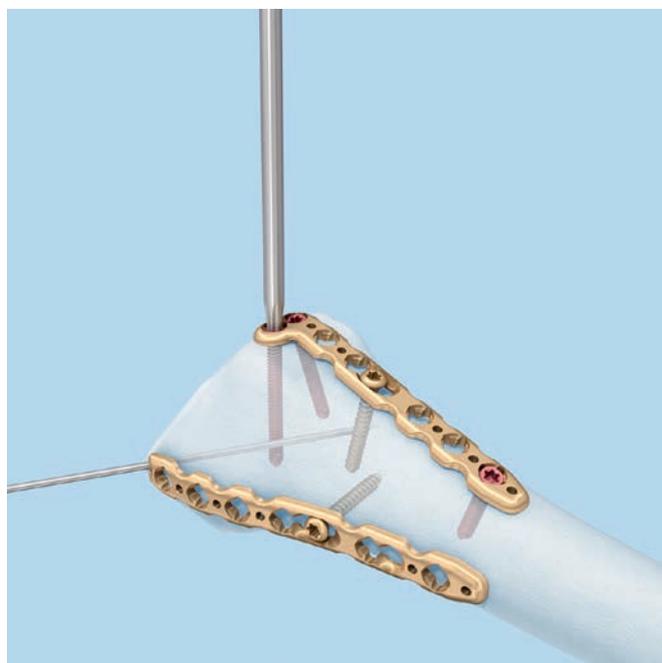
Strumento facoltativo

314.453 Asta rigida per cacciavite Stardrive 2.4, corta, autobloccante, per innesto rapido

Inserire le viti di bloccaggio VA manualmente con l'asta rigida per cacciavite Stardrive T8, autobloccante e l'impugnatura con innesto rapido e serrare quanto basta per alloggiare completamente la testa della vite nel foro di bloccaggio.

Se si utilizza la tecnica ad angolazione nominale predefinita, è possibile usare viti di bloccaggio standard invece di viti di bloccaggio VA.

Nota: Non serrare eccessivamente le viti. Ciò consente di estrarre facilmente le viti qualora non si trovassero nella posizione desiderata.

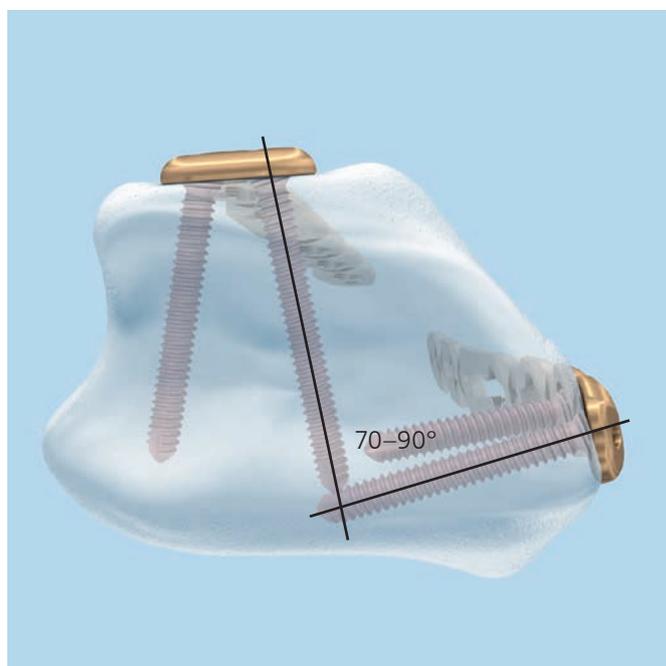
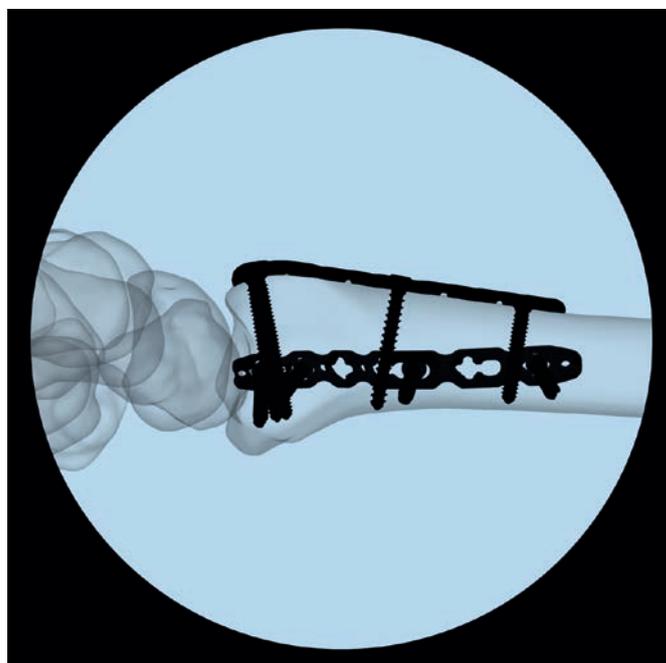


