

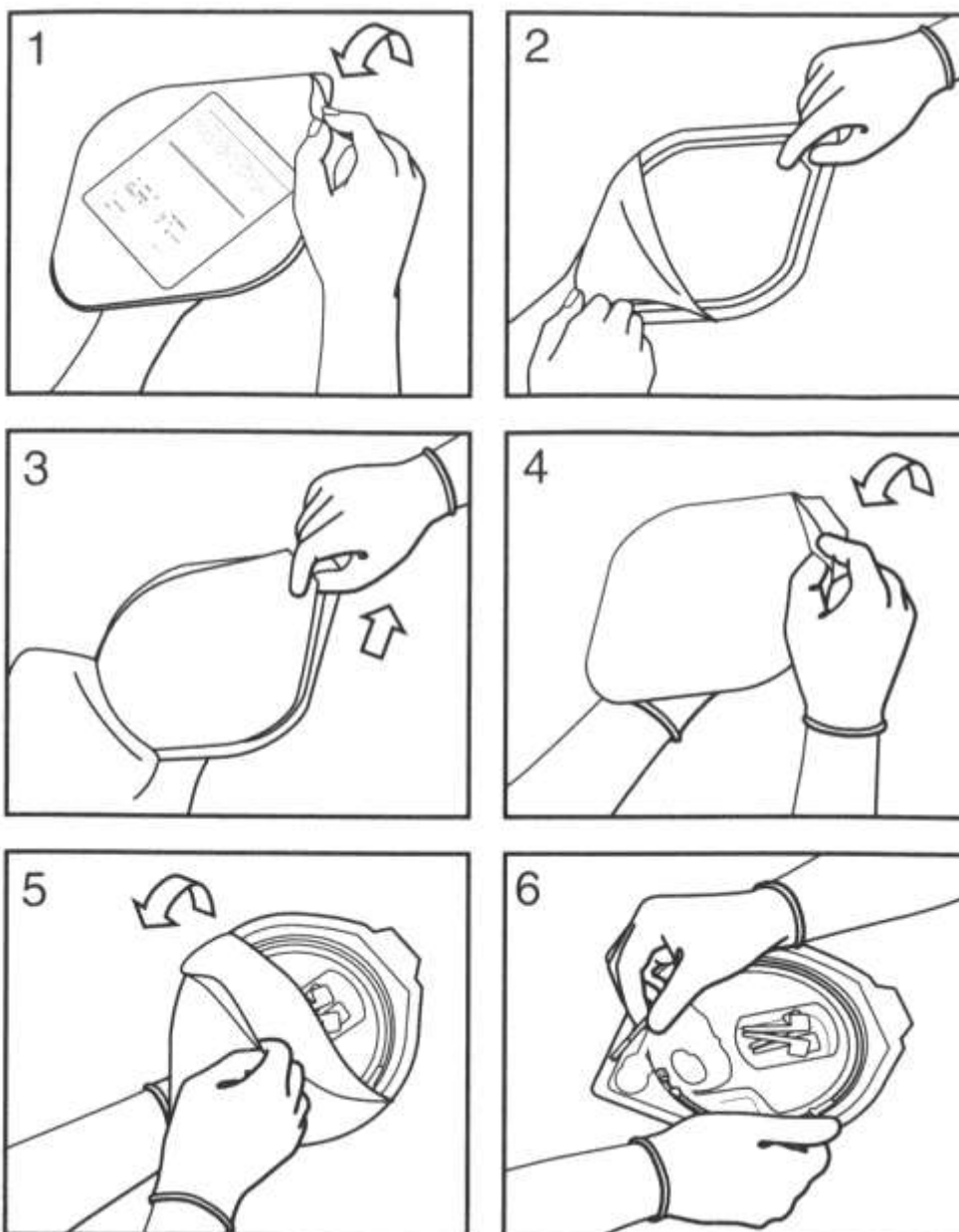
BrilliantTM  

Informace o výrobku

OBSAH

OBSAH	1
Vyjmutí elektrody ze sterilního obalu	4
Popis a nastávající použití	7
Obsah balení	7
Kontraindikace	7
Varování	7
Výstrahy	8
Nezbytné nemocniční vybavení	8
Zkontrolujte balení	8
Před zavedením elektrody	8
Manipulace s elektrodou	8
Uvolňování steroidů	8
Repozice elektrody	8
Potencionální komplikace	9
Ověření integrity produktu	9
Navrhovaná implantační procedura	10
Obecné instrukce	10
Použití zavaděče a vodiče	10
Vybrání vstupní strany	10
Použití žilního zvedáku	10
Umístění komorové elektrody	11
Elektrické měření	11
Požadované elektrické hodnoty při implantaci za použití stimulačního analyzátoru:	11
Ukotvení elektrody	13
Zapojení elektrody do pulsního generátoru	13
