
Instrucțiuni de utilizare

Sistem pentru coloană Universal USS™

Aceste instrucțiuni de utilizare nu sunt destinate distribuției în SUA.

Nu toate produsele sunt disponibile în acest moment pe toate piețele.

Produsele disponibile nesterile și cele sterile pot fi diferențiate cu ajutorul sufixului „S” adăugat la numărul articolului în cazul produselor sterile.

Instrucțiuni de utilizare

Sistem pentru coloană Universal USS™

Familia Sistemului pentru coloană Universal constă din sisteme de șuruburi pediculare proiectate pentru utilizare cu tije Ø de 5,0 mm (adică USS II, poliaxial USS II, poliaxial perforat USS II și iliosacral USS II) sau Ø de 6,0 mm (adică USS, USS II, profil redus USS, poliaxial USS II, poliaxial perforat USS II și iliosacral USS II). Acestea sunt utilizate cu tijele posterioare, conectorii și tijele de conectare compatibile pentru a construi o structură a sistemului pentru coloană Universal.

Modelele de șuruburi pediculare pot varia de la un sistem la altul, acestea includ capete de șuruburi monoaxiale și poliaxiale, o singură deschidere laterală și dublă pentru atașamentul tijei, forme cu filet simplu sau dublu și șuruburi pline, canulate și perforate. Diferitele tije oferă mai multe opțiuni pentru implantare, în funcție de anatomia pacientului.

Dispozitivele USS pentru coloana pacienților de statură mică/pediatrici sunt concepute pentru fixare spinală și corectarea deformării la pacienții adulți de statură mică și pediatrici. Sistemul este bazat pe șuruburi pediculare cu deschidere laterală dublă și tije Ø de 5,0 mm.

Fixarea alternativă este, de asemenea, disponibilă, inclusiv cu deschizătură laterală dublă sau cârlige pediculare cu deschidere frontală, cârlige pentru lamine și cârlige pentru lamine unghiulare.

Notă importantă pentru specialiștii din domeniul sănătății și personalul din sala de operații: aceste instrucțiuni de utilizare nu includ toate informațiile necesare pentru selectarea și utilizarea unui dispozitiv. Înainte de utilizare, vă rugăm să citiți cu atenție aceste instrucțiuni de utilizare și broșura Synthes „Informații importante”. Asigurați-vă că sunteți familiarizat(ă) cu procedura chirurgicală corespunzătoare.

Pentru informații însoțitoare, cum ar fi tehnicile chirurgicale, vă rugăm să accesați www.jnjmedtech.com/en-EMEA/product/accompanying-information sau contactați asistența pentru clienți locală.

Materiale

Aliaj de titan: TAN (titan – 6 % aluminiu – 7 % niobiu) în conformitate cu ISO 5832-11

Titan: TiCP (titan comercial pur) în conformitate cu ISO 5832-2

Utilizare preconizată

Sistemul pentru coloană Universal este destinat stabilizării posterioare a coloanei toracolombare și sacrale (T1-S2), ca ajutor al fuziunii la pacienții cu schelet matur. În plus, pentru corectarea deformării se pot utiliza anterior în coloana toracolombară șuruburi și șaibe pentru corpul vertebrei.

USS II iliosacral este indicat pentru fixarea structurilor cu tijă posterioară lungă în osul iliac și în S2, în ambele cazuri în combinație cu o fixare S1.

Sistemul USS pentru coloana pacienților de statură mică/pediatrici este destinat stabilizării posterioare a coloanei toracolombare și sacrale (T1-S2), ca ajutor al fuziunii la pacienții adulți de statură mică și pediatrici.

În plus, în coloana toracolombară se pot utiliza anterior șuruburi verticale pentru corpul vertebrei.

Indicații

- Boli degenerative ale coloanei vertebrale
- Diformități
- Tumori
- Infecții
- Fracturi

Șuruburile perforate poliaxiale USS II: calitate osoasă redusă atunci când se utilizează concomitent cu ciment VERTECEM™ V+.

Sistem USS pentru coloana pacienților de statură mică/pediatrici: deformări ale coloanei vertebrale

Contraindicații

- În cazul fracturilor și tumorilor cu distrugere gravă a corpului vertebral anterior, sunt necesare sprijinul anterior suplimentar sau reconstrucția coloanei.
- Calitate osoasă slabă în cadrul căreia nu poate fi stabilită o achiziție semnificativă.

Pentru șuruburile perforate poliaxiale USS II: calitate osoasă redusă atunci când se utilizează fără ciment VERTECEM V+.

Pentru contraindicații suplimentare și riscuri potențiale legate de Vertecem V+, vă rugăm să consultați instrucțiunile de utilizare corespunzătoare ale sistemului VERTECEM V+.

USS II iliosacral nu trebuie utilizat acolo unde nu este posibilă fixarea în S1.

Sistem USS pentru coloana pacienților de statură mică/pediatrici: calitate osoasă slabă în cadrul căreia nu poate fi stabilită o fixare semnificativă.

Grup-țintă de pacienți

Sistemul pentru coloană Universal este destinat utilizării la pacienții cu schelet matur. Aceste produse se vor utiliza în conformitate cu utilizarea preconizată, indicațiile, contraindicațiile și ținând cont de conformația anatomică și starea de sănătate a pacientului.

Sistemul USS pentru coloana pacienților de statură mică/pediatrici este destinat pentru utilizare la pacienții adulți de statură mică și pediatrici în aplicații de fuziune spinală. Aceste produse se vor utiliza în conformitate cu utilizarea preconizată, indicațiile, contraindicațiile și ținând cont de conformația anatomică și starea de sănătate a pacientului.

Utilizator vizat

Doar aceste instrucțiuni de utilizare nu oferă un context suficient pentru utilizarea directă a dispozitivului sau a sistemului. Se recomandă insistent instrucțiuni din partea unui chirurg cu experiență în utilizarea acestor dispozitive.

Intervenția chirurgicală va avea loc în conformitate cu instrucțiunile de utilizare, respectând practica chirurgicală recomandată. Chirurgul este responsabil pentru asigurarea efectuării corecte a operației. Se recomandă insistent ca intervenția chirurgicală să fie efectuată numai de chirurgii care au obținut calificările adecvate, sunt experimentați în chirurgia coloanei vertebrale, sunt conștienți de riscurile generale ale chirurgiei coloanei vertebrale și sunt familiarizați cu procedurile chirurgicale specifice produsului.

Acest dispozitiv este destinat utilizării de către profesioniști calificați din domeniul sănătății, cu experiență în chirurgia coloanei vertebrale, de exemplu chirurgi, medici, personalul din sala de operație și persoanele implicate în pregătirea dispozitivului.

Întreg personalul care manipulează dispozitivul trebuie să fie pe deplin conștient de faptul că aceste instrucțiuni de utilizare nu includ toate informațiile necesare pentru selectarea și utilizarea unui dispozitiv. Înainte de utilizare, vă rugăm să citiți cu atenție aceste instrucțiuni de utilizare și broșura Synthes „Informații importante”. Asigurați-vă că sunteți familiarizat(ă) cu procedura chirurgicală corespunzătoare.

Beneficii clinice așteptate

Atunci când sistemul pentru coloană Universal este utilizat conform destinației sale și în conformitate cu instrucțiunile de utilizare și cu cele de pe etichete, dispozitivul asigură stabilizarea segmentelor pentru facilitarea fuziunii, ceea ce se preconizează că va ameliora durerea din zona spatelui și/sau a piciorului provocată de condițiile indicate și corectarea deformării coloanei vertebrale.

Atunci când sistemul USS pentru coloana pacienților de statură mică/pediatrici este utilizat conform destinației sale și în conformitate cu instrucțiunile de utilizare și cu cele de pe etichete, dispozitivul asigură stabilizarea segmentelor pentru facilitarea fuziunii, ceea ce ar trebui să corecteze deformarea coloanei vertebrale și îmbunătățirea asociată a calității vieții/imagini de sine.

Rezumatul privind siguranța și performanța clinică poate fi consultat accesând următorul link (după activare): <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>

Caracteristicile de performanță ale dispozitivului

Sistemul pentru coloană Universal este un dispozitiv de fixare posterioară, conceput pentru a asigura stabilitate la segmentele de mișcare înainte de fuziune.

Sistemul USS pentru coloana pacienților de statură mică/pediatrici este un dispozitiv de fixare posterioară, conceput pentru a asigura stabilitate la segmentele de mișcare înainte de fuziune.

Evenimente adverse potențiale, efecte secundare nedorite și riscuri reziduale

Ca și în cazul tuturor procedurilor chirurgicale majore, există risc de evenimente adverse. Evenimentele adverse posibile pot include: probleme rezultate din anestezie și poziționarea pacientului; tromboză, embolie, infecție, sângerări excesive, leziuni neuronale și vasculare; umflare; vindecare anormală a rănilor sau formare anormală a cicatricilor, afectare funcțională a aparatului locomotor, sindrom de durere regională complexă (CRPS); reacții alergice/hipersensibilitate; simptome asociate cu proeminența implantului sau hardware-ului; ruperea, slăbirea sau migrarea implantului, consolidare necorespunzătoare, lipsa consolidării sau consolidare întârziată; scăderea densității osoase din cauza lipsei solicitării (stress shielding); degenerarea segmentului adiacent; durere continuă sau simptome neurologice; deteriorarea oaselor, discurilor, organelor adiacente sau a altor țesuturi moi; rupere durală sau scurgere de lichid cefalorahidian; compresia și/sau contuzia măduvei spinării; deplasarea materialului grefei; angulație vertebrală.

Dispozitiv steril

STERILE R Sterilizat prin iradiere

Păstrați dispozitivele sterile în ambalajul original de protecție și nu le scoateți din ambalaj decât chiar înainte de utilizare.



Nu utilizați dispozitivul dacă ambalajul este deteriorat.

Înainte de utilizare, verificați data de expirare a produsului și controlați integritatea ambalajului steril. Nu utilizați dispozitivul dacă ambalajul este deteriorat sau data expirării a fost depășită.



Nu resterilizați

Resterilizarea dispozitivului poate avea ca rezultat nesterilitatea produsului și/sau nerespectarea specificațiilor de performanță și/sau modificarea proprietăților materialului.

Dispozitiv de unică folosință



A nu se reutiliza

Indică un dispozitiv medical care este destinat unei singure utilizări sau utilizării la un singur pacient în cursul unei singure proceduri.

Reutilizarea sau reprocesarea clinică (de exemplu, curățarea și resterilizarea) poate compromite integritatea structurală a dispozitivului și/sau poate duce la defectarea dispozitivului, ceea ce poate determina vătămarea, îmbolnăvirea sau decesul pacientului.

În plus, reutilizarea sau reprocesarea dispozitivelor de unică folosință poate crea riscul contaminării, de ex. din cauza transmierii materialului infecțios de la un pacient la altul. Acest lucru poate avea ca rezultat vătămarea sau decesul pacientului sau al utilizatorului.

Implanturile contaminate nu trebuie reprocesate. Niciun implant Synthes care a fost contaminat cu sânge, țesuturi și/sau fluide/materii corporale nu trebuie utilizat din nou și trebuie manipulat conform protocolului spitalicesc. Chiar dacă nu par a fi deteriorate, implanturile pot avea mici defecte sau urme de tensiuni interne care pot provoca deteriorarea materialului.

Avertismente și măsuri de precauție

- Se recomandă insistent ca sistemul pentru coloană Universal să fie implantat numai de chirurgii care au obținut calificările adecvate, sunt experimentați în chirurgia coloanei vertebrale, sunt conștienți de riscurile generale ale chirurgiei coloanei vertebrale și sunt familiarizați cu procedurile chirurgicale specifice produsului. Chirurgul care operează trebuie să dispună de cunoștințe privind limitările dispozitivului, care sunt detaliate în ceea ce privește contraindicațiile, precum și avertismentele și precauțiile enumerate mai jos.
- Implantarea se va face în conformitate cu instrucțiunile pentru procedura chirurgicală recomandată. Chirurgul este responsabil pentru asigurarea efectuării corecte a operației.
- Producătorul nu este responsabil pentru niciun fel de complicații provocate de diagnosticul incorect, alegerea implantului incorect, componentele implantului și/sau tehnicile operatorii combinate incorect, limitările metodelor de tratament sau aseptia necorespunzătoare.
- Aveți grijă la populațiile de pacienți vulnerabile (cum ar fi pacientele gravide, pacienții care nu sunt optimizați din punct de vedere medical sau pacienții care ar putea fi expuși unui risc crescut de complicații în urma poziționării în decubit ventral) și luați în considerare cu atenție riscurile potențiale asociate utilizării acestui dispozitiv medical în astfel de grupuri.
- Avertisment: Trebuie să se ia în considerare în mod special pacienții cu alergii sau hipersensibilități cunoscute la materialele de implant.

USS

Poziționarea cârligului pedicular

Pregătiți pediculul cu ajutorul dispozitivului de palpate pentru pedicul

- Aveți grijă să îl plasați în spațiul articular și nu în osul fațetei inferioare.
- Nu împingeți median.

Perforați orificiul pentru șurubul Ø 3,2 mm

- Nu porniți burghiul dacă burghiul nu atinge osul după trecerea prin manșonul burghiului.

Poziționarea cârligului pentru lamină

Pregătiți locul cârligului pentru lamină cu ajutorul dispozitivului umplere pentru lamină

- Asigurați-vă că piciorul cârligului pentru lamină nu este întins prea adânc și nu apasă asupra măduvei spinării.

Conturarea tije

- Nu îndoiți tijele din titan înapoi și nu îndoiți tijele mai mult de 45°.

Introducerea tijelor în implanturile cu deschidere laterală

Utilizarea cleștelui de introducere a tije USS (de exemplu, introducător)

- Nu închideți complet introducătorul, deoarece acesta este un instrument foarte puternic.
- Nu aplicați prea multă forță asupra ancorei sau aceasta va ceda din os.

Sistem pentru coloană cu profil redus USS

Manipularea implanturilor cu bagheta

- Dacă bagheta este necesară pentru manipulările ulterioare, asigurați-vă că bagheta este strânsă ferm de implant. Pentru a face acest lucru, utilizați o șurubelniță hexagonală mică pentru a strânge conexiunea baghetă-implant-filet.

Introduceți șuruburile pediculare

Deschideți pediculul

- Dacă sonda rezistă la înaintare, folosiți controlul intensificatorului de imagine pentru a verifica poziția și orientarea.

Poziționarea cârligului pedicular

Pregătiți pediculul cu ajutorul dispozitivului de palpate pentru pedicul USS

- Verificați cu atenție dacă instrumentul este amplasat în spațiul articular și nu în osul fațetei inferioare.
- Nu împingeți median.

Perforați orificiul pentru șurubul Ø 3,2 mm

- Nu porniți burghiul dacă burghiul nu atinge osul după trecerea prin manșonul burghiului.

Poziționarea cârligului pentru lamină unghiulară la procesul transversal

- Țintiți o poziție a cârligului cât mai mediană posibil pentru a limita solicitarea asupra procesului transversal.

Conturarea tije

- Odată îndoite, tijele din titan nu trebuie îndoite înapoi din nou. Nu îndoiți tijele din titan mai mult de 45°.

Strângerea structurii

Ridicați și plasați manșonul cu mânerul universal

- Asigurați-vă că utilizați numai manșoane și piulițe cu profil redus USS. Nu utilizați manșoane și piulițe de la alte sisteme USS.

Strângeți bine piulița

- La sfârșitul intervenției chirurgicale, este necesar să verificați dacă fiecare implant este strâns ferm de tijă cu cheia tubulară cu mâner în formă de L. Instrumentul de contra-torsiune este utilizat simultan.
- De asemenea, verificați dacă tijele suprapun șuruburile la capetele respective (min. 5 mm).

Introducerea tijelor în deschizăturile laterale

Utilizarea cleștelui de introducere a tije (de exemplu, introducător)

- Aplicați cu grijă forța asupra ancorei pentru a împiedica extragerea din os.

Sistem pentru coloană USS II

Poziționarea cârligului pedicular

Pregătiți pediculul cu ajutorul dispozitivului de palpate pentru pedicul USS

- Verificați cu atenție dacă dispozitivul de palpate este amplasat în spațiul articular și nu în osul fațetei inferioare.
- Nu împingeți median.

Perforați orificiul pentru șurubul Ø 3,2 mm

- Nu porniți burghiul dacă burghiul nu atinge osul după trecerea prin manșonul burghiului.

Poziționarea cârligului pentru lamină

Pregătiți locul cârligului pentru lamină cu ajutorul dispozitivului umplere pentru lamină

- Cârligul pentru lamină trebuie să nu fie întins prea adânc și să nu apese asupra măduvei spinării.

Conturarea tije

- Odată îndoite, tijele din titan nu trebuie îndoite înapoi din nou. Nu îndoiți tijele din titan mai mult de 45°.

Blocarea implanturilor pe tije

Utilizarea cleștelui de introducere a tije (de exemplu, introducător)

- Nu închideți complet introducătorul, întrucât acesta poate transmite forțe foarte mari. Dacă este necesar, clema de blocare poate fi înclinată în sus, astfel încât introducătorul să nu rămână în poziția închisă.
- Nu aplicați prea multă forță asupra ancorei implantului sau aceasta va ceda din os.

Conectarea tije și implantului folosind conectorul tije

- Conectorii tije furnizați în set pot fi utilizați numai cu tija de 6 mm.

Sistem pentru coloană poliaxial USS II

Introduceți șuruburile în pedicul

- La pacienții cu calitate osoasă suboptimă, se recomandă utilizarea șuruburilor pentru os spongios.

Introduceți capetele 3-D

- Dacă este necesară fuzionarea a mai mult de un nivel, se recomandă să se verifice curbura necesară a tijeii înainte de introducerea capetelor 3-D. Faceți acest lucru aliniind șablonul tijeii cu șuruburile.
- După ce capul poliaxial este fixat, în cazul în care este îndepărtat, trebuie utilizat un cap poliaxial nou.

Selectați și introduceți tijele

- Nu îndoiți tijele din titan mai mult de 45°. Nu îndoiți înainte și înapoi.
- Nu utilizați niciodată cleștele de introducere a tijeii fără ghidare din partea suportului pentru șuruburi.

Strângeți piulițele

- Asigurați-vă că strângeți ferm toate piulițele.

Remobilizarea și/sau îndepărtarea

- Aplicați întotdeauna drept ghid suportul pentru șuruburi.
- După ce capul poliaxial este fixat, în cazul în care este îndepărtat, trebuie utilizat un cap poliaxial nou.

USS II poliaxial perforat

Planificarea pre-operatorie

- Șuruburile poliaxiale perforate USS II sunt combinate cu ciment VERTECEM V+. Sunt necesare cunoștințe de manipulare a VERTECEM V+ înainte de augmentarea șuruburilor perforate. Consultați instrucțiunile de utilizare asociate pentru detalii privind utilizarea acestuia, precauțiile, avertismentele și reacțiile adverse.
- Controlul intensificatorului de imagine este obligatoriu în timpul injectării cimentului.

Abord

Evaluati amplasarea corectă a șurubului

- În cazul oricărei perforări, este necesară o precauție specială atunci când se aplică cimentul osos. Scurgerea cimentului și riscurile aferente pot compromite starea fizică a pacientului.
- Șurubul poliaxial perforat USS II trebuie să intre în aproximativ 80% din corpul vertebral.
- Dacă șuruburile sunt prea scurte, cimentul osos poate să fi fost injectat prea aproape de pedicul. Se recomandă ca perforațiile șuruburilor să fie situate în corpul vertebral, aproape de peretele cortical anterior. Din acest motiv, șuruburile de 35 mm trebuie amplasate numai în sacrum.
- Dacă șuruburile sunt prea lungi sau amplasate bicortical, peretele cortical anterior poate fi penetrat și se poate produce scurgerea cimentului.

