



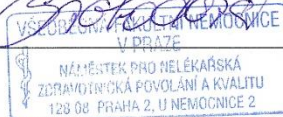


Příloha A – Žádost o umožnění výzkumného šetření VFN

	Všeobecná fakultní nemocnice v Praze U nemocnice 2, 128 00 Praha 2 Žádost o dotazníkovou akci	F-VFN-075 Strana 1 z 1 Verze číslo: 2
---	---	---

Žádost o umožnění dotazníkové akce v souvislosti s odbornou prací			
Příjmení a jméno žadatele	Ebertová Barbora		
Kontaktní adresa	Václava Klementa 1237, Mladá Boleslav 29301		
Telefon	739 288 143	e-mailová adresa	barbora.ebertova@seznam.cz
Škola / fakulta	1. lékařská fakulta Univerzita Karlova v Praze		
Obor studia	Ošetrovatelská péče v anesteziologii, resuscitaci a intenzivní péči		
Téma závěrečné práce	Intraortální balonková kontrapulzace z pohledu sestry v kardiochirurgické intenzivní péči		
Termín sběru dat	26. 1. – 28. 2. 2014		
Pracoviště, kde bude sběr probíhat	Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny		
Zjišťované informace	Kvantitativní výzkumné šetření pomocí dotazníku s cílem zjištění znalostí sester o IABK v kardiochirurgické intenzivní péči		
Forma prezentace dat:	Diplomová práce		
Poučení žadatele:	1. Žadatel se zavazuje, že zachová mlčenlivost o skutečnostech, o nichž se dozví v souvislosti s prováděným výzkumem a sběrem dat. 2. Dotazníky použité při sběru dat musí být anonymní. 3. Po zpracování výsledků je žadatel povinen je předložit příslušnému náměstkovi, který dotazníkové šetření povolil. 4. Prezentace výsledků s uvedením jména Všeobecné fakultní nemocnice v Praze je možná pouze se souhlasem ředitele VFN.		
Datum:	7. 1. 2014	Podpis žadatele	
Vyjádření vedení pracoviště			
Vyjádření vrchní sestry / primáře / přednosty	<input checked="" type="checkbox"/> Souhlasím <input type="checkbox"/> Nesouhlasím		
Datum	7/1/2014	Podpis	 Mgr. Gregorovičová Milada
Vyjádření vedení Všeobecné fakultní nemocnice v Praze			
Odpovědný náměstek / ředitele			
Vyjádření příslušného náměstka / ředitele	<input checked="" type="checkbox"/> Souhlasím <input type="checkbox"/> Nesouhlasím		
Bude za šetření vyžadována úhrada	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne Částka		
Datum		Podpis	



Příloha B – Žádost o umožnění výzkumného šetření Nemocnice na Homolce

ŽÁDOST O PROVEDENÍ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Vážená Hlavní sestro,

jmenuji se Barbora Ebertová a jsem studentkou 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze, navazujícího magisterského oboru Ošetrovatelská péče v anesteziologii, resuscitaci a intenzivní péči.

Podmínkou zakončení mého studia je diplomová práce na téma Intraaortální balónková kontrapulzace z pohledu sestry v kardiochirurgické intenzivní péči.

Jednou z částí mé diplomové práce je výzkum na dané téma. Tento výzkum bych ráda provedla ve vaší nemocnici. Touto cestou bych Vás chtěla poprosit o jeho umožnění.



Výzkum by probíhal ve dnech 26. 1. – 28. 2. 2014 a to formou dotazníku, který bych předložila zdravotnickému personálu pracujícímu na jednotkách kardiochirurgické intenzivní péče.

Cílem mého výzkumu je zjistit znalosti sester o IABK v kardiochirurgické intenzivní péči.

Dotazník bude anonymní a data z něj budou použita výhradně pro účely mé diplomové práce. Podobu dotazníku Vám zasílám v příloze.

Pokud budete mít zájem, výsledky mého výzkumného šetření Vám po zpracování dat zašlu.

