

Research Paper

Effect of Urinary Catheter Removal Time on Satisfaction of Patients After Lower Limb Fracture Surgery: A Clinical Trial



Tahereh Haqparast¹, Houman Shahsavari², Mohammad Zarei³, Shima Haqhani⁴, *Arpi Manoukian²

1. Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Department of Orthopedic, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
4. Department of Biostatistics, Nursing Care Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.



Citation Haqparast T, Shahsavari H, Zarei M, Haqhani SH, Manoukian A. [Effect of Urinary Catheter Removal Time on Satisfaction of Patients After Lower Limb Fracture Surgery: A Clinical Trial (Persian)]. *Jundishapur Scientific Medical Journal*. 2022; 21(4):474-485. <https://doi.org/10.32598/JSMJ.21.4.2289>

<https://doi.org/10.32598/JSMJ.21.4.2289>



ABSTRACT

Background and Objectives The patients undergoing lower limb fracture surgery face with several complications and problems. One of these complications is related to use of urinary catheters and their indwelling which may affect the patients' satisfaction. This study aims to determine the effect of urinary catheter removal time on the satisfaction of patients undergoing lower limb fracture surgery.

Subjects and Methods This is a non-randomized clinical trial that was conducted during 2018-2019 in Tehran, Iran. By using a convenience sampling method, 84 patients undergoing lower limb fracture surgery in the orthopedic department of Imam Khomeini and Bank Mellı hospitals were selected and divided into three groups: 28: Catheter removal after 24 hours, catheter removal after 48 hours, and catheter removal after 72 hours. The data were collected through self-reporting and interview. 72 hours after catheterization and voluntary urination, they completed a demographic form and a patient satisfaction questionnaire. The gathered data were analyzed by using descriptive and inferential statistics in SPSS software, version 16.

Results All three groups showed high satisfaction with their urination and there was no significant difference among the groups ($P=0.86$). Regarding overall satisfaction, there was a significant difference among three groups ($P=0.031$), where the overall satisfaction was higher in patients with 24-hour catheterization.

Conclusion Early removal of urinary catheters in patients undergoing lower limb fracture surgery is associated with their higher overall satisfaction.

Keywords Urinary catheters, Patient satisfaction, Lower extremity, Fractures, Nursing care

Received: 12 Nov 2020

Accepted: 25 Jan 2021

Available Online: 23 Sep 2022

*** Corresponding Author:**

Arpi Manoukian

Address: Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Tel: +98 (21) 61054322

E-Mail: ar-manookian@sina.tums.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

Lower limb fracture is one of the most common injuries worldwide. The patients undergoing lower limb surgery face several complications and problems. Immobility, urinary tract infection, compartment syndrome, osteomyelitis, necrotic wounds, pressure sores, and venous thromboembolism are some common medical complications following lower limb surgery. The role of nursing professionals and the need for providing comprehensive nursing care following lower limb surgery is crucial to minimize the probability of these problems. Although the prescription to insert or remove the urinary catheters following surgery is done by a physician, the nurses are responsible for timely removal of these catheters to control the removal of unnecessary catheters or reminding the physicians that the catheters remain in place. In addition, they are responsible for applying infection control measures while performing urinary catheter care, as well as ongoing monitoring of urinary tract infection and reporting the duration of urinary catheterization.

Although many studies have reported the advantages of early removal of urinary catheters following lower limb surgery, there are some contradictions regarding the ideal time for their removal. In the other words, it is not known yet whether the duration of urinary catheterization affect the patients' satisfaction and whether they have positive perceptions of the immediate or delayed removal of urinary catheters. Accordingly, this study aims to determine the effect of urinary catheter removal time on satisfaction of patients following lower limb fracture surgery.