4

Verifica della corretta ricostruzione dell'articolazione

- Dopo avere inserito le viti, verificare la corretta ricostruzione dell'articolazione, la posizione e la lunghezza delle viti utilizzando l'amplificatore di brillantezza. Verificare che le viti distali non si trovino nell'articolazione, acquisendo immagini con proiezioni aggiuntive.

Nella proiezione anteriore, la placca dorso-ulnare dovrebbe essere proiettata quasi antero-posteriormente, quella dorso-radiale quasi lateralmente e vice versa nella proiezione laterale. Se le placche appaiono parallele, la placca dorso-radiale è posizionata troppo lontano dal bordo ulnare.



5

Fissazione finale delle viti di bloccaggio VA

Strumenti

03.110.005	Impugnatura per limitatori di coppia 0.4/0.8/1.2 Nm
511.776	Limitatore di coppia, 0.8 Nm, con innesto rapido AO/ASIF
314.467	Asta rigida per cacciavite, Stardrive, T8, autobloccante

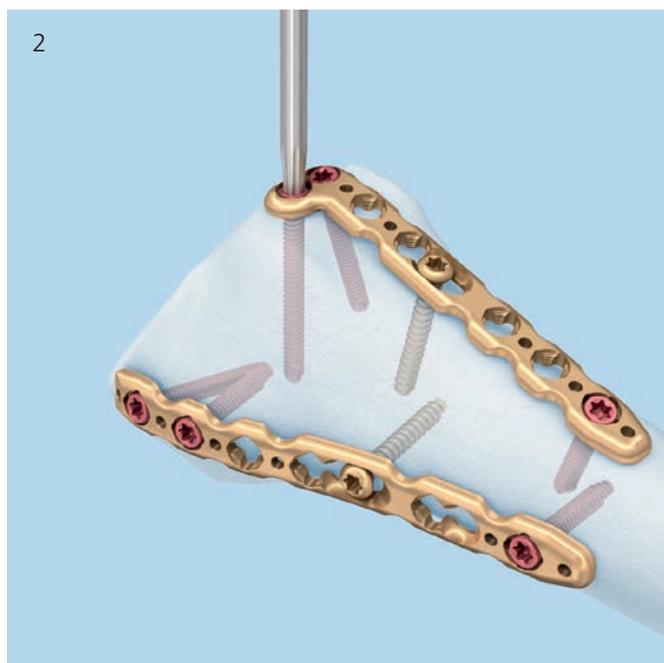
Strumento facoltativo

314.453	Asta rigida per cacciavite Stardrive 2.4, corta, autobloccante, per innesto rapido
---------	---

Precauzione: l'uso del limitatore di coppia (TLA) da 0.8 Nm è obbligatorio quando si inseriscono viti di bloccaggio in fori di bloccaggio ad angolo variabile, per garantire l'applicazione della coppia corretta (1). Il serraggio finale deve avvenire manualmente usando il TLA:

Il limitatore di coppia previene un serraggio eccessivo e garantisce che le viti di bloccaggio VA siano bloccate saldamente e correttamente nella placca. (2)

Nota: nell'osso denso controllare visivamente l'incasso della vite dopo il serraggio con il limitatore di coppia. Se necessario, serrarla senza limitatore di coppia fino a che la vite si trova a filo della superficie della placca.



