



"KLOKANSKA" SKRB U JEDINICAMA INTENZIVNOG LIJEČENJA NOVOROĐENČADI: KRATAK PREGLED LITERATURE I ISKUSTVA IZ KLINIČKOG BOLNIČKOG CENTRA SPLIT

ANET PAPAŽOVSKA CHEREPNALKOVSKI^{1,2,3}, JELENA JOVIĆ^{1,2}, MATIJANA MARDEŠIĆ^{1,2}, INES MATKOVIĆ^{1,2}, ENA BATINOVIĆ¹,
LUKA BRAJKOVIĆ¹, KLARA ČOGELJA^{1,2,3}, LOVRE MILOSTIĆ^{1,3}, NIKOLINA VIDOVIĆ¹, ANGELA RENIĆ^{1,3}, DUJE BULAT^{1,3}

"Klokanska" skrb transformirala je modernu neonatologiju. Od metode nastale iz oskudice, postala je zlatni standard skrbi za prijevremeno rođenu djecu i djecu niske porođajne mase. Ovaj rad analizira povijesni razvoj, fiziološke prednosti, praktičnu primjenu u jedinicama intenzivnog liječenja novorođenčadi i značenje za nedonošćad i njihove obitelji, te najnovije smjernice Svjetske zdravstvene organizacije koje zagovaraju neposredni početak kontakta "koža na kožu".

Ključne riječi: KLOKANSKA SKRB, KONTAKT "KOŽA NA KOŽU", DOJENJE, DONIRANO HUMANO MLJEKO, "RODILIŠTE PRIJATELJ DJECE"

Uvod

Prijevremeni porod predstavlja vodeći uzrok neonatalne smrtnosti i morbiditeta, pri čemu približno 30% slučajeva neonatalne smrtnosti u zemljama u razvoju proizlazi iz prijevremenog poroda (1). Novorođenčad koja je rođena prije navršenih 37 tjedana gestacije te ima nisku porođajnu masu (<2000 g), izložena je povećanom riziku od niza neonatalnih morbiditeta, uključujući respiratorne, gastrointestinalne, imunološke poremećaje, kao i komplikacije središnjeg živčanog sustava, sluha i vida. Ovi rizici su znatno veći u odnosu na one koji su prisutni kod novorođenčadi rođene u terminu i s adekvatnom porođajnom masom (1).

"Klokanska" skrb (eng. Kangaroo Mother Care - KS) predstavlja jednu od

ključnih inovacija u suvremenoj neonatologiji. Iako je prvotno uvedena kao rješenje u uvjetima ograničenih resursa, danas se primjenjuje kao globalno prihvaćeni standard za negu nedonošćadi. "Klokanska" skrb (KS), definirana kao kontakt "koža na kožu" (KNK) između majke i novorođenčeta, dokazano potiče isključivo dojenje, omogućuje raniji otpust iz bolnice te smanjuje neonatalnu smrtnost kod prijevremeno rođene i djece niske porođajne mase, neovisno o ekonomskom statusu i geografskoj lokaciji (2). Unatoč izazovima provođenja rane "klokanske" skrbi tijekom prvog tjedna života uslijed neonatalnih bolesti, istraživanja su potvrdila njezinu izvedivost i kod prijevremeno rođene djece koja primaju respiratornu potporu poput mehaničke ventilacije, kontinuiranog pozitivnog tlaka u dišnim putovima (CPAP) ili nazalne kanile (1, 3).

stopom bolničkih infekcija i stopom smrtnosti novorođenčadi od preko 70%. Promatrajući tobočare (klokane), koji rađaju nezrelu mladunčad koja se razvija u majčinom tobolcu, liječnici su predložili da majke drže svoju djecu "koža na kožu" (KNK) 24 sata dnevno kako bi ih grijale i dojile. Rezultati su bili zapanjujući. Smrtnost je drastično pala, novorođenčad je dobivala na masi, a majke su se osjećale sigurnije (4). Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) službeno je priznala i standardizirala KS 2003. godine, a danas se ona primjenjuje i u najrazvijenijim zemljama kao standardizirani postupak u jedinicama intenzivnog liječenja novorođenčadi (JILN) s naglaskom na nedonošćad (5). Tijekom 1990-ih, metoda se počinje znanstveno vrednovati u razvijenim zemljama (poput Švedske i Kanade), gdje se fokus prebacuje s termoregulacije na neuroprotekciju i epigenetiku (6).

