

Klinički centar Niš – Klinija za ginekologiju i akušerstvo; Klinika za dečje interne bolesti; Klinika za dečju hirurgiju i ortopediju	Naziv projekta	Oznaka dokumenta:
	Projekat: Poboljšanje procesa zbrinjavanja novorođenih beba primenom Lean Six Sigma koncepata	Lean 01-2012

Proces A, B i C – Proces zbrinjavanja novorođenih beba u Kliničkom centru u Nišu

revizija:	A
datum:	10.02.2012.

U dokumentu je dat opis identifikovanog značajnog procesa u Kliničkom centru u Nišu i to procesa koji prolazi kroz tri klinike ovog centra. Proces je opisan "as-is" (takav kakav jeste) na osnovu intervjua koji je obavljen sa članovima tima koje je imenovao vd direktor Kliničkog centra Niš prof.dr . Borislav Kamenov.

Snimanje procesa je obavljeno 10.02.2012. godine. Procesi su snimljeni korišćenjem formulara za snimanje procesa organizacije CIM Grupa d.o.o, dok su karte procesa urađene korišćenjem softvera Visual Processes.

Predstavnici organizacije CIM Grupa d.o.o. na snimanju procesa bili su prof. dr Vojislav Stoiljković.

Istorijat revizija dokumenta

Istorijat revizija		
Revizija:	Datum:	Opis:
Revizija A	10.02.2012.	Nastanak prve verzije dokumenta
Revizija B		

Sadržaj

1. Misija snimanja procesa	5
2. SIPOC model procesa	5
3. Makro karta procesa zbrinjavanja novorođenih beba u Kliničkom centru Niš	6
4. Proces A zbrinjavanja novorođene bebe na Klinici za ginekologiju i akušerstvo	8
4. 1 Opis aktivnosti u procesu zbrinjavanja novorođene bebe na Klinici za ginekologiju i akušerstvo pre JIN.....	8
4.4.1 Aktivnost A1: Porođaj.....	8
4.1.2 Aktivnost A2: – Prihvat, inicijalno zbrinjavanje i procena stanja novorođene bebe u porodilištu	9
4.1.3 Aktivnost A3: Osnovno zbrinjavanje novorođene bebe u porodilištu	10
4.1.4 Aktivnost A4: Premeštanje novorođenčeta iz porodilišta i prijem na Neonatološko odeljenje - Prostorija za novoprimljenu decu	11
4.1.5 Aktivnost A5: Reanimacija novorođenčeta u porodilištu	11
4.1.6 Aktivnost A6 i aktivnost A7: Nastavak reanimacije novorođene bebe.....	12
4.1.7 Aktivnost A8: Nadzor i lečenje u prostoriji za novoprimljenu novorođenčad	13
4.1.8 Aktivnost A9: Podoj – „Rooming in“	13
4.1.10 Aktivnost A11: Otpust	14
4.1.11 Aktivnost A12: Premeštanje, prijem, osnovni postupci zbrinjavanja i lečenje novorođenčadi u Jedinici intenzivne i poluintenzivne nege (JIPN).....	15
4.1.12. Aktivnost A13: Premeštanje, prijem, osnovni postupci zbrinjavanja i lečenje novorođenčadi u Izolacionom delu Neonatološkog odeljenja	17
4.1.13 Aktivnost A14: Nastavak započete terapije sa izmenom i dopunom.....	19
4.1.14 Aktivnost A15: Nastavak započete terapije.....	19
4.1.15 Aktivnost A16: Nastavak lečenja.....	20
4.1.16 Aktivnost A17: Konsultacije oko daljeg lečenja novorođenčeta	20
4.1.17 Aktivnost A18: Upućivanje oporavljenog novorođenčeta na podoj	21
4.1.18 Aktivnost A19: Priprema za premeštanje i transport i transport novorođenčadi na Kliniku za dečje interne bolesti KC- Niš	22
4.1.19 Aktivnost A20: Priprema za premeštanje i transport i postupak transporta novorođenčeta na Kliniku za dečju hirurgiju i ortopediju – KC Niš.....	22
4.1.20 Aktivnosti A21 i 22: Priprema za premeštanje i transport i transport novorođenčadi u Institut za majku idete - IMD (N. Beograd) ili Univerzitetsku dečju kliniku -UDK (Beograd)	23
4.1.21 Aktivnost A23: Postupak zbrinjavanja veoma nezrelih prevremeno rođenih beba u Jedinici intenzivnei poluintenzivne nege	25
4.1.22 Aktivnost 24: Priprema za transport bebe u Institut za neonatologiju – INN u Beogradu	27
4.1.23 Aktivnost 25: Transport bebe u Institut za neonatologiju – INN u Beogradu	27
4.1.24 Aktivnost A26: Obrada smrtnog slučaja	27
5. Proces B zbrinjavanja novorođene bebe na Klinici za dečje interne bolesti	28

5.1 Opis aktivnosti u procesu zbrinjavanja NN na Klinici za dečje interne bolesti.....	29
5.1.1 Aktivnost B1: Najava prijema NN na Kliniku za dečje interne bolesti.....	29
5.1.2 Aktivnost B2: Prijem direktno u odeljenje intenzivne nege i brza procena stanja.....	30
5.1.2.1 Za utvrđivanje obstrukcije disajnog puta i procene disanja (A i B):.....	30
5.1.2.2 Za pregled cirkulacije (C) ispitaj.....	30
5.1.2.3 Oštećenost.....	30
5.1.2.4 Zbrinjavanje vitalno ugroženog NN.....	31
5.1.2.4.1 Reanimacija vitalno ugroženog neonatusa.....	31
5.1.2.4.2 Endotrahealna intubacija i nastavak ventilacije preko plasiranog tubusa.....	31
5.1.2.4.3 Reanimacioni korak D, ako su sve prethodne mere nedovoljne.....	31
5.1.2.4.4 Dalje praćenje NN u postreanimacionom postupku.....	32
5.1.2.4.5 Skrining na sepsu.....	33
5.1.2.4.6 Lečenje neonatalnih konvulzija.....	33
5.1.3 Aktivnost B3: Premeštanje na Institut za patologiju ili Institut za sudsku medicinu.....	34
5.1.4 Aktivnost B4: Lečenje NN na odeljenju za neonatologiju.....	35
5.1.4.1. Dijagnoza i lečenje neonatalne sepse.....	35
5.1.4.1.1 Dijagnoza i lečenje infekcija pupka.....	36
5.1.4.1.2 Dijagnoza i lečenje kožnih infekcija NN.....	36
5.1.4.1.3 Dijagnoza i lečenje nekrotišućeg enterokolitisa (NEC).....	36
5.1.4.2. Dijagnoza i lečenje neonatalnih žutica.....	37
5.1.4.2.1. Indirektna (konjugovana) hiperbilirubinemija.....	38
5.1.4.2.2. Direktna (konjugovana) hiperbilirubinemija.....	39
5.1.4.3. Dijagnoza i lečenje neonatalnih konvulzija.....	41
5.1.5 Aktivnost B5: Konsultacije oko daljeg lečenje NN.....	43
5.1.6 Aktivnost B6: Otpust.....	43
5.1.7 Aktivnost B7: Prevođenje na Kliniku za dečju hirurgiju i ortopediju.....	43
5.1.8 Aktivnost B8: Prevođenje u drugu tercijalnu ustanovu UDK Beograd, IMD Beograd, Institut za neonatologiju Beograd.....	44
5.1.9 Aktivnost B9: Prijem u prijemnoj ambulanti.....	44
5.1.10 Aktivnost B10: Prijem i zbrinjavanje na odeljenju intenzivne nege.....	44
5.1.11 Aktivnost B11: Otpust.....	46
6. Proces C zbrinjavanja novorođene bebe na Klinici za dečju hirurgiju i ortopediju.....	47
6.1 Opis aktivnosti u procesu zbrinjavanja novorođene bebe na Klinici za dečju hirurgiju i ortopediju.....	47
6.1.1 Aktivnost C1: Prijem na Kliniku za dečju hirurgiju i ortopediju.....	47
6.1.2 Aktivnost C2: Prijem direktno u jedinicu neonatalne intenzivne nege.....	48
6.1.3 Aktivnost C3: Otvaranje medicinske dokumentacije.....	50

6.1.4 Aktivnost C4: Reanimacija i resuscitacija.....	50
6.1.5 Aktivnost C5: Premeštanje bebe na Institut za patologiju ili na Institut za sudsku medicinu	50
6.1.6 Aktivnost C6: Nastavak zbrinjavanja.....	51
6.1.7 Aktivnost C7: Operacija	51
6.1.8 Aktivnost C8: Prijem u prijemnoj ambulanti.....	52
6.1.9 Aktivnost C9: Nastavak lečenja u jedinici hirurške neonatalne intenzivne nege ..	52
6.1.10 Aktivnost C10: Zbrinjavanje na odeljenju neonatalne hirurgije.....	53
6.1.11 Aktivnost C11: Reevaluacija stanja bebe.....	53
6.1.12 Aktivnost C12: Priprema za prevođenje na druge klinike i u druge centre	54
6.1.13 Aktivnost C13: Prevođenje na Kliniku za dečje interne bolesti.....	55
6.1.14 Aktivnost C14: Prevođenje u druge tercijalne ustanove: UDK Beograd, IMD Beograd ili Institut za neonatologiju	55

1. Misija snimanja procesa

Misija snimanja procesa je izrada detaljnih karti procesa «takvih kakvi jesu», koje će kroz opis procesa omogućiti lekarima i medicinskom osoblju da na efektivan i efikasan način dokumentuju proces, identifikuju rasipanja koja se javljaju u procesu, definišu standardne načine rada, uklone rasipanja iz procesa, skrate vremena trajanja procesa, smanje troškove i, ono što je najvažnije, smanje smrtnost novorođenih beba u Kliničkom centru u Nišu.

2. SIPOC model procesa

O organizaciji			
Organizacija	Klinički centar Niš		
Rukovodilac	Prof.dr Borislav Kamenov		
Telefon		e-mail	
Šef tima	Prof.dr Ljiljana Šaranac		
Telefon		e-mail	endoljilja@yahoo.com
SIPOC model procesa			
Naziv procesa	Proces nege i lečenja novorođenih beba u Kliničkom centru Niš	Oznaka procesa	A
Vlasnik			
Sponzor	Prof.dr Borislav Kamenov		
S	Isporučilac	Druge medicinske ustanove koje prema regionalnoj organizaciji upućuju pacijente / trudnice na Klinici za ginekologiju i akušerstvo Kliničkog centra Niš. Apoteka Kliničkog centra Niš koja klinici isporučuje medikamente i hirurški materijal.	
I	Ulaz	Pacijenti / trudnice koje se upućuju na porođaj Za uspešan tretman pacijenata / trudnica potrebno je na ulazu obezbediti sledeće dokumente i resurse: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Neophodan medicinski materijal ▪ Potrebni medikamenti ▪ Uput lekara specijaliste na stacionarno lečenje ▪ Laboratorijski pregled, rendgen dijagnostika i drugi potrebni nalazi. Neophodan administrativni materijal	
P	Proces	Detaljan opis procesa dat je u nastavku ovog dokumenta.	

Klinički centar Niš	Naziv formulara: Formular za SIPOC model procesa	Oznaka formulara:	Oznaka dokumenta :
O	Izlaz	<p>Rezultat procesa je sprovedeno lečenje i nega trudnice i novorođene bebe.</p> <p>Drugim rečima, rezultat procesa jesu pacijenti / trudnice nad kojima je uspešno sproveden porođaj i koji se otpuštaju kućama sa zdravom novorođenom bebom, pacijenti / trudnice koje se premeštaju na druge klinike sa novorođenom bebom radi daljeg lečenja i preminuli pacijenti.</p> <p>Dokumentacija koja prati pacijente / trudnice koji napuštaju kliniku:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ istorija bolesti, izveštaj stacionarne zdravstvene ustanove, izveštaj o hospitalizaciji, otpusna lista (u slučaju otpuštanja ili premeštanja na drugu kliniku ili odlaska kući) ▪ Sprovodnica, posmrtni karton, evidencioni list leša, potvrda o smrti (u slučaju smrtnog ishoda) 	
C	Kupac	Trudnice, novorođene bebe, njihova familija, društvo, druge klinike koje preuzimaju pacijente / trudnice i novorođene bebe ili kapela.	
Kritični resursi		Lekari i medicinsko osoblje na Klinici za ginekologiju i akušerstvo, Klinici za dečje interne bolesti i Klinici za dečju hirurgiju i ortopediju. Raspoloživi medikamenti i medicinska oprema potrebna za negu i lečenje trudnice i novorođene bebe.	
Povratna veza		Povratna veza obezbeđuje se kroz redovne kontrole pacijenata / trudnica i novorođenih beba nakon porođaja, kroz sprovođenje standardnih operativnih procedura. U slučaju prebacivanja pacijenta / trudnice i novorođene bebe na drugu kliniku povratne informacije se dobijaju do klinike na koju je upućena trudnica i novorođena beba.	
Parametri procesa		Smrtnost novorođenih beba; Zadovoljstvo pacijenata / trudnica; Vreme transporta do druge klinike; Vreme čekanja; Vreme odgovora na pozvi sestre preko svetlosnog signala; Komunikacija sa pacijentom / trudnicom; Vreme potrebno za otpusnu listu; Dužina boravka trudnice u Kliničkom centru Niš; Broj premeštanja trudnice i novorođene bebe na druge klinike; Broj neogovarajućih dijagnoza zdravlja trudnice i novorođene bebe	
Uticaj drugih procesa		Postoji tesna sprega sa drugim procesima kojima se obezbeđuju potrebni uslovi za lečenje i negu na Klinici za ginekologiju i akušerstvo, a po potrebi i na Klinici za dečje interne bolesti ili Klinici za dečju hirurgiju i ortopediju. U tom smislu moguće je poslati trudnicu i novorođenu bebu na drugu kliniku radi nastavka lečenja, vratiti trudnicu sa tih klinika na Kliniku za ginekologiju i akušerstvo radi pribavljanja dodatnih analiza, pribavljati mišljenja drugih specijalista i slično i otpustiti trudnicu i novorođenu bebu.	

3. Makro karta procesa zbrinjavanja novorođenih beba u Kliničkom centru Niš

Makro karta procesa zbrinjavanja novorođenih beba u Kliničkom centru Niš obuhvata odvijanje procesa na 3 klinike: Klinika za ginekologiju i akušerstvo, Klinika za interne dečje bolesti i Klinika za dečju hirurgiju i ortopediju. Ukoliko novorođena beba ne može adekvatno

da se zbrine na navedenim klinikama beba se transportuje u drugu tercijalnu ustanovu u Srbiji.

Makro karta procesa zbrinjavanja novorođenih beba u Kliničkom centru Niš, snimljena po SIPOC modelu, prikazana je na slici 1.

Proces zbrinjavanja novorođene bebe u Kliničkom centru Niš sastoji se od 3 procesa koji se realizuju u Kliničkom centru Niš:

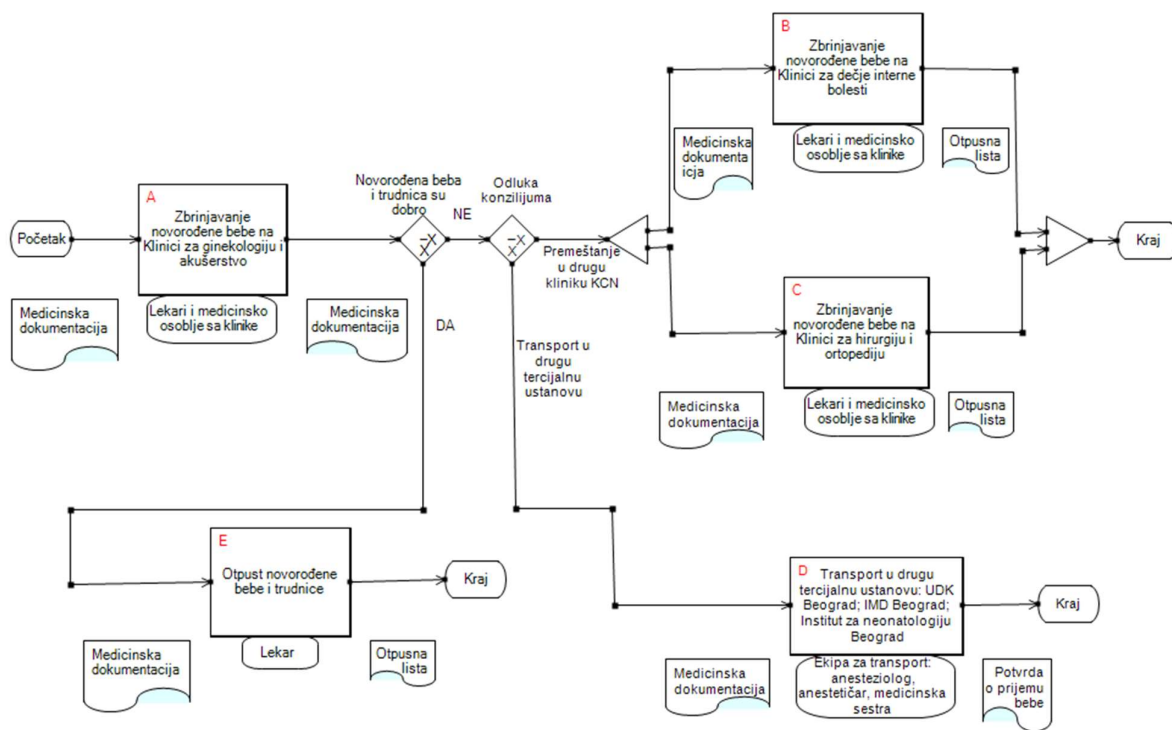
- A) Proces zbrinjavanja novorođene bebe na Klinici za ginekologiju i akušerstvo;
- B) Proces zbrinjavanja novorođene bebe na Klinici za dečje interne bolesti i
- C) Proces zbrinjavanja novorođene bebe na Klinici za dečju hirurgiju i ortopediju.

Ukoliko beba ne može da se zbrine u nekom od navedena 3 procesa, na osnovu odluke konzilijuma lekara, beba se transportuje u drugu tercijalnu ustanovu: UDK Beograd, IMD Beograd ili u Institut za neonatologiju Beograd gde se realizuje proces D na način kako je uređen u tim ustanovama.

Proces A zbrinjavanja novorođene bebe na Klinici za ginekologiju i akušerstvo je nadalje definisan u ovom priručniku. Ukoliko zbrinjavanje novorođene bebe na Klinici za ginekologiju i akušerstvo ne dovede do zadovoljavajućeg stanja bebe, beba može da se premesti u druge dve klinike Kliničkog centra u Nišu: Klinika za dečje interne bolesti ili Klinika za dečju hirurgiju i ortopediju.

Proces B zbrinjavanje novorođene bebe na Klinici za dečje interne bolesti je nadalje definisan u ovom priručniku.

Proces C zbrinjavanje novorođene bebe na Klinici za dečje hirurgiju i ortopediju je takođe nadalje definisan u ovom priručniku.

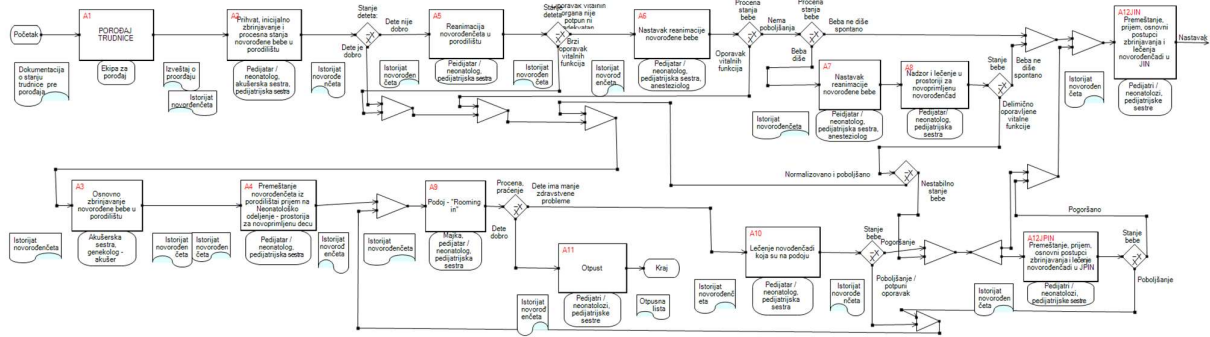


Slika 1: Proces zbrinjavanja novorođene bebe u Kliničkom centru Niš

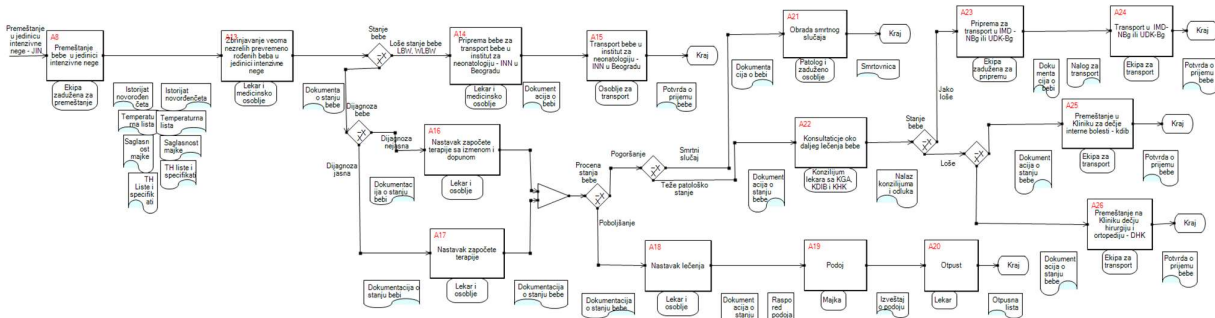
4. Proces A zbrinjavanja novorođene bebe na Klinici za ginekologiju i akušerstvo

Karta procesa zbrinjavanja novorođene bebe na Klinici za ginekologiju i akušerstvo do JIN prikazana je na slici 2.

