

Mashhad University of
Medical Sciences

Navid No

Journal homepage: <https://nnj.mums.ac.ir/>کمیته تحقیقات دانشجویی
معاونت پژوهش و فناوری
دانشگاه علوم پزشکی مشهد*Original Article*

Assessment of Preoperative Fasting in Surgical Candidates and Its Comparison with the American Society of Anesthesiologists (ASA) Guidelines in Allameh Bohlool Hospital Operating Room, Gonabad, 2024

Fatemeh Tarazi¹ , Arash Hamzei² , Mehrsa Basiri Moghaddam^{*3}

1. General Medicine Student, School of Medicine, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.

2. Associate Professor of Anesthesiology, School of Medicine, Bohlool Hospital, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.

3. Associate Professor of Nursing Education, School of Nursing, Nursing Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.

Corresponding author: k.basiri@gmu.ac.ir

Received: 2 July 2025; Revised: 25 August 2025; Accepted: 3 September 2025

Abstract

Background and Aims: Preoperative fasting is a critical component of patient preparation for surgery; however, excessive or inappropriate fasting can lead to significant physiological and psychological complications. This study aimed to evaluate the status of preoperative fasting among surgical candidates and compare it with the American Society of Anesthesiologists (ASA) guidelines in the operating room of Allameh Bohlool Hospital in Gonabad during 2024.

Materials and Methods: This cross-sectional analytical study was conducted on 195 surgical candidates selected through stratified random sampling in the operating room of Allameh Bohlool Hospital in 2024. Data were collected using a structured checklist and analyzed with SPSS version 22, employing one-sample t-tests and one-way ANOVA with a significance level set at $p < 0.05$.

Results: The mean ($\pm$ SD) age of participants was 39.97 ± 21.05 years, with a slight male predominance (51.3%). The mean ($\pm$ SD) fasting durations for clear liquids, light meals, and fatty/fried foods were 11.53 ± 3.46 , 16.40 ± 8.07 , and 16.05 ± 6.80 hours, respectively. All were significantly longer than the durations recommended by ASA guidelines ($P < 0.05$).

Conclusion: The findings indicate that preoperative fasting durations among most patients substantially exceed the recommendations of the ASA guidelines. These results highlight the need to revise current fasting protocols and implement retraining programs for surgical and anesthesia teams.

Keywords: Preoperative fasting, Anesthesia, ASA guidelines

Cite this article as: Tarazi F, Hamzei A, Basiri Moghaddam M. Assessment of Preoperative Fasting in Surgical Candidates and Its Comparison with the American Society of Anesthesiologists (ASA) Guidelines in Allameh Bohlool Hospital Operating Room, Gonabad. Navid No, 2025; 28(94): 38-50. 10.22038/NNJ.2025.89266.1501

E-ISSN: 2645-5927 / P-ISSN: 2645-5919

Copyright: © 2025 by the author.

Open Access: This is an open access article under the CC BY license

(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Publisher's Note: Mashhad University of Medical Sciences remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Mashhad University of
Medical Sciences

نوید نو

Navid No

Journal homepage: <https://nnj.mums.ac.ir/>



کمیته تحقیقات دانشجویی
معاونت پژوهشی و فناوری
دانشگاه علوم پزشکی گیلان

مقاله پژوهشی

بررسی وضعیت ناشتایی قبل از عمل بیماران کاندید جراحی و مقایسه با پروتکل انجمن بیهوشی آمریکا در اتاق عمل بیمارستان علامه بهلول گنابادی سال ۱۴۰۳

فاطمه طرازی ^۱، آرش حمزه ای ^۲، مهرسا بصیری مقدم ^۳

۱. دانشجوی پزشکی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران
 ۲. دانشیار بیهوشی، گروه بیماری های جراحی، دانشکده پزشکی، بیمارستان بهلول، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران
 ۳. دانشیار آموزش پرستاری، دانشکده پرستاری، مرکز تحقیقات پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران
- پست الکترونیک نویسنده مسئول: k.basiri@gmu.ac.ir
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۱۱، تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۶/۰۳، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۱۲

چکیده

مقدمه و هدف: مطالعه حاضر با هدف بررسی وضعیت ناشتایی قبل از عمل بیماران کاندید جراحی و مقایسه با پروتکل انجمن بیهوشی آمریکا در اتاق عمل علامه بهلول گنابادی سال ۱۴۰۳ طراحی و انجام شد.

مواد و روش ها: این مطالعه از نوع مقطعی تحلیلی بوده که به بررسی ۱۹۵ نفر از بیماران کاندید جراحی در اتاق عمل بیمارستان علامه بهلول گنابادی در سال ۱۴۰۳ که با روش تصادفی طبقه ای و با در نظر گرفتن معیارهای ورود انتخاب شده بودند، پرداخته است. ابزار گردآوری داده ها، چک لیست ثبت اطلاعات بود. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ و با استفاده از آزمون های آماری تی تک نمونه ای و آنالیز واریانس یک طرفه در سطح معنی داری کمتر از ۵ درصد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: میانگین (انحراف معیار) سن بیماران مورد مطالعه (۲۱/۰۵) ۳۹/۹۷ سال بوده و اکثر آنها مذکر بودند (۵۱/۳ درصد). میانگین (انحراف معیار مدت زمان ناشتایی مایعات، غذای سبک و گوشت و غذای سرخ شده در بیماران مورد مطالعه به ترتیب (۳/۴۶) ۱۱/۵۳، (۸/۰۷) ۱۶/۴۰ و (۶/۸۰) ۱۶/۰۵ ساعت بوده که به صورت معنی داری نسبت به مقادیر توصیه شده توسط پروتکل بیهوشی آمریکا بیشتر بود ($P < 0.05$).

نتیجه گیری: مدت ناشتایی بیماران در بیشتر موارد، به طور معناداری بیش از مقادیر توصیه شده توسط پروتکل انجمن بیهوشی آمریکا بود. این نتایج بر ضرورت بازنگری در سیاست های ناشتایی و آموزش مجدد تیم درمانی تأکید دارد.

کلمات کلیدی

ناشتایی قبل از عمل، بیهوشی، پروتکل انجمن بیهوشی آمریکا.

مقدمه

بیماران از عوارض جانبی بیهوشی مانند استفراغ و تهوع (۱۰).