Secvență de injectare

- Asigurați-vă că adaptorul este introdus complet în fanta șurubului. Aplicați ciment. Adaptoarele trebuie lăsate la locul lor până când cimentul este întărit.
- Trebuie acordată atenție la înlocuirea seringilor, deoarece cimentul poate fi lăsat în capul stardrive al șurubului. Utilizați numai seringi cu cel mai mare volum rezonabil pentru a evita deconectarea și reconectarea seringii la fanta șurubului.
- Asigurați-vă că adaptorul este introdus complet în fanta șurubului. Înșurubați seringă pe racordul Luer și aplicați cimentul. Adaptoarele trebuie lăsate la locul lor până când cimentul este întărit.
- Asigurați-vă că nu au loc scurgeri de ciment în afara zonei dorite. Opriti imediat injectarea, dacă apar scurgeri.
- Nu scoateți și nu înlocuiți seringile imediat după injectare. Acest lucru evită cimentarea fantei capului șurubului și a țesutului moale al pacientului. Cu cât seringă rămâne conectată mai mult la șurub, cu cât este mai redus riscul unui flux nedorit de ciment.
- Fluxul de ciment urmează calea cu cea mai mică rezistență. Prin urmare, este obligatoriu ca, pe parcursul întregii proceduri de injectare, să se mențină controlul intensificatorului de imagine în timp real în proiecția laterală. În cazul formării neașteptate a tiparelor de nori sau dacă cimentul nu este vizibil clar, injectarea trebuie oprită imediat.
- Orice ciment rămas în fanta capului șurubului trebuie îndepărtat cu stiletul de curățare cât timp este încă moale (sau nu s-a întărit încă). Acest lucru va asigura că rămân posibile reintervenții chirurgicale viitoare.
- Așteptați până când cimentul s-a întărit înainte de a îndepărta adaptoarele și de a continua cu instrumentarul (după aproximativ 15 minute de la ultima injectare).
- Gestionarea cunoștințelor despre VERTECEM V+ este necesară înainte de augmentarea oricăror șuruburi, cu un accent deosebit pus pe „tiparele de umplere” și „fluxul de ciment” în corpul vertebral. Consultați instrucțiunile de utilizare asociate pentru detalii privind utilizarea acestuia, precauțiile, avertismentele și reacțiile adverse.
- Evitați injectarea necontrolată sau excesivă a cimentului osos, deoarece acest lucru poate cauza scurgerea cimentului, cu consecințe severe precum leziuni tisulare, paraplegie sau insuficiență cardiacă fatală.
- Un risc major provenit de la efectuarea augmentării șurubului este scurgerea cimentului. Prin urmare, trebuie urmați toți pașii procedurii chirurgicale pentru a reduce la minimum complicațiile.

- Dacă au loc scurgeri semnificative, procedura trebuie oprită. Reduceți pacientul pe secție și evaluați situația neurologică a pacientului. În cazul funcțiilor neurologice compromise, trebuie efectuată o scanare TC (Tomografie computerizată) de urgență pentru a evalua cantitatea și localizarea extravazării. Dacă este cazul, se poate efectua o decompresie chirurgicală deschisă și îndepărtarea cimentului, în regim de urgență.
- Pentru a reduce la minimum riscul de extravazare, se recomandă ferm să respectați procedura chirurgicală, adică
 - Utilizați un fir Kirschner pentru plasarea șurubului pedicular.
 - Utilizați un braț de tip C de înaltă calitate în poziție laterală.
- Dacă se detectează scurgeri în afara vertebrei, injectarea trebuie oprită imediat. Așteptați 45 de secunde. Continuați încet injectarea. Datorită întăririi mai rapide în corpul vertebral, cimentul obturează vasele mici și poate fi realizată umplerea. Cantitățile de ciment de aproximativ 0,2 ml sunt reconoscibile. Dacă umplerea nu poate fi efectuată conform descrierii, opriți procedura.

Atașarea ansamblului

- Distractarea/compresia pot duce la slăbirea șuruburilor augmentate, având ca rezultat defectarea ansamblului.
- Înainte de a efectua manevre de corecție, asigurați-vă că cimentul este întărit complet.

Plasarea șurubului cu ajutorul broșei Kirschner

- Asigurați-vă că broșa de ghidaj este în poziție pentru toate manipulările; în special vârful broșei de ghidaj trebuie monitorizat radiologic pentru a vă asigura că nu penetrează peretele anterior al corpului vertebral și nu deteriorează vasele din fața acestuia.

Sistem pentru coloană iliosacrală USS II

Fixare iliacă cu conector iliac

Atașați clema

- Pentru a preveni eventuala iritație a țesutului, îndepărtați suficient os de pe osul iliac astfel încât conectorul iliac să fie așezat sub creasta iliacă inițială.

Fixați colierul cu clic

- Asigurați-vă că niciun țesut nu este blocat între capul șurubului și colier.

Conectorul iliac de blocare

- În anumite cazuri, conectorul iliac ar putea să nu fie așezat corect pe tijă și piulița nu poate fi strânsă. În acest caz, utilizați procedura descrisă mai jos.
- Cu cheia tubulară cu mâner în L în poziție, atașați clema pentru introducător la capătul distal al suportului clemei. Apăsați pensa depărtătoare. Acest lucru va trage clema în sus. În același timp, rotiți cheia tubulară până când piulița se cuplează.

Fixarea S2 cu conector S2

Fixați colierul cu clic

- Asigurați-vă că niciun țesut nu este blocat între capul șurubului și colier.

Sistem USS pentru coloana pacienților de statură mică/pediatrici

Poziționarea cârligului pedicular

Pregătiți pediculul cu ajutorul dispozitivului de palpate pentru pedicul USS

- Verificați cu atenție dacă dispozitivul de palpate este amplasat în spațiul articular și nu în osul fațetei inferioare.
- Nu împingeți median.

Perforați orificiul pentru șurubul Ø 3,2 mm

- Nu porniți burghiul dacă burghiul nu atinge osul după trecerea prin manșonul burghiului.

Poziționarea cârligului pentru lamină

Pregătiți locul cârligului pentru lamină cu ajutorul dispozitivului umplere pentru lamină

- Cârligul pentru lamină trebuie să nu fie poziționat prea adânc și să nu apese asupra măduvei spinării.

Conturarea tijeii

- Odată îndoit, tijele din titan nu trebuie îndoit înapoi din nou. Nu îndoiți tijele din titan mai mult de 45°.

Introducerea tijelor în implanturile cu deschidere dublă

Utilizarea cleștelui de introducere a tijeii pentru statură mică/pediatrică USS (de exemplu, introducător)

- Închideți cu atenție introducătorul, deoarece acest instrument poate exercita o forță considerabilă. Dacă este necesar, elementul de închidere poate fi întors în sus, astfel încât introducătorul să nu rămână în poziția închisă.
- Nu aplicați prea multă forță asupra ancorei implantului sau aceasta va ceda din os.

Pentru informații suplimentare, consultați broșura Synthes „Informații importante”.

Combinatie de dispozitive medicale

Implanturile din familia Sistemului pentru coloană Universal pot fi utilizate interschimbabil de-a lungul sistemelor pentru coloană Universal de aceeași dimensiune. Fiecare dintre aceste sisteme din familia Sistemului pentru coloană Universal este compus dintr-o combinație de șuruburi pediculare, cârlige, șuruburi de fixare, tije, conectori și piulițe de fixare. Șuruburile sunt concepute să permită introducerea tijelor în oricare dintre diametrele \varnothing de 5,0 mm sau \varnothing de 6,0 mm, precum și o varietate de conectori.

Cârligele sunt furnizate ca parte a sistemelor USS, USS cu profil redus și USS II. Cârligele oferă chirurgilor o opțiune diferită pentru fixarea posterioară.

Există o gamă de conectori utilizați în cadrul sistemelor și, de asemenea, ca parte a conectării sistemelor care fac parte din Sistemul pentru coloană Universal la alte sisteme pentru coloană Universal sau la alte sisteme de fixare posterioară Synthes cu diametre de tijă identice sau diferite. Asigurați faptul că diametrul corespunzător este utilizat cu implanturile corespunzătoare.

USS

Sistemul USS este alcătuit dintr-un set de implanturi care includ

- Tijă \varnothing de 6,0 mm
- Șurub pedicular cu deschidere laterală (\varnothing de 4,0, 5,0, 6,0, 7,0 mm) cu manșon și piuliță
- Cârlig pedicular
- Șurub pentru cârligul pedicular (\varnothing de 3,2 mm)
- Cârlig pentru lamină
- Cârlig pentru lamină unghiulară
- Conector tijă
- Conectori pentru tijă
- Conector paralel și conector de extensie
- Clemă cu legătură încrucișată pentru tijă
- Tijă \varnothing de 3,5 mm pentru legătură încrucișată
- Șaibă pentru șurub pedicular cu deschidere laterală
- Inel de fixare

Sistem pentru coloană cu profil redus USS

Sistemul pentru coloană cu profil redus este alcătuit dintr-un set de implanturi care includ

- Tijă \varnothing de 6,0 mm
- Șurub pedicular cu deschidere laterală unică (\varnothing de 4,2, 5,0, 6,0, 7,0 mm)
- Manșon și piuliță
- Cârlig pedicular
- Șurub pentru cârligul pedicular (\varnothing de 3,2 mm)
- Cârlig pentru lamină
- Cârlig pentru lamină unghiulară
- Conector transversal
- Conectori pentru tijă
- Conector paralel și conector de extensie
- Inel de fixare
- Clemă cu legătură încrucișată pentru tijă
- Tijă \varnothing de 3,5 mm pentru legătură încrucișată

Sistem pentru coloană USS II

Sistemul USS II este alcătuit dintr-un set de implanturi care includ

- Tijă (\varnothing de 5,0 mm și 6,0 mm)
- Șurub pedicular cu deschizătură dublă și diametru miezului dublu (\varnothing de 4,2, 5,2, 6,2, 7,0, 8,0 și 9,0 mm)
- Manșon și piuliță
- Cârlig pedicular
- Șurub pentru cârligul pedicular (\varnothing de 3,2 mm)
- Cârlig pentru lamină
- Cârlig pentru lamină unghiulară
- Conectori pentru tijă
- Conectori pentru tije
- Conector paralel și conector de extensie
- Conector transversal
- Cleme cu legătură încrucișată pentru tijă
- Tijă \varnothing de 3,5 mm pentru legătură încrucișată
- Inel de fixare
- Șurub pentru corpul vertebral anterior (\varnothing de 6,2, 8,0 mm)
- Șaibă pentru șurub de corp vertebral
- Clemă de conectare anterioară

Sistem pentru coloană poliaxial USS II

Sistemul pentru coloană poliaxial USS II combinat cu sistemul pentru coloană iliosacral USS II este proiectat pentru fixarea coloanei toracolombare și a pelvisului. Acest sistem constă din tijă (\varnothing de 5,0 mm și 6,0 mm), șurub pedicular cu miez dublu (\varnothing de 4,2, 5,2, 6,2, 7,0, 8,0 mm), șurub pentru os spongios (\varnothing de 6,2, 7,0, 8,0 mm), cap 3-D poliaxial, manșon și piuliță.

USS II poliaxial perforat

Acest sistem constă din tijă (\varnothing de 5,0 mm și 6,0 mm), șurub pedicular poliaxial perforat USS II (\varnothing de 5,2, 6,2, 7,0 mm), capete 3-D poliaxiale, manșon și piuliță. Șuruburile poliaxiale perforate USS II sunt combinate cu ciment VERTECEM V+. Consultați instrucțiunile de utilizare asociate pentru detalii privind utilizarea acestuia, precauțiile, avertismentele și reacțiile adverse.

Sistem pentru coloană iliosacrală USS II

Sistemul pentru coloana iliosacrală USS II este utilizat pentru a asigura fixarea suplimentară a tijelor în osul iliac și în S2. Există conectori diferiți disponibili pentru legătura cu osul iliac și cu pediculul S2. Toți conectorii sunt combinați cu șuruburile pentru oase poliaxiale USS II.

Acest sistem este un supliment pentru sistemul poliaxial USS II și utilizează aceleași șuruburi pentru oase.

Acest sistem constă din tijă pelviană, șuruburi pentru os spongios cu miez dublu (\varnothing de 6,2, 7,0, 8,0 mm), conector iliac cu lungime fixă, conector telescopic iliac, clemă pentru conector iliac telescopic/de lungime fixă, colier, conector S2, conector pelvian și piuliță.

Sistem USS pentru coloana pacienților de statură mică/pediatrici

Sistemul USS pentru coloana pacienților de statură mică/pediatrici este alcătuit dintr-un set de implanturi care includ

- Tijă (\varnothing de 5,0 mm)
- Șuruburi pediculare (\varnothing de 4,2, 5,0, 6,0, 7,0 mm) cu deschizături laterale duble
- Manșon și piuliță
- Cârlige pediculare
- Șurub pentru cârlige pediculare (\varnothing de 3,2 mm)
- Cârlige pentru lamină
- Cârlige pentru lamine unghiulare
- Conectori transversali
- Conectorii tije și manșonul cu dinți
- Conectorul extensiei
- Conector paralel
- Conectorii transversali (constau dintr-o clemă transversală, o tijă cu legătură încrucișată)
- Șaibe pentru șuruburi pediculare
- Inel de fixare pentru tije.

Implanturile sistemului pentru coloană Universal sunt aplicate utilizând instrumentele USS asociate.

Sistem pentru coloană Universal USS

314.060	Manșon de susținere
314.070	Șurubelniță, hexagonală, mică, 2,5 mm, cu canelură
315.190	Cap burghiu \varnothing 2,0 mm, L 100/75 mm
319.060	Șubler de adâncime pentru șuruburi \varnothing de la 1,5 până la 2,0 mm
319.100	Șubler de adâncime pentru șuruburi \varnothing de la 4,5 până la 6,5 mm
387.060	Mâner pentru manșon burghiu 2,0
388.130	Cheie tubulară 11,0 mm, cu mâner în L
388.140	Cheie tubulară 6,0 mm, cu mâner drept
388.360	Manșon de susținere USS, pentru nr. 314.070
388.363	Manșon de susținere cu prinderi, pentru nr. 314.070
388.410	Pensă depărtătoare pentru șuruburi pediculare, L 330 mm
388.422	Pensă de compresie, L 335 mm, pentru șuruburi pediculare
388.440	Pensă de susținere cu vârf larg, L 290 mm
388.450	Pensă de susținere pentru tijele USS \varnothing 3,5/4,5 mm, L 295 mm
388.490	Clește de ondulare tijă USS
388.500	Clește introducere tijă USS. pentru/impl. cu deschidere laterală
388.501	Contra torsiune pentru clește de introducere tijă USS
388.502	Împingător de manșon USS, pentru nr. 388.500
388.510	Dispozitiv palpăre pedicul USS, L 300 mm
388.520	Dispozitiv palpăre lamină USS, L 300 mm
388.538	Sondă pedicul \varnothing 2,8 mm, L 230 mm
388.540	Sondă pedicul \varnothing 3,8 mm, L 230 mm
388.550	Perforator pedicul \varnothing 4,0 mm, L 230 mm
388.581	Manșon burghiu USS 2,0
388.610	Cârlig și suport de șurub USS
388.630	Dispozitiv de poziționare cârlig pentru USS
388.640	Mâner USS, pentru nr. 388.330, 388.370 + 388.610
388.691	Dispozitiv de împingere USS, pentru șaibe unghiulare USS
388.750	Dispozitiv de tăiere și îndoire a tije USS
388.870	Tijă de probă \varnothing 6,0 mm, L 150 mm
388.880	Tijă de probă \varnothing 6,0 mm, L 400 mm
388.910	Piesă metalică pentru îndoire USS, stânga
388.920	Piesă metalică pentru îndoire USS, dreapta
388.940	Împingător pentru tijă, pentru tije USS \varnothing 6,0 mm
388.960	Clește de îndoire cu role pentru tije USS

Sistem pentru coloană USS II	
03.602.042	Mâner limitator de torsiune, 12 Nm, pentru USS-II
03.620.021	Șablon pentru conectori transversali profil redus, pentru tije Ø 6,0 mm
314.070	Șurubelniță, hexagonală, mică, 2,5 mm, cu canelură
315.190	Cap burghiu Ø 2,0 mm, L 100/75 mm
319.060	Șubler de adâncime pentru șuruburi Ø de la 1,5 până la 2,0 mm
357.789	Indicator de lungime pentru șuruburile pediculare Ø 4,2-9,0 mm
385.807	Introducător pentru șaibe unghiulare Ø 6,0–8,0 mm
387.060	Mâner pentru manșon burghiu 2,0
388.143	Cheie tubulară 5,0 mm, cu mâner în T
388.145	Cheie tubulară, hexagonală, 5,0 mm cu mâner în T
388.159	Cheie tubulară, cu mâner drept
388.161	Dispozitiv de poziționare a manșonului pentru USS-II
388.163	Manșon de susținere pentru nr. 388.159
388.338	Șurubelniță 4,0 mm cu mâner în T
388.360	Manșon de susținere USS, pentru nr. 314.070
388.363	Manșon de susținere cu prinderi, pentru nr. 314.070
388.381	Manșon de susținere pentru șuruburi cu cap semirotund
388.410	Pensă depărtătoare pentru șuruburi pediculare, L 330 mm
388.413	Pensă depărtătoare pentru USS statură mică/pediatric
388.422	Pensă de compresie, L 335 mm, pentru șuruburi pediculare
388.424	Pensă de compresie pentru USS statură mică/pediatric
388.440	Pensă de susținere cu vârf larg, L 290 mm
388.441	Pensă de susținere pentru tijele USS SmStat/Paed Ø 5,0 mm
388.450	Pensă de susținere pentru tijele USS Ø 3,5/4,5 mm, L 295 mm
388.508	Clește de introducere tijă pentru tije Ø 6,0 mm
388.510	Dispozitiv palpate pedicul USS, L 300 mm
388.512	Dispozitiv palpate pedicul USS-II, L 300 mm, pentru cârlige mici
388.520	Dispozitiv palpate lamină USS, L 300 mm
388.521	Dispozitiv palpate lamină USS pentru statură mică/pediatric
388.530	Daltă USS, lățime 9 mm
388.538	Sondă pedicul Ø 2,8 mm, L 230 mm
388.539	Sondă pedicul Ø 4,8 mm, L 230 mm
388.540	Sondă pedicul Ø 3,8 mm, L 230 mm
388.545	Palpator pentru canal șurub, drept
388.546	Palpator pentru canal șurub, curbat
388.550	Perforator pedicul Ø 4,0 mm, L 230 mm
388.551	Perforator pedicul Ø 3,0 mm, L 230 mm
388.581	Manșon burghiu USS 2,0
388.582	Împingător manșon
388.584	Cheie cu dulie pentru piuliță cu 12 vârfuri
388.608	Marcaj pedicul USS-II, cu bombări sferice
388.609	Marcaj pedicul USS-II, cu bombări lungi
388.612	Cârlig și suport de șurub USS
388.615	Contra torsiune pentru clește de introducere tijă
388.622	Mâner pentru cârlig și suport de șurub USS
388.632	Dispozitiv de poziționare cârlig pentru USS-II
388.750	Dispozitiv de tăiere și îndoire a tijeii USS
388.870	Tijă de probă Ø 6,0 mm, L 150 mm
388.880	Tijă de probă Ø 6,0 mm, L 400 mm
388.906	Tijă de probă Ø 5,0 mm, L 150 mm
388.907	Tijă de probă Ø 5,0 mm, L 500 mm
388.910	Piesă metalică pentru îndoire USS, stânga
388.911	Piesă metalică pentru îndoire USS statură mică/pediatric pentru tije Ø 5,0 mm
388.920	Piesă metalică pentru îndoire USS, dreapta
388.922	Piesă metalică pentru îndoire USS statură mică/pediatric pentru tije Ø 5,0 mm
388.960	Clește de îndoire cu role pentru tije USS
388.961	Clește de îndoire, cu ajustare a razei de îndoire

