



NACIONALNI PROTOKOLI AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE

naziv **PROTOKOL PRIPRAVE PACIENTA NA INVAZIVNI SRČNO-ŽILNI POSEG**

koda **19.13**

Ključne besede: **psihična in fizična priprava pacienta, invazivni srčno-žilni poseg, medicinska sestra, zdravstvena nega**

Namen aktivnosti:

Namen aktivnosti je vsebinsko in metodološko usklajena, strokovna, kakovostna in celostna priprava pacienta na invazivni srčno-žilni poseg ter varna in kvalitetna izvedba postopkov dela.

Potrebni pripomočki:

- pisne informacije o posegu in obrazec za pisni pristanek
- obrazec spremne dokumentacije
- pripomočki za meritve vitalnih funkcij in snemanje EKG-ja
- pripomočki za vstavitve venske kanile in odvzem krvi
- pripomočki za britje vbodnega mesta in higiensko ureditev pacienta
- pripomočki za Allen-ov test
- zdravila za premedikacijo
- pripomočki za transport pacienta
- zaščitna sredstva pred ionizirajočim sevanjem

Predvideni čas izvajanja protokola (aktivnosti):

30 min na dan sprejema
 30 min na dan posega
 45 min, če je dan posega na dan sprejema

Skrbnik protokola aktivnosti zdravstvene in babiške nege:

**Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v kardiologiji in angiologiji in
 Skupina medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije v srčno-žilni invazivni diagnostiki**

Potrebno število oseb za izvedbo aktivnosti:

ena oseba ob sprejemu in ena na oddelku
 ena do dve osebi v prostoru za invazivne posege

odgovorna oseba protokola:

Irena Blažič, dipl. m. s.

omejitve, pripombe

Aktivnost ZBN lahko izvede:

bolničar	NE	
tehnik zdravstvene nege	DA	<i>V okviru svojih kompetenc skupaj v timu z diplomirano medicinsko sestro / zdravstvenikom.</i>
diplomirana medicinska sestra	DA	
babica	NE	

A) V SPREJEMNI AMBULANTI IN/ALI NA ODDELKU

Izvedba aktivnosti zdravstvene nege:

1.	Pripravimo prostor in s tem zagotovimo ustrezno delovno okolje in varen potek dela.
2.	Zagotovimo individualnost izvedbe posega.
3.	Pripravimo potrebne pripomočke.
4.	Pacienta sprejmemo oziroma se z njim spoznamo.
5.	Identifikacija pacienta.
6.	Pacienta psihično pripravimo, ga informiramo o posegu in mu ponudimo pisni pristanek na poseg.
7.	Postopke dela planiramo glede na vrsto posega in pacientove potrebe.
8.	Pred začetkom vsake aktivnosti si razkužimo roke.
9.	Pacientu odvzamemo kri za dogovorjene potrebne preiskave in posnamemo EKG ter izmerimo in zabeležimo njegovo težo in višino.

opombe:

<ul style="list-style-type: none"> • <i>pospravimo in razkužimo delavne površine in preiskovalno mizo (ali voziček ali posteljo) ter poskrbimo, da je prostor prezračen in primerno ogret</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>v prostoru naj ne potekajo druge aktivnosti</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>pripomočki naj bodo vsi na enem mestu in pripravljeni tako, da smo pripravljeni tudi na izjemne situacije, saj s tem delo opravimo kvalitetno, varno in brez nepotrebne izgube časa</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>pacienta najprej pozdravimo in se predstavimo, preverimo točnost podatkov in skladnost pacienta, ter ga namestimo v ambulanto ali bolniško sobo (sprejem)</i> • <i>zelo pomembna je vzpostavitev dobrega kontakta s pacientom, saj si želimo da nam zaupa, nas posluša in ga ni strah</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>obvezno moramo preveriti ali imamo pravo osebo (vprašamo ga po imenu, priimku in datumu rojstva in to primerjamo s podatki na zapestnem traku), s pravo - skladno dokumentacijo in ali je natančno ta pacient napisan na programu za poseg</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>seznanimo ga s postopki dela, ki jih bomo izvedli in mu dodatno pojasnimo potek in namen posega, predvsem pa ga moramo pomiriti in prebroditi strah pred neznanim, pred bolečino in izidom preiskave</i> • <i>informacije o samem posegu poda zdravnik, ki mu razloži celoten postopek dela, kaj predvideva, da bo potrebno narediti v njegovem primeru (vrsto posega), zakaj se je tako odločil (indikacije) in katere so lahko komplikacije zaradi posega</i> • <i>razlaga mora biti ustna in pisna z možnostjo vprašanj in dodatne razlage, če jo pacient želi ali potrebuje</i> • <i>šele ko ugotovimo, da je pacient popolnoma razumel potrebnost in namembnost preiskave je pripravljen na pisni pristanek</i> • <i>dobra psihična priprava na invazivni srčni poseg je zelo pomembna, saj zmanjšuje strah in izboljša pacientovo sodelovanje</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>plan dela je standardiziran protokol, ki pa ga prilagodimo vsakemu posameznemu pacientu.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>vsii postopki morajo biti izvedeni tako, da ni možnosti okužbe ali prenosa bolnišničnih infekcij</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>pred posegom (na dan posega ali največ en dan pred tem) moramo imeti posnetek 12-kanalnega elektrokardiograma in vrednosti krvnega sladkorja (v nadaljevanju KS), natrija, kalija, sečnine in kreatinina v krvi, osnovno sliko hemograma in čas strjevanja krvi</i> • <i>o vsakem odstopanju od normalne vrednosti obvestimo zdravnika</i> • <i>ostale preiskave se programsko naredijo po internem dogovoru določene ustanove ali individualno po naročilu zdravnika</i> • <i>teža in višina pacienta sta pomembna za izračun pravilne doze</i> • <i>predpisanega zdravila</i>

