stryker

PRO
Sistema pelvi e acetabolo

Tecnica chirurgica

Frattura pelvica e acetabolare
Tecnica chirurgica

Indice

Introduzione 4

Indicazioni e controindicazioni 5

Design del sistema PRO - impianti 6

Riepilogo del design 6

Placche pelviche Matta 6

Placche PRO per superficie quadrilaterale 8

Viti per sistema pelvico Matta 10

Design del sistema PRO - strumenti 11

Design del sistema PRO - vassoi 15

Divaricatori 16

Divaricatori in fibra di carbonio PRO 16

Divaricatori per nervo sciatico Matta 18

Divaricatore 1 PRO 18

Divaricatore 2 PRO 19

Divaricatore 3 PRO 19

Divaricatore con sistema di aspirazione PRO 19

Strumenti di riduzione 20

Spingitori per riduttore a punta sferica 20

Strumenti per riduzione PRO 21

Morsetti a ganascia PRO 22

Morsetti Weber PRO 24

Morsetti Jungbluth PRO 25

Morsetti Farabeuf PRO 26

Altri morsetti di riduzione Matta 27

Fissaggio delle viti 28

Inseritore dentato per viti 28

Disco dentato girevole 28

Supporto per caricamento rondella 28

Elevatori periostali 29

Sagomatura della placca e tecniche di piegatura 30

Piega-placca PRO 31

Supporto per piegatura PRO 32

Cambra in-situ PRO 32

Fissaggio della placca e della vite 33

Manipolo per inserimento della placca 33

Inseritore viti per placca 34

Misuratore di profondità angolato 34

Tipi di fratture del cingolo pelvico e fissaggio 35

Frattura della sinfisi pubica 35

Frattura dell'osso iliaco 35

Lussazione dell'articolazione sacroiliaca 36

Lussazione/frattura dell'articolazione sacroiliaca 36

Frattura dell'osso sacro 37

Tipi di fratture acetabolari e fissaggio 38

Parete posteriore 38

Colonna posteriore 38

Parete anteriore 39

Colonna anteriore 39

Trasverso 40

Frattura a T 40

Trasversale e parete posteriore 41

Colonna posteriore e parete posteriore 41

Entrambe le colonne 42

Emitrasversale colonna anteriore/posteriore 43

Tecnica della placca sovrapettinea 44

Introduzione

Nelle pagine seguenti vengono descritti gli approcci chirurgici e le tecniche operatorie per il trattamento di lesioni complesse delle strutture pelviche.

- Per garantire un esito positivo del trattamento di queste lesioni, il chirurgo deve essere opportunamente addestrato e/o avere maturato alcuni anni di esperienza come specialista in traumatologia della pelvi
- La formazione tramite partecipazione a corsi o a laboratori di simulazione è un requisito consigliato per l'applicazione delle tecniche chirurgiche descritte di seguito
- Stryker offre programmi di formazione chirurgica a livello locale e regionale

Per l'elenco completo dei possibili effetti indesiderati, delle controindicazioni, delle avvertenze e delle precauzioni, leggere il foglio illustrativo (Istruzioni per l'uso V15011 e V15013).

Il foglio illustrativo per tutti i componenti non sterili del sistema Pelvis ("Istruzioni per l'uso") contiene istruzioni per la sterilizzazione.

Ringraziamenti

Stryker desidera ringraziare il Dott. Michael Archdeacon, il Dott. Pierre Guy, il Dott. Joel Matta e il Dott. H. Claude Sagi per il supporto fornito alla preparazione della presente pubblicazione.

Questa pubblicazione illustra in dettaglio le procedure consigliate per l'uso dei dispositivi e degli strumenti Stryker. Descrive i criteri guida da seguire, tuttavia, come per tutte le guide tecniche di questo genere, ogni chirurgo deve considerare le esigenze specifiche di ciascun paziente e apportare le opportune modifiche in base alla necessità. Si consiglia di seguire un corso di formazione prima di iniziare a utilizzare il sistema. Tutti i dispositivi non sterili devono essere sottoposti a pulizia e sterilizzazione prima dell'uso.

Seguire quanto indicato nella guida di pulizia e sterilizzazione (OT-RG-1). Gli strumenti multicomponente devono essere smontati prima della pulizia. Fare riferimento alle relative istruzioni di montaggio/smontaggio.

Tenere presente che la compatibilità di sistemi di prodotti diversi non è stata testata, salvo i casi in cui diversamente specificato nell'etichetta del prodotto.

Se necessario, il chirurgo deve discutere con il paziente tutti i rischi connessi, compresa la durata limitata nel tempo del dispositivo.

Indicazioni e controindicazioni

Indicazioni per l'uso

Placche pelviche Matta

Le placche pelviche Stryker Matta sono indicate per:

- Fratture dell'acetabolo, del sacro, dell'ileo e dell'intero anello pelvico
- Interventi chirurgici di revisione per pseudoartrosi, consolidazioni mancate o insufficienti
- Osteotomie
- Artrodesi
- Lussazioni dell'articolazione sacroiliaca
- Fratture della sinfisi pubica

Placche PRO per superficie quadrilaterale

Le placche Stryker PRO sono indicate per le seguenti regioni del bacino:

- Colonna anteriore
- Colonna anteriore con frattura posteriore emitrasversale
- Superficie quadrilaterale

Controindicazioni

La preparazione, la pratica e il giudizio professionale del medico sono aspetti su cui fare affidamento nella scelta del dispositivo e del trattamento più appropriati.

Le condizioni che implicano un aumento del rischio di fallimento comprendono:

- Qualsiasi infezione attiva o sospetta infezione latente o infiammazione locale marcata nell'area affetta o in prossimità di essa
- Vascolarità compromessa, che potrebbe inibire un adeguato apporto di sangue alla frattura o al sito operatorio
- Patrimonio osseo compromesso da malattia, infezione o precedente impianto e quindi non in grado di fornire un supporto e/o una fissazione adeguati dei dispositivi
- Sensibilità al materiale, documentata o sospetta
- Obesità. Un paziente in sovrappeso o obeso può provocare sull'impianto carichi tali da determinare l'insuccesso del fissaggio del dispositivo o l'insuccesso del dispositivo stesso
- Pazienti con un'insufficiente copertura di tessuto sul sito operatorio
- Utilizzo dell'impianto che potrebbe interferire con le strutture anatomiche o la prestazione fisiologica
- Qualsiasi disturbo mentale o neuromuscolare che potrebbe costituire un rischio inaccettabile di insuccesso del fissaggio o complicanze nelle cure postoperatorie
- Altre condizioni mediche o chirurgiche che potrebbero precludere il potenziale beneficio di un intervento chirurgico

Per le avvertenze, le precauzioni, gli effetti indesiderati e altre informazioni essenziali sul prodotto sulle etichette del prodotto, leggere il foglio illustrativo.

⚠ ATTENZIONE

I sistemi Stryker non sono stati sottoposti a test di valutazione in rapporto alla sicurezza e alla compatibilità in ambienti di risonanza magnetica (RM) né a test di riscaldamento e di migrazione in ambienti RM, salvo i casi in cui diversamente specificato nelle etichette del prodotto.

Design del sistema PRO
Impianti

Riepilogo del design delle placche Matta

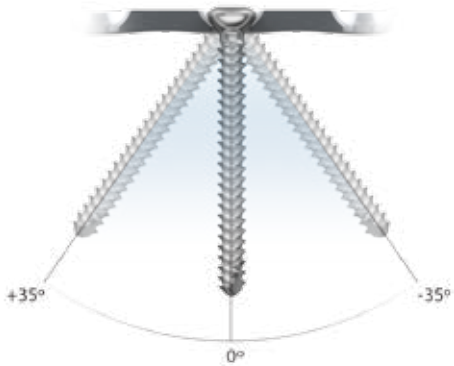
Placche in acciaio inossidabile lavorato a freddo e temperato
Una vasta gamma di placche rigide e flessibili progettate per adattarsi perfettamente alla superficie pelvica.

Placche curve per anatomia maschile e femminile
Curvature R88 e R108 presagomate, progettate per adattarsi perfettamente all'anatomia pelvica maschile e femminile.

Placche per sinfisi pubica dedicate
Placche presagomate con sezione mediale aumentata concepite specificamente per la stabilizzazione della sinfisi pubica.

Bordi arrotondati e rastremati
Progettati per agevolare lo scorrimento submuscolare delle placche.

Ampia angolazione delle viti con Ø 3,5 mm
Potenziata per diverse opzioni di posizionamento delle viti, soprattutto per il fissaggio sulla parete posteriore. Le viti con Ø 3,5 mm consentono un cono di angolazione di 70°.



Tipi di placche pelviche Matta

Placche curve e dritte

- Materiale duro (lavorato a freddo), spessore di 2,5 mm, spaziatura tra i fori di 16 mm
- Placche R108 curve con fori variabili tra 4-16*, 18 e 20
- Placche R88 curve con fori variabili tra 3-16*, 18 e 20
- Placche dritte (lavorate a freddo) con fori variabili tra 2-16*, 18 e 20

Placche Flex

- Materiale morbido (temperato), spessore di 2,5 mm, spaziatura tra i fori di 12 mm, maggiore malleabilità rispetto alle placche dure
- Placche dritte (temperate) con fori variabili tra 3-16*, 18 e 20

Placche per sinfisi

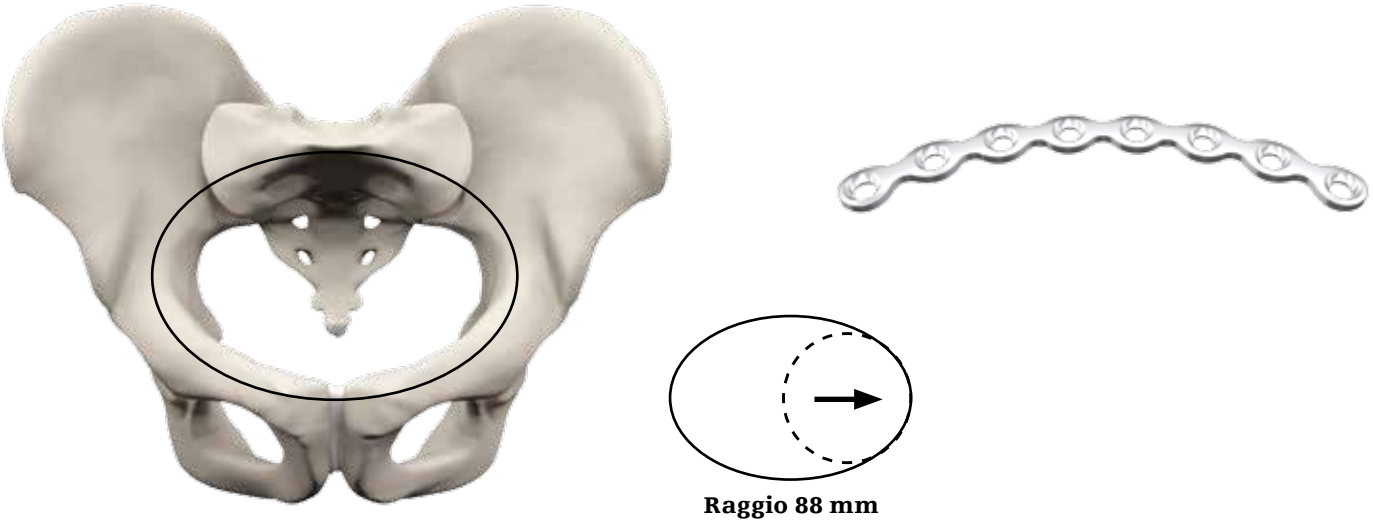
- Materiale duro (lavorato a freddo), spessore di 3,2 mm, spaziatura tra i fori di 16 mm, raggio di 75 mm.
- Placche per sinfisi disponibili nelle versioni da 4 e 6 fori.

*Disponibili a incrementi di 1 foro.

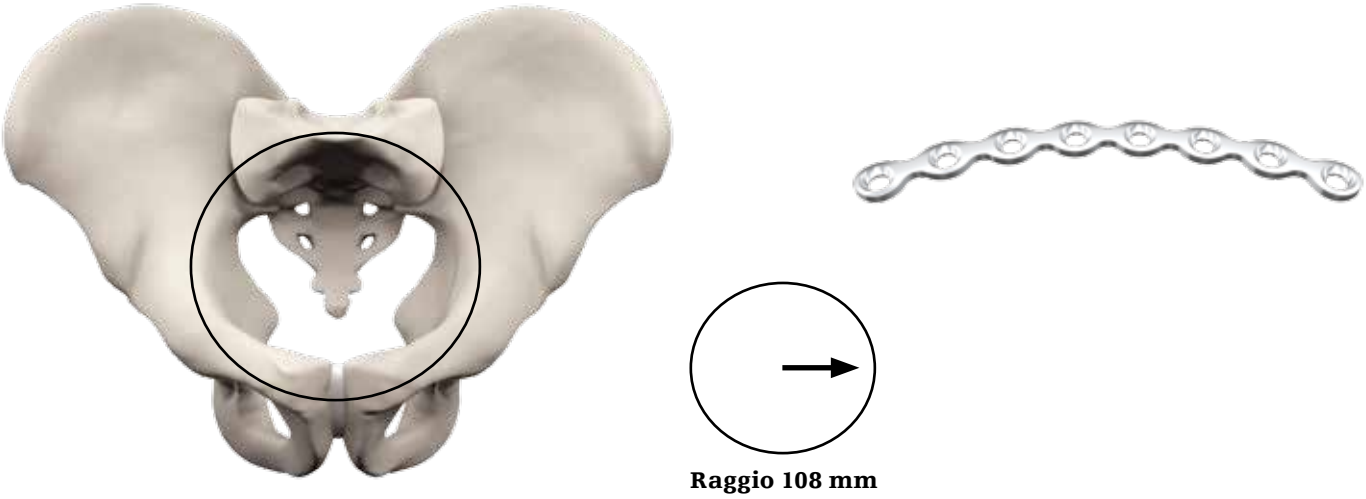
Design del sistema PRO
Impianti

Tipi di placche pelviche Matta

Pelvi femminile



Pelvi maschile



Design del sistema PRO
Impianti

Placche PRO per superficie quadrilaterale

Il sistema PRO comprende tre placche QLS: una placca sovrapettinea e, nelle versioni piccola e grande, una placca infrapettinea.

- Presagomate e progettate utilizzando esclusivamente il database di ossa e le applicazioni software proprietari SOMA
- Materiale: acciaio inossidabile temperato
- Spessore: 2,5 mm
- Le viti con Ø 3,5 mm e 4,5 mm possono essere usate con tutte le placche
- Disponibili in versione sinistra e destra

Placca infrapettinea (grande) **Placca infrapettinea (piccola)** **Placca sovrapettinea**

Placca infrapettinea, grande e piccola

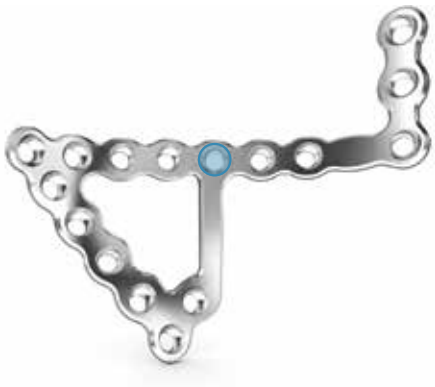
Il design delle placche infrapettinee consente di stabilizzare la superficie quadrilaterale nel trattamento delle fratture acetabolari con lussazione, frammentazione e disassociazione centrale della superficie quadrilaterale dalla colonna posteriore.

14 fori nella placca infrapettinea piccola e 16 nella placca infrapettinea piccola sono preangolate in modo da allontanarle dall'acetabolo e accettano viti da 3,5 mm e 4,5 mm.

