



STERILE R

CE 0297



BIOVISION GmbH
Am Vogelherd 52
98693 Ilmenau
Germany

info@biovision.de
+49 3677 64 07 0
+49 3677 64 07 13

CZ

NÁVOD K POUŽITÍ

1. Účel použití

PolyPIN® je biologicky vstřebatelný kolík pro fixaci fragmentů kostí nebo osteochondrální fixaci fragmentů. Před použitím doporučujeme vyzkoušet vhodnost výrobků pro plánovaný zákrok.

Indikace:

PolyPIN® 1.5

- Fixace fragmentů kostí nebo osteochondrální fixace fragmentů, např. laterální fraktury kosti klíční, fraktury metakarpální hlavice, kostní štěpy aplikované na povrchu tkáně
- Arthrodezy prstů ruky a nohy
- Stabilizace určitých fraktur prstů
- Osteochondrální fraktury a diskéty

PolyPIN® 2.0

- Apikální fragmenty, např. fraktury hlavičky radia, zlomeniny patelly, fraktury proximálního a distálního konce nártu a zápěstí
- Osteochondrální fraktury nebo diskéty, např. nadpatní klenby a stehenního kloubu
- Spongiozní nebo málo zatížené fragmenty, např. vrstevná konstrukce fraktur patní kosti nebo jamky kyčelního kloubu, kortikospongiozní štěpy

PolyPIN® 2.7

- Velké osteochondrální fragmenty, např. fraktury hlavičky stehenní kosti (zlomeniny podle Pipkinovy klasifikace), fraktury horního hlezenního kloubu (fraktury Weber A), fraktury radia, podélné zlomeniny patelly

Kontraindikace (pro všechny velikosti PolyPIN®)

- Pacienti s výraznou osteoporózou
- Fraktury u dětí v oblasti epifyzárních plotének
- Fraktury s vysokou biomechanickou zátěží (např. nosné osteosyntézy u suprakondylárních fraktur humeru)
- Medikace a terapie, které ovlivňují hojení poranění kostí
- Osteomyelitida (zánět kostní dřevě)
- Infekce v místě implantátu

2. Faktory, které mohou nepříznivě ovlivnit výsledek operace

- Nedostatečná kvalita kostí (např. osteoporóza)
- Lokální tumory kostí
- Systémová onemocnění a poruchy látkové výměny
- Anamnestické příznaky infekce a pády
- Drogová závislost, nadměrné užívání alkoholu a léků
- Mentální neschopnost pacientů pochopit a dodržovat instrukce lékaře
- Dislokace hlavy kolíku nebo poškození kloubní plochy ležící proti fraktuře způsobené neúplným zapuštěním hlavy PolyPIN®
- Dislokace fragmentu kvůli nesprávné volbě indikace nebo kvůli příliš včasné, nekontrolovanému pooperačnímu zatížení
- Neustálý tah vazů a šlach může mít za následek neúspěch kvůli sekundárním dislokacím

Možné negativní účinky

Ve vzácných případech se mohou při aplikaci kolíku PolyPIN® vyskytnout negativní účinky související s výrobkem nebo postupem:

- Zlomení kolíku PolyPIN®
- Reakce na cizí tělesa, jako jsou lokální edémy a osteolýza
- Infekce
- Krvácení
- Omezená pohyblivost
- Heterotopní osifikace
- Komplexní regionální bolestivý syndrom (CRPS)
- Deformity jako cubitus varus
- Dislokace a migrace
- Poranění nervů

3. Informování pacienta

Lékař musí pacientovi vysvětlit možné negativní dopady výsledku operace a možné negativní účinky podle oddílu „Kontraindikace“ a „Možné negativní účinky“, pakliže se týkají pacienta. Pacient musí být dále informován o tom, jaká opatření může on sám učinit, aby zmírnil možné negativní účinky a dopady.