بررسی وضعیت ناشتایی بیماران در مراکز مختلف درمانی و مقایسه‌ی آن با استانداردهای ASA می‌تواند تصویری دقیق از وضعیت اجرای دستورالعمل‌ها در بالین ارائه دهد. همچنین می‌تواند به تحلیل عوامل موثر بر رعایت یا عدم رعایت این استانداردها کمک کرده و منجر به طراحی مداخلات مؤثر آموزشی یا مدیریتی در این حوزه گردد. لذا پژوهش حاضر با هدف بررسی وضعیت ناشتایی بیماران کاندید جراحی بیمارستان بهلول گناباد در سال ۱۴۰۳، و مقایسه آن با دستورالعمل‌های انجمن بیهوشی آمریکا انجام شد.

روش کار

در این مطالعه مقطعی - تحلیلی ۱۹۵ بیمار کاندید جراحی در اتاق عمل بیمارستان علامه بهلول گنابادی در سال ۱۴۰۳ وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود شامل رضایت جهت مشارکت در پژوهش، کاندید جراحی اورژانسی نبودن، عدم ابتلا به دیابت، عدم اعتیاد و عدم بارداری بود. معیار خروج تکمیل ناقص پرسشنامه‌ها بود. نمونه‌گیری به روش سهمیه‌ای انجام شد به این صورت که اعمال جراحی ارتوپدی، اورولوژی، زنان، مغز و اعصاب، جراحی عمومی، چشم و جراحی گوش و حلق و بینی هر کدام یک طبقه در نظر گرفته شده و از هر طبقه مبتنی بر حجم نمونه به صورت در دسترس بیماران انتخاب و در صورت داشتن معیارهای ورود وارد مطالعه شدند. حجم نمونه با استفاده از فرمول برآورد میانگین و با استفاده از مطالعه مشابه (مطالعه احمدی و همکاران (۴) $S=2/79$ ، سطح اطمینان ۹۵٪ و مقدار $d=0/41$ (مقدار $d=15$ درصد انحراف معیار در نظر گرفته شد) ۱۸۶ نفر محاسبه شد که با احتساب ۵ درصد ریزش به ۱۹۵ نفر افزایش یافت. ابزار مورد استفاده در این پژوهش چک لیست ثبت اطلاعات شامل: طول مدت ناشتایی قبل از عمل، نوع عمل جراحی، سن، جنس،

با پیشرفت دانش پزشکی و اهمیت روزافزون مراقبت‌های پیش از جراحی، رعایت دستورالعمل‌های استاندارد ناشتایی پیش از عمل به یکی از مؤلفه‌های مهم در افزایش ایمنی بیماران و کاهش عوارض بیهوشی تبدیل شده است. هدف از ناشتایی قبل از عمل، کاهش احتمال بروز آسپیراسیون محتویات معده به درون ریه‌ها در هنگام القای بیهوشی است؛ اتفاقی نادر اما بالقوه کشنده که می‌تواند منجر به پنومونیت، نارسایی تنفسی و حتی مرگ شود (۱). در گذشته، بر اساس تجربیات بالینی و برای ایجاد حاشیه امن، بیماران از نیمه شب شب قبل از جراحی از خوردن و آشامیدن منع می‌شدند. این رویه هنوز هم در بسیاری از مراکز درمانی رایج است (۲). این رویه، سخت‌گیرانه و غیرمنطبق با شواهد علمی است به طوری که بیماران از نیمه شب تا زمان عمل (که گاهی به بیش از ۱۲ ساعت می‌رسد) از دریافت هرگونه غذا و مایعات منع می‌شوند (۳).

در دستورالعمل انجمن بیهوشی آمریکا، ناشتایی پیش از عمل، بر اساس نوع ماده‌ی خورده شده طبقه‌بندی شده و به‌طور مشخص مدت زمان مجاز ناشتایی برای مایعات شفاف، دو ساعت؛ شیر مادر، چهار ساعت و غذای سبک شش ساعت اعلام شده است (۴). با این حال، شواهد نشان می‌دهد که در بسیاری از مراکز درمانی، همچنان از پروتکل‌های قدیمی استفاده می‌شود. این مسأله می‌تواند ضمن ایجاد تجربه‌ای ناخوشایند برای بیمار، احتمال بروز اختلالات همودینامیک و حتی افزایش طول مدت بستری (۴-۶)، دهیدراتاسیون، هیپوگلیسمی، افزایش اضطراب و بی‌قراری، افزایش تهوع و استفراغ پس از عمل، کاهش رضایت بیمار گردد (۷-۹). در زمینه عدم رعایت دستورالعمل انجمن بیهوشی آمریکا در خصوص مدت زمان ناشتایی قبل از عمل عوامل مختلفی می‌تواند تاثیرگذار باشد: از جمله فقدان دانش کارکنان در مورد دستورالعمل‌ها، انتقال بیماران بدون برنامه ریزی به اتاق عمل و ترس

وضعیت تاهل، وضعیت تحصیلی، وضعیت سکونت، شغل، عضویت در کادر درمان، نوع بیهوشی، بیماری زمینه‌ای و کلاس بیهوشی طبق ASA بود. روش گردآوری اطلاعات به این صورت بود که پس از اخذ مجوز از شورای پژوهشی دانشکده پزشکی و کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی گناباد (IR.GMU.REC.1402.147) و بعد از هماهنگی با محیط پژوهش، به اتاق عمل بیمارستان علامه بهلول گنابادی مراجعه و واحدهای پژوهش از بین افراد کاندید اعمال جراحی مختلف دارای معیارهای ورود به پژوهش با روش در دسترس انتخاب و اهداف مطالعه برای ایشان بیان و پس از اخذ رضایت جهت شرکت در مطالعه، چک لیست ثبت اطلاعات به روش مصاحبه تکمیل شد. ساعت شروع ناشتایی بیمار از وی پرسیده شده و اطلاعات پزشکی بیمار از پرونده اخذ و در چک لیست مربوطه اطلاعات ثبت شد. سپس زمان شروع بیهوشی بیمار نیز ثبت شد. فاصله بین شروع ناشتایی تا شروع بیهوشی بیمار زمان NPO بودن در نظر گرفته شد. ضمناً به کلیه افراد اطمینان داده شد که اطلاعات آن‌ها محرمانه باقی خواهد ماند. داده‌ها پس از جمع‌آوری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نرمال بودن متغیرهای کمی با آزمون کولموگروف اسمیرنوف بررسی شد. متغیرهای سن، مدت زمان ناشتایی مایعات، غذای سبک و غذای سرخ شده و ضربان قلب قبل از عمل دارای توزیع نرمال بوده ($P > 0.05$) و سایر متغیرهای کمی از توزیع نرمال برخوردار نبودند ($P < 0.05$). از آمار توصیفی با تعیین شاخص‌های تمایل مرکزی و پراکندگی برای متغیرهای کمی و تعیین

