

## *Investigating the Effect of Lactulose on the Improvement of Ileus After Abdominal Surgery: A Clinical Trial*

Elmira Khodabakhsh<sup>1</sup>,

Seyyed Muhammad Mehdi Ghaffari Hamedani<sup>2</sup>,

Hodeise Asadpour-sorkhkolae<sup>3</sup>,

Maliheh Shirzad<sup>3</sup>,

Amirhossein Jamali<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Assistant Professor of Surgery, Department of Surgery, School of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

<sup>2</sup>Assistant Professor, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>3</sup>Educator, Department of Operating Room, Faculty of Allied Medical Sciences, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received August 11, 2025; Accepted February 22, 2026)

### **Abstract**

**Background and purpose:** Ileus is one of the most common complications following abdominal surgery, resulting from impaired bowel motility and affecting nearly 50% of patients undergoing major abdominal procedures and 25% of those undergoing colorectal surgery. Despite advances in management, more effective treatments are still needed. This study aimed to evaluate the effect of lactulose on postoperative ileus.

**Materials and methods:** In this randomized clinical trial, 60 patients undergoing abdominal surgery via midline incision were allocated to a control group, which received routine postoperative care without lactulose, and an intervention group, which received lactulose syrup 10 cc every 8 hours after surgery. Demographic and clinical data, along with a checklist of recovery criteria, were collected. The effect of lactulose on bowel function at 12, 24, and 36 hours after surgery was assessed using statistical analyses in SPSS version 21.

**Results:** A total of 60 patients were studied, including 14 men and 16 women in the intervention group with a mean age of 54.40 years, and 18 men and 12 women in the control group with a mean age of 53.63 years ( $P > 0.05$ ). Significant differences were observed between the intervention and control groups in the passage of gas and stool, indicating faster recovery in the intervention group ( $P = 0.0$ ), whereas the difference in length of hospital stay was not statistically significant ( $P = 1.0$ ). Factors such as the presence of anastomosis ( $P = 0.006$ ), duration of surgery, and previous surgical history ( $P = 0.0$ ) had a significant impact on bowel recovery.

**Conclusion:** The findings of this study indicate that postoperative administration of lactulose syrup plays an important role in improving ileus after abdominal surgery. In addition, anastomosis, prolonged operative time, previous surgical history, and underlying diseases significantly contribute to the development of postoperative ileus.

(Clinical Trials Registry Number: IRCT20241106063626N1)

**Keywords:** Postoperative Ileus, Abdominal surgeries, Lactulose

**J Mazandaran Univ Med Sci 2026; 36 (255): 4-11 (Persian).**

**Corresponding Author:** Amirhossein Jamali - Department of Operating Room, School of Allied Medical Sciences, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran. (E-mail: ahj13804@gmail.com)

# بررسی تاثیر لاکتولوز بر بهبود ایلئوس بعد از جراحی های شکمی؛ مطالعه کار آزمایی بالینی

المیرا خدابخش<sup>۱</sup>سیدمحمد مهدی غفاری همدانی<sup>۲</sup>حدیثه اسدیپور سرخ کلائی<sup>۳</sup>ملیحه شیرزاد<sup>۳</sup>امیرحسین جمالی<sup>۳</sup>

## چکیده

**سابقه و هدف:** ایلئوس، یکی از عوارض شایع پس از جراحی های شکمی، ناشی از اختلال در حرکت روده است که تقریباً ۵۰ درصد از بیماران تحت جراحی بزرگ شکمی و ۲۵ درصد از بیماران در جراحی های کولورکتال را درگیر کرده است. علی رغم پیشرفت های صورت گرفته در مدیریت این عارضه، درمان های مؤثرتری مورد نیاز است. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر لاکتولوز در بهبود ایلئوس پس از جراحی، انجام پذیرفت.

