

მიღებულია „კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული რეკომენდაციებისა (გაიდლაინები) და კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო სტანდარტების (პროტოკოლები) შემუშავების, შეფასების და დანერგვის ეროვნული საბჭოს“ 2020 წლის 21 თებერვლის №1 სხდომის გადაწყვეტილების შესაბამისად

დამტკიცებულია საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2020 წლის 3 აგვისტოს №01-386/ო ბრძანებით

ენტერალური კვება კრიტიკულად მძიმე ნეონატალური პაციენტებისთვის

კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო
სტანდარტი (პროტოკოლი)

სარჩევი

1. პროტოკოლის დასახელება: ენტერალური კვება კრიტიკულად მძიმე ნეონატალური პაციენტებისთვის.....	3
2. პროტოკოლით მოცული კლინიკური მდგომარეობები და ჩარევები	3
3. პროტოკოლის შემუშავების მეთოდოლოგია	5
4. პროტოკოლის მიზანი	6
5. სამიზნე ჯგუფი.....	6
6. ვისთვის არის პროტოკოლი განკუთვნილი	6
7. სამედიცინო დაწესებულებაში პროტოკოლის გამოყენების პირობები	6
8. რეკომენდაციები.....	7
დღენაკლი ახალშობილებისთვის	7
დროული ახალშობილებისთვის.....	9
9. მოსალოდნელი შედეგები.....	13
10. აუდიტის კრიტერიუმები	14
11. პროტოკოლის გადახედვის ვადები	14
12. პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი.....	14
13. რეკომენდაციები პროტოკოლის ადაპტირებისთვის ადგილობრივ დონეზე.....	15
14. პროტოკოლის ავტორები	15

1. პროტოკოლის დასახელება: ენტერალური კვება კრიტიკულად მძიმე ნეონატალური პაციენტებისთვის.

2. პროტოკოლით მოცული კლინიკური მდგომარეობები და ჩარევები

დასახელება	კოდი
1. კლინიკური მდგომარეობების დასახელება	ICD10
ახალშობილის ნეკროზული ენტეროკოლიტი	P77
ჰემოდინამიკური არასტაბილურობა, შოკი, რომელიც არ არის შეტანილი სხვა	R57
ახალშობილთა ნაწლავური გაუვალობა დაუზუსტებელი	P76.9
საჭმლის მომნელებელი სისტემის თანდაყოლილი განვითარების მანკი	Q45.9
ღია არტერიული სადინარი	Q25.0
ახალშობილთა კვების პრობლემები	P92
სასის ნაპრალი	Q35
ტუჩის ნაპრალი	Q36
სასის ნაპრალი ტუჩის ნაპრალთან ერთად	Q37
მაკროსტომია	Q18.4
მიკროსტომია	Q18.5
მაკროქილია	Q18.6
მიკროქეილია	Q18.7
ცხვირის აგენეზია	Q30.1
თანდაყოლილი ლარინგომალაცია	Q31.5
ხორხის სხვა თანდაყოლილი ანომალიები	Q31.8
ფილტვის სხვა ინტერსტიციული ავადმყოფობები, ფიბროზით	J84.1
გასტრო-ეზოფაგური რეფლუქსი	K21.9
ახალშობილთა გულის უკმარისობა	P29.0
ახალშობილთა სუნთქვის უკმარისობა	P28.5
ახალშობილთა ბაქტერიული სეფსისი	P36.0
ორსულობის ხანგრძლივობასთან და ნაყოფის ზრდა-განვითარებასთან დაკავშირებული დარღვევები	P05-P08
პერინატალური პერიოდისათვის დამახასიათებელი რესპირაციული და გულ-სისხლძარღვოვანი დარღვევები	P20-P29
ნაყოფისა და ახალშობილის ჰემორაგიული და ჰემატოლოგიური დარღვევები	P50-P61
ნაყოფისა და ახალშობილისთვის დამახასიათებელი გარდამავალი ენდოკრინული და მეტაბოლური დარღვევები	P70-P74
ნაყოფისა და ახალშობილის საჭმლის მომნელებელი სისტემის დაზიანებები	P75-P78
ჩარევა/პროცედურა	NCSP
სისხლის წნევის მონიტორინგი/ხანგრძლივი დაკვირვება	FXF102
პულსის და პულსის ცვალებადობის გაზომვა	FXF110
გახანგრძლივებული ოქსიმეტრია	GXF466
პერიფერიულ ვენაში ვენური საინექციო კათეტერის შეყვანა	PHXA39
ცენტრალური ვენური კათეტერის ჩაყენება გარეთა ან შიგნითა საუღლე ვენიდან	PHXA30
ლავიწქვეშა ან მხარ-თავის ვენაში ცენტრალური ვენური კათეტერის ჩაყენება	PHXA32
ბარძაყის ვენაში ცენტრალური ვენური კათეტერის ჩაყენება	PHXA34
პერიფერიულ ვენაში ცენტრალური საინექციო კათეტერის შეყვანა	PHXA38