فراوانی برای متغیرهای کیفی استفاده شد. آنالیز آماری داده‌های موجود با استفاده از آزمون‌های تی تک نمونه‌ای و آنالیز واریانس یک طرفه و در سطح معنی داری کمتر از ۵ درصد انجام شد. از محدودیت‌های این مطالعه عبارت بودند از: فراموشی زمان دقیق آخرین وعده غذایی و تاخیرهای غیرمنتظره در اتاق عمل بود. ملاحظات اخلاقی شامل: تأیید طرح پژوهشی در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گناباد و دریافت کد اخلاق در پژوهش، اخذ رضایت آگاهانه از بیمار، رعایت اصل رازداری و محرمانه بودن اطلاعات واحدهای پژوهش بود.

یافته ها

میانگین و انحراف معیار متغیرهای کمی در جدول ۱ آمده است. اکثریت واحدهای پژوهش (۵۱/۳ درصد) مذکر، متاهل (۷۱/۳ درصد)، دارای تحصیلات زیر دیپلم و دیپلم (۷۹/۰ درصد)، ساکن شهر (۵۷/۹ درصد) ساکن شهر، از نظر شغل در طبقه بیکار (۶۳/۶ درصد) و عدم عضویت در کادر درمان (۹۶/۹ درصد) بودند. ۵۹ درصد بیماری زمینه‌ای نداشتند، با این حال از مجموع ۱۹۵ نفر، ۸۰ نفر بیماری زمینه‌ای داشتند که از این بین بیشترین فراوانی مربوط به ترکیبی از چند بیماری با ۲۸ نفر (۱۴/۴ درصد) بود. بیشترین اعمال جراحی مربوط به اعمال جراحی ارتوپدی با ۲۵/۱ درصد بود. اکثریت واحدهای پژوهش (۷۵/۴ درصد) تحت بیهوشی عمومی قرار گرفتند. بیشترین فراوانی مربوط به کلاس I بیهوشی (۶۷/۲ درصد) بود (جدول ۱).

جدول ۱- ویژگی‌های دموگرافیک واحدهای پژوهش

جنس	مذکر	۱۰۰	فراوانی	درصد
	مونث	۹۵		۵۱/۳
	مجموع	۱۹۵		۴۸/۷
تاهل	مجرد	۵۶		۲۸/۷
	متاهل	۱۳۹		۷۱/۳
تحصیلات	بی‌سواد	۹		۴/۶
	زیر دیپلم و دیپلم	۱۵۴		۷۹/۰

۱۴/۹	۲۹	فوق دیپلم و لیسانس	محل سکونت
۱/۵	۳	فوق لیسانس و بالاتر	
۵۷/۹	۱۱۳	شهر	
۴۲/۱	۸۲	روستا	شغل
۷/۷	۱۵	کارمند	
۲۸/۷	۵۶	آزاد	
۶۳/۶	۱۲۴	بیکار	عضویت در کادر درمان
۳/۱	۶	بله	
۹۶/۹	۱۸۹	خیر	
۵۹/۰	۱۱۵	ندارد	بیماری زمینه ای
۱۱/۸	۲۳	قلبی عروقی	
۱/۰	۲	تنفسی	
۱/۰	۲	کلیوی	
۱۲/۸	۲۵	سایر	
۱۴/۴	۲۸	ترکیبی از چند بیماری	
۲۲/۱	۴۳	عمومی	نوع عمل جراحی
۲۵/۱	۴۹	ارتوپدی	
۸/۷	۱۷	مغز و اعصاب	
۸/۲	۱۶	چشم	
۱۲/۳	۲۴	گوش، حلق و بینی	
۱۱/۸	۲۳	زنان	
۱۱/۸	۲۳	اورولوژی	
۷۵/۴	۱۴۷	بییهوشی عمومی	نوع بییهوشی
۱۶/۹	۳۳	بی حسی اسپینال	
۷/۷	۱۵	سدیشن	
۶۷/۲	۱۳۱	کلاس I	کلاس بییهوشی
۲۷/۷	۵۴	کلاس II	
۳/۶	۷	کلاس III	
۱/۵	۳	E	
-	mean: ۳۹/۹۷	std: ۲۱/۰۵	سن (سال)
-	mean: ۱۱/۵۳	std: ۳/۴۶	مدت زمان ناشتایی مایعات (ساعت)
-	mean: ۱۶/۴۰	std: ۸/۰۷	مدت زمان ناشتایی غذای سبک (ساعت)
-	mean: ۱۶/۰۵	std: ۶/۸۰	مدت زمان ناشتایی گوشت و غذای سرخ شده (ساعت)
-	mean: ۱۱۱/۴۰	std: ۸۲/۵۸	مدت زمان بییهوشی (دقیقه)

آزمون تی تک نمونه‌ای نشان داد که مدت زمان ناشتایی مایعات با مقدار ثابت (۲ ساعت) تفاوت آماری معنی داری داشت. همچنین مدت زمان ناشتایی غذای سبک با مقدار ثابت (۶ ساعت) تفاوت آماری معنی داری داشت. مدت زمان ناشتایی غذای سنگین (غذای چرب، سرخ شده و گوشت) نیز با مقدار ثابت (۸ ساعت) تفاوت آماری معنی داری داشت (p<0/001). نتایج آزمون آنالیز واریانس یک طرفه نشان داد میانگین مدت زمان ناشتایی بر حسب کلاس بیهوشی (جدول ۲)، نوع عمل جراحی و در گروه‌های سنی متفاوت (جدول ۳)، تفاوت آماری معنی داری نداشت (P>0/05).