**مواد و روش ها:** در این کار آزمایی بالینی تصادفی، ۶۰ بیمار تحت جراحی با برش میدلاین شکمی در گروه کنترل که مداخلات روتین بدون لاکتولوز دریافت و گروه مداخله که پس از جراحی شربت لاکتولوز به میزان ۱۰ سی سی هر ۸ ساعت دریافت کردند، قرار گرفتند. داده های دموگرافیک، بالینی و چک لیست معیارهای بهبودی جمع آوری و تأثیر لاکتولوز بر عملکرد روده در ۱۲، ۲۴ و ۳۶ ساعت پس از جراحی توسط آزمون های آماری در نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ ارزیابی شد.

**یافته ها:** در این مطالعه ۶۰ بیمار شامل ۱۴ مرد و ۱۶ زن با میانگین سنی ۵۴،۴۰ سال در گروه مداخله، و در گروه کنترل، ۱۸ مرد و ۱۲ زن با میانگین سنی ۵۳،۶۳ سال حضور داشتند ( $P > 0/05$ ). بین گروه مداخله و کنترل در خروج گاز و مدفوع تفاوت های معنی داری مشاهده شد که بهبودی را در گروه مداخله نشان داد ( $P = 0/0$ )، در حالی که تفاوت آماری در مدت بستری معنی دار نبود ( $P = 1/0$ ). عواملی مانند وجود آناستوموز ( $P = 0/006$ )، مدت زمان جراحی و تاریخچه بیمار ( $P = 0/0$ ) بر نتایج بهبود روده تأثیر قابل توجهی داشتند.

**استنتاج:** براساس یافته های این مطالعه، دریافت شربت لاکتولوز نقش مهمی در بهبود ایلئوس پس از جراحی های شکمی دارد. هم چنین، وجود آناستوموز، طولانی بودن مدت جراحی، سابقه جراحی قبلی و بیماری های زمینه ای، نقش قابل توجهی در ایجاد ایلئوس پس از جراحی های شکمی ایفا می کنند.

شماره ثبت کار آزمایی بالینی: IRCT20241106063626N1

واژه های کلیدی: ایلئوس پس از عمل، جراحی های شکمی، لاکتولوز

E-mail: ahj13804@gmail.

مؤلف مسئول: امیرحسین جمالی - ساری: دانشگاه علوم پزشکی مازندران، گروه اتاق عمل دانشکده پیراپزشکی

۱. استادیار، گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

۲. استادیار، گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. مربی، گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۵/۲۰ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۴۰۴/۶/۲۶ تاریخ تصویب: ۱۴۰۴/۱۲/۳

## مقدمه

ایلئوس پس از جراحی های شکمی در بیماران تحت عمل جراحی در اتاق عمل های بیمارستان امام خمینی شهر ساری در بازه زمانی تیر ۱۴۰۳ تا آبان ۱۴۰۳ انجام شده است. معیارهای ورود شامل بیماران زیر ۶۵ سال و بالای ۱۸ سال که تحت جراحی شکمی با برش میان خطی قرار گرفتند، بود. معیارهای خروج شامل، بیماران بحرانی، افراد دچار مشکلات عصبی-عضلانی که قادر به حرکت نباشند، بیماران فاقد هوشیاری یا فاقد توانایی ارتباط کلامی، بیماران مبتلا به عقب ماندگی ذهنی، عدم رضایت برای مداخله و زنان باردار، بوده است. تصادفی سازی بیماران در دو گروه با استفاده از روش بلوکی و بلوک های ۴ نفره توسط پژوهشگر انجام گرفت و توالی تخصیص به صورت تصادفی با استفاده از نرم افزار آنلاین sealed envelope تولید شد.

بر اساس مطالعه Ding و با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان آماری ۹۰ درصد، با مقادیر انحراف معیار  $sd1=0.6$ ،  $sd2=0.8$ ، میانگین  $m1=1.6$  و  $m2=2.2$  و استفاده از فرمول مناسب، اندازه نمونه به ۳۰ نفر در هر گروه و جمعاً ۶۰ نفر تخمین زده شد (۱۰).