Předem velmi děkuji za kladné vyřízení mé žádosti,
s pozdravem Bc. Barbora Ebertová.


Nemocnice Na Homolce
Eva Kuřiková
hlavní sestra 
150 30 Praha 5, Roentgenova 2

DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

Dobrý den,

jmenuji se Barbora Ebertová a jsem studentkou 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze, magisterského oboru Ošetrovatelská péče v anesteziologii, resuscitaci a intenzivní péči. Podmínkou zakončení mého studia je diplomová práce na téma Intraaortální balónková kontrapulzace z pohledu sestry v kardiochirurgické intenzivní péči. **Výzkumná část diplomové práce se zabývá zjištěním znalostí sester o IABK v kardiochirurgické intenzivní péči.** Abych mohla zjistit potřebné skutečnosti, prosím Vás o vyplnění následujícího dotazníku. Dotazník je anonymní, poslouží pouze pro účely mé diplomové práce a v žádném případě výsledků nebude zneužito.

Prosím Vás o pečlivé přečtení každé otázky a zaškrtnutí odpovědi, u každé otázky je jedna správná odpověď, není-li uvedeno jinak.

Moc Vám děkuji za čas, který jste se rozhodli věnovat pro vyplnění dotazníku.

A1) Jaké nejvyšší vzdělání jste dosáhl/a?

1. Střední
2. Vyšší (DiS)
3. Vysokoškolské

A2) Máte specializační vzdělání pro práci na JIP/ARO?

1. Ano
2. Ne

A3) Vaše pohlaví:

1. Muž
2. Žena

A4) Jak dlouho pracujete ve zdravotnictví?

1. Méně jak 1 rok
2. 1 – 3 roky
3. 4 – 6 let
4. Více jak 6 let

A5) Jak dlouho pracujete na jednotce intenzivní péče/ARO?

1. Méně jak 1 rok
2. 1 – 2 roky
3. 3 – 5 let
4. Více jak 5 let

B1) Prosím uveďte, co znamená intraaortální balonková kontrapulzace (IABK)

1. Druh tlakové plicní ventilace
2. Pasivní mechanická srdeční podpora
3. Specializovaný systém zajišťující oxygenaci vypuzené krve ze srdce
4. Mechanika určující množství CO₂ v krvi

**B2) Uveďte prosím na jakém principu IABK pracuje
(MOŽNÁ VÍCEČETNÁ ODPOVĚĎ)**

1. Zvýšení tlaku v aortě
2. Vakuový efekt na podkladě tlakových změn
3. Snížení objemu vypuzené krve
4. Synchronizace rytmu IABK s vlastním srdečním rytmem pacienta

B3) Uveďte prosím dvě nejčastější indikace pro zahájení IABK

- a)
- b)

**B4) Uveďte kontraindikace zavedení IABK
(MOŽNÁ VÍCEČETNÁ ODPOVĚĎ)**

1. Akutní formy ICHS
2. Disekce aorty
3. Aortální insuficience
4. Levostranné kardiální selhání

B5) Jaké je nejčastější místo zavedení IABK

1. a. brachialis
2. a. iliaca
3. a. femoralis
4. aorta ascendens

B6) Kde se nachází kontrapulzační balon po správném zavedení

1. Truncus pulmonalis
2. Horní dutá žíla
3. Aorta descendens
4. Levá komora

B7) Jakým plynem je naplňován kontrapulzační balon

1. Vzduchem
2. CO₂
3. N₂O
4. Helium

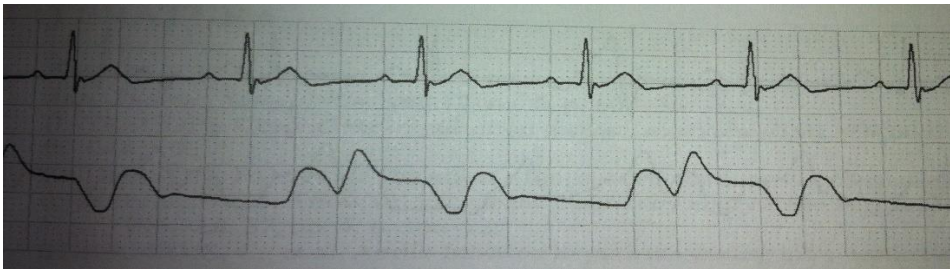
B8) Jaké údaje zohledníme při výběru velikosti kontrapulzačního balonu