Sistem pentru coloană poliaxial USS II	
03.602.042	Mâner limitator de torsiune, 12 Nm, pentru USS-II
03.603.108	Instrument de remobilizare pentru Lotus și USS-II-Polyaxial
03.607.000	Alezor pentru USS-II Polyaxial
03.607.001	Șurubelniță, bixehagonală 3,0 mm, cu mâner în T
03.607.002	Ax de șurubelniță pentru șuruburi os spongios USS-II-Polyaxial cu miez dublu, lungime începând cu 70 mm
03.607.003	Manșon de susținere USS-II Polyaxial, pentru Nr. 03.607.001
03.607.004	Clește de poziționare USS-II Polyaxial pentru capete 3D
03.607.005	Suport de șurub USS-II Polyaxial
03.607.006	Mâner USS-II Polyaxial, pentru Nr. 03.607.005
03.607.007	Dispozitiv de poziționare, pentru Nr. 03.607.005
03.607.008	Cheie tubulară, bixehagonală 11,0 mm, autosusținere, cu mâner drept
03.607.009	Clește introducere tijă USS-II Polyaxial
03.607.013	Manșon de oprire pentru remobilizare fără tijă
03.607.014	Alezor tubular Ø 12,6 mm pentru USS-II Polyaxial
388.143	Cheie tubulară 5,0 mm, cu mâner în T
388.410	Pensă depărtătoare pentru șuruburi pediculare, L 330 mm
388.440	Pensă de susținere cu vârf larg, L 290 mm
388.502	Împingător de manșon USS, pentru nr. 388.500
388.538	Sondă pedicul Ø 2,8 mm, L 230 mm
388.539	Sondă pedicul Ø 4,8 mm, L 230 mm
388.540	Sondă pedicul Ø 3,8 mm, L 230 mm
388.550	Perforator pedicul Ø 4,0 mm, L 230 mm
388.551	Perforator pedicul Ø 3,0 mm, L 230 mm
388.584	Cheie cu dulie pentru piuliță cu 12 vârfuri
388.615	Contra torsiune pentru clește de introducere tijă
388.960	Clește de îndoire cu role pentru tije USS

Sistem pentru coloană iliosacrală USS II	
03.607.000	Alezor pentru USS-II Polyaxial
03.607.001	Șurubelniță, bixehagonală 3,0 mm, cu mâner în T
03.607.002	Ax de șurubelniță pentru șuruburi os spongios USS-II-Polyaxial cu miez dublu, lungime începând cu 70 mm
03.607.003	Manșon de susținere USS-II Polyaxial, pentru Nr. 03.607.001
03.607.005	Suport de șurub USS-II Polyaxial
03.607.006	Mâner USS-II Polyaxial, pentru Nr. 03.607.005
03.621.011	Suport de clemă
03.621.012	Cheie tubulară, canulată, cu mâner drept pentru piuliță USS-II
03.621.031	Șablon pentru conector iliac, scurt
03.621.032	Șablon pentru conector iliac, mediu
03.621.033	Șablon pentru conector iliac, lung
314.070	Șurubelniță, hexagonală, mică, 2,5 mm, cu canelură
319.011	Indicator de lungime pentru șuruburile pediculare
388.143	Cheie tubulară 5,0 mm, cu mâner în T
388.410	Pensă depărtătoare pentru șuruburi pediculare, L 330 mm
388.539	Sondă pedicul Ø 4,8 mm, L 230 mm
388.540	Sondă pedicul Ø 3,8 mm, L 230 mm
388.584	Cheie cu dulie pentru piuliță cu 12 vârfuri
388.615	Contra torsiune pentru clește de introducere tijă
388.622	Mâner pentru cârlig și suport de șurub USS

USS II poliaxial perforat	
02.606.001	Fir Kirschner Ø 1,6 mm cu vârf trocar, lungime 480 mm, oțel inoxidabil
02.606.003	Fir Kirschner Ø 1,6 mm fără vârf de trocar, lungime 480 mm, oțel inoxidabil
02.648.001	Stilet de curățare pentru șuruburi pediculare perforate
03.600.030	Perforator pedicul Ø 5,6 mm, canulat, lungime 255 mm, pentru șuruburi Ø 8,0 și 9,0 mm
03.600.031	Sondă pedicul Ø 5,0 mm, canulată, lungime 240 mm, pentru șuruburi Ø 8,0 și 9,0 mm
03.600.032	Perforator pedicul Ø 3,8 mm, canulat, lungime 255 mm, pentru șuruburi Ø 5,0 la 7,0 mm
03.600.033	Sondă pedicul Ø 3,5 mm, canulată, lungime 240 mm, pentru șuruburi Ø 5,0 la 7,0 mm

03.606.020	Trocar Ø 1,6 mm
03.606.021	Suport trocar, pentru Nr. 03.606.020
03.607.100	USS-II-Polyaxial alezori pentru șuruburi perforate pentru Nr. 03.607.101
03.607.101	Ax de șurubelniță Stardrive®, T25, canulat, cu cuplaj hexagonal Ø 6,0 mm, pentru USS-II Polyaxial și Pangea
03.607.103	Manșon de susținere USS-II Polyaxial pentru șuruburi pediculare perforate
03.620.206	Tarod, canulat, pentru șuruburi pediculare Ø 6,0 mm cu miez dublu, lungime 230/15 mm
03.620.207	Tarod, canulat, pentru șuruburi pediculare Ø 7,0 mm cu miez dublu, lungime 230/15 mm
03.620.226	Manșon de protecție 8,2/6,3, pentru Nr. 03.620.206, albastru
03.620.227	Manșon de protecție 9,2/7,3, pentru Nr. 03.620.207, verde
03.702.215S	Kit seringă Vertecem V+
03.702.224.02S	Kit adaptor ac pentru șuruburi pediculare perforate, cu Luer-Lock, steril
07.702.016S	Kit ciment Vertecem V+, steril
07.702.216.02S	Adaptor simplu pentru șuruburi pediculare perforate, cu Luer-Lock, 2 piese, steril
388.538	Sondă pedicul Ø 2,8 mm, L 230 mm
388.539	Sondă pedicul Ø 4,8 mm, L 230 mm
388.540	Sondă pedicul Ø 3,8 mm, L 230 mm
388.550	Perforator pedicul Ø 4,0 mm, L 230 mm
388.654	Clichet cu mâner
392.040	Mâner pentru firele Kirschner Ø0,6 la 1,6 mm
Sistem pentru coloană cu profil redus USS	
310.190	Burghiu Ø 2,0 mm, L 100/75 mm
314.070	Șurubelniță, hexagonală, mică, 2,5 mm, cu canelură
319.060	Șubler de adâncime pentru șuruburi Ø de la 1,5 până la 2,0 mm
357.789	Indicator de lungime pentru șuruburile pediculare Ø 4,2-9,0 mm
388.130	Cheie tubulară 11,0 mm, cu mâner în L
388.140	Cheie tubulară 6,0 mm, cu mâner drept
388.360	Manșon de susținere USS, pentru nr. 314.070
388.381	Manșon de susținere pentru șuruburi cu cap semirotund
388.410	Pensă depărtătoare pentru șuruburi pediculare, L 330 mm
388.422	Pensă de compresie, L 335 mm, pentru șuruburi pediculare
388.440	Pensă de susținere cu vârf larg, L 290 mm
388.490	Clește de ondulare tijă USS
388.500	Clește introducere tijă USS. pentru/impl. cu deschidere laterală
388.501	Contra torsiune pentru clește de introducere tijă USS
388.502	Împingător de manșon USS, pentru nr. 388.500
388.510	Dispozitiv palpate pedicul USS, L 300 mm
388.520	Dispozitiv palpate lamină USS, L 300 mm
388.521	Dispozitiv palpate lamină USS pentru statură mică/pediatric
388.538	Sondă pedicul Ø 2,8 mm, L 230 mm
388.539	Sondă pedicul Ø 4,8 mm, L 230 mm
388.540	Sondă pedicul Ø 3,8 mm, L 230 mm
388.545	Palpator pentru canal șurub, drept
388.546	Palpator pentru canal șurub, curbat
388.550	Perforator pedicul Ø 4,0 mm, L 230 mm
388.551	Perforator pedicul Ø 3,0 mm, L 230 mm
388.581	Manșon burghiu USS 2.0
388.616	Cârlig și suport de șurub USS cu profil redus
388.640	Mâner USS, pentru nr. 388.330, 388.370 + 388.610
388.641	Manșon USS cu profil redus, pentru nr. 388.640
388.642	Dispozitiv de poziționare cârlig USS cu profil redus
388.643	Instrument contra-torsiune USS cu profil redus
388.663	Cheie tubulară USS cu profil redus Ø 11,0 mm, L 300 mm
388.870	Tijă de probă Ø 6,0 mm, L 150 mm
388.880	Tijă de probă Ø 6,0 mm, L 400 mm
388.910	Piesă metalică pentru îndoire USS, stânga
388.920	Piesă metalică pentru îndoire USS, dreapta
388.960	Clește de îndoire cu role pentru tije USS
498.911	Inel de fixare pentru tije Ø 6,0 mm

Sistem USS pentru coloana pacienților de statură mică/pediatrici	
314.070	Șurubelniță, hexagonală, mică, 2,5 mm, cu canelură
315.190	Burghiu Ø 2,0 mm, L 100/75 mm
319.060	Șubler de adâncime pentru șuruburi Ø de la 1,5 până la 2,0 mm
357.789	Indicator de lungime pentru șuruburile pediculare Ø 4,2-9,0 mm
385.807	Introducător pentru șaibe unghiulare Ø 6,0-8,0 mm
387.060	Mâner pentru manșon burghiu 2,0
388.143	Cheie tubulară 5,0 mm, cu mâner în T
388.335	Șurubelniță, hexagonală, Ø 4,0 mm, L 375 mm
388.337	Ax șurubelniță 4,0, hexagonal, L 265 mm
388.338	Șurubelniță 4,0 mm cu mâner în T
388.360	Manșon de susținere USS, pentru nr. 314.070
388.380	Manșon de susținere USS
388.381	Manșon de susținere pentru șuruburi cu cap semirotund
388.413	Pensă depărtătoare pentru USS statură mică/pediatric
388.424	Pensă de compresie pentru USS statură mică/pediatric
388.441	Pensă de susținere pentru tijele USS SmStat/Paed Ø 5,0 mm
388.503	Clește de introducere tijă USS pentru statură mică/pediatric
388.511	Dispozitiv palpate pedicul USS pentru statură mică/pediatric
388.521	Dispozitiv palpate lamină USS pentru statură mică/pediatric
388.530	Daltă USS, lățime 9 mm
388.538	Sondă pedicul Ø 2,8 mm, L 230 mm
388.539	Sondă pedicul Ø 4,8 mm, L 230 mm
388.540	Sondă pedicul Ø 3,8 mm, L 230 mm
388.545	Palpator pentru canal șurub, drept
388.546	Palpator pentru canal șurub, curbat
388.550	Perforator pedicul Ø 4,0 mm, L 230 mm
388.551	Perforator pedicul Ø 3,0 mm, L 230 mm
388.581	Manșon burghiu USS 2,0
388.582	Împingător manșon
388.583	Dispozitiv de poziționare a manșonului pentru USS statură mică/paediatric
388.584	Cheie cu dulie pentru piuliță cu 12 vârfuri
388.612	Cârlig și suport de șurub USS
388.615	Contra torsiune pentru clește de introducere tijă
388.622	Mâner pentru cârlig și suport de șurub USS
388.631	Dispozitiv de poziționare cârlig pentru USS statură mică/pediatric
388.906	Tijă de probă Ø 5,0 mm, L 150 mm
388.907	Tijă de probă Ø 5,0 mm, L 500 mm
388.911	Piesă metalică pentru îndoire USS statură mică/pediatric pentru tije Ø 5,0 mm
388.922	Piesă metalică pentru îndoire USS statură mică/pediatric pentru tije Ø 5,0 mm
388.941	Împingător tijă pentru tije USS statură mică/pediatric Ø 5,0 mm
388.961	Clește de îndoire, cu ajustare a razei de îndoire
498.021	Manșon USS statură mică/pediatric, dințat
498.022	Piuliță USS pentru statură mică/pediatric
498.909	Inel de fixare pentru tije Ø 5,0 mm

Synthes nu a testat compatibilitatea cu dispozitive provenite de la alți producători și nu își asumă responsabilitatea în asemenea situații.

Mediul de rezonanță magnetică

Compatibilitate RM condiționată:

Testarea neclinică în situația celui mai defavorabil scenariu a demonstrat că implanturile Sistemului pentru coloană Universal nu prezintă probleme de RM în condiții specifice de utilizare. Aceste articole pot fi scanate în siguranță în următoarele condiții:

- Câmp magnetic static de 1,5 Tesla și 3,0 Tesla.
- Gradient de câmp spațial de 150 mT/cm (1500 Gauss/cm).
- Rata maximă specifică de absorbție pe greutatea totală a corpului (RSA) de 1,5 W/kg pentru 15 minute de scanare.

Pe baza testelor non-clinice, implanturile pentru Sistemul pentru coloană Universal vor genera o creștere a temperaturii de maximum 5,7 °C la o rată maximă specifică de absorbție pe greutatea totală a corpului (RSA) de 1,5 W/kg, conform evaluării calorimetrice pentru 15 minute de scanare IRM cu ajutorul unui scanner de 1,5 Tesla și 3,0 Tesla.

Calitatea imaginii RM poate fi compromisă dacă zona de interes se află în exact același loc sau este relativ apropiată de poziția dispozitivelor Sistemului pentru coloană Universal.

Tratament înainte de utilizarea dispozitivului

Dispozitiv steril:

Dispozitivele sunt furnizate sterile. Scoateți produsele din ambalaj într-o manieră aseptică.

Păstrați dispozitivele sterile în ambalajul lor original protector.

Nu le scoateți din ambalaj decât chiar înainte de utilizare.

Înainte de utilizare, verificați data de expirare a produsului și controlați integritatea ambalajului steril prin inspecție vizuală:

- Inspectați întreaga zonă a ambalajului barierei sterile, inclusiv sigiliul, pentru a verifica integralitatea și uniformitatea.
- Inspectați integritatea ambalajului steril pentru a vă asigura că nu există găuri, canale sau goluri.

A nu se utiliza dacă ambalajul este deteriorat sau expirat.

Dispozitiv nesteril:

Produsele Synthes livrate în stare nesterilă trebuie curățate și sterilizate cu abur înainte de utilizarea chirurgicală. Înainte de curățare, îndepărtați întreg ambalajul original. Înainte de sterilizarea cu abur, așezați produsul într-un ambalaj sau recipient acceptat. Respectați instrucțiunile de curățare și sterilizare din broșura Synthes „Informații importante”.

Îndepărtarea implantului

Implantul Sistem pentru coloană Universal este destinat implantării definitive și nu este destinat înlăturării. Orice decizie de a îndepărta dispozitivul trebuie luată de chirurg și de pacient, luând în considerare starea medicală generală a pacientului și riscul potențial implicat pentru pacient de o a doua procedură chirurgicală.

În cazul în care este necesară îndepărtarea unuia dintre Sistemele pentru coloană Universal, se recomandă următoarele tehnici:

USS

- Îndepărtați clemele cu legătură încrucișată și conectorii cu tije închise dacă fac parte din structură. Șuruburile de fixare de la clemele cu legătură încrucișată pot fi îndepărtate cu șurubelnița hexagonală mică (2,5 mm) și manșonul de susținere cu elementele de închidere. Șuruburile de fixare de pe conectorii închiși ai tijelor care se atașează la tije longitudinale pot fi îndepărtate cu șurubelnița hexagonală mică (2,5 mm) și manșonul de susținere.
- Piulițele pot fi îndepărtate cu o cheie tubulară cu mâner în formă de L de 11,0 mm. Cheia tubulară de 6,0 mm poate fi utilizată pentru contra-torsiune, după caz.
- Șuruburile pediculare pot fi îndepărtate cu cârligul USS și suportul pentru șuruburi atașate la mânerul USS.
- Șuruburile care ancorează cârligul pedicular poate fi îndepărtat cu șurubelnița hexagonală mică (2,5 mm) și manșonul de susținere.

Sistem pentru coloană cu profil redus USS

- Îndepărtați conectorii cu tije închise dacă fac parte din structură. Șuruburile de fixare de pe conectorii tijelor care se atașează la tije longitudinale pot fi îndepărtate cu șurubelnița hexagonală mică (2,5 mm).
- Piulițele pot fi îndepărtate cu o cheie tubulară cu mâner în formă de L de 11,0 mm. Cheia tubulară de 6,0 mm poate fi utilizată pentru contra-torsiune, după caz. Ca alternativă, instrumentul de contra-torsiune cu profil redus (LP) USS cu mâner în L poate fi utilizat pentru a furniza contra-cuplu.
- Șuruburile pediculare pot fi îndepărtate cu cârligul cu profil redus (LP) USS și suportul pentru șuruburi atașat la mânerul universal USS.
- Șurubul care ancorează cârligul pedicular poate fi îndepărtat cu șurubelnița hexagonală mică (2,5 mm).

Sistem pentru coloană USS II

- Îndepărtați conectorii cu conectori transversali, clemele de legătură încrucișată, conectorii transversali și/sau conectorii cu tije deschise dacă aceștia sunt parte conectori din structură. Șuruburile de fixare de pe conectorii transversali și conectorii cu legătură încrucișată care se atașează la tije longitudinale pot fi îndepărtate cu șurubelnița de 4,0 mm cu mânerul în formă de T. Șuruburile de fixare suplimentare pentru conectorul transversal și șuruburile de fixare de pe conectorii cu tije deschise pot fi îndepărtate cu șurubelnița hexagonală mică (2,5 mm). Șuruburile de fixare de pe clemă cu legătură încrucișată pot fi îndepărtate cu șurubelnița hexagonală mică.
- Piulițele pot fi îndepărtate cu cheia tubulară pentru piulițe în 12 puncte cu mâner în L. Cheia tubulară de 5,0 mm cu mâner în T poate fi utilizată pentru contra-torsiune, după caz.
- Șuruburile pediculare pot fi îndepărtate cu cârligul USS și suportul pentru șuruburi cu ajutorul hexagonal de 4,0 mm atașat la mâner pentru suportul de șurub și cârlig USS.
- Șurubul care ancorează cârligul pedicular poate fi îndepărtat cu șurubelnița hexagonală mică (2,5 mm).

Sistem pentru coloană poliaxial USS II

În următoarele situații, capetele poliaxiale USS II pot fi remobilizate cu instrumentul de remobilizare:

Cap cu tija introdusă

- Slăbiți piulița cu cheia tubulară pe cât posibil. Apoi glisați instrumentul de remobilizare peste capul șurubului (asigurați-vă că este vizibil marcajul roșu de pe tijă cu mânerul în formă de T) și împingeți manșonul exterior în jos. Rotiți mânerul în formă de T până când se oprește. Capul este acum mobil din nou.

Cap fără tijă

- Aplicați manșonul de oprire pe capul poliaxial. Apoi aplicați instrumentul de remobilizare așa cum este descris anterior.

Note:

- Dacă trebuie îndepărtat capul, scoateți piulița și manșonul folosind cheia tubulară. Scoateți tije. Aplicați instrumentul de remobilizare așa cum este descris mai sus, fără a introduce manșonul de oprire. Astfel, inelul de blocare va fi îndepărtat complet. Îndepărtați apoi capul poliaxial cu suportul șurubului.
- Dacă utilizarea instrumentului de remobilizare este împiedicată de atingerea dintre os și capul șurubului poliaxial, folosiți alezorul tubular, ghidat de suportul pentru șuruburi, pentru a îndepărta mai întâi osul în exces.

USS II poliaxial perforat

În următoarele situații, capetele perforate poliaxiale USS II pot fi remobilizate cu instrumentul de remobilizare:

Cap cu tija introdusă

- Slăbiți piulița cu cheia tubulară pe cât posibil. Apoi glisați instrumentul de remobilizare peste capul șurubului (asigurați-vă că este vizibil marcajul roșu de pe tijă cu mânerul în formă de T) și împingeți manșonul exterior în jos. Rotiți mânerul în formă de T până când se oprește. Capul este acum mobil din nou.