این مطالعه با تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مازندران (IR.MAZUMS.REC.1403.198) انجام شد و در سامانه ثبت کارآزمایی های بالینی ایران با شماره IRCT20241106063626N1 ثبت گردید. ابتدا پژوهشگر از پرستار فهرست بیماران برنامه ریزی شده برای جراحی های میان خطی شکم را دریافت کرد. بر اساس ملاحظات اخلاقی انسانی و رضایت آگاهانه برای شرکت در مطالعه، پژوهشگر توضیح داد که نه ارزیابی و نه مصرف شربت لاکتولوز انتظار نمی رود عوارض جانبی آشکاری داشته باشد و شرکت کنندگان می توانند در هر زمان بدون هیچ تأثیری بر مراقبت های درمانیشان از مطالعه انصراف دهند. داوطلبان به صورت شفاهی رضایت خود را اعلام کردند، اجازه بررسی سوابق پزشکی خود را دادند و سپس فرم رضایت کتبی را تکمیل کردند. پس از آن، پژوهشگر سوابق پزشکی هر

ایلئوس به معنای «اختلال عملکرد حرکتی روده» تعریف می شود که می تواند ناشی از عوامل مختلفی باشد (۱). این وضعیت به ویژه در بیماران تحت جراحی های شکمی شایع است و می تواند پیامدهای جدی برای سلامتی به همراه داشته باشد. اگر ایلئوس ظرف ۲ تا ۳ روز بهبود یابد، به آن ایلئوس ساده گفته می شود؛ در غیر این صورت، به عنوان ایلئوس فلج کننده طبقه بندی می شود. عوارض ناشی از ایلئوس پس از عمل می تواند شامل مشکلات تنفسی و نارسایی حاد کلیه باشد که نیاز به توجه ویژه دارد. بیماران مبتلا به ایلئوس معمولاً درد و ناراحتی دارند و در معرض عوارض تنفسی قرار می گیرند. همچنین، تغذیه ناکافی ناشی از این وضعیت می تواند باعث افزایش کاتابولیسم شده و هزینه های درمانی را افزایش دهد (۲). برآوردها نشان می دهد که تقریباً ۵۰ درصد بیماران تحت جراحی بزرگ شکمی دچار ایلئوس می شوند (۳). از آنجا که افزایش فشار داخل شکمی یکی از جدی ترین عوارض ایلئوس است، مدیریت مؤثر این وضعیت بسیار حیاتی است. پیشرفت های اخیر در تکنیک های جراحی و باز توانی زود هنگام توانسته اند شیوع ایلئوس را کاهش دهند؛ با این حال، این عارضه هنوز در حدود ۲۵ درصد از بیماران جراحی کولورکتال مشاهده می شود (۴، ۵). در حال حاضر، استفاده از بی حسی موضعی اپیدورال به عنوان یکی از مؤثرترین روش ها برای کاهش ایلئوس پس از عمل شناخته شده است. سایر درمان های بالقوه شامل تغذیه زود هنگام روده های و برنامه های بهبود یافته باز توانی هستند که ممکن است مفید باشند، اما همچنان نیاز به راهکارهای مؤثرتر برای مدیریت این عارضه وجود دارد (۹-۶). با توجه به اهمیت موضوع و فقدان درمان های مؤثر، این مطالعه با هدف تعیین تأثیر لاکتولوز در بهبود ایلئوس پس از جراحی های شکمی انجام شده است.

## مواد و روش ها

مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی کنترل شده تصادفی است که به منظور تعیین تأثیر لاکتولوز بر بهبود

ساختار بندی شده امکان ارزیابی جامع تأثیر لاکتولوز بر بهبود ایلتوس پس از عمل را فراهم کرد.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۱ وارد شدند. در بخش آمار توصیفی، جداول فراوانی و شاخص‌های گرایش مرکزی مانند میانگین و انحراف معیار مورد استفاده قرار گرفت. در تحلیل‌های استنباطی، برای مقایسه متغیرهای کیفی و کمی در ابتدای مطالعه بین دو گروه از آزمون کای دو و آزمون تی (در صورت نرمال بودن داده‌ها) استفاده شد. برای بررسی توزیع طبیعی داده‌ها از نمودار هیستوگرام بهره گرفته شد. جهت مقایسه مدت زمان اقامت در بیمارستان بین دو گروه نیز از آزمون تی استفاده شد (در صورت نرمال بودن داده‌ها). همچنین برای مقایسه پارامترهای ایلتوس در زمان‌های مختلف، از آزمون دقیق فیشر و برای تحلیل روند بهبود از آزمون Q بهره گرفته شد. سطح معناداری کم‌تر از ۰/۰۵ به عنوان شاخص معنی‌داری آماری در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