Methods

This is a non-randomized clinical trial conducted during 2018-2019 in Tehran, Iran. Participants were 84 patients undergoing lower limb fracture surgery in the orthopedic department of [Imam Khomeini](#) and [Bank Melli](#) hospitals who were selected by a convenience sampling method and were divided into three groups of 28: Catheter removal after 24 hours, Catheter removal after 48 hours, and Catheter removal after 72 hours. Inclusion criteria were no history of underlying diseases and no history of previous urinary tract infection. The data gathered through self-reporting and interview. The tool used for data gathering was a researcher-made questionnaire consisted of two parts. The first part surveyed demographic data including age, sex, marital status, educational level, and the site of fracture. The second part included 12 items assessing the patients' satisfaction with their urination status in different areas. Scoring was based on a 5-point Likert scale as 5=never, 4=rarely, 3=sometimes, 2=often, and 1= always. To examine the face validity and content validity of the questionnaire, it was sent to 10 faculty members from [Tehran University of Medical Sciences](#). Its reliability using Cronbach's α was 0.77. The questionnaires were completed by the patients 72 hours after catheterization and voluntary urination. The gathered data were analyzed by using descriptive and inferential statistics in SPSS software, version 16.

Results

According to the findings, all the three groups showed high satisfaction with their urination status, and there was no significant difference among the groups ($P=0.86$) ([Table 1](#)). Regarding the overall satisfaction, there was a

Table 1. Frequency and mean score of satisfaction with urination in three study groups

Satisfaction With Urination	No. (%)		
	Catheter Removal After 24 Hours	Catheter Removal After 48 Hours	Catheter Removal After 72 Hours
Moderate	1(3.6)	1(3.6)	2(7.1)
High	2(7.1)	2(7.1)	1(3.6)
Very High	25(89.3)	25(89.3)	25(89.3)
Total	28(100)	28(100)	28(100)
Mean \pm SD	54.89 \pm 5.05	54.89 \pm 4.95	54.17 \pm 6.71
Range	37-60	38-60	31-60
ANOVA		P=0.861	F=0.15

SD: Standard deviation.

Table 2. Frequency and mean score of overall satisfaction

Overall Satisfaction	No. (%)		
	Catheter removal after 24 hours	Catheter removal after 48 hours	Catheter removal after 72 hours.
Low	1(3.6)	1(3.6)	0(0)
Moderate	0(0)	3(10.7)	3(10.7)
High	12(42.9)	17(60.7)	18(64.3)
Very high	15(53.5)	7(25)	7(25)
Total	28(100)	28(100)	28(100)
Kruskal-Wallis test	P=0.031		

significant difference among the three groups ($P=0.031$), where the satisfaction was higher in patients with 24-hour catheterization (Table 2).

Conclusion

Patients with lower limb fracture surgery have high satisfaction with their urination following catheterization for 24, 48 or 72 hours and there is no significant difference in satisfaction among the three groups; however, in overall, the removal of urinary catheters 24 hours after surgery is associated with higher satisfaction in these patients. The clinical conditions of each patient should be taken into account before any decision about the time of removing urinary catheters following lower limb fracture surgery. Further experimental studies with a larger sample size are recommended to confirm the results of the current study.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the ethics committee of [Tehran University of Medical Sciences](#) (Code: R.TUMS.FNM.REC.1396.4167). All participants signed a written informed consent form. They were assured of the confidentiality of their information and were free to leave the study at any time.

Funding

This study was extracted from the thesis of Tahereh Haqparast funded by [Tehran University of Medical Sciences](#).

Authors contributions

Conceptualization: Arpi Manoukian, Houman Shahsavari and Mohammad Zarei; Initial draft preparation: Tahereh Haqparast and Arpi Manoukian; Investigation: Arpi Manoukian, Houman Shahsavari and Mohammad Zarei; Data analysis: Tahereh Haqparast, Shima Haqhani and Arpi Manoukian; Review & editing: All authors

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgements

The authors would like to thank [Tehran University of Medical Sciences](#) for the financial support and all participants for their cooperation.

مقاله پژوهشی

بررسی زمان خروج سوند ادراری بر سطح رضایت‌مندی بیماران دچار شکستگی اندام تحتانی تحت عمل جراحی: یک کارآزمایی بالینی

طاهره حق پرست^۱، هومن شهسواری^۲، محمد زارعی^۳، شیما حقانی^۴، آریی مانوکیان^۵

۱. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۲. گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۳. گروه ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۴. گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

Use your device to scan and read the article online



Citation Manoukian A, Shahsavari H, Zarei M, Haqhani SH, Haqparast T. [Effect of Urinary Catheter Removal Time on Satisfaction of Patients After Lower Limb Fracture Surgery: A Clinical Trial (Persian)]. *Jundishapur Scientific Medical Journal*. 2022; 21(4):474-485. <https://doi.org/10.32598/JSMJ.21.4.2289>