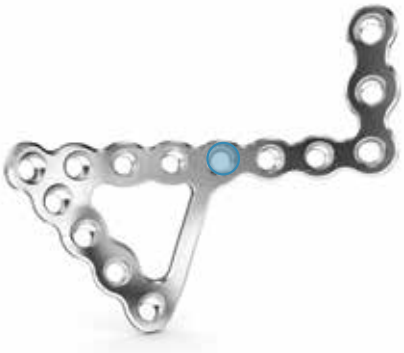
Il foro centrale perpendicolare è concepito per il collegamento del manipolo per inserimento della placca (vedere il cerchio blu nelle figure sotto), ma può essere applicato a qualsiasi foro per le viti.

L'estensione anteriore può essere piegata sul ramo pubico, per ottenere un fissaggio multiplanare in questa regione.

Estensione a L piegata sul ramo pubico



Placca infrapettinea (grande)



Placca infrapettinea (piccola)

Design del sistema PRO
Impianti

Placca sovrapettinea

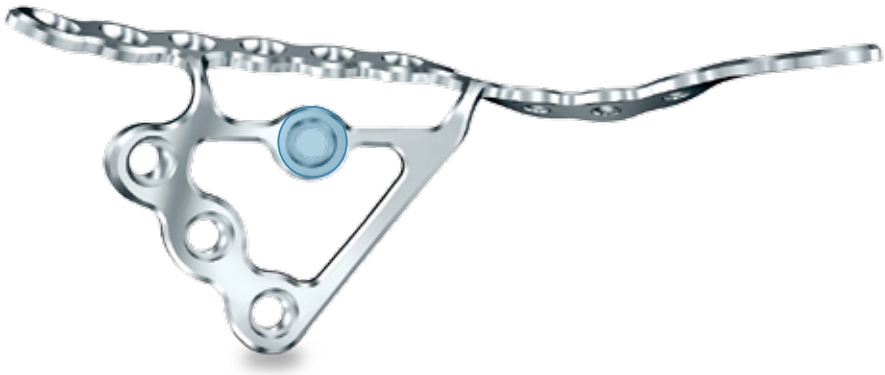
Il design delle placche sovrapettinee ne limita l'uso alla stabilizzazione della superficie quadrilaterale nel trattamento delle seguenti fratture:

- Colonna anteriore
- Emitrasversale colonna anteriore/ posteriore
- Frattura di entrambe le colonne
- Trasversale superiore che attraversa il tetto dell'acetabolo e fuoriesce dalla colonna posteriore in prossimità dell'incisura sciatica

La struttura a placca singola consente il fissaggio delle viti lungo il bordo pelvico e la colonna posteriore.

I 16 fori per le viti sono preangolati per facilitare il posizionamento delle viti lontano dall'acetabolo e accettano viti da 3,5 e 4,5 mm.

Il foro centrale perpendicolare è concepito per il collegamento del manipolo per inserimento della placca (vedere il cerchio blu nella figura a destra), ma può essere applicato a qualsiasi foro per le viti.



Placca sovrapettinea

Per indicazioni aggiuntive sulla tecnica con placca sovrapettinea, consultare pagina 44.

Design del sistema PRO
Impianti

Viti per sistema pelvico Matta

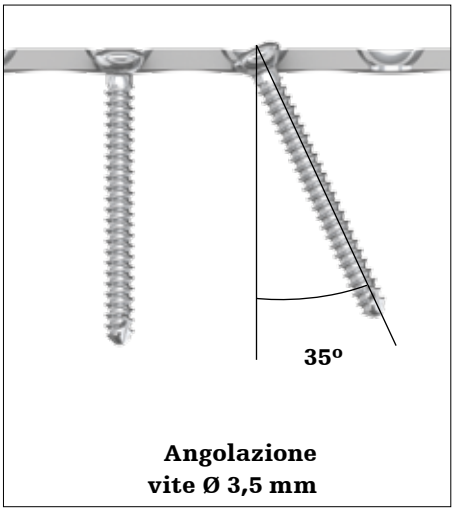
Le viti da corticale con Ø 3,5 mm autofilettanti sono consigliate per il fissaggio della placca. Le placche sono progettate con profili bassi per viti/placche e accettano viti con Ø 3,5 mm che possono essere inserite con angoli fino a ± 35° in tutte le direzioni.

La maggiore angolazione delle viti può essere utile per evitare la penetrazione dell'articolazione dell'anca e rende possibile l'inserimento di una vite in senso obliquo nell'area dell'osso iliaco, senza entrare in contatto con viti isolate precedentemente inserite.

Possono essere usate anche le viti da corticale con Ø 4,5 mm, sebbene siano meno comuni.

È disponibile la strumentazione che consente al chirurgo di fissare le placche all'osso e posizionare accuratamente la vite indipendente.

Ø 3,5 mm Ø 4,5 mm



Angolazione vite Ø 3,5 mm

NOTA

Usare una punta per trapano affilata per la perforazione dell'osso, in particolare in aree ossee dure o dense. Ciò può consentire al chirurgo un maggiore controllo del trapano e aiuta a evitare perforazioni che possono danneggiare strutture neurovascolari, visceri o altri tessuti molli. Inoltre genera una quantità minore di calore.

Le punte smussate devono essere scartate e sostituite.

NOTA

Utilizzare sempre l'apposita cannula per punta da trapano/ lo specifico inseritore di viti per placca (vedere pagina 34) per garantire un posizionamento accurato della vite e proteggere i tessuti molli adiacenti dalla produzione di calore e dall'accumulo di detriti.

Le cannule per punta da trapano sono concepite anche per prevenire danni alla punta da trapano e impedire che le punte da trapano vengano completamente inglobate o restino bloccate nella guida.

Design del sistema PRO
Strumenti

Riepilogo del design dello strumento

Divaricatori in fibra di carbonio

Quattro divaricatori progettati per corrispondere alla regione anatomica sottoposta a dissezione. I divaricatori sono compatibili con un sistema di illuminazione tubolare per una migliore visualizzazione delle cavità più profonde e possono essere fissati in posizione con fili di Kirschner. Essendo realizzati in fibra di carbonio radiolucente, non è necessario rimuoverli durante la fluoroscopia.

Fili di Kirschner

Il sistema comprende due fili di Kirschner con Ø 3,2 mm (lunghezze di 150 mm e 220 mm) per il fissaggio in posizione dei divaricatori.

Riduttori a punta sferica angolata

I nuovi spingitori per riduttori a punta sferica sono disponibili nelle varietà retta e con angoli di 15 e 30 gradi, concepiti per la riduzione delle fratture ossee in spazi profondi.

Inseritori dentati per viti con Ø 3,5 mm e Ø 4,5 mm

L'inseritore dentato per viti è uno strumento che consente la riduzione e il posizionamento indipendente di viti con Ø 3,5 mm o Ø 4,5 mm. Questi strumenti sono cannulati per consentire la perforazione e l'inserimento delle viti attraverso lo strumento stesso.

Disco dentato per inseritore dentato per viti

Il disco dentato più ampio dotato di fori per filo di Kirschner può essere usato con l'inseritore dentato per viti, in modo da agevolare la riduzione tramite un maggiore contatto con l'osso.

Supporto di estrazione rondella

La rondella può essere caricata nell'inseritore dentato per viti con Ø 3,5 mm tramite il supporto per caricamento rondella. Ciò consente di posizionare la rondella e inserire le viti facilmente in un solo passaggio.

Design del sistema PRO
Strumenti

Riepilogo del design dello strumento

Inseritore viti per placca

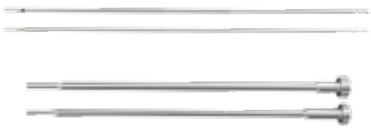
L'inseritore viti per placca può essere usato per spingere la placca fino all'osso. L'inseritore è inoltre cannulato per consentire la perforazione, la misurazione e l'inserimento di una vite attraverso lo strumento stesso. La punta consente la rotazione e la centratura nel foro per la vite.

Manipolo per inserimento della placca

Il manipolo per inserimento della placca può essere collegato a qualsiasi foro delle placche PRO e/o Matta per agevolare l'inserimento della placca stessa. Il manipolo ruota per facilitare ulteriormente l'accesso e assicurare il posizionamento della placca desiderato.

Punte da trapano regolabili lunghe e guide di perforazione

Le punte da trapano con Ø 2,5 mm e Ø 3,2 mm x 450 mm incluse nel sistema PRO consentono la perforazione in spazi profondi e attraverso gli inseritori dentati per viti cannulati e l'inseritore viti per placca.



Punte da trapano per foro di scorrimento

Le punte da trapano per foro di scorrimento con Ø 3,5 mm e Ø 4,5 mm x 390 mm sono ora incluse nel sistema PRO per consentire la compressione attraverso gli inseritori dentati per viti cannulati e l'inseritore viti per placca.

Cacciavite lungo

Sono disponibili cacciaviti con impugnatura o raccordo AO per consentire l'inserimento delle viti tramite strumenti cannulati (inseritore dentato per viti e inseritore viti per placca).

Design del sistema PRO
Strumenti

Riepilogo del design dello strumento

Piega-placca

Progettato per agevolare la sagomatura tridimensionale di tutte le placche Matta e QLS PRO.

Supporto per piegatura

Offre un meccanismo per la piegatura sicura e controllata delle placche Matta e PRO.

Cambra in-situ

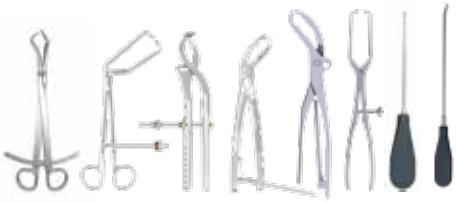
Consente la piegatura della placca in situ.

Misuratore di profondità angolato

Il design consente di misurare lungo percorsi di perforazione tangenziali o angolati in spazi profondi.

Gamma di strumenti per riduzione

La varietà di pinze per riduzione e di morsetti ottimizzati offre numerose opzioni per la riduzione delle fratture e il riposizionamento dei frammenti.



Cannula reggi-cacciavite

Assicura procedure efficienti di estrazione, inserimento e rimozione delle viti.

Impugnature in elastosil

Il chirurgo può scegliere il manipolo in base alle sue preferenze.

Design del sistema PRO
Strumenti

Riepilogo del design dello strumento

Perni di riduzione in quattro varietà (5 mm o 6 mm con lunghezza di 150 mm o 180 mm)

Il chirurgo può scegliere una fiche appropriata alla dimensione del frammento o dell'osso.

Divaricatori per nervo sciatico

Disponibilità in due misure, grande e piccola.

Dischi dentati

Offrono opzioni migliorate di utilità per le pinze per riduzione e gli spingitori per riduttori a punta sferica, che possono consentire un maggiore contatto con l'osso. Sono stati incorporati fori per filo di Kirschner per consentire il fissaggio provvisorio durante la riduzione.

Sagome per placche MPS

Consentono la piegatura della placca al di fuori del campo operatorio.

Design del sistema PRO
Vassoi

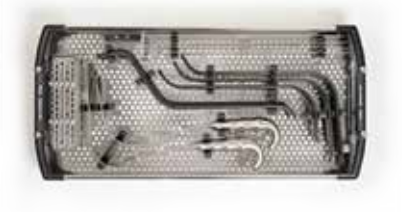
Riepilogo del design dei vassoi

Vassoio strumento di base con inserti pre-formati

Il vassoio è concepito per contenere gli strumenti di base per tre dimensioni di viti nonché strumenti specifici progettati per l'utilizzo in uno spazio chirurgico profondo mediante approcci chirurgici meno invasivi.

Vassoio dedicato per divaricatori

Il sistema include un assortimento di divaricatori specifici.



Contenitore per strumenti accessori

Al sistema PRO è stato aggiunto un contenitore per strumenti opzionale che si adatta allo spazio aperto nel livello superiore del vassoio degli strumenti PRO. Il contenitore è progettato per alloggiare strumenti opzionali, quali l'inseritore dentato per viti con Ø 4,5 mm, la cannula per punta da trapano, il cacciavite e la punta da trapano con Ø 3,2 mm, oltre alle punte da trapano per foro di scorrimento.

Vassoio specifico per riduzione

Un assortimento specifico di morsetti di riduzione pelvici, progettati per vari approcci chirurgici.

Design del sistema PRO

Divaricatori

I nuovi divaricatori sono progettati per risolvere i principali problemi relativi alle operazioni in ferite profonde:

- Illuminazione
- Immagini fluoroscopiche ostruite dai divaricatori
- Visibilità limitata delle strutture dovuta a liquidi nella ferita
- Manipolazione

Illuminazione

Per migliorare l'illuminazione del campo chirurgico, i divaricatori 1, 2 e 3 possono essere provvisti di sistema di illuminazione tubolare.

Il dispositivo a inserimento monouso in fibre ottiche è progettato per permettere un'erogazione della luce uniforme sulla parte più profonda dell'area sottoposta a dissezione. Il chirurgo può scegliere il divaricatore a cui collegare il sistema di illuminazione tubulare in base alle proprie preferenze.

Il sistema di illuminazione tubolare può essere collegato al cavo a fibre ottiche di una sorgente luminosa Stryker o a una sorgente luminosa per endoscopia presente nella sala operatoria tramite una connessione Storz.

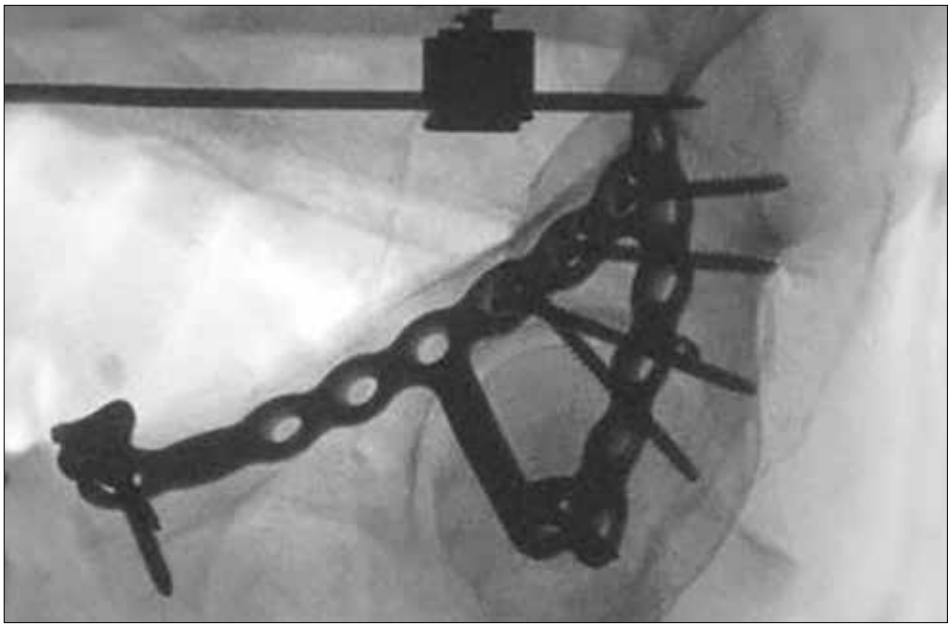
⚠ ATTENZIONE

In caso di calore eccessivo, spegnere la sorgente luminosa e riattivarla soltanto quando il sistema di illuminazione tubolare si sarà sufficientemente raffreddato.

Design del sistema PRO
Divaricatori

Imaging

I divaricatori sono realizzati in fibra di carbonio laminata e sono radiolucenti, pertanto non è necessario rimuoverli durante la fluoroscopia.



La radiografia qui sopra mostra un divaricatore radiolucente mantenuto in posizione con un filo di Kirschner insieme a una placca infrapettinea.

Sistema di aspirazione

Il divaricatore con sistema di aspirazione è specificamente progettato in modo da funzionare come divaricatore profondo nelle aree della grande e piccola incisura sciatica e, contemporaneamente, come dispositivo di aspirazione per i liquidi e il sangue che si accumulano alla base della ferita.

La punta di aspirazione è un componente del vassoio del divaricatore che viene inserito nel tubo di aspirazione sterile da 1/4". La scanalatura lungo il divaricatore con sistema di aspirazione consente il posizionamento del tubo.