جدول ۲- مقایسه میانگین مدت زمان ناشتایی مواد غذایی مختلف با دستورالعمل ASA و کلاس بیهوشی

ماده غذایی						متغیر	
مدت زمان ناشتایی غذای سبک		مدت زمان ناشتایی غذای چرب و سرخ شده		مدت زمان ناشتایی مایعات			
میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار		
۱۱/۳۹	۳/۳۸	۱۶/۹۴	۷/۸۸	۱۵/۷۸	۷/۰۸	کلاس I بیهوشی	
۱۱/۶۹	۳/۴۳	۱۵/۰۴	۸/۷۱	۱۶/۷۰	۵/۴۲	کلاس II	
۱۲/۰۷	۵/۴۰	۱۷/۹۲	۷/۲۳	۱۶/۶۷	۹/۰۶	کلاس III	
۱۳/۵۸	۶/۲۳	۱۳/۷۳	۴/۵۰	۱۵/۰۸	۱۳/۵۵	E	
نتیجه آزمون آنالیز واریانس یک طرفه		F=۰/۹۰۰ P=۰/۴۴۲		F=۰/۲۷۴ P=۰/۸۴۴			
		t=۳۸/۳۷ P< ۰/۰۰۱		t=۱۸/۰۰ P< ۰/۰۰۱		ASA دستورالعمل	
نتیجه آزمون One-Sample t test							

جدول ۳- مقایسه میانگین مدت زمان ناشتایی در گروه‌های سنی و اعمال جراحی مختلف

	مقایسه میانگین مدت زمان ناشتایی در گروه‌های سنی و اعمال جراحی مختلف					
	مایدات		غذای سبک		غذای چرب و سرخ شده	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
طبقات سنی	۱۰/۳۹	۲/۰۰	۱۵/۶۷	۶/۴۵	۱۲/۰۷	۵/۹۹
	۱۱/۲۵	۲/۷۴	۱۹/۳۷	۶/۶۷	۱۵/۶۵	۴/۷۰
	۱۲/۴۶	۲/۶۶	۲۱/۳۲	۷/۱۹	۱۵/۸۶	۳/۴۵
	۱۱/۸۰	۳/۳۷	۱۶/۵۸	۷/۶۴	۱۵/۴۱	۷/۷۲
	۱۱/۱۸	۳/۷۸	۱۴/۳۸	۸/۶۶	۱۷/۱۷	۶/۶۵
	۱۱/۷۰	۳/۸۱	۱۶/۶۱	۸/۰۴	۱۶/۱۷	۷/۲۵
	۱۱/۵۳	۳/۴۶	۱۶/۴۰	۸/۰۷	۱۶/۰۵	۶/۸۰
نتیجه آزمون آنالیز واریانس یک طرفه	۳۴/۳۳F=		۷۱۵/۸۴F=		۲۱۴/۹۹F=	
	۰/۷۲۷P=		۰/۰۵۴P=		۰/۴۶۴P=	
نوع عمل جراحی	۱۱/۷۷	۴/۰۶	۱۵/۹۴	۷/۵۲	۱۸/۰۱	۶/۹۶
	۱۱/۷۹	۳/۳۳	۱۸/۹۷	۸/۱۲	۱۴/۳۶	۶/۰۹
	۱۱/۷۳	۳/۴۹	۱۴/۵۵	۹/۵۴	۱۶/۴۴	۶/۶۱
	۱۰/۹۶	۲/۱۸	۱۱/۸۵	۸/۳۹	۱۵/۳۹	۵/۹۵
	۱۱/۳۲	۲/۴۴	۱۶/۷۰	۸/۲۳	۱۵/۸۹	۵/۵۴
	۱۲/۰۴	۳/۹۶	۱۵/۷۷	۷/۱۶	۱۸/۴۲	۸/۸۶
	۱۰/۴۸	۳/۷۷	۱۶/۶۱	۷/۲۳	۱۴/۰۰	۶/۵۷
	۱۱/۵۳	۳/۴۶	۱۶/۴۰	۸/۰۷	۱۶/۰۵	۶/۸۰
نتیجه آزمون آنالیز واریانس یک طرفه	F= ۴۳/۶۴		F= ۷۳۴/۸۲		F= ۵۴۲/۶۴	
	P=۰/۷۳۳		P=۰/۰۷۷		P=۰/۰۶۶	

بحث

سیاست‌های ناشتایی، فرآیندهای بیمارستانی و رفتارهای حرفه‌ای در حوزه خدمات پیش از عمل آشکار می‌سازد.

نخست آن که مشاهده ناشتایی‌های طولانی‌مدت به ویژه برای مایعات شفاف و غذاهای سبک، نشان‌دهنده وجود یک الگوی تثبیت‌شده و شاید تا حدی محافظه‌کارانه در روند آماده‌سازی بیماران برای عمل است. این محافظه‌کاری ممکن است ریشه در ترس از بروز آسپیراسیون در حین القای بیهوشی داشته باشد، با این حال، پیامدهای فیزیولوژیک ناشی از ناشتایی‌های طولانی‌مدت همچون هیپوولمی، افت فشار خون، تغییر در تعادل الکترولیت‌ها، و بروز حالت‌های تهوع و سرگیجه پس از عمل نیز از اهمیت بالایی برخوردارند و نمی‌توان از تأثیر آن‌ها چشم‌پوشی کرد. همچنین باید در نظر گرفت که طول ناشتایی گزارش‌شده در این مطالعه دارای انحراف معیارهای نسبتاً بالا در هر گروه است، که این خود نشان‌دهنده وجود ناهمبستگی قابل‌توجه در اجرای دستورالعمل‌های ناشتایی میان واحدهای مختلف بیمارستان یا در شیفت‌های متفاوت کاری است. چنین پراکندگی در داده‌ها احتمالاً به نبود یک نظام کنترل کیفی قوی، آموزش ناکافی کارکنان، یا عدم بروزرسانی گایدلاین‌های داخلی بیمارستانی بازمی‌گردد. در بسیاری از موارد، پذیرش بیماران در شب قبل از عمل، بدون توجه به ساعت دقیق جراحی، منجر به دوره‌های طولانی ناشتایی می‌شود که عمدتاً بر پایه احتیاط بیش از حد بنا شده است. همچنین نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که میانگین (انحراف معیار) ناشتایی برای مایعات شفاف و غذاهای چرب و سرخ شده در اعمال جراحی زنان بیش از سایر گروه‌ها بود. با وجود این اختلافات ظاهری در میانگین‌ها، تحلیل آماری با استفاده از آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه نشان داد که تفاوت آماری معناداری بین انواع عمل جراحی از حیث مدت ناشتایی بیماران وجود ندارد. برای مقایسه این نتایج با یافته‌های حاصل از مطالعات گذشته جستجوی وسیعی در بانک‌های اطلاعاتی داخلی و خارجی انجام شد که تنها در تعداد اندکی از مطالعات، مدت زمان ناشتایی در انواع مختلف اعمال جراحی بررسی شده بود. در مطالعه احمدی