<https://doi.org/10.32598/JSMJ.21.4.2289>

چکیده



زمینه و هدف: بیماران دچار شکستگی اندام تحتانی تحت عمل جراحی با مشکلات و عوارض متعددی مواجه هستند. یکی از این عوارض در ارتباط با استفاده از سوندهای ادراری و زمان ماندگاری آن‌ها است که می‌تواند بر سطح رضایت‌مندی این نوع بیماران تأثیرگذار باشد. هدف از این مطالعه، تعیین تأثیر زمان خروج سوند ادراری بر سطح رضایت‌مندی بیماران دچار شکستگی اندام تحتانی تحت عمل جراحی بود.

روش بررسی: این پژوهش یک مطالعه کارآزمایی غیر تصادفی است که در تهران در سال ۱۳۹۷-۱۳۹۸ انجام شد. در این پژوهش با استفاده از نمونه‌گیری در دسترس، ۸۴ بیمار تحت عمل جراحی ناشی از شکستگی اندام تحتانی که در بخش ارتوپدی بیمارستان امام خمینی و بانک ملی بستری بودند، در ۳ گروه قرار گرفتند. گروه اول، خروج سوند پس از ۲۴ ساعت (۲۸ بیمار)؛ گروه دوم، خروج سوند پس از ۴۸ ساعت (۲۸ بیمار)؛ گروه سوم، خروج سوند پس از ۷۲ ساعت (۲۸ بیمار). داده‌ها از طریق مصاحبه و به‌صورت خودگزارشی گردآوری شدند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسش‌نامه جمعیت‌شناختی و پرسش‌نامه سنجش رضایت‌مندی بیماران بود. ۷۲ ساعت پس از سوندگذاری و ادرار کردن ارادی بیمار، داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه جمعیت‌شناختی و رضایت‌مندی بیمار گردآوری و اطلاعات گردآوری‌شده با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل شدند. برای تحلیل داده‌ها از نسخه ۱۶ نرم‌افزار SPSS استفاده شد.

یافته‌ها: مطابق با یافته‌ها، هر ۳ گروه تحت مطالعه از وضعیت دفعی خود رضایت زیادی داشتند و بین گروه‌ها اختلاف معنادار آماری وجود نداشت ($P=0/86$). همچنین، در رابطه با سؤال رضایت کلی از وضعیت دفعی، اختلاف معناداری در میزان رضایت‌مندی ۳ گروه گزارش شد ($P=0/31$)؛ به این معنی که رضایت‌مندی در بیماران با سوند ۲۴ ساعته بالاتر از بیماران ۲ گروه دیگر بود.

نتیجه‌گیری: براساس یافته‌های این پژوهش، می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که خروج زودهنگام سوند ادراری، سطح رضایت‌مندی کلی بیماران تحت عمل جراحی ناشی از شکستگی اندام تحتانی را از وضعیت دفع ادراری افزایش می‌دهد.

کلیدواژه‌ها: سوند ادراری، رضایت‌مندی بیمار، اندام تحتانی، شکستگی، مراقبت پرستاری

تاریخ دریافت: ۲۲ آبان ۱۳۹۹

تاریخ پذیرش: ۰۶ بهمن ۱۳۹۹

تاریخ انتشار: ۰۱ مهر ۱۴۰۱

* نویسنده مسئول:

آریی مانوکیان

نشانی: تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه داخلی جراحی.

تلفن: ۰۵۴۳۲۲۶۱۰۵ (۲۱) ۹۸+

رایانامه: ar-manookian@sina.tums.ac.ir

مقدمه

نتایج ۱۳ کارآزمایی بالینی، اغلب بیماران تمایل بیشتری جهت استفاده طولانی‌تر از سوند ادراری داشتند و در عین حال میزان نارضایتی در آن‌ها در سطح بالاتری گزارش شد [۱۵].