Rana randomizirana kontrolirana ispitivanja provedena tijekom 1990-ih i 2000-ih pokazala su značajno smanjenje smrtnosti, infekcija i duljine boravka u bolnici (7). Sustavno istraživanje vrlo ranog započinjanja KS-i (unutar prvih 24 sata nakon rođenja) postalo je sve važnije početkom 2000-ih, te se intenziviralo

Povijesni kontekst: Od Kolumbije do svijeta

KS nije nastala u visokotehnološkom laboratoriju, već u pretrpanoj bolnici u Bogoti (Kolumbija) kasnih 1970-ih. Dr. Edgar Rey Sanabria i dr. Hector Martinez-Gomez suočili su se s kritičnim nedostatkom inkubatora, visokom

¹Zavod za neonatologiju,
Klinika za ženske bolesti i porode, KBC Split

²Sveučilište u Splitu,
Fakultet zdravstvenih znanosti

³Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet

Adresa za dopisivanje:
Doc. dr. sc. Anet Papazovska Cherepnalkovski, dr. med.
Zavod za neonatologiju,
Klinika za ženske bolesti i porode, KBC Split
21000 Split, Spinčičeva 1
E-mail: anet.cherepnalkovski@gmail.com

nakon preporuka Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) iz 2015., koje potiču integraciju KS-a u neonatalnu skrb (1, 8). Novija istraživanja, uključujući i iKMC studiju (Immediate "Kangaroo Mother Care" - neposredna KS) Svjetske zdravstvene organizacije iz 2021., pružila su uvjerljive dokaze da primjena KS-a odmah nakon rođenja, čak i prije potpune kliničke stabilizacije, dodatno smanjuje neonatalnu smrtnost kod nestabilne prijevremeno rođene novorođenčadi (9).

Zašto dodir "koža na kožu" djeluje tako moćno?

Odgovor leži u kompleksnoj biologiji sisavaca. Nedonoščad posjeduje vrlo malu količinu potkožnog masnog tkiva te nije u mogućnosti održavati adekvatnu tjelesnu temperaturu. Tijekom KNK-a, majčina prsa prolaze kroz proces termičke sinkronizacije. Ako je dijete pothlađeno, temperatura majčinih prsa raste; ako je djetetu pretoplo, majčino tijelo se hladi. Ova razmjena topline pokazala se djelotvornijom od bilo kojeg električnog grijača (10).

Kontakt s roditeljem služi kao prirodni regulator živčanog sustava novorođenčeta. Blizina majčinog srca te ritmično podizanje njezinih prsa pomažu nedonoščetu stabilizirati puls i disanje, čime se značajno smanjuju epizode apneje i bradikardije. Istraživanja potvrđuju da nedonoščad smještena u položaju KNK-a pokazuju stabilnije i više razine zasićenosti kisikom u krvi i smanjenu hipoglikemiju (5, 11).

Jedan od ključnih aspekata KNK-a jest hormonalni odgovor nedonoščeta i smanjenje stresa. Dodir stimulira lučenje oksitocina kod majke i djeteta, potiče osjećaj sigurnosti, smanjuje bol te pospješuje laktaciju. Oksitocin povećava socijalnu osjetljivost i modulira reaktivnost na stres putem hipotalamičko-hipofizne osi i nadbubrežne žlijezde. KNK znatno snižava razinu kortizola (hormona stresa), pri čemu visok stres kod nedonoščadi može štetiti razvoju mozga, pa KNK izravno pridonosi zaštiti neurološkog razvoja (1, 6, 12, 13). KNK također omogućuje mikrobiološku sigurnost nedonoščeta. Nedonošče na koži roditelja stječe "dobre bakterije" (normalnu

floru) roditelja, što učvršćuje imunološki sustav djeteta i smanjuje rizik od sepse.

Osnova problema i opća načela

SZO definira "klokansku" skrb kao rani, kontinuirani i dugotrajni kontakt "koža na kožu" između majke ili drugog skrbnika i djeteta, uz isključivo dojenje (8). SZO je 2015. preporučio primjenu "klokanske" skrbi kod hospitalizirane djece mase manje od 2,0 kg čim postanu klinički stabilni. Unatoč tomu, značajne su razlike među pružateljima skrbi, roditeljima, primarnim skrbnicima i zdravstvenim djelatnicima, u pogledu vremena i trajanja provođenja "klokanske" skrbi. Nedavno su objavljene studije koje procjenjuju učinke rano započete "klokanske" skrbi prije kliničke stabilizacije, kao i "klokanske" skrbi koja je inicirana u zajednici (8, 9). KS nije samo "držanje djeteta". To je holistički pristup koji se temelji na trima ključnim komponentama:

1.) "Klokanski" položaj (Kontakt "koža na kožu")

Dijete se postavlja na gola prsa roditelja (majke ili oca) samo u peleni (i eventualno kapici), u uspravnom položaju s djetetovom glavom okrenutom u stranu u blagoj ekstenziji kako bi dišni putevi ostali otvoreni. Dijete se učvršćuje elastičnim zavojem ili posebnim steznikom kako bi se osigurala sigurnost i omogućio neometan odmor roditeljima (2, 14). Trajanje kontakta "koža na kožu" može varirati, ali najčešće traje između jednog i tri sata po sesiji, uz kardiorespiratorno i temperaturno praćenje novorođenčeta tijekom tog intervala. Kontakt "koža na kožu" sve se češće primjenjuje kod novorođenčadi koja zahtijevaju ventilacijsku potporu, uključujući one mase od samo 600 g te gestacijske dobi od 26 tjedana ili manje, kao i kod netom rođene nedonoščadi. Ključno je da jedinice intenzivne njege novorođenčadi raspolazu smjernicama za provedbu kontakta "koža na kožu" s jasno definiranim kriterijima gestacijske dobi i tjelesne mase, procjenom spremnosti i tolerancije, adekvatnim nadzorom znakova stabilnosti i stresa te protokolima koji preciziraju siguran prijenos novorođenčeta iz inkubatora roditeljima (1, 2, 14). Cilj je postići

što duži kontakt, idealno između 8 i 24 sata dnevno (5).

2.) "Klokanska" prehrana

Isključivo dojenje je ideal. Ako dijete još nema refleks sisanja, potiče se hranjenje izdojenim majčinim mlijekom (putem sonde, štrcaljke ili šalice) dok je dijete u položaju KS-a. Miris majke i blizina dojke stimuliraju laktaciju i brži prijelaz na sisanje. Preporučuje se dodavanje isključivo pojačivača na bazi humanog mlijeka (1, 5).

3.) Rana podrška i edukacija

Ovaj stup uključuje pripremu roditelja da postanu aktivni sudionici u JILN-u, a ne samo promatrači. Cilj je osnažiti obitelj za rani povratak kući uz nastavak KS-a. U razvijenim zemljama, napredna tehnologija i dostupnost resursa mogu smanjiti potrebu za primjenom klokanske skrbi radi povećanja stope preživljavanja novorođenčadi s malom ili vrlo malom porođajnom masom. Unatoč tome, kontakt "koža na kožu" između prijevremeno rođenog djeteta i roditelja implementiran je u brojnim jedinicama intenzivne terapije novorođenčadi u navedenim zemljama, prvenstveno kao metoda poticanja formiranja psihosocijalne veze majke i djeteta te promocije dojenja. "Klokanska" skrb predstavlja način aktivnog sudjelovanja majki i očeva u njezi visokorizične novorođenčadi, doprinoseći humanizaciji iskustva boravka na odjelu intenzivne njege (1, 14). Također, praksa u bolnicama dodatno je motivirana željom za ispunjenje zahtjeva postavljenih u inicijativi "Rodilište prijatelj djece" (RPD) i "Rodilište prijatelj djece za odjele neonatologije" (neo-RPD) (2, 15-17).

Majka može izvoditi KS osim ako nema medicinsku kontraindikaciju (npr. nekontroliranu epilepsiju, mentalnu bolest koja utječe na rutinske postupke, infekciju kože). Manje bolesti poput respiratornih infekcija (uključujući COVID-19) nisu kontraindikacije ako se slijedi pravilna higijena ruku i mjere opreza (npr. nošenje maske za lice) (5, 9).

Uz majku, dodatni skrbnik (najčešće otac) može omogućiti kontakt "koža na kožu" te preuzeti brigu o novorođenčetu, uključujući hranjenje izdojenim majčinim mlijekom i osnovnu njegu poput mijenjanja pelena. Ova uloga je osobito važna ako je majci potreban odmor, ima zdravstvenih poteškoća ili trenutno nije u mogućnosti pružati KS. Idealno je da dodatni skrbnik bude osoba koja će biti uključena i nakon otpusta iz bolnice. Uloga oca iznimno je važna za skrb usmjerenu na obitelj (Family-Centered Care), a istraživanja pokazuju da kontakt "koža na kožu" s ocem osigurava istu fiziološku stabilnost djeteta kao i s majkom te smanjuje osjećaj bespomoćnosti roditelja u JILN-u (5, 9).