A partire dall'estremità di lavoro del divaricatore, inserire innanzitutto la punta, quindi inserire progressivamente il tubo lungo tutta la scanalatura del divaricatore.

NOTA

Per un inserimento ottimale, si raccomandano i tubi di aspirazione delle aziende elencate a destra:

Potrebbe essere necessario tagliare una estremità del tubo di aspirazione prima di collegarlo alla punta di aspirazione.

Produttore	Descrizione	ART.	Ø interno*
Dahlhausen	Tubo connessione per aspirazione - connettore: a imbuto/controllo vuoto	07.068.25.210	~5,6 mm (-)
Covidien	Argyle: tubo di aspirazione, connettori stampati	8888301606	~6,3 mm (¼")
Amsino	Tubo di connessione per aspirazione	AS825	~6,3 mm (¼")
Cardinal Health	Tubo di aspirazione Medi-Vac non conduttivo	N. CAT. 66A	~6,3 mm (¼")
Legend M.D.	Tubo di connessione per aspirazione	N. art.: RSCT201	~6,8 mm (¼")
Medline	Tubo di connessione non conduttivo	DYND50246	~6,3 mm (¼")
Medi Plast	Kit di aspirazione per ortopedia	60QP09061	~6,3-6,6 mm (-)

Design del sistema PRO

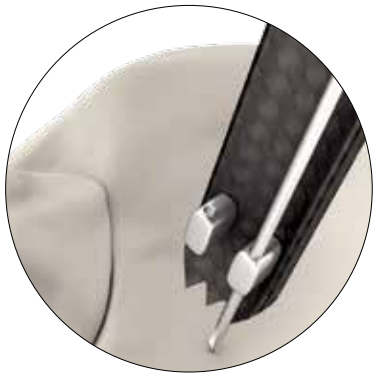
Divaricatori

Manipolazione

Dopo aver raggiunto la posizione finale, i divaricatori possono essere fissati con fili di Kirschner con Ø 3,2 mm (lunghezze di 150 mm e 220 mm) in dotazione con il vassoio divaricatori.

⚠ AVVERTENZA

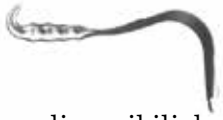
Non applicare mai tensione o pressione inopportune sulle strutture divaricate e regolare periodicamente la divaricazione per garantire l'uso sicuro dei dispositivi.



NOTA

Posizionare il filo di Kirschner con Ø 3,2 mm sull'osso prima della perforazione, per evitare contatto accidentale e residui.

Divaricatori per nervo sciatico Matta



Sono disponibili due divaricatori per nervo sciatico (versione piccola e grande), per consentire una divaricazione in quest'area.

Divaricatore per nervo sciatico

Divaricatore 1 PRO

Progettato appositamente per essere posizionato in prossimità del tubercolo pubico, il divaricatore 1 può essere dotato di attacco per sistema di illuminazione tubolare e fissato in posizione con un filo di Kirschner con Ø 3,2 mm.

Il divaricatore può essere usato in altre aree anatomiche, a discrezione del chirurgo.

Divaricatore 1

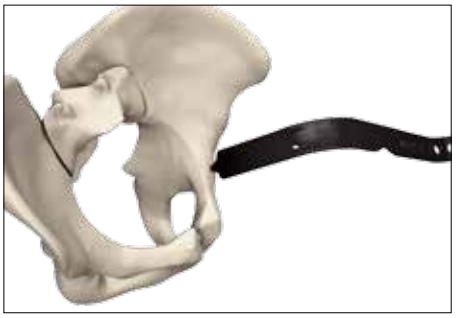
Design del sistema PRO

Divaricatori

Divaricatore 2 PRO

Progettato appositamente per essere posizionato sul bordo dell'acetabolo in prossimità dell'eminenza ileopubica, il divaricatore 2 può essere dotato di un sistema di illuminazione tubolare. Tuttavia, il divaricatore non prevede l'uso di fili di Kirschner per il fissaggio, per ridurre il rischio di penetrazione accidentale nell'articolazione.

Questo divaricatore può essere usato in altre aree anatomiche, a discrezione del chirurgo.



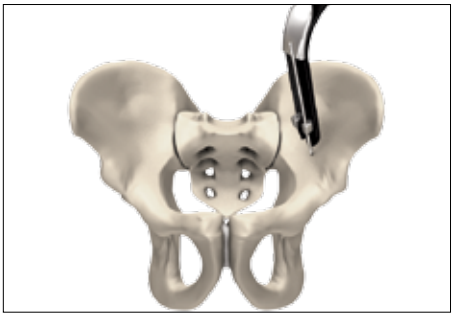
Divaricatore 2

Divaricatore 3 PRO

Progettato originariamente per il posizionamento nella fossa iliaca per la divaricazione dei vasi iliaci e dei muscoli ilio-psoas, il divaricatore 3 può essere dotato di un sistema di illuminazione tubolare e di 2 fori per fili di Kirschner per il fissaggio in posizione e per impedire la rotazione.

Grazie al suo posizionamento anatomico, il divaricatore 3 è lo strumento ideale per il collegamento del sistema di illuminazione tubolare.

Questo divaricatore può essere usato in altre aree anatomiche, a discrezione del chirurgo.



Divaricatore 3

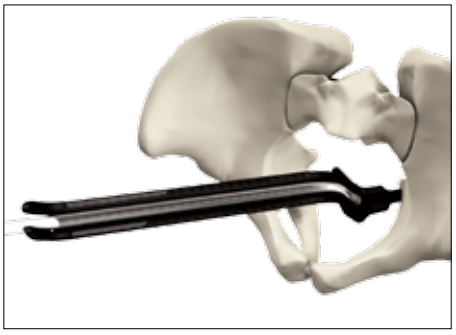
Divaricatore con sistema di aspirazione PRO

Progettato per essere posizionato nella piccola incisura sciatica e allontanare la vescica dalla colonna posteriore e dal QLS, il divaricatore con sistema di aspirazione consente lo scorrimento di un tubo standard lungo il relativo canale per eseguire contemporaneamente aspirazione e divaricazione.

Questo divaricatore può essere usato in altre aree anatomiche, a discrezione del chirurgo.

⚠ AVVERTENZA

Quando si utilizza il divaricatore con sistema di aspirazione, continuare a monitorare la quantità di perdita ematica secondo la procedura operativa standard.



Divaricatore con sistema di aspirazione

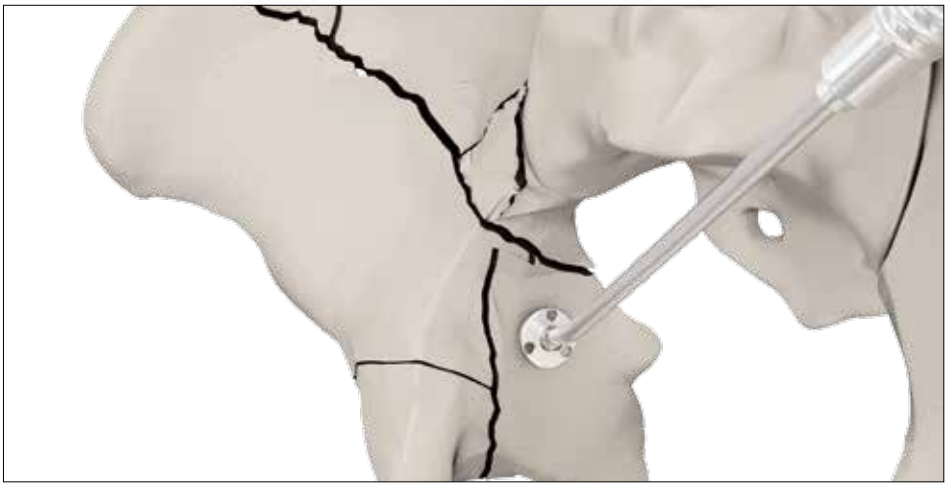
Design del sistema PRO
Strumenti di riduzione

Riduttore a punta sferica angolata

Con angolazione a 15° e 30°, rispettivamente, i riduttori a punta sferica angolata presentano una lunghezza aumentata e sono progettati per lavorare in scanalature strette o in aree in cui i profili irregolari dell'osso non consentono l'uso di morsetti di riduzione. L'angolo consente un'applicazione a filo del riduttore o del disco sulle superfici tangenziali, come le aree intrapelvica interna e QLS.

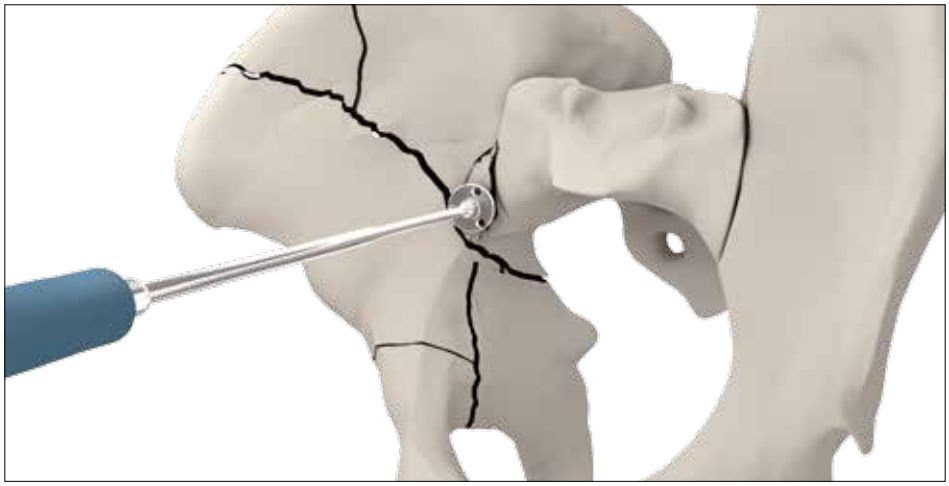
Per distribuire le forze di riduzione su un'area comminuta, è possibile applicare il disco dentato sulla punta sferica.

I riduttori a punta sferica angolata possono anche essere usati insieme ai morsetti di riduzione per una riduzione più precisa.



Riduttore a punta sferica retta

Questo strumento di riduzione è usato come uno riduttore dotato di punta sferica appuntita per ridurre la quantità di frammenti ossei. Per distribuire le forze di riduzione su un'area comminuta, è possibile applicare il disco dentato sulla punta sferica.



Design del sistema PRO
Strumenti di riduzione

Riepilogo del design

Codice colore

I morsetti e i vassoi sono codificati a colori per agevolare l'identificazione e la comunicazione in sala operatoria e durante la pulizia.

Design a 4 punti

Il design della punta nei morsetti a ganascia angolata si basa su un riduttore a punta sferica a 4 punti per fornire la presa necessaria sulla superficie ossea e una distribuzione ottimale della forza applicata.

Speedlock più lunghi

Speedlock più lunghi per una maggiore apertura e un miglioramento dell'angolazione della punta e del braccio.

Asimmetria

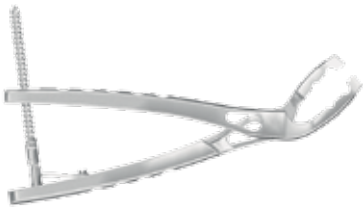
I morsetti a ganascia con offset consentono un'ampia gamma di applicazioni e sono utili in vari approcci chirurgici.

Visualizzazione migliorata

I morsetti ampi Jungbluth, Weber sagomati e Farabeuf angolati sono esempi di strumenti concepiti in modo intuitivo per il posizionamento lontano dall'area di lavoro del chirurgo o per consentirne l'uso con altri strumenti.

Distrazione / compressione

Il meccanismo a cricchetto del morsetto Farabeuf consente di posizionarlo in modalità di compressione o distrazione, allo scopo di comprimere o distrarre i frammenti di una frattura.

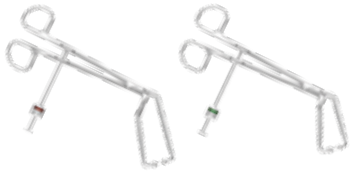


Design del sistema PRO

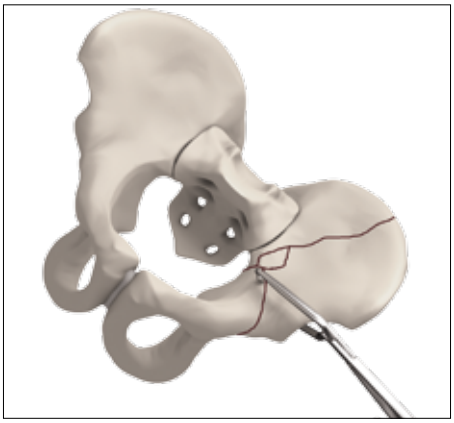
Morsetti a ganascia

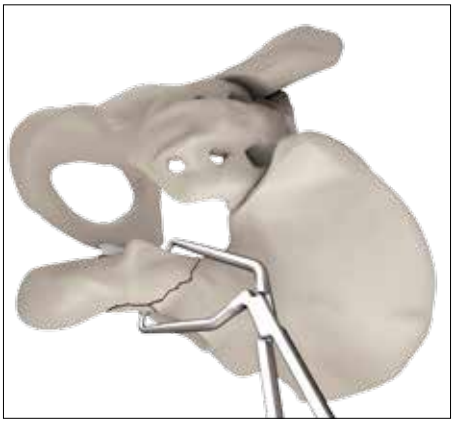
I morsetti a ganascia vengono utilizzati principalmente per la riduzione delle fratture acetabolari attraverso varie cavità nell'approccio ileo-inguinale, nell'approccio Kocher-Langenbeck o nell'approccio intrapelvico anteriore. Questi morsetti sono dotati di un meccanismo speedlock filettato. Le punte dentate a corona consentono l'applicazione obliqua della forza su una superficie ossea e il collegamento opzionale ai dischi dentati disponibili sia nel sistema Matta che nel sistema PRO per il bacino.

Morsetti a ganascia standard



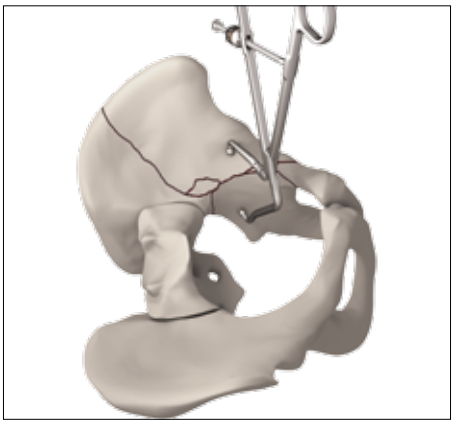
I morsetti a ganascia angolati standard sono strumenti di base che possono essere utilizzati in numerose circostanze. Le punte taglienti garantiscono una presa sicura sull'osso, mentre le sfere impediscono la penetrazione nella corteccia sottile dell'osso. L'angolazione delle impugnature ne consente l'uso senza interferire con la linea visiva del chirurgo e le strutture di tessuti molli critici.

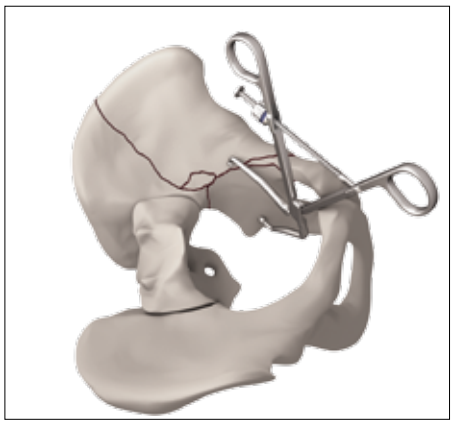




Morsetti a ganascia con offset

Le ganasce di questi morsetti presentano un offset con un overbite o underbite per adattarsi ad approcci chirurgici e ad anatomie ossee particolari. L'angolatura dei denti e l'offset del morsetto sono concepiti per adattarsi a superfici tangenziali ed impedire il raschiamento dei denti.