Karta procesa zbrinjavanja novorođene bebe na Klinici za ginekologiju i akušerstvo u JIN prikazana je na slici 3.



Slika 2: Proces zbrinjavanja novorođene bebe na Klinici za ginekologiju i akušerstvo (do JIN)



Slika 3: Karta procesa zbrinjavanja novorođene bebe na Klinici za ginekologiju i akušerstvo u JIN

Nadalje sledi opis aktivnosti u procesu zbrinjavanja novorođene bebe na Klinici za ginekologiju i akušerstvo.

4. 1 Opis aktivnosti u procesu zbrinjavanja novorođene bebe na Klinici za ginekologiju i akušerstvo pre JIN

4.4.1 Aktivnost A1: Porođaj

Sledeći koraci se realizuju u aktivnosti porođaj:

1. Normalna fiziološka trudnoća. Prijemni klinički akušerski pregled u prijemnoj ambulanti. Otvaranje istorije porođaja. Na osnovu akušerskog nalaza donosi se odluka o prijemu u Porodilište ili u Dnevnu bolnicu klinike. Ultrazvučni pregled. Kardiotokografski pregled deteta. Donošenje definitivne odluke o daljem tretmanu trudnice.

2. Patološka trudnoća. Prijemni klinički akušerski pregled u prijemnoj ambulanti. Ultrazvučni pregled i eventualno kardiografski pregled u zavisnosti od starosti trudnoće. Uvid u dosadašnju medicinsku dokumentaciju. Donošenje odluke o prijemu trudnice na odeljenje patologije trudnoće, porodilište ili vraćanje izabranom ginekologu na dalji tretman uz date preporuke i savet o daljem toku trudnoće.
3. Prijem u porodilište, sanitarno-higijenska obrada trudnice, prijemni CTG pregled, pasivno vođenje prvog porođajnog doba u pripremljenoj sobi do uznapredovale dilatacije uz povremeni CTG monitoring, prevođenje u porođajnu salu uz kontinuirani CTG monitoring, ekspulzija.
4. Prijem u porodilište, sanitarno-higijenska obrada trudnice, prijemni CTG pregled, aktivno vođenje prvog porođajnog doba u pripremljenoj sobi ili porođajnoj sali, kontinuirani CTG monitoring, ekspulzija.
5. Bez obzira na modus vođenja porođaja (aktivno-pasivno), ako se u bilo kom trenutku otkrije fetalna ili maternalna patnja, u zavisnosti od akušerskog nalaza donosi se brza konzilijarna odluka o načinu dovršavanja porođaja nekom od akušerskih operacija (carski rez, vakum-ekstrakcija)

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Navesti dokumenta koja su na ulazu u ovu aktivnost:

- Istorija porođaja
- Mikrobiološke pretrage (bris grla i nosa, vaginalni i cervikalni bris, HbSAg)
- Medicinska dokumentacija o dosadašnjem toku trudnoće
- Medicinska dokumentacija o eventualnim pridruženim bolestima nevezanim za trudnoću

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Navesti dokumenta koja su na izlazu iz ove aktivnosti:

- Istorija novorođenčeta
- Istorija porođaja sa definitivnim porođajnim dijagnozama

Karakteristike / parametri kritični za zdravlje bebe: Navesti karakteristike kritične za zdravlje bebe:

Ukoliko porođaju ne prisustvuje neonatolog, ordinirajući ginekolog daje ocenu novorođenčeta na rođenju skorom po Apgarovoj. Ap skor od 1 do 10. Parametri za ocenjivanje, disanje, srčani rad, mišićni tonus, boja kože i refleksi. Ukoliko ginekolog proceni da novorođenče nije vitalno, odmah zove neonatologa da preuzme dalji tretman i zbrinjavanje.

Ljudski resursi: [Navesti ljudske resurse \(lekar, neonatolog, hirurg, medicinska sestra ...\) koji učestvuju ovoj aktivnosti.](#)

4.1.2 Aktivnost A2: – Prihvat, inicijalno zbrinjavanje i procena stanja novorođene bebe u porodilištu

Inicijalno zbrinjavanje podrazumeva postupke koji se sprovode neposredno po rođenju deteta, u prvih 30 sekundi. Njih sprovodi babica, ukoliko se radi o normalnom, nekomplikovanom porođaju, kome ne prisustvuje pedijatar. Vršiti se sušenje kože bebe, taktilna stimulacija, aspiracija gornjih disajnih puteva, brza procena vitalnih funkcija. Na osnovu procene pokazatelja vitalnih funkcija bebe (uspostavljanje spontanih respiracija, srčana radnja, boja kože, refleksne reakcije na nadražaje), vrši se evaluacija stanja bebe. Ako je kod bebe odmah nakon ovih postupaka uspostavljeno disanje, beba je zaplakala, srčana radnja dobra, boja kože je ružičasta ili se brzo popravlja, znači da je ta beba dobro pa dalje zahteva samo nastavljanje standardnog osnovnog procesa zbrinjavanja novorođene

bebe. Presecanje pupčanika se vrši 1-3 minuta po rođenju, tj. Nakon prestanka njegovih pulzacija, a zatim babica nastavlja sa narednim postupcima u okviru aktivnosti **A3** – Osnovno zbrinjavanje.

Ukoliko porođaju prisustvuje pedijatar, postupke u prvih 30 sec. i evaluaciju stanja deteta vrši pedijatar, ukoliko je dete dobro i ne zahteva primenu reanimacionih mera, predaje dete babici koja nastavlja dalje postupke u okviru aktivnosti A2. Ocenjivanje svakog od 5 standardnih pokazatelja, disanja, srčane frekvence, boje kože, tonusa mišića i fefleksa na nadržaj (ocenama 0,1 ili 2), kod novorođene bebe (njihov zbir čini APGAR score), vrši se obavezno na kraju prvog minuta kod svake bebe, a kod onih kod kojih se sprovede dodatni reanimacioni postupci, obavezno i nakon 5 i 10 minuta.

Ukoliko na isteku prvih 30 sekundi, beba nije uspostavila spontne respiracije, a pedijatar nije prisustvovao porođaju, hitno se poziva radi reanimacije deteta, koju započinje odmah nakon brze evaluacije vitalnih funkcija i stanja deteta.. Ukoliko je već prisutan, odmah se započinje sa ventilacijom ambu balonom preko maske (40-60 udaha/min), uz evaluaciju srčane radnje i posmatranje pojave spontanih respiracija i boje kože na isteku prvog minuta (Aktivnost A5).

Ponekad pri porođaju može da dođe do lakše depresije disanja bebe, bez usporene srčane radnje, te nakon kratkotrajne ventilacije, brzo uspostave normalno disanje. Na kraju prvog minuta se procenjuje efekat već započetih reanimacionih mera. Ako se sa kratkom ventilacijom uspe da na kraju prvog minuta otkloni depresija disanja, popravljaju se boja kože i beba počne normalno da diše, zaplače, srčana radnja je dobra, dalja reanimacija nije potrebna, ali je potrebno izvršiti ponovnu evaluaciju za 1-2 minuta, za to vreme dete se utopljava, uz taktilnu stimulaciju.

Ukoliko je novorođena beba dobro ona se predaje babici koja nastavlja aktivnosti A3 – Osnovno zbrinjavanje novorođene bebe.

Ukoliko novorođena beba nije dobro nastavlja se aktivnost A6 - Nastavak postupka reanimacije

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta (otvara se neposredno po rođenju deteta).

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Istorijat novorođenčeta.

Karakteristike / parametri kritični za zdravlje bebe: Uspostavljanje spontanog disanja, kvalitet srčane radnje, boja kože, tonus mišića, refleksne reakcije na podražaje.

Ljudski resursi: Pedijatar/neonatolog, akušerska sestra, pedijatrijska sestra.

4.1.3 Aktivnost A3: Osnovno zbrinjavanje novorođene bebe u porodilištu

Ostali postupci u okviru osnovnog zbrinjavanja sprovede se odmah nakon inicijalnih postupaka, kod beba koje brzo spontano prodišu ili nakon kraće ventilacije, a sprovodi ih babica: kupanje i sušenje bebe, merenje telesne mase, telesne dužine, obima glave deteta, stavljanje oznaka sa identifikacionim podacima na ruke majke i bebe, kratkotrajno stavljanje bebe na grudi majke (ne obavezno), potom oblačenje bebe i smeštanje na topli ležaj.

U Istorijat novorođenčeta upisuju se sledeći podaci: generalije majke, PM, PD, OG i pol deteta (babica), podaci o toku porođaja, vremenu prsnuća ovojaka, kliničkoj gestaciji, hroničnim i akutnim oboljenjima majke pre i u toku trudnoće (ovi podaci često nepotpuni ili nedostaju), načinu i toku porođaja i intervencijama u porođaju (akušer).

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Istorijat novorođenčeta.

Karakteristike kritične za zdravlje bebe: Stabilni vitalni parametri bebe.

Ljudski resursi: Akušerska sestra, ginekolog-akušer (unos podataka o porođaju u Istorijat novorođenčeta).

4.1.4 Aktivnost A4: Premeštanje novorođenčeta iz porodilišta i prijem na Neonatološko odeljenje - Prostorija za novoprimljenu decu

U prijemnoj sobi se vrši detaljna provera i identifikacija podataka na identifikacionim oznakama deteta i njihovo upoređivanje sa podacima u Istorijatu novorođenčeta.. Dete tu ostaje minimalno 2 sata. Tu se obavlja i prvi detaljan klinički pregled novorođene bebe. Pored detaljnog kliničkog pregleda, ukoliko je indikovano, sprovode se laboratorijske analize i dodatna ispitivanja (ultrazvuk, rendgen itd.). Beba se prati i vrši se monitoring vitalnih funkcija (SF, RF, ...) ukoliko se uoče neka odstupanja u stanju deteta.

Na desnoj strani istorijata novorođenčeta, nakon završenog prvog detaljnog kliničkog pregleda, pedijatar unosi podatke o reanimacionim postupcima ako su primenjeni, postnatalnoj proceni gestacione starosti i adekvatnosti TM za datu gestaciju, stanju deteta neposredno po prijemu na Odeljenje, vitalnim parametrima, boji kože, nalazu i posebnim zapažanjima pri pregledu po sistemima, spolja vidljivim anomalijama, deformitetima i drugim patološkim promenama. Na temperaturnu listu se unose generalije i upisuje da je data preventivna doza vitamina K (svaka beba dobije, odmah po rođenju). U oči se ukapava 1% rastvor Povidon J, beba se oblači i smešta u krevetac.

Ukoliko je stanje deteta stabilno, laboratorijski nalazi (ukoliko su traženi) normalni i dete je dobro dete se premešta kod svoje majke nakon minimalno dva sata provedena u sobi za prijem beba.

Novorođena beba i majka, ako su dobro, ostaju na GAK 48 sati. Tokom tog perioda vrši se svakodnevni klinički pregled i ocena stanja bebe, laboratorijske analize, dodatni pregledi, potrebne konsultacije. Pri tome se vrši i edukacija majke kako da se stara i brine o novorođenoj bebi kada napusti bolnicu A9.

Ukoliko je beba dobro tokom 48 sati praćenja stanja beba i majka se otpuštaju iz bolnice (aktivnost A10).

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Istorijat novorođenčeta, temperaturna lista, formular za saglasnost majke.

Karakteristike / parametri kritični za zdravlje bebe: Opšte stanje i vitalni parametri bebe, rezultati laboratorijskih analiza.

Ljudski resursi: Pedijatar /neonatolog, pedijatrijska sestra.

4.1.5 Aktivnost A5: Reanimacija novorođenčeta u porodilištu

Nakon inicijalnih postupaka i procene odrediće se dalji tok animacije bebe. Reanimacija u porodilištu je veoma specifična, sadrži osnovne A,B,C,D postupke, ali dinamika tih postupaka i primena kiseonika i lekova u reanimaciji se razlikuje čak i od reanimacije u daljem toku neonatalnog perioda (zbog čega je u anglosaksonskoj literaturi o neonatalnoj reanimaciji uveden termin «newly born», kojim se označava tek rođeno novorođenče, da bi se istakla

specifičnost). Postoji piramida reanimacije, čiju bazu čini nekoliko postupaka inicijalnog zbrinjavanja, koje zahteva svaka beba. To je sušenje, taktilna stimulacija i aspiracija disajnih puteva (A- airway). Oko 90% beba se bez problema adaptira na ekstrauterine uslove i uspostavlja dobre vitalne funkcije nakon ovih postupaka. Oko 10% novorođenih beba nakon osnovnog zbrinjavanja ne uspostavi spontane respiracije, ima lošu boju kože (cijanoza/bledilo), sa ili bez usporene srčane radnje ($<100/\text{min}$) i zahteva naredni korak reanimacije (ventilacija ambu balonom, B-breathing) posle osnovnog zbrinjavanja, tj. već u drugoj polovini prvog minuta. Ukoliko nakon ventilacije ambu balonom u narednih 30 sec., krajem prvog minuta dete uspostavi spontane respiracije, boja kože se popravlja a puls je $>100/\text{min}$, prekida se dalja ventilacija, dete se utopljava i vrši ponovna procena za 1-2 minuta.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Istorijat novorođenčeta.

Karakteristike / parametri kritični za zdravlje bebe: Uspostavljane i kvalitet spontanih respiracija, srčana radnja, boja kože, tonus miškulature, refleksne reakcije na draži, opšte stanje novorođenčeta.

Ljudski resursi: Pedijatar/neonatolog, pedijatrijska sestra.

4.1.6 Aktivnost A6 i aktivnost A7: Nastavak reanimacije novorođene bebe

Ukoliko dete i dalje ne diše, cijanotično/bledo je, održava se $\text{SF}<80-100/\text{min}$, ponavlja se temeljna aspiracija disajnih puteva i nastavlja sa ventilacijom ambu balonom preko maske (B-breathing), uz eventualnu primenu niskih koncentracija kiseonika, samo ukoliko ventilacija sobnim vazduhom ne daje rezultate (započeti sa 30-40%, postepeno povećavati do 60-80%, 100% O_2 nikada u reanimaciji tek rođene bebe!)(Aktivnost A6). Ako se puls popravi $>100/\text{min}$., dete prodiše, prekida se ventilacija, daje kiseonik slobodnim protokom (30-40%), vrši reevaluacija za 1-2 minuta. Ako dete i dalje ne diše, ali puls raste, nastavlja se ventilacija i intermitentna evaluacija.

Ako je krajem drugog/ minuta, puls 60-80/min, i ne raste, dete ne diše i dalje, započinje se spoljašnja masaža srca (C-circulation), što spada u postupke koji su neophodni samo kod 1% beba, Ako ni u narednih 30-60 sec. nema poboljšanja vitalnih parametara, pristupa se endotrahealnoj intubaciji, ventilaciji ambu balonom preko tubusa (sa ili bez dodatnog kiseonika), uz nastavak masaže srca i eventualnu primenu adrenalina kroz tubus (D-Drugs). Adrenalin je neophodna kod samo 1/1000-2000 beba, nema svrhe davati ga ako prethodni postupci nisu korektno sprovedeni, a ukoliko jesu, izuzetno retko je potreban (A7).

Pri realizaciji postupka reanimacije pri svakom koraku reanimacije pravi se procena da li je taj korak reanimacije dao pozitivne rezultate i beba pokazuje zadovoljavajuće stanje, ili je potrebno nastaviti sa narednim korakom reanimacije bebe.

Ukoliko dođe do brzog oporavka vitalnih funkcija, dalje se nastavljaju aktivnosti osnovnog zbrinjavanja koje sprovodi babica u porodilištu, kako je gore opisano a potom se beba prenosi na Neonatološko odeljenje i prima u prijemnoj sobi (A5).

Nakon aktivnosti A7, kod beba kod kojih je došlo do delimičnog oporavka vitalnih funkcija, u porodilištu se nastavlja osnovno zbrinjavanje (babica) (A3), uz nadzor i evaluaciju vitalnih parametara (pedijatar), a beba se potom prima u JIN Neonatološkog odeljenja. Bebe koje ne dišu spontano, uz mandatnu ventilaciju balonom preko maske ili ET odmah se prenose u JIPN, gde se vrši merenje, stavljanje oznaka sa identifikacionim podacima i nastavlja stabilizacija vitalnih funkcija i dalje lečenje bebe.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Istorijat novorođenčeta.

Karakteristike / parametri kritični za zdravlje bebe: Vitalni parametri, SF, respiracije, boja kože, refleksne reakcije.

Ljudski resursi: Pedijatar/neonatolog, pedijatrijska sestra, anesteziolog (u slučaju potrebe – pomoć pri endotrahealnoj intubaciji).

4.1.7 Aktivnost A8: Nadzor i lečenje u prostoriji za novoprmljenu novorođenčad

Ako je stanje bebe relativno dobro sa stabilnim vitalnim funkcijama, ali sa odstupanjima od normalnih laboratorijskih nalaza, beba nastavlja da se prati u prijemnoj sobi. Vrš se korekcija poremećaja, dalje praćenje vitalnih funkcija i ponovna kontrola laboratorijskih nalaza. Ako se poboljša stanje bebe i ono je relativno dobro, vitalne funkcije stabilne, rezultati kontrolnih laboratorijskih analiza (ukoliko se ponavljaju u relativno kratkom roku od 2-4 sata) su se normalizovali ili su u poboljšanju beba ide na podoj i smešta se kod majke gde može da se nastavi terapija (najčešće antibiotska), koliko je potrebno (A9).

Ukoliko u toku prva 2 sata ne može da se stabilizuje zdravstveno stanje bebe, ono je nestabilno, ako su izmenjene vitalne funkcije ili se stanje bebe progresivno pogoršava u narednim satima (vreme nastupanja pogoršanja varijabilno), patološke su laboratorijske analize, dete se premešta u jedinicu poluintenzivne nege i nadzora (PIN) (A13), ukoliko nije neophodna respiratorna potpora ili jedinicu intenzivne nege (JIN) ukoliko je sem medikamentne i infuzione terapije, monitoronga vitalnih parametara, neophodna i oksigenoterapija (A8).

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta, Temperaturna lista, saglasnost majke.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Istorijat novorođenčeta, Temperaturna lista, saglasnost majke, terapijska lista, lista praćenja kanile, lista praćenja vitalnih parametara.

Karakteristike / parametri kritični za zdravlje bebe: Vitalni parametri, rezultati laboratorijskih analiza.

Ljudski resursi: Pedijatar/neonatolog, pedijatrijska sestra.

4.1.8 Aktivnost A9: Podoj – „Rooming in“

Beba čije je stanje dobro donosi se majci na podoj. To podrazumeva «rooming in» sistem smeštaja beba u sobi sa majkama, gde se majka obučava za negu i ishranu novorođenčeta do izlaska iz porodilišta i brigu o bebi u kućnim uslovima. Svakodnevnim kliničkim pregledima se prati stanje bebe, eventualno sprovodi terapija lakših patoloških stanja ili nastavlja lečenje započeto u JIN ili PIN, nakon prebacivanja bebe na podoj, tj. zadovoljavajućeg oporavka. Potpuno zdrave bebe provode na GAK minimalno 48 sati, a ukoliko je bilo sprovedeno lečenje – do oporavka.

Zdrave bebe dobiju vakcinu protiv hepatitisa B u prvom ili drugom danu, nakon navršenih 48-72 sata uzima se krv za skrining na fenilketonuriju i hipotireozu. Ukoliko je beba lečena zbog nekog patološkog stanja, ovo se odlaže za nekoliko dana.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta, saglasnost majke, temperaturna lista i dr. ako je beba bila lečena.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Otpusna lista za novorođenče.

Karakteristike / parametri kritični za zdravlje bebe: Vitalni parametri, opšte stanje novorođenčeta, rezultati laboratorijskih analiza, uspostavljanje adekvatne ishrane novorođenčeta.

Ljudski resursi: Pedijatar/neonatolog, pedijatrijska sestra.

4.1.9. Aktivnost A10: Lečenje novorođenčadi koja su na podaju

Kod neke novorođenčadi je, zbog prisustva kliničkih i laboratorijskih znakova lakših oblika nekih patoloških stanja, potrebna primena određenih terapijskih i dijagnostičkih postupaka i mera, kao i konsultativni pregledi drugih specijalista. Ako njihovo opšte stanje nije teže izmenjeno, a vitalni parametri su stabilni, nije neophodno odvajanje novorođenčadi od majke i smeštaj u druge jedinice Neonatološkog odeljenja. Navedeni postupci sprovode se prema indikacijama, a novorođenče je smešteno pored svoje majke u toku najvećeg dela dana, osim kratkotrajnih odvajanja, radi aplikacije lekova, uzimanja krvi za laboratorijske analize, UZ ili konsultativne preglede (nastoji se da se konsultativni pregledi obavljaju u prisustvu majke deteta, kad god je to moguće)

Svi navedeni postupci, praćeni su svakodnevnim redovnim jutarnjim pregledom, gde se posebno obraća pažnja na evoluciju i promene već uočenih, kao i pojavu novih kliničkih znakova određenih patoloških stanja, kontrolisanjem izmenjenih laboratorijskih parametara (jednom ili više puta dnevno, zavisno od vrste laboratorijskog parametra, kliničkog stanja deteta), ponovljenim pregledima u toku dana, ukoliko to stanje deteta zahteva, pomoć i obuka majke u ishrani i nezi novorođenčeta.

Ukoliko dođe do pogoršavanja kliničkog stanja novorođenčeta, što zahteva primenu kompleksnijih terapijskih postupaka, kontinuirani monitoring vitalnih funkcija, unosa i gubitaka tečnosti, posebnih postupaka ishrane i nadzora nad istim – novorođenče se premešta u druge jedinice Neonatološkog odeljenja, JIPN ili Izolacioni deo (ukoliko postoje laboratorijski/klinički znaci infekcije), gde se nastavlja lečenje.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta, saglasnost majke, temperaturna lista, lista praćenja i.v. kanile, terapijska lista, lista nege.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Istorijat novorođenčeta, saglasnost majke, temperaturna lista, lista praćenja i.v. kanile, terapijska lista, lista nege.