10.	Vprašamo ga o morebitnih znanih alergijah. Mlajše pacientke v rodni dobi obvezno vprašamo o možnosti nosečnosti.	<ul style="list-style-type: none"> • zelo pomemben je podatek o alergični reakciji na določeno substanco, še posebno če gre za morske ribe, jod ali od prej znano pre-občutljivostno reakcijo na kontrastno sredstvo. V tem primeru mora pacient pred posegom dobiti antihistaminik in steroid, ki ga predpiše zdravnik • nosečnost je večinoma kontraindikacija za poseg pod vplivom • ionizirajočega sevanja
11.	Pacienta pripravimo fizično tako, da poskrbimo, da je umit, obrit, da ima na dan posega vstavljeno vensko kanilo (pri predhodno vstavljenih preverimo prehodnost) in je na dan posega tešč. Med posegom lahko ima očala in zobno protezo, odsvetujemo pa lak na nohtih.	<ul style="list-style-type: none"> • pacient naj bo obrit v krogu 20 cm od predvidenega vbodnega mesta na obeh dimeljskih straneh in (po dogovoru) radialno od dlani do nadlahti • z ustrezno higiensko oskrbo omogočimo pravilno aseptično pripravo predvidenega vbodnega mesta • vstavljena venska kanila (optimalna debelina oz. pretok naj bo vsaj 20 GA ali več, razen izjemoma, če ima pacient izredno drobne žile) omogoča takojšnjo aplikacijo potrebnega zdravila • pacienti morajo biti tešči vsaj 4 ure pred posegom, ker s tem preprečimo možnost vdihavanja izbruhane vsebine - včasih namreč pride pri pacientih do vazo-vagalne reakcije (strah, bolečina,...) in ob tem slabosti z bruhanjem; ne smemo pa tudi izključiti možnosti takega poslabšanja pacientovega zdravstvenega stanja, da je ob drugih znakih prisotno tudi bruhanje, kar lahko zelo oteži eventualno potrebno intubacijo. • očala in zobna proteza med posegom nista moteča in omogočata pacientu normalno komunikacijo ter možnost gledanja samega posega ter orientacije v prostoru
12.	Pacient naj dobi vso predpisano jutranji terapijo in premedikacijo.	<ul style="list-style-type: none"> • predpisano jutranjo terapijo naj pacient dobi zaradi kontinuirane medikamentozne podpore (popije naj jo le z malo vode) • odsvetuje se zaužitje dolgo-delujočega nitrata in B-blokatorja, (zdravnik se odloči individualno in dodatno zabeleži) • oralno antikoagulantno terapijo pacient po naročilu zdravnika preneha jemati vsaj dva dni pred posegom. V primeru visokega rizika trombotičnega dogodka je le to potrebno nadomestiti z nizko-molekularnim heparinom • tik pred odhodom na poseg naj (po naročilu) kot premedikacijo dobi nizko-dozni sedativ oralno, tako da je bolj umirjen (ne pa tudi uspavan) in lažje prenese dolgotrajno mirno ležanje • antibiotik se predpiše le individualno in izjemoma, če je za to indikacija • če je potrebna globlja sedacija, se operater odloča individualno glede na stanje in potrebe posameznega pacienta in glede na trenutno situacijo • pri pacientih s sladkorno boleznijo se zdravnik glede terapije odloči individualno - glede na vrednost KS, navadno pa te paciente planiramo na začetku programa, tako da lahko zajtrk in zdravila za sladkorno bolezen dobijo takoj po posegu • pri pacientih z oslABLJENO ledvično funkcijo je (po naročilu zdravnika) priporočena hidracija, ukinitvev metformina in acetilcistein (6-12 ur prej)
13.	V primeru, da je pacient planiran za radialni pristop moramo narediti Allen-ov test.	<ul style="list-style-type: none"> • namen Allen-ovega testa je preveriti obojestransko prekrvavitev v roki • rezultat testa zabeležimo v dokumentacijo
14.	Tik pred posegom izmerimo ter zabeležimo vrednosti vitalnih funkcij: krvni tlak, frekvenco pulza (frekvenco dihanja, telesno temperaturo) in vsebnost kisika v krvi.	<ul style="list-style-type: none"> • meritve vitalnih znakov morajo biti izvedene in zabeležene tik pred posegom oziroma pred transportom v prostor za invazivne posege, da ima delovna ekipa primerljive izhodiščne

