

# მეკელის დივერტიკულიდან სისხლდენა და მისი ქირურგიული მართვა კვლიატირულ ასაკში

ნიკოლოზ ბუაძე, ავთანდილ კუტუბიძე, ვლადიმერ თალაკვაძე, მერაბ ბუაძე

თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, ბავშვთა ქირურგიის დეპარტამენტი

პასუხისმგებელი პირი: ნიკოლოზ ბუაძე, nikoloz.buadze@tsmu.edu

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2023.11.51-53>

**რეზიუმე** პირველი ლაპარასკოპიული ოპერაცია მეკელის დივერტიკულის გამო ჩვენს კლინიკაში ჩატარდა 2015 წელს, ინტრა-კორპორალურად ხაზოვანი სტეპლერის გამოყენებით. ოპერაცია მეკელის დივერტიკულის გამო შესაძლოა, შესრულდეს როგორც ინტრაკორპორალურად, ასევე ექსტრაკორპორალურად. 2018 წლიდან დაინერგა ტრანსუმბილიკალური მეკელის დივერტიკულექტომია. მეკელის დივერტიკულის სიგრძის და ფუძის ფართის განსაზღვრის შემდეგ უნდა გადაწყდეს რეზექციის მასშტაბი. ექსტრაკორპორალურად ჩატარებული ლაპარასკოპიის ასისტირებით მეკელის დივერტიკულექტომია, ინტრაკორპორალურ დივერტიკულექტომიასთან შედარებით, ეკონომიური, მარტივი, ეფექტური მიდგომა, არ საჭიროებს ძვირადღირებული სტეპლერის გამოყენებას და ქირურგისთვის ტექნიკურად მარტივი შესასრულებელია.

**საკვანძო სიტყვები:** მეკელის დივერტიკული, სისხლდენა მეკელის დივერტიკულიდან, მეკელის დივერტიკულის დიაგნოსტიკა, მეკელის დივერტიკულის მკურნალობა

## შესავალი

### ემბრიოგენეზი

მეკელის დივერტიკული თეძოს ნაწლავის ხშირი, თანდაყოლილი პათოლოგიაა. გამომწვევი მიზეზია ყვითრის სადინარის (ომფალო-მეზენტერიული სადინარის) არასრული ობლიტრაცია. ამ სადინარის მეშვეობით ემბრიონი პირველი თვეების განმავლობაში იღებს საკვებს ყვითრის ტოპრაკიდან; ემბრიონის განვითარებასთან ერთად ვითარდება ჭიპის სისხლძარღვები, რომლებიც უზრუნველყოფენ ჩანასახის კვებას პლაცენტის მეშვეობით; ამ პერიოდში ყვითრის სადინარი კარგავს ფუნქციას და იწყებს უკუგანვითარებას, რაც ჩვეულებრივ სრულდება ორსულობის მე-7-მე-8 კვირას. აღნიშნული პროცესის დარღვევამ შესაძლოა გამოიწვიოს სხვადასხვა პათოლოგია, როგორებიცაა: ყვითრის სადინარის კისტა, მყარი ფიბროზული ჭიმი, წვრილი ნაწლავის სრული ფისტულა; ყველაზე ხშირად კი – ვითარდება მეკელის დივერტიკული.

### ტოპოგრაფია და თავისებურებები

მეკელის დივერტიკული მდებარეობს ილიოცეკალური სარქველიდან (60-70სმ) პროქსიმალურად. მის კედელში გვხვდება ნაწლავის ყველა შრე, ასევე, შემთხვევათა 80%-ში გვხვდება კუჭის, პანკრეასის ექტოპიური უჯრედები და მსხვილი ნაწლავის ეპითელიუმის კუნძულაკები.

### ეპიდემიოლოგია

მეკელის დივერტიკული მოსახლეობის 2%-ში გვხვდება, ხშირად ვლინდება სიცოცხლის 20 წლამდე, მეტად სკოლამდელ ასაკში.

ნიუ-იორკის დაუნსტეიტის მედიცინის კოლეჯში ჩატარებული კვლევების მონაცემებით (2020), შორსწასულ შემთხვევებში მეკელის დივერტიკულის ოპერაციის შემდგომი გართულებები და სიკვდილობა 12%-ს აღწევს.<sup>1</sup>

### კლინიკური სურათი

მეკელის დივერტიკული ხშირად ასიმპტომურია და შემთხვევითი აღმოჩენაა სხვა ოპერაციის დროს, მუცლის ღრუს რევიზიისას.