1. Váha
2. Výška
3. Věk
4. Závažnost onemocnění

B9) Prosím uveďte dvě nejčastější komplikace, které mohou IABK doprovázet

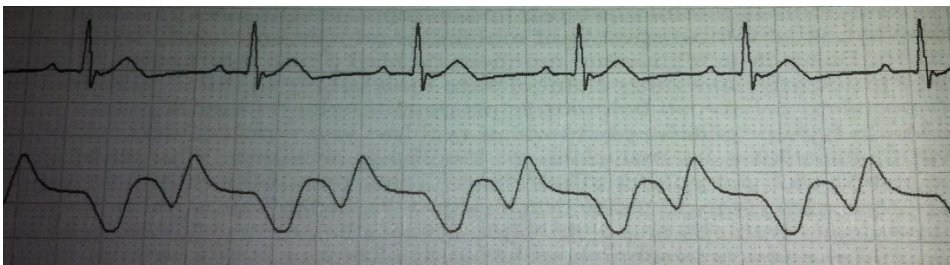
- a)
- b)

B10) Jaké tvrzení odpovídá danému obrázku



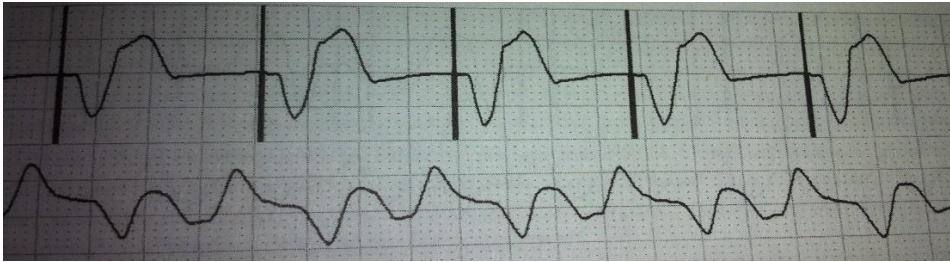
1. Kontrapulzační režim 1:2
2. Předčasné nafouknutí balonu
3. Kontrapulzační režim 1:1
4. Fibrilace síní

B11) Jaké tvrzení odpovídá danému obrázku



1. Sinusový rytmus s režimem 1:1
2. Fibrilace síní s režimem 1:1
3. Sinusový rytmus s režimem 1:2
4. Ani jedna uvedená odpověď není správná

B12) Jaké tvrzení odpovídá danému obrázku (MOŽNÁ VÍCEČETNÁ ODPOVĚĎ)



1. Kontrapulzační režim 1:1
2. Komorová stimulace
3. Flutter síní s režimem 1:2
4. Komorová extrasystola

B13) Uved'te doporučenou hodnotu APTT u pacienta se zavedenou IABK

1. 25 – 40 s
2. 0,8 – 1,2 s
3. 60 – 80 s
4. 100 – 120 s

B14) Rozhodněte jaké tvrzení je pravdivé (MOŽNÁ VÍCEČETNÁ ODPOVĚĎ)

1. Během převazu není nutné postupovat asepticky, nehrozí vznik infekce
2. U pacienta s IABK neprovádíme vertikalizaci, je možná dislokace katétru
3. Neprovádíme bandáž na končetině se zavedenou IABK
4. K antikoagulační léčbě je standardně podáván Warfarin

B15) Vhodná poloha pacienta se zavedenou IABK je: (MOŽNÁ VÍCEČETNÁ ODPOVĚĎ)