گروه مداخله شامل ۱۴ مرد و ۱۶ زن در بازه سنی ۱۸ تا ۶۵ سال با میانگین سنی ۵۴٫۴۰ سال (انحراف معیار = ۱۴/۰۴۱) بود. متوسط مدت زمان جراحی در این گروه ۲/۲۳۶۷ دقیقه با انحراف معیار ۰/۶۲۸۸ دقیقه ثبت شد. گروه کنترل شامل ۱۸ مرد و ۱۲ زن در بازه سنی ۱۸ تا ۶۵ سال با میانگین سنی ۵۳٫۶۳ سال (انحراف معیار = ۱۴/۰۶۵) بود. متوسط مدت زمان جراحی در این گروه ۲/۱۳۳ دقیقه با انحراف معیار ۰/۷۳۰۳ دقیقه بود (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: مقایسه سن و جنس و مدت زمان جراحی بین دو گروه کنترل و مداخله

متغیر	گروه کنترل	گروه مداخله	مقدار P
میانگین سن (سال)	۵۳٫۶۳ ± ۱۴٫۰۷	۵۴٫۴۰ ± ۱۴٫۰۴	۰٫۸۳۳
میانگین مدت زمان جراحی (ساعت)	۲/۱۳۳ ± ۰٫۷۳۰۳	۲/۲۳۶۷ ± ۰٫۶۲۸۸	۰٫۱۹۰
جنسیت تعداد (درصد)	زن: ۱۲ (۴۰٪) مرد: ۱۸ (۶۰٪)	زن: ۱۶ (۵۳٪) مرد: ۱۴ (۴۶٪)	۰٫۴۳۸

فرد را برای تأیید صلاحیت بررسی کرد و تمامی داده‌ها را جمع‌آوری نمود. لازم به ذکر است که ماهیت طرح پژوهشی امکان کورسازی شرکت کنندگان را از بین برد، اما ارزیابی نتایج از تخصیص بیماران به گروه‌ها بی اطلاع بودند تا از ایجاد سوگیری در فرایند تحلیل داده جلوگیری شود.

ابزارهای جمع‌آوری داده شامل سه بخش بودند. بخش اول شامل اطلاعات دموگرافیک بیماران مانند سن، جنس و سایر مشخصات فردی؛ بخش دوم شامل داده‌های بالینی شامل نوع جراحی، سابقه جراحی، تاریخچه‌ای از سوابق پزشکی و مدت زمان بستری بیماران و بخش سوم شامل معیارهای بهبودی ایلتوس یعنی دفع مدفوع و گاز، بازگشت حرکات روده و شنیدن صداهای روده‌ای پس از دریافت شربت لاکتولوز (شربت‌ی از یک شرکت واحد به نام البرز دارو) برای تمامی بیماران بودند.

مطالعه شامل دو گروه، گروه مداخله و گروه کنترل بود. هر دو گروه شامل بیمارانی بودند که تحت جراحی با برش میدلاین شکمی قرار گرفتند و پس از عمل، داروهای مسکن روتین (۱ گرم آپوتل هر ۶ ساعت و ۲۵ میلی‌گرم پتیدین هر ۸ ساعت) را دریافت کردند. گروه کنترل شامل ۳۰ بیمار بودند که پس از اخذ رضایت شرکت در مطالعه، تنها مداخلات استاندارد بیمارستانی مانند راه رفتن زود هنگام، جویدن آدامس و مکیدن آب‌نبات بدون دریافت شربت لاکتولوز را تجربه کردند. در مقابل، گروه مداخله شامل ۳۰ بیمار بود که با رضایت آگاهانه و تأییدیه کمیته اخلاق، علاوه بر مداخلات روتین، بلافاصله پس از جراحی شربت لاکتولوز را به میزان ۱۰ سی‌سی هر ۸ ساعت با اثر مورد انتظار حداقل ۱۲ ساعت دریافت کردند. ارزیابی بهبود ایلتوس در ۲۴، ۱۲ و ۳۶ ساعت پس از جراحی با بررسی پارامترهایی مانند دفع گاز و مدفوع، بازگشت حرکات روده و شنیدن صداهای روده‌ای توسط پژوهشگر و با مشورت متخصصین جراحی انجام شد. این روش