### გართულებები

გართულებებიდან აღსანიშნავია მისი ანთეზა – მეკელიტი, სისხლდენა მეკელის დივერტიკულიდან, ნაწლავთა მწვავე გაუალოება.

მეკელიტი ბავშვთა ასაკში იშვიათია, დიაგნოზის დამართულია, რადგან დაავადება მიმდინარეობს როგორც მწვავე აპენდიციტი, იწყება მუცლის მწვავე ტკივილით, რომლის ლოკალიზაციის დიფერენცირებაც ბავშვებს უჭირთ, ასევე ღებინებით, ტემპერატურის მატებით.

ნაწლავთა გაუალოება შესაძლოა გამოიწვიოს როგორც ჭიპთან ფიქსირებულმა მეკელის დივერტიკულმა (ნაწლავთა სტრანგულაცია), ასევე თავისუფლად მდებარე დივერტიკულმა (ნაწლავთა ინვაგინაცია).

ბავშვთა ასაკში მეკელის დივერტიკულის ყველაზე ხშირი გართულება/გამოვლინება არის სისხლდენა. დამახასიათებელია სისხლდენა მუქი შინდისფერი სისხლით, ინტენსივობა სხვადასხვაა – უმნიშვნელო რაოდენობიდან პროფუზულამდე, რასაც პაციენტის ზოგადი მდგომარეობის სწრაფი გაუარესება მოყვება.

### დიაგნოსტიკა

მეკელის დივერტიკულის სადიაგნოსტიკოდ გამოიყენება „მეკელის-სკანირება“ – რადიოიზოტოპური სცინტიგრაფია <sup>99</sup>Tc-ით (ტექნიციუმ-99). ვინაიდან მეკელის დივერტიკულის ლორწოვანი შეიცავს კუჭის ექტოპიურ უჯრედებს, კვლევის წინ პაციენტს ეძლევა – გემიურ შემთხვევებში 2 დღით ადრე, per os, ხოლო სასწრაფო შემთხვევებში ინტრავენურად – H<sub>2</sub> ჰისტამინური რე-

ცხრილი 1. H2 ჰისტამინური რეცეპტორების ბლოკატორების გამოყენების ალგორითმი „მეკელის-სკანირების“ წინ

პრეპარატი	ახალშობილი	ბავშვები	მოზრდილები
<b>ციმეტიდინი</b>			
პერორალურად (2დღე)	10-20მგ/კგ	20მგ/კგ	300მგ 4-ჯერ დღეში
ინტარვენურად (მიღება უნდა დასრულდეს კვლევამდე 1სთ ადრე)		300მგ+100მლ 5% დექსტროზა, შეყვანის დრო 20წთ	300მგ+100მლ 5% დექსტროზა, შეყვანის დრო 20წთ
<b>რანიტიდინი</b>			
პერორალურად (2დღე)		2მგ/კგ	150 მგ
ინტარვენურად (მიღება უნდა დასრულდეს კვლევამდე 1სთ ადრე)	1მგ/კგ	1მგ/კგ შეყვანის დრო 20წთ	1მგ/კგ (მაქს. დოზა 50მგ), შეყვანის დრო 20წთ

ცეპტორების ბლოკატორი ან პროტონული ტუმბოს ინჰიბიტორი. აღნიშნული პრეპარატების მიღება ზრდის სადიაგნოსტიკო ეფექტურობას. „მეკელის-სკანირების“ მგრძობელობა იზრდება 85-90%-მდე.<sup>2,3,4</sup>

პაციენტებში, ვისთანაც გამოხატულია მეკელის დივერტიკულისთვის დამახასიათებელი სიმპტომები, მაგრამ მეკელის-სკანირების შედეგი უარყოფითია, ნაჩვენებია სადიაგნოსტიკო ლაპაროსკოპია, მეკელის დივერტიკულის აღმოჩენის შემთხვევაში კი – მისი რეზექცია.

როგორც კვლევები მიუთითებს, რეზექციის მასშტაბი დამოკიდებულია დივერტიკულის სიგრძის და დიამეტრის ფარდობაზე. თუ ფარდობა 2-ზე ნაკლებია – ნაჩვენებია წვრილი ნაწლავის სეგმენტური რეზექცია, დივერტიკულის მიმდებარე ქსოვილებში ექტოპური უჯრედების არსებობის მაღალი რისკის გამო. 2-ზე მეტი თანაფარდობისას ნაჩვენებია მხოლოდ დივერტიკულექტომია (დივერტიკულის სიგრძის და დიამეტრის ფარდობის განსაზღვრის მეთოდისა მოწოდებულია Varcoe L.R. at al. (2004) მიერ).