არტერიული პუნქცია	PXXA00
არტერიული კათეტერის ჩადგმა	PXXA02
სისხლის წნევის მონიტორინგი პირდაპირი ინტრაარტერიული მეთოდით	FXF103
ცენტრალური ვენური წნევის გაზომვა	FXF112
ელექტროკარდიოგრაფია (ეკგ) დატვირთვის ტესტით	FXF002
ფლებოტომია	WG506
ძვალშიდა საინფუზიო ნემსის ჩადგმა	WHXC00
დახურული გულის დეფიბრილაცია	WAA902
კარდიოვერსია	FPXX20
სისხლის ან ერითროციტების გადასხმა	WG500
ჰემოდიალიზაცია (განზავება) წინა საოპერაციო	WG504
თრომბოციტების გადასხმა	WG508
სისხლის სხვა კომპონენტების გადასხმა	WG509
სისხლის გაცვლითი გადასხმა	WG510
ინტუბაცია	WAA704
თერაპია ამოსუნთქვის ბოლოს დადებითი წნევით (PEEP)	WAA722
გულმკერდის ღრუს ორგანოების რენტგენოლოგიური გამოკვლევა წოლით პოზიციაში	GDDA1Q
მუცლის ღრუს ულტრაბგერითი გამოკვლევა	JXDE3A
პლევრის ღრუს დრენირება სხვა ღია ან კანქვეშა მიდგომით	GASA96
ნაზოგასტრალური ან ნაზო-გასტროდუოდენალური ზონდის ჩადგმა	JDXX00
პერიკარდიოცენტეზი	FEX000
შარდის ბუმტის კათეტერიზაცია	KCXX20
გულის ულტრასონოგრაფია	FXDE1A
ლაბორატორია	
ელექტროლიტური ბალანსის მაჩვენებლებლის განსაზღვრა სისხლში	BL.14
გლუკოზის განსაზღვრა სისხლში და სისხლის შრატში	BL.12.1
ნატრიუმის განსაზღვრა სისხლში	BL.14.1
კალიუმის განსაზღვრა სისხლში	BL.14.2
ქლორიდების განსაზღვრა სისხლში	BL.14.3
კალციუმის განსაზღვრა სისხლში	BL.15.1
ლაქტატის განსაზღვრა სისხლში, სისხლის პლაზმაში	BL.12.9.1
კოაგულოგრამა	CG.7
საერთაშორისო ნორმალიზებული შეფარდების (INR) განსაზღვრა	CG.6
სისხლის საერთო ანალიზი	BL.6
რეზუს ფაქტორის განსაზღვრა	IM.10.1.2
კრეატინინის განსაზღვრა სისხლის შრატში	BL.9.3
შარდოვანას განსაზღვრა სისხლის შრატში	BL.9.1
კორტიზოლის განსაზღვრა სისხლში	HR.5.5
ბაქტერიების კულტივირება და იდენტიფიცირება	MB.2
C- რეაქტიული ცილის განსაზღვრა სისხლის შრატში	BL.7.9.1
ბილირუბინის განსაზღვრა სისხლის შრატში	BL.10.1
საერთო ცილის განსაზღვრა სისხლის შრატში	BL.7.1
ლიქვორის მიკროსკოპული გამოკვლევა	LQ.3

3. პროტოკოლის შემუშავების მეთოდოლოგია

ა) პროტოკოლი შემუშავებულია შემდეგი პრაქტიკული სახელმძღვანელოსა და გაიდლაინების საფუძველზე:

[1] Cloherty and Stark's Manual of Neonatal Care. 8th EDITION. 2017y

Eric C. Eichenwald; Anne R Harsen; Camilia R.Martin; Ann R. Stark.

Chapter 21, Nutrition.

Diane M. Anderson; Brenda B. Poindexter; Camilia R. Martin

[2] Donor Human Milk for Preterm Infants: Current Evidence and Research Directions.

Sertac Arslanoglu, Willemijn Corpeleijn, Guido Moro, Christian Braegger, Cristina Campoy, Virginie Colomb, Tamas Decsi, Magnus Domello, Mary Fewtrell, Iva Hojsak, Walter Mihatsch, Christian Mølgaard, Raanan Shamir, Dominique Turck, and Johannes van Goudoever, ESPGHAN Committee on Nutrition

by ESPGHAN and NASPGHAN 2013y

[3] Iron Requirements of Infants and Toddlers

Magnus Domello, Christian Braegger, Cristina Campoy, Virginie Colomb, Tamas Decsi, Mary Fewtrell, Iva Hojsak, Walter Mihatsch, Christian Molgaard, Raanan Shamir, Dominique Turck, and Johannes van Goudoever, on Behalf of the ESPGHAN Committee on Nutrition

by ESPGHAN and NASPGHAN 2013y

[4] Enteral Nutrient Supply for Preterm Infants: Commentary From the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition Committee on Nutrition Lippincott Williams & Wilkins 2009y

1) Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Pediatric Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition

Nilesh M. Mehta, MD; Heather E. Skillman, MS, RD, CSP, CNSC; Sharon Y. Irving, PhD, CRNP, FCCM, FAAN; Jorge A. Coss-Bu, MD; Sarah Vermilyea, MS, RD, CSP, LD, CNSC; Elizabeth Anne Farrington, PharmD, FCCP, FCCM, FPPAG, BCPS; Liam McKeever, MS, RDN; Amber M. Hall, MS; Praveen S. Goday, MBBS, CNSC; and Carol Braunschweig, PhD, RD. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition, Volume 41 Number 5, July 2017 706 –742 © 2017 American Society for Parenteral and Enteral Nutrition and the Society of Critical Care Medicine

2) Practical Approach to Paediatric Enteral Nutrition:

A Comment by the ESPGHAN Committee on Nutrition

ESPGHAN Committee on Nutrition: Christian Braegger, Tamas Decsi, Jorge Amil Dias, Corina Hartman, Sanja Kolacek, Berthold Koletzko, Sibylle Koletzko, Walter Mihatsch, Luis Moreno, John Puntis, Raanan Shamir, Hania Szajewska, Dominique Turck, and Johannes van Goudoever. (JPGN2010;51: 110–122)

3) Basics in clinical nutrition: Commercially prepared formulas. Zdenek Zadak (Charles University, Hradec Kralove, Czech Republic), Luiza Kent-Smith (University of Porto, Porto, Portugal). e-SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism. ELSEVIER Article Accepted 13 May 2009

4) A STEPWISE ENTERAL NUTRITION ALGORITHM FOR CRITICALLY ILL CHILDREN HELPS ACHIEVE NUTRIENT DELIVERY GOALS Susan Hamilton, RN, MS, CCRN, CWOCN, Diane McAleer, RN, MS, CCRN, Katelyn Ariagno, RD, Megan Barrett, MPH, Nicole Stenquist, BA, Christopher P. Duggan, MD, MPH,² and Nilesh M. Mehta, MD

ბ) პრაქტიკული სახელმძღვანელოს რეკომენდაციები მოყვანილია უცვლელად რამდენიმე სხვადასხვა წყაროს შეჯამების და გაანალიზების შედეგად.

4. პროტოკოლის მიზანი

პროტოკოლის მიზანია ნეონატალურ ასაკში (ახალშობილი დაბადებიდან 4 კვირის ასაკამდე) კრიტიკულად მძიმე პაციენტებში კვებითი მხარდაჭერის განხილვა, საკვები ნივთიერებების და მათი დოზების ოპტიმიზაცია.

5. სამიზნე ჯგუფი

პროტოკოლის რეკომენდაციები შეეხება ნეონატალურ ასაკში კრიტიკულად მძიმე პაციენტებს და არ ითვალისწინებს ჯანმრთელ პოპულაციას.

6. ვისთვის არის პროტოკოლი განკუთვნილი

პროტოკოლი განკუთვნილია ნეონატალური ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მომუშავე ანესთეზიოლოგია და რენიმატოლოგიის სპეციალისტებისთვის, გადაუდებელი მედიცინის/ბავშვთა გადაუდებელი მედიცინის/კრიტიკული მედიცინის სპეციალისტებისთვის, ინფექციური სნეულებების/ბავშვთა ინფექციური სნეულებების სპეციალისტებისთვის, ნეონატოლოგებისთვის.

7. სამედიცინო დაწესებულებაში პროტოკოლის გამოყენების პირობები

პროტოკოლი გამოიყენება სტაციონარულ დაწესებულებებში, სადაც ხორციელდება შესაბამისი სერვისების მიწოდება.

პროტოკოლის გამოყენება იწყება პაციენტის ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მოხვედრისთანავე.

8. რეკომენდაციები

- დღენაკლი ახალშობილებისთვის

ა) რეკომენდაციები ნეონატალურ ასაკში საჭირო სითხის მოცულობასთან დაკავშირებით:

ძირითადად ბაზისური სითხის მოთხოვნილება უკუპროპორციულია ასაკისა და წონისა. გარემო პირობებმა, როგორცაა სხივური გამათბობლები, ფოტოთერაპია და კიუვეზი, შეიძლება იმოქმედონ სითხის დანაკარგზე და შესაბამისად მოთხოვნილების გაზრდაზე. ამის საპირისპიროდ, პრევენციისა და/ან მკურნალობისთვის ღია არტერიული სადინრის, თირკმლის უკმარისობის და ბრონქოპულმონური დისპლაზიის დროს მოწოდებულია სითხის შეზღუდვა. სითხის მოთხოვნილება პირველ კვირებში მუდმივად საჭიროებს ყოველდღიურ გადახედვას. სითხის საჭირო მოცულობა მოცემულია ცხრილში 1 ახალშობილისთვის, რომელიც ნაზოგასტრალური ზონდით იკვებება.

ცხრილი 1.

დაბადების წონა(გ)	საწყისი დოზა(mL/kg/day)	მოცულობის გაზრდა (მლ/კგ ყოველ 12სთ-ში)
<1000	10	10
1001-1250	10-20	10
1251-1500	20-30	10-15
1501-1800	30	15
1801-2500	30-40	15-20

საწყისი მოცულობა უნდა იქნეს მიწოდებული 24 საათის განმავლობაში.

- ახალშობილებში წონით <1250გ კვების ინტერვალი უნდა იყოს 2სთ ან 3სთ და უნდა მიიღწეს სითხის რაოდენობა 80 მლ/კგ/დღეში;
- ყველა ახალშობილს, წონით <1500გ როცა კვების მოცულობა მიაღწევს დაახლოებით 100მლ/კგ/დღეში, უმჯობესია მივაწოდოთ 22kcal/oz ან 24kcal/oz;

საკვების მიმართ ტოლერანტულობის შემთხვევაში მისაწოდებელი სითხის მოცულობის ზრდა შეგვიძლია დავაჩქაროთ, მხოლოდ არაუმეტეს 15მლ/კგ-ზე ყოველ 12 საათში; რეკომენდირებული სამიზნე მაქსიმალური სითხის მოცულობა არის 140-160მლ/კგ/დღეში.