Trattamento postoperatorio / rimozione dell'impianto

Trattamento postoperatorio

Il trattamento postoperatorio con placche di bloccaggio e compressione VA non differisce dalle convenzionali procedure di fissazione interna.

Rimozione dell'impianto

Strumenti

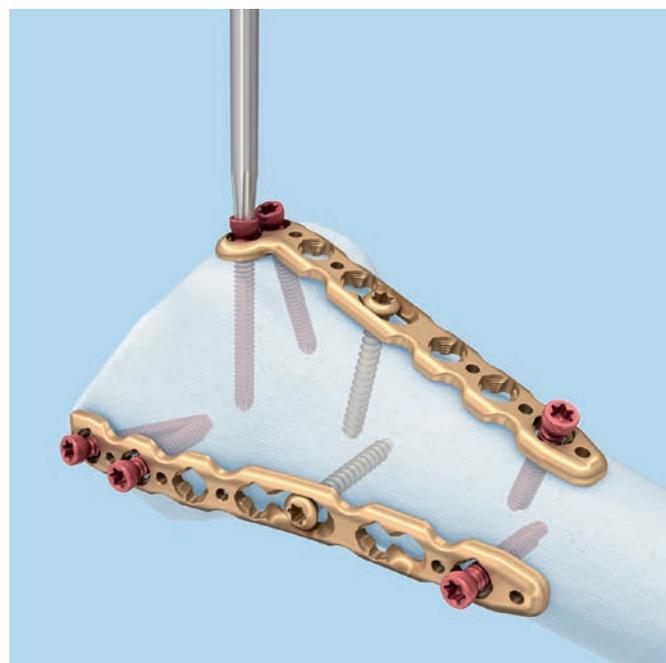
311.430	Impugnatura con innesto rapido, lunghezza 110 mm
314.467	Asta rigida per cacciavite, Stardrive, T8, autobloccante

Strumento facoltativo

314.453	Asta rigida per cacciavite, Stardrive, 2.4, corta, autobloccante, per innesto rapido
---------	--

Per rimuovere le viti di bloccaggio allentare prima tutte le viti della placca e successivamente rimuoverle completamente dall'osso.

L'ultima vite rimossa deve essere una vite non di bloccaggio del corpo della placca. Ciò impedisce che la placca ruoti, quando si rimuovono le viti di bloccaggio.



Placche

Placca VA-LCP per radio distale dorsale 2.4, colonna radiale

Numero pezzo	Fori testa	Lunghezza (mm)
0X.115.530	5	46
0X.115.540	6	57



Placca VA-LCP per radio distale dorsale 2.4, colonna intermedia

Nota: le placche per il radio destro (0X.115.630 e 0X.115.640) sono angolate a sinistra e le placche per il radio sinistro (0X.115.631 e 0X.115.641) sono angolate a destra.

Numero pezzo	Fori testa	Fori corpo	Lunghezza (mm)	Per radio
0X.115.630	2	3	41	Destra
0X.115.631	2	3	41	Sinistra
0X.115.640	2	4	49	Destra
0X.115.641	2	4	49	Sinistra



Placca a L VA-LCP per radio distale dorsale 2.4

Numero pezzo	Fori testa	Fori corpo	Lunghezza (mm)	Angolata
0X.115.130	2	3	37	Destra
0X.115.131	2	3	37	Sinistra
0X.115.150	2	5	51	Destra
0X.115.151	2	5	51	Sinistra



Placca a L VA-LCP per radio distale dorsale 2.4

Numero pezzo	Fori testa	Fori corpo	Lunghezza (mm)	Radio
OX.115.230	3	3	37	Destra
OX.115.231	3	3	37	Sinistra
OX.115.250	3	5	51	Destra
OX.115.251	3	5	51	Sinistra



Placca a L VA-LCP per radio distale dorsale 2.4, obliqua

Numero pezzo	Fori testa	Fori corpo	Lunghezza (mm)	Radio
OX.115.430	3	3	41	Destra
OX.115.431	3	3	41	Sinistra
OX.115.450	3	5	55	Destra
OX.115.451	3	5	55	Sinistra



Placca a T VA-LCP per radio distale dorsale 2.4

Numero pezzo	Fori testa	Fori corpo	Lunghezza (mm)
OX.115.330	3	3	37
OX.115.350	3	5	51



Tutte le placche sono disponibili anche sterili. Aggiungere il suffisso «S» al numero di articolo.