**ქირურგიული მკურნალობა**

1990-იანი წლებიდან მკურნალობის ტრადიციულ ლაპარატომიულ მიდგომასთან ერთად ფართოდ გავრცელდა ლაპაროსკოპიული მეთოდი, რომელიც ბავშვთა ასაკში პირველად 1993-წელს ჩატარდა. ლაპაროსკოპიული მეთოდის განვითარებასთან ერთად 2000-იანი წლებიდან გამოიყო სრულად ლაპაროსკოპიული ინტრაკორპორული და ლაპაროსკოპიული ასისტირებით ტრანსუმბილიკალური რეზექცია (LATUM), რომლის დროსაც ლაპაროსკოპი და ინსტრუმენტები შეყვანილია

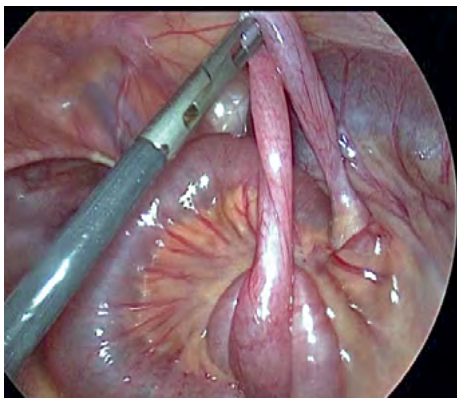
სხვადასხვა პორტიდან ან ლაპაროსკოპი და ინსტრუმენტები შეყვანილია 3 პორტის მეშვეობით.

მეკელის დივერტიკულის რეზექციის მასშტაბის განსაზღვრის შემდეგ, თუ საჭიროა წვრილი ნაწლავის სეგმენტური რეზექცია და შერთულის ფორმირება, სრულად ინტრაკორპორული მიდგომა ასოცირებულია ტექნიკურ სირთულეებთან, LATUM-ის დროს კი მცირედ ფართოვდება ჭიპის განაკვეთი, რომელშიც ამოგვაქვს მეკელის დივერტიკული, ხორციელდება რეზექცია მოწოდებული წინასწარ განსაზღვრული მასშტაბით და ექსტრაკორპორალურად ხდება ანასტომოზის ფორმირება; აღნიშნული მიდგომა დაკავშირებულია ნაკლებ ტექნიკურ სირთულეებთან, კოსმეტიკური შედეგით კი არ განსხვავდება სრულად ლაპაროსკოპიული ინტრაკორპორული მიდგომისგან.<sup>5</sup>

**მასალა და ღისკუსია**

2015 წლიდან ჩვენს კლინიკაში მეკელის დივერტიკულის გამო ოპერაცია ტარდება სრულად ლაპაროსკოპიული მიდგომით, ინტრააბდომინურად ხაზოვანი სტეპლერის გამოყენებით (5 პაციენტი), 2018 წლიდან დაინერგა ლაპაროსკოპიული ასისტირებით ტრანსუმბილიკალური მეკელის დივერტიკულექტომია.

ჩვენ შევისწავლეთ 12 პაციენტის ისტორია – მეკელის დივერტიკულის ფონზე განვითარებული სისხლდენით. ყველა შემთხვევაში სისხლდენა გამოვლინდა მუქი შიდადისფერი მასებით; სისხლდენის ინტენსივობა იყო განსხვავებული: 6 პაციენტთან საჭირო გახდა ჰემოტრანსფუზია (ერთიორციტური მასა), ვინაიდან ჰემოგლობინი იყო 7გ/დლ-ზე ნაკლები.



სურათი 1. გრძელი მეკელის დივერტიკული წვრილი ფუძით



სურათი 2. მოკლე მეკელის დივერტიკული მსხვილი ფუძით



**სურათი 3.** ქიპის განაკვეთში ამოტანილია მეკელის დივერტიკული, სადაც შესრულდება მეკელის დივერტიკულის რეზექცია LATUM

სადიაგნოსტიკო ალგორითმით, პირველ ეტაპზე, თორმეტგოჯა ან მლივი ნაწლავებიდან სისხლდენის გამორიცხვის მიზნით ტარდებოდა ფიბროგასტროდუოდენოსკოპია, მასიური სისხლდენისას ამ ტოპოგრაფიის სისხლდენები ხასიათდება მუქი შინდისფერი მასებით. აღნიშნული მიდამოებიდან სისხლდენის წყაროს გამორიცხვის შემდეგ, იგივე ანესთეზიის ფარგლებში ტარდებოდა სადიაგნოსტიკო ლაპაროსკოპია. მეკელის დივერტიკულის აღმოჩენის შემდეგ ვსაზღვრავდით მეკელის დივერტიკულის სიგრძის და ფუძის დიამეტრის ფარდობას. წვრილი ნაწლავის სეგმენტური რეზექცია დივერტიკულის შეფასების შემდეგ ჩატარდა 7 პაციენტთან. ყველა შემთხვევაში შესრულდა ლაპაროსკოპიული ასის-