جدول شماره ۳: مقایسه عوامل موثر بر ایجاد ایلئوس

مقدار P	گروه مداخله n (درصد)	گروه کنترل n (درصد)	دسته بندی	متغیر / معیار
۱/۰۰۰	۲۱ (۷۰/۰)	۲۰ (۶۶/۷)	کمتر از ۱ هفته	مدت بستری
	۹ (۳۰/۰)	۱۰ (۳۳/۳)	بیش از ۱ هفته	
۰/۰۰۶	۳ (۱۵/۸)	۱۰ (۶۲/۵)	ندارد	سابقه آناستوموز
	۱۶ (۸۴/۲)	۶ (۳۷/۵)	دارد	
۰/۰۰۰	۱ (۶/۲)	۱۲ (۶۶/۷)	بهبودی ندارد	مدت زمان جراحی $\geq 2$ ساعت
	۱۵ (۹۳/۸)	۶ (۳۳/۳)	بهبودی دارد	
۰/۰۴۷	۴ (۲۸/۶)	۹ (۷۵/۰)	بهبودی ندارد	مدت زمان جراحی $> 2$ ساعت
	۱۰ (۷۱/۴)	۳ (۲۵/۰)	بهبودی دارد	
۰/۰۱۴	۱ (۱۰/۰)	۱۰ (۶۲/۵)	بهبودی ندارد	تعداد جراحی = ۱
	۹ (۹۰/۰)	۶ (۳۷/۵)	بهبودی دارد	
۰/۰۰۱	۴ (۲۰/۰)	۱۱ (۷۸/۶)	بهبودی ندارد	تعداد جراحی $\leq 2$
	۱۶ (۸۰/۰)	۳ (۲۱/۴)	بهبودی دارد	
۰/۰۰۰	۵ (۲۰/۸)	۱۸ (۸۵/۷)	ندارد	سابقه بیماری های زمینه ای
	۱۹ (۷۹/۲)	۳ (۱۴/۳)	دارد	

## بحث

این مطالعه بینش های قابل توجهی درباره تأثیر لاکتولوز در بهبود ایلئوس پس از جراحی های شکمی، به ویژه با تمرکز بر وضعیت دفع گاز و مدفوع، بازگشت حرکات و شنیده شدن صداهای روده ای، ارائه می دهد. تفاوت های معنی داری که بین گروه مطالعه و کنترل مشاهده شد ( $P > 0/05$ ) که نشان دهنده تأثیر مداخلات جراحی خاص و استراتژی های مدیریت بیمار بر روند بهبود ایلئوس پس از عمل است.

وجود آناستوموز با تفاوت های معنی دار در دفع مدفوع و بازگشت صداهای روده همراه بود ( $P < 0/05$ ). این یافته با مطالعات موجود همسو است که تکنیک های آناستوموز ممکن است عملکرد گوارشی پس از عمل را تحت تأثیر قرار دهند که احتمالاً به دلیل تفاوت در شدت آسیب جراحی و فرایندهای التیام است. همچنین مطالعه ای توسط مقدم یگانه و همکاران (۲۰۱۶) که همسو با مطالعه حاضر بود، نشان داد که ایلئوس طولانی مدت به طور معنی داری با وجود آناستوموز قبلی مرتبط است ( $P < 0/01$ ) نتایج بیانگر آن بود که توجه دقیق به تکنیک های آناستوموز می تواند به بهبود نتایج بهبود بیماران تحت جراحی شکمی کمک کند (۱۱).