Karakteristike / parametri kritični za zdravlje bebe: Vitalni parametri, rezultati laboratorijskih analiza.

Ljudski resursi: Pedijatar/neonatolog, pedijatrijska sestra.

4.1.10 Aktivnost A11: Otpust

Ako je stanje bebe stabilno i dobro, a istovremeno i stanje majke stabilno i dobro vrši se njihov otpust iz Kliničkog centra Niš. Popunjava se otpusna lista novorođenčeta, daju preporuke majci za ishranu i negu novorođenčeta, uz informisanje o potrebi kontrolnih pregleda. Na otpustu beba dobije BCG i vakcinu protiv hepatitisa B, ukoliko je nije dobila u prvom ili drugom danu iz navedenih razloga, i uzima se krv za skrining.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta, saglasnost majke temperaturna lista i dr. ako je beba bila lečena.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Otpusna lista za novorođenče.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Opšte stanje, vitalni parametri, nalaz po sistemima, laboratorijski parametri, adekvatna ishrana i telesna masa deteta.

Ljudski resursi: Pedijatri/ neonatolozi, pedijatrijske sestre.

4.1.11 Aktivnosti A12JIN i A12JPIN: Premeštanje, prijem, osnovni postupci zbrinjavanja i lečenje novorođenčadi u Jedinici intenzivne i poluintenzivne nege (JIPN)

U Jedinicu intenzivne i poluintenzivne nege bebe mogu biti prebačene: a) direktno iz porodilišta, ukoliko je kod bebe neposredno po rođenju bila neophodna primena složenijih reanimacionih postupaka, a postignut oporavak vitalnih funkcija nije sasvim zadovoljavajući ili je veoma loš; b) bebe kod kojih je u toku nadzora u prijemnoj sobi uočeno značajno pogoršanje stanja i c) bebe koje su bile na podoju, pa je naknadno nastupilo pogoršanje, koje zahteva lečenje u JIN.

Neposredno po prijemu novorođenčeta u JIN, radi se detaljan klinički pregled, a ukoliko se radi o bebi koja je doneta direktno iz porodilišta u lošem opštem stanju, na licu mesta se, za najkraće moguće vreme vrši merenje TM, TD, OG, stavljanje identifikacionih oznaka i radi klinički pregled po sistemima i registruju sva odstupanja, procenjuje gestaciona starost, mere vitalni parametri.

Dete se smešta u inkubator, uspostavlja venski put, nastavlja kontinuirani monitoring vitalnih funkcija, ordinira odgovarajuća inicijalna terapija, i.v. unos tečnosti, oksigenoterapija, prema stanju deteta. Uzimaju se osnovne laboratorijske analize: krvna slika, osnovne biohemijske analize (glikemija, jonogram), acido-bazni status (radi se samo iz venske krvi, što ne omogućava adekvatnu orijentaciju), CRP, brisevi i kulture ukoliko se sumnja na infekciju i dr. Ukoliko je indikovano rade se: rendgenska snimanja, ultrazvučni pregledi (srca, CNS-a, abdomena), konsultativni pregledi (najčešće dečjeg kardiologa i dečjeg hirurga).

Prema nalazima laboratorijskih analiza i dopunskih pregleda, kontinuiranog praćenja relevantnih kliničkih pokazatelja, monitoringa vitalnih funkcija - nastavlja se, koriguje, ili dopunjava inicijalna terapija, koriguju registrovani poremećaji unutrašnje sredine, koriguje oksigenoterapija. Ukoliko je dijagnoza jasna, nastavlja se započeto lečenje i praćenje (aktivnost A 14, 15, 16), a ukoliko nije, indikuju se dodatne laboratorijske analize, dopunska ispitivanja (Ro, UZ – ukoliko nisu rađena na početku procesa lečenja), prvi ili ponovljeni konsultativni pregledi (aktivnost A17). U toku lečenja se ponavljanim kliničkim pregledima, kontrolnim laboratorijskim analizama, UZ ili Ro pregledima, prati efekat primenjenih terapijskih mera

Ukoliko dođe do poboljšavanja kliničkog stanja deteta, tj. relevantnih pokazatelja (kontrolnih kliničkih i laboratorijskih, Ro i UZ nalaza), stabilizacije vitalnih funkcija, nastavlja se započeta terapija, smanjuje/isključuje oksigenoterapija i kada stanje deteta dozvoli prevodi se u PIN, gde se sprovodi dalji nadzor vitalnih funkcija, O2 sat., kliničkog stanja, počinje obuka majke za hranjenje bebe uz nadzor. Ukoliko je u narednih 6-12h stanje bebe stabilno, majka hrani svoju bebu (podoj, dohrana po potrebi, ishrana bočicom izmuženim majčinim mlekom ili

formulom), dete se smešta pored svoje majke (baby friendly), gde se završava započeto lečenje nakon normalizacije kliničkih i laboratorijskih nalaza, nakon čega se beba sa svojom majkom može otpustiti kući.

U nekim slučajevima, uprkos preduzetim merama lečenja, kliničko stanje deteta, vitalne funkcije, rezultati laboratorijskih analiza, rezultati dopunskih pregleda se pogoršavaju, ili su inicijalno vrlo loši, ukazuju na teško oboljenje pluća, srca, teške multisistemske poremećaje (bez obzira na etiologiju), hiruško oboljenje ili je već na GAK započeta mehanička ventilacija – IPPV. U takvim slučajevima neophodna je primena kompleksnijih postupaka intenzivne nege i terapije (nekada sa nastavkom ili otpočinjanjem asistirane ventilacije) ili, ukoliko se radi o hiruškom oboljenju - hiruške intervencije. Obavljaju se konsultacije sa lekarima intenzivne nege KDIB ili DHK KC Niš, radi dogovora o upućivanju deteta na neku od pomenutih klinika, radi nastavka lečenja. Po obavljenoj konsultaciji i postizanju saglasnosti o potrebi nastavka lečenja na KDIB ili DHK, započinju se pripreme za premeštaj novorođene bebe (Aktivnosti A19 i A 20).

U toku čitavog procesa lečenja, majka se redovno obaveštava o stanju bebe, od nje se uzimaju detaljni anamnestički podaci o zdravstvenom stanju pre i posebno u toku aktuelne trudnoće, o prethodnim trudnoćama, obaveštava se o preduzetim merama ispitivanja i lečenja i njihovim efektima, a ukoliko se planira premeštaj na drugu kliniku, informiše se o tome i traži se njena saglasnost.

Ukoliko kliničko stanje deteta ukazuje na teško kardiološko oboljenje/urođenu srčanu manu ili neurohiruško oboljenje/neurotraumu/anomaliju, u najkraćem mogućem roku se organizuju i sprovode konsultacije odgovarajućih specijalista, sprovode odgovarajuća dopunska ispitivanja (UZ srca, CNS-a, CT ili NMR glave), uz simultano sprovođenje svih ostalih mera lečenja, stabilizacije vitalnih parametara, korekcije poremećaja unutrašnje sredine. Ukoliko se postavi dijagnoza teške, kompleksne, ili duktus-zavisne urođene srčane mane ili pak, neurotraume, amomalije CNS-a i dr stanja koja zahtevaju zbrinjavanje u tercijernim centrima koji imaju kardiohirurgiju (Institut za majku i dete, N. Beograd, UDK Tiršova, Beograd) ili neurohirurgiju (UDK Tiršova, Beograd), a nakon telefonske konsultacije sa nadležnim lekarima iz tih centara i najave upućivanja bebe, donosi se definitivna odluka o transportu novorođenčeta u te ustanove. Majka se detaljno informiše o svemu i traži njena saglasnost za upućivanje bebe u tercijerne centre u Beogradu (Aktivnost A21 i A22).

Po donošenju odluke o premeštaju bebe u drugu ustanovu unutar KC Niš ili u Beogradu, a po obavljenim konsultacijama, najavi upućivanja bebe i postizanja dogovora o tome sa lekarima tih ustanova, započinje se procedura pripreme transporta. Procedura se razlikuje u zavisnosti od toga gde se beba upućuje i detaljnije je opisana u posebnim poglavljima.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta, Temperaturna lista, formular za saglasnost majke, terapijska lista.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Istorijat novorođenčeta, temperaturna lista, saglasnost majke, terapijska lista, lista praćenja vitalnih parametara, lista nege, lista praćenja i.v. kanile. Ne postoje dnevne liste intenzivne nege i terapije, niti liste infuzione terapije.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Navesti karakteristike / parametri kritični za zdravlje bebe. Vitalne funkcije (RF, SF, temperatura, TA), potreba za respiratornom podrškom, O2 sat., klinički znaci infekcije i drugih patoloških stanja, laboratorijski parametri, digestivne funkcije (tolerisanje peroralnog unosa, stolice i dr.), diureza i dr.

Ljudski resursi: Pedijatri/neonatolozi, pedijatrijske sestre.

4.1.12. Aktivnost A13: Premeštanje, prijem, osnovni postupci zbrinjavanja i lečenje novorođenčadi u Izolacionom delu Neonatološkog odeljenja

Indikacije za prijem novorođenčadi u ovaj deo su: 1) prisustvo faktora rizika za intraamnijalnu infekciju – PROM, PPRM > 18h, febrilnost majke i dr klinički znaci intraamnijalne infekcije, povećani laboratorijski parametri za infekciju kod majke, 2) suspektna/dokazana intraamnijalna infekcija kod majke, 3) suspektna/ dokazana intrauterina infekcija novorođenčeta, 4) deca premeštena sa drugih delova Odeljenja neonatologije, zbog pojave kliničkih/laboratorijskih znakova infekcije u ranom neonatalnom uzrastu (iako nije bilo gore navedenih faktora rizika), 5) novorođenčad upućena iz drugih porodilišta.

(NAPOMENA): Ne postoji sasvim jasno pravilo, a posebno ne u pisanoj formi, koja se deca primaju u deo I, a koja u deo II, osim, orijentacionog, da se u deo II primaju sledeća deca:

- 1) kod koje su, sem faktora rizika za intraamnijalnu/intrauterinu infekciju, prisutni i jasni klinički znaci infekcije kod majke, kao što su patološke karakteristike plodove vode, koje ukazuju na infekciju, (dok se u deo I primaju deca majki sa PROM-om i PPRM-om, leukocitozom, febrilnošću majke, već na rođenju prisutnim promenama na koži i drugim kliničkim znacima kod novorođenčeta suspektne infektivne geneze, deca koja s vraćaju sa podoja ili premeštaju iz drugih delova Odeljenja neonatologije, zbog pojave kliničkih i laboratorijskih znakova infekcije).
- 2) Isključivo u deo II primaju se i deca: dokazano HBs, HCV pozitivnih majki,
- 3) majki sa reaktivacijom HCV ili HSV infekcije u trudnoći, dokazanom i lečenom Toksoplazmozom u trudnoći,
- 4) majki lečenih od gonoreje u trudnoći, majki toksikomana (na programu odvikavanja ili ne), zbog visokog rizika od infekcije majke HBV, HCV, HIV-om ili drugim transmisivnim bolestima,
- 5) deca upućena iz drugih porodilišta (najčešće zbog potrebe za EST).

Za novorođenče koje pravo iz porodilišta biva primljeno u Izolacioni deo, aktivnosti pri prijemu su identične kao i u delu – aktivnost A4, osim što se odmah sprovode dijagnostički postupci skrininga na sepsu i druge perinatalne infekcije: a) uzimanje materijala za bakteriološke analize (bris kože/pupčanika, želudačni aspirat – fakultativno, hemokultura – obavezno), b) uzimanje krvi za testiranje na druge uzročnike perinatalnih infekcija – TORCH, HBV, HCV i druge - prema indikacijama, c) kompletna krvna slika sa leukocitarnom formulom, d) C- reaktivni protein (rektant akutne faze infekcije/inflamacije), e) Ro pluća i srca – kod postojanja znakova respiratornog distressa, f) LP – kod sumnje na meningealnu infekciju, g) opšti pregled urina i urinokultura (posebno kod sumnje na kasnu neonatalnu sepsu).

Takođe se odmah započinje sa inicijalnom antibiotskom terapijom, prema Protokolima u neonatologiji, koja se kasnije koriguje, dopunjava, zamenjuje, zavisno od relevantnih kliničkih i laboratorijskih pokazatelja.

Sem toga, primenjuju se sve druge mere lečenja koje su neophodne kod neke novorođenčadi, kada su prisutni klinički simptomi i znaci poremećaja funkcije različitih organa i sistema: Obezbeđivanje termoneutralne sredine, obebeđivanje venskog puta za i.v. unos lekova i adekvatan i.v. tečnosti (glikoze, rastvora NaCl, suplementarne ili totalne parenteralne ishrane), respiratorna stabilizacija (mere respiratorne potpore koje će se primeniti, zavise od prisustva i stepena narušenosti respiratorne funkcije), cirkulatorna stabilizacija, adekvatan kalorijski unos i način ishrane prilagođen kliničkom stanju deteta, održavanje acido-bazne i elektrolitske ravnoteže. Uz sve navedeno, neophodan je

kontinuirani monitoring vitalnih funkcija deteta, kontrola TM, diureze, digestivnih funkcija, gubitaka tečnosti i adekvatan tretman.

Praćenje stanja deteta i dalji postupci zavise od odgovora na terapiju a mogući ishodi su:

- 1) Progresivno poboljšavanje stanja deteta, povlačenje kliničkih i laboratorijskih znakova infekcije i drugih pratećih patoloških stanja, kada se dete prevodi u PIN izolacionog dela (u istoj prostoriji, samo napušta izoletu), gde se nastavlja sa započetom terapijom, uz postepeno isključivanje infuzione terapije, povećavanje peroralne ishrane do potpunog prevođenja na nju, uključivanje majke u proces ishrane novorođenčeta. Nakon postizanja zadovoljavajućeg oporavka - dobrog opšteg stanja, stabilnih vitalnih parametara, odsustva kliničkih znakova infekcije i drugih patoloških stanja, postizanja adekvatnog režima ishrane novorođenčeta i urednih digestivnih funkcija, zadovoljavajućeg trenda TM, dete se može prevesti na podoj (ukoliko je potrebno dodatno praćenje, najčešće, ukoliko nije postignut sasvim uhodan režim ishrane novorođenčeta od strane majke ili se čekaju rezultati kontrolnih laboratorijskih analiza), ili direktno otpustiti kući, uoliko su svi navedeni kriterijumi ispunjeni.
- 2) U slučaju progresivnog pogoršavanja stanja deteta i neophodnosti primene kompleksnih postupaka nege i lečenja, često i konzilijarnog pristupa lečenju od strane subspecijalista različitih grana, dete se prevodi na Odeljenje Neonatologije ili OIN KDIB, nakon prethodnog dogovora i konsultacija sa lekarima sa te klinike. Postupci su identični gore opisanim aktivnostima A22 i A25. Ukoliko se pak pojave klinički znaci hiruškog oboljenja, sprovodi se postupak konsultovanja i ukoliko je potrebno, premeštaja bebe na KDHO – identično kao u aktivnostima A22 i A26.
- 3) Novorođenčad upućena iz drugih porodilišta zbog potrebne EST: Utvrđuju se ili odbacuju indikacije za ovu terapijsku proceduru ponavljanjem vrednosti bilirbina i dodatnim laboratorijskim (krvna grupa i Rh faktor majke i deteta, DAT-polispecifičan, KKS, le formula, ispitivanje parametara infekcije i inflamacije, biohemijske analize, bakteriološke analize) i ultrazvučnim ispitivanjima u cilju utvrđivanja uzroka hiperbilirubinemije. Ukoliko se dokaže potreba za ovom intervencijom, odmah se započinju adekvatne pripreme i intervencija se radi odmah po pristizanju trebane krvi. Nakon EST, nastavlja se odgovarajuća terapija (fototerapija, antibiotska terapija, i.v. unos tečnosti i ostale neophodne procedure), zavisno od eventualno prisutnih pridruženih patoloških stanja deteta. Ukoliko je majka primljena sa detetom, ili je naknadno primljena na KGA, čim stanje deteta dozvoli, ona biva aktivno uključena u proces nege i ishrane deteta, do potpune stabilizacije njegovog stanja, ispunjavanja kriterijuma za otpust i otpusta. NAPOMENA: Pripreme za EST i izvođenje same intervencije, identično je i kod dece rođene na KGA Niš. Za tu intervenciju se posebno traži potpisana saglasnost majke. Ukoliko je dete iz drugog porodilišta, majka nije stigla istovremeno sa detetom, a postoji indikacija da se odmah radi EST, intervencija se radi bez potpisane saglasnosti majke.
- 4) Jako nezrela novorođenčad koja se inicijalno smešta i zbrinjava u Izolacionom delu, dalje se zbrinjava kako je opisano u aktivnostima A13 i A14
- 5) Smrtni ishod – postupci u ovom slučaju u potpunosti odgovaraju aktivnostima u delu A21.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta, temperaturna lista, saglasnost majke, terapijska lista, lista praćenja vitalnih parametara, lista nege, lista praćenja i.v. kanile. U slučaju prijema deteta iz drugog porodilišta: Otpusna lista i Uput za stacionarno lečenje.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Istorijat novorođenčeta, temperaturna lista, saglasnost majke, terapijska lista, liste praćenja vitalnih funkcija, lista nege, lista praćenja i.v. kanile.

U slučaju prevođenja na drugu kliniku: Otpusna lista za novorođenče; Uput za stacionarno lečenje.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Izbeći pogoršavanje vitalnih parametara i opšteg stanja deteta u toku transporta.

Ljudski resursi: Pedijatar/neonatolog, pedijatrijske sestre.

4.1.13 Aktivnost A14: Nastavak započete terapije sa izmenom i dopunom

Prema nalazima laboratorijskih analiza i dopunskih pregleda, kontinuiranog praćenja relevantnih kliničkih pokazatelja, monitoringa vitalnih funkcija - nastavlja se, koriguje, ili dopunjava inicijalna terapija, koriguju registrovani poremećaji unutrašnje sredine, koriguje oksigenoterapija. Ukoliko je dijagnoza jasna, nastavlja se započeto lečenje i praćenje, rade kontrolne laboratorijske analize i pp. Ro snimanja.

Ukoliko dijagnoza nije jasna, indikuju se dodatne laboratorijske analize, dopunska ispitivanja (Ro, UZ – ukoliko nisu rađena na početku procesa lečenja), prvi ili ponovljeni konsultativni pregledi (najčešće d. hirurg, d.kardiolog).

U toku nastavka započete terapije, ponavljanim kliničkim pregledima, kontrolnim laboratorijskim analizama, UZ ili Ro pregledima se prati efekat primenjenih terapijskih mera.

Ukoliko dođe do poboljšanja stanja prelazi se na aktivnost A19 i vrši se nastavak lečenja.

Ukoliko dođe do pogoršanja stanja bebe moguća su dva slučaja:

1. Smrtni slučaj bebe što dovodi do prelaska u aktivnost A26 – obrada smrtnog slučaja.
2. Konsultacije oko daljeg lečenja bebe koje se realizuju u aktivnosti A17.

Ukoliko procena stanja bebe pokaže poboljšanje nastavlja se lečenje bebe u aktivnosti A 15 i 16, a ako se takvo stanje nastavi bebe se šalje na podoj u aktivnost A18.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta, temperaturna lista, saglasnost majke, terapijska lista, lista praćenja vitalnih parametara, lista nege, lista praćenja i.v. kanile.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Istorijat novorođenčeta sa svim navedenim pratećim formularima popunjavanim u prethodnim fazama

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Vitalne funkcije (RF, SF, temperatura, TA), potreba za respiratornom podrškom, O2 sat., klinički znaci infekcije i drugih patoloških stanja, laboratorijski parametri, digestivne funkcije (tolerisanje peroralnog unosa, stolice i dr.), diureza i dr.

Ljudski resursi: Pedijatri/neonatolozi, pedijatrijske sestre (prošireni ljudski resursi – van KGA: laboratorijski tehničari, spec.biohemije, rendgen tehničar, rendgenolog).

4.1.14 Aktivnost A15: Nastavak započete terapije

Ukoliko je dijagnoza jasna, nastavlja se započeta terapija, uz eventualne korekcije (doze, vrste leka), rade kontrolne laboratorijske analize i kontrolni dopunski pregledi, stalno praćenje kliničkog stanja deteta, vitalnih parametara.

Ukoliko dođe do poboljšanja stanja prelazi se na aktivnost A16 - nastavak lečenja, a kada se postigne zadovoljavajući stepen oporavka, novorođenče se može smestiti pored

svoje majke, uz dalji nastavak – dovršavanje započetog procesa lečenja i praćenja efekta terapije (Aktivnost A18).

Ukoliko dođe do pogoršanja stanja novorođenčeta, mogući su sledeći koraci:

1. Konsultacije oko daljeg lečenja novorođenčeta (Aktivnost A17);
2. Donošenje odluke o premeštanju novorođenčeta na druge klinike KC Niš (Aktivnosti A19 ili A20);
3. Donošenje odluke o upućivanju u tercijerne centre u Beogradu (Aktivnosti A21 i A22)
4. Smrtni ishod (Aktivnost A26 – obrada smrtnog slučaja).

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta, temperaturna lista, saglasnost majke, terapijska lista, lista praćenja vitalnih parametara, lista nege, lista praćenja i.v. kanile

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Istorijat novorođenčeta, temperaturna lista, saglasnost majke, terapijska lista, lista praćenja vitalnih parametara, lista nege, lista praćenja i.v. kanile.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe Vitalne funkcije (RF, SF, temperatura, TA), potreba za respiratornom podrškom, O2 sat., klinički znaci infekcije i drugih patoloških stanja, laboratorijski parametri, digestivne funkcije (tolerisanje peroralnog unosa, stolice i dr.), diureza i dr.

Ljudski resursi: Pedijatri/neonatolozi, pedijatrijske sestre, prošireni resursi –v.gore.