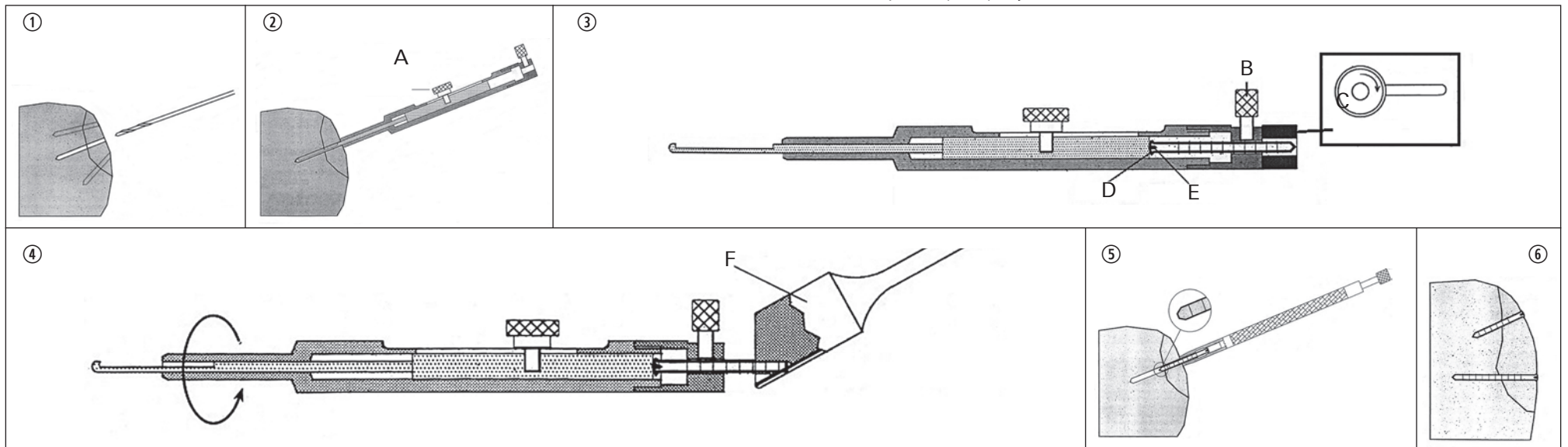
Pacient musí být upozorněn na to, že materiály výrobku mohou vyvolat alergické reakce jako reakce na cizí tělesa a podráždění tkání, popř. záněty.

Při podezření na citlivost na cizí tělesa by měly být před implantací provedeny vhodné testy. Pokud se má implantát odstranit, musí se vzít v úvahu potenciální riziko druhého chirurgického zákroku. Po odstranění implantátu musí proběhnout adekvátní pooperační ošetření.

4. Operační technika

Pro úspěšné použití kolíku PolyPIN® musí být dodrženy předoperační a operační postupy, operační techniky a vhodný výběr a umístění implantátu. Operátor musí zvolit vhodnou velikost výrobku odpovídající diagnóze a operační technice.

VÝSTRAHA: Operátor musí pacientovi vysvětlit vhodnou následnou lékařskou péči a rehabilitaci, které mají zabránit předčasnému zatížení a jiným komplikacím.



A: fixační šroub, B: přídržný šroub, C: odstříhací hlava, D: doraz, E: hlava kolíku PolyPIN®, F: seřezávač

1 Vrtání

Po repozici fragmentu musí být otvor o průměru požadovaného PolyPIN®u

PolyPIN® velikost	Otvor
PolyPIN® 1.5	otvor 1,5 mm
PolyPIN® 2.0	otvor 2,0 mm
PolyPIN® 2.7	otvor 2,7 mm

proveden pokud možno kolmo k povrchu fraktury. Pokud se k fixaci použije více než jeden PolyPIN®, měl by otvor probíhat konvergentně, nikoliv paralelně. Tím bude zaručeno pevnější usazení fragmentu.

2 Délka měření

Po uvolnění fixačního šroubu (A) musí být měřicí hrot přípravku na měření délky zaveden až ke konci vrtacího otvoru a určena hloubka vrtu. Potom se fixační šroub (A) utáhne. Tím se přenesou změněná délka přímo na vzadu aretovanou řeznou měrku.

Při závěrečném odstřížení bude PolyPIN® cca o 1 mm kratší než změněná hloubka otvoru.