Speciální upozornění	14
Zrušení záruky	14
Servis	14

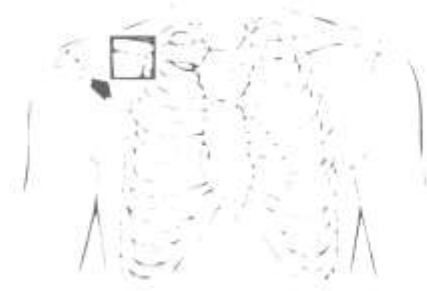
Vyjmutí elektrody ze sterilního obalu



1



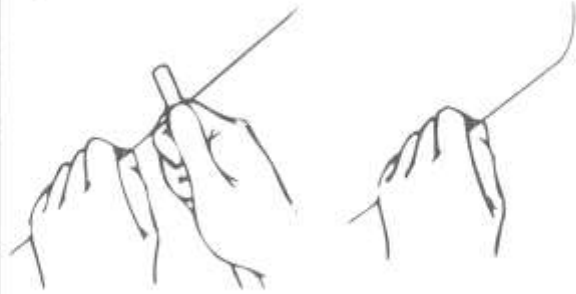
2



3



4



5



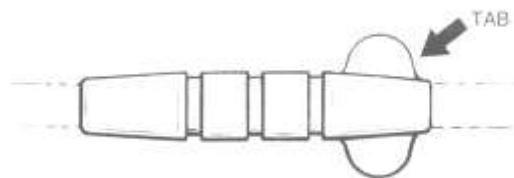
6



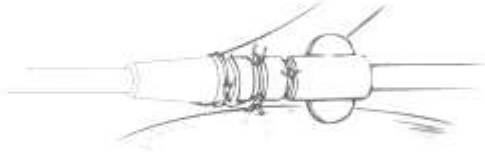
7



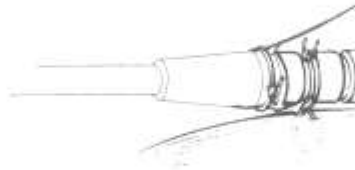
8



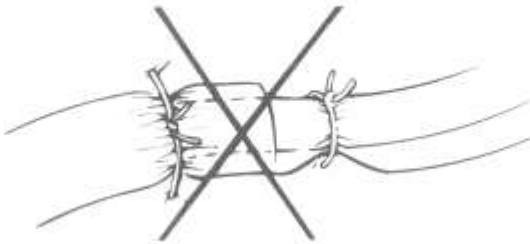
9



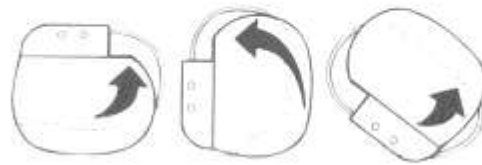
10



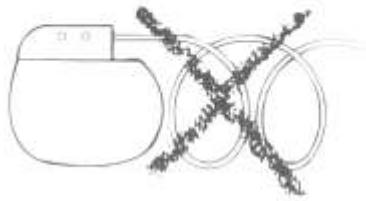
11



12



13



Popis a nastávající použití

Elektroda Brilliant S+ firmy Vitatron je VDD steroidní implantabilní transvenózní elektroda s pasivní fixací. Je vyrobená pro sensing síní a stimulaci a sensing komor. Elektroda je určena pro VDD kardiostimulátory firmy Vitatron.