Cap fără tijă

- Aplicați manșonul de oprire pe capul poliaxial. Apoi aplicați instrumentul de remobilizare așa cum este descris anterior.

Note:

- Dacă trebuie îndepărtat capul, scoateți piulița și manșonul folosind cheia tubulară. Scoateți tije. Aplicați instrumentul de remobilizare așa cum este descris mai sus, fără a introduce manșonul de oprire. Astfel, inelul de blocare va fi îndepărtat complet. Îndepărtați apoi capul poliaxial cu suportul șurubului.
- Dacă utilizarea instrumentului de remobilizare este împiedicată de atingerea dintre os și capul șurubului poliaxial, folosiți alezorul tubular, ghidat de suportul pentru șuruburi, pentru a îndepărta mai întâi osul în exces.

Sistem pentru coloană iliosacrală USS II

Remobilizarea conexiunii poliaxiale pentru îndepărtarea implantului

- După scoaterea piulițelor, mișcați colierul înainte și înapoi folosind suportul pentru șuruburi. Colierul se va desprinde.
- Piulițele pot fi îndepărtate cu cheia tubulară pentru piulițe în 12 puncte cu mâner în L. Cheia tubulară de 5,0 mm cu mâner în T poate fi utilizată pentru contra-torsiune, după caz.
- Șuruburile pediculare pot fi îndepărtate cu șurubelnița bihexagonală de 3,0 mm cu mâner în formă de T și manșonul de susținere poliaxial USS II.

Sistem USS pentru coloana pacienților de statură mică/pediatrici

Se recomandă următoarea tehnică în cazul în care este necesară îndepărtarea unui sistem USS pentru coloana pacienților de statură mică/pediatrici:

- Îndepărtați conectorii cu legătură încrucișată și deschideți conectorii tijelor, dacă este necesar.
- Șuruburile de fixare de pe conectorii cu legătură încrucișată care se atașează la tije longitudinale pot fi îndepărtate cu șurubelnița de 4,0 mm cu mânerul în formă de T.
- Șuruburile de fixare suplimentare pentru tija cu legătură încrucișată și șuruburile de fixare de pe conectorii deschiși ai tije pot fi îndepărtați cu șurubelnița hexagonală mică (2,5 mm).
- Piulițele pot fi îndepărtate cu cheia tubulară pentru piulițe în 12 puncte cu mâner în L.
- Cheia tubulară de 5,0 mm cu mâner în T poate fi utilizată pentru contra-torsiune, după caz.
- Șuruburile pediculare pot fi îndepărtate cu ajutorul șurubelniței hexagonale de 4,0 mm.
- Șurubul care ancorează cârligul pedicular poate fi îndepărtat cu șurubelnița hexagonală mică (2,5 mm).

Rețineți că precauțiile/avertismentele asociate îndepărtării implantului sunt enumerate în secțiunea „Avertismente și măsuri de precauție”.

Procesarea clinică a dispozitivului

Instrucțiuni detaliate privind procesarea implanturilor și reprocesarea dispozitivelor reutilizabile, tăvilor pentru instrumente și casetelor sunt descrise în broșura Synthes „Informații importante”. Instrucțiunile privind asamblarea și dezasamblarea instrumentelor, „Demontarea instrumentelor alcătuite din mai multe piese”, sunt disponibile pe site-ul de internet.

Instrucțiuni speciale de utilizare

Sistem pentru coloană Universal USS

Ridicarea implanturilor

- Șuruburile pediculare cu deschidere laterală au același cap ca și cârligele. Prin urmare, următoarele instrucțiuni de manipulare se aplică atât pentru șuruburile pediculare, cât și pentru cârlige (denumite implanturi cu deschidere laterală în următoarele).

Atașați mânerul de baghetă

- Atașați mânerul USS la cârlig și suportul pentru șuruburi, „bagheta”.

Ridicați implantul

- Conectați implantul cu deschidere laterală la baghetă rotind roțița mânerului.

Eliberați mânerul din baghetă

- Introduceți implantul. Pentru a elibera mânerul de pe baghetă, apăsați mecanismul de eliberare din partea superioară a mânerului.

Poziționarea șurubului pedicular (instrumentar posterior)

Deschideți pediculul și stabiliți lungimea șurubului

- Folosiți perforatorul de pedicul pentru a deschide cortexul pediculului la o adâncime de 10 mm. Continuați să deschideți pediculul folosind sonda pedicul USS Ø 3,8 mm cu marcaje la 30, 40 și 50 mm.
- Stabiliți lungimea șurubului pedicular folosind șublerul de adâncime pentru șuruburi.
- Pentru șuruburi pediculare Ø 4,0 mm sau Ø 5,0 mm, utilizați sonda pentru pedicul Ø 2,8 mm.

Introduceți șurubul pedicular în pedicul

- Ridicați un șurub pedicular cu deschidere laterală, așa cum se descrie la pasul „Ridicarea implanturilor”.
- Dacă este necesar un conector de tijă, aliniați capul șurubului rotindu-l la 90°. Deschiderea trebuie să fie perpendiculară pe tijă.
- Introduceți șurubul pedicular în pediculul pregătit până când capul șurubului este bine așezat. Pentru a dezasambla bagheta de la mâner, apăsați butonul de pe mâner.

Poziționarea șurubului pedicular cu șaibe (doar instrumentar anterior)

- Pot fi utilizate șaibe plate și unghiulare cu ansambluri de fixare anterioară pentru a distribui forța șurubului peste os. Șaibele unghiulare formează un unghi fix cu șurubul.

Deschideți pediculul și stabiliți lungimea șurubului

- Stabiliți punctul de intrare al șurubului, preferabil la joncțiunea pediculului cu corpul vertebral.
- Folosiți perforatorul pedicular pentru a pregăti orificiul pentru șurub, direcționându-l perpendicular pe partea laterală opusă. Măriți orificiul pentru șurub folosind sonda pentru pedicul USS, până când acesta penetrează cortexul contralateral.
- Stabiliți lungimea șurubului pedicular folosind șublerul de adâncime pentru șuruburi. Lungimea reală a șurubului este aleasă cu 5 mm mai mult decât cea măsurată pentru a permite poziționarea unei șaibe.

Introduceți șurubul și șaiba plată

- Amplasați șaibele plate cu partea convexă în jos pe concavitatea corpului vertebral.
- Ridicați un șurub pedicular cu deschidere laterală, așa cum se descrie la pasul „Ridicarea implanturilor”. Introduceți șurubul pedicular în corpul vertebral pregătit până când capul șurubului este bine așezat. Pentru a dezasambla bagheta de la mâner, apăsați butonul de pe mâner.

Introduceți o șaibă în unghi

- Ridicați șurubul și șaiba: glisați un șurub pedicular de dimensiuni corespunzătoare într-o șaibă și ridicați-l cu o baghetă. Introduceți șurubul până când șaiba atinge ușor suprafața osului. Lăsați un spațiu de 8–10 mm între șaiba în unghi și șurub pentru dispozitivul de împingere USS.
- Așezați dispozitivul de împingere pe baghetă: trageți înapoi ghidajul canulat al dispozitivului de împingere până când apare marcajul inelar. Așezați vârful dispozitivului de împingere pe șaibă și canulația dispozitivului de împingere peste baghetă. Împingeți în jos ghidajul canulat pentru a bloca bagheta în poziție.
- Introduceți șurubul și șaiba: loviți pe capătul dispozitivului de împingere pentru a introduce în os șaiba în unghi. La atingerea dispozitivului de împingere, forța este transmisă la șaiba în unghi, nu la șurub. După ce șaiba este fixată ferm, scoateți dispozitivul de împingere. Folosind mânerul USS, introduceți șurubul mai departe, până când capul șurubului este bine așezat.

Poziționarea cârligului pedicular

- Cârligele pediculare USS pot fi ancorate în pedicul cu un singur șurub USS Ø 3,2 mm pentru cârlig pedicular.

Pregătiți locul pentru cârligul pedicular

- Pregătiți pediculul cu ajutorul dispozitivului de palpate pentru pedicul. Așezați dispozitivul de palpate pentru pedicul între articulațiile fațetelor inferioară și superioară.
- Pentru a facilita introducerea dispozitivului de palpate pentru pedicul, o mică porțiune a fațetei inferioare este îndepărtată cu un osteotom. Dispozitivul de palpate pentru pedicul are șase linii pe lamă. La atingerea ultimei linii, a fost îndepărtat suficient os pentru a cuprinde cârligul din jurul pediculului.
- Verificați poziția optimă a dispozitivului de palpate pentru pedicul mișcându-l lateral și cranial.
- Îndepărtați dispozitivul de palpate pentru pedicul.

Poziționați cârligul pedicular

- Ridicați un cârlig pedicular de pe tavă cu cârligul și suportul pentru șurub așa cum se descrie la pasul „Ridicarea implanturilor”.
- Utilizați un cârlig cu deschidere frontală dacă este necesar un conector pentru tijă.
- Introduceți dispozitivul de poziționare cârlig USS în orificiul pentru șurub al cârligului și introduceți cârligul pedicular în locul pregătit anterior. Verificați dacă

cârligul pedicular este fixat bine în jurul pediculului prin încărcarea axială a dispozitivului de poziționare a cârligului și împingând lateral. Cârligul pedicular nu trebuie să se miște. Loviți ușor cu un ciocan dispozitivul de poziționare a cârligului pentru a fixa bine cârligul.

- Îndepărtați dispozitivul de poziționare a cârligului și mânerul USS. Bagheta rămâne atașată la cârlig.

Perforați orificiul pentru șurubul Ø 3,2 mm

- Pentru a ancora cârligul pedicular la șurubul pedicular, un șurub cortical Ø 3,2 mm poate fi introdus prin orificiul din partea din spate a cârligului pedicular.
- Utilizați un cap de burghiu cu trei caneluri Ø 2,0 mm împreună cu manșonul pentru burghiu USS 2.0 și cu un burghiu oscilant pentru a perfora orificiul pentru șurub. Manșonul burghiului este format din două componente, manșonul burghiului și mânerul. Aceste două componente trebuie înșurubate împreună înainte de utilizare. Avansați vârful burghiului până când acesta trece prin placa terminală vertebrală.

Stabiliți lungimea șurubului

- Îndepărtați manșonul burghiului și stabiliți adâncimea utilizând șublerul de adâncime pentru șuruburi Ø de la 1,5 până la 2,0 mm.

Introduceți șurubul Ø3,2 mm

- Ridicați un șurub USS de lungime corespunzătoare pentru cârligele pediculare, folosind manșonul de susținere și șurubelnița și introduceți-l în orificiul perforat pregătit anterior. Cârligul pedicular este acum atașat la pedicul și placa terminală.

Poziționarea cârligului pentru lamină

Pregătiți locul pentru cârligul pentru lamină

- Cârligul pentru lamină poate fi amplasat fie în jurul porțiunii superioare, fie inferioare a laminei. Pregătiți locul cârligului pentru lamină cu ajutorul dispozitivului palpatorului laminar. Pentru a asigura o așezare bună a cârligului, îndepărtați cu atenție ligamentul flavum și o porțiune mică a laminei cu un osteotom.
- Îndepărtați palpatorul pentru lamină.

Poziționați cârligul pentru lamină

- Ridicați un cârlig pentru lamină de dimensiuni corespunzătoare din tavă cu cârligul și suportul pentru șuruburi așa cum se descrie la pasul „Poziționarea șurubului pedicular cu șaibe (doar instrumentar anterior) – introduceți șaiba în unghi”.
- Utilizați un cârlig cu deschidere frontală dacă este necesar un conector pentru tijă.
- Introduceți dispozitivul de poziționare a cârligului în orificiul pentru șurub al cârligului și introduceți cârligul pentru lamină în locul pregătit anterior. Partea inferioară a cârligului pentru lamină trebuie să se poziționeze fix pe lamină.
- Îndepărtați dispozitivul de poziționare a cârligului și mânerul. Bagheta rămâne atașată la cârlig.

Poziționarea cârligului pentru lamină în unghi

Pregătiți locul pentru cârligul pentru lamină în unghi

- Îndepărtați țesutul moale al procesului transversal. Așezați palpatorul pentru lamină în jurul procesului transversal, ridicând atașarea țesutului moale din porțiunea anterioară a procesului transversal.
- Îndepărtați palpatorul pentru lamină.

Poziționați cârligul pentru lamină în unghi

- Ridicați un cârlig pentru lamină de dimensiune adecvată de pe tavă cu cârligul și suportul pentru șurub așa cum se descrie la pasul „Ridicarea implanturilor”.
- Utilizați un cârlig cu deschidere frontală dacă este necesar un conector pentru tijă.
- Introduceți dispozitivul de poziționare a cârligului în orificiul pentru șurub al cârligului și introduceți cârligul pentru lamină în unghi în locul pregătit anterior.
- Îndepărtați dispozitivul de poziționare a cârligului și mânerul. Bagheta rămâne atașată la cârlig.

Conturarea tije

- Utilizați tija de probă pentru a determina conturul și lungimea tije.
- Conturați tija folosind un clește de îndoire cu role sau piese metalice pentru îndoire USS.
- Dacă este necesar, structura poate fi extinsă prin conectarea a două tije cu un conector paralel sau de extensie.
- Decalaj cârlig/șurub: afecțiunile anatomice duc uneori la faptul că implanturile nu sunt aliniate în linie dreaptă. Șuruburile și cârligele au un decalaj de 4 mm. Dacă implanturile nu sunt aliniate în timpul introducerii tije, poate fi necesar să rotiți șurubul cu 180 de grade sau să alegeți un alt cârlig (de ex., deschizătura pentru partea stângă sau dreaptă).

Introducerea tijelor în implanturile cu deschidere laterală

- Utilizați cleștele de introducere a tije USS („introducător”)
 - Ocazional, o tijă nu poate fi introdusă cu ușurință într-un implant cu deschidere dublă, din cauza distanței dintre tijă și implant.
 - Cu cleștele de introducere a tije, introducătorul, implantul cu deschidere laterală poate fi ridicat și tras înspre tijă.

Montați dispozitivul de împingere a manșonului pe introducător

- Așezați dispozitivul de împingere a manșonului pe cilindru introducătorului. Așezați un manșon pe cilindru astfel încât piciorul scurt al manșonului să fie îndreptat în direcția tije.

Așezați introducătorul pe implanturi

- Glisați cilindrul introducătorului peste cârlig și suportul pentru șurub și capătul cleștelui pe tijă.

Atașați suportul pentru cleștele de introducere a tije

- Glisați suportul pentru cleștele de introducere a tije peste capătul protruzionat al baghetei și faceți clic pe maneta de oprire în poziție. Suportul pentru cleștele de introducere a tije este utilizat pentru a împiedica rotirea implantului cu deschidere laterală.
- Ca alternativă, poate fi utilizată pensa de susținere.

Aduceți tija spre implantul cu deschidere laterală

- Închideți ușor introducătorul pentru a aduce implantul cu deschidere laterală spre tijă.

Ridicați implantul spre tijă

- Introduceți pensa depărtătoare între suportul pentru cleștele de introducere a tije și cilindru. Deschideți încet depărtătorul pentru a aduce implantul în sus, către tijă. Atunci când deschiderea implantului este în partea opusă tije, închideți introducătorul pentru a cupla tija.
- Scoateți suportul pentru cleștele de introducere a tije.

Amplasați manșonul peste implant și tijă

- Împingeți dispozitivul de împingere a manșonului în jos în cilindru și plasați manșonul peste tijă și implant.

Amplasați manșonul folosind un dispozitiv de împingere a tije (opțional)

- Dacă manșonul nu poate fi introdus, amplasați dispozitivul de împingere a tije pe manșon și loviți ușor manșonul în poziție.

Atașați tija la implant

- Scoateți introducătorul. Ridicați o piuliță, plasați-o peste baghetă și atașați-o liber la implant.
- (Alternativ) Folosind cleștele de ondulare a tije:
 - Utilizați cleștele de sertizare a tije pentru a facilita introducerea tije în implanturile cu deschidere laterală.
 - Ridicați un manșon și o piuliță cu mânerul USS și plasați-le peste structură.

Distracția sau compresia implanturilor adiacente

- Utilizarea despărțitorului sau a pensei de compresie
 - Odată ce tija a fost introdusă și atașată liber la implant, efectuați distracția sau compresia, dacă este necesar.
 - Înainte de a strânge piulița implantului, utilizați pensa depărtătoare pentru distracție sau pensa de compresie pentru compresie.
- Utilizarea inelului de fixare (opțional)
 - Dacă cele două implanturi sunt amplasate prea departe unul de celălalt, utilizați inelul de fixare. Amplasați șurubelnița hexagonală mică cu manșonul de susținere pe inelul de fixare și plasați-o lângă șurub. În timpul acestei proceduri, conexiunea șurub-tijă trebuie să fie slabită. Efectuați distracția sau compresia.
 - Îndepărtați inelul de fixare și strângeți piulița implantului.
 - (Alternativ) Utilizarea pensei de susținere pentru tije
 - În loc de a utiliza inelul de fixare, amplasați pensa de susținere pentru tije lângă un șurub și efectuați distracția sau compresia.

Blocarea implanturilor cu deschidere laterală pe o tijă

- Tija $\varnothing 6,0$ mm este fixată în poziție cu un manșon și o piuliță. Dacă manșonul nu a fost introdus în timpul introducerii tije în implant, folosind un introducător așa cum se descrie în pasul „Introducerea tijeilor în implanturile cu deschidere laterală” continuați după cum urmează:

Ridicați manșonul și piulița

- Ridicați un manșon și o piuliță cu mânerul USS.

Amplasați manșonul și piulița peste implant

- Puneți mânerul peste baghetă și apăsați partea superioară a mânerului pentru a elibera manșonul și piulița.
- Manșonul are un picior lung și unul scurt. Piciorul scurt glisează peste partea deschisă a implantului și are un marcaj mic în partea superioară pentru identificare.

Strângeți piulița

- Strângeți construcția cu piulița folosind o cheie tubulară de 11,0 mm, cu mâner în L. Folosiți cheia tubulară de 6,0 mm montată pe baghetă pentru a contracta torsionarea.

Conectarea unei tije la un implant cu conectori închiși ai tije

- Conectorii tije pot fi utilizați pentru a acoperi distanțele dintre tijă și implant. La utilizarea conectorilor tije, trebuie utilizate cârlige cu deschizătură frontală sau șurubul pedicular rotit la 90°. Barele conectorului tije sunt introduse în implant, la un unghi drept față de tijă.
- Conectorii închiși ai tije pot fi utilizați la oricare din capetele ansamblului USS. Aceștia pot fi adăugați la sfârșitul unei proceduri.

Selectați conectorul tije închise

- Selectați lungimea corespunzătoare a barei conectorului tije închise. Introduceți șurubelnița hexagonală mică și manșonul de susținere USS în șurubul opritor al clemei conectorului tije.

Amplasați conectorul tije pe tijă și în implant

- Glisați conectorul tije închise pe tijă și introduceți bara conectorului tije în cârligul cu deschidere frontală sau șurub. Dacă este necesar, utilizați cleștele de ondulare a tije sau introducătorul, așa cum este descris în pasul „Introducerea tijeilor în implanturile cu deschidere laterală”.

Fixați conectorul tije

- Strângeți șurubul opritor al clemei conectorului tije. Așezați manșonul și piulița pe implantul cu deschidere laterală și strângeți-l folosind cheia tubulară de 11,0 mm cu mâner în L și cheia tubulară de 6,0 mm montată pe baghetă pentru a contracta torsionarea.

Conectarea a două tije cu cleme transversale

- Clemele transversale sunt proiectate să conecteze cele două tije longitudinale.

Montați prima clemă transversală

- Asamblați șurubelnița hexagonală mică și manșonul de susținere cu prinderi. Trageți de manșonul de susținere. Pentru a ridica cleva pre-asamblată transversală, introduceți șurubelnița hexagonală în șurubul opritor al clemei, împingeți în jos manșonul de susținere și prindeți elementele de prindere pe manșonul clemei pre-asamblate. Trageți manșonul de susținere înapoi ușor, fixați cleva pe tijă și eliberați manșonul de susținere.