ბ) რეკომენდაციები ნეონატალურ ასაკში მიწოდებულ კალორიებთან დაკავშირებით:

დღენაკლების შემთხვევაში თერმონეიტრალურ გარემოში, საჭიროა დაახლოებით საწყისი 40-60 kcal/kg/day სხეულის წონის შესანარჩუნებლად, როდესაც ცილები ადექვატურად მიეწოდება. AAP, ESPGHAN-CON, და Koletz ko et al იძლევიან რეკომენდაციას 105-135kcal/kg/day-ზე. პრაქტიკაში ძირითადად გამოიყენება 110-130kcal/kg/day-ზე მიდგომა. ახალშობილები მძიმე ან/და გახანგრძლივებული ავადმყოფობით, მოითხოვენ 130-150kcal/kg/day.

გ) რეკომენდაცია კვების დაწყებასთან დაკავშირებით:

სასურველია, რაც შეიძლება ადრე დავიწყოთ კვება, იდეალურ შემთხვევაში პოსტნატალურ პერიოდში პირველ ან მეორე დღეს, თუნდაც მინიმალური ულუფებით. გამოვიყენოთ დედის რძე ან სპეციალური ფორმულა, რასაც ექნება ნაწლავების მომწიფების დანიშნულება და არა საკვები დანიშნულება, თუმცა ზუსტად განსაზღვრული არ არის, თუ რა მოცულობა იგულისხმება მინიმალურ ენტერალურ კვებაში.

შეიძლება ასევე გამოვიყენოთ ხსენი ან დონორი ქალის პასტერიზებული რძე (PDHM). თუ არ გვაქვს საკმარისი რაოდენობის დედის რძე და არც PDHM, მაშინ უნდა გამოვიყენოთ დღნაკლთა ფორმულა 20kcal/oz ენერჯის კონცენტრაციით.

- ახალშობილისთვის წონით 800 გ ფიქსირებული დოზა, მაგალითად, 0.5მლ ყოველ 4 საათში;
- ახალშობილებისთვის წონით <1250გ და სხვა შემთხვევაში შეიძლება გამოვიყენოთ დაბალი მოცულობა თითო კილოგრამზე, მაგალითად, 10-20მლ/კგ/დღეში გაყოფილი 8 კვებაზე - 3 საათში ერთხელ.

ენტერალური კვება არ გამოიყენება ახალშობილთან, რომელსაც აღენიშნება:

- მძიმე ჰემოდინამიკური არასტაბილურობა;
- საექვო ან დადასტურებული ნეკროზული ენტეროკოლიტი (NEC);
- ნაწლავთა გაუვალობა ან ნაწლავთა სხვა პათოლოგიის კლინიკური ნიშნები;
- ახალშობილები, რომლებიც გადიან მკურნალობას ღია არტერიული სადინარის გამო შეიძლება მივცეთ ენტერალური კვება მკურნალი გუნდის საერთო გადაწყვეტილების საფუძველზე.

დ) რეკომენდაცია კვების და საკვების სრულყოფასთან დაკავშირებით:

გამოიყენეთ ენერჯით გამდიდრებული ქალის რძე ან 24kcal/oz დღენაკლის საკვები ფორმულა და სრულყოფით მოცულობა მოცემული ცხრილის (იხ. ცხრილი

1) მიხედვით ყველა ახალშობილისთვის რომელიც ნაზოგასტრალური ზონდით იკვებება. ახალშობილებისთვის რომლებიც იკვებებიან ქალის რძით, კალორიული შემადგენლობა შეიძლება სრულყოფით 2-4kcal/oz ქალის რძის გამამდიდრებელით, სანამ ახალშობილის საკვები მოცულობა მიაღწევს 100მლ/კვ/დღეში. ძროხის რძეზე დაფუძნებულმა HMF-მა შეიძლება გაამდიდროს 2-4 დამატებითი kcal/oz-ით. ახალშობილებისთვის, რომლებიც იღებენ დონორი ქალის დანამატებით გამდიდრებულ რძეს, დანამატები ისე უნდა შეირჩეს რომ რძე იყოს 24-30kcal/oz. როცა ენტერალური კვება იზრდება, i.v. სითხეც ითვლება კვების საერთო მოცულობაში. ცილოვანი დანამატები, ღრმად ჰიდროლიზებული ცილოვანი ფორმით, შეიძლება გამოვიყენოთ ძალიან დაბალი წონის (VLBW) ახალშობილებში იმისთვის, რომ გავზარდოთ პროტეინების შემადგენლობა დაახლოებით 4.5g/kg/day-მდე.

უნდა მოვახდინოთ სითხის ტოტალური დღიური მოცულობის მაქსიმალიზება რამდენადაც შეეგუება პაციენტი. თუ დამატებითი კალორიულობა/ენერჯია გახდა საჭირო პირველი ღონისძიებების მერე, დღენაკლთა მაღალკალორიული (30kcal/oz) ფორმულა შეიძლება დავამატოთ საკვებს. მცენარეული ზეთები და ფხვნილოვანი პროდუქტები უმჯობესია მოვარიდოთ.

ფორმულით ნაკვები, სითხეშემცირებული დღენაკლი ახალშობილებისთვის შეიძლება გამოვიყენოთ 26-30 kcal/oz დღენაკლთა ფორმულა თუ ეგუებიან არსებულ მოცულობას 24kcal/oz-ით.

