



NACIONALNI PROTOKOLI AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE

naziv **SNEMANJE ELEKTROKARDIOGRAMA (EKG)**

koda **19.10**

Ključne besede: **elektrokardiogram, EKG elektrode, prekordialni odvodi, standardni odvodi, zdravstvena nega**

Namen aktivnosti:

posneti grafični prikaz električne aktivnosti srca

Potrebni pripomočki:

- EKG aparat z elektrodami
- kontaktni sprej
- EKG papir za snemanje
- strižnik dlak
- papirnata brisača ali staničevina
- razkužilni robčki
- ledvička za odpadke

Predvideni čas izvajanja protokola (aktivnosti):

10 – 15 minut

Skrbnik protokola aktivnosti zdravstvene in babiške nege:

**Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih
tehnikov v kardiologiji in angiologiji**

Potrebno število oseb za izvedbo aktivnosti:

1

odgovorna oseba protokola:

**Irena Trampuš, Urška
Hvala, Peter Jaušovec**

omejitve, pripombe

Aktivnost ZBN lahko izvede:

bolničar	NE
tehnika zdravstvene nege	NE
diplomirana medicinska sestra	DA
diplomirana babica	DA



NACIONALNI PROTOKOLI AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE

Izvedba aktivnosti zdravstvene nege:

1.	Poseg izvajamo v bolniški sobi ali ambulanti.
2.	Pacientu zagotovimo zasebnost.
3.	Pacientu razložimo poseg in ga prosimo za sodelovanje.
4.	Namestimo pacienta na preiskovalno mizo.
5.	Razkužimo si roke, prižgemo EKG aparat, preverimo nastavitve, tehnično brezhibnost aparata in kablov ter vpišemo pacientove osebne podatke.
6.	Po potrebi postrizemo dlake pri izrazito poraščenem oprsju v liniji namestitve elektrod in izvedemo piling kože.
7.	Kožo navlažimo s kontaktnim sprejem na predelih, kjer bomo namestili elektrode.
8.	Elektrode namestimo na prsni koš (prekordialni odvodi).

opombe:

<ul style="list-style-type: none">• <i>Prostor naj bo ustrezno ogret (vsaj 22 stopinj), da pacienta ne zebe</i>• <i>Prostor naj bo čist, varen, ustrezno založen s potrebnim materialom</i>
<ul style="list-style-type: none">• <i>Če je v prostoru več oseb, uporabimo pregradno zaveso</i>• <i>V prostoru naj ne potekajo druge aktivnosti</i>
<ul style="list-style-type: none">• <i>Preverimo identiteto pacienta (dvojno preverjanje)</i>• <i>Pacientu razložimo potek snemanja EKG – ja in pridobimo njegovo ustno soglasje</i>• <i>Pacienta seznanimo s pomembnostjo kakovostnega EKG zapisa in njegovega sodelovanja pri izvedbi preiskave</i>
<ul style="list-style-type: none">• <i>Pacientu odstranimo zgornji del oblačil</i>• <i>Pacient leži na postelji ali preiskovalni mizi na hrbtu, z rahlo dvignjenim vzglavjem (45 stopinj), roke so iztegnjene ob telesu in tako kot noge počivajo na podlagi.</i>• <i>Preiskovalna miza naj ima možnost prilagajanja višine in dostopa z obeh strani</i>
<ul style="list-style-type: none">• <i>Preprečimo prenos okužbe</i>• <i>V EKG aparat mora biti vstavljen ustrezen papir (upoštevamo navodila proizvajalca)</i>• <i>Preverimo datum in uro na aparatu</i>• <i>EKG aparat mora biti ustrezno umerjen – 1mmV=10mm, oziroma 1cm višine grafa ustreza napetosti 1 mmV</i>• <i>Preverimo nastavitve ojačitve signala filtrov (nastavitev nizkofrekvenčnega (visokoprepustnega) filtra do 0,67 Hz, visokofrekvenčnega (nizkoprepustnega) filtra 150 Hz pri odraslih in 250 Hz pri otrocih)</i>• <i>Vpišemo pacientovo ime, priimek, starost, spol, morebitne posebnosti pri nastanku zapisa</i>
<ul style="list-style-type: none">• <i>Za odstranitev dlak vedno pridobimo dovoljenje pacienta</i>• <i>Z odstranitvijo dlak in kožnim pilingom zagotovimo dober stik med kožo in elektrodami</i>• <i>Kožo lahko očistimo z blago milnico in alkoholnimi robčki</i>
<ul style="list-style-type: none">• <i>Pacienta pred nanosom kontaktnega razpršila opozorimo, da bo občutek na koži hladen</i>• <i>S kontaktnim sprejem omogočimo boljši stik elektrod s kožo</i>• <i>Ne uporabljamo fiziološke raztopine, ker zaradi elektrolize okvari elektrode</i>
<ul style="list-style-type: none">• <i>V1 – 4. Interkostalni (medreberni) prostor, desni rob prsnice</i>• <i>V2 – 4. interkostalni (medreberni) prostor, levi rob prsnice</i>• <i>V3 – 5. rebro, v sredini med V2 in V4</i>