3 Zkrácení PolyPIN®u

PolyPIN® se nejdříve posune hlavou až na doraz do držáku na zadním konci měřicího přístroje. Potom se musí zafixovat přídržný šroub (B) a odstříhací hlava nasadit tak, aby byla vidět umístění šípky.

Otáčením odstříhací hlavy (C) ve směru šípky se PolyPIN® odstříhne v požadované délce.

Pozor: Odstříhací hlavu neotáčejte proti směru šípky, PolyPIN® by se tím mohl tlačít proti přídržnému šroubu (B) a zdeformovat se

4 Seříznutí hrotu PolyPIN®u

Pro snazší zavedení se kolík seřezává pomocí seřezávače (F). Kvůli tomu se musí po odstranění odřezávané části trochu vysunout ven z přípravku pro měření délky a znovu fixovat pomocí přídržného šroubu (B). Potom se PolyPIN® mírně seřízne jako tužka seřezávačem (F).

PL

INSTRUKCJA UŻYCIA

1. Przeznaczenie

PolyPIN® do bioresorbowlalny implant do połączeń kostnych i kostno-chrzęstnych.

Zaleca się przed zastosowaniem sprawdzić przydatność produktów do planowanego zabiegu.

Wskazania:

PolyPIN® 1.5

- Połączenia fragmentów kostnych i kostno-chrzęstnych, np. boczne złamania obojczyka, złamania główki kości śródręcza, przeszczepy kostne
- Arthrodezy palców u rąk i u nóg
- Stabilizacja pewnych złamań palców
- Złamania i fragmenty kostno-chrzęstne

PolyPIN® 2.0

- Fragmenty szczytowe, np. złamania główki kości promieniowej, złamania rzepki, złamania bliższych i dalszych końców kości śródstopia i śródręcza
- Złamania i fragmenty kostno-chrzęstne, np. główki kości skokowej i kłykcji kości udowej
- Fragmenty gąbczaste lub fragmenty słabo obciążone, np. warstwowa budowa złamań kości piętowych lub panewek kości biodrowych, korowo-gąbczaste przeszczepy kostne

PolyPIN® 2.7

- Duże fragmenty kostno-chrzęstne, np. złamania główki kości biodrowej (złamania wg klasyfikacji Pipkina), złamania w okolicy kostki (złamania Webera A), złamania kości promieniowej, wzdłużne złamania rzepki

Przeciwwskazania (dotyczy PolyPIN® wszystkich wielkości)

- Pacjenci ze znaczną osteoporozą
- Złamania u dzieci w okolicach chrząstek nasadowych
- Złamania o znacznym obciążeniu biomechanicznym (np. osteosyntezy utrzymujące obciążenie, stosowane w podkłykiowych złamaniach kości ramiennej)
- Farmakoterapie i inne terapie, wywierające wpływ na leczenie ran kostnych
- Zapalenie kości i szpiku
- Infekcje w miejscu implantacji

2. Czynniki, które mogą negatywnie wpływać na powodzenie zabiegu

- Niedostateczna jakość kości (np. osteoporozę)
- Lokalne guzy kostne
- Schorzenia układowe i metaboliczne
- Infekcje i upadki w wywiadzie
- Uzależnienie od narkotyków, alkoholu, nadużywanie leków
- Niedomogi mentalne pacjentów, utrudniające zrozumienie instrukcji lekarza i stosowanie się do nich
- Dyslokacje łbów lub uszkodzenia powierzchni stawowej naprzeciwko złamania wskutek niecałkowitego osadzenia łba PolyPIN® w kości
- Dyslokacje fragmentów wskutek wadliwego wyboru wskazań lub zbyt wczesnego obciążenia po operacji bez kontroli
- Ciągłe naciąganie ścięgien i więzadeł może skutkować niepowodzeniem wskutek wtórnej dyslokacji.