Preporučuje se održavati "klokansku" skrb dokle god je novorođenče prihvaća. Novorođenčad obično prestaje tolerirati ovu praksu nakon što dostigne tjelesnu masu od približno 2500 g ili korigiranu gestacijsku dob od 38 do 40 tjedana. U tom stadiju, nedonošče ili novorođenče niske porođajne masom može samostalno regulirati tjelesnu temperaturu bez potrebe za kontaktom "koža na kožu", te se takav kontakt može prekinuti. Određena novorođenčad, primjerice ona rođena s manjom masom za gestacijsku dob, može dosegnuti zrelost ranije i napustiti kontakt pri nižoj tjelesnoj masi (5).

Prednosti klokanske skrbi za majku i dijete

Prijevremeni porod može poremetiti neurobihevioralni razvoj novorođenčeta te uzrokovati dezorganizaciju živčanog sustava, povećan stres i promjene u ponašanju. "Klokanska" skrb pomaže postići kardiorespiratornu i temperaturnu stabilnost. Tijekom kontakta "koža na kožu", prijevremeno rođena djeca imaju smanjenu agitaciju i smanjenu REM fazu sna (Rapid Eye Movement sleep - spavanje s brzim pokretima očiju), što ukazuje na zreliju organizaciju sna. KS povećava trajanje mirnog sna i budnosti, smanjuje razdražljivost i dovodi do organiziranijeg ciklusa spavanja i buđenja (14).

Novija istraživanja pokazuju da KS ima dugoročne neurobihevioralne učinke. Djeca koja su bila podložena klokanskoj skrbi, nakon 20 godina pokazuju

manje agresivno ponašanje, manji stres i bolje razvijene kognitivne funkcije u usporedbi s djecom koja su bila samo u inkubatorima (13).

Prednosti majčinog mlijeka za prijevremeno rođenu djecu dobro su poznate i uključuju smanjenu učestalost infekcija i nekrotizirajućeg enterokolitisa te poboljšani rast i neurorazvojni ishod. KS je povezan s duljim trajanjem dojenja, većim količinama izdojenog mlijeka, većim stopama isključivog dojenja i većim postotkom dojenja u vrijeme otpusta iz bolnice (1, 2, 5, 14).

KS smanjuje rizik od bolničkih infekcija jer potiče kolonizaciju novorođenčeta majčinom mikroflorom umjesto bolničkom, koja često sadrži rezistentne bakterije. KS se odvija isključivo između majke i djeteta, čime se smanjuje mogućnost prijenosa infekcija među novorođenčadi. U slučaju bolničke epidemije, odluku o provođenju KS-a treba donijeti pojedinačno, uz konzultacije s epidemio-loškom službom (2, 5, 14).

Kontakt "koža na kožu" omogućuje novorođenčetu da osjeti majčine otkucaje srca, disanje i toplinu, blago stimulirajući senzorne sustave. Ova metoda dokazano smanjuje fiziološke i bihevi-oralne reakcije na bol kod nedonoščadi te se preporučuje kao nefarmakološka intervencija za ublažavanje proceduralne boli u jedinicama intenzivne njege novorođenčadi (14).

Druge neposredne koristi za novorođenčad uključuju: smanjeni mortalitet i morbiditeti, porast tjelesne mase, skraćeno trajanje boravka u bolnici, smanjenu hipoglikemiju, poboljšanu ukupnu fiziološku regulaciju (poboljšanja brzine disanja, oksigenacije i temperature), optimalnu razvojno-potpornu skrb (5, 7, 9, 11).

Dugoročne koristi za novorođenčad uključuju: bolji neurološki razvoj (inteligencija, pažnja, pamćenje, koordinacija), bolji akademski uspjeh, manje izostanaka i problema u ponašanju (hiperaktivnost, agresivnost), povećanu brižnost i uspjeh u odrasloj dobi te veće plaće (5). Kod majki, nulta separacija potiče neuronske procese koji poboljšavaju emocionalno povezivanje, aktiviraju zaštitničko ponašanje i laktaciju (12).

Implementacija u JILN-u: izazovi i rješenja

Glavni izazovi u implementaciji KS-a u JILN-u su:

- Strah i nesigurnost osoblja i roditelja: Najveća prepreka je strah od nehotične ekstubacije ili pomicanja venskih katetera kod kritično bolesne djece.

- Nedostatak prostora i opreme: JILN su često pretrpani, bez dovoljno privatnog prostora za roditelje ili odgovarajućih naslonjača koji omogućuju dugotrajan boravak u poluležećem položaju.