X=2: Acciaio

X = 4: titanio (TiCP)

Viti di bloccaggio ad angolo variabile Ø 2.4 mm

0X.210.108 – Vite di bloccaggio Stardrive VA
0X.210.130 autofilettante, lunghezza da 8 a 30 mm

Per l'uso in fori di bloccaggio VA.



Precauzione: per il bloccaggio finale usare il limitatore di coppia da 0.8 Nm.

Viti da corticale Ø 2.4 mm

X01.756 – Vite da corticale Stardrive da
X01.780 autofilettante, lunghezza da 6 a 30 mm

Per l'uso in fori di bloccaggio VA o fori combinati.



Tutte le viti sono anche disponibili in confezione sterile. Aggiungere il suffisso «S» al numero di articolo.

X = 2: acciaio inossidabile (SS)

X = 4: lega in titanio (TAN)

Opzionale

Introduttori d'appoggio ad angolo variabile \varnothing 1.8 mm

OX.210.078 – Introduttore d'appoggio VA-LCP Stardrive,
OX.210.100 lunghezza da 8 a 30 mm

Per l'uso in fori di bloccaggio VA.

Precauzione: per il bloccaggio finale usare il limitatore di coppia da 0.8 Nm.



Viti di bloccaggio da \varnothing 2.4 mm

X12.806 – Vite di bloccaggio Stardrive, autofilettante,
X12.830 lunghezza da 6 a 30 mm

Per l'uso in fori di bloccaggio VA, ma solo all'angolazione predefinita con la tecnica ad angolo nominale.

Precauzione: per il bloccaggio finale usare il limitatore di coppia da 0.8 Nm.



Tutte le viti sono anche disponibili in confezione sterile. Aggiungere il suffisso «S» al numero di articolo.

X=2: Acciaio
X=4: TAN

Strumenti

03.110.000 Guida punte VA-LCP 2.4, per punte elicoidali da \varnothing 1.8 mm



323.202 Centrapunte universale 2.4



310.509 Punta elicoidale da \varnothing 1.8 mm, con contrassegno, lunghezza 110/85 mm, con due scanalature, per innesto rapido



314.453 Asta rigida per cacciavite, Stardrive 2.4, corta, autobloccante, per innesto rapido



314.467 Asta rigida per cacciavite, Stardrive, T8, autobloccante



03.111.005 Misuratore di profondità per viti di diametro da 2.0 a 2.7 mm, campo di misura a 40 mm



311.430 Impugnatura con innesto rapido, lunghezza 110 mm



03.110.005 Impugnatura per limitatori di coppia 0.4 / 0.8 / 1.2 Nm



511.776 Limitatore di coppia, 0.8 Nm, con innesto rapido AO/ASIF



292.120(S) Filo di Kirschner da \varnothing 1.25 mm con punta a tre quarti, lunghezza 150 mm, acciaio



Strumenti facoltativi

03.111.038 Impugnatura con innesto rapido



03.110.023 Guida punte VA-LCP 2.4, conico, per punte elicoidali da Ø 1.8 mm



03.110.024 Guida punte VA-LCP 2.4, coassiale, per punte elicoidali da Ø 1.8 mm



03.111.004 Guida punte VA-LCP 2.4, per punte elicoidali da Ø 1.8 mm, usabile a mano libera



02.111.500.01(S) Filo di riduzione per placche da Ø 1.25 mm, con filetto, con piccola fine corsa, lunghezza 150 mm, acciaio