جالب است که مدت زمان جراحی به عنوان عامل مهمی بر روند بهبود پس از عمل مطرح شد. جراحی هایی با مدت کم تر از ۲ ساعت تفاوت های

نتایج بهبود ایلئوس پس از عمل: وضعیت خروج گاز و مدفوع، بازگشت حرکات روده و شنیدن صداهای روده در گروه های مطالعه و کنترل در زمان های اندازه گیری شده گزارش و با آزمون های کای دو و فیشر مقایسه شد. نتایج نشان داد که بین دو گروه تفاوت معنی داری وجود دارد ( $P < 0/05$ ) (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: بهبود ایلئوس پس از عمل در گروه مداخله و کنترل

مقدار P	گروه مداخله تعداد (درصد)	گروه کنترل تعداد (درصد)	معیار
۰/۰۰۰			علامت بهبودی
	(۱۶/۷)۵	(۷۰/۰)۲۱	ندارد
	(۲۰/۰)۶	(۱۳/۳)۴	۱۲- ساعت
	(۱۶/۷)۵	(۱۳/۳)۴	۲۴- ساعت
	(۴۶/۷)۱۴	(۳/۳)۱	۳۶- ساعت

عوامل مؤثر بر ایجاد ایلئوس: مدت زمان بستری پس از جراحی های شکمی در گروه مطالعه و کنترل در زمان های اندازه گیری شده تفاوت معنی داری نشان نداد ( $P > 0/05$ ). تأثیر وجود آناستوموز بر دفع مدفوع، بازگشت حرکات روده و شنیدن صداهای روده پس از جراحی های شکمی در دو گروه در زمان های مختلف بررسی شد و تفاوت معنی داری بین گروه ها گزارش گردید ( $P < 0/05$ ). تأثیر جراحی های با مدت زمان کم تر از ۲ ساعت بر دفع گاز و مدفوع، بازگشت حرکات روده و شنیدن صداها در گروه مطالعه و کنترل معنی دار بود ( $P < 0/05$ ).

هم چنین جراحی هایی با مدت زمان بیش از ۲ ساعت نیز تفاوت معنی داری در دفع گاز و مدفوع بین دو گروه نشان دادند ( $P < 0/05$ ). بر اساس سابقه جراحی، تفاوت معنی داری در دفع گاز و مدفوع، بازگشت حرکات روده و شنیدن صداهای روده مشاهده شد ( $P < 0/05$ ). نتایج مطالعه حاضر در خصوص تأثیر سابقه بیماری های زمینه ای بر ایجاد ایلئوس پس از جراحی شکمی نشان داد که تفاوت معنی داری در دفع گاز و مدفوع، بازگشت حرکات روده و شنیدن صداهای روده ای بین دو گروه وجود دارد ( $P < 0/05$ ) (جدول شماره ۳).

معنی داری در دفع گاز و مدفوع و بازگشت حرکات روده نشان دادند ( $P < 0/05$ ). از سوی دیگر، جراحی های طولانی تر از ۲ ساعت نیز اختلافات معنی داری را نشان دادند که این موضوع تأکیدی بر این فرض است که طولانی تر بودن روند جراحی ممکن است به تأخیر در بهبود دستگاه گوارش منجر شود. این یافته ها با نتایج مطالعات مشابهی همخوانی دارد که بیان می کنند زمان طولانی تر عمل جراحی می تواند باعث افزایش پاسخ های استرسی و عوارض شود که این عوامل ممکن است مانع بهبود شوند (۱۲، ۱۳).

با وجود تفاوت های معنی دار در معیارهای بهبود گوارشی، مدت زمان بستری در بیمارستان تفاوت آماری قابل توجهی بین گروه ها نشان نداد ( $P > 0/05$ ). این امر حاکی از آن است که اگرچه مداخلات جراحی ممکن است بر بهبود سریع پس از عمل تأثیر گذار باشند، اما لزوماً به افزایش طول مدت بستری منجر نمی شوند. این موضوع پرسش هایی درباره عوامل دیگر مؤثر بر طول دوره بستری مانند بیماری های زمینه ای بیمار، عوارض پس از عمل و وضعیت کلی سلامت پیش از جراحی، مطرح می کند (۱۴).