1. V pronaci
2. Na zádech
3. V polosedě
4. V sedě

B16) Uved'te prosím, jak dlouho ponecháváme kompresi na místě vpichu po odstranění IABK

1. 48 hodin
2. Po 30- ti minutové přímé kompresy nemusíme ponechat další tlakovou fixaci
3. 8 – 12 hodin
4. 24 hodin

B17) Jakou známkou byste ohodnotili své znalosti o IABK

1. 1 vynikající
2. 2 velmi dobré
3. 3 dostačující
4. 4 orientační
5. 5 nedostačující

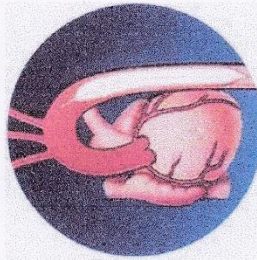
Ještě jednou bych Vám chtěla poděkovat za Váš drahocenný čas strávený nad tímto dotazníkem Bc. Barbora Ebertová.

INTRAORTÁLNÍ BALONKOVÁ KONTRAPULZACE

ZAVEDENÍ IABK

METODA	Seldingerova metoda, chirurgická preparace tepny
NEJČASTĚJŠÍ MÍSTO	a. femoralis
PŘÍPRAVA MÍSTA A POLOHY	<ul style="list-style-type: none"> • oholit • odezinfikovat • na zádech, natažené DK
PŘÍPRAVA PACIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlení • souhlas • sterilní rouška, čtverec, miska s FR, sříkadka, jehla, Mesocain 1%, chirurgické nástroje (pean, jehlelec, skalpel, nůžky a šití) • firemně vyrobený set obsahující perkutánní jehlu, kovový vodič, dilatátor, sheath a kontrapulzační katétr s balonem • kontrapulzační jednotku s hadicovým setem • sterilní plášť, rukavice, čepice, ústenku a dezinfekci
PŘÍPRAVA POMŮCEK	

PRINCIP IABK
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zvýšení tlaku v aortě ➤ Vakuový efekt na podkladě tlakových změn ➤ Synchronizace rytmu IABK s vlastním srdečním rytmem pacienta



- plnění kontrapulzačního balonu HELIEM
- místo uložení kontrapulzačního balonu a. descendens

INDIKACE IABK

- Terapeutický účinek
- léčba komplikací akutního infarktu myokardu s rozvojem kardiálního šoku
 - nestabilní angina pectoris
 - zavedení při komplikacích PCI
 - anafylaktický šok a septický šok
 - kontuze srdce
 - podpora oběhu při použití dalších mechanických srdečních podpor (ECMO)
 - syndrom nízkého srdečního výdeje
 - ischemie myokardu
 - terapeutický most pacientům čekajícím na transplantaci srdce
- Profylaktický účinek
- rizikový pacient, kde se obáváme rozvoje komplikací spojených s operačním výkonem

KOMPLIKACE

CÉVNÍ

- Časné komplikace
- poranění cévní stěny, ischemie, krvácení, trombus, trombocytopenie a komplikace při zavedení (mlhě zavedení katétru do venózního řečiště)
- Pozdní komplikace
- krvácení z pseudoaneuryzmatu a stenóza tepny

INFEKCE

- TECHNICKÉ KOMPLIKACE**
- ruptura balonu, netěsnost vedení helia, porucha přístroje či porucha vedení signálu

KONTRAINDIKACE IABK

Absolutní

- významná insuficience aortální chlopně
- disekce
- aneuryzma a ruptura aorty

Relativní

- nevýznamná aortální insuficience
- malé vakovité aneuryzma aorty
- předchozí operace na aortě a aortální chlopní
- operace či onemocnění periferních tepen
- obezita pacienta