Możliwe skutki niepożądane

W rzadkich przypadkach zastosowanie PolyPIN® może spowodować następujące skutki niepożądane, odnoszące się do produktu lub procedury:

- Złamanie PolyPIN®
- Reakcje na ciało obce, takie jak lokalne obrzęki i osteoliza
- Infekcje
- Krwawienia
- Ograniczona ruchomość
- Osyfkacje heterotopowe
- Kompleksowy zespół bólu regionalnego (CRPS)
- Wady układu kostnego, np. łokieć szpotawy
- Dyslokacje i migracje
- Uszkodzenie nerwów

3. Informacje dla pacjenta

Lekarz powinien poinformować pacjenta o możliwych niepowodzeniach zabiegu i negatywnych skutkach zabiegu, o których mowa w fragmencie „Przeciwwskazania” oraz „Możliwe skutki niepożądane”, jeżeli dotyczą pacjenta. Ponadto należy poinformować pacjenta o możliwościach działań w celu zmniejszenia możliwych negatywnych skutków i niepowodzeń.

Należy pouczyć pacjenta o możliwości wystąpienia reakcji alergicznych, takich jak reakcja na ciało obce lub podrażnienia tkanek bądź stany zapalne.

W razie podejrzenia nadwrażliwości na ciało obce należy przed implantacją przeprowadzić stosowne testy. W razie konieczności usunięcia implantu należy rozważyć potencjalne ryzyko drugiej ingerencji chirurgicznej. Po usunięciu implantu należy wdrożyć właściwe leczenie pozabiegowe.

4. Technika operacyjna

Aby uzyskać powodzenie leczenia z zastosowaniem PolyPIN® należy wdrożyć procedury przedoperacyjne i operacyjne oraz technologia operacyjna, pozwalające na właściwy dobór i umiejscowienie implantu. Lekarz operujący powinien dobrać właściwą wielkość artykułu stosownie do diagnozy i techniki operacyjnej.

OSTRZEŻENIE: Lekarz operujący powinien objaśnić pacjentowi właściwe postępowanie pozabiegowe i rehabilitacyjne w celu zapobieżenia przedwczesnemu obciążeniu i innym komplikacjom.

A: Śruba mocująca, B: Śruba ustalająca, C: Głowica odcinająca, D: Ogranicznik, E: Łeb PolyPIN®, F: Ostrzałka

1 Wiercenie

Po repozycji fragmentu należy wywiercić otwór o średnicy dostosowanej do wybranego PolyPIN®:

PolyPIN® wielkość	Otwór o średnicy
PolyPIN® 1.5	Otwór o średnicy 1,5 mm
PolyPIN® 2.0	Otwór o średnicy 2,0 mm
PolyPIN® 2.7	Otwór o średnicy 2,7 mm

Możliwie prostopadłe do powierzchni złamania W przypadku użycia większej ilości PolyPIN® niż jednego do zamocowania, otwory powinny przebiegać zbieżnie, a nie równoległe. Zapewni to stabilne osadzenie fragmentu.

2 Pomiar długości

Po odkręceniu śruby mocującej (A) wprowadza się końcówkę pomiarową przyrządu pomiarowego do końca otworu i ustala głębokość kanału. Następnie należy dokręcić śrubę mocującą (A). W ten sposób pomiar długości zostanie przeniesiony bezpośrednio na element tnący, zamocowany z tyłu.

Po odcięciu, które jest następną czynnością, PolyPIN® jest około 1 mm krótszy niż zmierzona głębokość otworu.

3 Skracanie PolyPIN®

PolyPIN® należy najpierw wsunąć łbem do oporu w uchwyt w tylnym końcu przyrządu pomiarowego. Następnie należy go zamocować śrubą ustalającą (B) a głowicę odcinającą należy tak nasadzić, aby widoczna była naniesiona strzałka.

Obrót głowicy odcinającej (C) w kierunku strzałki skutkuje docięciem PolyPIN® do pożądanej długości.

Uwaga: Nie należy obracać głowicy odcinającej w kierunku przeciwnym do kierunku wskazanego strzałką, może to docisnąć PolyPIN® do śruby ustalającej (B) i jego deformację

4 Fazowanie końcówki PolyPIN®

W celu łatwiejszego wprowadzenia należy fazować końcówkę za pomocą ostrzałki (F). W tym celu należy po usunięciu części wysunąć lekko z przyrządu do pomiaru długości i ponownie zamocować śrubą ustalającą (B). Następnie należy lekko sfazować PolyPIN® za pomocą ostrzałki (F) jak ołówek.