Introduceți tija transversală

- Modul de proiectare al manșonului transversal cu cele două adâncituri de pe partea superioară permite ca tija transversală să fie înclinată până la $\pm 20^\circ$, după cum este necesar.
- Stabiliți lungimea corespunzătoare a tije transversale $\varnothing 3,5$ mm. Dacă este necesar, tăiați la lungimea respectivă folosind dispozitivul USS de tăiere și îndoire a tije.
- Țineți cleva cu șurubelnița hexagonală mică și introduceți tija transversală $\varnothing 3,5$ mm, prin orificiul clemei transversale. Dacă este necesar, utilizați pensa de susținere pentru a introduce tija transversală. Strângeți șurubul opritor de pe cleva transversală cu șurubelnița hexagonală mică.

Montați a doua clemă transversală

- Repetați procedura „Montați prima clemă transversală” a acestei secțiuni pentru a doua clemă de pe tija opusă. Introduceți tija transversală $\varnothing 3,5$ mm prin cea de-a doua clemă, astfel încât să iasă la 0,5 cm dincolo de clemă. Strângeți șurubul opritor cu șurubelnița hexagonală mică.

Distrageți ansamblul transversal (opțional)

- Slăbiți unul dintre șuruburile opritoare. Așezați pensa de susținere lângă clemă și utilizați pensa depărtătoare pentru a aplica distragerea. Strângeți șurubul opritor de pe clemă cu șurubelnița hexagonală mică.

Sistem pentru coloană USS II

Manipularea implantului folosind bagheta

- Șuruburile cu deschizături duble au același cap cu cârligele pentru pedicul, lamină și proces transversal. Prin urmare, următoarele sugestii de manipulare se aplică atât șuruburilor pediculare, cât și șuruburilor pentru corpul vertebral anterior și tuturor celor trei tipuri de cârlige (denumite „implanturi” în pașii chirurgicali ai „sistemului pentru coloană USS II”).

Atașați mânerul de baghetă

- Apăsați butonul de eliberare moletat din capătul superior al mânerului și împingeți simultan în mâner cârligul USS și suportul de șurub, cunoscut sub denumirea de „baghetă”.

Ridicați implantul

- Introduceți bagheta în implant. Rotiți butonul de eliberare în sens orar și ridicați implantul.

Eliberați mânerul din baghetă

- Introduceți implantul. Apăsați butonul de eliberare de pe mâner pentru a detașa mânerul de baghetă.

Introduceți șurubul pedicular

Deschideți pediculul și stabiliți lungimea șurubului

- Folosiți unul dintre perforatoare de pedicul pentru a deschide cortexul pediculului la o adâncime de 10 mm. Deschideți în continuare pediculul folosind una dintre sondele pediculare USS cu marcaje la 30, 40 și 50 mm.

\varnothing șurub (mm)	Perforator pedicul	Sondă pentru pedicul
4,2	388.551	388.538 ($\varnothing 2,8$ mm)
5,2, 6,2	388.550	388.540 ($\varnothing 3,8$ mm)
7,0	388.550	388.539 ($\varnothing 4,8$ mm)

- Stabiliți lungimea șurubului pedicular cu indicatorul de lungime pentru șuruburile pediculare.

Canal pedicul sondă

- Folosiți palpatorul drept sau curbat pentru a sonda canalul șurubului pedicular pentru a verifica dacă există perforații în perete.

Facultativ: utilizarea marcărilor de pedicul

- Utilizați un marcator de pedicul cu bombări sferice și/sau un marcator de pedicul cu bombări lungi pentru a verifica radiografic poziția și alinierea. Bombările arată adâncimea la intervale de 10 mm. Utilizarea marcărilor de pedicul cu bombări a două forme diferite facilitează diferențierea între pediculul stâng și cel drept.

Introduceți șurubul pedicular în pedicul

- Ridicați șurubul pedicular așa cum se descrie la pasul „Manipularea implantului folosind bagheta”. Introduceți șurubul pedicular în pediculul pregătit până când capul șurubului este bine așezat și unul dintre orificii indică direcția tije care urmează a fi introdusă ulterior. Apăsați butonul de eliberare pentru a detașa mânerul de baghetă.

- Dacă utilizați un conector pentru tijă, aliniați capul șurubului astfel încât una dintre deschideri să fie perpendiculară pe tijă.

Poziționați cârligul pedicular

- Cârligele pediculare USS II pot fi ancorate în pedicul cu un singur șurub USS Ø 3,2 mm pentru cârlig pedicular.

Pregătiți locul pentru cârligul pedicular

- Pregătiți pediculul cu ajutorul dispozitivului de palpate pentru pedicul USS. Așezați dispozitivul de palpate pentru pedicul între articulațiile fațetelor inferioară și superioară.
- Pentru a facilita introducerea cârligului pedicular, îndepărtați o mică porțiune a fațetei inferioare cu un osteotom. Există șase marcaje pe dispozitivul de palpate pentru pedicul; după ce a fost atins ultimul, a fost îndepărtat suficient os pentru a poziționa cârligul în jurul pediculului.
- Deplasați dispozitivul de palpate în direcție laterală și craniană pentru a verifica poziția dorită.
- Îndepărtați dispozitivul de palpate pentru pedicul.

Poziționați cârligul pedicular

- Ridicați cârligul pedicular așa cum se descrie la pasul „Manipularea implantului folosind bagheta”.
- Utilizați un cârlig cu deschidere frontală dacă este necesar un conector pentru tijă pentru a conecta cârligul la tijă longitudinală.
- Introduceți dispozitivul de poziționare a cârligului pentru USS II în orificiul pentru șurub al cârligului pedicular și deplasați cârligul în poziția pregătită.
- Asigurați-vă că cârligul pedicular este bine fixat în jurul pediculului prin împingerea poziționatorului cârligului axial și lateral. Cârligul pedicular nu trebuie să se miște.
- Loviți ușor cu un ciocan dispozitivul de poziționare a cârligului pentru a fixa bine cârligul.
- Îndepărtați dispozitivul de poziționare a cârligului și mânerul. Bagheta rămâne atașată la cârlig.

Perforați pentru șurub Ø 3,2 mm și determinați lungimea șurubului

- Pentru a ancora cârligul pedicular la pedicul, șurubul Ø 3,2 mm poate fi introdus prin orificiu în spatele cârligului.
- Utilizați un cap de burghiu cu 3 caneluri Ø 2,0 mm cu manșonul pentru burghiu USS 2,0 și cu un burghiu oscilant pentru a perfora orificiul pentru șurub. Manșonul burghiului este format din două componente, manșonul și mânerul. Aceste două componente trebuie înșurubate împreună înainte de utilizare.
- Scoateți manșonul burghiului și stabiliți adâncimea orificiului folosind șublerul de adâncime.

Introduceți șurubul Ø 3,2 mm

- Ridicați un șurub USS de lungime corespunzătoare pentru cârligul pedicular cu manșonul de susținere și șurubelnița hexagonală și introduceți-l în orificiul perforat în prealabil. Cârligul pedicular este acum atașat la pedicul.

Poziționați cârligul pentru lamină

- Pregătiți locul pentru cârligul pentru lamină
- Cârligul pentru lamină poate fi amplasat fie în jurul porțiunii superioare, fie inferioare a laminei. Pregătiți locașul cârligului pentru lamină cu ajutorul palpatorului laminar. Pentru a asigura o așezare bună a cârligului pentru lamină, îndepărtați cu atenție ligamentul flavum și o porțiune mică a laminei cu un osteotom.
- Îndepărtați palpatorul pentru lamină.

Poziționați cârligul pentru lamină

- Ridicați cârligul pentru lamină așa cum se descrie la pasul „Manipularea implantului folosind bagheta”.
- Utilizați un cârlig cu deschidere frontală dacă este necesar un conector pentru tijă.
- Introduceți dispozitivul de poziționare a cârligului pentru USS II în orificiul de poziționare a cârligului și deplasați cârligul pentru lamină în poziția pregătită. Partea inferioară a cârligului pentru lamină trebuie să se poziționeze fix pe lamină.
- Îndepărtați dispozitivul de poziționare a cârligului și mânerul. Bagheta rămâne atașată la cârlig.

Poziționarea cârligului pentru lamină în unghi

- Pregătiți locul pentru cârligul pentru lamină în unghi
- Îndepărtați țesutul moale al procesului transversal. Așezați palpatorul pentru lamină în jurul procesului transversal, detașând astfel punctele de atașare a țesutului moale din porțiunea anterioară a procesului transversal.
- Îndepărtați palpatorul pentru lamină.

Poziționarea cârligului pentru lamină în unghi

- Ridicați cârligul pentru lamină în unghi așa cum se descrie la pasul „Manipularea implantului folosind bagheta”.
- Utilizați un cârlig cu deschidere frontală dacă este necesar un conector pentru tijă.
- Introduceți dispozitivul de poziționare a cârligului pentru USS II în orificiul de poziționare a cârligului și deplasați cârligul pentru lamină în unghi în poziția pregătită.
- Îndepărtați dispozitivul de poziționare a cârligului și mânerul. Bagheta rămâne atașată la cârlig.

Conturarea tijei

- Utilizați o tijă de probă pentru tije USS (pentru tije de 5,0 mm sau 6,0 mm) pentru a determina forma și lungimea tijei care urmează a fi introdusă.
- Folosiți cleștele de îndoire cu role pentru tije USS sau piesa metalică pentru îndoire USS pentru a îndoi tijă.

- În ceea ce privește decalajul cârlig/șurub: afecțiunile anatomice duc uneori la nealinierea implanturilor în linie dreaptă astfel încât tija nu poate fi introdusă în toate implanturile din aceeași parte. Șuruburile și cârligele pediculare USS II au capete de compensare, iar modelul cu deschidere dublă permite introducerea tijei pe fiecare parte a șuruburilor și cârligelor pediculare.

Blocarea implanturilor pe tije – Opțiunea A: așezați manșonul și piulița consecutiv

- Tija este fixată cu un manșon și o piuliță.
- Când se utilizează o tijă de 5 mm, trebuie utilizat manșonul 499.239/499.239S; atunci când se utilizează o tijă de 6 mm, trebuie utilizat manșonul 499.302/499.302S.

Ridicați și localizați manșonul cu dispozitivul de poziționare a manșonului

- Amplasați dispozitivul de împingere a manșonului pe dispozitivul de poziționare a manșonului pentru USS II. Ridicați un manșon corespunzător: piciorul mai scurt al dispozitivului de împingere a manșonului trebuie să fie deasupra părții înguste a manșonului.
- Glišați dispozitivul de poziționare a manșonului peste baghetă și amplasați-l pe implant.
- Apăsăți în jos pe dispozitivul de împingere a manșonului pentru a amplasa manșonul pe implant/tijă. Ridicați din nou dispozitivul de împingere a manșonului. Manșonul rămâne pe implant/tijă.
- Dacă manșonul nu poate fi plasat pe implant/tijă, apăsați ușor pe dispozitivul de împingere al manșonului. Dispozitivul de poziționare cu cârlig pentru USS II poate fi utilizat în acest scop prin plasarea acestuia în adâncitura rotundă de pe mânerul dispozitivului de împingere a manșonului.

Puneți piulița pe implant

- Folosiți cheia cu tubulară pentru piulița cu douăsprezece vârfuri, cu mâner în L, pentru a ridica piulița de la stația de încărcare și înșurubați-o pe filetul implantului (șurub sau cârlig).

Strângeți piulița manual

- Strângeți piulița folosind cheia tubulară pentru piulița cu douăsprezece vârfuri cu mânerul în L. Cheia tubulară pentru contra-torsiune este tensionată cu arc și poate fi apăsată continuu cu mâna stângă folosind mânerul în formă de T.
- Pentru a strânge mai mult piulița, ridicați mânerul în L al cheii tubulare cu mâna dreaptă și angajați-l din nou.
- Dacă utilizați o tijă de 6 mm, câteva rotiri de filet vor rămâne vizibile pe piuliță.

Blocarea implanturilor pe tije - Opțiunea B: plasați manșonul și piulița într-o singură operație

Poziționați manșonul și piulița

- Așezați manșonul de susținere pe cheia tubulară cu mâner drept.
- Pentru a ridica un manșon și o piuliță, puneți mai întâi o piuliță pe manșon și apoi montați cheia tubulară de sus.
- Împingeți manșonul de susținere în jos pentru a fixa manșonul pe poziție. Manșonul poate fi ridicat doar într-o poziție specifică. Un picior al manșonului de susținere este marcat cu o săgeată. Această poziție trebuie localizată deasupra părții înguste a manșonului.
- Poziționați cheia tubulară/conexiunea manșonului de susținere deasupra implantului (șurub sau cârlig). Puneți manșonul și piulița împreună folosind mânerul cheii tubulare.

Strângeți piulița manual

- Strângeți piulița folosind cheia tubulară pentru piulița cu douăsprezece vârfuri cu mânerul în L. Cheia tubulară pentru contra-torsiune este tensionată cu arc și poate fi apăsată continuu cu mâna stângă folosind mânerul în formă de T.
- Pentru a strânge mai mult piulița, ridicați mânerul în L al cheii tubulare cu mâna dreaptă și angajați-l din nou.
- Dacă utilizați o tijă de 6 mm, câteva rotiri de filet vor rămâne vizibile pe piuliță.

Blocarea implanturilor pe tije – Opțiunea C: clește de introducere a tijei („introducător”)

- Utilizați cleștele de introducere a tijei („introducător”)
 - Ocazional, o tijă nu poate fi introdusă cu ușurință într-un implant cu deschidere dublă, din cauza distanței dintre tijă și implant.
 - Cu cleștele de introducere a tijei pentru USS II, introducătorul, implanturile cu deschidere dublă pot fi ridicate și trase pe tijă. Tija și implantul sunt fixate direct cu manșonul.
- Când se utilizează o tijă de 5 mm, trebuie utilizat manșonul 499.239/499.239S; atunci când se utilizează o tijă de 6 mm, trebuie utilizat manșonul 499.302/499.302S.

Montați dispozitivul de împingere a manșonului pe introducător

- Așezați dispozitivul de împingere a manșonului pe cilindrul introducătorului. Utilizați dispozitivul de împingere a manșonului atașat pentru a ridica un manșon de la stația de încărcare. Piciorul mai scurt al dispozitivului de împingere a manșonului trebuie să fie deasupra părții înguste a manșonului. Mânerul dispozitivului de împingere a manșonului trebuie să fie localizat pe partea laterală a introducătorului cu săgeata.

Așezați introducătorul pe implant

- Glišați cilindrul introducătorului pe baghetă și piciorul cleștelui pe tijă.

Atașați contra-torsiunea pentru cleștii de introducere a tijei

- Contra-torsiunea/suportul pentru cleștele de introducere a tijei servește drept dispozitiv de blocare la ridicarea implanturilor și permite rotirea implanturilor.
- Glišați contra-torsiunea pentru cleștele de introducere a tijei pe capătul de proiect al baghetei și trageți maneta în același timp. Deschiderea în formă de furcă a contra-torsiunii trebuie să fie orientată în sus. Eliberați maneta, astfel încât furca contra-torsiunii să se angreneze în locașul hexagonal al baghetei.

Aduceți tija spre implantul cu deschidere dublă

- Aduceți pensa depărtătoare în baghetă între contra-torsiune și introducător. Deschideți încet depărtătorul pentru a aduce implantul în sus, către tijă. După ce deschizătură implantului a ajuns la nivelul tijei, închideți încet introducătorul pentru a introduce tija.
- Scoateți contra-torsiunea/suportul pentru cleștele de introducere a tijei.

Amplasați manșonul peste implant și tijă

- Împingeți dispozitivul de împingere a manșonului în jos în cilindru pentru a plasa manșonul peste tijă și implant. Retrageți dispozitivul de împingere a manșonului. Manșonul rămâne pe implant/tijă.
- Dacă manșonul nu poate fi fixat ușor în poziție, asigurați-vă că deschiderea laterală a șurubului sau cârligului este aliniată corespunzător pe tijă. Dacă este necesar, o lovire ușoară a dispozitivului de împingere a manșonului poate ajuta. Dispozitivul de poziționare cu cârlig pentru USS II poate fi utilizat în acest scop: plasați-l în adâncitura rotundă de pe mânerul dispozitivului de împingere a manșonului.

Atașați implantul la tijă

- Scoateți introducătorul. Ridicați o piuliță cu cheia tubulară pentru piulița cu douăsprezece vârfuri, lăsați-o să gliseze peste baghetă și înșurubați-o ușor pe implant.

Strângerea finală a piuliței

- Strângeți bine piulița cu cheia tubulară pentru piulița cu douăsprezece vârfuri cu mâner în L. Introduceți cheia tubulară de 5,0 mm cu mâner în T în cheia tubulară pentru piulița cu douăsprezece vârfuri și treceți cele două împreună peste baghetă. Cheia tubulară de 5,0 mm trebuie să intre în locașul hexagonal al baghetei. Bagheta servește pentru a aplica contra-torsiune. Cheia tubulară este tensionată cu arc și poate fi apăsată continuu cu mâna stângă folosind mânerul în formă de T. Pentru a strânge mai mult piulița, ridicați mânerul în L al cheii tubulare cu mâna dreaptă și angajați-l din nou.
- Dacă bagheta a fost deja îndepărtată, împingeți șurubelnița la 4,0 mm cu mânerul în T în cheia tubulară pentru piulița cu douăsprezece vârfuri și utilizați această opțiune pentru a aplica contra-torsiune.
- La utilizarea unei tije de 6 mm, mai multe rotiri de filet ale piuliței vor rămâne vizibile.

Opțiune: utilizarea dispozitivului de limitare a torsiunii

- Utilizați mânerul de limitare a torsiunii pentru a strânge piulița cu fermitate. Introduceți cheia tubulară hexagonală de 5,0 mm cu mâner în T în dispozitivul de limitare a torsiunii. Strângeți piulița până când dispozitivul de limitare a torsiunii se decuplează.
- Pentru a introduce cheia tubulară hexagonală în locașul hexagonal al baghetei, aplicați o presiune mică asupra cheii tubulare și mutați-o înainte și înapoi.

Distracția sau compresia implanturilor adiacente

Distracție sau compresie cu pensa corespunzătoare

- Odată ce tija a fost introdusă și atașată liber la implant, distracția sau compresia pot fi efectuate dacă este necesar.
- Înainte de a strânge piulița implantului, utilizați depărtătorul pentru distracție sau pensa de compresie pentru compresie.
- Opțiune: utilizarea suplimentară a inelului de fixare:

Ø tijă	Inel de fixare
5,0 mm	498.909
6,0 mm	498.910 sau 498.911

- Folosiți un inel de fixare dacă cele două implanturi sunt prea distale. Așezați inelul de fixare pe tijă folosind șurubelnița hexagonală mică și manșonul de fixare.
- Efectuați distracția sau compresia. Conexiunea implant-tijă trebuie slăbită în timpul acestei proceduri.
- Scoateți inelul de fixare și strângeți bine piulița implantului.
- Opțiune: utilizarea suplimentară a pensei de susținere pentru tije: în locul unui inel de fixare, se poate utiliza pensa de susținere corespunzătoare pentru tije de 5 mm sau 6 mm. Atașați pensa la tijă și efectuați operațiunea de distracție sau compresie.

Introducerea șuruburilor pentru corpul vertebral cu șaiba (abord anterior)

- Șuruburi pentru corpul vertebral pentru abord anterior (Ø 6,2 și 8,0 mm) au flancurile filetate mari în comparație cu șuruburile pediculare.
- Pot fi utilizate șaibe plate și unghiulare cu ansambluri de fixare anterioară pentru a distribui forța șurubului peste os. Șaibele unghiulare formează un unghi fix cu șurubul.