Specifická ošetrovatelská péče	
MÍSTO VSTUPU	<ul style="list-style-type: none"> ➤ sledovat, sterilně ošetrovat 1 x 24 hodin a vždy dle potřeby pokud dojde k odlepení krytí, nebo znečištění. Vhodné jsou transparentní převazové folie (ty nám umožňují neustálou vizuální kontrolu místa vpichu a tím rychlé rozpoznání případných komplikací) ➤ kontrapultzační katétr je potřeba vypodložit tak, abychom otlaky co možná nejvíce minimalizovali v místě vpichu a v průběhu celého katétru
POLOHA PACIENTA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ na zádech, v polosedě ➤ během polohování střídáme polohu na zádech, a polobok na obě strany 1 x 3 hodiny ➤ kontrapultzovaná končetina zůstává vždy natažená
MONITORACE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ základní fyziologické funkce (TK, P, D, TT a vědomí), CVP, CI, SpO₂ a ABR » dle ordinací lékaře ➤ poloha kontrapultzačního katétru z důvodu možné dislokace ➤ místo vpichu pro možné zevní či vnitřní krvácení ➤ vitality DK: teplota, barva a pulzace
REHABILITACE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ jen při stabilizaci hemodynamiky krevního oběhu ➤ co nejdříve je to možné ➤ cíl prevence tromboembolické nemoci, imobilizačního syndromu a dechová rehabilitace s cílem zabránění stagnaci hlenu s následným rozvojem pneumonie ➤ sestra sleduje během RUIB fyziologické funkce a stav nemocného
PÉČE O POKOŽKU	<ul style="list-style-type: none"> ➤ komplexní hygiena 1 x 24 hodin a vždy podle potřeby s převlečením lůžka, tak aby byl pacient v suchu a čistotě ➤ kontrola predilekčních míst na kontrapultzované končetině ➤ kontrapultzovanou končetinu nebandážujeme

	Všeobecná fakultní nemocnice v Praze U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2 http://www.vfn.cz http://intranet	Pracovní postup PP-VFN-XX Strana 1 z 5 Verze číslo: 1
---	---	--

Návrh metodického pokynu Ošetrovatelské péče o pacienta se zavedenou Intraaortální balonkovou kontrapulzací

Obsah:

1. Účel a oblast platnosti dokumentu	2
2. Pojmy a zkratky	2
3. Odpovědnosti a pravomoci.....	2
4. Postup (popis činností).....	2
4.1 Princip IABK	2
4.2 Indikace	3
4.3 Kontraindikace	3
4.4 Zavedení IABK	3
4.4.1 Příprava pacienta na zavedení IABK	4
4.4.2 Pomůcky k zavedení IABK	4
4.5 Komplikace	4
4.6 Specifická ošetrovatelská péče.....	4
5. Vznikající dokumenty a údaje	5
6. Související dokumenty	5
7. Seznam literatury	5

Tento dokument je duchovním majetkem VFN v Praze

Zpracoval: Bc. Barbora Ebertová	Účinnost dokumentu od:	Schválil: Mgr. Dana Jurásková, Ph.D., MBA
Garant:	První vydání: dne:	

S-VFN-03

Šablona pracovního postupu

verze 1

Dokument zobrazený na intranetu VFN je řízen správcem dokumentace VFN
Po výtiskání slouží pouze pro informativní účely - nepodléhá pravidlům řízení dokumentace.



Pracovní postup VFN
Ošetrovatelské péče o pacienta se
zavedenou Intraaortální balonkovou
kontrapulzací

PP-VFN-XX
Strana 2 z 5
Verze číslo: 1

1. Účel a oblast platnosti dokumentu

Tento metodický pokyn stanovuje pravidla a povinnosti pracovníků Úseku pro nelékařská zdravotnická povolání při použití mechanické srdeční podpory – Intraaortální balonkové kontrapulzace (dále jen IABK). Cílem ošetrovatelské péče je prevence vzniku komplikací, kterými může být použití IABK provázeno. Dodržováním správných postupů s cílem zabránit poškození pacienta.

2. Pojmy a zkratky

IABK	Intraaortální balonková kontrapulzace
PCI	Perkutánní koronární intervence
a.	arterie
ECMO	extrakorporální membránová oxygenace

3. Odpovědnosti a pravomoci

Kompetence vyplývají ze zákona č. 96/2004 Sb. a vyhlášky č.55/2011 Sb., kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. Za dodržování tohoto dokumentu odpovídají vedoucí pracovníci ÚNZP.