Elektroda má na sobě dvě kroužkové elektrody pro bipolární síňový sensing a kroužkovou a hrotovou elektrodu pro komorový sensing a stimulaci.

Hrot i kroužky elektrody jsou složeny z platinových příměsí a navíc hrot obsahuje hemisférický mikroporózní povrch pokrytý dexamethasone sodium phosphatem. Steroidy se po naimplantování začínou v tělní tekutině uvolňovat. Díky tomu je udržován nízký elektrický práh, čímž se prodlouží životnost kardiostimulátoru.

Pro většinu pacientů s normální velikostí srdce bude vyhovující model IMW 15Q s délkou 58 cm a *tip-ringovou* vzdáleností 135 mm nebo model IMW 17Q s délkou 65 cm a *tip-ringovou* vzdáleností 135 mm. V najetí správné velikosti elektrody pro daného pacienta použijte rentgenu. Model IMW 16Q s délkou 58 cm a *tip-ringovou* vzdáleností 115 mm a model IMQ 18Q s délkou 65 cm a *tip-ringovou* vzdáleností 155 mm mohou být použity pro malé nebo naopak velké srdce.

Upozornění: Speciální pozornost vyžaduje umístění elektrody u dětského pacienta, zvláště pak A – V vzdálenost a snímání adekvátních hodnot P vlny. K tomu je vyrobena elektroda: model IMW 14Q s délkou 52 cm a *tip-ringovou* vzdáleností 115 mm.

Elektroda je určena pouze pro jedno použití.

Obsah balení

Elektrody jsou sterilně zabaleny. Každé balení obsahuje:

- 1 Elektrodu s kotvící pojistkou
- Vodič
- Extra vodič
- Zavaděč
- 1 Žilní zvedák
- Manuál

Kontraindikace

- Při použití elektrody s pasivní fixací, může v síni chybět místo, kde se může svými háčky zachytit.
- Pokud má pacient nemocnou chlopeň, není možné použít komorovou transvenózní elektrodu.
- U pacientů s alergií na jednu dávku 1,0 mg dexamethasone acetate nebo dexamethasone sodium phosphate nepoužívejte steroidní elektrody.

Varování

Elektrody vedou proud přímo do srdce, proto během implantace a testování používejte pouze přístroje k tomu speciálně určené, abyste tak předešli případné fibrilaci způsobené alternativním proudem. Veškeré elektrické přístroje, které se nacházejí v blízkosti pacienta, musejí být uzemněny. Konektor elektrody musí být izolovaný proti proudu, který může přeskočit ze zapojených elektrických přístrojů.

Viz přiložená varování v sekci „Speciální upozornění“

Výstrahy

Nezbytné nemocniční vybavení

Během celého implantačního procesu by mělo být v blízkosti pacienta defibrilační zařízení.

Zkontrolujte balení

Před otevřením balení zkontrolujte, zda je neporušeno. Pokud ano, kontaktujte prosím svého místního dodavatele Vitatronu.

Před zavedením elektrody

U každé elektrody použijte kotvící pojistku. Přesvědčte se, že je umístěna v blízkosti rozvětvení konektorů. Tím zabráníte jejímu proniknutí do žíly. Pokud je potřeba elektrodu před zavedením otřít, přesvědčte se, že je pojistka ve stabilní poloze.

Manipulace s elektrodou

Manipulaci s elektrodou by měla být věnována maximální pozornost. Jakékoli nešetrné zacházení nebo použití pro manipulaci operačních nástrojů, by ji mohly poškodit.

Pokud se tak stane, **neimplantujte ji.** Vraťte elektrodu svému dodavateli Vitatronu.

Izolace na elektrodě přitahuje malé částičky prachu. Proto ji ochraňujte před materiály, z kterých se takové částičky mohou uvolnit. Manipulujte s elektrodou pouze ve sterilních rukavicích opláchnutých ve sterilní desinfekci.

Nenamáčejte elektrodu v jakémkoli silikonovém oleji, minerálním oleji nebo jiných tekutinách.