NACIONALNI PROTOKOLI AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE

	<ul style="list-style-type: none">• V4 – 5. interkostalni (medreberni) prostor, leva srednja klavikularna (medioklavikularna) linija• V5 – ista višina kot pri V4, sprednja aksilarna linija• V6 – ista višina kot pri V4, srednja aksilarna linija
9. Elektrode namestimo na obe notranji strani zapestji in gležnjeve (ekstremitetni odvodi). Kadar uporabljamo EKG aparat z vakumskimi elektrodami, jih namestimo nad zunanji del ključnic in nad stranski rob medenice levo in desno.	<ul style="list-style-type: none">• DESNA ROKA (3 cm nad desnim zapestjem ali nad zunanji del ključnice ali nadlaket pod deltoidno mišico) – RA – rdeča• LEVA ROKA (3 cm nad levim zapestjem ali nad zunanji del ključnice ali nadlaket pod deltoidno mišico) – LA – rumena• DESNA NOGA (3 cm nad desnim gležnjem ali nad desni stranski rob medenice) – RF – črna• LEVA NOGA (3 cm nad levim gležnjem ali nad levi stranski rob medenice) – LF – zelena
10. Pacienta prosimo, da je med snemanjem čim bolj sproščen in umirjeno diha.	<ul style="list-style-type: none">• Sodelovanje pacienta je zelo pomembno, ker vpliva na kakovost in tehnično brezhibnost posnetka
11. Razkužimo si roke in s pritiskom na ustrezno tipko sprožimo zapisovanje EKG zapisa.	<ul style="list-style-type: none">• Preprečimo prenos okužbe• S pritiskom na tipko AVTO/START sprožimo postopek avtomatskega snemanja (krajši posnetek) oz. se držimo navodil proizvajalca.
	<ul style="list-style-type: none">• s pritiskom na tipko RYTHM/MAN sprožimo postopek ročnega – manualnega snemanja (daljši posnetek), ki ga s tipko STOP lahko ustavimo oz. se držimo navodil proizvajalca.• dolžino zapisa določi zdravnik, ki je naročil izvedbo preiskave
12. Po končanem snemanju najprej oskrbimo pacienta: odstranimo elektrode in obrišemo navlažena mesta, pacientu pomagamo, da se obleče in namesti v udoben položaj.	<ul style="list-style-type: none">• navlažena mesta obrišemo s papirnato brisačo ali staničevino
13. Razkužimo roke, oskrbimo pripomočke/odpadke in uredimo prostor.	<ul style="list-style-type: none">• Preprečimo prenos okužbe• Odpadke sortiramo po navodilih SPOBO – Službe za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb• Elektrode razkužimo z razkužilnimi robčki, ki ne vsebujejo alkohola in pripravimo na naslednje snemanje• Razkužimo preiskovalno mizo• Prezračimo prostor
14. Razkužimo si roke in opravljeni poseg dokumentiramo.	<ul style="list-style-type: none">• Preprečimo prenos okužbe• Na EKG posnetek vedno zabeležimo, če je bil posnet ob bolečini v prsnem košu• Dopišemo lahko tudi trenutne vrednosti vitalnih funkcij• Izvajalec posega se na izpis podpiše• EKG posnetek pokažemo zdravniku in ga vložimo v medicinsko dokumentacijo



NACIONALNI PROTOKOLI AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE

Opombe, omejitve protokola:

Temeljna literatura:

- Ivanuša, A. & Železnik, D., 2008. Standardi aktivnosti zdravstvene nege. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede, pp. 592-4.
- Medved, B., 2010. Snemanje elektrokardiograma (EKG). In: Tomažič, J. ed. Aktivnosti medicinske sestre pri diagnosticiranju motenj srčnega ritma. Zbornik predavanj. Strokovno izpopolnjevanje z učnimi delavnicami, Maribor, 12. marec 2010. Maribor: Univerzitetni klinični center Maribor, pp. 29-37.
- Nedog, V., Vokač, D. & Kanič, V., 2010. Osnove elektrokardiograma in klinična uporaba. In: Tomažič, J., ed. Aktivnosti medicinske sestre pri diagnosticiranju motenj srčnega ritma. Zbornik predavanj. Strokovno izpopolnjevanje z učnimi delavnicami, Maribor, 12. Marec 2010. Maribor: Univerzitetni klinični center Maribor, pp. 13-5.
- Strmčnik, A., 2011. Akutni koronarni sindrom. In: Žontar, T., Andreja, K. eds. Nove smernice pri obravnavi življenjsko ogroženega bolnika s srčno-žilnimi obolenji. Zbornik prispevkov z recenzijo. XXXVIII strokovno srečanje. Radenci, 3. In 4. junij 2011. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester v kardiologiji in angiologiji, pp. 8-13.
- Solar, M. & Kramberger, I. Predstavitve projekta Mobilni EKG pri predmetu Vmesniki in pretvorniki. Merjenje EKG signala. Available at: <http://hercules.uni-mb.si/projects/EKG/zgodovina.html> [2.4.2013].
- Bouthillet, T., 2008. EMS 12-lead. 12 Lead ECG – Lead Placement Diagrams. Available at: <http://www.ems12lead.com/2008/10/17/12-lead-ecg-lead-placement-diagrams/> [30.5.2013].
- Črgan, M., Ulamec, N. & Krašič, G., 2009. Standard negovalne intervencije. Snemanje elektrokardiograma (EKG) na aparatu Shiller. Available at: http://www.zd-mb.si/fileadmin/dokumenti/intranet/sprejetistandardi_zn/mdps/standard_mdps-ekg [2.4.2013].
- Antolič, B., Ažman, K., Bervar, M., Cvijić, M., Gričar, M., Jan, M., ... Žižek, D. (2016). Šola EKG: prepoznavanje aritmij s prikazom primerov. Ljubljana: Klinični oddelek za kardiologijo, UKC.
- Society for Cardiological Science and Technology. Recording a standard 12-lead electrocardiogram. An approved methodology. Clinical Guidelines by Consensus. British Cardiovascular Society 2013.
- Kešpert B., 2014. Interpretacija EKG zapisa: triki, zmote, pasti. In: Prestor J. Interpretacija EKG zapisa v predbolnišničnem okolju: zbornik predavanj, Celje, 2014: 13-23

	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 **01.02.2019**

Nacionalni protokol se uporablja najmanj do: **31.01.2021**