Pregătiți în prealabil orificiul pentru șurub și stabiliți lungimea șurubului

Ø șurub	Ø sondă
6,2 mm	2,8 mm (388.538)
8,0 mm	3,8 mm (388.540)

- Stabiliți punctul de intrare al șurubului, în mod ideal selectându-l la joncțiunea pediculului cu corpul vertebral.
- Aliniați perforatorul pedicular perpendicular pe partea contralaterală și pregătiți orificiul pentru șurub. Utilizați sonda pentru pedicul corespunzătoare pentru a aprofunda orificiul șurubului până când ați penetrat cortexul opus.
- Utilizați indicatorul de lungime pentru a determina lungimea șurubului pentru corpul vertebral. Aveți grijă la lungimea suplimentară a șuruburilor necesară din cauza șaibe.

Introduceți șaiba

- Introduceți șaiba plată și șurubul
 - Așezați șaiba plată pe concavitatea corpului vertebral, cu partea convexă în jos.
 - Ridicați un șurub de corp vertebral cu deschidere dublă așa cum se descrie la pasul „Manipularea implantului folosind bagheta”. Introduceți șurubul în corpul vertebral pregătit până când capul șurubului este bine așezat. Apăsați butonul de eliberare de pe mâner pentru a detașa mânerul de baghetă.
- Introduceți șaiba în unghi și șurubul
 - Apăsați butonul de încărcare de pe dispozitivul de introducere și țineți-l apăsat în timp ce ridicați o șaibă. Ancorați ușor șaiba în os, atingând ușor dispozitivul de introducere.
 - Apăsați butonul de încărcare de pe dispozitivul de introducere în jos și scoateți dispozitivul de introducere.
 - Ridicați un șurub de corp vertebral cu deschidere dublă așa cum se descrie la pasul „Manipularea implantului folosind bagheta”. Introduceți șurubul în corpul vertebral pregătit până când capul șurubului este bine așezat. Apăsați butonul de eliberare pentru a detașa mânerul de baghetă.

Conectarea tijei și implantului folosind conectorul tijei

- Conectorii tijelor sunt utilizați în cazurile în care distanțele dintre tijă și implant nu pot fi conectate cu introducătorul. Toți conectorii tijei sunt deschiși și pot fi aplicați în orice moment al intervenției. La utilizarea conectorilor tijei, trebuie utilizate cârlige cu deschizătură frontală sau șuruburi pediculare rotit la 90°.

Fixați conectorul tijei pe tijă

- Poziționați conectorul tijei pe tijă și introduceți partea striată a conectorului tijei în cârlig sau în șurubul cu deschidere frontală. Înșurubați strâns șurubul opritor al conectorului tijei, utilizând șurubelnița hexagonală mică.

Conectați conectorul tijei la implant

- Amplasați manșonul 499.302/499.302S și piulița cu douăsprezece vârfuri pe implant. Strângeți piulița ferm cu cheia tubulară pentru piulița cu douăsprezece vârfuri, cu mâner în L și aplicați contra-torsiunea cu ajutorul cheii tubulare de 5,0 mm, cu mâner în T, montat pe baghetă.
- Utilizați numai manșonul 499.302/499.302S cu conectori pentru tije.

Conectarea a două tije - Opțiunea A: conectarea a două tije cu cleme transversale de 6 mm

- Conectorii transversali sunt proiectați pentru a conecta cele două tije longitudinale.

Montați prima clemă transversală

- Asamblați șurubelnița hexagonală mică și manșonul de susținere cu prinderi de blocare. Retrageți manșonul de susținere
- Pentru a ridica cleva transversală preasamblată, introduceți șurubelnița hexagonală în șurubul de fixare al clemei, împingeți manșonul de fixare în jos, iar prinderile de blocare peste manșonul clemei transversale.
- Retrageți ușor manșonul de fixare, așezați cleva pe tijă și dați drumul manșonului de fixare.

Introduceți tija pentru conectorul transversal

- Modul de proiectare al manșonului de conectare transversal cu cele două adâncituri de pe partea superioară înseamnă că tija conectorului transversal poate fi înclinată cu până la ± 20°, în funcție de necesități.
- Determinați lungimea corespunzătoare a tijei pentru conectorul transversal Ø 3,5 mm. Dacă este necesar, tăiați tija la dimensiune cu dispozitivul de tăiere și îndoiți o tije.
- Țineți cleva cu șurubelnița hexagonală mică și treceți tija transversală Ø 3,5 mm prin orificiul din cleva transversală. Dacă este necesar, utilizați pensa de susținere pentru a introduce tija pentru conector transversal. Strângeți ferm șurubul opritor de pe cleva transversală cu șurubelnița hexagonală mică.

Montați a doua clemă transversală

- Repetați procedura descrisă la pasul „Montați prima clemă transversală” pentru a doua clemă de pe tija opusă.
- Treceti tija transversală Ø 3,5 mm prin orificiul din a doua clemă, astfel încât să se proiecteze la 5 mm deasupra clemei. Strângeți ferm șurubul opritor cu șurubelnița hexagonală mică.

Distrageți ansamblul transversal (opțional)

- Slăbiți unul dintre șuruburile opritoare, amplasați pensa de susținere lângă clemă și efectuați distracția folosind pensa depărtătoare.
- Restrângeți ferm șurubul opritor cu șurubelnița hexagonală mică.

Conectarea a două tije - Opțiunea B: conectarea a două tije de 5 mm cu conectori transversali

- Conectorii transversali sunt proiectați pentru a conecta cele două tije longitudinale.

Asamblați conectori transversali

- În afara câmpului de operare, treceți o tijă transversală de o lungime corespunzătoare prin cele două cleme transversale. În funcție de condițiile spațiale, se pot utiliza o clemă la dreapta și una la stânga sau două cleme identice.
- Alternativ: în cazul distanțelor mai mici de 30 mm dintre cele două tije care urmează să fie conectate, una dintre cele două cleme transversale trebuie înlocuită cu o clemă transversală cu tijă. Împingeți tija clemei transversale cu tija prin cea de-a doua clemă transversală.
- Nu strângeți ferm șuruburile opritoare în această etapă.

Montați conectorii transversali pe tije

- Înclișetați conectorii transversali asamblați pe tije. Slăbiți complet șuruburile de fixare pentru tijă (șuruburile mari) pentru a face acest lucru.
- Tija transversală de 3,5 mm poate fi înclinată până la $\pm 15^\circ$.
- În cazul în care conectorul transversal nu poate fi înclisat pe tijă, slăbiți complet șuruburile de fixare ale tijei la ambele cleme transversale.

Conector transversal fix

- Mai întâi, strângeți bine șuruburile de fixare pentru tija ambelor cleme de prindere încrucișată cu șurubelnița hexagonală de 4,0 mm cu mâner în T. Apoi, strângeți ambele șuruburi opritoare ale tijei transversale \varnothing 3,5 mm ferm cu șurubelnița hexagonală de 2,5 mm.

Distrageți ansamblul transversal (opțional)

- Slăbiți unul dintre șuruburile opritoare cu șurubelnița hexagonală mică, plasați pensa de susținere lângă cleva corespunzătoare și efectuați distragerea cu pensa depărtătoare. Strângeți din nou șuruburile opritoare.

Sistem pentru coloană poliaxial USS II

Deschideți pediculele și stabiliți lungimea șuruburilor

- Cu perforatorul de pedicul, deschideți cortexul pediculilor introducând perforatorul până când umărul perforatorului intră în contact cu osul. Continuați deschiderea pediculilor cu ajutorul sondei de pedicul \varnothing 3,8 mm.
- Stabiliți lungimile șuruburilor poliaxiale USS II.
- Dacă șuruburile \varnothing 7,0 mm sunt implantate ca primele șuruburi, utilizați sonda pentru pedicul \varnothing 4,8 mm. Dacă șuruburile \varnothing 4,2 mm sunt implantate ca primele șuruburi, utilizați sonda pentru pedicul \varnothing 2,8 mm.

Introduceți șuruburile în pedicul

- Ridicați șurubul corespunzător din suportul pentru șuruburi folosind șurubelnița și manșonul de susținere. Introduceți șurubul în pediculul pregătit până când șurubul este bine așezat.
- Dacă se introduc șuruburi pentru os spongios cu o lungime de 70 mm sau mai mare, utilizați tija șurubelniței 03.607.002 atașată la mânerul poliaxial USS II.

Pregătiți locul pentru capetele poliaxiale 3-D

- Aplicați alezorul ghidat de șurubelniță pe capul șurubului. Pentru a asigura mișcarea liberă a capului poliaxial 3-D, îndepărtați osul excesiv sau retrageți șurubul până când marcajul roșu este vizibil.
- Pentru a aleza osul, deplasați alezorul înainte și înapoi până când devine vizibil marcajul roșu de pe tija șurubelniței.
- Asigurați-vă că șurubelnița este bine introdusă în timpul procedurii.

Introduceți capetele 3-D

- Tehnica de introducere a capului este aceeași indiferent de capetele (pentru tije \varnothing 5,0 mm sau pentru tije \varnothing 6,0 mm)
- Introduceți un suport pentru șuruburi în capul 3-D corespunzător de pe stația de încărcare. Asigurați-vă că marcasele de culoare neagră (suprafața plată a suportului șurubului) sunt îndreptate către deschiderea tijei capului 3-D. Glisați cleștele de poziționare peste suportul pentru șuruburi și fixați-l trăgând în jos mânerul cleștelui. Cu mânerul drept, ridicați capul și amplasați-l pe șurub.
- Apăsăți cleștele pentru a împinge în jos inelul de blocare peste capul șurubului. Capul 3-D este acum fixat, dar poate fi încă rotit în toate direcțiile.

Selectați și introduceți tijele

- Stabiliți lungimea și curbarea tijelor. Flexibilitatea poliaxială de $\pm 25^\circ$ a capetelor șuruburilor echivalează cu o compensare laterală a șuruburilor de până la $\pm 5,1$ mm. Dacă este necesar, îndoiți tijele folosind clești de îndoire.
- În cazurile cu niveluri multiple, îndoiți tija în conformitate cu curbura șablonului tijei determinată la pasul „Introduceți capetele 3-D”.
- Introduceți tijele cu pensa de susținere în capetele șuruburilor poliaxiale cu deschidere laterală. Capetele pot fi manipulate și aliniate folosind suportul pentru șuruburi cu mânerul.
- Dacă suporturile șuruburilor trebuie îndepărtate și reintroduse în timpul intervenției chirurgicale, poate fi utilizat dispozitivul de poziționare pentru suportul pentru șuruburi. Dacă tija nu este introdusă încă, aplicați dispozitivul de poziționare cu capătul subțire peste partea superioară a capului 3-D. Dacă tija, manșonul și piulița au fost introduse deja, aplicați dispozitivul de poziționare cu capătul mai lat peste capul 3-D.

Opțional: aliniați tija și capul șurubului cu cleștele de introducere a tijei

- Dacă este necesar, utilizați cleștele de introducere a tijei pentru a alinia tija cu un cap de șurub.
- După aliniere, folosiți dispozitivul de împingere a manșonului pentru a introduce manșoanele.
- Odată ce manșonul a fost introdus cu dispozitivul de împingere a manșonului, piulița poate fi introdusă cu cheia tubulară înainte de strângerea finală (etapa „Strângeți piulițele”).

Introduceți manșoane și piulițe

- Folosiți cheia tubulară cu auto-susținere pentru a ridica un manșon și o piuliță din stația de încărcare. Glisați-le peste suportul pentru șuruburi pe capul șurubului și strângeți ușor piulița. Deși tijele sunt acum fixate în deschiderea laterală a șurubului, capetele 3-D rămân în continuare mobile.
- Pentru construcțiile cu mai mult de două șuruburi de fiecare parte, începeți cu capetele șuruburilor în centru.

Strângeți piulițele

- Folosiți cheia tubulară cu mâner în L pentru strângerea finală a piulițelor. Aplicați contra-torsiune utilizând cheia tubulară cu mâner în formă de T amplasată peste suportul pentru șuruburi.
- Este necesar să aplicați un moment de strângere de 12 Nm pentru a fixa bine capetele șuruburilor poliaxiale. Pentru a realiza acest lucru, în locul cheii tubulare se poate utiliza mânerul de limitare a torsiunii de 12 Nm.
- Îndepărtați suporturile pentru șuruburi când toate șuruburile sunt strânse în cele din urmă.

Sistem pentru coloană iliosacrală USS II

Fixare iliacă cu conector iliac

Extindeți structura caudal pentru a include S1

- Instrumentați coloana vertebrală cu o structură de tijă în jos până la S1, conform procedurii chirurgicale a implanturilor de sistem universal pentru coloană (USS) utilizate (de ex., USS II poliaxiale). În S1, se recomandă utilizarea unui șurub poliaxial pentru oase poliaxiale spongioase USS II.
- Lăsați un surplus de cel puțin 3 cm de tijă caudală față de șurubul S1 pentru plasarea ulterioară a conectorului iliac.
- Alternativ: în loc să aplicați conectorii iliaci pe tijă ca ultimă etapă a intervenției chirurgicale, este posibil să se introducă mai întâi toate șuruburile și conectorii iliaci, apoi să aplicați tija.

Stabiliți dimensiunea conectorului iliac

- Utilizați șabloanele pentru a determina dimensiunea adecvată a implantului. Se poate utiliza fie conectorul telescopic, fie conectorul iliac cu lungime fixă.
- Conector cu lungime fixă: distanțele indicate pe șablon corespund dimensiunii implantului (mm).
- Conector telescopic: distanța variază între 17 și 27 mm.

Atașați cleva

- Ridicați cleva corespunzătoare conectorului telescopic sau cu lungime fixă din tavă folosind suportul pentru clemă.
- Suportul pentru clemă este de aproximativ două ori mai lung decât suportul pentru șuruburi poliaxiale USS II.
- Atașați cleva la tijă pe linia mediană. Dacă este necesar, îndepărtați osul excesiv de sub tijă pentru a crea suficient spațiu pentru clemă.

Amplasați conectorul iliac și creați un punct de intrare a șurubului

- Așezați conectorul iliac peste suportul clemei. Cu implantul aflat în poziție, verificați dacă a fost aleasă dimensiunea corectă a implantului.
- Folosiți o sondă pediculară pentru a perfora orificiul șurubului din centrul deschiderii conectorului iliac. Acest lucru asigură faptul că șurubul va fi amplasat la distanța corectă față de tijă.
- După perforarea orificiului pentru șurub, îndepărtați conectorul iliac.
- Amplasarea alternativă a șurubului în osul iliac: șurubul poate fi amplasat din partea interioară a crestei iliace, pentru a reduce amploarea expunerii la țesut moale.

Introduceți șurubul osului

- Ridicați șurubul corespunzător din suportul pentru șuruburi folosind șurubelnița și manșonul de susținere. Introduceți șurubul în osul iliac pregătit până când șurubul este bine așezat.
- Pentru șuruburile pentru os spongios cu o lungime de 70 mm sau mai mare, utilizați axul șurubelniței atașat la mânerul poliaxial USS II.

Expuneți capul șurubului

- Așezați alezorul ghidată de șurubelniță peste capul șurubului. Îndepărtați osul în exces prin deplasarea alezorului înainte și înapoi până când marcajul roșu de pe axul șurubelniței devine vizibil.
- Dacă trebuie îndepărtat mai mult os care poate bloca conectorul, utilizați o daltă sau un clește cu calibru.

Fixați colierul cu clic

- Utilizați suportul pentru șuruburi poliaxiale USS II pentru a ridica un colier de pe tavă. Opțional, atașați mânerul.
- Faceți clic pe colier și orientați creștătura de pe colier în direcția angulației șuruburilor pentru a obține unghiuri mai mari. După aceea eliberați mânerul, lăsând suportul pentru șuruburi atașat la colier.

Introduceți conectorul iliac

- Atașați cleva la tijă pe linia mediană.
- Glisați conectorul iliac atât pe suportul clemei, cât și pe suportul pentru șuruburi.

Conectorul iliac de blocare

- Ridicați o piuliță folosind cheia tubulară cu mâner drept (negru), plasați-o peste colierul șurubului iliac și strângeți-o ușor.
- Puneți întotdeauna o piuliță pe colier (șurubul iliac) și apoi una pe clemă (tijă).
- Strângeți în prealabil piulița șurubului iliac cu cel puțin două rotații. Acesta este modul în care conectorul iliac este atașat ferm la șurubul pentru os în timp ce poliaxialitatea este încă menținută. Trageți de suportul pentru șuruburi pentru a verifica dacă colierul a fost atașat corect.
- În al doilea rând, aplicați o piuliță pe clemă și strângeți-o ușor.
- Pentru strângerea finală, înlocuiți cheia tubulară cu mâner negru cu cea cu mâner în L. Folosiți cheia tubulară cu mâner în T pentru contra-torsiune.
- Opțional: blocați cleva conectorului cu pensa depărtătoare
- Cu cheia tubulară cu mâner în L în poziție, atașați cleva pentru introducător la capătul distal al suportului clemei. Apăsăți pensa depărtătoare. Acest lucru va trage cleva în sus. În același timp, rotiți cheia tubulară până când piulița se cuplează.

Fixarea S2 cu conector S2

Extindeți structura caudal pentru a include S1

- Amplasați șuruburile pediculare în conformitate cu procedura chirurgicală a sistemului de implant USS utilizat (de exemplu, USS II poliaxial).

Pregătiți orificiul pentru șurubul pedicular S2

- Deschideți pediculul folosind o sondă pentru pedicul.

Introduceți șurubul S2

- Ridicați șurubul corespunzător din suportul pentru șuruburi folosind șurubelnița și manșonul de susținere. Introduceți șurubul în pediculul pregătit până când șurubul este bine așezat. În mod ideal, șurubul este amplasat bicortical.

Expuneți capul șurubului

- Așezați alezorul ghidat de șurubelniță peste capul șurubului. Îndepărtați osul în exces prin deplasarea alezorului înainte și înapoi până când marcajul roșu de pe axul șurubelniței devine vizibil.

Fixați colierul cu clic

- Utilizați suportul pentru șuruburi poliaxiale USS II pentru a ridica un colier de pe tavă. Opțional, atașați mânerul.
- Faceți clic pe colier și orientați creștătura de pe colier în direcția angulației șuruburilor pentru a obține unghiuri mai mari. După aceea eliberați mânerul, lăsând suportul pentru șuruburi atașat la colier.
- Alternativ, un cap poliaxial 3-D USS II poate fi înclichetat pe șurub în loc să se utilizeze conectorul S2.

Conector S2 de introducere, stânga/dreapta

- Introduceți conectorul S2 (stânga sau dreapta)
 - Glišați conectorul peste suportul pentru șurub pe colier.
 - Ridicați o piuliță folosind cheia tubulară cu mâner în L și plasați-o pe colierul șurubului S2.
 - Strângeți în prealabil piulița șurubului S2 cu cel puțin două rotații. Acesta este modul în care conectorul S2 este atașat ferm la șurubul pentru os în timp ce poliaxialitatea este încă menținută. Verificați dacă există un loc sigur trăgând de suportul pentru șuruburi.

– Introduceți tija și piulițele de blocare

- Introduceți tija în conector.
- Conectați tija la șuruburile rămase în conformitate cu procedura chirurgicală a sistemului de implant USS utilizat (de exemplu, USS II poliaxial).
- Utilizați șurubelnița pentru a bloca șurubul opritor de pe conectorul S2.
- Folosiți cheia tubulară cu mâner în T pentru contra-torsiune la strângerea finală.

Conector S2 de introducere pentru capătul tijei

- Conector de introducere pentru capătul tijei
 - Introduceți tija curtată în conector și blocați șurubul opritor cu șurubelnița de 2,5 mm. Glišați conectorul peste suportul pentru șurub pe colier.
 - Ridicați o piuliță folosind cheia tubulară cu mâner în L și plasați-o pe colierul șurubului S2.
 - Strângeți în prealabil piulița șurubului S2 cu cel puțin două rotații. Acesta este modul în care conectorul S2 este atașat ferm la șurubul pentru os în timp ce poliaxialitatea este încă menținută. Verificați dacă există un loc sigur trăgând de suportul pentru șuruburi.