4.1.15 Aktivnost A16: Nastavak lečenja

Ukoliko je dijagnoza jasna, primenjena terapija dovodi do postepenog poboljšavanja svih, za to patološko stanje, relevantnih pokazatelja (kliničkih i laboratorijskih) i vitalnih funkcija bebe, lečenje se nastavlja, uz postepeno smanjivanje respiratorne potpore do isključivanja, eventualno smanjivanje doze lekova, smanjivanje infuzione terapije i postepeni prelazak na isključivo peroralni unos.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta, temperaturna lista, saglasnost majke, terapijska lista, lista praćenja vitalnih parametara, lista nege, lista praćenja i.v. kanile

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Istorijat novorođenčeta, temperaturna lista, saglasnost majke, terapijska lista, lista praćenja vitalnih parametara, lista nege, lista praćenja i.v. kanile

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Vitalne funkcije (RF, SF, temperatura, TA), potreba za respiratornom podrškom, O2 sat., klinički znaci infekcije i drugih patoloških stanja, laboratorijski parametri, digestivne funkcije (tolerisanje peroralnog unosa, stolice i dr.), diureza i dr.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Opšte stanje, vitalni parametri, nalaz po sistemima, laboratorijski parametri, adekvatna ishrana i telesna masa deteta.

Ljudski resursi: Pedijatri/neonatolozi, pedijatrijske sestre.

4.1.16 Aktivnost A17: Konsultacije oko daljeg lečenja novorođenčeta

Ukoliko se utvrdi da se radi o teškom patološkom stanju deteta, koje zahteva kompleksne postupke lečenja u Intenzivnoj nezi, koji se ne mogu sprovesti u JIN GAK, za koje je potrebno obučeno osoblje, subspecijalistički ili multidisciplinarni pristup (nefrologa, kardiologa, hematologa, endokrinologa, imunologa), pozivaju se u konsultaciju odgovarajući subspecijalisti ili lekari OIN KDIB. Ukoliko se nakon konsultovanja, donese odluka o prevođenju deteta na KDIB, započinju pripreme za tu aktivnost. U nekim slučajevima se

odluka o premeštaju novorođenčeta donosi od strane lekara GAK, nakon čega se telefonom obaveštava osoblje/lekari OIN KDIB.

Ukoliko se sumnja na hiruško oboljenje, u konsultaciju se poziva dečji hirurrg, koji nakon pregleda bebe, uvida u do tada urađena laboratorijska i dopunska ispitivanja, zatraži dodatna ispitivanja, ukoliko već nisu obavljena. Konsultacija se ponavlja nakon stizanja rezultata dodatnih analiza i dopunskih pregleda. Ukoliko se potvrdi sumna na hiruško oboljenje, d.hirurg indikuje prevođenje novorođenčeta na KDHO. Ukoliko ta sumna nije potvrđena, nastavlja se konzervativni tretman i budno praćenje stanja deteta, uz dogovor o ponavljanju konsultacije i dolaska d. hirurga na GAK, u slučaju daljeg pogoršavanja stanja i eventualne pojave novih simptoma i znakova. Ukoliko to nije slučaj, često se u narednim satima se održava telefonski kontakt sa d. hirurrgom, koji periodično biva informisan o stanju deteta, dok za tim postoji potreba (dok ne nastopi poboljšanje ili se u daljem toku razjasni da se ne radi o hiruškom oboljenju).

Posle donošenja odluke beba se premešta na Kliniku za dečje interne bolesti – aktivnost A25, ili na Kliniku za dečju hirurrgiju i ortopediju – aktivnost A25.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta, temperaturna lista, saglasnost majke, terapijska lista, lista praćenja vitalnih parametara, lista nege, lista praćenja i.v. kanile.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Istorijat novorođenčeta, temperaturna lista, saglasnost majke, terapijska lista, lista praćenja vitalnih parametara, lista nege, lista praćenja i.v. kanile.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Vitalne funkcije (RF, SF, temperatura, TA), potreba za respiratornom podrškom, O2 sat., klinički znaci infekcije i različitih drugih patoloških stanja (hiruških i nehiruških), laboratorijski parametri, digestivne funkcije (tolerisanje peroralnog unosa, stolice i dr.), diureza i dr.

Ljudski resursi: Pedijatri /neonatolozi i pedijatrijske sestre KGA, konsultanti sa drugih klinika – pedijatri (KDIB) i dečji hirurrgi (KDHO).

4.1.17 Aktivnost A18: *Upućivanje oporavljenog novorođenčeta na podoj*

Beba čije je stanje poboljšano donosi se majci na podoj. To podrazumeva «rooming in» sistem smeštaja beba u sobi sa majkama, gde se majka obučava za negu i ishranu novorođenčeta do izlaska iz porodilišta i brigu o bebi u kućnim uslovima. Svakodnevnim kliničkim pregledima se prati stanje bebe, eventualno sprovodi terapija lakših patoloških stanja ili nastavlja lečenje započeto u JIN ili PIN, nakon prebacivanja bebe na podoj, tj. zadovoljavajućeg oporavka. Potpuno zdrave bebe provode na GAK minimalno 48 sati, a ukoliko je bilo sprovedeno lečenje – do oporavka.

Zdrave bebe dobiju vakcinu protiv hepatitisa B u prvom ili drugom danu, nakon navršenih 48-72 sata uzima se krv za skrining na fenilketonuriju i hipotireozu. Ukoliko je beba lečena zbog nekog patološkog stanja, ovo se odlaže za nekoliko dana.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta, saglasnost majke, temperaturna lista i dr. ako je beba bila lečena.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Otpusna lista za novorođenče.

Ljudski resursi: Pedijatri/neonatolozi, pedijatrijske sestre.

4.1.18 Aktivnost A19: Priprema za premeštanje i transport i transport novorođenčadi na Kliniku za dečje interne bolesti KC- Niš

Ukoliko je, u dogovoru sa lekarima Odeljenja neonatologije ili OIN KDIB, doneta odluka o potrebi nastavka lečenja bebe na toj klinici, majka deteta se obaveštava o potrebi nastavka lečenja njenog novorođenčeta na drugoj klinici i zatraži njena saglasnost. Ukoliko je saglasna sa odmah započinju pripreme za tu aktivnost:

1) Nastoji se da se stanje deteta maksimalno stabilizuje raspoloživim terapijskim procedurama;

2) Priprema se odgovarajuća **dokumentacija** za otpust;

3) Određuje **ekipa** koja će obaviti premeštaj bebe (1-2 sestre, 1 lekar);

4) Vršer pripreme **opreme i drugog materijala potrebnog za transport** (zagrevanje transportnog inkubatora, priprema i provera ispunjenosti boce sa kiseonikom, maske za kiseonik ili hood-a, seta za reanimaciju, pulsno oksimetra, infuzionog rastvora, kojim se održava prohodnost venskog puta);

5) **Postupak:** Dete se transportuje u transportnom inkubatoru smeštenom na kolicima, ukoliko je potrebno - uz oksigenaciju pomoću mobilne boce za kiseonik a ukoliko je dete intubirano, lekar sve vreme ventilira dete ambu balonom. Transport se vrši na otvorenom prostoru, u dužini od nekoliko stotna metara; po dolasku u prizemlje KDIB, liftom se beba doprema do sprata na kome se nalazi odeljenje na koje se beba premešta; Ukoliko transport vrši ekipa sa GAK-a, po dolasku na KDIB, dete i prateća dokumentacija se predaju osoblju te klinike.

6) Kako OIN KDIB sada raspolaže transportnim inkubatorima sa transportnim respiratorom, ukoliko je dete intubirano i na MV, po dete na GAK dolazi ekipa OIN KDIB, dete se premešta u transportni inkubator, priključuje na MV i monitoring O2 sat. I srčane frekvence, nakon zajedničke provere identiteta bebe, ekipi se predaje odgovarajuća prateća dokumentacija, nakon čega ekipa po principu transporta «ka sebi» premešta novorođenče na KDIB.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta, temperaturna lista, saglasnost majke, terapijska lista, lista praćenja vitalnih parametara, lista nege, lista praćenja i.v. kanile.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Otpusna lista za novorođenče; Uput za stacionarno lečenje.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Izbeći pogoršavanje vitalnih parametara i opšteg stanja deteta u toku transporta.

Ljudski resursi: Pedijatar/neonatolog, pedijatrijske sestre KGA, pedijatar i pedijatrijska sestra OIN KDIB (u slučaju transporta intubiranog deteta na tu kliniku).

4.1.19 Aktivnost A20: Priprema za premeštanje i transport i postupak transporta novorođenčeta na Kliniku za dečju hirurgiju i ortopediju – KC Niš

Ukoliko je nakon konsultacije i u dogovoru sa lekarima KDHO, doneta odluka o potrebi nastavka lečenja bebe na toj klinici, zbog moguće/neophodne potrebe za hiruškom intervencijom majka deteta se obaveštava o potrebi nastavka lečenja njenog novorođenčeta na drugoj klinici i zatraži njena saglasnost. Ukoliko je saglasna sa odmah započinju pripreme za tu aktivnost:

1) Ukoliko je stanje deteta jako loše, nastoji se da se stanje deteta i njegove vitalne funkcije maksimalno stabilizuju raspoloživim terapijskim procedurama, koliko je to moguće zbog prisutnog patološkog stanja; Sprovode se dodatni postupci potrebni kod nekih hiruških stanja – pozicioniranje, NG sukcija, prekrivanje ekstraabdominalno lociranih organa trušne duplje sterilnim vlažnim kompresama, prevencija gubitka tečnosti i toplote...);

2) Priprema se odgovarajuća **dokumentacija** za otpust;

3) Određuje **ekipa** koja će obaviti premeštaj bebe (1-2 sestre, 1 lekar);

4) Vršer pripreme **opreme i drugog materijala potrebnog za transport** (zagrevanje transportnog inkubatora, priprema i provera ispunjenosti boce sa kiseonikom, maske za kiseonik ili hood-a, seta za reanimaciju, pulslog oksimetra, infuzionog rastvora, kojim se održava prohodnost venskog puta);

5) **Postupak:** Dete se transportuje u transportnom inkubatoru smeštenom na kolicima, ukoliko je potrebno - uz oksigenaciju pomoću mobilne boce za kiseonik a ukoliko je dete intubirano, lekar sve vreme ventilira dete ambu balonom. Transport se vrši na otvorenom prostoru, u dužini od nekoliko stotna metara; po dolasku u prizemlje KDIB, liftom se beba doprema do sprata na kome se nalazi odeljenje na koje se beba premešta; Po dolasku na KDHO, dete i prateća dokumentacija se, nakon zajedničke provere identiteta i podataka o novorođenčetu predaju osoblju te klinike.

6) U nekim slučajevima, kada se novorođenče urgentno premešta na KDHO neposredno po rođenju, najčešće u slučaju anomalija prednjeg trbušnog zida, dete se premešta na pomenutu kliniku samo sa Uputom za stacionarno lečenje, koji sadrži generalije pacijenta i dijagnozu koja je razlog premeštaja bebe, dok se Otpusna lista dostavlja naknadno, u najkraćem mogućem roku.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta, temperaturna lista, saglasnost majke, terapijska lista, lista praćenja vitalnih parametara, lista nege, lista praćenja i.v. kanile.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Otpusna lista za novorođenče; Uput za stacionarno lečenje.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Izbeći pogoršavanje vitalnih parametara i opšteg stanja deteta u toku transporta.

Ljudski resursi: Pedijatar/neonatolog, pedijatrijske sestre.

4.1.20 Aktivnosti A21 i 22: Priprema za premeštanje i transport i transport novorođenčadi u Institut za majku idete - IMD (N. Beograd) ili UniverzitetSKU dečju kliniku -UDK (Beograd)

Razlozi za upućivanje novorođenčadi direktno sa Neonatološkog odeljenja KGA u tercijerne centre u Beogradu, su patološka stanja kod kojih u KC Niš ne postoji mogućnost sprovođenja adekvatnih, visokospecijalizovanih dijagnostičkih i terapijskih postupaka:

- 1) Ukoliko nakon započetog procesa ispitivanja i lečenja bolesnog novorođenčeta, postoje dokazi ili sumnja na urođene bolesti metabolizma, kongenitalna neurološka oboljenja, druga teža patološka stanja, patološka stanja nejasnog uzroka;
- 2) Prisustvo nekih kongenitalnih srčanih mana kod novorođenčadi, kod kojih je nophodno hitno sprovođenje specifičnih dijagnostičko-terapijskih postupaka u ranom neonatalnom uzrastu;

- 3) Novorođenčad kod koje postoji potreba za neurohiruškom intervencijom u ranom neonatalnom uzrastu (kongenitalna i stečena patološka stanja);
- 4) Novorođenčad sa teškim oblikom aspiracije mekonijuma, praćenim plućnom hipertenzijom težeg stepena.

Postupak:

Pre pristupanja pripremama za transport, neophodno je, u okviru svih raspoloživih mogućnosti, postići maksimalno moguću stabilizaciju vitalnih parametara i kliničkog stanja novorođenčeta.

- a) Nakon sprovedenih svih raspoloživih dijagnostičkih i terapijskih postupaka, konsultacija sa specijalistima i subspecijalistima određenih oblasti pedijatrije, dečije hirurgije, neurohirurgije, u gore navedenim situacijama, donosi se odluka o upućivanju novorođenčeta u neki od tercijernih centara – IMD u Novom Beogradu ili UDK u Beogradu. Odluku donosi ordinirajući lekar Neonatološkog odeljenja ili tim lekara;
- b) Majka i otac novorođenčeta, koji su u toku čitavog postupka ispitivanja i lečenja deteta na KGA, kontinuirano i detaljno informisani o svim preduzetim postupcima, za koje je prethodno majka dala i potpisala saglasnost, informišu se o razlozima i potrebi upućivanja deteta u ustanovu višeg ranga u Beogradu i traži se njihova saglasnost za to. Informaciju roditeljima daje ordinirajući lekar/tim lekara. Ukoliko su roditelji saglasni, započinju se pripreme za transport novorođenčeta.
- c) Odgovarajuća ustanova (IMD,UDK) se telefonom, od strane ordinirajućeg lekara, obaveštava o nameri i razlozima upućivanja novorođenčeta u navedenu ustanovu. Nakon postizanja saglasnosti o upućivanju/prijemu novorođenčeta, nastavljaju se pripreme za transport.
- d) Precizno i detaljno se popunjava Otpusna lista za novorođenče, popunjava se Uput za stacionarno lečenje, putni nalozi za osoblje u pratnji deteta (pedijatar/neonatalog, pedijatrijska sestra) Dokumentaciju priprema ordinirajući lekar;
- e) Priprema se oprema za transport: ponovo proverava ispravnost i zagreva transportni inkubator, pokretna boca za kiseonik (puna), monitor O2 sat. I srčane frekvence, set opreme za reanimaciju, infuzioni rastvor, rastvaraju i obeležavaju lekova neophodnih za urgentnu terapiju u toku transporta (adrenalin, bikarbonati, fenobarbiton za decu sa konvulzijama...) Opremu priprema tim pedijatrijskih sestara, koji priprema i neophodne lekove za urgentnu terapiju, po nalogu ordinirajućeg lekara;
- f) Određuje ekipa za transport: pedijatar/neonatalog (na rasporedu za transport toga dana), koji se u popodnevnim i noćnim satima i u dane vikenda – poziva od kuće i pedijatrijska sestra iz ekipe angažovane u vreme transporta;
- g) Obaveštava se služba Hitne medicinske pomoći o potrebi upućivanja vozila sa priključkom za inkubator i rezervnim bocama za kiseonik, na KGA Niš, radi transporta novorođenčeta u Beograd i dogovor o vremenu dolaska vozila (ordinirajući lekar);
- h) Po stizanju vozila HMP pred zgradu KGA, telefonom se obaveštava osoblje Neonatološkog odeljenja od strane radnika obezbeđenja- portira KGA;
- i) Novorođenče se smešta u pripremljen transportni inkubator na kolicima za transport,, uključuje se i.v. infuzija, priljučuje monitor za O2 sat i SF, sva ostala oprema i lekovi pripremljeni za transport, stavlja se na transportna kolica;
- j) Novorođenče se pokazuje majci neposredno pre transporta, daje joj se primerak otpusne liste;

- k) Sva neophodna prateća dokumentacija za transport se još jednom proverava (o njoj u toku transporta brine lekar). Ponekad se nosi čitava Istorija novorođenčeta, svi Ro i UZ snimci, ukoliko su rađeni);
- l) Ekipe u pratnji novorođeneta (pedijatar/neonatolog, pedijatrijska sestra), liftom spušta novorođenče do vozila HMP, smešta bezbedno inkubator u vozilo i priključuje na dovod struje, kako bi se obezbedilo grejanje inkubatora u toku čitavog transporta, proverava i prebacije dovod kiseonika sa pokretne na fiksnu bocu u vozilu, proverava detaljno stanje vitalnih parametara deteta neposredno pre polaska, kao i funkcionisanje venskog puta i ukoliko je sve zadovoljavajuće, može se krenuti na pu.
- m) Ukoliko u toku pripreme i premeštanja novorođenčeta do vozila HMP, dođe do pogoršanja stanja deteta, neophodno je prethodno stabilizovati vitalne parametre, kupirati konvulzije ako su priutne, te tek onda krenuti;
- n) U toku puta, sestra i lekar u pratnji deteta neprekidno vrše nadzor nad opštim stanjem i vitalnim parametrima novorođenčeta, proveravaju funkcionisanje venskog puta i po potrebi intervenišu na odgovarajući način.
- o) Po stizanju u odgovarajuću ustanovu, novorođenče se iznosi u inkubatoru izvozila HMP, osoblju u prijemnoj ambulanti odgovarajuće ustanove se predaje dokumentacija deteta, sačeka otvaranje Istorije bolesti za dete i dolazak prijemnog lekara, a potom u pratnji osoblja te ustanove i transportnog tima KGA, dete prebacuje liftom do odeljenja gde će biti smešteno. Lekar na prijemu na poleđini Istorije novorođenčeta sa Kga Niš, potpisuje da je novorođenče primljeno u ustanovu u Beogradu (IMD, UDK), ukoliko je istorija poneta, Napomena: Ovo do sada nije bila obavezna, niti nekim pisanim aktom propisana i uređena obaveza transportnog tima.
- p) Transportni tim se vraća u KC Niš, majka deteta se usmeno obaveštava o toku transporta i stanju deteta pri prijemu u tercijerni centar u Beogradu i daje joj se telefon te ustanove, na koji može dobiti informacije o stanju deteta.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta, temperaturna lista, saglasnost majke, terapijska lista, lista praćenja vitalnih parametara, lista nege, lista praćenja i.v. kanile, svi rezultati dopunskih i konsultativnih pregleda.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Otpusna lista za novorođenče; Uput za stacionarno lečenje, putni nalozi za osoblje u transportu i za vozilo HMP.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Izbeći pogoršavanje vitalnih parametara i opšteg stanja deteta u toku transporta.

Ljudski resursi: Pedijatar/neonatolog, pedijatrijske sestre, vozač HMP.

4.1.21 Aktivnost A23: Postupak zbrinjavanja veoma nezrelih prevremeno rođenih beba u Jedinici intenzivnei poluintenzivne nege

Nezrela novorođenčad, gestacione starosti ispod 33, a posebno ispod 30 nedelja i PTM 1000g- 1500g (VLBW) i ispod 1000g (ELBW), u visokom procentu zahtevaju primenu nekih reanimacionih postupaka, od kratkotrajne ventilacije do intubacije i ventilacije preko tubusa, uz SMS i ev. davanje adrenalina preko ET kod prolongirane bradikardije, uprkos korektno sprovedenim prethodnim sekvencama reanimacionog postupka. Neke od ovih beba uspostave spontane respiracije već nakon postupaka inicijalnog zbrinjavanja (sušenje,

taktilna stimulacija, aspiracija gornjih disajnih puteva), ali disajna funkcija nije dovoljno dobra ili je veoma nestabilna, te je u daljem toku uvek potrebno lečenje u intenzivnoj nezi.

Nakon tih postupaka, ako stanje bebe nije jako loše, u porodilištu se nastavljaju postupci osnovnog zbrinjavanja od strane babice, uz stalni nadzor pedijatra. Ukoliko je bila neophodna duža reanimacija, stanje bebe je loše, oporavak nije zadovoljavajuć ili je intubirana, hitno se (utopljena i suva) prenosi U JIN Odeljenja neonatologije. Beba se prenosi u rukama babice (ako diše spontano) ili na kolicima uz ventilaciju balonom preko maske ili ET, uz nisku konc. O₂.

Po prijemu u JIN, kod beba koje su bile jako loše i hitno prebačene u JIN, na licu mesta se vrši merenje, obeležavanje, ti podaci se unose u Istorijat novorođenčeta, kao i podaci o reanimaciji i nalazu pri prvom kliničkom detaljnom pregledu, proceni gestacione starosti i dr. U ovim slučajevima, Istorijat novorođenčeta često ne stiže u JIN istovremeno sa detetom, često akušerski deo nije blagovremeno popunjen, te se čeka na donošenje Istorijata i do 30 minuta. Za to vreme se otvara temperaturna lista i ostala potrebna dokumentacija, a podaci u Istorijat unose nakon njegovog dostavljanja iz porodilišta.