ტირებით ტრანსუმბილიკალური მეკელის დივერტიკულექტომია: მეკელის დივერტიკული თედოს ნაწლავთან ერთად, ქიპის განაკვეთის გაფართოვების შემდეგ ამოტანილ იქნა ექსტრაკორპორულად, ჩატარდა წვრილი ნაწლავის სეგმენტური რეზექცია და მოხდა ანასტომოზის ფორმირება პირით-პირში, ექსტრაკორპორულად.

**დასკვნა:**

ლაპაროსკოპია და ლაპაროსკოპიული ასისტირებით ტრანსუმბილიკალური მეკელის დივერტიკულექტომია არის მეკელის დივერტიკულის დიაგნოსტიკის არჩევის და მართვის მნიშვნელოვანი ინსტრუმენტული და უსაფრთხო ჩარევა. რეზექციის მეთოდი დამოკიდებულია მეკელის დივერტიკულის სიგრძესა და ფუძის დიამეტრზე. მოკლე დივერტიკულის შემთხვევაში ნაჩვენებია სეგმენტური რეზექცია და ანასტომოზის ფორმირება პირით-პირში, რაც ამცირებს სისხლდენის რეციდივის რისკს. გრძელი დივერტიკულის და წვრილი ფუძის შემთხვევაში ნაჩვენებია მეკელის დივერტიკულის იზოლირებული რეზექცია.

ლაპაროსკოპიული ასისტირებით ტრანსუმბილიკალური რეზექციის დროს არ არის საჭირო ძვირადღირებული ხაზოვანი სტეპლერის გამოყენება. ანასტომოზის ინტრაკორპორულად შექმნასთან შედარებით მას სჭირდება ნაკლები დრო და ტექნიკურად შედარებით მარტივია.

**ლიტერატურა:**

**References:**

1. Simon S Rabinowitz, MD, PhD, FAAP Professor of Clinical Pediatrics, Vice Chairman, Clinical Practice Development, Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition, State University of New York Downstate College of Medicine, The Children's Hospital at Downstate Nov 19, 2020, [emedicine.medscape.com/article/931229](http://emedicine.medscape.com/article/931229)
2. Journal of Nuclear Medicine Technology Vol 48, No 3 September 2020 page 210
3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560500/?report=authors> Authors William H. Titley-Diaz 1; Muhammad Aziz. July 25, 2022
4. SNMMI and EANM Practice Guideline for Meckel Diverticulum Scintigraphy 2.0, "J Nucl Med Technol 2014; 42: 163-169
5. Chan KWE, Lee KH, Wong HYY, Tsui SYB, Wong YS, Pang KYK, Mou JWC, Tam YH. Laparoscopic excision of Meckel's diverticulum in children: What is the current evidence? World J Gastroenterol 2014; 20(41): 15158-15162 Available from: URL: <http://www.wjgnet.com/1007-9327/full/v20/i41/15158.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.3748/wjg.v20.i41.15158>

**BLEEDING FROM MECKEL'S DIVERTICULUM AND ITS SURGICAL MANAGEMENT IN PEDIATRIC POPULATION**

Nikoloz Buadze, Avtandil Kutubidze, Vladimer Thalakvadze, Merab Buadze

Tbilisi State Medical University, Department of Pediatric Surgery

Contact person: Nikoloz Buadze, [nikoloz.buadze@tsmu.edu](mailto:nikoloz.buadze@tsmu.edu)

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2023.11.51-53>

**Resume**

Bleeding from Meckel's diverticulum and its surgical management in pediatric population  
 First laparoscopic treatment of Meckel's diverticulum in our clinic was done in 2015 year, Intracorporeal Meckel diverticulectomy with a linear stapler. Treatment was done on 12 patients. Meckel's diverticulectomy can be performed either intracorporeally or extracorporeally. Since the 2018 year, laparoscopically -assisted trans-umbilical Meckel's diverticulectomy (LATUM) was established. The height-to-diameter ratio of the Meckel Diverticulum < 2 – segmental resection of ileum. Hand-sewn anastomosis is a simple, safe, effective, and economic procedure The technique allows palpation of the Meckel Diverticulum and avoids the use of expensive staplers

**Key words:** bleeding from Meckel's diverticulum, surgical management of Meckel's diverticulum