• დროული ახალშობილებისთვის

დროული ახალშობილისთვის საუკეთესო საკვებია დედის რძე. ქალის რძით ნაკვები ახალშობილები, რომლებიც საჭიროებენ კალორიულ დანამატებს, შეიძლება გამოვიყენოთ ახალშობილების ფხვნილოვანი საკვები, MCT ან სიმინდის ზეთი და/ან SolCarb (მალტოდექსტრინი), დამატებული 2-3 kcal/oz დოზით (ჩვეულებრივ არ უნდა აჭარბებდეს 30kcal/oz დოზას. როგორც დღენაკლებში, აქაც დოზა უნდა შევარჩიოთ შეგუების მიხედვით, თუ რა მაქსიმალურ დოზას ეგუება პაციენტი. შეიძლება გამოვიყენოთ Hindmilk (ბუძუთი კვების დასასრულისას მიღებული რძე, რომელიც უფრო მდიდარია კალორიულად, ვიდრე დასაწყისში მიღებული).

ე) რეკომენდაციები ახალშობილების კვების მეთოდებთან დაკავშირებით.

ეს უნდა განისაზღვროს ინდივიდუალურად გესტაციური ასაკის, კლინიკური მდგომარეობის და საკვების მიმართ შეგუების ხარისხით.

ნაზოგასტრალური/ოროგასტრალური კვება. ნაზოგასტრალური მილით კვება გამოიყენება უფრო ხშირად, ვიდრე ოროგასტრალური მილით, რადგან ოროგასტრალური მილის შენარჩუნება უფრო რთულია. კვება ძირითადად იწყება ბოლუსით, ყოველ 3-4 საათში ერთხელ. თუ გამოვლინდა პრობლემები საკვებთან შეგუების კუთხით, კვების ხანგრძლივობა შეიძლება გავზარდოთ და საკვები მივაწოდოთ სპეციალური პამპის მეშვეობით 30-120 წუთის განმავლობაში.

ტრანსპილორული კვება. კანდიდატები:

ტრანსპილორული კვების ჩვენებები:

- 1) ახალშობილები არატოლერანტული ნაზო/ოროგასტრალური მილის მიმართ;
- 2) ახალშობილები ასპირაციის მაღალი რისკით;
- 3) საკვების კუჭისმიერი რეტენცია ან რეგურგიტაცია;
- 4) გასტროინტესტინალური ტრაქტის ანატომიური პათოლოგიები, როგორცაა მაგალითად მიკროგნაცია.

სხვა გასათვალისწინებელი მომენტები:

- 1) ტრანსპილორული კვება უნდა იყოს უწყვეტი, რადგან წვრილ ნაწლავს არ აქვს იმ მოცულობის სივრცე საკვების მისაღებად, როგორც კუჭს;
- 2) ტრანსპილორული კვების დროს იზრდება ცხიმის მალაბსორბციის რისკი, რადგან პირის ღრუსა და კუჭის მიერ ლიპაზის სეკრეცია გამოტოვებულია;
- 3) ჩვეულებრივ, მილი უნდა ჩაიდგას ფლუოროსკოპიის კონტროლით.

გასტროსტომით კვება.

ჩვენებები:

- 1) ახალშობილები ნევროლოგიური პრობლემებით და/ან ისინი, რომელსაც არ შეუძლიათ მიიღონ საკმარისი მოცულობის საკვები ძუძუთი/ბოთლით კვების მეშვეობით, რომ შეინარჩუნონ ადეკვატური ზრდის/ჰიდრატაციის სტატუსი.

ვ) რეკომენდაციები საკვების შემადგენლობასა და დანამატებთან დაკავშირებით:

რკინა: ამერიკის პედიატრიული აკადემიის (AAP) რეკომენდაციით დღენაკლ ახალშობილს უნდა მიეწოდოს რკინა 2-4 მგ/კგ/დღეში 2 კვირის ასაკიდან. ასევე AAP რეკომენდაციით, ახალშობილი, რომელიც იღებს რკინით გამდიდრებულ ფორმულას, დამატებით მიწოდება აღარაა საჭირო. თუმცა მოცემული რეკომენდაციებით VLBW ახალშობილს მაინც უნდა მიეწოდოს დამატებით კიდევ 2-3 მგ/კგ/დღეში; რჩევაა, რომ >2მგ/კგ/ დღეში შეიძლება იყოს საჭირო, როცა გვაქვს არაკომპენსირებული დანაკარგი ფლებოტომიის შედეგად და ასევე იმ დღეების გათვალისწინებით, როცა საკვების აუტანლობის ან დაავადების გამო ვერ იღებს საკმარის რკინის დოზას. რკინის დამატება რეკომენდირებულია ჩვილისთვის 12 თვემდე, რაც ამცირებს რკინის ნაკლებობით გამოწვეული ანემიის განვითარების რისკს და დაბალი წონით (1500-2500გ) დაბადებული ბავშვების შემთხვევაში ამცირებს მოგვიანებითი ქცევითი პრობლემების განვითარების რისკს.^[3] რკინით გამდიდრებული ფორმულა ან რკინით გამდიდრებული HMF დაახლოებით აწვდის 2.2მგ/კგ/დღეში რკინას, თუ ჩვილი იკვებება 150 მლ/კგ/დღეში მოცულობით. რკინის დაბალი შემცველობის მქონე ფორმულები არ არის რეკომენდირებული.

ვიტამინი E: რეკომენდირებული დოზა არის 2.2-12 IU ვიტამინი E/კგ/დღეში. დღენაკლ ახალშობილებთან არ ვიწყებთ რკინის მიცემას, სანამ არ ავალთ სრულ ენტერალურ მოცულობამდე 24kcal/oz საკვებით, რომელიც შეიცავს ვიტამინ E-ს რეკომენდირებულ დაბალ ან საშუალო დოზას.