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که میانگین مدت ناشتایی به‌طور معناداری بیش از مقادیر توصیه‌شده توسط گایدلاین ASA بودند. این اختلاف قابل‌توجه میان یافته‌های میدانی با توصیه‌های بین‌المللی، منحصر به این مطالعه نیست و شواهد متعددی از مطالعات بین‌المللی و منطقه‌ای نیز بر این شکاف میان «دانش» و «عمل» در اجرای پروتکل‌های ناشتایی دلالت دارند (۱۷-۱۱). در مطالعه کرنشا و همکاران در آمریکا نشان داد که علی‌رغم وجود توصیه‌های علمی، در بسیاری از بیمارستان‌ها، همچنان سیاست سنتی «ناشتایی از نیمه‌شب» اعمال می‌شود، که منجر به ناشتایی‌هایی به‌مراتب طولانی‌تر از مقدار توصیه‌شده می‌گردد. همچنین در مطالعه ایشان مدت زمان ناشتایی قبل از عمل برای غذاهای جامد ۱۴ ساعت و در خصوص مایعات ۱۲ ساعت گزارش شد (۱۳). در مطالعه گبرمدن و ناگاراتنام در آفریقا نیز ۵۸/۱ درصد از بیماران کاندید عمل جراحی بیشتر از ۱۲ ساعت ناشتایی را تجربه می‌کردند (۱۴). در مطالعه المغبالی میانگین (انحراف معیار) مدت زمان ناشتایی برای غذاهای جامد (۲/۲۶) ۱۲/۱۰ ساعت و برای مایعات (۲/۲۰) ۱۱/۸۷ ساعت گزارش شد (۱۱). در کشور ما نیز در مطالعه بصیری مقدم میانگین (انحراف معیار) مدت زمان ناشتایی بیماران کاندید جراحی اورولوژی در بیمارستان علامه بهلول گنابادی را (۳/۷۰) ۱۵/۲۲ ساعت بیان گردید (۶). همچنین در مطالعه احمدی (۴)، توتونچی (۱۸)، انجورگ (۱۵) و زینعلی (۱۶)، ولی‌زاده زارع (۱۹)، افهمی (۲۰)، هان (۲۱)، آناس (۲۲)، بایرام اوغلو و آکیوز (۲۳) و سایر مطالعات (۲۸-۲۴) مدت زمان ناشتایی بیشتر از دستورالعمل انجمن بیهوشی آمریکا بود. نتایج تمامی این مطالعات همراستا با نتایج مطالعه حاضر است و بیانگر عدم رعایت مدت زمان استاندارد ناشتایی قبل از عمل بر اساس توصیه انجمن بیهوشی آمریکا در بسیاری از مراکز درمانی در کشور ما و دنیا است. این یافته‌ها چند نکته مهم را در ارتباط با

و همکاران ناشتایی بیشتر از ۱۲ ساعت در اعمال جراحی عمومی و زنان گزارش شده بیماران کاندید این نوع از جراحی‌ها طولانی‌ترین زمان ناشتایی را داشتند (۴)؛ که همسو با نتایج مطالعه حاضر بود.

این یافته‌ها از منظر تبیین عوامل زمینه‌ساز اختلافات مشاهده‌شده در عمل بالینی قابل تامل است. به طوری که می‌توان به چند عامل مؤثر اشاره کرد. نخست آن‌که به نظر می‌رسد اجرای پروتکل‌های واحد برای تمام بیماران، صرف‌نظر از نوع جراحی یا زمان دقیق انجام آن، یکی از دلایل اصلی ناشتایی طولانی‌مدت باشد. در بسیاری از بیمارستان‌ها، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، بیماران برای جراحی‌های برنامه‌ریزی‌شده از شب قبل پذیرش می‌شوند و به‌صورت پیش‌فرض از نیمه‌شب از مصرف خوراکی منع می‌شوند، حتی اگر عمل جراحی آن‌ها در نوبت دوم یا سوم روز انجام شود. این مسئله باعث افزایش چشمگیر طول مدت ناشتایی شده که در نتایج مطالعه حاضر نیز به‌خوبی منعکس شده است. از سوی دیگر، تفاوت در مدت ناشتایی مشاهده‌شده میان انواع عمل ممکن است ناشی از تفاوت در نظام پذیرش بیماران، الگوی زمان‌بندی جراحی‌ها، یا حتی نگرش تیم درمانی به بیماران مختلف باشد. این نکته در برخی مطالعات خارجی نیز مورد تأکید قرار گرفته است. بردی و همکاران در مروری سیستماتیک در اشاره کردند که وجود ترس‌ها و باورهای غلط در میان پرسنل درمانی نسبت به خطرات احتمالی ناشتایی کوتاه‌مدت، منجر به پیروی غیرضروری از پروتکل‌های سنتی شده است (۲۷).