Uvolňování steroidů

Nebylo vymezeno jestli komplikace spojené obvykle s aplikací dexamethasone acetate nebo dexamethasone sodium phosphate platí i pro tento vysoce kontrolovaného výrobku.

Nedopustěte, aby se elektroda dostala do kontaktu s nečistotami. Nenamáčejte ji v tekutinách. V takovém případě by došlo k předčasnému uvolnění steroidů, důležitých pro zachování nízkého prahu.

Repozice elektrody

Díky zarástnutí elektrody do tkáně, může být extrakce elektrody s pasivní fixací značně náročná. Dokonce může dojít k natržení nebo vytržení tkáně, chlopně nebo žíly. Aby k tomu nedošlo, tak se elektroda rozdělí, z níž jeden konec zůstane obvykle v srdci.

Pokud provádíte extrakci, provádějte ji s maximální opatrností. Když ji dokončíte, zkontrolujte, zda nedošlo k porušení elektrody. (Vitatron prosí o zaslání všech případných explantovaných elektrod na analýzu.) Elektroda, která byla useknuta, by měla být izolována a ukotvena k přilehlé tkáni, aby nesloužila pro migraci do srdce.

Chronická repozice může ovlivnit nízké prahy u steroidních elektrod.

Viz varování v sekci „Navrhovaná implantační procedura“

Potencionální komplikace

Potencionální komplikace jsou spojeny s normálními riziky při implantaci elektrody s pasivní fixací jako jsou: fibrilace a jiné arytmie, embolie, perforace srdce, srdeční tamponáda, svalová či nervová stimulace, pneumotorax aj.

Ostatní potencionální komplikace závisejí na naprogramování parametrů kromě následujících:

Komplikace	Symptom	Opravná opatření
Dislokace elektrody	Přerušovaná stimulace (a) Ztráta kontrakce srdce nebo sensingu	Repozice elektrody
Narušení elektrody nebo izolace	Přerušovaná stimulace (a) Ztráta kontrakce srdce nebo sensingu	Extrahujte elektrodu V některých případech může být naprogramována na UNI konfiguraci
Vysoké prahy nebo exit block	Ztráta kontrakce srdce (a)	Repozice elektrody Upravte hodnoty pulsního výdeje

(a) Po implantaci se může objevit přechodná ztráta kontrakce. Pokud se však elektroda neusadí, měla by být posunuta.

Potencionální akutní/chronické komplikace spojené s umístěním elektrody jsou následující:

Implantační technika	Potencionální komplikace	Opravná opatření
Tlačení elektrody přes zavaděč	Zničení hrotu nebo izolace	Extrakce elektrody
Implantace mediálně za použití zavaděče přes klíční kost nebo první žebro	Zničení izolace nebo cívky elektrody	Extrakce elektrody
Punkce periostem a/nebo šlachou za použití subclaviálního zavaděče	Zničení izolace nebo cívky elektrody	Extrakce elektrody
Zavádění elektrody s <i>polozastrčeným</i> vodičem	Zničení izolace nebo deformace hrotu elektrody	Extrakce elektrody

Ověření integrity produktu

Tato elektroda byla před zasláním sterilizovaná ethylem oxidem.

Pečlivě prohlédněte balení před otevřením.
Nepoužívejte výrobek po expirační době

Pokud byla narušena integrita balení, který byl před expirační dobou, resterilizujte ho v ethylen oxidu podle níže popsaného postupu.

Upozornění: Použijte pouze ethylen oxid. Nesterilizujte vícekrát než jednou.

Při sterilizaci použijte hrotový kryt je-li v balení dodán.

Proces sterilizace by neměl přesáhnout 55°C. Po sterilizaci je dobré použít nějaký prostředek k jejímu ověření, jako je například biologický indikátor.

Výrobek by neměl být sterilizován v gama záření nebo ultrazvukovými čističi.

Díky variabilitě sterilizace nemůže být popsán přímý postup ve sterilizační proceduře.