სპეციფიკური იმუნოდანამატები ნაჩვენებია ფილტვის განვითარებისთვის და ფილტვის დაზიანებისგან დასაცავად. დამცველობითი იმუნოდანამატები დღენაკლი ჩვილების შემთხვევაში შეიძლება დაგვეხმაროს BPD-ის პრევენციაში და მკურნალობაში. ასეთებია **ვიტამინი A, ვიტამინი D, ინოზიტოლი და გრძელჯაჭვიანი უჯერი ცხიმოვანი მჟავები**, როგორცაა დოკოსაჰექსაენოიკური მჟავა და არაჰიდონის მჟავა. მეტი კვლევებია საჭირო დროის, დოზირების და მიღების ჩვენებების განსაზღვრისათვის სანამ იმუნოდანამატებს კლინიკურ პრაქტიკაში გამოვიყენებთ დღენაკლ ჩვილებში.

ზ) რეკომენდაციები კვებასთან დაკავშირებით სპეციფიკური მდგომარეობების დროს:

1. **გასტროეზოფაგური რეფლუქსი (GER).** GER-ის ეპიზოდები, რომლებიც დასტურდება ეზოფაგური pH-ის სინჯით, საკმაოდ ხშირია როგორც დღენაკლებში, ისე დროულ ჩვილებში, თუმცა ხშირ შემთხვევაში ეს მდგომარეობა არ საჭიროებს ჩარევას.

A) ენტერალური კვების დაწყება. ღებინება შეიძლება დაკავშირებული იყოს ენტერალური კვების დაწყებასთან დღენაკლ ჩვილებში. ეს ძირითადად გამოწვეულია ნაწლავების პერისტალტიკის დარღვევით მეორადად დღენაკლობის გამო და შესაძლოა დაემორჩილოს კვების რეჟიმის მოწესრიგებას; რეკომენდირებულია:

a. დროებით საკვები მოცულობის შემცირება, კვების ხანგრძლივობის გაზრდა (ზოგ შემთხვევაში უწყვეტი რეჟიმით მიწოდებამდე კი), საკვები დანამატების ამოღება და შესაძლოა დროებით საერთოდ ენტერალური საკვების მიწოდების შეწყვეტა გამოვიყენოთ ჩვილის კლინიკური მიმდინარეობიდან გამომდინარე. უწყვეტად ქალის რძის მიწოდებამ შესაძლოა გამოიწვიოს რძის ცხიმების ადჰეზია საკვებ მილზე, რაც განაპირობებს ჩვილის ზრდის შეფერხებას. როცა ჩვილი ავლენს საკვებისადმი შეგუებას, შეიძლება გადავიდეთ კვლავ ბოლუსურ რეჟიმზე. ბოლუსურ კვებაზე გადასვლა უმჯობესია მოხდეს პამპის სიჩქარის საფეხურებრივი ცვლილებით.

b. იშვიათად, შესაძლოა გამოვიყენოთ სპეციალური ფორმულები, როცა კვების ყველა სხვა ტექნიკა იქნება ნაცადი და შედეგს ვერ გამოიღებს. ძირითადად ეს ფორმულები შეიძლება გამოვიყენოთ მხოლოდ ხანმოკლე დროით და კვებითი სტატუსის მუდმივი დაკვირვების ქვეშ.

c. ჩვილები, რომლებსაც აქვთ ღებინების განმეორებითი ეპიზოდები, რაც ხელს უშლის საკვები მოცულობის სრულყოფილად მიწოდებას, უნდა გამოირიცხოს ანატომიური პრობლემები, როგორცაა მალროტაცია ან ჰირშპრუნგის დაავადება.

B) სრული კვებისას. დღენაკლი ჩვილების შემთხვევაშიც, რომლებიც იმყოფებიან სრული მოცულობით კვებაზე, შეიძლება ჰქონდეთ ღებინების შემთხვევითი, პერიოდული ეპიზოდები. თუ ეს ეპიზოდები არ უშლის ხელს რესპირატორულ სტატუსს ან ახალშობილის ზრდას, ჩარევას არ საჭიროებს; თუ ღებინება

აუარესებს რესპირატორულ მდომარეობას, არის განმეორებით აპნოეები, ან ზრდის შეფერხებას, საჭიროა თერაპიული მანევრები.

a. პოზიცია. თავის და ტანის ზედა ნაწილის შედარებით წამოწევა ზურგზე მწოლიარე (prone) პოზიციაში ან მარჯვენა გვერდი ქვემოთ პოზიციაში.

b. კვებათა შორის ინტერვალები. ნაკლები მოცულობით კვება და ინტერვალების შემცირება - ამ მიდგომით შეიძლება შემსუბუქდეს GER-ის მდგომარეობა. ჩვილები, რომლებიც იმყოფებიან ხელოვნურ კვებაზე, შეიძლება გაიზარდოს კვების ხანგრძლივობა.

C) აპნეა. კვლევებმა pH-ის კვლევით და საყლაპავის მანომეტრით, არ აჩვენა რაიმე კავშირი GER-სა და აპნეას შორის. პრომოტილური აგენტებით მკურნალობა არ უნდა ჩავატაროთ.