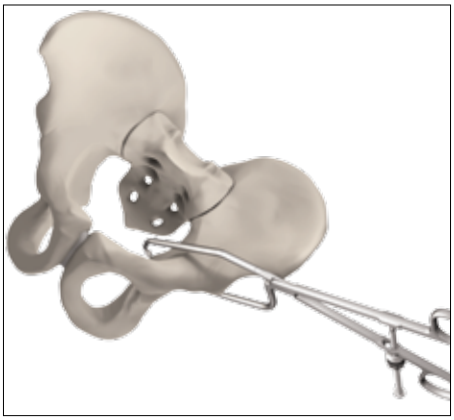


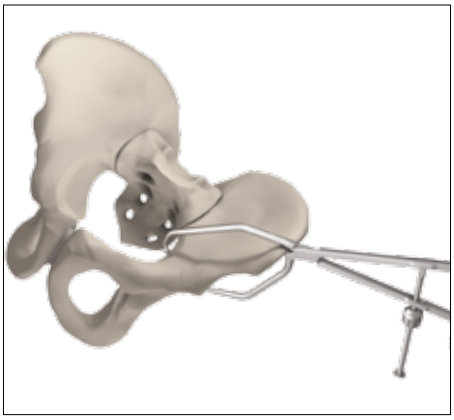
Design del sistema PRO

Morsetti a ganascia

Morsetti a ganascia con offset ampio

I morsetti a ganascia con ampio offset sono concepiti per la riduzione delle fratture acetabolari in aree dove occorre un maggiore spazio fra le ganasce e l'anatomia ossea preclude l'uso di morsetti più simmetrici.





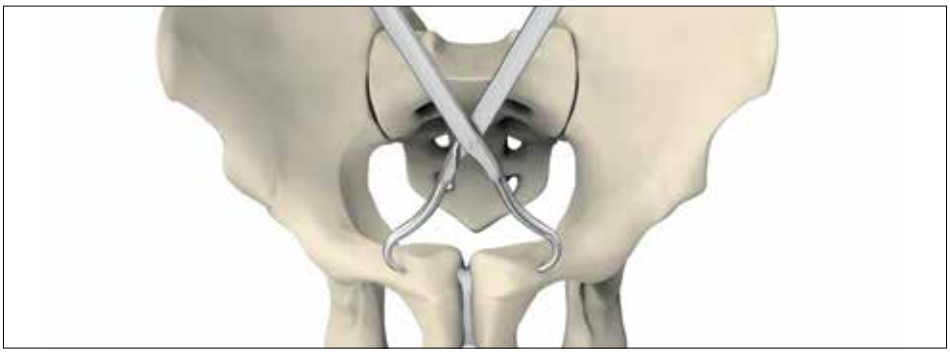
Design del sistema PRO

Morsetti Weber

Le pinze per riduzione appuntite possono essere applicate direttamente sull'osso o, per una maggiore stabilità, in fori superficiali pre-praticati utilizzando una punta da trapano con Ø 3,2 mm o Ø 3,5 mm.

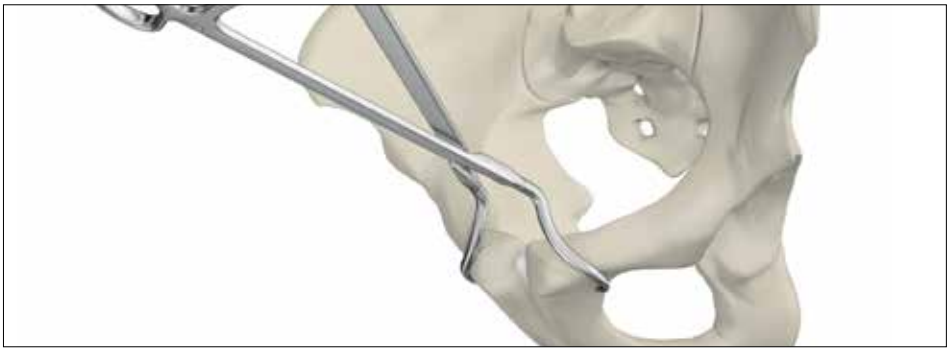
Weber standard

Il morsetto Weber standard può essere applicato direttamente sull'osso in una varietà di condizioni per stabilizzare la sinfisi pubica o frammenti pelvici scomposti.



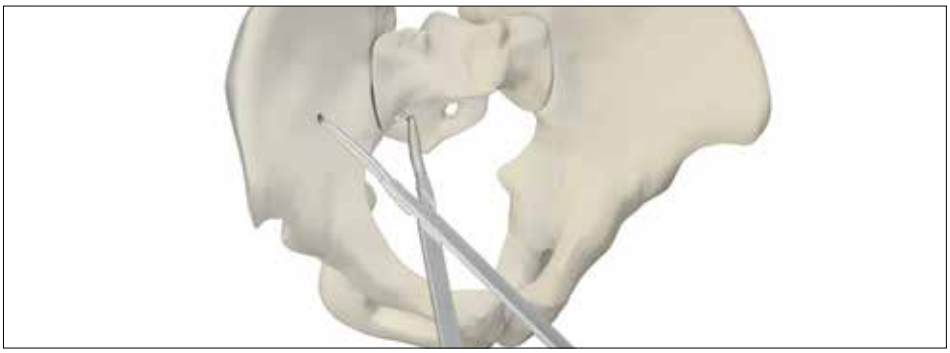
Weber sagomati

Il morsetto Weber sagomato presenta una piegatura inversa per l'angolatura delle impugnature in allontanamento dell'area di riduzione e fissaggio.



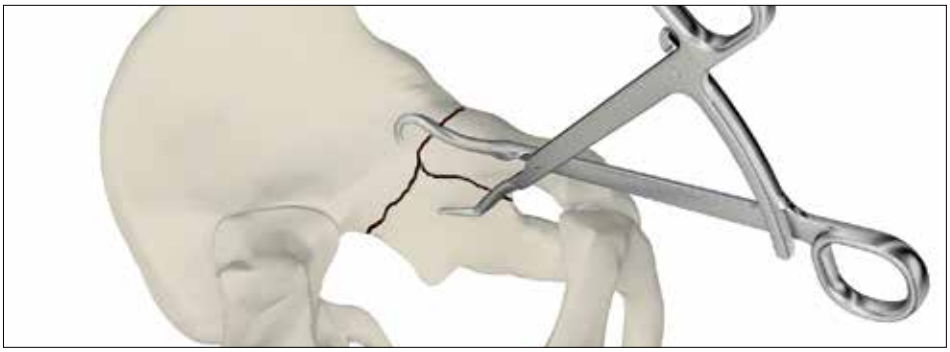
Morsetto Weber stretto (retto, retto)

Il morsetto Weber stretto è dotato di due denti retti che possono essere utilizzati nelle aree in cui l'accesso è limitato.



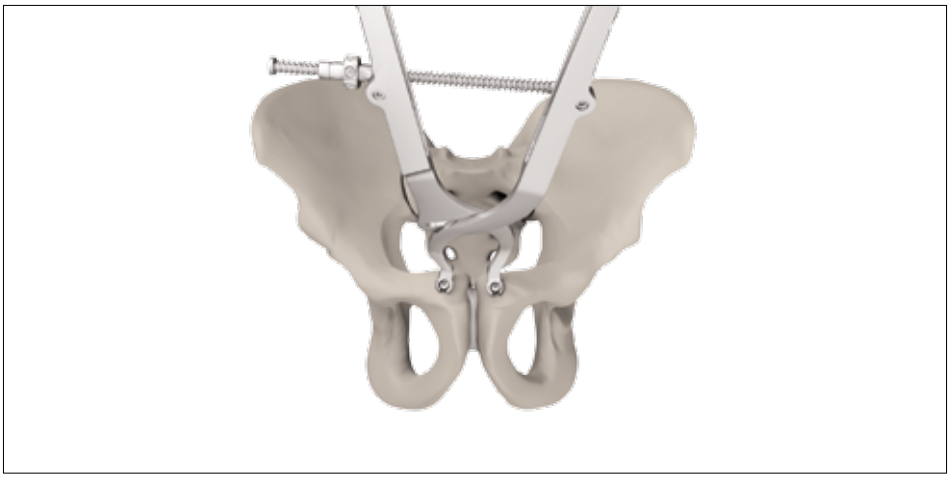
Morsetti asimmetrici Weber (retto, curvo)

I morsetti Weber asimmetrici sinistro e destro presentano un dente curvo e uno retto, che possono essere posizionati in fori superficiali pre-praticati per ottenere una maggiore stabilità.

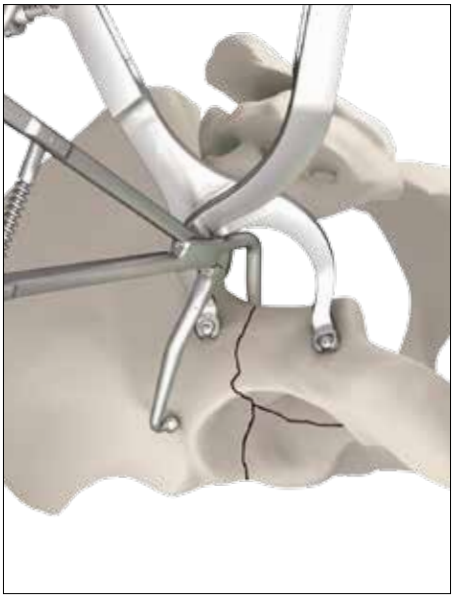


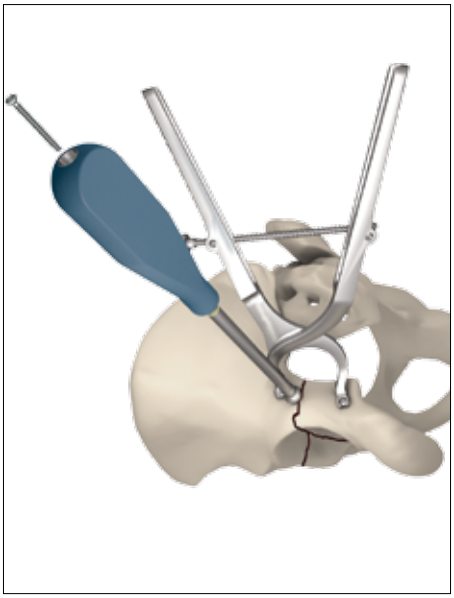
Design del sistema PRO
Morsetti Jungbluth

Entrambi i morsetti Jungbluth nel sistema PRO sono destinati all'uso con viti con Ø 3,5 mm. Una vite viene inserita su ciascun lato della frattura, per poter applicare notevoli forze di riduzione e manipolare in tutti i tre piani.

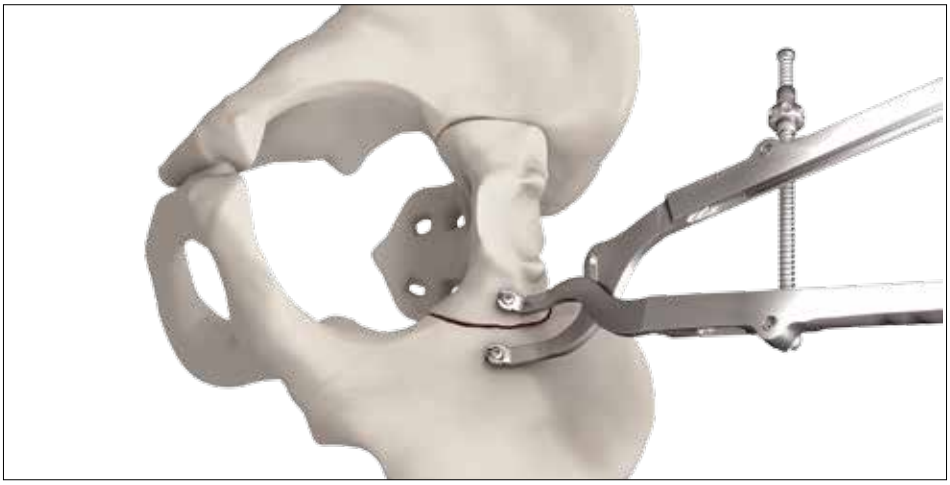


Il morsetto Jungbluth ampio presenta uno spazio maggiore fra le impugnature in modo da far passare un morsetto a ganascia angolato attraverso l'incisura sciatica maggiore o per l'uso insieme a un inseritore dentato per viti.





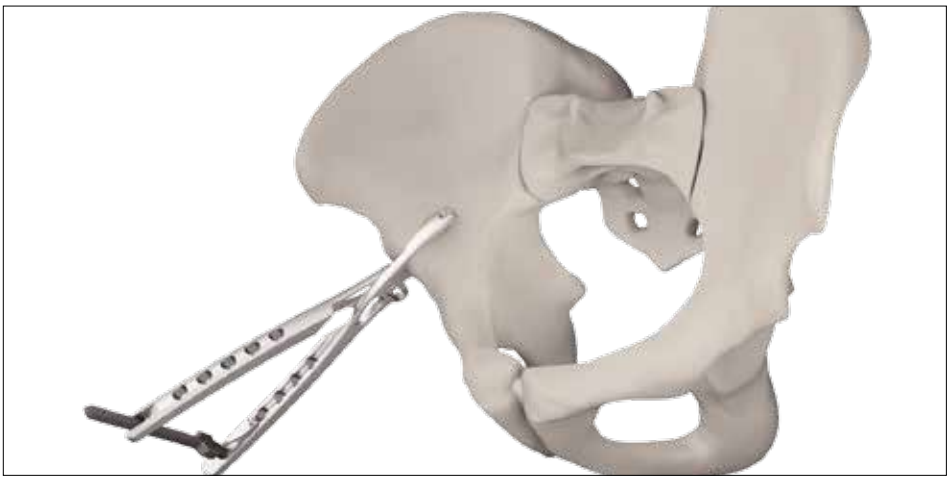
Il morsetto Jungbluth stretto può risultare efficace in posizioni in cui l'anatomia e l'assenza di spazio libero precludono l'uso del morsetto Jungbluth ampio.



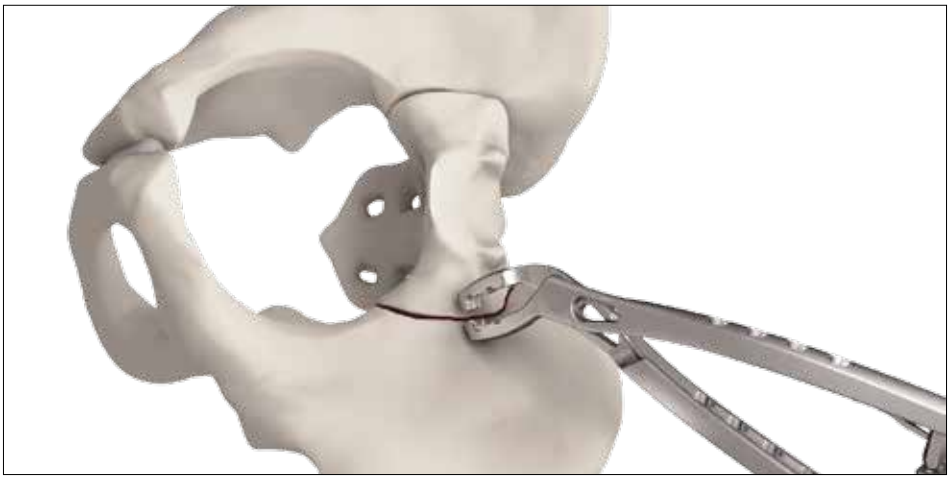
Design del sistema PRO

Morsetti Farabeuf

Il morsetto Farabeuf può essere usato per manipolazioni di piccoli componenti e per la regolazione fine, per afferrare frammenti o come pinze per riduzione con viti provvisorie con Ø 3,5 mm.



Il morsetto Farabeuf angolato è concepito per evitare l'impatto dei tessuti molli sulle impugnature del morsetto e può risultare particolarmente utile durante la riduzione dell'articolazione sacro-iliaca da un approccio anteriore.