1. Namen uporabe

Pripomoček PolyPIN® je bioresorbilni zatič za fiksacijo kostnega ali osteohondralnega fragmenta. Priporočeno je, da pred uporabo pripomočka preverite njegovo ustreznost za predviden poseg.

Indikacije:

PolyPIN® 1.5

- Fiksacija kostnega ali osteohondralnega fragmenta, npr. lateralnega zloma ključnice, zloma glave metakarpalne kosti, kostnega presadka
- Artrodeza prstov na roki in nogi
- Stabilizacija določenih prstnih zlomov
- Osteohondralni zlomi in disekati

PolyPIN® 2.0

- Apikalni fragmenti, npr. zlomi glavnice koželjnice, pogačice, zlomi na proksimalnem in distalnom koncu stopalnice in dlančnice
- Osteohondralni zlomi ali disekati, npr. kupole talusa in femoralne kondile
- Spongiozni ali rahlo obremenjeni fragmenti, npr. plastna struktura zlomov petnice in sklepne jame kolčnice, kortikospongiozni premostitveni presadki

PolyPIN® 2.7

- Veliki osteohondralni fragmenti, npr. zlomi glave stegenice (zlomi po Pipkinu), maleolarni zlomi (zlomi po Weberju A), zlomi koželjnice, pogačice

Kontraindikacije (velja za vse velikosti izdelka PolyPIN®)

- Bolniki z izrazito osteoporozo
- Zlomi pri otrocih na predelu epifizne plošče
- Zlomi z visoko biomehanično obremenitvijo (npr. nosilna osteosinteza pri suprakondilarnih zlomih nadlahtnice)
- Zdravila in terapije, ki spodbujajo celjenje kostnih ran
- Osteomijelitis
- Okužbe na mestu implantacije

2. Dejavniki, ki lahko vplivajo na uspešnost operacije

- Nezadostna kakovost kosti (npr. pri osteoporozni)
- Lokalni kostni tumorji
- Sistemske bolezni in presnovne motnje
- Dokazi anamneze o okužbah in padcih
- Zasvojenost z mamili, zloraba alkohola in zdravil
- Duševna nezmožnost bolnika razumeti in upoštevati navodila zdravnika
- Dislokacija glave zatiča ali poškodba sklepne površine nasproti zloma zaradi nepopolne vstavitve glavnice pripomočka PolyPIN®
- Dislokacija fragmenta zaradi napačne indikacije ali prezgodnje, nenadzorovane postoperativne obremenitve
- Stalno nategovanje ligamentov in tetiv lahko povzroči neuspeh zaradi sekundarne dislokacije

Možni negativni učinki

V redkih primerih lahko pri uporabi izdelka PolyPIN® nastopijo naslednji negativni učinki, povezani z izdelkom ali postopkom:

- Zlom pripomočka PolyPIN®
- Reakcije na tuje, kot so lokalni edemi in osteoliza
- Okužbe
- Krvavitve
- Omejena gibljivost
- Heterotopična osifikacija
- Kompleksni regionalni bolečinski sindrom (CRPS)
- Napake, kot je Cubitus varus
- Dislokacija in migracija
- Poškodba živcev