- Radno opterećenje: Prevelik broj pacijenata na jednu medicinsku sestru otežava edukaciju roditelja i nadzor tijekom transfera djeteta iz inkubatora na prsa roditelja.

- Kulturološke i bolničke politike: Ograničeno vrijeme posjeta i nedostatak jasnih smjernica unutar ustanove često onemogućuju kontinuirano provođenje skrbi (1-5).

Predložena rješenja:

- Standardizacija protokola: Uvođenje pisanih smjernica koje jasno definiraju kriterije za početak "klokanske" skrbi, čak i za djecu na respiratoru.

- Kontinuirana edukacija: Provođenje edukacije za zdravstvene djelatnike o neurofiziološkim prednostima KS-a i praktičnim vještinama sigurnog transfera djeteta.

- Prilagodba okruženja: Osiguravanje udobnih, podesivih stolica, paravana za privatnost i mogućnost boravka roditelja uz dijete 24 sata dnevno.

- Uključivanje obitelji: Edukacija roditelja putem brošura i video materijala kako bi postali ravnopravni partneri u njezi, što smanjuje njihov stres i anksioznost.

- Uvođenje edukacije o KS-u u kurikulum preddiplomskih studija sestrinstva i primaljstva (1-5).

Tablica 1. <i>Deset koraka do uspješnog dojenja, revizija iz 2018. (16)</i>	
Kritični postupci upravljanja	
1.a.	U potpunosti se pridržavati Međunarodnog pravilnika o načinu reklamiranja i prodaje nadomjestaka za majčino mlijeko (Kod) i relevantne rezolucije Svjetske zdravstvene skupštine.
1.b.	Imati pisanu politiku hranjenja novorođenčadi koja je rutinski dostupna osoblju i roditeljima.
1.c.	Uspostaviti sustave kontinuiranog praćenja i upravljanja podacima.
2.	Osigurati da osoblje ima dovoljno znanja, kompetencija i vještina za podršku dojenju.
Ključne kliničke prakse	
3.	Razgovarati o važnosti dojenja i tehnikama dojenja s trudnicama i njihovim obiteljima.
4.	Omogućiti neposredan i neprekidan kontakt "koža na kožu" i podržati majke da nakon poroda započnu dojenje što je prije moguće.
5.	Podržati majke da započnu i održavaju dojenje te da se nose s uobičajenim poteškoćama.
6.	Ne davati dojenoj novorođenčadi nikakvu drugu hranu ili tekućinu osim majčinog mlijeka, izuzev ako to nije medicinski indicirano.
7.	Omogućiti majkama i njihovoj djeci da ostanu zajedno i da prakticiraju boravak u sobi 24 sata dnevno (rooming-in).
8.	Podržati majke da prepoznaju i reagiraju na znakove gladi svoje djece i odgovore na njih.
9.	Savjetovati majke o korištenju i rizicima bočica za hranjenje, duda i duda varalica.
10.	Koordinirati otpust kako bi roditelji i njihova djeca imali pravovremen pristup kontinuiranoj podršci i njezi.

Inicijativa "Rodilište prijatelj djece za odjele neonatologije" (neo-RPD)

Smjernice Svjetske zdravstvene organizacije i UNICEF-a iz 2020. proširuju inicijativu "Rodilište prijatelj djece" (BFHI-Baby Friendly Hospital Initiative) na djecu niske porođajne mase, bolesnu i prijevremeno rođenu djecu, postavljajući humano mlijeko kao ključni lijek u jedinicama intenzivnog liječenja. Inicijativa naglašava klokansku skrb, uključenost roditelja kao primarnih skrbnika te prilagodbu deset koraka za održavanje laktacije u specifičnim uvjetima intenzivnog liječenja (17). Tablica 1 obuhvaća revidirane kriterije iz 2018. godine prema SZO-u i UNICEF-u u pogledu politike "Deset koraka do uspješnog dojenja", a Tablica 2 prikazuje razlike u 10 koraka do uspješnog dojenja specifične za odjele neonatologije (16, 17).