15.	Pri pacientih z znano sladkorno boleznijo ponovno kontroliramo nivo krvnega sladkorja. Medtem ves čas pacienta opazujemo.	<ul style="list-style-type: none"> vrednosti (telesno temperaturo in frekvenco dihanja izmerimo le, če tega podatka še nimamo, če so odstopanja, ali po naročilu zdravnika) vrednost KS je pomembna ob morebitni spremembi pacientovega počutja, ki je lahko pogojeno s prenizko ali previsoko vrednostjo KS in tako ni posledica samega postopka posega
16.	Zabeležimo - dokumentiramo vse postopke dela in se podpišemo.	<ul style="list-style-type: none"> z natančnim in doslednim dokumentiranjem povzamemo vse aktivnosti zdravstvene nege pri določenem pacientu, jih z datumom in uro časovno opredelimo in s podpisom potrdimo ter prevzamemo odgovornost za izvedbo
17.	Pripravimo potrebno dokumentacijo.	<ul style="list-style-type: none"> za poseg potrebujemo: popis bolezni z dogovorjenimi izvidi opravljenih preiskav in popise prejšnjih hospitalizacij, pisno informacijo za paciente in pisno privolitev pacienta na poseg, spremno dokumentacijo, nalepke z bolnikovimi podatki in napotnico za poseg pred odhodom še enkrat obvezno preverimo skladnost pacienta z dokumentacijo in programom dela
18.	Pacienta premestimo v prostor za invazivne posege.	<ul style="list-style-type: none"> na poseg pacienta pokličejo glede na potek dnevnega programa način transporta je odvisen od njegovega zdravstvenega stanja in fizičnih zmožnosti: peš s spremstvom, s sedečim vozičkom, z ležečim vozičkom ali posteljo zdravstveno ogrožene in prizadete paciente spremlja tudi zdravnik in reanimacijska ekipa (s potrebnimi pripomočki), imeti mora monitorski nadzor in po potrebi aplikacijo kisika, zdravil in infuzij
18.	Pacienta predamo delovni ekipi.	<ul style="list-style-type: none"> z ustrezno predajo informacij zagotovimo kakovostno in kontinuirano zdravstveno nego pisna predaja se nahaja v spremni dokumentaciji ustno predamo - poročamo o pomembnih spremembah temeljnih življenjskih aktivnostih in o drugih posebnostih pri bolniku, ki bi lahko vplivale na potek posega in na sodelovanje pacienta med preiskavo

B) V PROSTORU ZA INVAZIVNE POSEGE - V OBMOČJU KONTROLIRANEGA IONIZIRAJOČEGA SEVANJA

Izvedba aktivnosti zdravstvene nege:

19.	Pripravimo prostor.
20.	Pripravimo pripomočke.
21.	Pripravimo zaščitna sredstva za delo v kontroliranem območju ionizirajočega sevanja za pacienta in delovno ekipo.
22.	Planiramo postopke dela.

opombe:

<ul style="list-style-type: none"> pospravimo in razkužimo delavne površine, preiskovalno mizo pogrnemo z rjuho in podlogo
<ul style="list-style-type: none"> potrebujemo material za britje in material za vstavev venske kanile (v primeru, da tega še nima) ter pripomočke za merjenje vitalnih funkcij pripravimo in preverimo potrebne aparate (monitor z defibrilatorjem, sistem za aplikacijo kisika, infuzijske črpalke) in reanimacijski voziček s pripomočki in zdravili
<ul style="list-style-type: none"> vsaka oseba, ki dela v območju ionizirajočega sevanja mora imeti osebna zaščitna sredstva: plašč, zaščita za ščitnico, zaščitna očala s svinčnim steklom in osebni dozimeter da zaščitimo pacienta na preiskovalno mizo položimo svinčeno zaščitno podlogo, saj med posegom leži nad virom ionizirajočega sevanja (najpomembnejše je, da so med sevanjem zaščiteni spolni organi, še posebno pri mlajših pacientih)
<ul style="list-style-type: none"> glede na vrsto posega in prioriteto zaporedje postopkov dela - odvisno od pacientovega stanja in potreb, naredi (celotna) ekipa plan dela

23.	Pacienta sprejmemo oziroma prevzamemo od ekipe, ki ga je pripeljala ter preverimo skladnost podatkov s pacientom in programom .	<ul style="list-style-type: none"> • <i>ponovno identificiramo pacienta</i> • <i>med obema ekipama si ustno predamo najpomembnejše podatke</i> • <i> dodatno opozorimo na posebnosti v pacientovem stanju in počutju</i>
24.	Pripravimo potrebno dokumentacijo.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>preverimo, če je s pacientom prispela vsa dokumentacija s potrebnimi izvidi (s podpisom zdravnika, da je izvide videl) in podpisanim pisnim soglasjem</i> • <i>podatke vpišemo v operacijski protokol in računalniški sistem pod ustrezno zaporedno številko</i>
25.	S pogovorom in opazovanjem ugotavljamo njegova občutja in ga psihično pripravimo.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>preko verbalne in neverbalne komunikacije ugotavljamo pacientovo počutje, eventualno nelagodje, strah, odklanjanje in zanikanje, pretekle izkušnje in zmožnost za sodelovanje</i> • <i>ponovno mu kratko pojasnimo potek in namen posega, vnaprej ga seznanimo s postopki dela, ki jih bomo izvedli in mu glede na potrebe pomagamo, ga pomirimo in motiviramo za sodelovanje</i>
26.	Pred začetkom vsake aktivnosti si razkužimo roke.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>vsii postopki morajo biti izvedeni tako, da ni možnosti okužbe ali prenosa bolnišničnih infekcij</i>
27.	Pacienta namestimo na preiskovalno mizo.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>pacientu pomagamo, da se namesti v pravilni položaj, mu pomagamo, da se sleče in poskrbimo za njegovo varnost in zaščito</i> • <i>leži na hrbtu z rahlo privzdignjenim zglavjem, roke ima položene na prsah ali ob telesu</i> • <i>pospravimo in zaščitimo njegova oblačila in lastnino</i>
28.	Namestimo mu elektrode za spremljanje srčnega ritma in nastavek za merjenje vsebnosti kisika v krvi. Ves čas ga nadzorujemo in opazujemo.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>ker poseg zahteva stalni nadzor nad pacientovim srčnim ritmom, je zelo pomembna pravilna namestitev elektrod, pri čemer je potrebno paziti na pravilno izbiro mesta na bolnikovem telesu, saj bi elektrode lahko motile rentgensko sliko - zato jih damo na levo in desno ramo ter levo in desno</i> • <i>nogo; včasih je potrebno britje predelov, kjer bodo elektrode nameščene, saj mora biti krivulja tanka in jasna</i> • <i>sproti ocenjujemo pacientovo splošno stanje in ugotavljamo njegovo počutje (s pomočjo dokumentacije, z opazovanjem in merjenjem in s pogovorom)</i>
29.	Preverimo, če je pacient obrit in če ima prehodno vensko kanilo.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>v primeru da nima (prehodne) kanile ali ni (pravilno) obrit, to naredimo</i> • <i>z britjem, čiščenjem in razkuževanjem vbodnega mesta pred posegom želimo čim bolj zmanjšati število bakterij na koži in možnost vnosa bakterij v rano</i> • <i>predhodno uvedeno periferno vensko kanilo mora pacient imeti zaradi injiciranja potrebne terapije ob koronarni intervenciji ali ob možnih zapletih med posegom</i>
30.	Po potrebi apliciramo kisik in terapijo.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>kisik mu apliciramo po naročilu zdravnika, ali nadaljujemo - če ga prejema že od prej; enako velja za infuzijsko terapijo in zdravlila</i>
31.	Zabeležimo vse postopke dela in se podpišemo.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>z natančnim in doslednim dokumentiranjem povzamemo vse aktivnosti zdravstvene nege pri določenem pacientu, jih z datumom in uro časovno opredelimo in s podpisom potrdimo ter prevzamemo odgovornost za izvedbo (spremna dokumentacija)</i>