– Conectați tija la șuruburile și piulițele de blocare rămase

- Conectați tija la șuruburile rămase în conformitate cu procedura chirurgicală a sistemului de implant USS utilizat (de exemplu, USS II poliaxial).
- Folosiți cheia tubulară cu mâner în T pentru contra-torsiune la strângerea finală.

USS II poliaxial perforat

Planificarea pre-operatorie

- Planificarea preoperatorie include evaluarea și evaluarea pacientului cu privire la specificațiile cimentului osos utilizat pentru augmentarea șuruburilor poliaxiale perforate USS II (a se vedea Instrucțiunile de utilizare ale Sistemului VERTECEM V+).
- Trebuie utilizate echipamente de imagistică adecvate pentru a determina dimensiunile corecte ale implantului în raport cu anatomia.
- Decizia privind augmentarea sau nu a șuruburilor poliaxiale perforate USS II poate fi luată intraoperator, pe baza feedbackului tactil la pregătirea pediculului și introducerea șurubului. Dacă șuruburile sunt augmentate, se recomandă augmentarea bilaterală cu șuruburi.

Abord

- Această etapă conține instrucțiuni suplimentare privind manevrarea șuruburilor pediculare poliaxiale perforate USS II. Pentru manipularea șuruburilor pediculare USS II Polyaxial standard, vă rugăm să consultați pașii procedurii chirurgicale ai „Sistemului pentru coloană USS II Polyaxial”.

Deschideți pediculele și stabiliți lungimea șuruburilor

- Folosiți perforatorul de pedicul, deschideți cortexul pediculelor la o adâncime de 10 mm. Continuați deschiderea pediculilor cu ajutorul sondei de pedicul Ø 3,8 mm.
- Stabiliți lungimile șuruburilor poliaxiale USS II.
- Dacă șuruburile Ø 7,0 mm sunt implantate ca primele șuruburi, utilizați sonda pentru pedicul Ø 4,8 mm.
- Este esențială pregătirea suficientă a canalului șurubului pentru a asigura formarea optimă a norului de ciment.

Introduceți șuruburile în pedicule

- Ridicați șurubul corespunzător din suportul pentru șuruburi folosind șurubelnița și manșonul de susținere. Introduceți șurubul în pediculul pregătit până când șurubul este bine așezat.

Evalueați amplasarea corectă a șurubului

- Evalueați cochilia corticală pentru perforații.
- Confirmați lungimile adecvate ale șuruburilor. Alegeți șuruburi cu diametrul și lungimea maximă posibilă pentru a obține o stabilitate dorită.

Pregătiți locul pentru capete 3-D

- Aplicați alezorul ghidat de șurubelniță pe capul șurubului. Pentru a asigura mișcarea liberă a capului poliaxial 3-D, îndepărtați osul excesiv sau retrageți șurubul până când marcajul roșu este vizibil.
- Pentru a aleza osul, deplasați alezorul înainte și înapoi până când devine vizibil marcajul roșu de pe tija șurubelniței.

Pregătirea canalului de augmentare

- Utilizați stiletul de curățare, curățați canula pentru a injecta cimentul în mod corespunzător. Vizualizați poziția stiletului sub intensificatorul de imagine.
- Opțional, poate fi utilizat un fir Kirschner Ø 2,0 mm.

Manipularea cimentului

- Manipularea cimentului cu VERTECEM V+.

Preparați cimentul

- Pentru manipularea cimentului VERTECEM V+, consultați Instrucțiunile de utilizare pentru VERTECEM V+.

Secvență de injectare

- Opțiunea a: adaptor simplu pentru șuruburi pediculare perforate
 - Atașați un adaptor simplu la seringă.
 - Conectați seringă la șurub.
- Opțiunea b: kit adaptor ac cu Luer-lock
 - Conectați adaptorul pentru ac la șuruburi.
 - În plus, cimentul din adaptor poate fi utilizat cu ajutorul pistonului corespunzător.
- De îndată ce cimentul este gata, conectați seringile cu adaptoarele respective (a se vedea opțiunea a și b) la șuruburile pediculare pentru augmentare.
- Injectați cât de mult ciment este necesar până când începe încet să se extrudă din perforații.
- Continuați să adăugați ciment la fiecare șurub utilizând controlul continuu al intensificatorului de imagine. Un model de nor din ce în ce mai mare ar trebui să se formeze. Dacă se formează un model similar cu o pânză de păianjen, așteptați aproximativ 30-45 de secunde sau continuați cu un alt șurub și reveniți mai târziu la șurubul actual.
- Dacă este necesar mai mult ciment sau dacă presiunea de injectare este prea mare, comutați la seringile de 1 ml. Începeți din nou cu primul șurub.
- După ce se face injectarea, utilizând adaptorul pentru ac cu blocare sau adaptorul pentru ac, stiletul de curățare trebuie utilizat pentru a crea o cavitate de scurgere a cimentului. Scoateți seringă sau pistonul din adaptor și introduceți stiletul de curățare. Folosiți intensificatorul de imagine pentru a confirma că vârful stiletului de curățare trece prin vârful adaptorului.

Atașarea ansamblului

- Continuați cu „Pregătiți locul pentru capete 3-D”, selectarea și introducerea tijelor, introducerea manșoanelor, piulițelor și strângerea finală a piulițelor de la pașii procedurii chirurgicale ai „Sistemului pentru coloană USS II Polyaxial”.

Plasarea șurubului cu ajutorul broșei Kirschner

Deschideți pediculul

- Selectați perforatorul canulat pedicular care corespunde diametrului șurubului. Montați împreună trocarul de 1,6 mm și suportul trocarului și șurubul complet în perforatorul de pedicul. Deschideți pediculul conform definiției din pașii chirurgicale ai „USS II Polyaxial”.
- Deșurubați și scoateți suportul trocarului cu trocarul din perforatorul de pedicul. Perforatorul rămâne în pedicul.
- Introduceți un fir Kirschner de 1,6 mm prin perforatorul din pedicul și corpul vertebral. Dacă este necesar, utilizați tamponatorul.
- Verificați adâncimea de penetrare și îndepărtați cu grijă perforatorul.
- Marcajul roșu de pe tamponator reprezintă o adâncime de penetrare a vârfului firului Kirschner de aproximativ 35 mm.

Pregătiți canalul șurubului

- Ghidați cu atenție sonda canulată pentru pedicul peste firul Kirschner în pediculul deschis și pregătiți canalul șurubului de-a lungul firului de ghidare. Instrucțiuni suplimentare cu privire la pregătirea canalului șurubului pot fi găsite la pașii procedurii chirurgicale ai „Sistemului pentru coloană USS II Polyaxial”.

Tarodați filetul (opțional)

- Dacă este necesar, pregătiți pediculul cu tarodul corespunzător. Tarodul trebuie să corespundă tipului de șurub și diametrului.
- Montați manșonul de protecție pe tarodul canulat și asigurați-vă că suprafețele de tăiere sunt complet acoperite (săgețile trebuie să fie îndreptate una spre cealaltă).
- Ghidați cu atenție tarodul peste firul Kirschner în pediculul adâncit. Tarodați filetul de-a lungul firului de ghidaj.

Înșurubați șurubul

- Selectați manșonul de susținere în conformitate cu tipul de șurub.
- Ridicați șurubul folosind manșonul de susținere și introduceți cu atenție peste firul Kirschner.
- Înșurubați șurubul pedicular până când vârful șurubului depășește peretele posterior al corpului vertebral și îndepărtați firul de ghidare pentru a evita avansarea sa necontrolată. Asigurați-vă că există suficient spațiu pentru a permite capului 3-D să se miște liber.
- Pașii următori sunt descriși în pașii procedurali chirurgicali ai „Sistemului pentru coloană USS II Polyaxial”.

Sistem pentru coloană cu profil redus USS

Manipularea implanturilor cu bagheta

Atașați mânerul de bagheta

- Apăsăți butonul din partea superioară a mânerului universal USS și introduceți simultan bagheta de mai jos în mâner.

Ridicarea implanturilor

- Introduceți vârful baghetei în capul implantului. Strângeți bagheta la implant prin rotirea butonului moletat al mânerului universal USS.

Eliberarea baghetei

- După introducerea implantului, apăsați simultan butonul și îndepărtați mânerul pentru a elibera bagheta.

Introduceți șuruburile pediculare

Deschideți pediculul

- Utilizați perforatorul care corespunde diametrului selectat al șurubului și perforați cortexul pediculului.
- Continuați deschiderea canalului pedicular cu ajutorul unei sonde de pedicul USS.

Canal pedicul sondă

- Palpați pereții interiori ai canalului șurubului pedicular cu ajutorul palpatorului drept sau curbat pentru a verifica dacă peretele prezintă perforații.

Introduceți șurubul pedicular în pedicul

- Stabiliți lungimea șuruburilor pediculare cu indicatorul de lungime. Confirmați poziția și orientarea prin controlul intensificatorului de imagine. Ridicați șurubul pedicular corespunzător din tavă așa cum se descrie în „Manipularea implanturilor cu bagheta”.
- Introduceți șurubul în pediculul pregătit până când capul șurubului este bine poziționat, de ex., deschiderea laterală a capului implantului trebuie să fie orientată în direcția dorită și poziția orizontală trebuie să fie aliniată cu traiectoria tijei. Pentru a deconecta mânerul de la baghetă, apăsați butonul de eliberare.
- Dacă se utilizează un conector pentru tijă, deschiderea șurubului trebuie orientată perpendicular pe traiectoria tijei.

Poziționarea cârligului pedicular

- Cârligele pediculare cu profil redus USS pot fi ancorate în pedicul cu un singur șurub USS Ø 3,2 mm pentru cârlig pedicular.

Pregătiți locul pentru cârligul pedicular

- Pregătiți pediculul cu ajutorul dispozitivului de palpate pentru pedicul USS. Așezați dispozitivul de palpate pentru pedicul între articulațiile fațetelor inferioară și superioară.
- Pentru a facilita introducerea cârligului pedicular, îndepărtați o mică porțiune a fațetei inferioare cu un osteotom. Dispozitivul de palpate a pediculului are marcaje. Când se ajunge la ultimul marcaj în direcția vârfului, a fost îndepărtat suficient os pentru a cuprinde cârligul din jurul pediculului.
- Verificați poziția dispozitivului de palpate pentru pedicul mișcându-l lateral și cranian. Dispozitivul de palpate nu trebuie să se miște.
- Îndepărtați dispozitivul de palpate pentru pedicul.

Poziționați cârligul pedicular

- Ridicați un cârlig pedicular din tavă cu bagheta, așa cum este descris în „Manipularea implanturilor cu bagheta”.
- Utilizați un cârlig cu deschidere frontală dacă pe cârlig este montat un conector de tijă.
- Introduceți dispozitivul de poziționare a cârligului în orificiul pentru șurub al cârligului pedicular și mutați cârligul în locul pregătit anterior. Verificați dacă cârligul pedicular este fixat bine în jurul pediculului prin încărcarea axială a dispozitivului de poziționare a cârligului și împingând lateral. Cârligul pedicular nu trebuie să se miște.
- Loviți ușor cu un ciocan dispozitivul de poziționare a cârligului pentru a fixa bine cârligul. Îndepărtați dispozitivul de poziționare a cârligului și mânerul. Bagheta rămâne atașată la cârlig.

Perforați orificiul pentru șurubul Ø 3,2 mm

- Perforați orificiul pentru șurub cu vârful de burghiu cu trei caneluri, împreună cu manșonul pentru burghiu USS. Cele două componente ale manșonului pentru burghiu (manșon și mâner) trebuie înșurubate împreună înainte de utilizare.

Stabiliți lungimea șurubului

- Scoateți manșonul burghiului și stabiliți adâncimea folosind șublerul de adâncime.

Introduceți șurubul Ø 3,2 mm

- Selectați un șurub USS de lungime adecvată pentru cârligul pedicular și introduceți-l în orificiul de foraj pregătit anterior folosind șurubelnița hexagonală și manșonul de fixare.
- Cârligul pedicular este acum atașat la pedicul.

Poziționarea cârligului pentru lamină

Pregătiți locul pentru cârligul pentru lamină

- Cârligul pentru lamină poate fi amplasat fie în jurul porțiunii superioare, fie inferioare a laminei. Îndepărtați cu atenție ligamentul flavum cu un osteotom pentru a asigura o potrivire perfectă a cârligului pe lamină. Îndepărtați o porțiune mică a laminei cu un osteotom. Verificați locașul cârligului pentru lamină cu ajutorul palpatorului laminar USS.
- Îndepărtați palpatorul pentru lamină.

Poziționați cârligul pentru lamină

- Ridicați un cârlig pentru lamină adecvat din tavă cu bagheta, așa cum este descris în „Manipularea implanturilor cu bagheta”.
- Partea inferioară a cârligului pentru lamină trebuie să se poziționeze fix pe lamină.
- Utilizați un cârlig cu deschidere frontală dacă pe cârlig este montat un conector de tijă.
- Introduceți dispozitivul de poziționare a cârligului în orificiul de poziționare al cârligului și deplasați cârligul pentru lamină în locul pregătit anterior.
- Îndepărtați dispozitivul de poziționare a cârligului. Bagheta rămâne atașată la cârlig până când cârligul este conectat la tijă.

Poziționarea cârligului pentru lamină unghiulară la procesul transversal

Pregătiți locul pentru cârligul pentru lamină în unghi

- Îndepărtați țesutul moale al procesului transversal. Așezați palpatorul pentru lamină USS în jurul procesului transversal pentru a ridica atașările țesutului moale din porțiunea anterioară a procesului transversal.
- Îndepărtați palpatorul pentru lamină.

Poziționați cârligul pentru lamină în unghi

- Ridicați un cârlig pentru lamină în unghi adecvat din tavă cu bagheta, așa cum este descris în „Manipularea implanturilor cu bagheta”.
- Utilizați un cârlig cu deschidere frontală dacă pe cârlig este montat un conector de tijă.
- Introduceți dispozitivul de poziționare a cârligului în orificiul de poziționare al cârligului și introduceți cârligul în unghi pentru lamină în locul pregătit anterior. Îndepărtați dispozitivul de poziționare a cârligului. Bagheta rămâne atașată la cârlig până când cârligul este conectat la tijă.

Conturarea tijei

- Utilizați o tijă de probă pentru a determina forma și lungimea tijei care urmează a fi introdusă. Conturați tija folosind un clește de îndoire cu role sau piese metalice pentru îndoire USS.

Strângerea structurii

Ridicați și plasați manșonul cu mânerul universal

- Manșonul și piulițele sunt luate cu mânerul universal de pe tavă. Asigurați-vă că partea superioară a piuliței este orientată corect; adică, manivela piuliței este cu fața în jos și se potrivește corect cu manșonul. Eliberați manșonul și piulița de pe baghetă apăsând pe butonul de eliberare.

Strângeți ușor piulița

- Folosiți cheia tubulară dreaptă pentru a strânge ușor piulița. Conexiunea șurub-tijă este acum fixată slab și permite manipulări suplimentare de-a lungul ansamblului.

Strângeți bine piulița

- Utilizați instrumentul de contra-torsiune cu mânerul în L, care acționează direct pe tijă. Cheia tubulară cu mâner în L este utilizată pentru a strânge piulițele.

Opțiuni:

- Folosiți cheia tubulară dreaptă pentru a strânge piulița și a asigura contra-torsiunea cu instrumentul de contra-torsiune USS LP cu mâner în L.
- Utilizați cheia tubulară de 11 mm cu mâner în L pentru a strânge ferm piulița, asigurând în același timp contra-torsiunea cu cheia tubulară USS de 6 mm aplicată pe baghetă.

Introducerea tijelor în deschizăturile laterale

Utilizați cleștele de introducere a tijei (introducător)

- Introducătorul este folosit în situațiile în care distanța dintre implant și tijă este semnificativă. Introducătorul permite introducerea tijei de 6 mm în deschizătura laterală a implantului.
- Introducătorul este, de asemenea, utilizat atunci când se aplică tehnica derotației segmentare pentru corectarea scoliozei.

Opțiune: metodă alternativă fără introducător

- Dacă tija este aliniată orizontal la deschiderea laterală, se poate utiliza cleștele de ondulare a tijei pentru a împinge tija în deschizătura implantului.

Montați dispozitivul de împingere a manșonului pe introducător

- Așezați dispozitivul de împingere a manșonului USS pe cilindrul introducătorului. Mânerul dispozitivului de împingere a manșonului trebuie să fie localizat pe partea laterală a introducătorului cu săgeata îndreptată spre partea exterioară. Ridicați un manșon de pe tavă.

Localizați introducătorul de pe implanturi

- Glisați cilindrul introducătorului peste baghetă și orientați piciorul cleștelui spre tijă. Cuplați tija cu falca opusă a introducătorului și strângeți ușor mânerul pentru a împinge tija spre implant.

Atașați suportul pentru cleștele de introducere a tijei

- Suportul servește drept dispozitiv de blocare atunci când ridicați implantul înspre tijă.
- Glisați suportul peste capătul proeminent al baghetei în configurație cu introducătorul montat peste baghetă. Deschiderea bifurcată a suportului trebuie orientată în sus. Maneta trebuie trasă și apoi eliberată astfel încât furca suportului să se angreneze în hexagonul baghetei.

Aduceți tija spre deschiderea laterală a implantului

- Puneți mână depărtătoare pe baghetă între clema de distracție și introducător. Deschideți încet depărtătorul pentru a aduce implantul în sus, către tijă. Atunci când deschiderea implantului este în partea opusă tijei, închideți introducătorul pentru a cupla complet tija.

Amplasați manșonul peste implant și tijă

- Împingeți dispozitivul de împingere a manșonului în jos în cilindru pentru a plasa manșonul peste tijă și implant. La retragerea dispozitivului de împingere a manșonului, este important să lăsați manșonul pe implant și tija.
- Dacă manșonul nu poate fi fixat ușor în poziție:
 - Fie încercați să aliniați șurubul la tijă rotind ușor bagheta folosind cheia tubulară USS de 6 mm
 - Sau loviți ușor dispozitivul de împingere în manșon pentru a poziționa manșonul pe implant, folosind dispozitivul de poziționare cu cârlig de dimensiuni reduse USS, prin plasarea acestuia în creștătura rotundă de pe mânerul dispozitivului de împingere pentru manșon.

Atașați implantul la tijă

- Scoateți introducătorul. Acum implantul este fixat lejer de manșon. Pentru a fixa ansamblul, adăugați o piuliță peste implant și strângeți-o așa cum se descrie la pasul „Strângerea ansamblului”.

Distracția sau compresia implanturilor adiacente

Distracția sau compresia

- Odată ce tija a fost introdusă și atașată la implanturi, se poate efectua distracția sau compresia. Aceasta se efectuează, de obicei, cu două implanturi învecinate, cu un implant strâns ferm, iar celălalt este liber. Distracția se efectuează folosind mână depărtătoare și compresia cu mână de compresie. Vârful instrumentului este plasat pe manșonul implanturilor.

Opțiuni:

- Folosiți una dintre următoarele metode alternative în cazul în care pensele nu pot fi aplicate direct asupra implanturilor, deoarece implanturile a învecinate sunt prea distale.
 - Utilizarea suplimentară a pensei de fixare pentru tije: în loc să utilizați inelul de fixare, fixați forcepsul de fixare lângă implantul dedicat și efectuați distracția sau compresia.
 - Utilizarea suplimentară a inelului de fixare: un inel de fixare este amplasat adiacent implantului, unde trebuie efectuată compresia sau distracția. Inelul este plasat pe tijă cu ajutorul șurubelniței hexagonale și al manșonului de fixare. Distracția sau compresia sunt efectuate acum peste implant și inelul de fixare. Implantul trebuie să fie slabit (adică nu este fixat rigid pe tijă) în timpul acestei proceduri. Îndepărtați inelul de fixare după strângerea piuliței implantului.