Entrambi i morsetti Farabeuf sono dotati di un meccanismo a cricchetto che consente impostazioni di compressione o distrazione. Capovolgere la barra contrassegnata con “C” per portare il morsetto in modalità di compressione, oppure invertire per visualizzare “D” e impostare la modalità di distrazione.

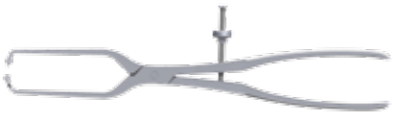
Distrazione **Compressione**

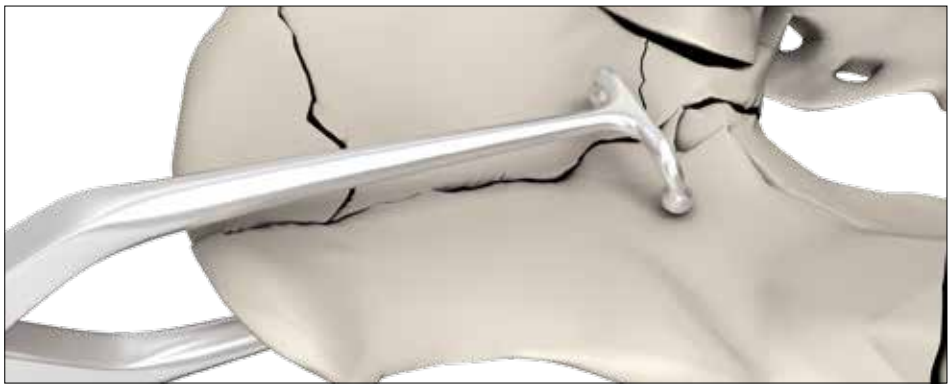
Design del sistema PRO
Altri morsetti di riduzione Matta

Pinze Verbrugge

Nei casi in cui viene inserita una sola vite, che richiede l'applicazione di una sola ganascia, è possibile utilizzare le pinze Verbrugge. L'altra ganascia fa presa su un'altra parte della superficie ossea.

Pinze per riduzione, King Tong

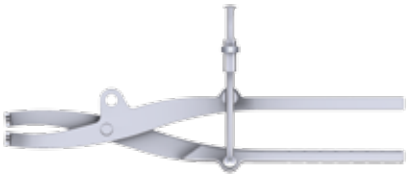


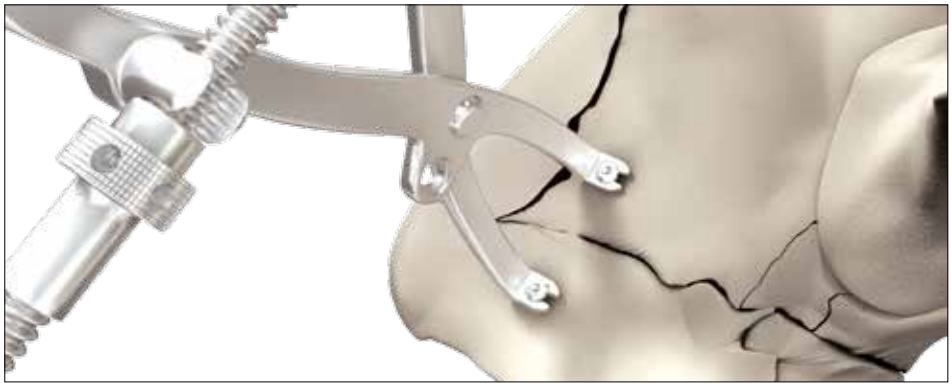


Queste pinze con punta sferica a tre punte consentono la riduzione delle fratture perpendicolari. Le lunghe impugnature consentono una leva maggiore in caso di riduzioni difficili.

Questo strumento è disponibile sia nella versione a ganasce 2x1 sia nella versione a ganasce 1x1.

Morsetto Jungbluth per viti con Ø 4,5 mm





Se occorre una vite più grande, il morsetto Jungbluth Matta consente di applicare una vite con Ø 4,5 mm.

Design del sistema PRO

Fissaggio delle viti

Caricamento rondella

La rondella può essere precaricata nell'inseritore dentato per viti con Ø 3,5 mm tramite il supporto per caricamento rondella (b) sul tavolo di appoggio.

Dopo la perforazione e l'inserimento di una vite con Ø 3,5 mm, la rondella viene posizionata insieme alla vite quando la vite attraversa la cannula dello strumento.

Inseritori dentati per viti con Ø 3,5 mm e Ø 4,5 mm

L'inseritore dentato per viti è uno strumento che consente la riduzione e il posizionamento indipendente di viti con Ø 3,5 mm o Ø 4,5 mm.

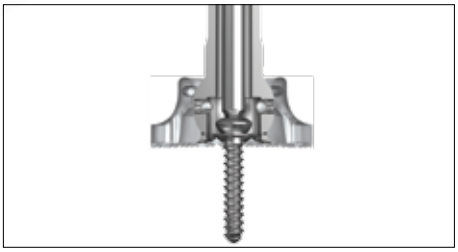
Gli strumenti sono cannulati per consentire l'inserimento di una cannula per punta da trapano, un trapano, una vite e un cacciavite.

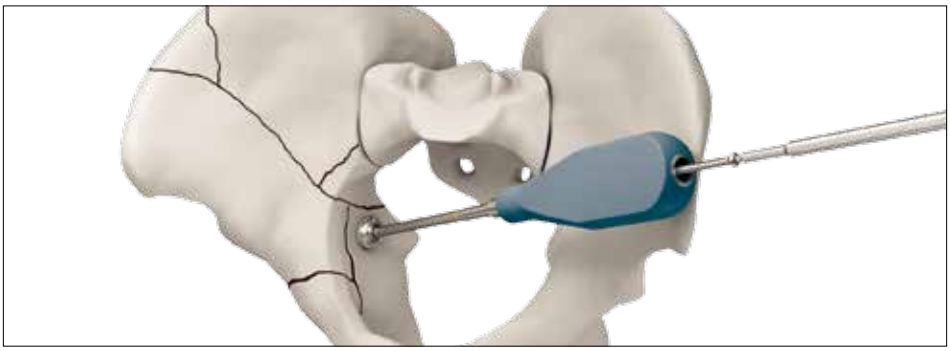
Dopo aver praticato il foro, la scala della punta da trapano ne consente la misurazione e permette di selezionare una vite di dimensioni appropriate.

È possibile inserire una vite attraverso la cannula nel manipolo, seguita dal cacciavite. Il design autocentrante del cacciavite consente di allinearsi automaticamente con la testa della vite all'interno dello stelo.

Ciascuno strumento e accessorio è codificato a colori in base alle dimensioni della vite. Un anello giallo indica che lo strumento è destinato a una vite con Ø 3,5 mm. Un anello nero indica che lo strumento è destinato a una vite con Ø 4,5 mm.

Se occorre un maggiore contatto dell'area di superficie o una maggiore distribuzione del carico, è possibile collegare la placca per il piede (a) alla punta a corona dell'inseritore dentato per viti. Questo attacco aggiuntivo include tre opzioni di fori per il fissaggio con un filo di Kirschner con Ø 3,2 mm e 20° di angolazione.





La funzione di caricamento della rondella è disponibile solo per viti con Ø 3,2 mm.

⚠ ATTENZIONE

Per una corretta misurazione della lunghezza della vite, la cannula per punta da trapano deve essere a contatto con l'osso. La misurazione può essere letta direttamente sulla punta.

⚠ ATTENZIONE

- **Si raccomanda di inserire la cannula per punta da trapano nell'impugnatura dell'inseritore dentato per viti fuori dalla ferita, verificando che oltrepassi la rondella onde evitare un rilascio accidentale della rondella nella ferita.**

Design del sistema PRO
Elevatori periostali

Sono disponibili tre elevatori periostali per agevolare la dissezione e l'esposizione non traumatica della superficie ossea in preparazione del fissaggio definitivo.

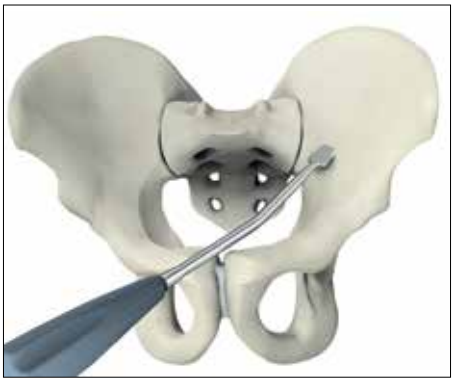
Elevatore periostale, retto

L'elevatore periostale retto può essere utilizzato per sollevare il periostio e i tessuti molli dalle superfici ossee dritte.

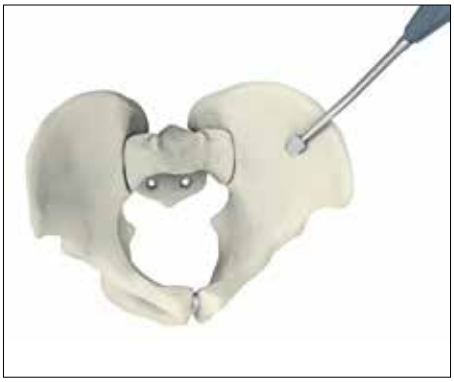
Elevatore periostale, standard

Elevatore periostale, inverso

L'elevatore periostale angolato può essere utilizzato per sollevare il periostio e i tessuti molli dalle superfici ossee dritte, come l'ilio e la superficie quadrilaterale.



Approccio anteriore intra-pelvico



Approccio ileo-inguinale

Approccio di Kocher-Langenbeck

Approccio ileo-inguinale

Design del sistema PRO

Sagomatura della placca e tecniche di piegatura

Per adattarsi perfettamente alla superficie ossea, la forma della placca deve essere più precisa possibile, in modo che l'inserimento delle viti consenta di mantenere la posizione dei frammenti (Fig. 1).

Durante l'applicazione della placca e l'inserimento delle viti, generalmente l'osso viene tirato verso la placca e non viceversa (Fig. 2). Pertanto, in alcuni casi, potrebbe essere utile sagomare con un leggero scostamento rispetto all'osso allo scopo di ottenere e/o mantenere una riduzione ottimale.

Per la manipolazione delle placche è importante usare strumenti e tecniche di piegatura appropriati. Una tecnica appropriata può contribuire a evitare che la placca si incastri con gli strumenti di piegatura e l'indebolimento della placca dovuto a sagomature correttive ripetute.

⚠ AVVERTENZA

La placca deve essere sagomata correttamente per adattarsi ai contorni ridotti dell'osso e impedire che un frammento venga portato verso la placca quando si stringono le viti.

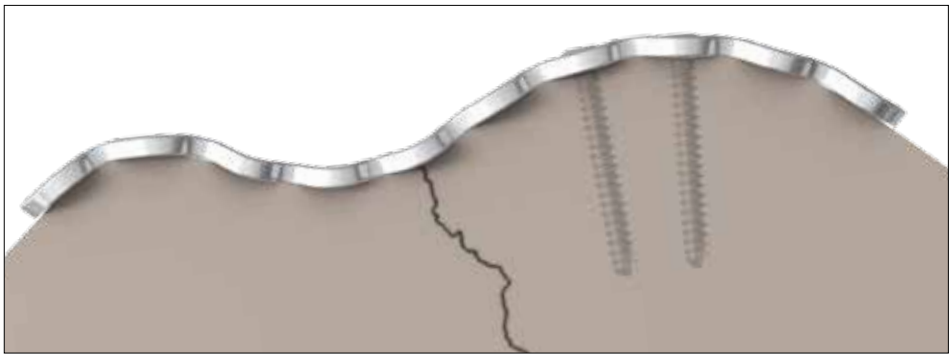


Fig. 1 - corretta

Se la placca si adatta perfettamente.

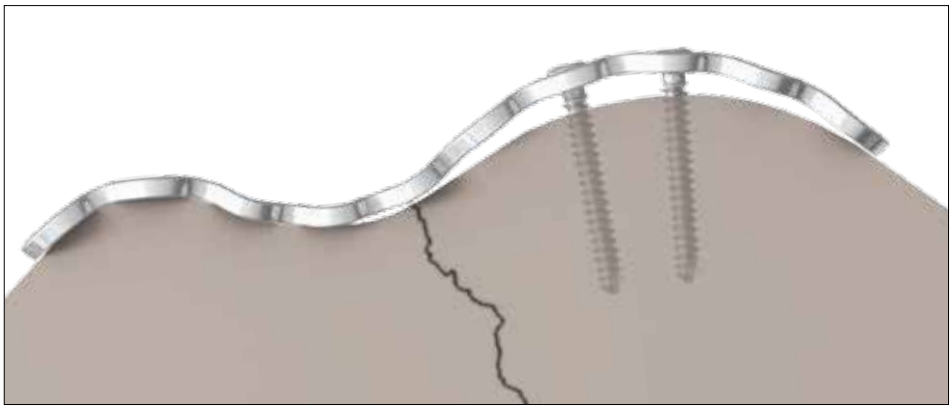


Fig. 2 - errata

Serrando le viti, il frammento potrebbe venire tirato verso la placca.

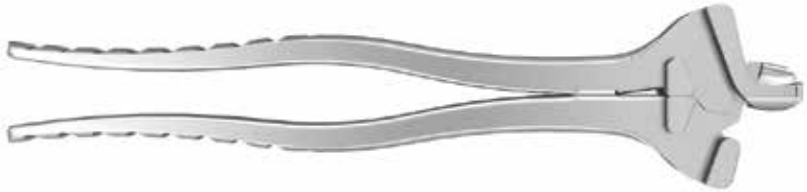
Design del sistema PRO

Sagomatura della placca e tecniche di piegatura

Piega-placca PRO

Il piega-placca PRO è progettato per la sagomatura delle placche Matta e PRO.

Due lati per la piegatura planare e la punta per quella non planare offrono al chirurgo diverse opzioni di sagomatura della placca.



Per adattarsi correttamente all'osso, la placca deve poter essere sagomata in tutte le direzioni. Le placche possono essere:

Curvate

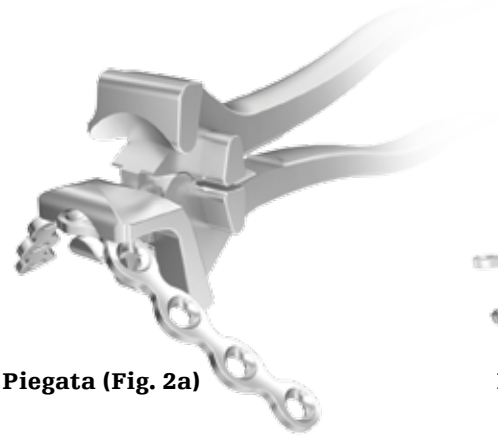
(Figura 1a, 1b)
Per adattarsi alla forma della pelvi e dell'acetabolo.

Curvatura (Fig. 1a)

Curvatura (Fig. 1b)

Piegate

(Figura 2a, 2b)
Lungo l'asse principale.



Piegata (Fig. 2a)

Piegata (Fig. 2b)

Ritorte

(Figura 3a, 3b)
Lungo l'asse principale, per una forma elicoidale.

⚠ ATTENZIONE

Non è destinato al taglio di nessuna delle placche. Tutte le prove di verifica sono state condotte su placche intatte.