Opombe, omejitve protokola:

- Smernice in priporočila za obravnavo bolnikov s srčno-žilnimi obolenji v Sloveniji pripravljajo v Centru za intenzivno interno medicino in Kliničnem oddelku za kardiologijo in na Kliniki za žilne bolezni Univerzitetnega kliničnega centra v Ljubljani, ter jih vsako leto dopolnjujejo. Treba se je zavedati, da gre za okvirno shemo, ki odraža tako nova dogajanja na tem področju medicine, kot tudi trenutne materialne zmožnosti in kadrovske zmožnosti obravnave v Sloveniji.
- Pripravo pacienta za invazivni srčno-žilni poseg izvaja dipl. medicinska sestra, tehnik zdravstvene nege, medicinska sestra pa le v okviru svojih kompetenc skupaj v timu z dipl.m.s./dipl.zn., če ima ustrezno pridobljeno in priznано znanje za izvajanje opisanih aktivnosti.
- Usposabljanje za samostojno delo v prostoru za invazivne posege - v območju kontroliranega ionizirajočega sevanja poteka z mentorjem in traja predvidoma tri do šest mesecev (odvisno od predznanja).

Temeljna literatura:

- Blažič, I., 2010. Kateterizacija srca s koronarno angiografijo in PCI. In: Črnič Šuligoj, N. & Reschner, H. eds. Informacije in navodila za bolnike. Izola: Splošna bolnišnica Izola.
- Blažič, I., 2010. Invazivni diagnostični in terapevtski srčni poseg. In: Črnič Šuligoj, N & Reschner, H. eds. Sprema dokumentacija: Pacientovi podatki in stanje, Postopki in navodila med posegom, Zdravstvena nega pred in po posegu, Opazovanje in merjenje vitalnih znakov. Izola: Splošna bolnišnica Izola.
- Boc, V., 2010. Klinična pot za skozi-kožne znotraj-žilne diagnostične in revaskularizacijske posege na perifernih arterijah. In: Blinc, A. & Kozak, M. eds. Ljubljana: UKC Ljubljana, KO za žilne bolezni.
- Donald, S. Baim., 2006. Grossman's Cardiac Catheterization, Angiography, and Intervention. Section I: General Principles. 7th edition. Philadelphia, USA, pp. 1–76.
- Firer, M. eds., 2008. Priprava pacienta na invazivno srčno diagnostiko. Standard aktivnosti zdravstvene nege. Maribor: Služba zdravstvene nege UKC Maribor, pp. 1-5.
- Kralj, M., 2007. Zdravstvena nega bolnika ob koronarografiji in primarni perkutani koronarni intervenciji: diplomska naloga. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Visoka šola za zdravstvo, pp. 24-29.
- O'Grady, E., 2007. A Nurse's Guide to Caring for Cardiac Intervention Patients. Leeds General Infirmary. Cardiac Catheterisation. West Sussex, England: Interventional Cardiology Unit, pp. 33-53.
- Noč, M., 2009. Akutni koronarni sindrom. In: Mohar, M. & Žmavc, A. eds. Priporočila za obravnavo v Sloveniji 2009. Ljubljana, pp. 4-36.
- Noč, M., 2013. Akutni koronarni sindrom v Sloveniji. In: Kranjec, i. & Možina, H. eds. Priporočila 2013. Ljubljana, pp. 4-14.
- Norell, M., 2008. Essential interventional cardiology. In: Michael, S.N. & Starkey, I.R. eds. Chapter 4: Investigation, Work-Up and Patient Preparation before PCI. 2nd edition. Philadelphia, USA, pp. 30-38.

	organ, ki izdaja sklep o ustreznosti:	številka sklepa:	datum:	odgovorna oseba:
sklep skrbnika nacionalnega protokola	Sekcija MS in ZT v kardiologiji in angiologiji	1/K5	23.09.2015	<i>Tanja Žontar</i>
I. sklep o ustreznosti nacionalnega protokola	Delovna skupina za nacionalne protokole ZBN	3/15	13.12.2015	<i>Majda Oštir</i>
II. sklep o ustreznosti nacionalnega protokola	Upravni odbor Zbornice Zveze	89/6	13.10.2016	<i>Monika Ažman</i>
III. sklep o ustreznosti nacionalnega protokola	Razširjeni strokovni kolegij za zdravstveno nego pri MZ	04a/17-2016	21.12.2016	<i>mag. Branko Bregar</i>

Dokument objavljen na spletni strani Zbornice – Zveze dne **07.12.2017**

Nacionalni protokol se uporablja najmanj do: **06.12.2019**