Navrhovaná implantační procedura

Obecné instrukce

Implantační procedura obecně zahrnuje použití zavaděče, vodiče a žilního zvedáku. Vyberte místo implantace, umístěte elektrody, ukotvěte elektrody a zapojte do pulsního generátoru kardiostimulátoru.

Implantační technika je měněna lékařem podle aktuální potřeby a anatomických předpokladů pacienta. Jak je níže popsáno v „Technice pro vybrání vstupní strany, použití vodiče, ukotvení elektrody“. Implantačních technik samozřejmě může existovat i víc.

Upozornění: Pokud je hrot elektrody chráněný krytem, odstraňte ho před implantací.

Použití zavaděče a vodiče

Elektroda je balena se zavaděčem přiloženém na konektoru a vodičem, který je již vložen v elektrodě. Pokud je zavaděč přemístěn, jemně ho nasadte zpět (viz **Obr. 1**).

Upozornění: Vodič může vsunout pouze komorovým konektorem.

Vodič pomáhá umístit elektrodu na správnou pozici. Vodiče jsou flexibilní podle potřeby lékaře. Každá hlava vodiče je vyrobena přesně podle diametrů a délky vodiče.

Vsuňte vodič do zavaděče. Pokud je zapotřebí jemného ohybu, postupujte podle instrukcí v sekci „Umístění komorové elektrody“

Upozornění: Abyste zabránili poškození elektrody nebo tkáně, nepoužívejte při zavádění vodiče hrubou sílu nebo operační nástroje. Je zapotřebí plně vsunout vodič do elektrody, jinak by mohlo dojít k jeho poškození. Dávejte pozor zvláště u pokřivené žíly, kde může dojít k tzv. “Zpětnému vysunutí vodiče – *Back out*“. Pokud manipulujete s vodičem, snažte se předejít: kontaktu s krví, zkroucení nebo ohnutí vodiče. Pokud dojde ke kontaktu s krví, může být zasunutí vodiče do elektrody složitější.

Vybrání vstupní strany

Elektroda může být zavedena několika možnými cévami, včetně pravé i levé cephaliky, jinými subclaviculárními cévami nebo vnitřní i vnější jugulární cévou. Elektroda může být též zavedena skrze punkční set. Vyberte si vstupní stranu (viz **Obr. 2**).

Upozornění: Pokud si vyberete subclaviculární vstup, dejte pozor abyste elektrodu neskřípli, neboť se nachází mezi subclávií a prvním žebrem. Doporučujeme více laterální vstup.

Sevření elektrody může poškodit elektrický vodič nebo případně izolaci. Některé anatomické abnormality jako např. hrudní *outlet syndrom* se mohou podílet na sevření elektrody. Použijte rentgenu k usnadnění umístění elektrody.

Použití žilního zvedáku

Žilní zvedák usnadňuje zavedení elektrody. Vsuňte užší konec zvedáku, roztáhněte otvor v žíle a jemně pod ním zasuňte elektrodu dovnitř (viz **Obr. 3**).

Upozornění: Nezasouvejte elektrodu pod přílišným tlakem, abyste zabránili jejímu poškození. Pro manipulaci nepoužívejte operační nástroje.

Umístění komorové elektrody

Posuňte elektrodu pravou sání. Pro lepší kontrolu ved'te hrot elektrody skrze trikuspidální chlopeň. Distální konec elektrody můžete jemně zahnout (viz **Obr. 4**). Hrot elektrody může být veden buďto přímo skrze chlopeň nebo sveden přes protějšší laterální síňovou stěnu zpět do trikuspidální chlopně.

Upozornění: K ohýbání vodiče nepoužívejte ostrých předmětů, abyste tak předešli jeho poškození.

Díky přirozené flexibilitě elektrody se mohou vyskytnout potíže po překonání trikuspidální chlopně nebo její šlachovité struny. Jedna z možností jak minimalizovat těžkosti je otáčet elektrodou při jejím protahování chlopní.

Když je elektroda v komoře, můžete zahnutý vodič vyměnit za rovný. Po jejím umístění jemně vytáhněte vodič. Abyste předešli perforaci, vyhněte se infarktovým místům nebo slabé srdeční stěně.