یکی از ابعاد قابل‌توجه در یافته‌های این مطالعه، طولانی‌تر بودن میانگین ناشتایی در جراحی‌های زنان نسبت به سایر گروه‌های جراحی است (اگرچه معنی دار نبوده ولی قابل تامل است). این موضوع اگرچه ممکن است در نگاه نخست به عنوان یک اختلاف عددی ساده تفسیر شود، اما با نگاهی ژرف‌تر می‌توان آن را نشانه‌ای از چندین عامل ساختاری، فرهنگی و اجرایی در نظام درمانی دانست که در تعامل با یکدیگر به چنین الگویی منجر شده‌اند. در برخی محیط‌های

درمانی، ممکن است نسبت به بیماران زن نگاه محافظه‌کارانه‌تر و حساس‌تری وجود داشته باشد؛ به‌ویژه در حوزه‌هایی مانند زنان و زایمان که از پیچیدگی‌های فیزیولوژیک و روانی خاصی برخوردارند. چنین نگرش‌هایی می‌تواند در تصمیم‌گیری‌های بالینی به صورت احتیاط مضاعف بروز کند. به بیان دیگر، تیم درمان ممکن است از ترس بروز هرگونه عارضه حین بیهوشی یا تحت تأثیر نگرش‌های ضمنی، تصمیم به اعمال ناشتایی سخت‌گیرانه‌تری بگیرد، بدون آن که این تصمیم مبتنی بر تفاوت‌های فیزیولوژیک بین زنان و مردان باشد. همچنین باید به نقش پرسنل پرستاری و شیوه‌های ارتباطی در این میان توجه داشت. گاهی پرسنل، به‌ویژه در شیفت‌های شبانه، ترجیح می‌دهند برای جلوگیری از خطا یا بروز شرایط غیرمنتظره، با اعلام زمان قطع غذا از نیمه‌شب برای تمام بیماران، مسئولیت‌پذیری خود را کاهش دهند. این موضوع در جراحی‌های صبح نمود بیشتری پیدا می‌کند. طولانی‌تر بودن مدت ناشتایی در جراحی‌های زنان صرفاً یک یافته آماری نیست؛ بلکه می‌تواند بازتاب‌دهنده نوعی الگوی تصمیم‌گیری مبتنی بر عادت، احتیاط بیش از حد و بی‌توجهی به دستورالعمل‌های به‌روز پزشکی باشد. بررسی دقیق‌تر این الگو می‌تواند به بهبود کیفیت مراقبت‌های قبل از عمل، افزایش رضایت بیماران، کاهش خطرات فیزیولوژیک ناشی از ناشتایی طولانی و ارتقای کارآمدی تیم درمانی منجر شود.

نکته مهم دیگر، عدم وجود تفاوت آماری معنادار بین گروه‌ها در این مطالعه است. این یافته در نگاه اول ممکن است متناقض با میانگین‌های متفاوت گزارش‌شده در انواع عمل به نظر برسد، اما با در نظر گرفتن انحراف معیار بالای داده‌ها در هر گروه، می‌توان دریافت که پراکندگی درون‌گروهی زیاد بوده و باعث کاهش قدرت آزمون آماری برای شناسایی تفاوت بین گروه‌ها شده است. از سوی دیگر، این مسئله ممکن است حاکی از وجود یک الگوی کلی ناشتایی یکسان در سطح کل سیستم باشد که همه بیماران، صرف‌نظر از نوع جراحی، تحت آن قرار می‌گیرند.

در سوی دیگر یافته‌ها، گروه سالمندان (۶۰-۷۴ سال) بیشترین ناشتایی را برای غذاهای چرب و پرکالری تجربه کرده‌اند. تفسیر این یافته را می‌توان در بستر ملاحظات بالینی نسبت به وضعیت گوارشی سالمندان بررسی کرد. سالمندان بیشتر مستعد تخلیه کند معده، اختلالات حرکتی دستگاه گوارش و کاهش سرعت متابولیک هستند، این عوامل ممکن است باعث شود تا تیم درمان با احتیاط بیشتری زمان قطع غذاهای سنگین را در نظر بگیرد. این دیدگاه در مطالعه لویز و همکاران نیز تأیید شده و بیان شد که مدت ناشتایی سالمندان برای غذاهای چرب به‌طور متوسط بیش از ۱۶ ساعت بوده و عوارض جانبی ناشی از این ناشتایی مانند سردرد، تهوع و سرگیجه نیز به‌طور معناداری در این گروه بالاتر گزارش شده است (۳۰).

نکته حائز اهمیت در این یافته‌ها، عدم معناداری آماری تفاوت‌های بین گروه‌های سنی است. این در حالی است که میانگین‌ها در گروه‌های سنی متفاوت تا ۹ ساعت تفاوت دارند (برای غذای سبک). این ناهمخوانی میان تفاوت عددی زیاد و معناداری آماری می‌تواند ریشه در انحراف معیار بالای داده‌ها داشته باشد که خود بیانگر پراکندگی زیاد در اجرای پروتکل‌ها و نبود یک نظام اجرایی منسجم است. همچنین ممکن است تعداد ناکافی نمونه در برخی گروه‌های سنی مانع از آشکار شدن تفاوت آماری واقعی شده باشد.

در مجموع، یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهند که ناشتایی‌های اعمال‌شده در محیط بالینی مورد بررسی بسیار طولانی‌تر از مقادیر توصیه‌شده توسط دستورالعمل‌های معتبر بین‌المللی هستند. به‌ویژه، ناشتایی‌های اعمال‌شده برای بیماران جوان و میانسال بیش از مقادیر توصیه‌شده است، در حالی که هیچ دلیل فیزیولوژیکی برای اعمال چنین محدودیت‌هایی وجود ندارد. از سوی دیگر، در بیماران سالمند نیز ناشتایی طولانی‌تر غذاهای سنگین عمدتاً برخاسته از ملاحظات بالینی است، که در بسیاری از موارد بیش از حد محافظه‌کارانه است و ممکن است موجب بروز عوارض بیشتری گردد. لذا تفاوت‌های مشاهده‌شده در میانگین‌ها بیشتر از آن‌که به ضرورت‌های بالینی وابسته

در تحلیل مدت زمان ناشتایی پیش از عمل در بیماران کاندید جراحی به تفکیک سن بیماران، یافته‌ها نشان دادند که بیشترین میانگین ناشتایی مایعات و غذای سبک در گروه سنی جوانان (۱۹-۳۴ سال) بوده و بیشترین ناشتایی برای غذاهای چرب و سنگین در گروه سالمندان (۶۰-۷۴ سال) به میزان (۶/۶۵) ۱۷/۱۷ ساعت گزارش شد. با این وجود، نتایج آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه نشان داد که تفاوت‌های مشاهده‌شده در مدت ناشتایی بین گروه‌های سنی از لحاظ آماری معنادار نبوده است. این نتایج از چند زاویه قابل تأمل هستند. نخست آن‌که در بررسی گروه سنی ۱۹-۳۴ سال، مشاهده می‌شود که این گروه، که به‌طور معمول از وضعیت فیزیولوژیکی مناسب‌تری نسبت به گروه‌های سنی دیگر برخوردارند، دچار بیشترین میانگین ناشتایی برای مایعات و غذای سبک شده‌اند. این پدیده را می‌توان ناشی از دو عامل اصلی دانست. عامل نخست به ساختار زمانی برنامه‌ریزی جراحی‌ها بازمی‌گردد؛ در بسیاری از مراکز درمانی، جراحی‌های الکتیو در گروه‌های سنی جوان‌تر در نوبت‌های میانی یا پایانی شیفت صبح و حتی عصر برنامه‌ریزی می‌شود، در حالی که پذیرش بیماران در شب قبل از جراحی انجام می‌پذیرد. در نتیجه، ناشتایی از شب تا زمان جراحی ممکن است تا بیش از ۱۲-۱۳ ساعت برای مایعات و بیش از ۲۰ ساعت برای غذاهای سبک ادامه یابد.