Procenom kvaliteta respiratorne funkcije prevremeno rođene bebe i odgovora na reanimacione postupke, određuje se potrebna vrsta respiratorne podrške (difuzna primena kiseonika, O₂ pod hood-om, CPAP, mehanička ventilacija). Izvestan broj ovih beba zahteva promptnu intubaciju, primenu surfaktanta i MV, čak i kada diše spontano, zbog kliničkih znakova RDS-a težeg stepena i nemogućnosti postizanja adekvatne ventilacije pluća i održavanja O₂ sat u poželjnom opsegu. Takva beba se intubira i da joj se surfaktant i pre rengengrafiranja pluća, ili se odluka o davanju surfaktanta odloži za kasnije, nakon stizanja Ro snimka. Nakon ovih postupaka, odmah se uspostavlja venski put (ukoliko je moguće, periferna vena, ako nije, plasira se VUK, posebno kod ELBW), da preventivna doza K vitamina, antibiotska terapija, započinje kontinuirani i.v. unos tečnosti i uzimaju osnovne laboratorijske analize (glikemija, KKS, acido-bazni status). Ro grafija se nekada radi i pre intubacije i davanja surfaktanta, kod dece koja dišu spontano i trenutno održavaju relativno dobru O₂ sat., a ovi postupci se sprovode po dobijanju rendgenskog snimka koji ukazuje na RDS težeg stepena (III ili IV),

Nakon sprovedenih svih navedenih mera stabilizacije i lečenja ovakvih beba, i procene da je stanje bebe relativno stabilno da može biti transportovana dalje, istog dana se poziva Institut za neonatologiju u Beogradu i najavljuje upućivanju bebe u tu ustanovu na dalje lečenje. U nekim slučajevima, ukoliko ekipa Instituta nije u mogućnosti da preveze dete u relativno kratkom roku, beba se prevodi u OIN KDIB, ili ostaje na GAK Niš, do dolaska ekipe Instituta, najduže unutar 48h od rođenja bebe.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: : Istorijat novorođenčeta.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti:, Istorijat novorođenčeta, temperaturna lista, saglasnost majke, terapijska lista, lista praćenja vitalnih parametara, lista Istorijat novorođenčeta nege, lista praćenja i.v. kanile.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: N: Vitalne funkcije (RF, SF, temperatura, TA), potreba za respiratornom podrškom, O₂ sat., klinički znaci infekcije i drugih patoloških stanja, laboratorijski parametri, digestivne funkcije (tolerisanje peroralnog unosa, stolice i dr.), diureza i dr.

Ljudski resursi: Pedijatri/neonatolozi, pedijatrijske sestre, anesteziolog (pomoć pri ETI, ukoliko je potrebno).

4.1.22 Aktivnost 24: Priprema za transport bebe u Institut za neonatologiju – INN u Beogradu

Po sprovedenom zbrinjavanju veoma nezrelih prevremeno rođenih beba, lekar poziva Institut za neonatologiju u Beogradu i najavljuje upućivanje bebe. Precizno se pravi dogovor o vremenu dolaska ekipe ili dogovor odlaže za kasnije (nekoliko sati, naredni dan) ukoliko ekipa INN nije u mogućnosti da odmah krene po bebu. U transport dolazi ekipa INN iz Beograda, (neonatolog, sestra, vozač), specijalno opremljenim vozilom. Kada je transport ugovoren, priprema se dokumentacija za otpust bebe i majka obaveštava o tome.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta, temperaturna lista, saglasnost majke, terapijska lista, lista praćenja vitalnih parametara, lista nege, lista praćenja i.v. kanile.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Otpusna lista, Uput za stacionarno lečenje.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Vitalne funkcije (RF, SF, temperatura, TA), potreba za respiratornom podrškom, O2 sat., klinički znaci infekcije i drugih patoloških stanja, laboratorijski parametri, digestivne funkcije (tolerisanje peroralnog unosa, stolice i dr.), diureza i dr.

Ljudski resursi: Pedijatri/neonatolozi, pedijatrijske sestre.

4.1.23 Aktivnost 25: Transport bebe u Institut za neonatologiju – INN u Beogradu

Transport na Institut za neonatologiju obavlja ekipa instituta, specijalno opremljenim vozilom. Po dolasku ekipe na GAK, lekar i sestra Instituta se informišu o stanju bebe, vide bebu, pregledaju pripremljenu otpusnu listu i Istorijat novorođenčeta, obave informativni razgovor sa majkom bebe. Nakon toga se beba smešta u transportni inkubator ekipe i prevozi kolicima do vozila Instituta, u pratnji osoblja JIN GAK i ekipe instituta.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Otpusna lista. Uput za stacionarno lečenje.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Otpusna lista. Uput za stacionarno lečenje.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Vitalni parametri bebe.

Ljudski resursi: Pedijatar/neonatolog, pedijatrijske sestre sa KGA Niš, lekar, sestra i vozač ekipe Instituta za neonatologiju iz Beograda.

4.1.24 Aktivnost A26: Obrada smrtnog slučaja

Ako naponi lečenja bebe u aktivnosti A17 ili A18 ne daju rezultate, odnosno ne dođe do poboljšanja stanja bebe, može da dođe do smrtnog slučaja bebe. U aktivnosti A22 vrši se obrada smrtnog slučaja.

Smrt novorođene bebe (odsustvo vitalnih znakova, kod beba na MV – srčane akcije) može nekada nastupiti, uprkos primeni reanimacionog postupka, bilo u porodilištu neposredno nakon rođenja (ako ja na rođenju bila prisutna makar i ekstremna bradikardija - dete je živorođeno), ili kao nastavak procesa lečenja, u toku koga nastupa progresivno pogoršanje stanja deteta. Nakon konstatovanja smrti, prekidaju se dalji postupci reanimacije i lečenja.

Majka biva obaveštena o smrti novorođenčeta i mogućem/verovatnom uzroku smrti, od nje se uzimaju podaci neophodni za dokumentaciju u slučaju smrti novorođenčeta, biva obaveštena o potrebi da se uzrok smrti proverí obdukcijom, ponudi joj se mogućnost da vidi posmrtnu ostatke deteta, što može da odbije, u oba slučaja potpisuje se na poslednjoj strani

Istorijata novorođenčeta da je obaveštena o smrti deteta i da je/nije videla dete posle njegove smrti. Takođe se potpisuje na Izjavi da je saglasna, da ukoliko ne preuzme telo umrlog novorođenčeta iz kapele u roku od 10 dana od smrti, sahranu obavi nadležna služba grada, na svim primercima Otpusne liste i Posmrtnica. Dobija jedan primerak Otpusne liste za umrlo novorođenče.

U aktuelnoj proceduri i dokumentaciji ne nudi se mogućnost roditeljima da odbiju obdukciju. Takođe, nema pisanih jasnih preporuka, u kojim slučajevima treba tražiti patološko-anatomsku, a u kojim sudsko-medicinsku obdukciju.

Nakon toga popunjava, se propisana dokumentacija u slučaju smrti. Telo umrlog novorođenčeta ostaje na GAK Niš 2 sata od smrti, nakon čega se poziva nadležna služba kapele KC, čiji radnici dolaze na GAK, preuzimaju posmrtnu ostatku sa identifikacionim oznakama, vrši se upoređivanje podataka iz dokumentacije sa oznakama na umrlom detetu. Nakon što je utvrđeno da je dokumentacija korektna, telo bebe se odnosi u kapelu, gde biva smešteno do trenutka kada će obdukcija biti izvedena na Institutu za patologiju ili na Institutu za sudsku medicinu.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta, temperaturna lista, saglasnost majke, terapijska lista, lista praćenja vitalnih parametara, lista nege, lista praćenja i.v. kanile.

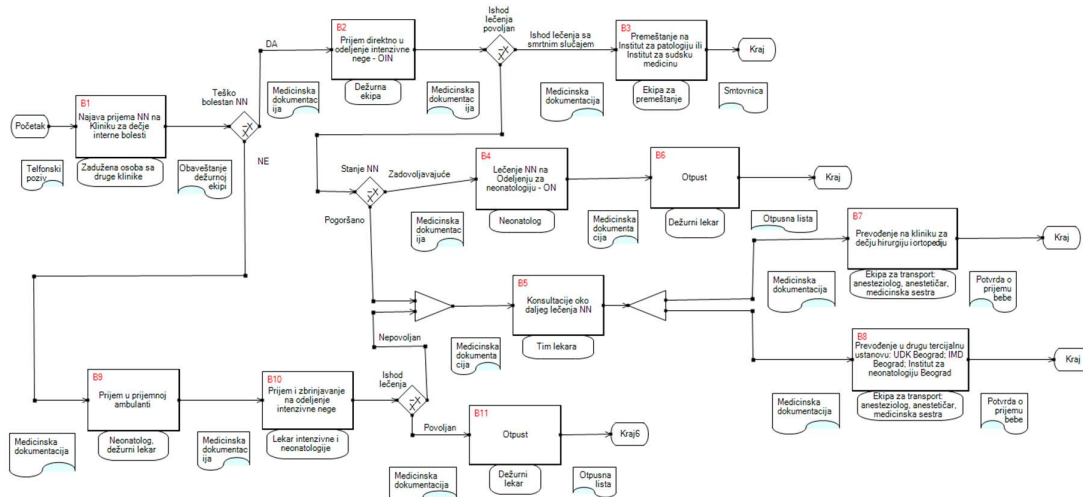
Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Otpusna lista, Posmrtni karton, Evidencioni list leša, Sprovodnica, Porvrda o smrti, Posmrtnica, Izveštaj o obdukciji (lekar – kliničar popunjava samo prvi deo), Izjava (za slučaj da ne preuzme telo umrlog novorođenčeta u datom roku), Zahtev za obdukciju.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Navesti karakteristike / parametri kritični za zdravlje bebe.

Ljudski resursi: Pedijatar/neonatolog, pedijatrijske sestre, radnici Kapele KC.

5. Proces B zbrinjavanja novorođene bebe na Klinici za dečje interne bolesti

Karta procesa zbrinjavanja novorođene bebe na Klinici za dečju hirurgiju i ortopediju prikazana je na slici 4.



Slika 4: Proces zbrinjavanja NN na Klinici za dečje interne bolesti

5.1 Opis aktivnosti u procesu zbrinjavanja NN na Klinici za dečje interne bolesti

Na osnovu karte procesa zbrinjavanja novorođene bebe na Klinici za dečju hirurgiju i ortopediju mogu se opisati aktivnosti u ovom procesu.

5.1.1 Aktivnost B1: Najava prijema NN na Kliniku za dečje interne bolesti

Prijem teško bolesnog NN je najavljen telefonom i čeka ga spremna ekipa.

Nakon primljenog telefonskog poziva medicinska sestra i lekar proveravaju opremljenost prijemnog stola za novorođenčad, da li topli sto ima osvetljenje, da li greje, priprema se pulsni oksimetar za proveru vitalnih znakova (srčanu frekvencu i saturaciju kiseonika). Postavlja se ambu-balon, proverava dotok kiseonika, proverava se set za intubaciju i reanimaciju i proverava se aparat za mehaničku ventilaciju. Sestra sa odeljenja interfonom obaveštava portira i sestru iz prijemne ambulante o najavljenom prijemu teško bolesnog novorođenčeta. Sestra iz prijemne ambulante spušta malu bocu sa kiseonikom na ulazu u kliniku. Portir obezbeđuje transportni lift.

Ukoliko je najavljen prijem novorođenčeta koje nije životno ugroženo obaveštava se prijemna sestra i odeljenski lekar o prijemu.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorija bolesti i temperaturna lista.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Otpusna lista.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Stanje svesti, respiratorna frekvencija, srčana frekvencija, boja kože, telesna temperatura, krvni pritisak, diureza, stolica, tonus mišića, aktivna motorika, uhranjenost.

Ljudski resursi: Navesti ljudske resurse (lekar, neonatolog, hirurg, medicinska sestra ...) koji učestvuju ovoj aktivnosti.

5.1.2 Aktivnost B2: Prijem direktno u odeljenje intenzivne nege i brza procena stanja

NN biva „isporučen“ pravo u OIN, zaobilazi prijemnu ambulantu zbog težine stanja. Po prijemu novorođenčeta obavi se klinički pregled, koji podrazumeva anamnezu, fizikalni pregled po organskim sistemima (palpira se fontanela, ausklutuje se disajni zvuk i srčana radnja, palpira se stomak, proverava se pupčani patrljak, posmatraju se genitalije i ispituju se primitivni refleksi). Pregleda ga doktor intenzivne nege, vrši procenu težine stanja, obezbeđuje disajni put ako to već nije urađeno na ginekologiji (**A**ir way i **B**reathing), uspostavlja se venska linija za davanje infuzija i lekova, što radi sestra (**C**irculation), naređuje uzimanje krvi za određene analize i uzimanje uzoraka za kulture (identifikacija uzročnika moguće infekcije vrši se „na ulazu“ NN).

Na osnovu uvida u otpusnu listu novorođenčeta i zdravstvenu knjižicu majke otvara se istorija bolesti i temperaturna lista.

Prijemni lekar donosi odluku o lekovima koji će biti primenjeni (**D**rugs).

Procena stanja vitalno ugroženog novorođenčeta mora da bude brza (u okviru jednog minuta) i obuhvata

5.1.2.1 Za utvrđivanje obstrukcije disajnog puta i procene disanja (A i B):

Traži obstrukciju ili respiratorni distres

Proceni respiratorni napor

Meri respiratornu frekvencu

Traži stridor i wheezing

Auskultiraj ulazak vazduha u inspirijumu

Traži cijanozu

Invanzivni monitoring disajne funkcije: gasne analize (pH, pCO₂, pO₂) arterijske krvi su najprecizniji pokazatelji. Neinvazivni sistem za monitoring oksigenacije je pulsna oksimetrija.

5.1.2.2 Za pregled cirkulacije (C) ispitaj

Srčanu frekvencu

Pulsni volumen

Vreme kapilarnog punjenja: pritisni kožu iznad sternuma u nivou srca 5 sec, koža pobeli na mestu pritiska, prestani sa pritiskom i meri vreme rekoloracije. Produženo kapilarno punjenje je ako vreme rekoloracije traje više od 2 sec

Krvni pritisak

5.1.2.3 Oštećenost

Brza procena svesti : svesno, relaksirano

svesno, uznemireno

somnolentno

soporozno (reaguje na glas ili reaguje na bol)

bez svesti, ne reaguje

položaj-hipotonija, dekortikacija, decerebracija

veličina zenica i reaktivnost

Sve procedure upisuju se u terapijsku listu koju posebno vode lekari, posebno sestre za svoje aktivnosti:

5.1.2.4 Zbrinjavanje vitalno ugroženog NN

5.1.2.4.1 Reanimacija vitalno ugroženog neonatusa

Manuelna asistirana ventilacija izvodi se ritmom 40-60 insuflacija u minuti sa početnim pozitivnim pritiskom od najviše 40 cm H₂O =, koji se potom smanjuje na 20-30 cm H₂O. Pokazatelji ispravne tehnike su ravnomerno i simetrično odizanje grudnog koša i gornjeg dela abdomena, a srčana frekvencija 100/min i popravljavanje boje kože znak uspešnosti manuelne asistiran ventilacije.

Spoljašnja masaža srca je neophodna da bi se poboljšala cirkulacija i odgovarajuće snabdevanje krvlju vitalnih organa (mozak, srce, bubrezi). Započinje se ako pored adekvatne asistiran ventilacije nema srčane radnje ili postoji bradikardija (SF < 60/min)

Izvodi se na 2 načina:

- a) Prsti reanimatora su ispod leđa neonatusa, a palčevima obe ruke na donjoj polovini sternuma, 1 cm ispod intermamilarne linije vrši se masaža srca
- b) Kažiprstom i srednjim prstom jedne ruke uspravno na vrh sternuma (pogodno ako reanimira jedna osoba)

Spoljašnja masaža srca i manuelna ventilacija pozitivnim pritiskom i izvode se sinhronizovano u odnosu 3:1 (na svake 3 kompresije grudnog koša dolazi jedna insuflacija pozitivnim pritiskom).

Ako izostanu pozitivni efekti, a cijanoza perzistira >60sec i održava se bradikardija <60/min, preći na sledeći korak

5.1.2.4.2 Endotrahealna intubacija i nastavak ventilacije preko plasiranog tubusa

Voditi računa o veličini tubusa u odnosu na TM i gestacionu zrelost NN!

Endotrahealnu intubaciju kod novorođenčadi rođene pre 29. gestacione nedelje treba iskoristiti za davanje prve doze surfaktanta

Poboljšanje oksigenacije možemo postići sledećim metodama: davanjem kiseonika preko haube, preko nazalne kanile, nazalnim ili endotrahealnim CPAP i mehaničkom ventilacijom.

Indikacije za mehaničku ventilaciju:

1. Neefikasne predhodne metode oksigenacije
2. Zastoj disanja (apnea)
3. Retencija CO₂ (preko 60mmHg)
4. Preteći zastoj disanja u NN sa teškim respiratornim distresom
5. Neonatus diše spontano ali ne ostvaruje dobru razmenu gasova i upada u hipoksiju, hiperkapniju i respiratornu acidozu

5.1.2.4.3 Reanimacioni korak D, ako su sve prethodne mere nedovoljne

Ovaj korak podrazumeva primenu lekova i volumnih ekspandera. Za davanje lekova koriste se umbilikalni krvni sudovi i endotrahealni tubus, kao i periferne vene, a intramuskularni i intraosealni put, samo ako nema drugog izbora. Od lekova se primenjuje Adrenalin i volumni ekspanderi.

Adrenalin se daje prema kilaži i gestacionoj zrelosti: 0,1-0,3 ml/kg rastvora 1:10 000. Ova doza se može ponoviti ako izostane porast srčane frekvence posle 60 sec.

Korigovana gestacija (nedelje)	IV doza Adrenalina (1:10 000) ml rastvora
23-26	0.1
27-32	0.25
33-37	0.5
38-43	1

Ako se daje putem endotrahealnog tubusa, doza Adrenalina je 3 puta veća! Može se ponavljati na 2-3 min ako je SF<60/min

Glukoza 10%: 2,5 ml/kg (u hipoglikemiji)

Volumni ekspanderi se primenjuju u cilju korekcije hipovolemije (bledilo, loša perfuzija periferije, slab, jedva opipljiv puls) i poboljšanja cirkulatornog volumena.

Najčešće se primenjuje 0,9% fiziološki rastvor NaCl u dozi 10 ml /kg, intravenskim bolusom u toku 5-10 min ponoviti ako je neophodno. Primeniti derivate krvi ako je došlo do gubitka.

Bikarbonati: česta pojava metaboličke acidoze koriguje se davanjem 4,2% rastvora bikarbonata po formuli: $BE \times TM \text{ (kg)} \times 0.3 = \text{ml rastvora za korekciju}$

5.1.2.4 Dalje praćenje NN u postreanimacionom postupku

Posle uspostavljanja i održavanja normalne srčane frekvence (>100/min) NN se prevodi u prostor za potreanimacionu negu i terapiju, gde se podrazumeva kontinuirani monitoring vitalnih funkcija, parametara unutrašnje sredine, parametara zapaljenja i nastavak inicijalne terapije ako se kod NN zapaža poboljšanje ili promena terapije ako nema poboljšanja.

U ovoj fazi zbrinjavanja vodi se računa o sprečavanju toplotnih gubitaka, što se postiže smeštanjem NN u inkubator.

U zavisnosti od dijagnoze i komplikacija na različitim organskim sistemima u lečenje se uključuju, pored lekara OIN, subspecijalisti drugih disciplina (kardiolog, nefrolog, hematolog, gastroenterolog, neurolog, endokrinolog, pulmolog, dečiji hirurg...). Konzilijum od najmanje tri lekara različite uže specijalnosti se formira za vitalno ugrožene bolesnike kod kojih nije došlo do poboljšanja lečenjem standardnim protokolom.

Uzroci respiratornog distresa u terminskog novorođenčeta

Plućni

Česti : tranzitorna tahipnea novorođenog

Manje česti: aspiracija mekonijuma

Pneumonia

RDS

Pneumothorax

Perzistentna plućna hipertenzija

Aspiracija mleka

Retki: Dijafragmalna hernija

Traheo-ezofagealna fistula

Plućna hipoplazija
Obstrukcija disajnih puteva npr atrezija hoana
Plućna hemoragoja

Vanplućni : Urođene srčane mane

Intrakranijalna porođajna trauma/encefalopatija
Teška anemija
Metabolička acidoza

5.1.2.4.5 Skrining na sepsu

Rana sepsa (početak u prvih 48 h)

Kasna sepsa (početak >72 h)

Klinički znaci neonatalne sepse:

1. visoka temperatura, temperaturna labilnost ili hipotermija
2. teškoće s ishranom, odbijanje obroka
3. povraćanje
4. apnea ili bradikardija
5. respiratorni distres
6. abdominalna distenzija
7. žutica
8. neutropenija
9. hipo/hiperglikemija
10. šok
11. iritabilnost
12. konvulzije
13. pospanost

U meningitisu:

1. napeta fontanela
2. retrakcija glave (opistotonus)

Skrining na sepsu uključuje:

1. Kompletnu krvnu sliku i leukocitnu formulu
2. Hemokulturu
3. Reaktante akutne faze kao što je C-reaktivni protein
4. Opšti pregled urina, urinokulturu
5. Pregled likvora: citološki, biohemijski i bakteriološki
6. Radiografiju grudnog koša i pluća
7. Određivanje prokalcitonina

5.1.2.4.6 Lečenje neonatalnih konvulzija

Neonatalne konvulzije :

Uzroci: Hipoksičko-ishemijska encefalopatija

Cerebralna infarkcija
Septikemija/meningitis

Metabolički:

- Hipoglikemija
- Hipo/hipernatremija
- Hipokalcemija
- Hipomagezijemija
- Urođeni metabolički poremećaji
- Piridoksin deficit

Intrakranijalna hemoragija

Cerebralne malformacije

Apstinencijalni sindrom npr. upotreba opijata od strane majke

Kongenitalna infekcija

Kernicterus

Mogući ishodi lečenja u ovoj aktivnosti su:

- a) Ishod lečenja može biti **povoljan**, kada se nakon poboljšanja stanja i prevazilaženja životne opasnosti dalje lečenje NN nastavlja na Odeljenju za neonatologiju (ON) KDIB
- b) do potpunog izlečenja i otpusta kući.
- c) Prevođenje na Kliniku za dečju hirurgiju obavlja se ako se razvije komplikacija koju treba da zbrine dečji hirurg.
- d) Prevođenje u Beograd zbog ekstremne nezrelosti (< 2000g) ili otkazivanja bubrega, jer nemamo mašinu za dijalizu, niti obučeno osoblje
- e) Nepovoljan ishod znači smrt ili preživljavanje sa teškim posledicama.