Conectarea unei tiji la un implant cu un conector de tijă

- Conectorii tijelor permit conectarea distanțelor laterale în cazurile în care tija este decalată de la implant. Conectorul tijei poate fi atașat la tijă în orice moment în timpul intervenției chirurgicale. Pentru a fi compatibilă cu conectorul tijei, deschiderea laterală a șuruburilor pediculare trebuie orientată perpendicular pe tijă, în timp ce modelele cu deschidere frontală trebuie selectate pentru cârlige.

Fixați conectorul tijei pe tijă

- Poziționați conectorul tijei pe tijă și introduceți partea striată a conectorului tijei în deschiderea laterală a implantului. Strângeți șurubul opritor al conectorului tijei cu ajutorul șurubelniței hexagonale mici.

Conectați conectorul tijei la implant

- Adăugați un manșon și o piuliță peste implant și fixați ansamblul așa cum este descris în pasul „Strângerea ansamblului”.

Sistem USS pentru coloana pacienților de statură mică/pediatrici

Manipularea implantului folosind bagheta

- Șuruburile pediculare cu deschizături duble au același cap cu cârligele pentru pedicul, lamină și în unghi. Următoarele instrucțiuni de manipulare, prin urmare, se referă atât la șuruburile pediculare, cât și la toate cele trei tipuri de cârlig (denumite „implanturi” la pașii procedurii chirurgicale ai „Sistemului USS pentru coloana pacienților de statură mică/pediatrici”).

Atașați mânerul de baghetă

- Apăsăți butonul de eliberare moletat de la capătul superior al mânerului și fixați simultan suportul pentru cârlig și șurubul hexagonal de 4,0 mm (denumit și „baghetă”) la mâner.

Ridicați implantul

- Ridicați implantul cu deschidere dublă cu bagheta și mânerul rotind butonul de eliberare de pe mâner.

Eliberați mânerul din baghetă

- Introduceți implantul. Pentru a elibera mânerul din baghetă, apăsați butonul de eliberare de pe mâner.

Introduceți șuruburile pediculare (abordul posterior)

Deschideți pediculul și stabiliți lungimea șurubului

- Folosiți unul dintre perforatoarele de pedicul pentru a deschide cortexul pediculului la o adâncime de 10 mm. Continuați să deschideți pediculul folosind una dintre sondele pentru pedicul cu marcaje la 30, 40 și 50 mm.
 - 388.538 pentru șuruburi \varnothing 4,2 mm;
 - 388.540 pentru șuruburi \varnothing 5,0 și 6,0 mm;
 - 388.539 pentru șuruburi \varnothing 7,0 mm.
- Stabiliți lungimea șuruburilor pediculare folosind șublerul de adâncime pentru șuruburi pediculare.

Canal pedicul sondă

- Cu ajutorul dispozitivului de palpate drept sau al dispozitivului de palpate curbat, sondați canalul șurubului pedicular pentru a verifica dacă există perforații în pereți.

Introduceți șurubul pedicular în pedicul

- Ridicați șurubul pedicular așa cum se descrie în „Manipularea implanturilor cu bagheta”.
- Introduceți șurubul pedicular în pediculul pregătit până când capul șurubului este bine așezat și unul dintre orificii indică direcția tijei care urmează a fi introdusă ulterior. Pentru a deconecta bagheta de la mâner, apăsați butonul de eliberare de pe mâner.
- Dacă utilizați un conector pentru tijă, aliniați capul șurubului astfel încât una dintre deschideri să fie perpendiculară pe tijă.

Introduceți șuruburile pediculare cu șaibe (numai pentru abordarea anterioară)

- Pot fi utilizate șaibe plate și unghiulare cu ansambluri de fixare anterioară pentru a distribui forța șurubului peste os. Șaibele unghiulare formează un unghi fix cu șurubul.

Pregătiți în prealabil orificiul pentru șurub și stabiliți lungimea șurubului

- Stabiliți punctul de intrare al șurubului, preferabil la joncțiunea pediculului cu corpul vertebral.
- Aliniați perforatorul pedicular perpendicular pe partea contralaterală și pregătiți orificiul pentru șurub. Măriți orificiul pentru șurub folosind sonda pentru pedicul, până când acesta penetrează cortexul contralateral.
- Stabiliți lungimea șurubului pedicular folosind șublerul de adâncime pentru șurubul pedicular.

Introduceți șaiba plată și șurubul

- Amplasați o șaibă plată cu partea convexă în jos pe concavitatea corpului vertebral.
- Ridicați un șurubul pedicular cu deschidere dublă așa cum se descrie în „Manipularea implanturilor cu bagheta”. Introduceți șurubul pedicular în corpul vertebral pregătit până când capul șurubului este bine așezat. Pentru a elibera bagheta din mâner, apăsați butonul de eliberare de pe mâner.

Introduceți șaiba în unghi și șurubul

- În timpul apăsării butonului de eliberare, încărcați o șaibă în unghi în dispozitivul de introducere. Ancorați șaiba în os prin lovirea ușoară a dispozitivului de introducere.
- După ce șaiba este bine fixată, scoateți dispozitivul de introducere apăsând butonul de eliberare. Ridicați un șurub pedicular cu deschidere dublă, așa cum se descrie în „Introduceți șuruburile pediculare (abordul posterior)”. Introduceți șurubul pedicular în corpul vertebral pregătit până când capul șurubului este bine așezat. Pentru a deconecta bagheta de la mâner, apăsați butonul de eliberare de pe mâner.

Poziționați cârligul pedicular

- Cârligele pediculare USS pentru pacienții de statură mică/pediatrici pot fi ancorate în pedicul cu un singur șurub USS \varnothing 3,2 mm pentru cârlig pedicular.

Pregătiți locul pentru cârligul pedicular

- Pregătiți pediculul cu ajutorul dispozitivului de palpate pentru pedicul. Așezați dispozitivul de palpate pentru pedicul între articulațiile fațetelor inferioară și superioară.
- Pentru a facilita introducerea cârligului pedicular, îndepărtați o mică porțiune a fațetei inferioare cu un osteotom. Dispozitivul de palpate a pediculului are marcaje. Când se ajunge la ultimul marcaj în direcția vârfului, a fost îndepărtat suficient os pentru a cuprinde cârligul din jurul pediculului.
- Verificați poziția optimă a dispozitivului de palpate pentru pedicul mișcându-l lateral și cranial.
- Îndepărtați dispozitivul de palpate pentru pedicul.

Poziționați cârligul pedicular

- Cu ajutorul baghetei, ridicați un cârlig pedicular din set, așa cum este descris în „Introduceți șuruburile pediculare (abord posterior)”.
- Utilizați un cârlig cu deschidere frontală dacă este necesar un conector pentru tijă.
- Introduceți dispozitivul de poziționare a cârligului în orificiul de poziționare al cârligului și introduceți cârligul pedicular pentru lamină în locul pregătit anterior. Asigurați-vă că cârligul pedicular este bine fixat în jurul pediculului prin împingerea poziționatorului cârligului axial și lateral. Cârligul pedicular nu trebuie să se miște. Loviți ușor cu un ciocan dispozitivul de poziționare a cârligului pentru a fixa bine cârligul.
- Îndepărtați dispozitivul de poziționare a cârligului și mânerul. Bagheta rămâne atașată la cârlig.

Perforați orificiul pentru șurubul Ø 3,2 mm

- Pentru a ancora cârligul pedicular la pedicul, un șurub Ø 3,2 mm poate fi introdus prin orificiu în spatele cârligului.
- Utilizați un cap de burghiu cu trei caneluri Ø 2,0 mm împreună cu manșonul pentru burghiu USS 2,0 și cu un burghiu oscilant pentru a perfora orificiul pentru șurub. Manșonul burghiului este format din două componente, manșonul burghiului și mânerul. Aceste două componente trebuie înșurubate împreună înainte de utilizare.

Stabiliți lungimea șurubului

- Scoateți manșonul burghiului și stabiliți adâncimea folosind șublerul de adâncime.

Introduceți șurubul Ø 3,2 mm

- Ridicați un șurub USS de lungime corespunzătoare pentru cârligul pedicular, folosind manșonul de susținere și șurubelnița hexagonală și introduceți șurubul în orificiul perforat pregătit anterior. Cârligul pedicular este acum atașat la pedicul.

Poziționați cârligul pentru lamină

Pregătiți locul pentru cârligul pentru lamină

- Cârligul pentru lamină poate fi amplasat fie în jurul porțiunii superioare, fie inferioare a laminei. Pregătiți locul cârligului pentru lamină cu ajutorul dispozitivului palpatorului laminar. Pentru a asigura o așezare bună a cârligului, îndepărtați cu atenție ligamentul flavum și o porțiune mică a laminei cu un osteotom.
- Îndepărtați palpatorul pentru lamină.

Poziționați cârligul pentru lamină

- Cu ajutorul baghetei, ridicați un cârlig pentru lamină adecvat din set, așa cum este descris în „Manipularea implanturilor cu bagheta”.
- Utilizați un cârlig cu deschidere frontală dacă este necesar un conector pentru tijă.
- Introduceți dispozitivul de poziționare a cârligului în orificiul de poziționare al cârligului și introduceți cârligul pentru lamină în locul pregătit anterior. Partea inferioară a cârligului pentru lamină trebuie să se poziționeze fix pe lamină.
- Îndepărtați dispozitivul de poziționare a cârligului și mânerul. Bagheta rămâne atașată la cârlig.

Poziționarea cârligului pentru lamină în unghi

Pregătiți locul pentru cârligul pentru lamină în unghi

- Îndepărtați țesutul moale al procesului transversal. Așezați palpatorul pentru lamină în jurul procesului transversal, ridicând atașările țesutului moale din porțiunea anterioară a procesului transversal.
- Îndepărtați palpatorul pentru lamină.

Poziționarea cârligului pentru lamină în unghi

- Cu ajutorul baghetei, ridicați un cârlig în unghi pentru lamină adecvat din set, așa cum este descris în „Manipularea implanturilor cu bagheta”.
- Utilizați un cârlig cu deschidere frontală dacă este necesar un conector pentru tijă.
- Introduceți dispozitivul de poziționare a cârligului în orificiul de poziționare al cârligului și introduceți cârligul în unghi pentru lamină în locul pregătit anterior.
- Îndepărtați dispozitivul de poziționare a cârligului și mânerul. Bagheta rămâne atașată la cârlig.

Conturarea tijei

- Utilizați șablonul de îndoire Ø5,0 mm pentru a determina conturul și lungimea corespunzătoare a tijei.
- Conturați tija folosind fie cleștii de îndoire cu role pentru tije Ø 5,0 mm, cu reglarea razei de îndoire, fie piesele metalice pentru îndoire.
- Decalaj cârlig/șurub: afecțiunile anatomice duc uneori la faptul că implanturile nu sunt aliniate în linie dreaptă. Șuruburile și cârligele au o compensare de 7,6 mm, iar deschiderea dublă permite introducerea tijei pe fiecare parte a șuruburilor și cârligelor pediculare.

Blocarea implanturilor pe tije

- Tija Ø 5,0 mm este fixată cu un manșon și o piuliță.

Ridicați și localizați manșonul cu dispozitivul de poziționare a manșonului

- Montați dispozitivul de împingere a manșonului pe dispozitivul de poziționare a manșonului. Ridicați un manșon, asigurându-vă că piciorul mai scurt al dispozitivului de împingere a manșonului se află deasupra părții canelate înguste a manșonului. Glisați dispozitivul de poziționare a manșonului peste baghetă și amplasați-l pe implant.
- Apăsați în jos pe dispozitivul de împingere a manșonului pentru a amplasa manșonul pe implant/tijă. Retrageți dispozitivul de împingere a manșonului. Manșonul rămâne pe implant/tijă.

Puneți piulița pe implant

- Ridicați piulița din stația de încărcare folosind cheia tubulară pentru piulița cu 12 vârfuri, cu mâner în L.
- Introduceți cheia tubulară de 5,0 mm cu mâner în T în cheia tubulară pentru piulița în 12 vârfuri și glisați-le împreună peste baghetă. Cheia pentru fișe de 5,0 mm trebuie să se angreneze în hexagonul baghetei, care este utilizată pentru aplicarea unei contra-torsiuni.
- În cazul în care bagheta a fost deja îndepărtată, introduceți șurubelnița de 4,0 mm cu mânerul în T în cheia tubulară pentru piulița cu 12 vârfuri și aplicați contra-torsiunea.

Strângeți piulița

- Strângeți piulița cu cheia tubulară pentru piulița cu 12 vârfuri cu mâner în L. Instrumentele utilizate pentru aplicarea contra-torsiunii sunt tensionate cu arc și pot fi menținute sub presiune constantă prin intermediul mânerului în formă de T. Pentru a strânge piulița mai departe, ridicați mânerul în formă de L și puneți-l din nou pe aceasta.

Introducerea tijelor în implanturile cu deschidere dublă

- Utilizarea cleștelui de introducere a tijei pentru statură mică/pediatrică USS (introducător).
- Ocazional, o tijă nu poate fi introdusă cu ușurință într-un implant cu deschidere dublă, din cauza distanței dintre tijă și implant. Atunci când se utilizează cleștele de introducere a tijei (introducătorul), implantul cu deschidere dublă poate fi ridicat și tras spre tijă.

Montați dispozitivul de împingere a manșonului pe introducător

- Așezați dispozitivul de împingere a manșonului pe cilindrul introducătorului. Ridicați un manșon de la stația de încărcare cu ajutorul dispozitivului de împingere a manșonului. Mânerul dispozitivului de împingere a manșonului trebuie să fie localizat pe partea laterală a introducătorului cu săgeata.

Așezați introducătorul pe implanturi

- Glisați cilindrul introducătorului pe baghetă și piciorul cleștelui pe tijă.

Atașați suportul pentru cleștele de introducere a tijei

- Glisați suportul pentru cleștele de introducere a tijei peste capătul proeminent al baghetei și trageți simultan maneta. Deschiderea bifurcată a suportului trebuie orientată în sus (marcată TOP). Eliberați maneta astfel încât suportul să se angajeze în hexagonul baghetei. Suportul pentru cleștii de introducere a tijei servește ca dispozitiv de blocare la ridicarea implanturilor și permite rotirea acestora.

Aduceți tija spre implantul cu deschidere dublă

- Așezați pensa depărtătoare pe baghetă, între suport și introducător. Deschideți încet depărtătorul pentru a aduce implantul în sus, către tijă. Atunci când deschiderea implantului este la înălțimea tijei, închideți introducătorul pentru a cupla tija.
- Scoateți suportul pentru cleștele de introducere a tijei.

Amplasați manșonul peste implant și tijă

- Împingeți dispozitivul de împingere a manșonului în jos în cilindru pentru a plasa manșonul peste tijă și implant. Retrageți dispozitivul de împingere a manșonului. Manșonul rămâne pe implant/tijă.
- Dacă manșonul nu poate fi fixat ușor în poziție, loviți ușor dispozitivul de împingere a manșonului pentru a poziționa manșonul pe implant.

Atașați implantul la tijă

- Scoateți introducătorul. Ridicați o piuliță folosind cheia tubulară pentru piulița cu 12 vârfuri (așa cum se descrie în „Blocarea implanturilor pe tije”), plasați-o peste baghetă și înșurubați-o lejer pe implant.

Distrația sau compresia implanturilor adiacente

Distrație sau compresie cu pensa corespunzătoare

- Odată ce tija a fost introdusă și atașată liber la implant, distrația sau compresia pot fi efectuate dacă este necesar.
- Înainte de a strânge piulița implantului, utilizați pensa depărtătoare pentru distrație sau pensa de compresie pentru compresie.
- Opțiune: utilizarea suplimentară a inelului de fixare:
 - Dacă cele două implanturi sunt amplasate prea departe unul de celălalt, utilizați inelul de fixare pentru tijele Ø 5,0 mm. Amplasați șurubelnița hexagonală mică cu manșonul de susținere pe inelul de fixare și plasați-o lângă implant. Efectuați distrația sau compresia. Conexiunea implant-tijă trebuie slăbită în timpul acestei proceduri.
 - Îndepărtați inelul de fixare și strângeți piulița implantului.

Opțiune: utilizarea suplimentară a pensei de susținere pentru tije:

- În loc de a utiliza inelul de fixare, fixați pensa de susținere pentru tije lângă un implant și efectuați distrația sau compresia.

Conectarea unei tije la un implant cu conectori de tijă

- Conectorii de tijă pot fi utilizați pentru a acoperi distanțele dintre tijă și implant în cazurile în care acest lucru nu poate fi realizat cu introducătorul. Toți conectorii tijei USS pentru statură mică/pediatrică sunt deschiși și pot fi aplicați în orice moment în timpul operației. La utilizarea conectorilor tijei, trebuie utilizate cârlige cu deschizătură frontală sau șuruburi pediculare rotit la 90°.

Fixați conectorul tijei pe tijă

- Poziționați conectorul tijei pe tijă și introduceți partea striată a conectorului tijei în cârlig sau în șurubul cu deschidere frontală. Strângeți șurubul opritor al conectorului tijei cu ajutorul șurubelniței hexagonale mici.

Conectați conectorul tijei la implant

- Plasați manșonul cu dinți și piulița cu 12 vârfuri pe implant și strângeți piulița cu ajutorul cheii tubulare cu 12 vârfuri cu mâner în L, aplicând contra-torsiune folosind cheia tubulară de 5,0 mm, cu mânerul în formă de T montat pe baghetă.
- Utilizați manșonul dințat împreună cu conectorii tijei.

Conectarea a două tije cu conectori transversali

- Conectorii transversali sunt proiectați să conecteze cele două tije longitudinale.

Asamblarea conectorilor transversali

- În afara câmpului operator, împingeți lungimea corespunzătoare a tijei transversale \varnothing 3,5 mm prin cele două cleme transversale. În funcție de spațiul disponibil în fiecare caz, pot fi utilizate o clemă dreaptă și una stângă sau două cleme identice.
- Alternativă: dacă distanța dintre cele două tije care trebuie conectate este mai mică de 30 mm, una dintre cele două cleme transversale trebuie înlocuită cu o clemă transversală cu tijă. Împingeți tija clemei transversale cu tija prin cea de-a doua clemă transversală. Nu strângeți șuruburile opritoare.

Montați conectorul transversal

- Faceți clic pe conectorul transversal asamblat pe tije \varnothing 5,0 mm, asigurându-vă că șuruburile opritoare sunt complet deșurubate.
- Tija transversală \varnothing 3,5 mm poate fi înclinată până la $\pm 15^\circ$.

Fixați conectorul transversal

- Mai întâi, strângeți șuruburile opritoare pentru tije \varnothing 5,0 mm pe ambele cleme transversale cu ajutorul șurubelniței \varnothing 4,0 mm cu mânerul în T. Apoi, strângeți ambele șuruburi opritoare ale tijei transversale \varnothing 3,5 mm cu șurubelnița hexagonală de 2,5 mm.

Distrageți ansamblul transversal (opțional)

- Slăbiți unul dintre șuruburile opritoare cu șurubelnița hexagonală mică și efectuați distragerea cu pensa depărtătoare. Strângeți din nou șuruburile opritoare.

Eliminare

Niciun implant Synthes care a fost contaminat cu sânge, țesuturi și/sau fluide/ materii corporale nu trebuie utilizat din nou și trebuie manipulat conform protocolului spitalicesc.

Dispozitivele trebuie eliminate ca dispozitive medicale, în conformitate cu procedurile spitalicești.

Card de implant și prospect de informare pentru pacient

Dacă este furnizat cu ambalajul original, oferiți cardul de implant precum și informații relevante, conform broșurii de informații pentru pacient. Fișierul electronic care conține informații pentru pacient este disponibil la următoarea adresă: ic.jnjmedicaldevices.com

CE
0123



Synthes GmbH
Eimattstrasse 3
4436 Oberdorf
Switzerland
Tel: +41 61 965 61 11
www.jnjmedtech.com

Instrucțiuni de utilizare:
www.e-ifu.com