Klinički Bolnički Centar (KBC) Split - iskustva u provođenju "klokanske" skrbi

Rodilište KBC Split steklo je naziv RPD prvi put 2010., a obnovilo ga je

2015. godine. Daljnja obnova titule odgođena je zbog pandemije COVID-19. Uskoro slijedi novo ocjenjivanje, za što su provedene opsežne administrativne i praktične pripreme, uključujući 22-sat-

Tablica 2.
Deset koraka do uspješnog dojenja za odjele neonatologije (17)

Ključne razlike u koracima	
1.b.	Klinički protokoli za prehranu nedonoščadi, djece male rodne mase i bolesne novorođenčadi usklađeni su sa znanstvenim dokazima i standardima programa "Rodilište prijatelj djece" i "Neo-RPD".
4.	Na odjelu za neonatologiju/JILN postoji pisani protokol o "klokanskoj" skrbi između roditelja i nedonoščeta ili bolesnog novorođenčeta. "Klokanska" skrb provodi se svakodnevno, minimalno 60 minuta za svaki par roditelj-dijete.
5.	Osoblje odjela za neonatologiju/JILN pomaže majkama nedonoščadi i bolesne novorođenčadi da započnu izdajanje kolostruma unutar dva do šest sati nakon poroda, te im je dostupna stručna podrška o dojenju tijekom cijelog boravka djeteta u bolnici. Stabilnost novorođenčeta jedini je kriterij za dojenje.
6	Na odjelu za neonatologiju/JILN koristi se darovano humano mlijeko iz Banke humanog mlijeka, uz protokol o dodavanju pojačivača.
7.	Majci je omogućen boravak u zdravstvenoj ustanovi za cijelo vrijeme liječenja djeteta; težnja je prema cilju boravka majke s djetetom 24/7.
8.	Podržava se polovično hranjenje na zahtjev (semi-demand) kao tranziciju prema originalnom na zahtjev.
9.	Dopuštena je uporaba duda za ublažavanje boli i nelagode.

ni tečaj o dojenju za zdravstvene djelatnike 2024. godine. Program RPD za odjele neonatologije pokrenut je 2013. u Hrvatskoj, uz podršku svih rodilišta, a ove godine prvi put slijedi ocjenjivanje Zavoda za neonatologiju KBC-a Split s JILN-om. Uz financijsku pomoć UNICEF-a, naš Zavod opremljen je opremom za "klokansku" skrb i podršku dojenju (udobne fotelje, hladnjak i zamrzivač za darovano humano mlijeko) od 2016. do 2018. godine.

U listopadu 2020. KBC Split potpisuje ugovor s Bankom humanog mlijeka (Hrvatska banka tkiva i stanica, Klinički zavod za transfuzijsku medicinu i transplantacijsku biologiju, KBC Zagreb) radi korištenja doniranog mlijeka za prehranu i imunološku podršku najnezrelijoj nedonoščadi (18).

"Klokanska" skrb na Zavodu za neonatologiju provodi se od studenog 2015. s ciljem jačanja veze između majke i djeteta, a u skladu sa suvremenim neonatološkim smjernicama. Unatoč ograničenom prostoru s osam kreveta za intenzivnu terapiju i još osam kreveta za postintenzivnu njegu prijevremeno rođene novorođenčadi, Zavod je odlučan omogućiti održavanje ove iznimno važne veze između majke i djeteta. Četiri UNICEF-ove fotelje nalaze se na Odjelu za intenzivnu terapiju, a četiri do šest drugih,

manje udobnih, stolica nude se majkama na Odjelu za postintenzivnu njegu. Uobičajeno vrijeme za ovaj postupak je za vrijeme posjeta u 13 sati ili u popodnevним satima između 16 i 18 sati. Kontakt se održava najmanje sat vremena uz praćenje kardiorespiratorne i temperaturne stabilnosti. Detalji kontakta upisuju se u obrazac provođenja kontakta KNK-a prilikom "klokanske" skrbi prikazan na Slici 1.

Za postupak provođenja "klokanske" skrbi osoblje Zavoda koristi smjernice relevantnih institucija, ponajviše SZO i UNICEF-a (5, 8, 9, 15-17). Potrebna je žurna izrada vlastitog protokola koji će obuhvatiti pojedinosti, specifičnosti i potrebe konkretnog radnog okruženja i personala.