این مطالعه همچنین تفاوت های معنی داری در دفع گاز و مدفوع بر اساس سابقه جراحی بیماران گزارش کرد ( $P < 0/05$ ). این نکته اهمیت بررسی تجربه جراحی های پیشین بیمار را در برنامه ریزی مراقبت های پس از عمل نشان می دهد. جراحی های قبلی ممکن است به دلیل تشکیل بافت اسکار یا تغییرات آناتومیکی، عملکرد روده را تحت تأثیر قرار داده و روند بهبود را پیچیده تر کنند. مطالعه ای بر بیماران تحت سیگموئیدکتومی انتخابی برای بیماری دیورتیکولی نشان داد که افرادی که قبل از عمل عملکرد روده های علامت دار داشتند، پس از جراحی بهبود طولانی مدت معنی داری را تجربه کردند که نشان دهنده تنوع نتایج بر اساس تجارب جراحی قبلی است (۱۵). مطالعه ای دیگر در بیماران تحت جراحی ستون فقرات نشان داد که شرایط پیش از عمل از جمله جراحی های قبلی می

توانند بر بازگشت عملکرد روده تأثیر گذار باشند و تأکید کرد که پایش دقیق و پروتکل های استاندارد مراقبت پس از عمل برای کاهش عوارضی مانند ایلئوس ضروری است (۱۶). همچنین تحقیقات نشان می دهد که بیماران تحت هیستریکتومی شکمی افزایش علائمی مرتبط با عملکرد روده مانند بی اختیاری گاز و دشواری در تشخیص گاز از مدفوع را گزارش کرده اند، به ویژه هنگامی که این جراحی همراه با عمل های دیگری مانند سالپنگو-اوفورکتومی انجام شده باشد، که نشان دهنده این است که سابقه جراحی می تواند موارد مربوط به عملکرد روده را پیچیده تر کند (۱۷).

نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد که سابقه بیماری های زمینه ای به طور قابل توجهی بر بروز ایلئوس پس از جراحی شکمی تأثیر دارد. به طور مشخص، تفاوت های معناداری بین دو گروه در زمینه خروج گاز و مدفوع، بازگشت حرکات روده و شنیدن صداهای روده مشاهده شد ( $P < 0/05$ ). این یافته ها اهمیت توجه به سابقه پزشکی بیماران در برنامه ریزی مراقبت های پس از عمل را تأکید می کند. بیمارانی که دارای اختلالات گوارشی پیشین یا بیماری های مزمن مانند دیابت یا بیماری التهابی روده هستند، در معرض خطر بیشتری برای بروز ایلئوس پس از عمل قرار دارند. این شرایط می توانند عملکرد طبیعی روده را مختل کرده و روند بهبودی پس از جراحی را پیچیده کنند (۱۸).

این مطالعه به نقش حیاتی لاکتولوز در بهبود ایلئوس پس از جراحی های شکمی اشاره دارد و تأثیرات مثبت آن را در خروج گاز و مدفوع، بازگشت حرکات روده و شنیدن صداهای روده برجسته می کند. همچنین چندین عامل مهم تأثیر گذار بر بهبود ایلئوس پس از عمل از جمله وجود آناستوموز، مدت زمان جراحی و سابقه های جراحی و پزشکی را مورد توجه قرار می دهد که ارائه دهندگان خدمات درمانی باید برای بهینه سازی نتایج بیماران مدنظر داشته باشند. پژوهش های آتی باید بر توسعه مداخلات هدفمند برای پرداختن به این متغیرها

گروه‌هایی اطلاع بودند تا از ایجاد سوگیری در فرایند تحلیل داده جلوگیری شود.

### سپاسگزاری

بدین وسیله از تمام کسانی که در اجرای این مطالعه همکاری داشته‌اند، تشکر و قدر دانی می‌گردد.

متمرکز شده و پروتکل‌های بهبودی را بهبود بخشند تا عوارض بیماران جراحی شکمی به حداقل برسد.