2. **NEC.** კვებით მხარდაჭერა NEC-ის დროს გულისხმობს სრულ პარენტერულ კვებას დაავადების მწვავე ფაზაში, რასაც მოყვება ენტერალურ კვებაზე ეტაპობრივი გადასვლა, მას შემდეგ რაც მოხდება პაციენტის სტაბილიზაცია და ნაწლავი იქნება გარკვეულ დონეზე მოშუშებული. სამი სისტემური გადახედვით (Cochrane review in 2007; Boyd et al in 2007; McGuire et al in 2003) ESPGHAN-ის და NASPGHAN-ის მიერ დაიდო დასკვნა რომ DHM-ით კვება ასოცირებულია NEC-ის შედარებით ნაკლებ შემთხვევებთან ვიდრე ფორმულით კვება.^[2]

A) PN. მინიმუმ 5-14 დღეა საჭირო პარენტერალური კვება NEC-ის დიაგნოზის დასმიდან და არაფერს ვაწვდით ენტერალურად.

B) კვების დაწყება. თუ პაციენტი სტაბილურია მინიმუმ 5-14 დღის შემდეგ, კვება იწყება 10-20 მლ/კგ/დღეში დოზით, უმჯობესია დედის რძე ან დონორი ქალის პასტერიზებული რძე (PDHM), ასევე სტანდარტული ფორმულა მორგებული გესტაციურ ასაკზე (მაგ.: დღენაკლთა ფორმულა ტიპიური NICU ჩვილებისთვის. მეტად სპეციალიზებული ფორმულები, რომელსაც დამატებული აქვს ცილები, იშვიათად გამოიყენება.

C) კვების სრულყოფა. თუ პაციენტმა დაბალი მოცულობით კვება (10-20მლ/კგ/დღეში) აიტანა 24-48 საათის განმავლობაში, საფეხურეობრივი ზრდა უნდა მოხდეს დაახლოებით 10მლ/კგ ყოველ 12-24 სთ-ში შემდგომი 2-3 დღის განმავლობაში. თუ ასეთი რეჟიმიც აიტანა, შემდგომი ზრდა უნდა მოხდეს სქემის მიხედვით, რომელიც ზ.ა. ცხრილშია მოცემული. დამატებითი PN გრძელდება სანამ ენტერალური კვების მოცულობა არ მიიღწევა 100-120მლ/კგ/დღეში-მდე.

D) საკვების აუტანლობა. საკვების აუტანლობის ნიშნებია ღებინება, მუცლის შებერვა და აპნეის ეპიზოდების გაზრდილი რაოდენობა. ამ შემთხვევაში უნდა შევამციროთ საკვების მოცულობა ან საერთოდ შევწყვიტოთ ენტერალური კვება გარკვეული პერიოდით. თუ კლინიკური მდგომარეობა ხელს გვიშლის საკვების სრული მოცულობის მიწოდებაში რამდენიმე მცდელობის მიუხედავად, მაშინ საჭიროა კონტრასტული რადიოგრაფიული კვლევის ჩატარება რათა გამოვრიცხოთ ნაწლავის სტრიქტურები. კუჭის ნარჩენი მოცულობის გამოვლენა სხვა კლინიკური ნიშნებისგან დამოუკიდებლად არ არის ინფორმატიული საკვების აუტანლობისთვის.

- E) ენტეროსტომა.** თუ NEC-ის ქირურგიული მკურნალობისას ერთი ან მეტი ენტეროსტომა შეიქმნა, რთული იქნება საკვები სრულად მივაწოდოთ ენტერალური გზით. იმის მიხედვით, თუ რა სიგრძის და როგორი ფუნქციისაა ნაწლავური ტრაქტის ზედა ნაწილი, საკვები მოცულობის ან სისქის გაზრდამ შეიძლება განაპირობოს მალაბსორბცია, დამპინგ სინდრომი და ცუდი ზრდა.
- a. საკვებით გადატვირთვა.** გამონაყოფი პროქსიმალური ინტესტინური ენტეროსტომიდან შეიძლება ჩავუშვათ ნაწლავის დისტალური ნაწილის ლორწოვან ფისტულაში. ამან შეიძლება გააუმჯობესოს როგორც სითხის, ასევე საკვები ნივთიერებების შეწოვა.
 - b. PN მხარდაჭერა.** თუ სასურველი ზრდის მაჩვენებელი ვერ იქნა მიღწეული ენტერალური კვებით, საჭიროა უწყვეტი მხარდაჭერა პარენტერალური კვების მეშვეობით პაციენტის ზოგადი სტატუსის და ღვიძლის ფუნქციის გათვალისწინებით. ენტერალური კვება უნდა გაგრძელდეს მაქსიმალური დოზებით და საკვების სისქით, რასაც იტანს პაციენტი, დამატებით PN უნდა მიეცეს რათა მიიღოს საკვები ნივთიერებების სასურველი რაოდენობა და ზრდა იყოს ადეკვატური.
- 3. ბრონქოპულმონური დისპლაზია (BPD).** დღენაკლი ჩვილები, რომელთაც აღენიშნებათ BPD, ახასიათებთ კალორიებისადმი უფრო მეტი მოთხოვნილება მათი გაზრდილი მეტაბოლური დანახარჯებიდან გამომდინარე და ამავდროულად აქვთ დაბალი შემგუებლობა დამატებითი სითხეების მიღებისადმი.
- A) სითხის შეზღუდვა.** მიღებული სითხის საერთო რაოდენობა ჩვეულებრივ მცირდება 150მლ/კგ/დღეში-დან 140მლ/კგ/დღეში-მდე ან კიდევ უფრო ნაკლებ, იმის მიხედვით, თუ რამდენად მძიმეა ფილტვის დაზიანება. ფილტვების მძიმე ქრონიკული დაავადების (CLD) დროს, შეიძლება შევამციროთ 130 მლ/კგ/დღეში-მდე. კალორიების და საკვები მიკროელემენტების ფრთხილი მონიტორინგია საჭირო, როცა სითხეს ვამცირებთ. ასევე უნდა მიექცეს ყორადღება ზრდის პარამეტრებს, რათა არ მოხდეს ზრდის შეფერხება.
 - B) კალორიული შემადგენლობა.** ჩვილები ფილტვის ქრონიკული დაავადებით, შეიძლება საჭიროებდნენ 30kcal/oz-ზე მეტ კალორიულობას იმისთვის, რომ მიაღწიონ ზრდის სასურველ ტემპს. ჩვილები BPD-ით საჭიროებენ ფრთხილ მონიტორინგს პროპორციული ზრდისთვის.