Správná pozice elektrody a její zaklínění je základem endokardiální stimulace. Uspokojiví pozice je taková, když hrot elektrody rovně dosáhne apex či jiné vzdálené místo (**Obr. 5**).

Umístění síňové kroužkové elektrody nemusí být dávana zvláštní pozornost. Po umístění komorového hrotu se pod rentgenem přesvědčte, zda se síňová kroužková elektroda nachází v síni. Obecně je nejlepší místo proximálně k síňové stěně kde bude sensingovat nejširší P-Wave amplitudu. Pouze věnujte pozornost, aby se elektroda nedostala do blízkosti vtoku z veny cavy. Elektrodu poté zapojte do speciálního VDD kardiostimulátoru, který má zvýšenou síňovo u sensitivitu (0, 25 mV).

K přesvědčení, že komorová část elektrody není umístěna v CS nebo v retrográdní pozici použijte rentgenu.

Elektrické měření

Drážky na vodiči dovolují zapojení operačních kabelů na měření elektrických potenciálů.

Nízký stimulační práh a adekvátní sensing intrakardiálních signálů indikují správné umístění elektrody. Vitatron doporučuje speciální stimulační analyzátor, nabízející elektrická měření.

Nízký stimulační práh poskytuje možnost pro správné nastavení ochranné hranice pacingu. Stimulační práh se může zvyšovat až do dvou měsíců po implantaci.

Adekvátní sensing zajišťuje zachycení každého srdečního signálu. Každá akceptovatelná amplituda srdečního signálu musí být větší než nastavení hranice sensingu. Před ukončením měření jemně vyjměte vodič a zavaděč. Při vytažování vodiče uchopte pevně elektrodu pod konektorem. Tím předejdete její možné dislokaci.

Požadované elektrické hodnoty při implantaci za použití stimulačního analyzátoru:

	Komora	Síň
Maximální sensingová amplituda	1,0 V	-
Stimulační práh (a)	3,0 mA	-
Minimální sensingová amplituda	5,0 mV	1,0 mV (b)

(a) Při šířce impulsu nastaveném na 0,5 ms.

(b) Změřte minimální sensingovou amplitudu při pacientově hlubokém nádechu.

Počáteční elektrické hodnoty mohou kolísat od doporučeného nastavení díky celulárnímu traumatu. Pokud se objeví, čekejte 5 – 15 minut a celou proceduru zopakujte. Hodnoty mohou kolísat v závislosti na typu elektrody, nastavení pulsního generátoru, vodivosti srdeční tkáně a na interakci užívaných léků.

Pokud se elektrické hodnoty neustálí, je třeba přemístit elektrodu a test zopakovat.

Také se přesvědčte, že nestimulujete bránici při maximální stimulaci 10 V a při nastavení největší šířky impulsu 0,5 ms. Přesvědčte se pod rentgenem nebo přímo zrakem (viditelné břišní palpitace). To proveďte u síňové i komorové elektrody. Během testování může dojít díky pacientově pohybu ke kolmé stimulaci. Pokud se objeví stimulace bránice, snižte elektrické napětí, dokud se nevytratí. Pokud je práh brániční stimulace kolem 5 – 6 V nebo nižší, je nutno elektrodu přemístit.

Během rutinního vyšetření kardiostimulátor vypočítá odpor elektrody a může pomoci při podezření na její poškození. (Dodatková opatření jsou: analýza EKG, zrakové posouzení, měření prahů a charakteristika elektrogramu)

Hodnoty stimulačního prahu jsou ovlivněny mnohými faktory jako je: umístění elektrody, velikost elektrody, tvar konduktoru, integrita izolace a pacientova elektrolytová rovnováha. Zjevný stimulační odpor je významně ovlivněn měřicími technikami, proto k porovnání impedance používejte stálé měřicí metody i prostředky.