Ritorta (Fig. 3a)

Ritorta (Fig. 3b)

Design del sistema PRO

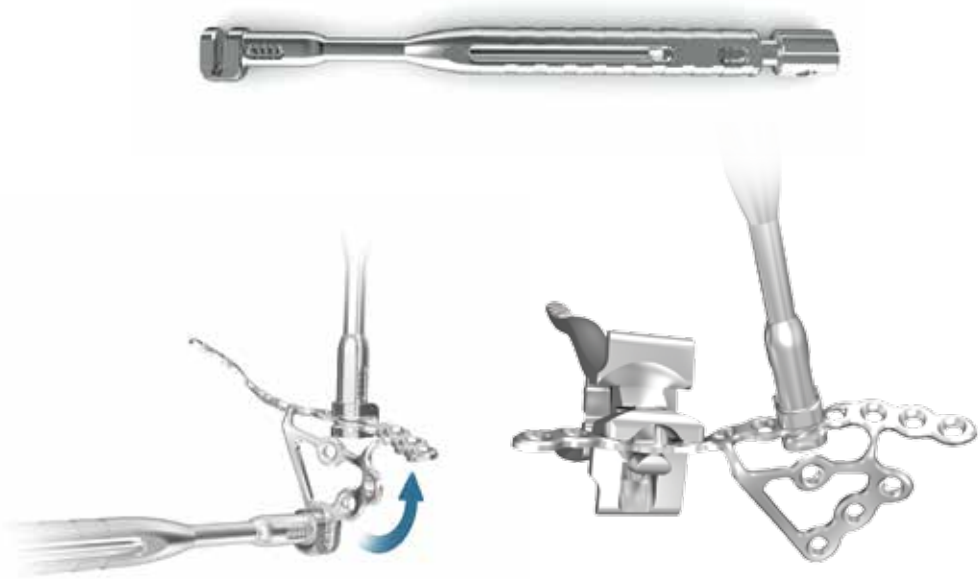
Sagomatura della placca e tecniche di piegatura

Supporto per piegatura PRO

Il supporto per piegatura PRO può essere usato come ausilio per la sagomatura delle placche pelviche Matta e PRO.

Concepito per fornire al chirurgo un maggiore controllo sul processo di piegatura e per impedire lo scivolamento della placca, questo strumento può essere utile nella regolazione dell'angolo fra le due superfici della placca sovrapettinea PRO (Fig. 4).

Inoltre questo strumento può essere utilizzato insieme ad altri strumenti per la piegatura come il piega-placca PRO per la torsione o una piegatura non complanare (Fig. 5).



(Fig. 4) **(Fig. 5)**

Cambra in-situ PRO

Sono disponibili due strumenti per piegatura che consentono di eseguire regolazioni di sagomatura quando la placca è parzialmente fissata all'osso. Sono provvisti di due estremità funzionali: una dritta e una angolata.

L'estensione a L sulla placca infrapettinea è progettata per consentire al chirurgo di utilizzare questi strumenti per piegatura per adattare la placca al tubercolo pubico e posizionare una vite per il fissaggio anteriore della placca (Fig. 6).

(Fig. 6)

⚠ ATTENZIONE

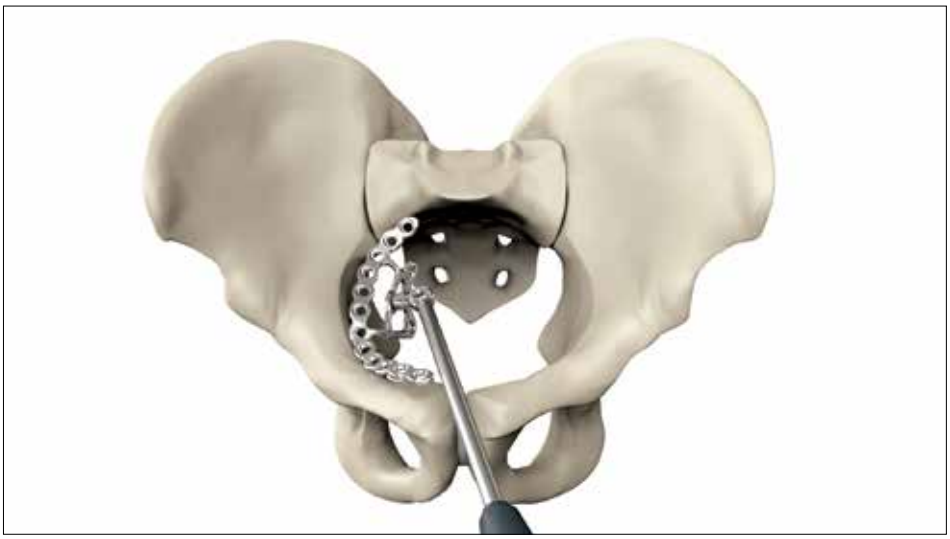
La piegatura ripetuta delle placche Matta non temperate può indebolirle. La sagomatura non compromette la resistenza alla fatica delle placche acetabolari rette Matta.

Design del sistema PRO
Fissaggio della placca e della vite

Manipolo per inserimento della placca

Il manipolo per inserimento della placca può essere collegato a qualsiasi placca QLS PRO e/o Matta per agevolare l'inserimento della placca stessa.

Il manipolo può essere collegato a qualsiasi foro per vite, in base alle esigenze del chirurgo.



Le placche QLS presentano un foro per vite dedicato, ideale per il collegamento del manico per l'inserimento della placca (vedere i cerchi blu nelle immagini a destra). È possibile utilizzare anche gli altri fori, ma al momento di collegare il manipolo occorre considerare la direzione in cui questi fori sono pre-angolati.

Design del sistema PRO
Fissaggio della placca e della vite

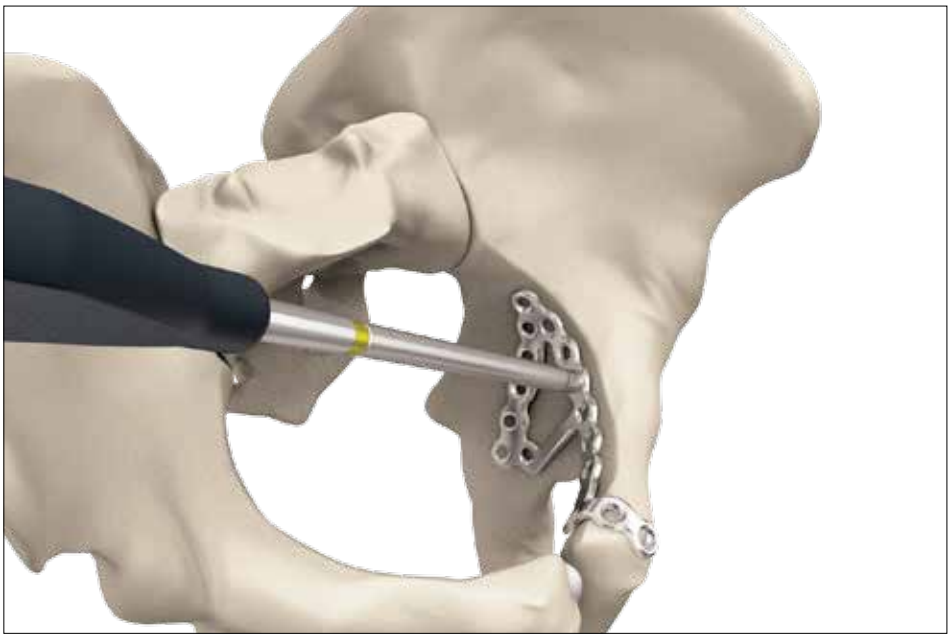
Inseritore viti per placca

L'inseritore viti per placca consente la perforazione e l'inserimento delle viti nella placca con un solo strumento.

La punta dello strumento può ruotare nei fori della placca per consentire il posizionamento accurato delle viti da angolare.

L'inseritore viti per placca utilizza le stesse guide di perforazione, punte e cacciaviti usati per l'inseritore dentato per viti.

Gli accessori sono codificati tramite colore: un anello giallo contrassegna guida di perforazione, punta e cacciavite per viti con Ø 3,5 mm.



⚠ ATTENZIONE

Assicurarsi di non angolare eccessivamente la punta da trapano e la cannula per punta da trapano superando il cono da 70º (per le viti con Ø 3,5 mm).

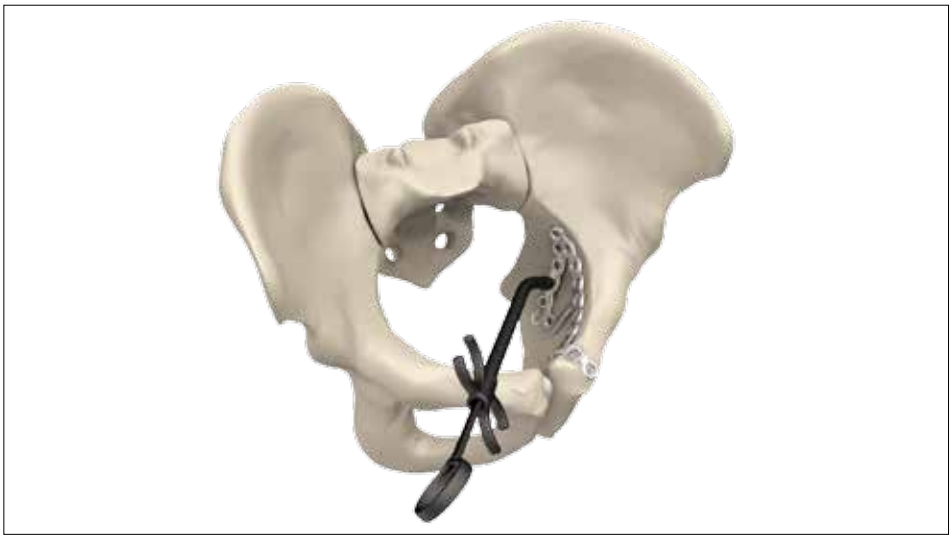
⚠ ATTENZIONE

Per inserire viti con angoli acuti tramite l'inseritore viti per placca, ritrarre leggermente lo strumento dalla placca prima del serraggio finale, per consentire il posizionamento completo della vite.

Misuratore di profondità angolato

Il misuratore di profondità angolato offre un design idoneo per misurare lungo percorsi di perforazione tangenziali o angolati come la colonna posteriore o l'area della superficie quadrilaterale. Consente di misurare viti fino a 70 mm.

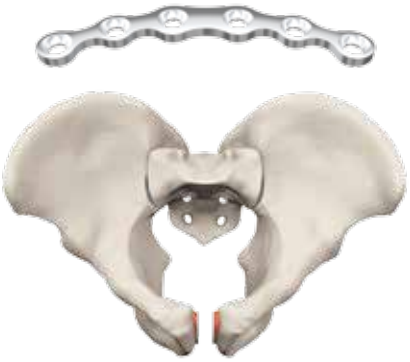
Assicurarsi che la punta in metallo sia tirata indietro (retratta) prima dell'inserimento attraverso il foro per la vite.



Design del sistema PRO

Tipi di fratture del cingolo pelvico e fissaggio

Frattura della sinfisi pubica



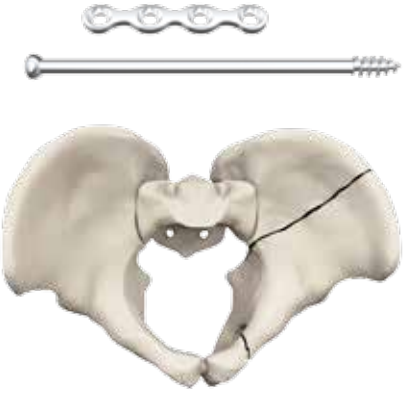
Approccio:

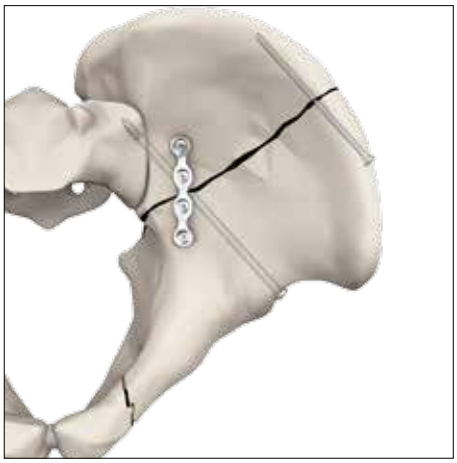
L'approccio di Pfannenstiel al cingolo pelvico anteriore rappresenta lo standard per la riduzione a cielo aperto e fissaggio interno (ORIF) in caso di frattura della sinfisi pubica.

Fissaggio:

- La frattura isolata della sinfisi pubica può essere fissata utilizzando un'apposita placca per sinfisi pubica Matta a 4 o 6 fori.

Frattura dell'osso iliaco





Approccio:

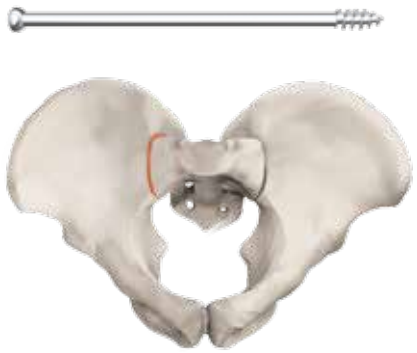
Le fratture dell'osso iliaco possono essere ridotte e fissate attraverso la cavità laterale utilizzando l'approccio chirurgico ileoinguinale o un approccio posteriore al cingolo pelvico.

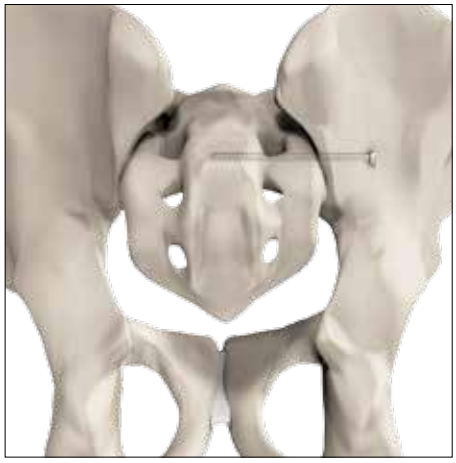
Fissaggio:

- Una vite viene inserita dalla spina iliaca antero-inferiore, a una distanza compresa tra 1 cm e 2 cm sopra l'acetabolo
- Inoltre, una vite da compressione indipendente viene posizionata nella cresta iliaca, a partire dal ramo anteriore
- Una placca Matta retta a 4 fori può essere applicata trasversalmente alla linea di frattura nell'area del bordo pelvico

Design del sistema PRO
Tipi di fratture del cingolo pelvico e fissaggio

Lussazione dell'articolazione sacroiliaca





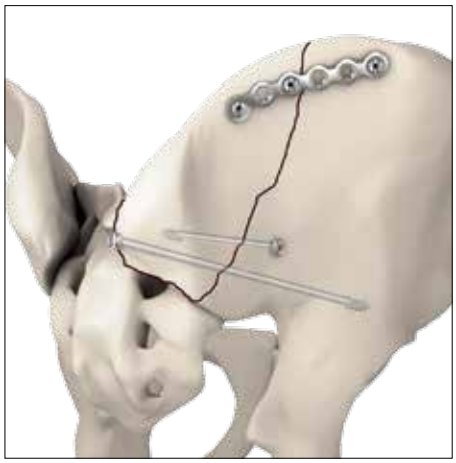
Approccio:

Le lussazioni dell'articolazione sacroiliaca possono essere fissate tramite un approccio anteriore o posteriore al cingolo pelvico.

Fissaggio:

- La lussazione può venire fissata tramite una vite ileosacrale cannulata Asnis III

Lussazione/frattura dell'articolazione sacroiliaca



Approccio:

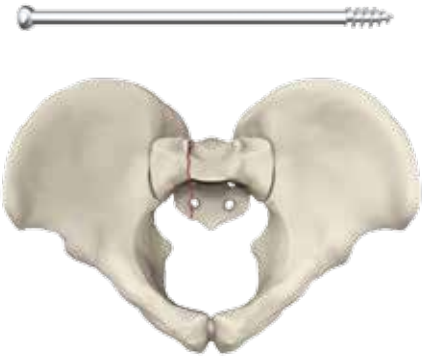
Le lussazioni e le fratture dell'articolazione sacroiliaca possono essere fissate tramite un approccio posteriore al cingolo pelvico.