Dužina lečenja u OIN je od nekoliko sati do čak više od mesec dana.

PREVREMENO ROĐENO DETE

5.1.2.5 Stabilizacija prevremeno rođenog neonatusa

5.1.3 Aktivnost B3: Premeštanje na Institut za patologiju ili Institut za sudsku medicinu

Radi se obdukcija da bi se videlo da li se naša dijagnoza poklapa sa stvarnim uzrokom smrti. Ovo je poslednja i najgora prilika da se utvrdi greška da se to ne bi ponovilo.

Nepovoljan ishod lečenja novorođenčeta, boravak kraći od 24h, ne utvrđen uzrok smrti ili ako je smrt nastupila u toku dijagnostičkog ili terapijskog postupka, nalažu sudsku obdukciju. Klinička obdukcija se zahteva kod nejasnih uzroka smrti. Dezurni ili ordinirajući lekar popunjava Zahtev za obdukciju, potvrdu o smrti, sprovodnicu, evidencioni list leša i posmrtni karton. Poziva se osoblje kapele koje dolazi po leš nakon dva sata od konstatacije smrti.

Obaveštenje roditeljima daje lekar koji je konstatovao smrt. Roditelj dobija otpusnu listu i potvrdu o smrti deteta.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorija bolesti i terapijska lista.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Otpusna lista, potvrda o smrti i sprovedni list.

Ljudski resursi: [Navesti ljudske resurse \(lekar, neonatolog, hirurg, medicinska sestra ...\)](#) koji učestvuju ovoj aktivnosti.

5.1.4 Aktivnost B4: Lečenje NN na odeljenju za neonatologiju

Novorođenče koje je upućeno na pregled, i ima bolnički uput, biva pregledano u prijemnoj ambulanti. Sestra iz prijemne ambulante poziva neonatologa sa odeljenja da pregleda dete. Pregled se obavlja na stolu za pregled novorođenčadi. Na osnovu fizikalnog pregleda i eventualno prisutnih laboratorijskih analiza donosi se odluka o prijemu. Sestra otvara istoriju bolesti, unosi generalije, lekar ispunjava temperaturnu listu sa terapijom, i planira laboratorijske analize. Bebi se meri telesna masa i temperatura. Poziva se sestra sa odeljenja neonatologije koja dolazi sa drugog sprata na nultom spratu gde je prijemna ambulanta i vodi novorođenče sa majkom pratiljom na odeljenje gde će biti hospitalizovano. Na odeljenju se plasira venska kanila i uzorkuje materijal za laboratorijske i bakteriološke analize, beba se smešta u kolevku ili u inkubator a majka prati u sobu za majke pratilje. Tokom dana se obavljaju konsultativni i ostali pregledi, novorođenčad koja su bez majki neguje (hrani, presvlači i nadgleda) medicinska sestra. Tokom hospitalizacije ordinirajući lekar prati tok bolesti i efekat terapije i svakodnevno beleži objektivno stanje pacijenta u za to posebno predviđenom delu istorije bolesti.

5.1.4.1. Dijagnoza i lečenje neonatalne sepsse

- Klinički suspektna sepsa i asimptomatski rizik neonatalne sepsse zahtevaju potpunu dijagnostičku "obradu" i neodložno započinjanje antibiotske terapije
- "Zlatni standard" za postavljanje dijagnoze sepsse je hemokultura
- Inicijalna "obrada" obuhvata uzimanje krvne slike, određivanje CRP, hemokulturu
- Novina je da se lumbalna punkcija umesto rutinski, selektivno indikuje kod istovremenih kliničkih znakova zahvatanja CNS (poremećaj svesti, konvulzije, napeta fontanela), kao i posle dobijanja pozitivne hemokulture
- Rtg pluća kod znakova respiratornog distresa
- Ponavljati merenje CRP na 12-24h, radi praćenja toka bolesti i efekta terapije

Ako postoje elementi intrahospitalne infekcije, posebno kod prematurusa dolaze u obzir i merenje serumske koncentracije PCT ili interleukina.

- Zbog mogućnosti brze progresije i nepovoljnog ishoda sepsse kod novorođene dece antimikrobna terapija se mora započeti na osnovu nespecifičnih kliničkih ispoljavanja koja u osnovi neretko imaju neinfektivni uzrok
- Lečenje je:
 - 1. kauzalno (antibiotici: ampicilin i aminoglikozid kod rane NN sepsse, a cefalosporin III generacije i aminoglikozid kod kasne NN sepsse), do dobijanja rezultata hemokulture
 - AB terapija se sprovodi 14 dana do sterilizacije hemokulture, ako je uzročnik G+ bakterija; ili 21 dan ako je uzročnik G- bakterija
 - 2. simptomatsko (korekcija acido-baznog i hidro-elektrolitnog disbalansa, transfuzija derivata krvi, vitamini)

- 3. nega (termoneutralna sredina, adekvatan kalorijski unos i nadokanada tečnosti)

5.1.4.1.1 Dijagnoza i lečenje infekcija pupka

---Pupčani patrljak treba svakodnevno dezinfikovati. Uobičajno pupčani patrljak otpada između 8. i 12.dana života, suvom gangrenom, a ostaje neravno dno koje brzo epitelizuje i pokriva okolnim naborom kože.

- Blenorhoea umbilici-infekcija koja se manifestuje seroznom ili seromukoznom sekrecijom, uzrokovana mikroorganizmima koji kolonizuju sam patrljak i okolinu kože u uslovima neadekvatne nege. Tretman –lokalna obrada rane antiseptikom (sprej Octanisept) ili Vodoni peroksidom i Povidon jod.
- Granuloma umbilici-duže prisutna infekcija sprečava epitelizaciju i favorizuje stvaranje granulacionog tkiva, u vidu bradavičastog izraštaja u samoj pupčanoj rani, različite veličine sa gustom, gnojnom sekrecijom; najčešće uzrokovan stafilokokom; kauterizacija srebro-nitrato uz lokalnu negu je jedina terapija.
- Omphalitis-predstavlja zapaljenje kože i potkožnog tkiva oko pupka, moguće širenje infekcije na umbilikalnu venu, nastaje tromboflebitis do vene porte i donje šuplje vene i kliničkih znakova sepsa. Klinički: crvenilo i otok kože oko pupčane rane, koja secenira gust, gnojav sekret. Dijagnoza se potvrđuje bakteriološkom analizom brisom pupka. Najčešći izazivač je E.coli i stafilokok. Uz lokalnu negu antiseptikom potrebna i parenteralna terapija antibiotikom po antibiogramu.

5.1.4.1.2 Dijagnoza i lečenje kožnih infekcija NN

---Najčešći uzročnik infekcije kože je Staphylococcus aureus, a klinički se manifestuje kao:

1. Impetigo: najčešće u prevojima, na abdomenu i perigenitalno, u vidu ružičastih makula, vezikula, papula i pustula, veličine čiodine glave do pirinča; lokalizovane su u epidermu. Lečenje u lokalnoj obradi blagim antiseptičkim sredstvom.

2. Pemfigoid: karakteriše ga pojava bula ispunjenih zamućenim, žuto obojenim, gustim sadržajem, veličine pirinča do graška, mogu biti rasute po celoj koži, osim dlanova i tabana. Prskaju i ostavljaju ogoljen derm. Uz lokalnu obradu, potrebna je parenteralna primena antibiotika.

3. Eksfolijativni dermatitis (M.Ritter): je najteži oblik stafilokokne bolesti kože, ranije nazivan "sindromom zguljene-oparene kože". Ispoljava se difuznim eritemom sa ljuštenjem kože u velikim lamelama, i ostaju ogromne ogoljene površine. Mogu biti zahvaćeni i dlanovi i tabani. Lečenje kauzalno AB, simptomatsko uz opštu i lokalnu negu.

5.1.4.1.3 Dijagnoza i lečenje nekrotišućeg enterokolitisa (NEC)

- Nekrotizujući enterokolitis novorođenčadi je multifaktorijalno oboljenje u kome reakcija nezrelog intestinalnog trakta na oštećenje mukoze dovodi do ishemije zida creva.

Dijagnoza-

- Laboratorijska ispitivanja:

1. KKS sa leukocitnom formulom: neutropenija, leukocitoza, trombocitopenija
2. Gasne analize i acido-bazni status: mešovita acidoza i hipoksija

3. Elektrolitni status: hiperK, hipo- ili hiperNa

4. Pregled stolice: okultno krvarenje u 20-50% slučajeva, može i makroskopsko krvarenje.

5. Hemokultura

Radiografija abdomena-

- Abdominalna distenzija
- Znak "stalne vijuge" (usled propadanja muskularnog sloja crevni sadržaj ne može da prođe dalje)
- Pneumatoza creva (gasne kolekcije na unutrašnjoj strani creva)
- Perforacija creva (pneumoperitoneum), gas u veni porte
- Kasne radiološke manifestacije NEC-a:

- ileus i -stenoze

Terapija NEC-a-

- Konzervativni tretman
- Prekid oralnog unosa
- Postavljanje NG sonde i aktivna sukucija
- Intravenska infuzija i TPN
- Održavanje adekvatne cirkulacije i tkivne perfuzije (dopamin)
- Korekcija metaboličke acidoze i elektrolitnog disbalansa
- Sistemski antibiotik
- Supstitucija Tr (teška trombocitopenija)
- Ventilatorna podrška

Hiruske tretman-

- Apsolutna indikacija:
 - ako postoji perforacija creva
- Relativne indikacije:
 - opipljiva masa u desnom donjem kvadratu
 - perzistentna izolovana vijuga creva
 - celulitis i induracija abdominalnog zida
 - izostanak povoljne reakcije na medikamentozni tretman

5.1.4.2. Dijagnoza i lečenje neonatalnih žutica

Patološka žutica:

- Pojava žutice u prva 24 h života;
- Kod zdrave novorođenčadi koncentracija indirektnog bilirubina > 205 µmol/l, perzistira duže od 7 dana;
- Kod prevremeno rođene dece koncentracija indirektnog bilirubina > 255 µmol/l, klinički vidljiva i posle 14 dana;

- U obe grupe novorođenčadi porast koncentracije bilirubina > 85 $\mu\text{mol/l/24h}$, odnosno > 8,5 $\mu\text{mol/l/h}$;
- Koncentracija direktnog bilirubina > 34 $\mu\text{mol/l}$.

Najčešći uzroci žutice u odnosu na vreme ispoljavanja

Dan života	Nekonjugovana	Konjugovana
1.	Hemolizna bolest (najčešće zbog ABO I Rh aloizoimunizacije)	Neonatalni hepatitis Rubela CMV Sifilis
2 - 5.	Hemoliza Fiziološka žutica Sepsa Ekstravaskularno krvarenje (IVK/PVK, hematomi...) Policitemija Deficit G-6-P dehidrogenaze Sferocitoza	Isti kao za 1. dan
5 - 10.	Sepsa Laktacijska žutica (dojenje) Galaktozemija Hipotireoidizam Lekovi	Isti kao za 1 dan
posle 10.dana	Sepsa Urinarna infekcija	Bilijarna atrezija Neonatalni hepatitis Cista hloedokusa Stenoza pilorusa

5.1.4.2.1. Indirektna (konjugovana) hiperbilirubinemija

DIJAGNOZA

- Indirektni i direktni bilirubin;
- Krvna slika, broj retikulocita i morfologija Er;
- Krvna grupa i Rh faktor deteta i majke;
- Direktni Coombs-ov test;
- AntiD (Rh) antitela u krvi majke;
- Bakteriološka obrada (hemokultura, urinokultura).

TERAPIJA

- Fototerapija;
- EST;
- Albumini;
- Lekovi (fenobarbiton i protoporfirin, imunoglobulini).

INDIKACIJE ZA FOTOTERAPIJU I EST

Terminsko novorođenče

Terminsko (zdravo) dete

Ukupni bilirubin u serumu ($\mu\text{mol/l}$)

Starost	Razmotriti odluku o fototerapiji	Fototerapija	EST (ako je intenzivna fototerapija bez efekta)	EST i intenzivna fototerapija
25-48 h	170	260	340	430
49-72	260	310	430	510
>72	290	340	430	510

Terminsko (bolesno) dete (ako postoji sepsa, acidoza, hipoglikemija, hipoalbuminemija, hiperkapnija, hipoksemija, hipotermija i dr.), primeniti terapiju pri nižim vrednostima (obično za 17-34 $\mu\text{mol/l}$ u odnosu na zadate).

Terapija hiperbilirubinemije kod zdrave i bolesne prevremeno rođene dece

TM (g)	ZDRAVA DECA bilirubin ($\mu\text{mol/l}$)		BOLESNA DECA bilirubin ($\mu\text{mol/l}$)	
	FOTOTERAPIJA	EST	FOTOTERAPIJA	EST
< 1000	85 - 119	170	68 - 102	136 - 170
1001 - 1500	119 - 170	170 - 260	102 - 136	170 - 204
1501 - 2000	170	290	136 - 170	260
> 2000	170 - 204	310	170	290

Neželjeni efekti fototerapije

- U toku terapije: povećan insenzibilni gubitak tečnosti, hipertermija, učestale zelene stolice, promene na koži (raš), slabije napredovanje ili gubitak u TM;
- Kasnije: «bronzne baby» sindrom, usporen rast u prvoj godini života.

Uputstvo za primenu fototerapije

- Dete je u inkubatoru, golo, zaštićenih očiju;
- Između foto lampe i inkubatora treba da je slobodan prostor
- 5-8 cm (prevencija pregrevanja);
- Pratiti telesnu temperaturu;
- Meriti TM jednom dnevno, a kod dece sa PTM ispod 1500 g dva puta dnevno;
- Povećati unos tečnosti za 10-20%;
- Kontrola ukupnog i direktnog bilirubina svaka 24h (po potrebi češće);
- Pri intenzivnoj (kontinuiranoj) fototerapiji očekivani pad bilirubina za 4 - 6h je 17-34 $\mu\text{mol/l}$;
- Maksimum apsorpcije bilirubina je kod talasne dužine svetla 450-460 nm;
- Kontraindikovana je kod konjugovane bilirubinemije (direktni bilirubin > 34 $\mu\text{mol/l}$);
- Fototerapija ne isključuje EST ako je indicovana.

Ostale terapijske mogućnosti za nekonjugovanu hiperbilirubinemiju

- Albumin (1 g/kg) poboljšava transport bilirubina;
- Fenobarbiton (5-8 mg/kg/d), 7-10 dana (povećava konjugaciju i ekskreciju bilirubina), ali se efekat postiže tek posle 2 dana od početka primene;
- Agar (za smanjenje enterohepatične cirkulacije, retko se koristi);
- Protoporfirin (smanjuje bilirubinsku produkciju - kontradiktorni stavovi);
- Imunoglobulini (visoke doze 250-800 mg/kg, 2-3 dana).

5.1.4.2.2. Direktna (konjugovana) hiperbilirubinemija

Vrednost konjugovanog bilirubina veća od 34 $\mu\text{mol/l}$, odnosno čini više od 10 -15% vrednosti ukupnog bilirubina.

DIJAGNOZA

A. Testovi za ispitivanje funkcije jetre:

- Ukupni i direktni bilirubin u serumu, ukupni proteini i elektroforeza proteina;
- ALT, AST, alkalna fosfataza, gama glutamil transpeptidaza;
- Holesterol;
- Koncentracija žučnih kiselina u serumu i urinu (ako je moguće);
- Alfa 1 antitripsin;
- Tc - 99 m IDA scan;
- Alfa fetoprotein.

B. Hematološki testovi:

- Krvna slika, krvni razmaz i broj retikulocita;
- Direktni Coombs-ov test;
- G6PD;
- Broj trombocita;
- PT i PTT.

C. Testovi na infekcije:

- IgM iz krvi pupčanika;
- VDRL, TORCH;
- HBsAg, anti HCV At istovremeno kod majke i deteta;
- Kulture na viruse iz nosa, farinksa, krvi, stolice, urina i likvora;
- Bakteriološko ispitivanje krvi, urina, likvora.

D. Pregled urina:

- Rutinski pregled, uključujući proteine i redukujuće supstance;
- Urinokultura;
- Bilirubin i urobilinogen;
- Skrining na aminokiseline.

E. Biopsija jetre:

- Svetlosna mikroskopija;
- Specifični enzimski eseji (ukoliko je indikovano).

F. Radiološka i ultrazvučna ispitivanja.

G. Dodatne specifične dijagnostičke studije:

- Za otkrivanje metaboličkih poremećaja;
- Genetska ispitivanja.

TERAPIJA

- Ekstra i intrahepatična opstrukcija žučnih puteva i cista holecistusa - hirurški tretman.

Mere nutritivne potpore

- Mleko sa masnim kiselinama srednjih lanaca - Portagen ili Pregestimil, a u starije odojčadi pri ripremanju obroka
- koristiti MCT ulja (MCT oil, Liquigen);
- Povećati unos ugljenih hidrata (polimeri glikoze - Maxijul)
- Povećati kalorijski unos na 200 kcal/kg;

5.1.4.3. Dijagnoza i lečenje neonatalnih konvulzija

Neonatalne konvulzije klinički se manifestuju paroksizmalnim poremećajem neuroloških funkcija, pojavom stereotipnog, neuobičajenog ponašanja, abnormalne motorne aktivnosti i/ili znakova autonomne disfunkcije. Nastaju zbog ekscesionih sinhronih električnih pražnjenja, odnosno depolarizacije neurona CNS-a.

DIJAGNOZA

- Anamneza
 - Familijarna pojava neonatalnih konvulzija I neonatalna smrtnost;
 - Podaci o toku trudnoće i porođaju.
- Pregled
 - Detaljan klinički i neurološki .
- Laboratorijske analize:
 - KKS i pregled urina;
 - Glikemija, elektroliti seruma, bilirubin;
 - Gasne analize;
 - LP - analiza likvora (biohemijska, citološka, bakteriološka);
 - Hemokultura
 - Metabolički skrining urina;
 - Organske i aminokiseline u krvi i likvoru;
 - Amonijak u krvi;
 - Serološki testovi na TORCH i virusološka ispitivanja;
 - EEG;
 - Ultrazvučni pregled CNS;
 - CT;
 - NMR.

ELEKTROENCEFALOGRAFIJA (EEG) u toku konvulzija (iktalni EEG)

- Fokalna pražnjenja šiljaka i/ili oštarih talasa;
- Multifokalna pražnjenja šiljaka ili oštarih talasa

EEG izvan konvulzija (interiktalni)

- Niskovoltazni EEG;
- Burst - supresion aktivnost (postparoksizmalna supresija osnovne aktivnosti);
- Drugi patološki vidovi EEG zapisa.

TERAPIJA

1. Obezbediti prolaznost disajnih puteva;
2. Obezbediti adekvatnu oksigenaciju, perfuziju i unos energije;
3. Primeniti kauzalnu terapiju u slučaju utvrđenih metaboličkih poremećaja.

Kauzalna terapija--- Metabolički poremećaj--- Način korigovanja

Hipoglikemija--- Sol. glikoze 10% 2-4 ml/kg I.V. u toku 3 min. 6-10 mg/kg/min I.V. (10% glikoze)

Hipokalcijemija ---Ca-glukonat 10% 2 ml/kg I.V. ponavlja se pod potrebi

Hipomagnezijemija--- MgSO₄ 50% 0,2 ml/kg IM ponavlja se pod potrebi

Stanje zavisnosti od piridoksina---Piridoksin 50-100 mg I.V. 10 mg/kg PO

Antikonvulzivna--- medikamentozna terapija

Fenobarbiton-----Prvi lek izbora za prekidanje konvulzivnih napada.

Doze

- Saturirajuća doza 20 mg/kg I.V. u toku 10-20 min;
- Ako nije došlo do prekida napada svakih 5 minuta dodatne doze od 5 mg/kg I.V.;
- Ukupna doza da ne bude veća od 40 mg/kg/24h;
- Doze održavanja su 3-4 mg/kg/24 h IM ili I.V. u dve doze.
- Posle nekoliko dana lek se može davati peroralno;
- Terapijski nivo u krvi je varijabilan od 20 - 40 µg/ml.

* Visoke doze leka mogu dovesti do bradikardije, respiratorne depresije, hipotenzije i pogoršanja cerebralnog protoka.

Fenitoin-----Ovo je drugi lek izbora u neonatalnim konvulzijama.

Doze

- Udarca 15-20 mg/kg I.V, a zbog mogućeg poremećaja srčane funkcije dati lek u dve doze od 10 mg/kg u razmaku od 20 min.;
- Doze održavanja 3 do 5 mg/kg na 24h, podeljeno u dve doze I.V. ili PO;
- Terapijski nivo u krvi 15 - 20 µg/ml.

* **Upozorenje:**

- Zbog iritantnog dejstva na venske zidove svako I.V. davanje treba da bude praćeno sa nekoliko ml fiziološkog rastvora;
- Neophodno je praćenje srčane radnje;
- Intramuskularna primena može izazvati lokalnu nekrozu;
- Hiperbilirubinemija;
- Inkompatibilan sa rastvorima glikoze i lipidnim emulzijama.

Lorazepam----- Koristi se za prekidanje konvulzija refrakternih na fenobarbiton i fenitoin.

Doze

- 0,05 - 0,1 mg/kg u toku 2-5 min I.V. Može se ponavljati na 10-15 min do maksimalne doze 0,2 mg/kg.

Midazolam

Doze

- 0,2 mg/kg I.V. u bolusu, a zatim kontinuirana I.V. infuzija u dozi 0,06-0,2 mg/kg/h.