Odpor vyšší nebo nižší než typické hodnoty není nutně kritériem k výměně elektrod pro jejich poškození. Musejí se brát v potaz i další možné příčiny. Před tím než se rozhodnete k výměně, musí být znám celý klinický obraz: stimulační artefakty, zaznamenané morfologické změny na *dvanáctivodém* EKG, svalová stimulace s bipolárními elektrodami nebo problémy se srdeční kontrakcí, symptomy pacienta a nastavení kardiostimulátoru.

Doporučení pro klinické sledování a vyhodnocení elektrod skrze impedanční charakteristiku čtete níže.

Pro pulsní generátor s telemetrickým odporovým výstupem

- Rutině sledujte nahrané impedanční hodnoty jak při implantaci, tak i v průběhu kontrol při stálém nastavení výdejových hodnot. /Dejte pozor neboť se hodnoty odporu mohou lišit při různých nastaveních výdeje (např. šířka impulsu nebo jeho amplituda) v pulsním generátoru nebo stimulačním analyzátoru./
- Po ustálení impedance (6 – 12 měsíců po implantaci) stanovte její základní hodnotu.
- Zaznamenejte pokud se objeví jakékoli abnormální hodnoty.
- Pokud se objeví odporové abnormality, sledujte pozorně pacienta a nastavení jeho pacingu a sensingu. Nastavení výdeje při měření odporu by mělo být stejné jako u jiných měření.
- U pacientů, kteří jsou závislí na svém kardiostimulátoru, by se mělo provádět měření častěji, stejně tak jako měření ambulantního EKG nebo provokační manévry.

Pro pulsní generátor bez telemetrického odporového výstupu

- Nahrajte hodnoty odporu při implantaci, stejně jako nastavení výdeje měřicího přístroje.
- Pokud při výměně kardiostimulátoru naměříte abnormální hodnoty odporu, proveďte zda-li není poškozena elektroda před tím než ji znovu použijete.
- Při impedančních hodnotách pod 250 Ω dochází k rychlému vybití baterie, což ovlivní životnost kardiostimulátoru.

Pro více informací nahlédněte do technického manuálu testovaného výrobku.

Ukotvení elektrody

Použijte tří-drážkovou kotvící pojistku na zajištění elektrody před posunem nebo poškozením izolace. Dejte pozor na její poškození nebo poškození elektrody silným utažením stehu.

Ukotvěte elektrodu *proti-absorpčními* stehy.

Upozornění: K zabránění vniku pojistky do žíly slouží její ouška. Neoddělávejte je (**Obr. 8**). Pokud užijete většího perkutánního sheatu (PLI), dávejte velký pozor, aby vám pojistka nezajela do sheatu či žíly.

Na následující proceduru by měli být použity nejméně dvě drážky u tří-drážkové kotvící pojistky (**Obr. 9** nebo **10**).

Trojité kotvící pojistka se nachází na konci elektrody u konektoru. Částečně vsuňte pojistku do žíly.

Použijte co nejvíce distální drážku pro steh k jištění pojistky k žíle.

Použijte střední drážku k připevnění pojistky k fascii a k elektrodě. Za prvé utvořte základní smyčku skrze fascii pod střední drážkou a utáhněte uzel. Pokračujte pevnými stehy kolem střední drážky a utáhněte uzel.

Použijte třetí nejproximálnější drážku k zajištění kotvící pojistky k elektrodě.

Lékař může eventuálně použít dvě drážky ze tří k připevnění kotvící pojistky k elektrodě. V tom případě případně následujte kotvící proceduru pro distální a střední drážku (**Obr. 10**).

Upozornění: Pro stehy nepoužívejte poutko u kotvící pojistky. Stehy utahujte pevně, ale dávejte pozor, abyste nepoškodili pojistku.

Upozornění: Příliš neutahujte jisticí podvázání, abyste nepoškodili žílu nebo elektrodu. Neutahujte podvázání přímo k elektrodě (**Obr. 11**). Během kotvení dávejte pozor na dislokaci hrotu elektrody.

Zapojení elektrody do pulsního generátoru

Zapojení elektrody do pulsního generátoru podle instrukcí v manuálu pulsního generátoru. Identifikační značky IS – I Unipolární (UNI) a IS – I Bipolární (BI) mají na sobě všechny elektrody s IS – I (UNI) a IS – I (BI) na konektoru (1). IS – I UNI elektrody mohou být někdy označeny modrým kroužkem umístěným distálně od hrotu konektoru.