از محدودیت‌های طرح می‌توان به حجم محدود بیماران و این موضوع اشاره کرد که ماهیت طرح پژوهشی امکان کورسازی شرکت کنندگان را از بین برد، اما ارزیاب‌های نتایج از تخصیص بیماران به

## References

1. Luckey A, Livingston E, Taché Y. Mechanisms and treatment of postoperative ileus. *Arch Surg* 2003;138(2):206-214. PMID: 12578422.
2. Barletta JF, Senagore AJ. Reducing the burden of postoperative ileus: evaluating and implementing an evidence-based strategy. *World J Surg* 2014; 38(8):1966-1977. PMID: 24682277.
3. Senagore AJ. Pathogenesis and clinical and economic consequences of postoperative ileus. *Am J Health Syst Pharm* 2007 64(20 Suppl 13):S3-7. PMID: 17909274
4. Buscail E, Deraison C. Postoperative ileus: A pharmacological perspective. *Br J Pharmacol* 2022; 179(13):3283-3305. PMID: 35048360.
5. Madl C, Druml W. Gastrointestinal disorders of the critically ill. Systemic consequences of ileus *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2003; 17(3):445-456. PMID: 12763506.
6. Kehlet H, Holte K. Review of postoperative ileus. *Am J Surg* 2001; 182(5A Suppl):3S-10S. PMID: 11755891.
7. Venara A, Neunlist M, Slim K, Barbieux J, Colas PA, Hamy A, et al. Postoperative ileus: Pathophysiology, incidence, and prevention. *J Visc Surg* 2016; 153(6):439-446. PMID: 27666979.
8. Lee-Robichaud H, Thomas K, Morgan J, Nelson RL. Lactulose versus Polyethylene Glycol for Chronic Constipation. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; (7):CD007570. PMID: 20614462.
9. Panesar PS, Kumari S. Lactulose: production, purification and potential applications. *Biotechnol Adv* 2011 ;29(6):940-948 PMID: 21856402
10. Ding X, Lan J, Chen B, Qiu L, Guo C. Clinical benefit of oral lactulose for postoperative care of patients with complicated appendicitis using propensity score matching analysis. *BMC Gastroenterol* 2019 ;19(1):159.
11. Moghadamyeghaneh Z, Hwang GS, Hanna MH, Phelan M, Carmichael JC, Mills S, Pigazzi A, Stamos MJ. Risk factors for prolonged ileus following colon surgery. *Surg Endosc* 2016; 30(2):603-609. PMID: 26017914.
12. Ivanovs I, Mihelons M, Boka V. (2012). Stress Response to Surgery and Possible Ways of Its Correction. *Proceedings of the Latvian Academy of Sciences. Section B. Natural, Exact, and Applied Sciences.* 2012;66(6) :225-233.
13. Hirose M, Okutani H, Hashimoto K, Ueki R, Shimode N, Kariya N, et al. Intraoperative Assessment of Surgical

- Stress Response Using Nociception Monitor under General Anesthesia and Postoperative Complications: A Narrative Review. *J Clin Med* 2022; 11(20):6080. PMID: 36294399.
14. Gholson JJ, Noiseux NO, Otero JE, Gao Y, Shah AS. Patient Factors Systematically Influence Hospital Length of Stay in Common Orthopaedic Procedures. *Iowa Orthop J* 2017; 37: 233-237. PMID: 28852363.
15. Gray PJ, Goldwag JL, Eid MA, Trooboff SW, Wilson MZ, Ivatury SJ. What Are the Long-Term Changes to Bowel Function Patient-reported Outcomes After Elective Sigmoidectomy for Diverticular Disease: Observational Study of Patients Undergoing Elective Sigmoidectomy for Diverticular Disease. *Ann Surg Open* 2021; 2(4): e110. PMID: 37637876.
16. Yue JK, Krishnan N, Wang AS, Chung JE, Etemad LL, Manley GT, et al. A standardized postoperative bowel regimen protocol after spine surgery. *Front Surg* 2023; 10:1130223. PMID: 37009608.
17. Altman D, Zetterström J, López A, Pollack J, Nordenstam J, Mellgren A. Effect of hysterectomy on bowel function. *Dis Colon Rectum* 2004; 47(4):502-508; discussion 508-509. PMID: 14994113.
18. Ay AA Kutun S, Ulucanlar H, Tarcan O, Demir A, Cetin A. Risk factors for postoperative ileus. *J Korean Surg Soc* 2011; 4(4):242-249. PMID: 22111079.