عامل دوم به اجرای سیاست‌های ناشتایی غیرشخصی‌سازی‌شده در مراکز درمانی بازمی‌گردد. در بسیاری از بیمارستان‌ها، بدون در نظر گرفتن سن، وضعیت تغذیه‌ای، زمان‌بندی دقیق جراحی یا نوع ماده غذایی، ناشتایی کامل از نیمه‌شب برای همه بیماران اعمال می‌شود. در مطالعه‌ای مشابه توسط دی سوسا و همکاران مشخص شد که بیماران جوان‌تر تحت جراحی لاپاروسکوپی، به‌دلیل پذیرش شب‌هنگام و اجرای سیاست «ناشتایی از شب قبل»، دچار ناشتایی‌های بسیار طولانی‌تر از گایدلاین‌های ASA شده‌اند، به‌ویژه برای مایعات که تا ۱۲ ساعت نیز ادامه یافته است (۲۹).

باشند، ریشه در ساختارها، رویه‌های ثابت‌شده، یا باورهای حرفه‌ای دارند. این نتایج هم‌راستا با مطالعات بین‌المللی متعددی است که به وجود شکاف بین دانش و عمل بالینی در زمینه ناشتایی قبل از عمل اشاره داشته‌اند. از این رو، بازنگری در گایدلاین‌های اجرایی داخلی، آموزش مجدد تیم درمانی و به‌کارگیری پروتکل‌های شخصی‌سازی‌شده بر اساس نوع جراحی و زمان‌بندی واقعی آن، از جمله توصیه‌هایی هستند که می‌توان از نتایج این تحلیل استخراج نمود.

از نقاط قوت این مطالعه می‌توان به گزارش مدت زمان ناشتایی بیماران به تفکیک گروه سنی، نوع عمل جراحی و ماده غذایی اشاره کرد که در سایر مطالعات داخلی کمتر مورد توجه قرار گرفته بود. همچنین مقایسه نتایج بدست آمده با پروتکل ASA به عنوان معیاری جهانی نیز دیگر نقطه قوت مطالعه حاضر بود. با این حال بررسی دلایل و عوامل مرتبط با عدم رعایت ناشتایی و انجام یک مطالعه اقدام پژوهشی جهت رفع این مشکل، ضروری به نظر می‌رسد.

نتیجه گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که مدت زمان ناشتایی بیماران کاندید جراحی در بیمارستان علامه بهلول گنابادی به‌طور معناداری بیش از مقادیر توصیه‌شده توسط پروتکل انجمن بیهوشی آمریکا (ASA) بود. این ناشتایی طولانی هم در مورد مایعات شفاف و هم غذاهای سبک و چرب مشاهده شد. همچنین اگرچه تفاوت‌هایی در میانگین زمان ناشتایی بین گروه‌های مختلف سنی و انواع جراحی مشاهده گردید، اما این تفاوت‌ها از نظر آماری معنادار نبودند. این نتایج بیانگر اجرای الگویی یکسان برای تمامی بیماران، فارغ از ویژگی‌های فردی نظیر سن، نوع جراحی و زمان‌بندی عمل است. چنین الگویی نه‌تنها ناکارآمد و غیراستاندارد است، بلکه ممکن است با بروز عوارض ناشی از ناشتایی طولانی همراه باشد و رضایت بیماران را نیز کاهش دهد.

به‌طور کلی، یافته‌های مطالعه نشان می‌دهند که سیاست‌های جاری ناشتایی پیش از عمل، نیازمند بازنگری جدی، آموزش مجدد پرسنل درمانی و تطابق بیشتر با دستورالعمل‌های علمی روز هستند. عدم تمایز در ناشتایی

تشکر و قدردانی

از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گناباد، ریاست و پرسنل اتاق عمل بیمارستان علامه بهلول گنابادی و تمامی بیمارانی که در این مطالعه ما را یاری ساختند، کمال تشکر و امتنان را داریم

حمایت مالی

این مقاله منتج از پایان نامه پزشکی عمومی بوده و حمایت مالی نشده است.

ملاحظات اخلاقی

مجوز پژوهش از شورای پژوهشی دانشکده پزشکی و کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی گناباد (IR.GMU.REC.1402.147) اخذ گردیده و کلیه اصول اخلاقی در پژوهش‌های انسانی رعایت گردیده است.

تضاد منافع

در این مقاله هیچ گونه تضاد منافی وجود ندارد.