02.111.501.01(S) Filo di riduzione per placche da Ø 1.25 mm, con filetto, con grande fine corsa, lunghezza 150 mm, acciaio



Blythe M et al. (2006) Volar Versus Dorsal Locking Plates With and Without Radial Styloid Locking Plates for the Fixation of Dorsally Comminuted Distal Radius Fractures: A Biomechanical Study in Cadavers. *J Hand Surg* 31A: 1587–1593

Letsch R et al. (2003) Surgical treatment of fractures of the distal radius with plates: a comparison of palmar and dorsal plate position. *Arch Orthop Trauma Surg* 123: 333–339

Lutsky K et al. (2009) Dorsal Fixation of Intra-articular Distal Radius Fractures Using 2.4mm Locking Plates. *Tech Hand Surg* 13: 187–196

Peine R et al. (2000) Comparison of Three Different Plating Techniques for the Dorsum of the Distal Radius: A Biomechanical Study. *J Hand Surg* 25A: 29–33

Rikli DA (2009) Dorsal Double Plating and Combined Palmar and Dorsal Plating for Distal Radius Fractures. In: Slutsky DJ, Osterman AL (2009) *Fractures and Injuries of the Distal Radius and Carpus*. Saunders Elsevier, 125–133

Rikli DA, Businger A, Babst R (2005) Dorsal double-plate fixation of the distal radius. *Oper Orthop Traumatol* 17(6): 624–640

Rikli DA, Regazzoni P (2000) The double plating technique for distal radius fractures. *Hand and upper extremity surgery* 4:101–114

Rikli DA, Regazzoni P (1996) Fractures of the distal end of the radius treated by internal fixation and early function. A preliminary report of 20 cases. *J Bone Joint Surg [Br]* 78-B (4): 588–592

Tavakolian JD, Jupiter JB (2005) Dorsal Plating for Distal Radius Fractures. *Hand Clin* 21: 341–346

Coppia di torsione, spostamento e artefatti di immagine secondo le norme ASTM F 2213-06, ASTM F 2052-06e1 e ASTM F 2119-07

Test non clinici basati sullo scenario più pessimistico in un sistema RM a 3T non hanno evidenziato alcuna coppia o spostamento rilevante della struttura per un gradiente spaziale locale del campo magnetico misurato sperimentalmente di 3.69 T/m. Il maggiore artefatto di immagine aveva un'estensione approssimativa di 169 mm dalla struttura, se scansionato usando la Gradient Echo (GE). Il test è stato condotto su un sistema di RM a 3T.

Radio Frequenza (RF) – riscaldamento indotto conforme allo standard ASTM F 2182-11a

Test elettromagnetici e termici non clinici basati sullo scenario più pessimistico registrano aumenti della temperatura di picco di 9.5 °C con un aumento medio della temperatura di 6.6 °C (1.5 T) e un aumento della temperatura di picco di 5.9 °C (3 T) in condizioni di RM con utilizzo di bobine RF (con un tasso di assorbimento specifico [SAR] mediato su corpo intero di 2 W/kg per 6 minuti [1.5 T] e per 15 minuti [3 T]).

Precauzioni: il test summenzionato si basa su prove non cliniche. L'effettivo aumento di temperatura nel paziente dipenderà da una serie di fattori, oltre al SAR e al tempo di applicazione RF. Pertanto, si raccomanda di prestare particolare attenzione ai seguenti punti:

- Si raccomanda di monitorare attentamente i pazienti sottoposti a RM in relazione alla percezione di un aumento di temperatura e/o a sensazioni di dolore.
 - I pazienti con termo-regolazione compromessa o sensazione di «calore» devono essere esclusi dalle procedure di scansione con RM.
 - Generalmente si raccomanda di utilizzare un sistema di RM con bassa intensità di campo in presenza di impianti conduttivi. Il tasso di assorbimento specifico (SAR) impiegato dovrebbe essere ridotto il più possibile.
 - Utilizzando il sistema di ventilazione si può ulteriormente contribuire a ridurre l'aumento della temperatura del corpo.
-