Zdravstveno osoblje (liječnici, medicinske sestre, primalje) vrlo je predano ovom procesu holističke, kontinuirane i personalizirane skrbi za majke i njihovu djecu male porođajne težine, bolesnu i prijevremeno rođenu djecu. Primjenjuje se princip neposredne "klokanske" skrbi (što prije nakon rođenja), neovisno o ventilaciji i gestacijskoj dobi, odmah čim je dijete klinički stabilno za manipulaciju, a majka psihički i fizički spremna

 RODILIŠTE PRIJATELJ DJECE/KLINIKA ZA ŽENSKЕ БОЛЕСТИ I PORODE EVIDENCIJA ODRŽAVANJA KONTAKTA „KOŽA NA KOŽU“				
Oznaka: OZ-DOJ GIN-02 Izdanje: 1 U primjeni od: 12.12.2025. Stranica: 1/1				
Datum	Prezime, spol djeteta, ime majke	Vrijeme početka	Vrijeme završetka	Nadzor sestre / primalje potpis

Slika 1.
Obrazac za upisivanje kontakta KNK-a prilikom klokanske skrbi na Zavodu za neonatologiju KBC Split

za postupak. Kontraindikacije su: težak oblik intrakranijalnog krvarenja u akutnoj fazi, teška infekcija u početnoj fazi liječenja, respiratorna nestabilnost unatoč ventilaciji i cirkulatorna nestabilnost koja zahtijeva opsežnu inotropnu potporu i redovito mjerenje krvnog tlaka.

Uloga medicinskih sestara i primalja je u ovom procesu ključna, a omogućuje im da postanu edukatori roditelja potičući njihovo rano uključivanje u skrb i pojačavajući emocionalnu povezanost obitelji, unatoč kompleksnom tehnološkom okruženju. Njihova važnost leži u premošćivanju jaza između visokotehnološke medicine i biološke potrebe djeteta za blizinom, čime se one pozicioniraju kao odlučujući čimbenik u smanjenju smrtnosti, skraćivanju bolničkog liječenja i izgradnji temelja za cjeloživotno zdravlje nedonoščeta.

Zaključak

U suvremenoj neonatologiji, gdje tehnologija često dominira prostorom intenzivne terapije, "klokanska" skrb prestaje biti "alternativa" i postaje standard izvrsnosti koji izravno utječe na kvalitetu preživljavanja i emocionalnu

stabilnost obitelji. "Klokanska" skrb u neonatologiji predstavlja pobjedu empatije nad izolacijom. Ona nas podsjeća da, iako strojevi mogu održavati život, roditeljska toplina je ta koja tom životu daje sigurnost, poticaj i najbolji mogući početak. Kao zlatni standard moderne njege, ona ostaje najučinkovitija investicija u dugoročno zdravlje i otpornost djeteta i cijele obiteljske zajednice.

Kratice:

KS - Klokanska skrb
KNK - Kontakt "koža na kožu"
SZO - Svjetska zdravstvena organizacija
JILN - Jedinica intenzivnog liječenja novorođenčadi
RPD - "Rodilište prijatelj djece"
Neo-RPD - "Rodilište prijatelj djece za odjele neonatologije"
KBC - Klinički bolnički centar

NOVČANA POTPORA/*FUNDING*
Nema/*None*

ETIČKO ODOBRENJE/*ETHICAL APPROVAL*
Nije potrebno/*None*

SUKOB INTERESA/*CONFLICT OF INTEREST*
Autori su popunili *the Unified Competing Interest form* na www.icmje.org/coi_disclosure.pdf (dostupno na zahtjev) obrazac i izjavljuju: nemaju potporu niti jedne organizacije za objavljeni rad; nemaju financijsku potporu niti jedne organizacije koja bi mogla imati interes za objavu ovog rada u posljednje 3 godine; nemaju drugih veza ili aktivnosti koje bi mogle utjecati na objavljeni rad./ *All authors have completed the Unified Competing Interest form at www.icmje.org/coi_disclosure.pdf (available on request from the corresponding author) and declare: no support from any organization for the submitted work; no financial relationships with any organizations that might have an interest in the submitted work in the previous 3 years; no other relationships or activities that could appear to have influenced the submitted work.*

Literatura

- Sahoo P, Panda S K, Das N. A Literature Review on Early Kangaroo Mother Care: Historical Roots, Neonatal Intensive Care Unit (NICU) Integration, and Challenges. *Cureus*. 2025; 17 (5): e85140. doi:10.7759/cureus.85140.
- Campbell-Yeo ML, Disher TC, Benoit BL, Johnston CC. Understanding kangaroo care and its benefits to preterm infants. *Pediatric Health Med Ther*. 2015; 6: 15-32. doi: 10.2147/PHMT.S51869.
- Azevedo VM, Xavier CC, Gontijo Fde O. Safety of Kangaroo Mother Care in intubated neonates under 1500 g. *J Trop Pediatr*. 2012; 58 (1): 38-42. doi: 10.1093/tropej/fmr033.