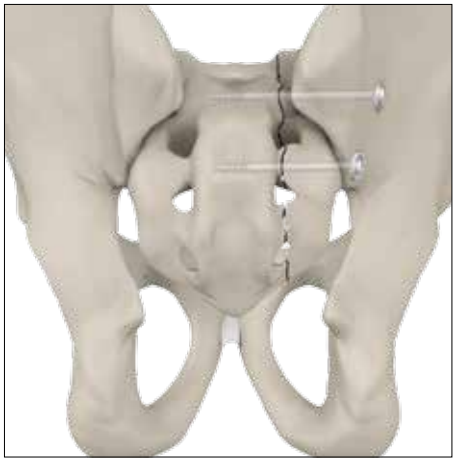
Fissaggio:

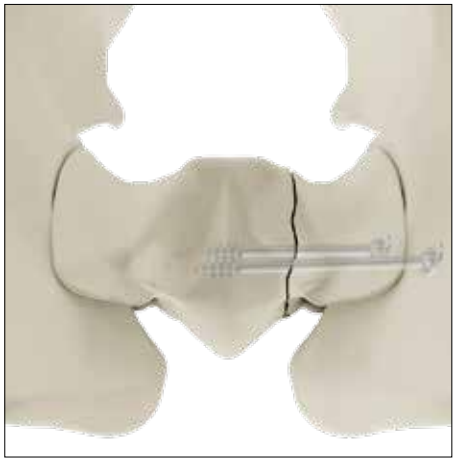
- Una vite da compressione indipendente viene posizionata a partire dalla spina iliaca postero-inferiore per stabilizzare la riduzione dell'aspetto inferiore dell'ala iliaca
- Una placca Matta Flex a 6 fori stabilizza la riduzione della cresta iliaca
- Una vite di compressione cannulata Asnis III fissa l'articolazione sacroiliaca

Design del sistema PRO
Tipi di fratture del cingolo pelvico e fissaggio

Frattura dell'osso sacro







Approccio:

Le fratture dell'osso sacro possono essere fissate tramite un approccio posteriore al cingolo pelvico.

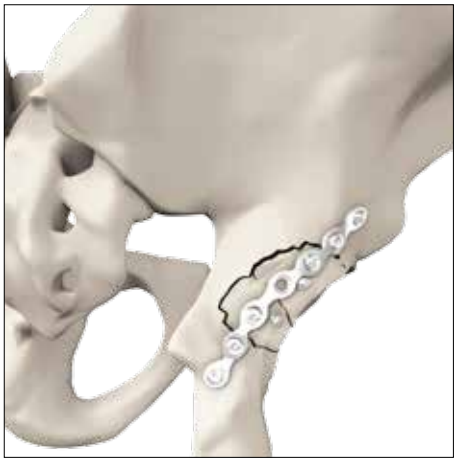
Fissaggio:

- Una frattura dell'osso sacro può venire fissata posizionando due viti di compressione cannulate Asnis III
- In alternativa, viene posizionata una vite da spongiosa con Ø 6,5 mm nei corpi vertebrali di S1 o S2 attraverso l'ala iliaca laterale

Design del sistema PRO

Tipi di fratture acetabolari e fissaggio

Parete posteriore



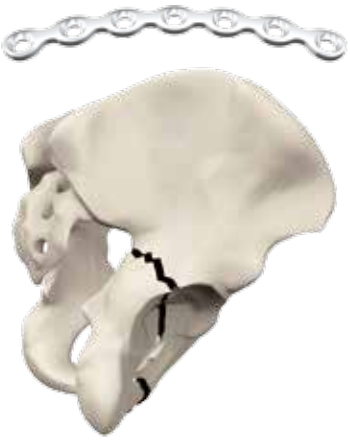
Approccio:

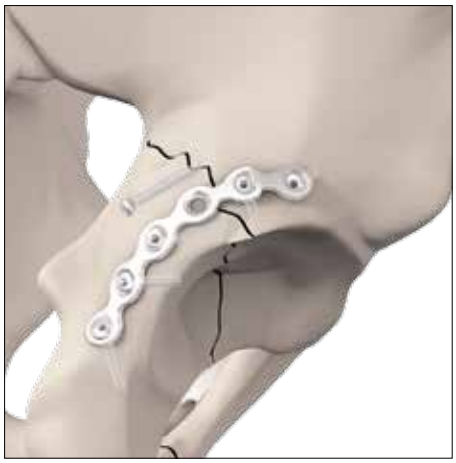
Le fratture della parete posteriore possono essere ridotte e fissate utilizzando l'approccio di Kocher-Langenbeck.

Fissaggio:

- Due viti da compressione indipendenti fissano innanzitutto i frammenti in base alla riduzione anatomica desiderata
- Una placca R108 curva Matta a 6 o 7 fori o, in alternativa, una placca Matta Flex a 8 fori allinea i frammenti lungo il proprio asse (placca di neutralizzazione)

Colonna posteriore





Approccio:

Le fratture della colonna posteriore possono essere ridotte e fissate utilizzando l'approccio di Kocher-Langenbeck.

Fissaggio:

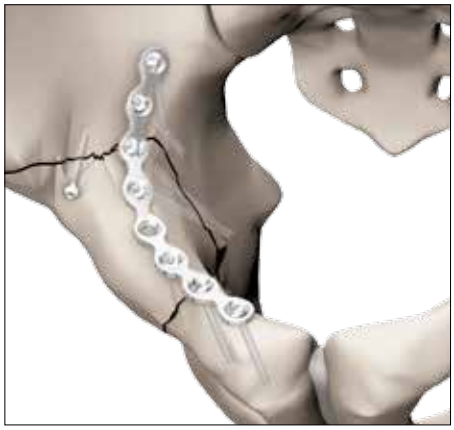
- Il fissaggio definitivo viene iniziato inserendo una vite da compressione indipendente nel frammento distale in direzione dello stabilizzatore posteriore dell'ileo
- Una placca Matta curva a 6 fori o, in alternativa, una placca Matta Flex a 8 fori lungo il margine acetabolare può essere utilizzata per mantenere la riduzione

⚠ ATTENZIONE

Tutte le viti centrali devono essere perpendicolari alla superficie quadrilatera, allo scopo di evitare di penetrare nell'articolazione dell'anca

Design del sistema PRO
Tipi di fratture acetabolari e fissaggio

Parete anteriore



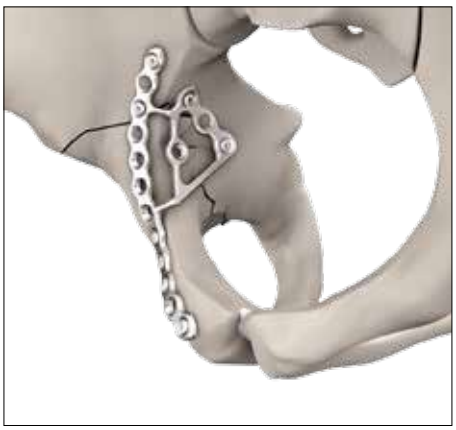
Approccio:

Le fratture della parete anteriore possono essere ridotte e fissate utilizzando l'approccio chirurgico ileoinguinale.

Fissaggio:

- Una o due viti da compressione indipendenti fissano i frammenti ridotti
- Una placca Matta curva estesa dalla fossa iliaca alla parte intatta del ramo pubico fissa a ponte il frammento sul bordo pelvico

Colonna anteriore



Approccio:

Le fratture della colonna anteriore possono essere ridotte e fissate utilizzando l'approccio chirurgico ileoinguinale o intrapelvico anteriore.

Fissaggio:

- Una vite da compressione indipendente mantiene la riduzione
- Quindi, una placca Matta curva a 10 fori viene sagomata per adattarsi al bordo pelvico, dal tubercolo pubico fino quasi all'articolazione sacroiliaca
- Almeno due viti devono essere posizionate oltre la linea di frattura
- In alternativa, può essere usata la placca per superficie quadrilaterale sovrapettinea PRO.

Design del sistema PRO

Tipi di fratture acetabolari e fissaggio

Trasversale

Approccio:

L'approccio di Kocher-Langenbeck viene normalmente utilizzato per accedere alle fratture trasversali. In alternativa, è possibile accedere a queste fratture anteriormente utilizzando l'approccio chirurgico ileoinguinale o intrapelvico anteriore.

Fissaggio posteriore:

- Mediante l'approccio di Kocher-Langenbeck, la colonna posteriore viene stabilizzata con una vite da compressione indipendente
- Una placca Matta curva a 6 fori potrebbe fungere da placca di neutralizzazione

- La colonna anteriore viene stabilizzata con una vite da compressione indipendente

Fissaggio anteriore:

- Tramite l'approccio ileoinguinale o quello anteriore intrapelvico si può utilizzare la placca PRO sovrapettinea o la placca per superficie quadrilaterale infrapettinea

Frattura a T

Approccio:

Per eseguire una riduzione a cielo aperto e fissaggio interno (ORIF) delle fratture a T, viene frequentemente utilizzato l'approccio di Kocher-Langenbeck. In alcune circostanze, potrebbero essere necessari approcci combinati anteriore e posteriore o un approccio ileo-femorale esteso.

Fissaggio posteriore:

- Mediante l'approccio di Kocher-Langenbeck, la colonna posteriore viene stabilizzata con una vite da compressione indipendente
- Una placca Matta curva o una placca Flex potrebbe fungere da placca di neutralizzazione

- La colonna anteriore viene stabilizzata con una vite da compressione indipendente

Fissaggio anteriore:

- Tramite l'approccio ileoinguinale o quello anteriore intrapelvico si può utilizzare la placca PRO sovrapettinea o la placca per superficie quadrilaterale infrapettinea

Design del sistema PRO
Tipi di fratture acetabolari e fissaggio

Trasversale e parete posteriore

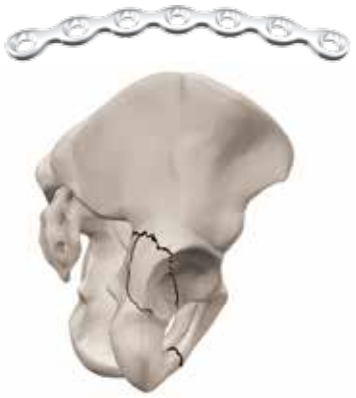
Approccio:

Le fratture combinate trasversali e della parete posteriore possono essere ridotte e fissate utilizzando l'approccio di Kocher-Langenbeck.

Fissaggio:

- I componenti della frattura trasversale vengono stabilizzati con due viti da compressione indipendenti
- Una o due viti da compressione indipendenti mantengono la riduzione del frammento della parete posteriore
- Una placca Matta Flex a 8 fori o, in alternativa, una placca Matta curva a 6 o 7 fori viene applicata allo stabilizzatore della parete posteriore

Colonna posteriore e parete posteriore



Approccio:

Per la riduzione e il fissaggio delle fratture combinate della colonna posteriore e della parete posteriore può essere utilizzato l'approccio di Kocher-Langenbeck.

Fissaggio:

- Il fissaggio iniziale della colonna posteriore viene eseguito con una vite da compressione indipendente e/o una placca Matta curva a 5 o 6 fori.
- Se il frammento di parete posteriore è sufficientemente grande, deve essere fissato alla colonna con una o due viti di compressione
- La stabilizzazione definitiva della parete posteriore e della colonna posteriore viene eseguita con una placca Matta curva a 7 o 8 fori, di sostegno alla parete posteriore e ancorata saldamente all'ileo e all'ischio tramite viti da corticale

Design del sistema PRO
Tipi di fratture acetabolari e fissaggio

Entrambe le colonne

Approccio:

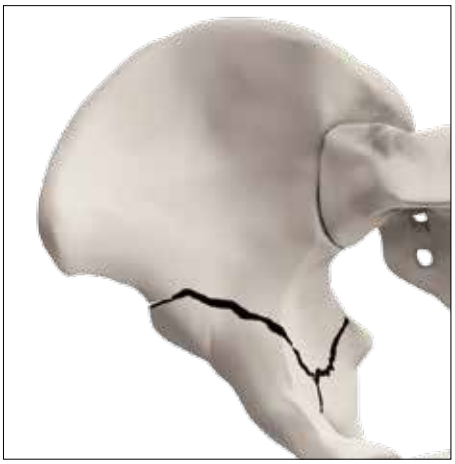
Le fratture di entrambe le colonne possono essere ridotte e fissate utilizzando l'approccio chirurgico ileofemorale, ileofemorale esteso o intrapelvico anteriore.

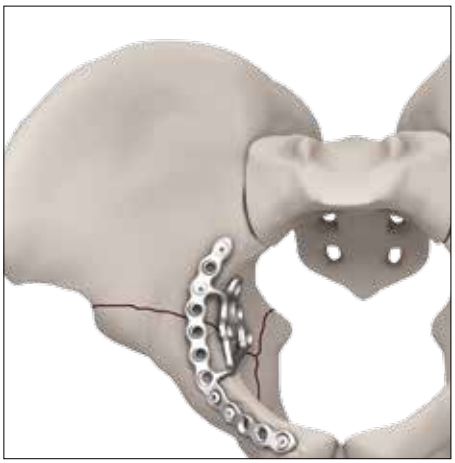
Fissaggio:

- Due viti da compressione indipendenti nella cresta iliaca stabilizzano i frammenti della frattura dell'ala iliaca
- Una o due viti da compressione indipendenti vengono posizionate a partire dall'aspetto superiore della pelvi intatta per poter fissare la colonna posteriore
- Una vite da compressione indipendente può fissare il frammento posteriore separato del bordo pelvico proprio lateralmente all'articolazione sacroiliaca
- Una placca Matta Flex a 8 fori può essere posizionata lungo la cresta iliaca per stabilizzare la frattura dell'ala iliaca
- Una placca Matta curva a 10 o 12 fori lungo il bordo pelvico può stabilizzare la colonna anteriore
- In alternativa, può essere usata una placca per superficie quadrilaterale sovrapettinea PRO

Design del sistema PRO
Tipi di fratture acetabolari e fissaggio

Emitrasversale colonna anteriore/posteriore





Approccio:

Le fratture della colonna anteriore/posteriore emitrasversali possono essere ridotte e fissate utilizzando l'approccio chirurgico ileoinguinale o intrapelvico anteriore.

Riduzione colonna anteriore:

in genere la riduzione viene eseguita a partire dalla colonna anteriore.

Fissaggio colonna anteriore:

di solito, la stabilizzazione della colonna anteriore inizia dall'area periferica, ovvero dalla cresta iliaca, e può essere ottenuta con viti o placche. La stabilizzazione può essere migliorata tramite una placca di sostegno posizionata lungo il bordo pelvico, lateralmente all'articolazione sacroiliaca fino al ramo pubico superiore.

In alcuni casi è possibile ottenere un fissaggio stabile con la sola tecnica con viti di compressione.

Riduzione colonna posteriore:

dopo la riduzione e la stabilizzazione provvisoria della colonna anteriore, è possibile trattare la colonna posteriore.

Fissaggio colonna posteriore:

in genere, il fissaggio della colonna posteriore è ottenuto tramite viti di compressione o di posizionamento inserite dal bordo pelvico nella zona sicura che si estende distalmente dal limite craniale della grande incisura sciatica all'ischio, in base al punto iniziale.

Placca pelvica di sostegno:

È possibile posizionare una placca sovrapettinea PRO sulla superficie quadrilatera per sostenere un'eventuale frammentazione o contrastare la dislocazione mediale della colonna posteriore.

Inoltre, una o due viti da compressione indipendenti possono essere posizionate nella porzione posteriore della placca.

⚠ ATTENZIONE

Se si posizionano viti da compressione indipendenti nella porzione posteriore della placca, prestare attenzione a evitare la penetrazione dell'articolazione dell'anca.