- (1) **Upozornění:** Síňový konektor je vyroben na stejných mechanických základech, ale nemůže být nazýván IS – I, neboť síňové kroužková elektroda je vyrobena pouze pro sensing a ne pro pacing, což je požadovaný standard pro IS – I.

Poznámka: Nezapomeňte vyjmout vodič před zapojením elektrody do pulsního generátoru. V opačném případě může dojít ke zničení elektrody.

Upozornění: Elektroda Brilliant S+ je určena pouze pro VDD kardiostimulátory firmy Vitatron.

Upozornění: V prevenci nechtěného otočení elektrody ji vložte pod pulsní generátor a oba vložte do podkožní kapsy (**Obr. 12**).

Upozornění: Když umístíte pulsní generátor do podkožní kapsy:

- Nesmotávejte elektrodu, smotávání by ji mohlo dislokovat (**Obr. 13**)
- Neuchopujte elektrodu nebo pulsní generátor operačními nástroji.

Po implantaci pravidelně kontrolujte pacientovo EKG. Pokud se elektroda dislokuje, stane se tak krátce v pooperační době.

- (2) IS – I (UNI) a IS – I (BI) jsou mezinárodně uznávané konektory (ISO 5841 – 3), které zaručují, že všechny konektory s tímto označením jsou vyrobeny na stejných mechanických základech.

Speciální upozornění

Elektrody Vitatron jsou implantovány do extrémně nehostinného prostředí lidského těla. Elektrody jsou nezbytně velké a pružné, což zaručuje jejich dlouhou životnost. Elektrody mohou selhat z mnoha příčin, ale nejsou limitovány : zdravotními komplikacemi pacienta, alergickými reakcemi, fibrotickou tkání. Navzdory možnému poškození elektrody při výrobě nebo převozu, je největší nebezpečí zničení elektrody, pokud se s ní špatně manipuluje při operaci. Pokud se neobjeví zmíněné komplikace, tak elektroda, díky své odolnosti, může obnovit adekvátní srdeční rytmus.

Zrušení záruky

Ačkoli jsou elektrody Vitatron označeny za produkt, který je pečlivě navržen, vyroben a testován před prodejem, může v jeho selhání hrát roli několik aspektů. Varování a více detailních informací najdete v integrované části tohoto ZRUŠENÍ ZÁRUKY. Proto Vitatron ruší všechny záruky (expresní i implicitní) s přihlédnutím na produkt. Vitatron nemůže nést odpovědnost za poškození elektrody způsobené používáním, poškozením nebo jejím zanedbáním pokud není reklamáce založena na smlouvě, záruce, přečinu aj.

Vyloučení a limitace uvedené výše nejsou určené k porušování zákona a ani by neměli být chápány jako využívání jeho možných rezerv. Pokud jakákoli část ZRUŠENÍ ZÁRUKY bude určena justicí za ilegální, neakceptovatelná nebo v konfliktu se zákonem, zůstávající část ZRUŠENÍ ZÁRUKY ztratí platnost i se všemi svými součástmi.

Servis

Zaměstnanci firmy Vitatron jsou důkladně vyškoleni po celém světě, aby mohli vypomáhat i školit zákazníky v technických problémech, které by se eventuelně mohli vyskytnout u jejich výrobků. Vitatron též zaměstnává skupinu odborníků zaměřených pouze na konzultaci problémů se zákazníkem. Pro více informací se obraťte na svého dodavatele výrobků Vitatron.

Vyrábí:

Vitatron Medical B. V.
Kanaalweg 24
6951 KL Dieren
The Netherlands

Dodává:

INLAB Medical s.r.o. ISO 9002
Kubelíkova 1779/23
Praha 3 – Žižkov
130 00

Tel./Fax: (+420) 222721023
(+420) 222721025
(+420) 222721032
(+420 601) 222571

e-mail: inlab@inlab.cz

Internet: <http://www.inlab.cz>