3. Informacije za bolnika

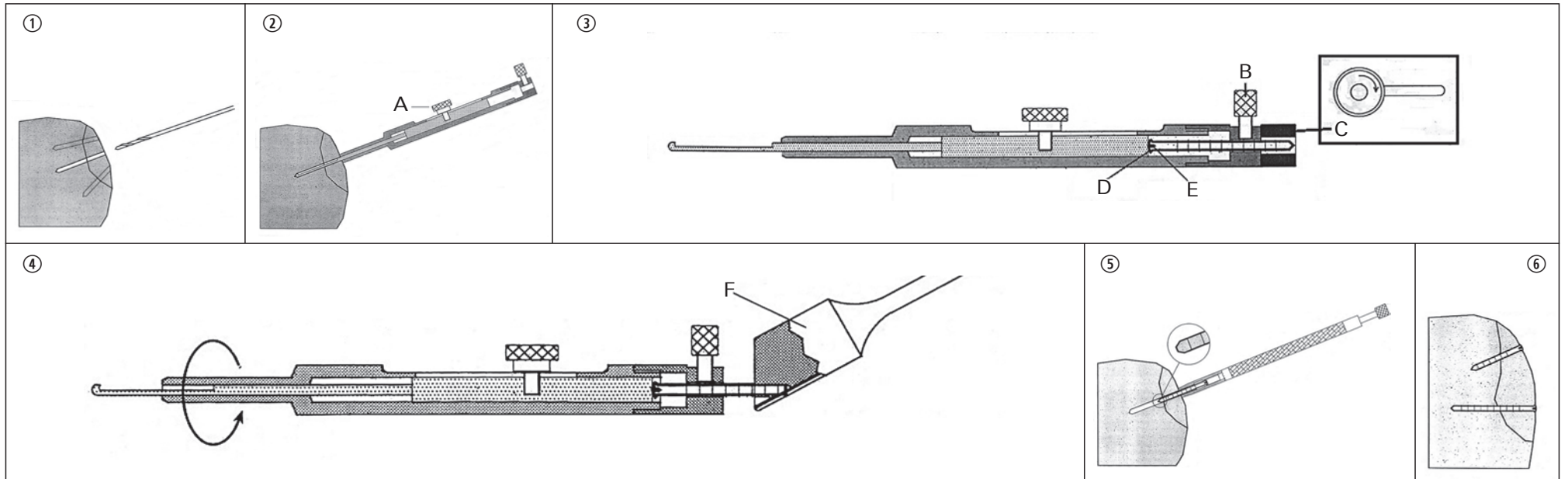
Zdravnik mora bolnika obvestiti o morebitnih ovirah pri poteku operacije in možnih negativnih učinkih v skladu s poglavjema »Kontraindikacije« in »Možni negativni učinki«, če to zadeva bolnika. Bolnika je treba seznaniti tudi z drugimi možnimi ukrepi, ki jih lahko izvede za zmanjšanje možnih ovir in učinkov.

Bolnika je treba opozoriti, da lahko materiali pripomočka povzročijo alergijske reakcije, kot so reakcije na tuje in draženje oz. vnetje tkiv. Če obstaja sum na občutljivost na tuje, je treba pred implantacijo opraviti ustrezne preizkuse. Če je treba vsadek odstraniti, je treba upoštevati morebitno tveganje drugega kirurškega posega. Po odstranitvi vsadka mora slediti primerna postoperativna oskrba.

4. Kirurška tehnika

Za uspešno uporabo pripomočka PolyPIN® je treba upoštevati predoperativne in operativne posege, pa tudi kirurške tehnike ter ustrezen izbor in namestitev vsadka. Kirurg mora glede na diagnozo in kirurško tehniko izbrati ustrezno velikost pripomočka.

OPOZORILO: Kirurg mora pacientu pojasniti ustrezno oskrbo in rehabilitacijo, da prepreči prezgodnjo obremenitev in druge zaplete.



A: Pritrdilni vijak, B: Fiksirni vijak, C: Strižna glava, D: Priston, E: Glava pripomočka PolyPIN®, F: Ostralniki

① Vrtnje

Po ponovni namestitvi fragmenta je treba opraviti izvrtino v premeru zelenega pripomočka PolyPIN®

PolyPIN® 1.5	Izvrtina 1,5 mm
PolyPIN® 2.0	Izvrtina 2,0 mm
PolyPIN® 2.7	Izvrtina 2,7 mm

čim bolj pravokotno na površino zloma. Če je za fiksacijo potreben več kot en pripomoček PolyPIN®, mora izvrtinačekati konvergentno in ne vzporedno. To zagotavlja trdnjšo namestitev fragmenta.

② Meritev dolžine

Potem, ko je pritrdilni vijak (A) razrahljan, je treba merilno konico pripomočka za merjenje dolžine vstaviti do konca izvrtine in določiti globino kanala izvrtine. Nato privijte pritrdilni vijak (A). Kot rezultat se izmerjena dolžina prenese neposredno na zadaj nameščen rezalni profil. Po končanem obrezovanju bo pripomoček PolyPIN® 1 cm krajši kot izmerjena globina izvrtine.