4. Postup (popis činností)

4.1 PRINCIP IABK

Základním principem IABK je synchronizované nafouknutí s následným vyfouknutím kontrapulzačního balonu se srdeční akcí pacienta. Zavedený balon v sestupné aortě je plněn heliem z kontrapulzačního přístroje. Vyplňuje tak většinu lumina hrudní části sestupné aorty. Tímto mechanismem dochází ke zvýšení intraaortálního krevního tlaku. Začátkem systoly dochází k rychlému vyfouknutí balonu s následným rychlým poklesem intraaortálního krevního tlaku, což má za následek snížení afterloadu. Levá komora vypuzuje krev oproti nižšímu odporu a vytváří se tak tzv. vakuový efekt, který snižuje srdeční práci a kyslíkové nároky myokardu. Snížením tenze levé komory a poklesem end-diastolického tlaku dojde ke zvýšení srdečního výdeje s následným zvýšením prokrvení ostatních tkání organismu.

- Zvýšení tlaku v aortě
- Vakuový efekt na podkladě tlakových změn
- Synchronizace rytmu IABK s vlastním srdečním rytmem pacienta



Pracovní postup VFN
Ošetrovatelské péče o pacienta se
zavedenou Intraaortální balonkovou
kontrapulzací

PP-VFN-XX
Strana 3 z 5
Verze číslo: 1

4.2 INDIKACE

Terapeutický účinek

- léčba komplikací akutního infarktu myokardu s rozvojem kardiálního šoku
- nestabilní angína pectoris
- zavedení při komplikacích PCI
- anafylaktický šok a septický šok
- kontuze srdce
- podpora oběhu při použití dalších mechanických srdečních podpor (ECMO)
- syndrom nízkého srdečního výdeje
- ischemie myokardu
- terapeutický most pacientům čekajícím na transplantaci srdce

Profylaktický účinek

- rizikový pacient, kde se obáváme rozvoje komplikací spojených s operačním výkonem

4.3 KONTRAINDIKACE

Absolutní	Relativní
➤ významná insuficience aortální chlopně	➤ nevýznamná aortální insuficience
➤ disekce	➤ malé vakovité aneuryzma aorty
➤ aneuryzma a ruptura aorty	➤ předchozí operace na aortě a aortální chlopni
	➤ operace či onemocnění periferních tepen
	➤ obezita pacienta

4.4 ZAVEDENÍ IABK

Metoda

- Seldingerova metoda (Vpich do určené tepny a následným zavedením kovového vodiče do tepny. Následuje dilatace cévní stěny pomocí dilatátoru a zavedení pouzdra - sheathu. Po zavedení pouzdra je skrz zaveden kontrapulzační katétr)
- Chirurgická preparace s následným obnažením tepny

Místo

- a. femoralis
- aorta ascendens či arcus aortae, výjimečně aorta descendens
- tepny levé horní končetiny arcus brachialis sinistra a arteria axillaris sinistra.



Pracovní postup VFN
Ošetrovatelské péče o pacienta se
zavedenou Intraaortální balonkovou
kontrapulzací

PP-VFN-XX
Strana 4 z 5
Verze číslo: 1

4.4.1 Příprava pacienta na zavedení IABK

- seznámení a vysvětlení plánovaného výkonu pacientovi s jeho následným svolením
- příprava místa vpichu – sestra místo oholí, odezinfikuje
- dle ordinace lékaře podá sestra farmakoterapii
- napojení na kompletní monitoring fyziologických funkcí
- vodorovná poloha na zádech s nataženými dolními končetinami