مراجع

- [1] Khera BH, Lancaster N, Lewis C. Implications of pre-operative NG fasting on nutrition in major burn patients: an audit of practice. *Clinical Nutrition ESPEN*. 2022;48:504.
- [2] Kotze V, De Almeida N, van Staden L, Woods J, Wright N. Barriers to the implementation of pre-operative eras fasting guidelines in an academic hospital in gauteng, South Africa. *Clinical Nutrition ESPEN*. 2019;31:145.
- [3] Yimer AH, Haddis L, Abrar M, Seid AM. Adherence to pre-operative fasting guidelines and associated factors among pediatric surgical patients in selected public referral hospitals, Addis Ababa, Ethiopia: Cross sectional study. *Annals of Medicine and Surgery*. 2022;78:103813.
- [4] Ahmadi S, Sadati L, Hannani S. Assessment of pre-operative fasting and its subsequent implications in elderly patients undergoing surgery. *Journal of the Iranian Society of Anesthesiology and Critical Care*. 2018;2(1):34-42.
- [5] Jannat Makan F, Hadaegh A, Salaari A, Mohammadpour F, Dalvand P. Evaluation of blood sugar changes before and after anesthesia of elective surgeries with usual fluid therapy methods. *Sadra Medical Journal*. 2013;1(2):95-102.
- [6] Basirimoghadam K, Hosseini-Moghaddam F, Basirimoghadam M, Gholamzadehkafi A, Mahyapour H, Moradi M. The Relationship between Fasting Duration before Urological Surgeries and Postoperative Renal Function. *Journal of Isfahan Medical School*. 2020;38(595):758-63.
- [7] Joshi GP, Abdelmalak BB, Weigel WA, Harbell MW, Kuo CI, Soriano SG, et al. 2023 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Preoperative Fasting: Carbohydrate-containing Clear Liquids with or without Protein, Chewing Gum, and Pediatric Fasting Duration—A Modular Update of the 2017 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Preoperative Fasting*. *Anesthesiology*. 2023;138(2):1-35.
- [8] Bernard S, Macdonald A, Goh JS, Ade-Ajayi N. Crying out for a drink: Compliance with national pre-operative fasting guidelines in children. *International Journal of Surgery*. 2012;10(8):S64.
- [9] Carruthers D, Wilson N, Chang S, Oliver E. An re-audit exploring the pre-operative fasting times at the Royal London Hospital. *International Journal of Surgery*. 2013;11(8):650.
- [10] Ahmadi SH, Sadati L, Hannani S. Assessment of pre-operative fasting and its subsequent implications in elderly patients undergoing surgery. *Iranian Journal of Anesthesiology and Critical Care*. 2018;2(1):34-42
- [11] Abdullah Al Maqbali M. Preoperative fasting for elective surgery in a regional hospital in Oman. *British Journal of Nursing*. 2016;25(14):798-802.
- [12] Zhu Q, Li Y, Deng Y, Chen J, Zhao S, Bao K, et al. Preoperative Fasting Guidelines: Where Are We Now? Findings From Current Practices in a Tertiary Hospital. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*. 2021;36(4):388-92.
- [13] Crenshaw JT. Preoperative fasting: will the evidence ever be put into practice? *The American journal of nursing*. 2011;111(10):38-43.
- [14] Gebremedhn EG, Nagaratnam VB. Audit on preoperative fasting of elective surgical patients in an African academic medical center. *World journal of surgery*. 2014;38(9):2200-4.

- [15] Njoroge G, Kivuti-Bitok L, Kimani S. Preoperative Fasting among Adult Patients for Elective Surgery in a Kenyan Referral Hospital. International scholarly research notices. 2017;2017:2159606.
- [16] Zilae M, Norouzy A ,Imani B, Khademi G, Safarian M, Dahri M. Survey the Efficiency of the Nutritional Support of NPO Patients in Mashhad Dr Sheikh Children Subspeciality Hospital. Medical Journal of Mashhad university of Medical Sciences. 2013;56(5):307-12.
- [17] He Y, Wang R ,Wang F, Chen L, Shang T, Zheng L. The clinical effect and safety of new preoperative fasting time guidelines for elective surgery: a systematic review and meta-analysis. Gland Surgery. 2022;11(3):563.
- [18] Totonchi M-Z, Azarfarin R, Jorfi H. The effect of preoperative cardiac surgery nursing care education on anxiety, sleep quality, fasting time and cardiac medication usage in cardiac surgery patients. Cardiovascular Nursing Journal. 2015;3(4):50-7.
- [19] Valizadeh Zare NU, Shaghaee Fallah MU. Fasting duration in patients undergoing elective surgery. Journal of Nursing and Midwifery Sciences. 2014;1(1):66-71.
- [20] Afhami M, Hasanzadeh Salmasi P. Effect of Preoperative Fasting on Hemodynamic Status of Elective Hysterectomy Patients with General Anesthesia. Armaghane Danesh. 2008;12(4):17-25.
- [21] Han L, Wang Y, Zhong J, Zhang M, Li W, Zhou Y, et al. The current state and implications of pre-operative fasting time in children: a systematic review and meta-analysis. Pediatric Surgery International. 2025;41(1):108.
- [22] Anas M, Jehad A, Gul H, Ali M. Exploring the Preoperative Fasting and Perioperative Hemodynamic variability in Elective Surgery Under General Anesthesia. National Journal of Life and Health Sciences. 2024;3(1):47-52.
- [23] Bayramoğlu BG, Akyüz N. Investigation of Preoperative Fasting Time and Preoperative and Postoperative Well-Being of Patients. Florence Nightingale J Nurs. 2022;30(1):33-9.
- [24] Li Y, Lu Q, Wang B, Tang W, Fan L, Li D. Preoperative Fasting Times for Patients Undergoing Elective Surgery at a Pediatric Hospital in Shanghai: The Big Evidence-Practice Gap. Journal of PeriAnesthesia Nursing. 2021;36(5):559-63.
- [25] Gul A, Andsoy II, Ozkaya B. Preoperative Fasting and Patients' Discomfort. Indian Journal of Surgery. 2018;80(6):549-53.
- [26] Falconer R, Skouras C, Carter T, Greenway L, Paisley AM. Preoperative fasting: current practice and areas for improvement. Updates in Surgery. 2014;66(1):31-9.
- [27] Brady M, Kinn S, Stuart P. Preoperative fasting for adults to prevent perioperative complications. The Cochrane database of systematic reviews. 2003(4):Cd004423.
- [28] Merchant RN, Chima N, Ljungqvist O, Kok JNJ. Preoperative Fasting Practices Across Three Anesthesia Societies: Survey of Practitioners. JMIR Perioper Med. 2020;3(1):e15905.
- [29] de Sousa RKC, Araújo HW, Freire JM, Ribeiro MHDA, Arrais RF, Sousa R, et al. Quality of Postoperative Recovery in Patients Undergoing Video Laparoscopy Cholecystectomy in a University Hospital. Cureus. 2025;17(3):18-27.
- [30] Lopes SG, Ichikawa CRdF, Mazote SD, Morais AS, Lugarezi IF, Filipini R. Discomforts related to fasting duration in elderly patients undergoing outpatient ophthalmic surgery. ABCS Health Sciences. 2025.