Design del sistema PRO

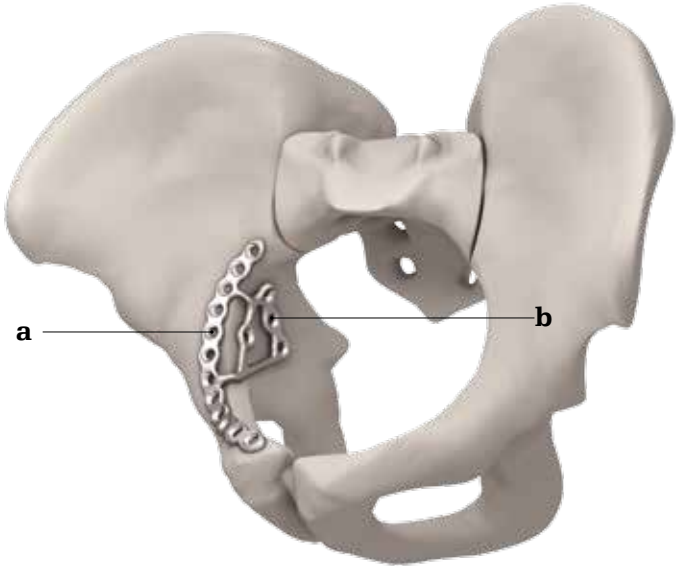
Tecnica della placca sovrapettinea

Placca sovrapettinea

La placca per superficie quadrilaterale sovrapettinea è concepita per un quadro di frattura specifico: in particolare, per le condizioni in cui la colonna anteriore è fratturata e la superficie quadrilaterale risulta comminuta e non associata alla colonna posteriore, come nelle fratture della colonna anteriore emitrasversale posteriore.

La caratteristica importante di questa placca è che fornisce fissaggio simultaneo sia alla colonna anteriore che a quella posteriore. Sostiene la colonna anteriore con la porzione sovrapettinea (a) e la superficie quadrilaterale con la porzione infrapettinea (b).

Pertanto, questa placca funziona in modo ottimale se risulta in stretto contatto con entrambe le superfici (colonna anteriore e superficie quadrilaterale) contemporaneamente.



⚠ AVVERTENZA

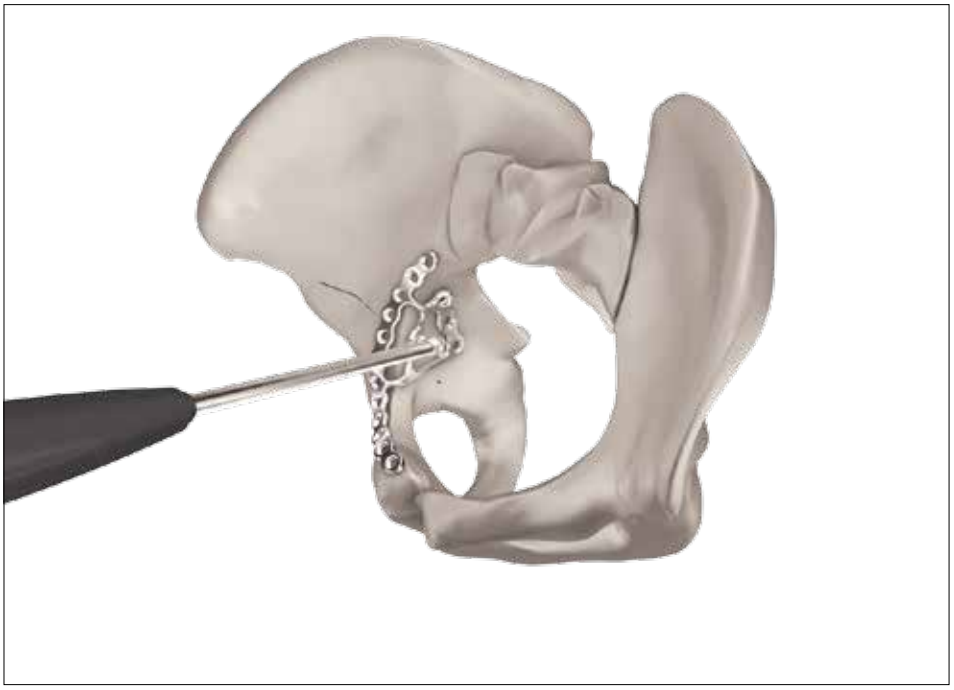
Ridurre sempre la frattura in modo appropriato e stabilizzarla con i morsetti di riduzione e/o viti di posizione o di compressione prima di posizionare la placca, poiché quest'ultima non è uno strumento di riduzione.

⚠ AVVERTENZA

Applicare sempre la placca con grande attenzione, in modo che quando si posiziona la prima vite in un foro di una delle superfici la placca non si allontani dall'altra superficie.

Il suggerimento tecnico seguente può aiutare a evitare tale situazione.

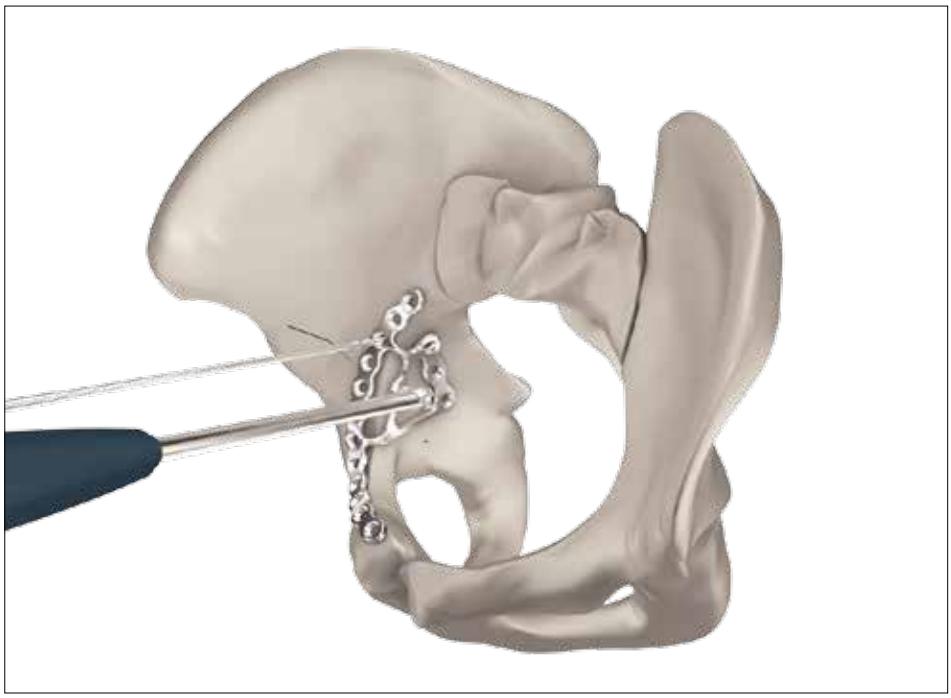
Per prima cosa, utilizzare il manico per l'inserimento della placca per tenere la placca dal foro centrale e applicare una forza laterale per garantire che la placca sia a filo con la superficie quadrilaterale.

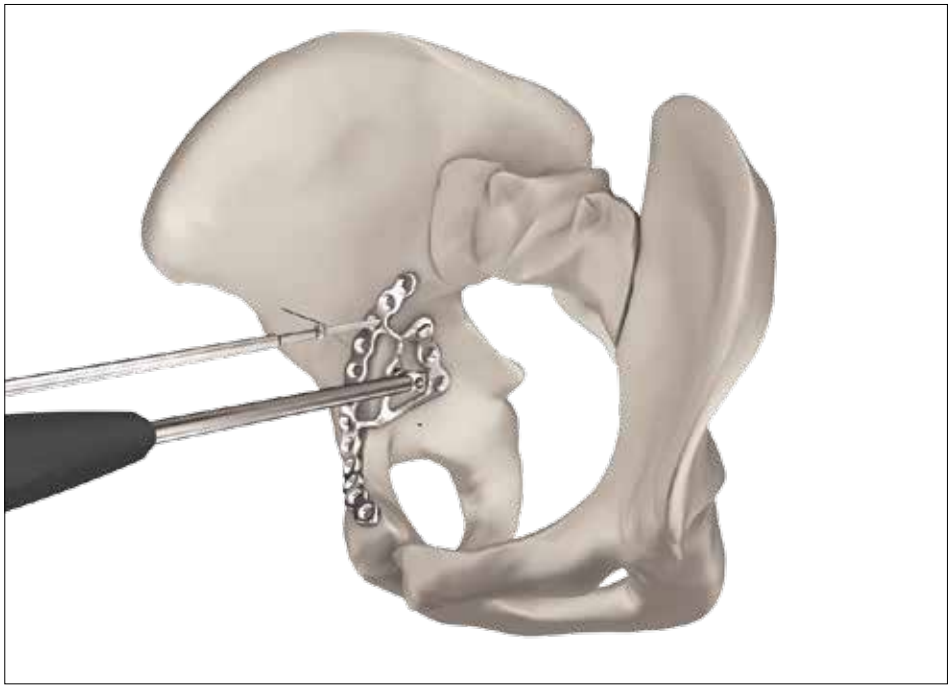


Design del sistema PRO
Tecnica della placca sovrapettinea

Quindi, utilizzando un trapano con Ø 2,5 mm, praticare un foro eccentrico nel foro opposto al braccio posteriore della placca e posizionare una vite con Ø 3,5 mm nella porzione sovrapettinea.

In questo modo la placca viene portata contemporaneamente verso il basso sulla colonna anteriore e lateralmente per garantire un buon contatto con entrambe le superfici.





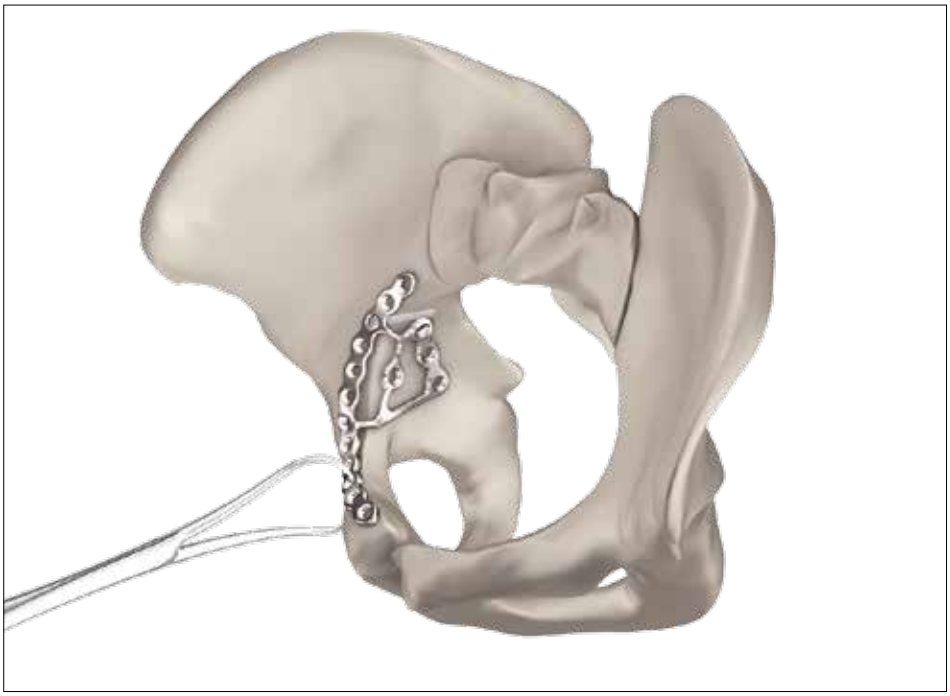
Design del sistema PRO

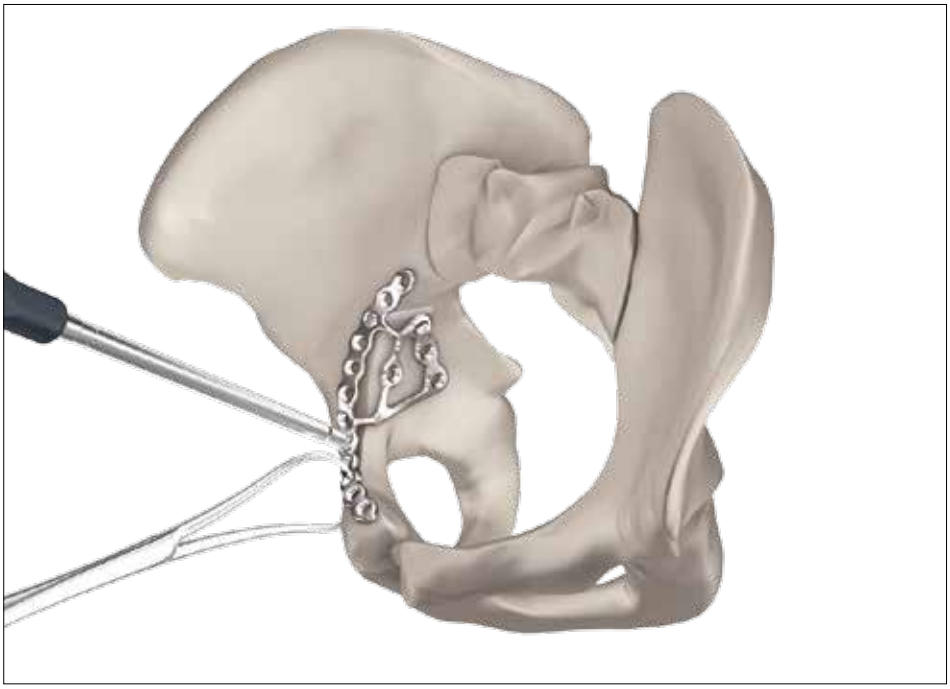
Tecnica della placca sovrapettinea

Prima di inserire altre viti, il chirurgo deve assicurarsi che la placca sia ruotata e allineata correttamente con l'aspetto anteriore del bacino.

In questa fase, con un solo punto di fissaggio nell'aspetto posteriore della placca, questa può essere regolata con precisione o allineata alla pelvi anteriore senza influenzare la riduzione. È possibile posizionare un piccolo morsetto di riduzione sulla placca per mantenerla abbassata sull'osso pubico.

Viene quindi posizionata una vite attraverso la placca nel ramo pubico superiore, poi nell'osso pubico, per fissare la porzione anteriore della placca alla colonna anteriore in modo da stabilizzare l'insieme e mantenere la rotazione.





Design del sistema PRO
Tecnica della placca sovrapettinea

Quindi la porzione infrapettinea della placca viene ancorata alla colonna posteriore. È importante utilizzare un foro per la vite il più possibile distale sulla porzione infrapettinea della placca, poiché questo sarà di aiuto per garantire il massimo contatto della superficie della placca e un supporto ottimale alla superficie quadrilaterale.

L'inseritore viti per placca agevola il posizionamento di questa vite in profondità, nella base della ferita.

A questo punto, i tre aspetti fondamentali della placca sono stati fissati ai rispettivi punti di ancoraggio nella colonna anteriore, nell'osso innominato e nella colonna posteriore, pur mantenendo uno stretto contatto con la colonna anteriore e la superficie quadrilaterale.

Questo documento è indicato esclusivamente per l'uso da parte di specialisti sanitari. Un chirurgo si deve sempre basare sul proprio giudizio professionale, quando decide di utilizzare un particolare prodotto nel trattamento di un paziente. Stryker non fornisce consigli medici e raccomanda che i chirurghi seguano corsi di addestramento per qualsiasi prodotto particolare prima di usarlo in un intervento chirurgico.

Le informazioni fornite hanno lo scopo di illustrare un prodotto Stryker. Prima di usare qualsiasi prodotto Stryker, il chirurgo deve sempre fare riferimento al foglio illustrativo, all'etichetta del prodotto e/o alle istruzioni per l'uso, comprese le istruzioni per la pulizia e la sterilizzazione (se applicabili). I prodotti potrebbero non essere disponibili in tutti gli Stati, in quanto la loro disponibilità è soggetta alle pratiche mediche e/o regolatorie vigenti nei singoli Stati. Per informazioni sulla disponibilità dei prodotti Stryker nella propria area, contattare il rappresentante Stryker locale.

Stryker Corporation o le sue divisioni o altre entità affiliate detengono, utilizzano o hanno avanzato richiesta di uso dei seguenti marchi commerciali o marchi di servizio: Asnis, Stryker. Tutti gli altri marchi commerciali sono di proprietà dei relativi titolari.

I prodotti sopra elencati hanno il marchio CE.

ID contenuto: PRO-ST-1 IT Rev 3, 06-2017

Copyright © 2017

CE0123

Produttore:

Stryker GmbH
Bohnackerweg 1
2545 Selzach, Svizzera

stryker.com