③ Krajsanje pripomočka PolyPIN®

Pripomoček PolyPIN® najprej z glavo do konca potisnete v držalo na zadnjem koncu merilnega instrumenta. Zatem ga je treba pritrditi s fiksirnim vijakom (B) in strižno glavo postaviti tako, da je vidna puščica. Z vrtnjem strižne glave (C) v smeri puščice pripomoček PolyPIN® odrežete na željeno dolžino.

Pozor: Strižne glave ne obračajte v nasprotni smeri puščice, ker boste s tem pripomoček PolyPIN® potisnili ob fiksirni vijak (B) in ga zvilili.

④ Naostritev konice pripomočka PolyPIN®

Za lažje vstavljanje zatič prilagodite z ostralniki (F). Pri tem ga po odstranitvi odstriženega dela rahlo potisnite iz naprave za merjenje dolžine in znova pritrdite s fiksirnim vijakom (B). Nato pripomoček PolyPIN® rahlo kot svinčnik naostrite z ostralniki (F).

1. Namjena

PolyPIN® je bioresorbirajući zatič za fiksaciju kostiju ili koštano-hrskavičnih fragmenata. Prije uporabe preporučuje se provjeriti prikladnost proizvoda za planiranu intervenciju.

Indikacije:

PolyPIN® 1.5

- Fiksacija kostiju ili koštano-hrskavičnih fragmenata, npr. lateralni prelomi ključnjače, prijelomi glave metakarpalnih kostiju, fiksacija koštanih graftova
- Artrodeze prstiju na rukama i nogama
- Stabilizacija određenih fraktura prstiju na rukama
- Koštano-hrskavični prijelomi i disekcije

PolyPIN® 2.0

- Apikalni fragmenti, npr. prijelomi glave radijusa, abrupcije ruba patele, prijelomi na proksimalnom i distalnom kraju metatarzalnih i metakarpalnih kostiju.
- Koštano-hrskavični prijelomi ili disekcije, npr. talusne kupole i femoralnog kondilusa
- Spongioza ili neznatno opterećeni fragmenti, npr. slojevito prestrukturiranje fraktura kalkaneusa ili acetabuluma, transplantacija fragmenta kortikalne spongioze

PolyPIN® 2.7

- Veliki koštano-hrskavični fragmenti, npr. prijelomi glave kuka (Pipkin prijelomi), malleolarni prijelomi (prijelomi Weber A), prijelomi radijusa, uzdužni prijelomi patele

Kontraindikacije (za sve veličine zatika PolyPIN®)

- Pacijenti s izraženom osteoporozom
- Frakture kod djece u području epifiznih spojeva
- Prijelomi s visokim biomehaničkim opterećenjem (npr. opterećene osteosinteze kod suprakondilarnih fraktura humerusa)
- Lijekovi i terapije koji utječu na zarastanje koštanih rana
- Osteomijelitis
- Infekcije na mjestu implantacije

2. Čimbenici koji mogu ugroziti uspjeh operacije

- Nedovoljna kvaliteta kostiju (npr. osteoporozna)
- Lokalni tumori kostiju
- Sistemske bolesti i metabolički poremećaji
- Anamnestičke indikacije za infekcije i padove
- Ovisnost o drogama, zloraba alkohola i lijekova
- Mentalna nesposobnost pacijenta da razumije i slijedi upute liječnika
- Dislokacije glave zatika ili oštećenje zglobne površine suprotno mjestu loma zbog nepotpunog probijanja PolyPIN® zatika
- Dislokacija fragmenta uslijed pogrešnog odabira indikacije ili preranog, nekontroliranog poslijeoperacijskog opterećenja
- Dugotrajno povlačenje ligamenata i tetiva može dovesti do neželjenih efekata prouzročeni sekundarnom dislokacijom

Mogući negativni učinci

U rijetkim se slučajevima kao posljedica primjene zatika PolyPIN® mogu pojaviti sljedeći negativni učinci specifični za proizvod ili tretman:

- Lom zatika PolyPIN®
- Reakcije na strana tijela, poput lokalnih edema i osteolize
- Infekcije
- Krvarenja
- Ograničena pokretljivost
- Heterotopne osifikacije
- Složeni regionalni bolni sindrom (CRPS)
- Malpozicije, poput kubitusa varusa
- Dislokacija i migracija
- Ozljeda živaca

3. Upućivanje pacijenta

Liječnik je obvezan izvjestiti pacijenta o mogućim nepovoljnim ishodima operacije i mogućim negativnim učincima prema odjeljcima „Kontraindikacije“ i „Mogući negativni učinci“, ukoliko su primjenjivi za pacijenta. Nadalje, pacijenta treba obavijestiti o tome koje mjere može poduzeti u cilju smanjenja mogućih ograničenja i nepovoljnih učinaka.

Pacijentu treba ukazati na to da materijali proizvoda mogu izazvati alergijske reakcije poput reakcija na strano tijelo i iritacije tkiva odnosno upale. Ako se sumnja na osjetljivost na strana tijela, prije implantacije se moraju provesti odgovarajuća ispitivanja. Ako treba ukloniti implantat, mora se uzeti u obzir potencijalni rizik drugog kirurškog zahvata. Nakon uklanjanja implantata mora se provesti odgovarajući postoperativni tretman.

4. Operacijska tehnika

Za uspešnu uporabu proizvoda PolyPIN® moraju se uzeti u obzir predoperacijski i operacijski zahtevi kao i operacijske tehnike te odgovarajući odabir i lokacija za postavljanje implantata. Kirurg mora odabrati odgovarajuću veličinu proizvoda sukladno dijagnozi i primijenjenoj operacijskoj tehnici.

OPOZORENJE: Kirurg mora poučiti pacijenta o odgovarajućoj naknadnoj njezi i rehabilitaciji kako bi se izbjeglo preuranjeno opterećivanje i druge komplikacije.

A: Zaporni vijak, B: Pridrži vijak, C: Rezna glava, D: Graničnik, E: Glava zatika PolyPIN®, F: Šiljilo

① Bušenje

Nakon repozicije fragmenta mora se probušiti provrt promjera željenog zatika PolyPIN®

PolyPIN® 1.5	provrt od 1,5 mm
PolyPIN® 2.0	provrt od 2,0 mm
PolyPIN® 2.7	provrt od 2,7 mm

koliko god je moguće okomito u odnosu na plihu frakture. Ako se za fiksaciju koristi više zatika PolyPIN®, provrti bi trebali biti konvergentni, a ne paralelni. Time se jamči stabilniji dosjed fragmenta.

② Mjerenje duljine

Nakon otpuštanja zapornog vijka (A) ugurajte mjerni vrh uređaja za mjerenje duljine u provrt do kraja i ustanovite dubinu izbušenog kanala. Nakon toga zategnite zaporni vijak (A). Time se izmjerena duljina izravno prenosi na straga pričvršćeno režno mjerilo. Prilikom skraćivanja koje slijedi u nastavku zatik PolyPIN® će biti pribli. 1 mm kraći od izmjerene dubine provrta.

③ Skraćivanje zatika PolyPIN®

Najprije se glava zatika PolyPIN® utiskuje do graničnika u držač na stražnjem kraju mjernog uređaja. Nakon toga se fiksira pridržnim vijkom (B), a rezna glava postavlja tako naznačena strelica bude vidljiva. Okretanjem rezne glave (C) u pravcu strelice PolyPIN® se skraćuje na željenu duljinu.

Pozor: Nemojte okretati reznu glavu suprotno smjeru strelice, jer se time zatik PolyPIN® može pritisnuti o pridrži vijak (B) i deformirati

④ Šiljenje vrha zatika PolyPIN®

Vrh zatika se oštri šiljilom (F) kako bi se mogao lakše umetnuti. U tu se svrhu nakon uklanjanja rezne komponente zatik mora neznatno izvući iz uređaja za mjerenje duljine i iznova učvrstiti pridržnim vijkom (B). Nakon toga zatik PolyPIN® treba lako zašiljiti kao grafitnu olovku šiljilom (F).