* Neželjena dejstva: pospanost, ataksija, bradikardija, blago sniženje arterijskog krvnog pritiska.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: : Istorija bolesti, temperaturna lista intenzivne nege, lista naloga dijagnostičkih procedura, lista zdravstvene nege, lista praćenja iv kanile i terapijska lista.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Istorija bolesti, temperaturna lista intenzivne nege, lista naloga dijagnostičkih procedura, lista zdravstvene nege, lista praćenja iv kanile i terapijska lista

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Stanje svesti, respiratorna frekvencija, srčana frekvencija, boja kože, telesna temperatura, krvni pritisak, diureza, stolica, tonus mišića, aktivna motorika, uhranjenost.

Ljudski resursi: [Navedi ljudske resurse \(lekar, neonatolog, hirurg, medicinska sestra ...\) koji učestvuju ovoj aktivnosti.](#)

5.1.5 Aktivnost B5: Konsultacije oko daljeg lečenje NN

Tokom boravka deteta na odeljenju neonatologije ordinirajući, odeljenski lekar planira terapiju, analize i konsultacije. Konsultacije obavlja sa lekarima subspecijalistima iz svoje radne jedinice i sa dečijim lekarima iz drugih ustanova (dečiji hirurg, dečiji neurolog, dečiji oftalmolog, dečiji otorinolaringolog). Ponekad se konsultacije obavljaju putem telefona sa kolegama neonatolozima iz Beograda. Svaki pacijent se referiše na zajedničkim tzv. velikim vizitama koje se na našoj klinici obavljaju dva puta nedeljno, utorkom i četvrtkom a svakog dana na tzv. primopredaji kada se završava radno vreme i nastupa sa radom dežurna ekipa. Na taj način svaki lekar klinike ima uvid u problematiku hospitalizovanih pacijenata.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Navedi dokumenta koja su na ulazu u ovu aktivnosti.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Navedi dokumenta koja su na izlazu iz ove aktivnosti.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Navedi karakteristike / parametri kritični za zdravlje bebe.

Ljudski resursi: [Navedi ljudske resurse \(lekar, neonatolog, hirurg, medicinska sestra ...\) koji učestvuju ovoj aktivnosti.](#)

5.1.6 Aktivnost B6: Otpust

Kada se donese odluka o otpustu majka se obaveštava, daje se predlog i savet za terapiju u kućnim uslovima i planiraju se kontrolni pregledi. Lekar priprema otpusnu listu i po završetku iste daje se majci na ruke i onda može da ode sa klinike. Ukoliko se novorođenče prevodi u drugu ustanovu takođe se majka obaveštava o obavljenim konsultacijama i o donetoj odluci. Istoriju bolesti razvodi i fakturiše za to posebna služba fakturisanja.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Navedi dokumenta koja su na ulazu u ovu aktivnosti.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Navedi dokumenta koja su na izlazu iz ove aktivnosti.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Navedi karakteristike / parametri kritični za zdravlje bebe.

Ljudski resursi: [Navedi ljudske resurse \(lekar, neonatolog, hirurg, medicinska sestra ...\) koji učestvuju ovoj aktivnosti.](#)

5.1.7 Aktivnost B7: Prevođenje na Kliniku za dečju hirurgiju i ortopediju

Po prijemu, nakon laboratorijskih, radioloških, ultrazvučnih i ostalih vrsta pregleda ukoliko postoji sumnja na hiruško oboljenje poziva se dečiji hirurug u konsultaciju posebnim uputom a nekada i lično putem telefona ili interfona ako slučaj zahteva hitnost. Dečiji hirurg koji je tog dana određen za konsultativne preglede dolazi, obavi pregled i ima uvid u medicinsku dokumentaciju. Po donošenju odluke o prevođenju, priprema se otpusna lista i piše zeleni, tzv. bolnički uput sa uputnom dijagnozom, zatvara se istorija bolesti. Novorođenče prevodi sestra sa odeljenja u prijemnu ambulantu dečije hirurgije, sa pratećom medicinskom dokumentacijom i majkom pratiljom.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Navedi dokumenta koja su na ulazu u ovu aktivnosti.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Navedi dokumenta koja su na izlazu iz ove aktivnosti.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Navedi karakteristike / parametri kritični za zdravlje bebe.

Ljudski resursi: [Navesti ljudske resurse \(lekar, neonatolog, hirurg, medicinska sestra ...\) koji učestvuju ovoj aktivnosti.](#)

5.1.8 Aktivnost B8: Prevođenje u drugu tercijalnu ustanovu UDK Beograd, IMD Beograd, Institut za neonatologiju Beograd

Tokom hospitalizacije novorođenčeta se nekada konstatuje bolest koja zahteva zbrinjavanje u ustanovi višeg ranga. Najčešće su to sumnje na metaboličku bolest novorođenčadi, urođene srčane mane koje zahtevaju kardiohiruški tretman, neurohiruška oboljenja, akutno slabljenje bubrežne funkcije koje zahteva dijalizu i ostali nerazjašnjeni slučajevi. Telefonom se poziva lekar iz ustanove u koju se planira prevođenje i najavi prijem uz kratku anamnezu bolesti. Lekar nakon ugovorenog prevođenja priprema otpusnu listu, sestra poziva i organizuje transport. Poziva se služba hitne pomoći, obaveštava se transportni lekar (koji je tog dana na spisku za aktivnu pripravnost) i obaveštava se medicinska sestra koja će ići u transport a nju određuje odgovorna sestra odeljenja. Nakon planiranog prevodjenja u drugu tercijalnu ustanovu u najkraćem mogućem vremanskom intervalu se krene. Ustanove u Beogradu koje prihvataju novorođenčad iz Niša su: Univerzitetska dečija klinika u Tiršovoj, Institut za majku i dete u Novom Beogradu i Institut za Neonatologiju. Transportno vozilo se pre polaska proveri, lekar i sestra sede pored pacijenta i prate stanje deteta tokom transporta. Po dolasku u Beograd na prijemu ih čeka prijemni lekar i sestra i preuzimaju dete sa pratećom dokumentacijom.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Navesti dokumenta koja su na ulazu u ovu aktivnosti.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Navesti dokumenta koja su na izlazu iz ove aktivnosti.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Navesti karakteristike / parametri kritični za zdravlje bebe.

5.1.9 Aktivnost B9: Prijem u prijemnoj ambulanti

Prijem NN koji nije životno ugrožen ide preko Prijemne ambulante na 0 spratu, ako dolazi od kuće ili sa GAK-a, kao i iz drugih dečjih bolnica jugoistoka Srbije. Poziva se neonatolog (pre podne) ili dežurni popodne, koji pregleda dete i odlučuje o prijemu.

Sestra u prijemnoj ambulanti otvara terapijsku listu i istoriju bolesti, meri telesnu masu i temperaturu bebi. Roditelj, majka ili otac, potpisuje saglasnost za dijagnostičke i terapijske procedure. Lekar planira i na temperaturnoj listi piše terapiju i analize. Poziva se sestra sa odeljenja koja vodi dete i majku pratilju na drugi sprat gde se nalazi Odeljenje neonatologije.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorija bolesti, anamneza, terapijska lista.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: [Navesti dokumenta koja su na izlazu iz ove aktivnosti.](#)

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Navesti karakteristike / parametri kritični za zdravlje bebe.

Procena opšteg stanja tzv objektivni nalaz: procena stanja svesti, disanja , srčane akcije, boje kože, ishranjenosti, znakova dehidracije, tonus, refleksi. Meri se broj respiracija na minut, srčana frekvencija, krvni pritisak, saturacija kiseonikom. Pregledaju se glava, srce, pluća, stomak, koža, mišići, kosti, genitalije.

Ljudski resursi: [Navesti ljudske resurse \(lekar, neonatolog, hirurg, medicinska sestra ...\) koji učestvuju ovoj aktivnosti.](#)

5.1.10 Aktivnost B10: Prijem i zbrinjavanje na odeljenju intenzivne nege

Ovde je u proces uključena majka, za razliku od Intenzivne nege, gde majkama pristup nije dozvoljen osim kratkotrajne prilike da vidi dete.

Prijem NN koje leži na Odeljenju intenzivne nege, ali više nije životno ugroženo, odvija se nakon dogovora lekara Intenzivne i Neonatologije (to je faktički prevođenje NN sa jednog odeljenja na drugo). Isti je slučaj i ako se prevodi sa Klinike za dečju hirurgiju.

Ako je lekar odlučio da primi dete, poziva se sestra sa ON da ga preuzme i smesti. Sa NN se obično prima i majka, bez obzira da li doji ili ne. Za majke je određena posebna prostorija pored bolesničkih soba za NN.

Po prijemu NN koji već ima preliminarnu dijagnozu na osnovu podataka dobijenih od roditelja i na osnovu kliničkog nalaza pri pregledu, biva podvrgnut laboratorijskim i drugim ispitivanjima (rentgen, ultrazvuk), mikrobiološke analize, konsultativni pregledi od strane drugih specijalista po potrebi, da bi se radna dijagnoza potvrdila, dopunila ili odbacila. Uzimanje krvi za analize na ON i ponovni pregledi obavljaju se na „toplom stolu“ (Bebyterm), pored koga je i sto za lekove i dodatnu potrebnu opremu.

NN dobija terapiju po važećim protokolima u neonatologiji Sve procedure upisuju se u terapijsku listu koju posebno vode lekari, posebno sestre za svoje aktivnosti

NN dalje biva praćen po propisima ON, što podrazumeva svakodnevni pregled u jutarnjoj „viziti“, po potrebi i ponovni pregled tokom čitavog dana i noći, u slučaju nagoveštaja pogoršanja. Nad detetom bdi i majka i zadužena sestra koja u slučaju promene stanja izveštava lekara (pre podne to je neonatolog, popodne dežurni lekar). Pedijatrijska sestra zadužena je i za jutarnju toaletu NN, obradu pupčanika, menjanje pelena. Sestra i hrani dete, u količini i vremenskim razmacima koje određuje neonatolog (ako majka nije primljena sa NN, što se dešava ako je opšte stanje majke loše).

NN u OIN-u biva praćen po propisima OIN, što podrazumeva kontinuirani monitoring vitalnih funkcija, parametara unutrašnje sredine, parametara zapaljenja i nastavak inicijalne terapije ako se kod NN zapaža poboljšanje ili promena terapije ako nema poboljšanja. U zavisnosti od dijagnoze i komplikacija na različitim organskim sistemima u lečenje se uključuju, pored lekara OIN, subspecijalisti drugih disciplina (kardiolog, nefrolog, hematolog, gastroenterolog, neurolog, endokrinolog, pulmolog, dečji hirurg...). Radi se timski.

Mogući ishodi lečenja u ovoj aktivnosti su:

- a) Ishod lečenja može biti **povoljan**, kada se nakon poboljšanja stanja i prevazilaženja životne opasnosti dalje lečenje NN nastavlja na Odeljenju za neonatologiju (ON) KDIB.
- b) Do potpunog izlečenja i otpusta kući.
- c) Prevođenje na Kliniku za dečju hirurgiju obavlja se ako se razvije komplikacija koju treba da zbrine dečji hirurg.
- d) Prevođenje u Beograd zbog ekstremne nezrelosti, zbog potrebe kardiohiruškim i neurohiruškim zbrinjavanjem ili zbog otkazivanja bubrega, jer nemamo mašinu za dijalizu, niti obučeno osoblje
- e) Nepovoljan ishod znači smrt ili preživljavanje sa teškim posledicama.

NN dobija terapiju po važećim protokolima u neonatologiji Sve procedure upisuju se u terapijsku listu koju posebno vode lekari, posebno sestre za svoje aktivnosti.

Ukoliko je ishod lečenja nepovoljan prelazi se na aktivnost A5 – Konsultacije oko daljeg lečenja NN.

Ukoliko je ishod lečenja povoljan NN se otpušta sa Klinike za dečje interne bolesti.

Ukoliko je ishod lečenja nepovoljan prelazi se na aktivnost A5 – Konsultacije oko daljeg lečenja NN.

Ukoliko je ishod lečenja povoljan NN se otpušta sa Klinike za dečje interne bolesti.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorija bolesti, anamneza, terapijska lista.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Otpusna lista.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Navesti karakteristike / parametri kritični za zdravlje bebe.

Stanje svesti, tip disanja, febrilnost, unos hrane (ima refleks sisanja, bez problema unosi obroke ili odbija), dodaje u težini ili ne, kakva je boja koža, da li mokri, da li ima redovnu stolicu. NN koji je dobrog opšteg stanja krepko plače kad je gladno ili se ponaša relaksirano kad je sito, diše normalno, nema povišenu temperaturu rado prihvata podoj ili mleko koje je odredio doktor, dodaje u telesnoj masi (napreduje u težini), redovno mokri i prazni stolicu.

Ljudski resursi: [Navesti ljudske resurse \(lekar, neonatolog, hirurg, medicinska sestra ...\) koji učestvuju ovoj aktivnosti.](#)

5.1.11 Aktivnost B11: Otpust

Kada ordinirajući lekar proceni da je kliničko stanje i laboratorijska i ostala pretraga uredna planira se otpust, priprema se otpusna lista. Otpusnu listu piše lekar na specijalizaciji raspoređen na Odeljenju neonatologije, proverava je i potpisuje ordinirajući, odeljenski lekar, zatim je potpisuje načelnik odeljenja i direktor klinike. Otpusna lista sadrži sve podatke o NN; stanje na prijemu, spisak lekova koji su primenjeni, proces oporavka, probleme tokom lečenja do konstatovanja stanja na otpustu i preporuka za kućno lečenje i negu. Takođe se u otpusnoj listi opisuje tok bolesti i prateće analize.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Formular otpusne liste.

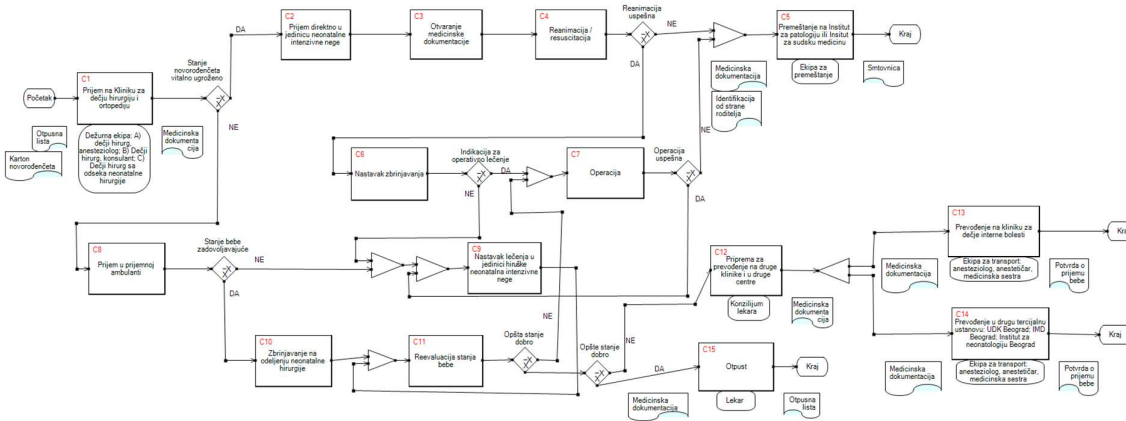
Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Popunjena otpusna lista.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Gore su navedeni.

Ljudski resursi: [Navesti ljudske resurse \(lekar, neonatolog, hirurg, medicinska sestra ...\) koji učestvuju ovoj aktivnosti.](#)

6. Proces C zbrinjavanja novorođene bebe na Klinici za dečju hirurgiju i ortopediju

Karta procesa zbrinjavanja novorođene bebe na Klinici za dečju hirurgiju i ortopediju prikazana je na slici 5.



Slika 5: Proces zbrinjavanja novorođene bebe na Klinici za dečju hirurgiju i ortopediju

6.1 Opis aktivnosti u procesu zbrinjavanja novorođene bebe na Klinici za dečju hirurgiju i ortopediju

Na osnovu karte procesa zbrinjavanja novorođene bebe na Klinici za dečju hirurgiju i ortopediju mogu se opisati aktivnosti u ovom procesu.

6.1.1 Aktivnost C1: Prijem na Kliniku za dečju hirurgiju i ortopediju

Na Kliniku za dečju hirurgiju i ortopediju primaju se bebe sa Klinike za ginekologiju i akušerstvo, sa Klinike za dečje interne bolesti i iz ostalih porodilišta. Bebu koja je upućena na ovu kliniku prima dežurna ekipa koju sačinjavaju:

- Dečji hirurg, anesteziolog
- Dečji hirurg, konsultant
- Dečji hirurg sa odseka neonatalne hirurgije

Svaki prijem pacijenta u DHK mora biti najavljen telefonom. Osnovne podatke o prirodi oboljenja dežurnom doktoru prenosi doktor iz zdravstvene ustanove koje upućuje novorođenče. Planira se orijentaciono vreme poaska i dolaska trnspornog vozila na DHK. Najavljenog pacijenta čeka spremna ekipa(dečji hirurg, anesteziolog, med. sestra, anestezičar).Odmah po dolasku pravi se gruba orijentacije opšteg stanja novorođenčeta.

Najavljeni prijem sa GAK, KDIB, iz druge ustanove (idealno) ili nenajavljeni prijem (hitna pomoć, roditelji) inicijalno realizuje hirurg hitne hirurške ambulante (vrši početnu procenu pacijenta,odmah obaveštava šefa dežurne ekipe i anesteziologa,po potrebi vrši direktan transport pacijenta liftom i JIN uz minimalnu količinu prateće dokumentacije radi ubrzanja procesa) i pridružuje se ekipi u intenzivnoj nezi.

Anestezičar i dežurna instrumentarka odmah dolaze u JIN gde zajedno sa medicinski tehničarem iz JIN, hitne hirurške ambulante pomažu u početnom zbrinjavanju pacijenta

(reanimacija, postavljanje monitoringa, uzimanje laboratorijske analiza, previjanje, popunjavanje i kompletiranje neophodne dokumentacije, transport pacijenta na hitnu dalju dijagnostiku).

Šef dežurne ekipe, dežurni anesteziolog, prijemni hirurg i radiolog (telefonska konzultacija, personalna ako ima vremena i mogućnosti) donose odluku o daljim postupcima i tretmanu ugroženog.

Ukoliko je stanje bebe vitalno ugroženo beba ide na prijem direktno u jedinicu neonatalne intenzivne nege – aktivnost C2.

Ako stanje bebe nije vitalno ugroženo beba ide na prijem u prijemnoj ambulanti – aktivnost C8:

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorija bolesti, Temperaturna lista, Pismena saglasnost majke (ako se može dobiti), Uput, Osnovni hateroanamnestički podaci (anamneza), Eventualna dokumentacija o prethodnoj dijagnostici (Radiogram, ultrazvučni nalaz, laboratorija). U hitnim stanjima (akcideni,teren) insistirati na najosnovnijim podacima i eventualnim svedocima događaja.

NAJVAŽNIJE: POČETNA PROCENA STANJA PACIJENTA – NE GUBITI VREME NA PRIBAVLJANJE KOMPLETNE DOKUMENTACIJE (dopunu vršiti u „hodu,“) AKO JE STANJE PACIJENTA KRITIČNO, VEĆ ODMAH KRENUTI SA MERAMA IZ AKTIVNOSTI C 1 !

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Sva raspoloživa dokumentacija u prvom („zlatnom,“ / „kritičnom,“) satu pružanja pomoći pacijentu, Otpusna lista.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Stanje svesti, boja kože i vidljiva sluznica, srčani rad i frekvencu, suficijentnost spontanog disanja, respiratornu frekvencu, krvni pritisak, tonus, reflekse, diureza, vidljive povrede i / ili anomalije. Utvrditi telesnu težinu, prolaznost respiratovnih i digestivnih puteva.

Ljudski resursi: Šef dežurne ekipe - dečji hirurg; Dežurni anesteziolog; Prijemni dečji hirurg – hitna hirurška ambulanta; Dečji hirurg sa odseka neonatalne hirurgije – pripravan, konsultant, neonatolog, anestetičar, pedijatrijska sestra

6.1.2 Aktivnost C2: Prijem direktno u jedinicu neonatalne intenzivne nege

Na Kliniku za dečju hirurgiju i ortopediju u jedinicu neonatalna intenzivne nege primaju se bebe sa Klinike za ginekologiju i akušerstvo, sa Klinike za dečje interne bolesti i iz ostalih porodilišta.

U JINL dolaze pacijenti direktno iz porodilišta(kada se radi o urgentnim hirurškim oboljenjima, gde je neophodan hitan transport i hirurško lečenje), iz intenzivne nege klinike za Dečje interne bolesti ili može biti prevedeno sa odeljenja neonatalne hirurgije.

Bebu koja je upućena na ovu kliniku prima dežurna ekipa koju sačinjavaju:

- A) Dečji hirurg, anesteziolog
- B) Dečji hirurg, konsultant
- C) Dečji hirurg sa odseka neonatalne hirurgije

Najavljeni prijem sa GAK, KDIB, iz druge ustanove (idealno) ili nenajavljen prijem (hitna pomoć, roditelji) inicijalno realizuje hirurg hitne hirurške ambulante (vrši početnu procenu pacijenta,odmah obaveštava šefa dežurne ekipe i anesteziologa,po potrebi vrši direktan transport pacijenta liftom i JIN uz minimalnu količinu prateće dokumentacije radi ubrzavanja procesa) i pridružuje se ekipi u intenzivnoj nezi.

Anestetičar i dežurna instrumentarka odmah dolaze u JIN gde zajedno sa medicinski tehničarem iz JIN, hitne hirurške ambulante pomažu u početnom zbrinjavanju pacijenta (reanimacija, postavljanje monitoringa, uzimanje laboratorijske analiza, previjanje, popunjavanje i kompletiranje neophodne dokumentacije, transport pacijenta na hitnu dalju dijagnostiku).

Šef dežurne ekipe, dežurni anesteziolog, prijemni hirurg i radiolog (telefonska konsultacija, personalna ako ima vremena i mogućnosti) donose odluku o daljim postupcima i tretmanu ugroženog.