4. Case study "Kangaroo Mother Care Program", assessed February 21, 2026. 2021; 384 (21): 2028-38. doi: 10.1056/NEJ-Moa2026486.
5. World Health Organization. Kangaroo mother care - a clinical practice guide (2025). Kangaroo mother care: a clinical practice guide, assessed February 21, 2026.
6. Križić, A. i Zovak, J. (2022). Neurofiziološki aspekti "klokanske" skrbi. Primaljski vjesnik. 2022; 32: 1-8. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/276208>.
7. Conde-Agudelo A, Diaz-Rossello JL, Belizan JM. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. Cochrane Database Syst Rev. 2003; (2): CD002771. doi: 10.1002/14651858.CD002771. Update in: Cochrane Database Syst Rev. 2011; (3): CD002771. doi: 10.1002/14651858.CD002771.pub2.
8. World Health Organization. WHO recommendations on interventions to improve preterm birth outcomes. (2015). <https://www.who.int/publications/i/item/9789241508988>, assessed February 21, 2026.
9. WHO Immediate KMC Study Group. Immediate "Kangaroo Mother Care" and Survival of Infants with Low Birth Weight. N Engl J Med. 2021; 384 (21): 2028-38. doi: 10.1056/NEJ-Moa2026486.
10. Tanrıverdi S, Çetin E, Kahraman S. The effect of kangaroo mother care on the vital signs of newborn babies in neonatal intensive care unit. Perinatal Journal 2024; 32 (3): 186-91. doi: 10.59215/prn.24.0323003.
11. Lord LG, Harding JE, Crowther CA, Lin L. Skin-to-skin contact for the prevention of neonatal hypoglycaemia: a systematic review and meta-analysis. BMC Pregnancy Childbirth. 2023; 23 (1): 744. doi: 10.1186/s12884-023-06057-8.
12. Bergman NJ. The neuroscience of birth - and the case for Zero Separation. Curationis. 2014; 37 (2): e1-e4. doi: 10.4102/curationis.v37i2.1440.
13. Charpak N, Tessier R, Ruiz JG, Hernandez JT, Uriza F, Villegas J, et al. Twenty-year Follow-up of Kangaroo Mother Care Versus Traditional Care. Pediatrics. 2017; 139 (1): e20162063. doi: 10.1542/peds.2016-2063.
14. AL Jefferies; Canadian Paediatric Society, Fetus and Newborn Committee. Kangaroo care for the preterm infant and family. Paediatr Child Health 2012; 17 (3): 141-3.
15. Baby-Friendly Hospital Initiative - Ten steps to successful breastfeeding, from UNICEF and the World Health Organization. <https://www.unicef.org/documents/baby-friendly-hospital-initiative>, assessed February 22, 2026.
16. Protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services: the revised Baby-friendly hospital initiative. (2018). <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/c26450e2-92b0-476e-9a29-98eb5a58f4a2/content>, assessed February 22, 2026.
17. Protecting, promoting and supporting breastfeeding: the baby-friendly hospital initiative for small, sick and preterm newborns. (2020). <https://www.who.int/publications/i/item/9789240005648>, assessed February 22, 2026.
18. KBC Zagreb, Klinički zavod za transfuzijsku medicinu i transplantacijsku biologiju, Banka humanog mlijeka. <https://www.kbc-zagreb.hr/banka-humanog-mlijeka-v2.aspx>, assessed February 22, 2026.

Summary

KANGAROO MOTHER CARE IN NEWBORN INTENSIVE CARE UNITS: A BRIEF REVIEW OF THE LITERATURE AND EXPERIENCES FROM THE CLINICAL HOSPITAL CENTER SPLIT

Anet Papazovska Cherepnalkovski, Jelena Jović, Matijana Mardešić, Ines Matković, Ena Batinović, Luka Brajković, Klara Čogelja, Lovre Milostić, Nikolina Vidović, Angela Renić, Duje Bulat

Kangaroo mother care has transformed modern neonatology. From a method born out of scarcity, it has become the gold standard of care for premature and low-birth-weight infants. This paper reviews the historical development, physiological advantages, practical application in neonatal intensive care units, and its implications for preterm infants and their families. It also examines the latest World Health Organization guidelines advocating immediate initiation of skin-to-skin contact.

Keywords: KANGAROO CARE, SKIN-TO-SKIN CONTACT, BREASTFEEDING, DONOR HUMAN MILK, BABY-FRIENDLY HOSPITAL

Primljeno/Received: 26. 2. 2026.

Prihvaćeno/Accepted: 16. 3. 2026.