9. მოსალოდნელი შედეგები

განისაზღვროს, რა შემთხვევაში სჭირდება ახალშობილს ენტერალური კვება და რა შემთხვევაში იქნება საჭირო პარენტერალურ კვებაზე გადასვლა. პროტოკოლის შესრულების შედეგად შესაძლებელი იქნება ახალშობილის ზრდა იყოს ადეკვატური, თავიდან იქნას აცილებული წონაში კლება ან განვითარებაში ჩამორჩენა, შემცირდეს რეგურგიტაციის, ღებინების და ასპირაციის რისკი.

10. აუდიტის კრიტერიუმები

- პაციენტთა რა რაოდენობასთან იქნა დაწყებული ენტერალური კვება პროტოკოლით მითითებულ ვადებში;
- პაციენტთა რა რაოდენობასთან ვერ მოხერხდა პროტოკოლით განსაზღვრულ ვადებში ენტერალური კვების დაწყება (მიზეზები);
- პაციენტთა რა რაოდენობას დასჭირდა ნაზოდუოდენური კვება;
- გამოსავლის შედარება ენტერალური და პარენტერალური კვების დროს.

11. პროტოკოლის გადახედვის ვადები

პროტოკოლის გადახედვა უნდა მოხდეს დანერგვიდან 2 წელიწადში.

12. პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი

რესურსი	ფუნქციები/მნიშვნელობა	შენიშვნა
ადამიანური რესურსი	რესურსის გამოყენების მიზანი	
ანესთეზიოლოგ-რენიმატოლოგი, დიეტოლოგი, ქირურგი	კლინიკური მდგომარეობის შეფასება, კვებითი სტატუსის შეფასება, კვების გზის (ენტერალური თუ პარენტერალური) შერჩევა, ენტერალური კვების გადაწყვეტილების მიღებისას მისი მიწოდების გზის შერჩევა, რისკის შეფასება, საკვები პროდუქტის შერჩევა, რაოდენობის განსაზღვრა, კონტროლი დინამიკაში	სავალდებულო
ექთანი	მანიპულაციების შესრულება, საჭირო ლაბორატორიული მასალის აღება-გაგზავნა, მოვლა, დინამიკაში მეთვალყურეობა: წონის, სიგრძის, თავის გარშემოწერილობის კონტროლი	სავალდებულო
მენეჯერი	პროტოკოლის დანერგვის, განხორციელების და მეთვალყურეობის უზრუნველყოფა, შედეგების ანალიზი	სავალდებულო
მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი		სავალდებულო
დიაგნოსტიკური ლაბორატორია	სისხლის საერთო ანალიზი, ინფექციის მარკერები, ელექტროლიტები და მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობა, გლუკოზა, ღვიძლის ფუნქციები,	სავალდებულო

	თირკმლის ფუნქციები	
სხვა	საკვები პროდუქტები, კვების სისტემები	
პაციენტის საგანმანათლებლო მასალები	პაციენტის ინფორმირება და განათლება	სასურველი

13. რეკომენდაციები პროტოკოლის ადაპტირებისთვის ადგილობრივ დონეზე

1. პროტოკოლის ელექტრონული ვერსიის განთავსება საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს ვებ-გვერდზე (www.moh.gov.ge).
2. პროტოკოლის საფუძველზე უწყვეტი სამედიცინო განათლების პროგრამის შემუშავება და ჯანდაცვის პერსონალისთვის ტრენინგების ორგანიზება.
3. პროტოკოლის პრაქტიკაში დანერგვის შეფასება კლინიკური აუდიტის საშუალებით.

14. პროტოკოლის ავტორები

1. **ეკატერინე მგელაძე** - მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, ჯო ენის სამედიცინო ცენტრის კრიტიკულ მდგომარეობათა მედიცინის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი, European Diploma in Anesthesiology and Intensive Care Medicine (EDAIC) - თბილისის საგამოცდო ცენტრის დირექტორი.
2. **მაკა თევზაძე** - მ. იაშვილის სახ. ბავშვთა ცენტრალური საავადმყოფოს ანესთეზიისა და კრიტიკული მედიცინის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი.
3. **ლაშა აფრიამაშვილი** - მ. იაშვილის სახ. ბავშვთა ცენტრალური საავადმყოფოს ანესთეზიისა და კრიტიკული მედიცინის დეპარტამენტის ექიმი.
4. **თამარ გოგინაშვილი** - ჯო ენის სამედიცინო ცენტრის კრიტიკულ მდგომარეობათა მედიცინის დეპარტამენტის ექიმი.