4.4.2 Pomůcky k zavedení IABK

- sterilní perforovaná rouška, sterilní čtverce, miska s fyziologickým roztokem
- stříkačka, G22 jehla (černá) a Mesocain
- chirurgické nástroje (peán, jehlec, skalpel, nůžky a šití)
- firemně vyrobený set obsahující perkutánní jehlu, kovový vodič, dilatátor, sheath a kontrapulzační katétr s balonem
- kontrapulzační jednotku s hadicovým setem, bombu s heliem, tlakový převodník a soupravu na měření arteriálního tlaku
- sterilní plášť, rukavice, čepice, ústenku a dezinfekci

4.5 KOMPLIKACE

CÉVNÍ

Časné komplikace

poranění cévní stěny, ischemie, krvácení, trombus, trombocytopenie a komplikace při zavedení (mílné zavedení katétru do venózního řečiště)

Pozdní komplikace

krvácení z pseudoaneurysmatu a stenóza tepny

INFEKCE (IABK= invazivní vstup pro pacienta)

TECHNICKÉ KOMPLIKACE

ruptura balonu, netěsnost vedení helia, porucha přístroje či porucha vedení signálu

4.6 SPECIFICKÁ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE

- Invazivní vstup je nutné pečlivě sledovat a ošetřovat za sterilních podmínek, místo vpichu odezinfikujeme a překryjeme sterilním krytím 1 x 24 hodin a vždy dle potřeby pokud dojde k odlepení krytí, nebo znečištění. Vhodné jsou transparentní převazové folie, ty nám umožňují neustálou vizuální kontrolu místa vpichu a tím rychlé rozpoznání případných komplikací.
- Kontrapulzační katétr je potřeba vypodložit tak, abychom otlaky co možná nejvíce minimalizovali.
- Sestra sleduje vitalitu dolní končetiny (teplotu, barvu a pulzaci), každou změnu nahlásí lékaři a zaznamená do pacientovi dokumentace, nebandážujeme kontrapulzovanou končetinu.
- Pacient zaujímá polohu na zádech, nebo v polosedě během polohování střídáme polohu na zádech, a polobok na obě strany 1 x 3 hodiny. Kontrapulzovaná končetina zůstává vždy natažená. Kontrolujeme predikční místa na DK.

Dokument zobrazený na intranetu VFN je řízen správcem dokumentace VFN
Po výtiskání slouží pouze pro informativní účely - nepodléhá pravidlům řízení dokumentace.



Pracovní postup VFN
Ošetrovatelské péče o pacienta se
zavedenou Intraaortální balonkovou
kontrapulzací

PP-VFN-XX
Strana 5 z 5
Verze číslo: 1

- U pacienta je prováděna celková komplexní hygiena 1 x 24 hodin a vždy podle potřeby s převlečením lůžka, tak aby byl pacient v suchu a čistotě.
- Během manipulace s pacientem neopomíjíme komunikaci, vždy pacienta s daným úkonem seznámíme a vysvětlíme.

5. Vznikající dokumenty a údaje

název	uchovává	doba uchování
Připomínkový list	Správce dokumentace	5 let

6. Související dokumenty

Zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních).

Vyhláška č.55/2011 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků.

7. Seznam literatury

- Figurová, Z. (2004). Ošetrovatelská péče o pacienta se zavedenou intraaortální balonkovou kontrapulzací. *Sestra*, 14(11), 53-54.
- Kapounová, G. (2007). *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada.
- Kolář, J. (2009). *Kardiologie pro sestry intenzivní péči*. Praha: Galén.
- Mandák, J. (2006). *Intraaortální balonková kontrapulzace*. Praha: Grada.
- Svítek, V., Mandák, J. & Harrer, J. (2007). Intraaortální balonková kontrapulzace. *Kardiochirurgie.cz*, 87(2), 68-73. Retrieved from http://www.kardiochirurgie.cz/novinky-pro-odborniky/intraaortalni-balonkova-kontrapulzace-12?confirm_rules=1.
- Štejfá, M., Bakala, J., Bruthans, J., Dostálck, M., Fiala, M., Groch, L., ... Hobzová, M. (2007). *Kardiologie* (3. vyd.). Praha: Grada.