Brzo procenu opšteg stanja i vitalnih parametara obavlja doktor u JIN i određuje sled hitnih postupaka. Primarno je procenjivanje stanja svest. Prati ga uspostavljanje disajnih puteva (ukoliko to već nije urađeno u GAK-u ili KDIB-u) i postavljanje iv. puta. Plasiranje periferne iv. kanile obavlja sestra u JIN, ali i doktor ukoliko je neophodno obezbediti centralni venski put. Odmah se administriraju neophodni lekovi. Ukoliko pacijent spontalno ne diše neophodno je da se pacijent priključi na respirator. Sledi praćenje cirkulatorne funkcije (TA i puls), plasiranje urinarnog katetera i uzimanje analiza (KKS, biohemiske pretrage, određivanje parametara zapaljenja, brisevi, urinokultura, hemokultura, ultrazvučna i radiološka dijagnostika (RTG, NMR, CT). Po potrebi uključuju se u praćenje pacijenta i doktor subspecijalisti (kardiolog, nefrolog, pulmolog, farmakolog). Boravak u JIN podrazumeva kontinuirani monitorning od strane doktora i med. sestre u JIN na standardizovanom obrascu, gde se vitalni parametri beleže u pravilnim vremenskim intervalima.

Ukoliko je stanje bebe vitalno ugroženo beba ide na prijem direktno u jedinicu neonatalne intenzivne nege – aktivnost C2.

Ako stanje bebe nije vitalno ugroženo beba ide na prijem u prijemnoj ambulanti – aktivnost C8:

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Uput, otpusna lista, osnovni hateroanamnestički podaci (anamneza), Istorija bolesti, eventualna dokumentacija o prethodnoj dijagnostici (Radiogram, ultrazvučni nalaz, laboratorija).

U hitnim stanjima (akcidensi, teren) insistirati na najosnovnijim podacima i eventualnim svedocima događaja.

NAJVAŽNIJE: POČETNA PROCENA STANJA PACIJENTA – NE GUBITI VREME NA PRIBAVLJANJE KOMPLETNE DOKUMENTACIJE (dopunu vršiti u „hodu,“) AKO JE STANJE PACIJENTA KRITIČNO, VEĆ ODMAH KRENUTI SA MERAMA IZ AKTIVNOSTI C 1 !

Dokumenta na izlazu iz aktivnost: Otpusna lista, dekurzusni list koji prati novorođenče na odeljenje neonatalne hirurgije, ili u slučaju smrtni (potvrda o smrti i sprovedni list)

Dokumentacija za slučaj prevođenja na drugo odeljenje, kliniku ili u drugu ustanovu je:

1. Prevođenje na drugo odeljenje DHK : Istorija bolesti - Temperaturna lista(e), sve analize urađene tokom boravka u JIN, sve dijagnostičke procedure dokumentovane u obliku radiograma, zapisa, elektronskom obliku
2. Prevođenje u drugu kliniku KC Niš (KDIB, druge klinike) - otpusna lista (druga dokumentacija se daje na uvid ili privremeno raspolaganje na zahtev)
3. Prevođenje u drugu ustanovu (IMD N.Bgd; Tiršova Bgd)- uput, otpusna lista (druga dokumentacija se daje na uvid ili privremeno raspolaganje na zahtev)
4. Letalni egzitus (leš preminulog premestiti u prostor predviđen za to na dva sata.) Potvrda o smrti, Zahtev za kliničku ili sudsko-medicinsku obdukciju, otpusna lista,

kratak opis toka bolesti i lečenja. Obaveštavanje dežurnih u kapeli i transport preminulog u odgovarajuću ustanovu.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Stanje svesti, srčani rad i frekvencu, respiratornu frekvencu, krvni pritisak, tonus, refleksi, diureza.

6.1.3 Aktivnost C3: Otvaranje medicinske dokumentacije

Prijem pacijenta koji nije životno ugrožen ide preko prijemne (hitne) ambulante na 0 spratu, ako dolazi od kuće, sa GAK-a, ili KDIB-a kao i iz drugih dečjih bolnica jugoistoka Srbije. Poziva se dečji hirurg koji radi u hitnoj ambulanti (pre podne) ili dežurni dečji hirurg (popodne), koji pregleda dete i odlučuje o prijemu. Sledi uzimanje analmnestičkih podataka od strane pratioca ili roditelj, kao i podaci iz otpusne liste (ukoliko pacijent dolazi iz druge zdravstvene ustanove).

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Otpusna lista koju pacijent dobija ukoliko dolazi iz druge zdravstvene ustanove

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Istorija bolesti, temperaturna lista.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Procena opšteg stanja: procena stanja svesti, disanja, srčane akcije, boje kože, ishranjenosti, znakova dehidracije, tonus, refleksi. Vršiti se kompletan pregled po organskim sistemima: glava i vrat, srce, pluća, abdomen, koža, mišići, kosti, genitalije, ekstremiteti.

Ljudski resursi: Hirurg, medicinska sestra

6.1.4 Aktivnost C4: Reanimacija i resuscitacija

Ovu aktivnost u JIN obavlja koordiniše i obavlja anesteziolog.

Ukoliko je reanimacija uspešna nastavlja se zbrinjavanje bebe u aktivnosti C6.

Ako reanimacija nije uspešna beba se premešta na institut za patologiju ili institut za sudsku medicinu u aktivnost C5.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: [Navesti dokumenta koja su na ulazu u ovu aktivnosti.](#)

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: [Navesti dokumenta koja su na izlazu iz ove aktivnosti.](#)

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: [Navesti karakteristike / parametri kritični za zdravlje bebe.](#)

Ljudski resursi: [Navesti ljudske resurse \(lekar, neonatolog, hirurg, medicinska sestra ...\) koji učestvuju ovoj aktivnosti.](#)

6.1.5 Aktivnost C5: Premeštanje bebe na Institut za patologiju ili na Institut za sudsku medicinu

Smrtni ishod može nastupiti i uprkos primeni reanimacionog postupka ili kao nastavak procesa lečenja, ukoliko dolazi do rapidnog pogoršanja stanja deteta (odsustvo vitalnih znakova, odsustvo respiracija i srčane akcije). Nakon konstatovanja smrti, prekidaju se dalji postupci reanimacije i lečenja.

Majka biva obaveštena o smrti novorođenčeta i mogućem/verovatnom uzroku smrti, od nje se uzimaju podaci neophodni za dokumentaciju u slučaju smrti novorođenčeta, biva obaveštena o potrebi da se uzrok smrti proveriti obdukcijom, ponudi joj se mogućnost da vidi posmrtnu ostatke deteta, što može da odbije, u oba slučaja potpisuje se na poslednjoj strani istorije novorođenčeta da je obaveštena o smrti deteta i da je/nije videla dete posle njegove

smrti. Takođe se potpisuje na Izjavi da je saglasna, da ukoliko ne preuzme telo umrlog novorođenčeta iz kapele u roku od 10 dana od smrti, sahranu obavi nadležna služba grada, na svim primercima Otpusne liste i Posmrtnica. Dobija jedan primerak Otpusne liste za umrlo novorođenče.

Nakon toga popunjava, se propisana dokumentacija u slučaju smrti. Telo umrlog novorođenčeta ostaje na DHK Niš 2 sata od smrti, nakon čega se poziva nadležna služba kapele KC, čiji radnici dolaze na DHK, preuzimaju posmrtnu ostatku sa identifikacionim oznakama, vrši se upoređivanje podataka iz dokumentacije sa oznakama na umrlom detetu. Nakon što je utvrđeno da je dokumentacija korektna, telo bebe se odnosi u kapelu, gde biva smešteno do trenutka kada će obdukcija biti izvedena na Institutu za patologiju ili na Institutu za sudsku medicinu.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorija novorođenčeta, temperaturna lista, saglasnost majke, terapijska lista, decursus lista, lista nege novorođenčeta.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Otpusna lista, Posmrtni karton, Evidencioni list leša, Sprovodnica, Porvrda o smrti, Posmrtnica, Izveštaj o obdukciji (lekar – kliničar popunjava samo prvi deo), Izjava (za slučaj da ne preuzme telo umrlog novorođenčeta u datom roku), Zahtev za obdukciju.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Nema.

Ljudski resursi: Dečji hirurg, anesteziolog, medicinska sestra

6.1.6 Aktivnost C6: Nastavak zbrinjavanja

Opisati šta obuhvata nastavak zbrinjavanja.

Ukoliko se postavi indikacija za hirurško lečenje, kreće se sa postupkom mera za reanimaciju i stabilizaciju pacijenta koju obavljaju dečji hirurg, med sestra u JINL, anesteziolog i anestetičar.

Ukoliko se u ovoj aktivnosti utvrdi da postoji indikacija za operativno lečenje beba se šalje na operaciju u aktivnost C7.

Ukoliko ne postoji indikacija za operativno lečenje beba se premešta na nastavak lečenja u jedinici neonatalne hirurške intenzivne nege – aktivnost C9.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorija bolesti, temperaturna lista, desursus lista

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Otpusna lista

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Opis stanja deteta, lokalni nalaz(karakteristike operativne rane, sa ili bez infekcije, zarasta primarno ili sekundarno). Navesti da li pacijent toleriše per os unos, postojanje crevne pasaže, regularno pražnjenje bešike.

Ljudski resursi: Hirurg, medicinska sestra

6.1.7 Aktivnost C7: Operacija

Ukoliko se postavi indikacija za hirurško lečenje, kreće se sa postupkom mera za reanimaciju i stabilizaciju pacijenta. Proces pripreme pacijenta kreće najpre plasiranjem iv. Kanile (ukoliko je pacijent nema) i davanjem premedikacije. U hitnim slučajevima premedikacije se može dati i direktno na hirurškom stolu. U svim drugim slučajevima postoji interval 15-20 minuta koji sledi nakon davanja premedikacije do ulaska u hiruršku salu. Po ulasku u salu započinje se uvod u anesteziju i anestezija .(ovaj deo mogu da opišu anesteziolozi-vrsta i

način vođenja anestezije, plasiranje eketroda na prednji trbušni zid, plasiranje pulsno oksimetra, auskultaciju, plasiranje tubusa i sl). Po uspavlivanju pacijenta po potrebi se plasiraju NG sonda, urinarni kateter, dodatna iv linija. Sledi priprema polja za hiruršku intervenciju i intervencija.

Ukoliko operacija nije dala rezultate i beba je umrla, beba se premešta na Institut za patologiju ili Institut za sudsku medicinu – aktivnost C5.

Ukoliko je operacija bila uspešna beba se premešta na nastavak lečenja u jedinici neonatalne hirurške intenzivne nege – aktivnost C9.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorija bolesti, temperaturna lista, decursus lista

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Operativni karton, istorija bolesti, temperaturna lista, lista potrošnog materijala, anesteziološki list.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Stanje svesti, tip disanja, febrilnost, unos hrane (ima refleks sisanja), dodaje u težini ili ne, boja kože, diureza, regularnost pražnjenja stolica.

Ljudski resursi: Dečji hirurg, anesteziolog, medicinska sestra, anestetičar, instrumentarka

6.1.8 Aktivnost C8: Prijem u prijemnoj ambulanti

Novorođenče koje je primljeno na Kliniku za dečju hirurgiju i ortopediju, a čije stanje nije vitalno ugroženo prima se u prijemnoj ambulanti.

Prijem pacijenta koji nije životno ugrožen ide preko prijemne (hitne) ambulante na 0 spratu, ako dolazi od kuće, sa GAK-a, ili KDIB-a kao i iz drugih dečjih bolnica jugoistoka Srbije. Poziva se dečji hirurg koji radi u hitnoj ambulanti (pre podne) ili dežurni dečji hirurg (popodne), koji pregleda dete i odlučuje o prijemu. Sledi uzimanje analmnestičkih podataka od strane pratioca ili roditelj, kao i podaci iz otpusne liste (ukoliko pacijent dolazi iz druge zdravstvene ustanove).

Ukoliko stanje bebe nije zadovoljavajuće beba se premešta na nastavak lečenja u jedinici hirurške neonatalne intenzivne nege – aktivnost C9.

Ukoliko je stanje bebe zadovoljavajuće beba se zabrinjava na odeljenju neonatalne hirurgije – aktivnost C10.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorija bolesti, temperaturna lista

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Otpusna lista

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Procena stanja svesti, disanja, srčane akcije, boje kože, ishranjenosti, znakova dehidracije, tonus, refleksi. Vršiti se kompletan pregled po organskim sistemima: glava i vrat, srce, pluća, abdomen, koža, mišići, kosti, genitalije, ekstremiteti.

Ljudski resursi: dečji hirurg, medicinska sestra

6.1.9 Aktivnost C9: Nastavak lečenja u jedinici hirurške neonatalne intenzivne nege

Po povratku iz operacione sale u JILN nastavlja se svakodnevni kontinuirani monitoring koji vrše lekar i sestra u JINL. Sestra u intenzivnoj nezi zadužena je za stalno praćenje, negu pupka, previjanje operativne rane, toaletu iv.v kanile, hranjenje bebe, promenu pelena i presvlačenje. Za sve promene koje se registruju tokom monitoringa ili nege deteta sestra je dužna da obavesti doktora u JILN koji nastavlja praćenje i dodatne analize. Pacijent prima

medikamentoznu terapiju po svim standardima u neonatologiji. Takođe doktor u JINL svakodnevno popunjava decursus listu.

Pošto je realizovana aktivnost C9 vrši se reevalucija stanja bebe u aktivnosti C11.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorija bolesti, temperaturna lista, operativni karton.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Otpusna lista.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Procena stanja svesti, disanja, srčane akcije, boje kože, ishranjenosti, znakova dehidracije, tonus, refleksi. Vršiti se kompletan pregled po organskim sistemima: glava i vrat, srce, pluća, abdomen, koža, mišići, kosti, genitalije, ekstremiteti.

Ljudski resursi: hirurg, anesteziolog, medicinska sestra

6.1.10 Aktivnost C10: Zbrinjavanje na odeljenju neonatalne hirurgije

Prijem novorođenčeta iz JINL (koje je stabilno i više nije životno ugroženo) na odsek neonatalne hirurgije, odvija se nakon dogovora lekara Intenzivne nege i neonatologije hirurgije. Isti je slučaj i ako se prevodi na KDIB. Ako je lekar odlučio da primi dete, poziva se sestra sa odeljenja da ga preuzme i smesti. Sa novorođenčetom se obično prima i majka, bez obzira da li doji ili ne. Na odeljenju se dalje nastavlja praćenje i nega deteta. Ukoliko prilike nalažu neophodno je ponavljati dodatna ili dopunska ispitivanja (praćenje krvne slike, biohemijskih parametara, Rtg i eho pregledi). Svakodnevnu negu (previjanje rane obavlja lekar i sestra na odeljenju). Sve procedure upisuju se u terapijsku listu koju posebno vode lekari, posebno sestre za svoje aktivnosti

Stalno praćenje podrazumeva svakodnevni pregled u jutarnjoj „viziti“, po potrebi i ponovni pregled tokom čitavog dana i noći, u slučaju nagoveštaja pogoršanja. Nad detetom bdi i majka i zadužena sestra koja u slučaju promene stanja izveštava lekara (pre podne to je ordinirajući dečji hirurg, popodne dežurni lekar).

Dokumenta na ulazu u aktivnost: istorija bolesti, temperaturna lista

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: otpusna lista

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Procena opšteg stanja: procena stanja svesti, disanja, srčane akcije, boje kože, ishranjenosti, znakova dehidracije, tonus, refleksi. Vršiti se kompletan pregled po organskim sistemima: glava i vrat, srce, pluća, abdomen, koža, mišići, kosti, genitalije, ekstremiteti.

Ljudski resursi: hirurg, medicinska sestra

6.1.11 Aktivnost C11: Reevaluacija stanja bebe

Posle aktivnosti C9 i C10 vrši se reevaluacija stanja bebe.

[Opisati postupak prijema \(ko prima, šta pregleda, šta zapisuje itd.\)](#)

Ukoliko opšte stanje bebe nije dobro beba se šalje na operaciju – aktivnost C7.

Ukoliko opšte stanje bebe nije dobro, ali se ne zahteva operacija, beba se priprema za prevođenje u druge klinike Kliničkog centra Niš ili u druge kliničke centre u Srbiji – aktivnost C12.

Ukoliko je stanje bebe dobro beba se otpušta sa Klinike za dečju hirurgiju i ortopediju – aktivnost C15.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: [Navesti dokumenta koja su na ulazu u ovu aktivnosti.](#)

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: [Navesti dokumenta koja su na izlazu iz ove aktivnosti.](#)

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Procena stanja svesti, disanja, srčane akcije, boje kože, ishranjenosti, znakova dehidracije, tonus, refleksi. Vršiti kompletni pregled po organskim sistemima: glava i vrat, srce, pluća, abdomen, koža, mišići, kosti, genitalije, ekstremiteti.

Ljudski resursi: Hirurg, medicinska sestra

6.1.12 Aktivnost C12: Priprema za prevođenje na druge klinike i u druge centre

Da bi se planirano transport neophodno je da pacijent bude transportabilan, tj. nepohodno je da se stanje deteta maksimalno stabilizuje.

Istovremeno neophodno je maksimalno objediniti i sistematizovati medicinsku dokumentaciju. Dokumentacija koja se šalje sa detetom u transport mora biti adekvatno obeležena. Takođe je neophodno u otpusnoj listi navesti po redu šta se od dokumentacije šalje u transport. U zavisnost od stanja deteta određuju se članovi ekipe koji idu u transport sa pacijentom. U pratnji može biti jedan ili najčešće više članova tima (najčešće anesteziolog, anestetičar, med. sestra, dečji hirurg). Neophodno je pripremiti opramu i drugi materijal potreban za transport pacijenta:

Pacijent se načešće transportuje u transportnom inkubatoru, koji je potrebno prethodno zagrejati i povezati sa transportnim respiratorom i bocama sa kiseonikom čije se punjenje prethodno proverava. Potrebno je poneti reanimacioni balon sa maskama različitih veličina i set za intubaciju (laringoskop, tubusi (2,5-4mm), erveji različitih veličina, konektore i stetoskop. Pacijentu se postavlja pulsni oksimetar, elektrode sa kontinuiranim EKG monitoringom, fiksiraju mesta iv. kanile. U transportnoj opremi se moraju naći: nazogastrične sonde, kateteri za aspiraciju, set za torakalnu drenažu, špricevi igle, umbilikalni kateteri, hirurški konac i igle, zavoji i sterilne rukavice. Tek kada se proveriti funkcionalnost i kompletnost sve pobrojane opreme može se krenuti u transport. *(Ovo se pre svega odnosi na transport u drugi centar, kada je transportna distanca znatno duža)*

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta, temperaturna lista, saglasnost majke, terapijska lista, lista praćenja vitalnih parametara, lista nege, lista praćenja i.v. kanile.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Otpusna lista za novorođenče; Uput za stacionarno lečenje.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Izbeći pogoršavanje vitalnih parametara i opšteg stanja deteta u toku transporta.

Prevođenje bebe može biti:

- 1) Prevođenje na Kliniku za dečje interne bolesti – aktivnost C13.
- 2) Prevođenje u druge tercijalne ustanove: UDK Beograd, IMD Beograd ili Institut za neonatologiju – aktivnost C14.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta, temperaturna lista, saglasnost majke, terapijska lista, lista praćenja vitalnih parametara, lista nege, lista praćenja i.v. kanile.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Otpusna lista za novorođenče; Uput za stacionarno lečenje.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Izbeći pogoršavanje vitalnih parametara i opšteg stanja deteta u toku transporta.

Ljudski resursi: hirurg, medicinska sestra, anesteziolog, anestetičar

6.1.13 Aktivnost C13: Prevođenje na Kliniku za dečje interne bolesti

Beba se transportuje u transportnom inkubatoru. Transport vrši liftom beba doprema do sprata na kome se nalazi odeljenje na koje se beba premešta (najčešće 1 sprat JINL KDIB-a)

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta, temperaturna lista, saglasnost majke, terapijska lista, lista praćenja vitalnih parametara, lista nege, lista praćenja i.v. kanile.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: Otpusna lista za novorođenče; Uput za stacionarno lečenje.

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Izbeći pogoršavanje vitalnih parametara i opšteg stanja deteta u toku transporta.

Ljudski resursi: Izbeći pogoršavanje vitalnih parametara i opšteg stanja deteta u toku transporta.

6.1.14 Aktivnost C14: Prevođenje u druge tercijalne ustanove: UDK Beograd, IMD Beograd ili Institut za neonatologiju

Dete se uvek transportuje u transportnom inkubatoru smeštenom na kolicima, ukoliko je potrebno - uz oksigenaciju pomoću mobilne boce za kiseonik a ukoliko je dete intubirano i na mehaničkoj ventilaciji, priključuje se na transportni respirator. ili pak do prizemlja Klinike KDHO gde čeka transportno vozilo Hitne pomoći koji pacijenta prevozi u drugi centar.

Prateću dokumentaciju sa istorijom bolesti i Zelenim (bolničkim) uputom za hospitalizaciju nosi doktor u pratnji pacijenta. U toku je priprema jedinstvenog template lista koji bi išao kao prateći transportni list za novorođenče. Formular pored osnovni identifikacionih podataka bi sadržao vrednosti vitalnih parametara na početku, tokom transporta i u momentu prijema u drugu ustanovu ili odeljenje, kao i eventualnu listu lekova koje je novorođenče dobilo tokom transporta. Po prijemu u drugi centar ili odeljenje vrši se zajednička provera identiteta novorođenčeta i isto predaje prijemnoj ekipi zajedno sa pratećom dokumentacijom.

Dokumenta na ulazu u aktivnost: Istorijat novorođenčeta, temperaturna lista, saglasnost majke, terapijska lista, lista praćenja vitalnih parametara, lista nege, lista praćenja i.v. kanile.

Dokumenta na izlazu iz aktivnosti: otpusna lista, uput za stacionarno lečenje

Karakteristike /parametri kritični za zdravlje bebe: Izbeći pogoršavanje vitalnih parametara i opšteg stanja deteta u toku transporta.

Ljudski resursi: Izbeći pogoršavanje vitalnih parametara i opšteg stanja deteta u toku transporta.