تأکید بر نقش کلیدی پرستار مبنی بر نظارت و ارزیابی روزهای تعبیه شدن سوند، عوارض مربوطه و مشارکت فعال وی در تصمیمات بین رشته‌ای در خصوص ضرورت باقی ماندن سوند حائز اهمیت می‌باشد. این در حالی است که نقش یادشده پرستار در بالین غالباً مورد غفلت واقع شده است که خود می‌تواند ناشی از عوامل متعدد از جمله عدم درک کافی در خصوص برآیندهای مثبت ناشی از اجرای وظیفه گفته‌شده و یا عادات و انتظارات اشتباه کادر درمانی مراقبتی باشد. در این رابطه، دستور تعبیه و خروج سوند ادراری به عهده پزشک می‌باشد، اما نقش نظارتی پرستار مبنی بر ضرورت باقی ماندن سوند از یک سو و نقش ایجاد هماهنگی بین اعضای تیم بین رشته‌ای از سوی دیگر، ضرورت توجه بیشتر به شرح وظایف استاندارد پرستاری را مطرح می‌سازد [۱۶].

در این خصوص **انجمن پرستاران ویژه آمریکا**^۱ در تبیین اهمیت نقش پرستار در رابطه با باقی ماندن سوند ادراری موارد ذیل را مورد تأکید قرار داده است: ضرورت وجود پروتکل مشخص برای پرستاران جهت تشخیص ضرورت نیاز به باقی ماندن سوند ادراری، محاسبه و ثبت تعداد روزهایی که برای بیماران سوند تعبیه شده است و انتقال اطلاعات گفته‌شده در گزارش پرستاری، مشارکت در جلسات روزانه پرستاری مبنی بر تصمیم‌گیری در خصوص ضرورت خروج یا عدم خروج سوند، ارزیابی میزان عفونت ناشی از سوند ادراری، تعیین راهکارهای متناسب با بخش مربوطه جهت محاسبه روزهای باقیمانده سوند ادراری، معیارها و اصول راهنمای مرتبط [۱۷].

باتوجه به اهمیت خروج زود هنگام سوند ادراری و نقش مهم پرستار در این زمینه، در این مطالعه برآن شدیم تا تأثیر زمان خروج سوند ادراری را بر سطح رضایت‌مندی بیماران دچار شکستگی اندام تحتانی تحت عمل جراحی مورد بررسی قرار دهیم.

روش بررسی

این پژوهش یک مطالعه کارآزمایی بالینی غیرتصادفی در ۳ گروه است که در آن تأثیر زمان خروج سوند ادراری بر سطح رضایت‌مندی بیماران دچار شکستگی اندام تحتانی تحت عمل جراحی در سال ۱۳۹۷-۱۳۹۸ مورد بررسی قرار گرفت. جامعه پژوهش شامل کلیه بیماران ارتوپدی بالای ۱۸ سال و کمتر از ۶۰ سال بود که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند و به علت شکستگی اندام تحتانی در بخش ارتوپدی زنان و مردان بیمارستان **امام خمینی (ره)** و بخش ارتوپدی بیمارستان **بانک ملی ایران**،

امروزه باتوجه به گسترش جمعیت سالمندان در جهان و به‌ویژه در ایران [۱]، همچنین به دنبال افزایش آمار تروما در جوانان به دنبال حوادث رانندگی، شکستگی اندام تحتانی از شایع‌ترین علل مراجعه به بیمارستان‌ها است [۲]. غالباً نسبت شکستگی اندام تحتانی در آقایان نسبت به خانم‌ها بیشتر است [۳، ۴]. باتوجه به شیوع بالای شکستگی اندام تحتانی در جامعه، مدت زمان بستری طولانی، عوارض توأم با شکستگی و مشکلات بعد از جراحی، توجه به نیازها و انتظارات بیماران این بیماری از وظایف مهم پرستاران است [۳، ۵]. برخی از عوارض و مشکلات توأم با شکستگی اندام تحتانی عبارت‌اند از عفونت و نکروز زخم، استئومیلیت، سندرم کمپارتمان، آسیب‌های عصبی-عروقی، بد جوش خوردن استخوان، آتروفی، بی‌حرکی، عفونت مجاری ادراری، احساس خستگی، نامیدی، از دست دادن کنترل و تشدید وابستگی به دیگران [۶، ۷].

باتوجه به عوارض گفته‌شده، کاهش سطح استقلال مددجو، محدودیت‌ها و مشکلات همراه با شکستگی اندام تحتانی، نقش مراقبت همه جانبه پرستاران از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این میان، رعایت استانداردهای مراقبتی در حین و پس از سوندگذاری از عوامل مؤثر بر افزایش رضایت‌مندی بیماران است [۸، ۹]. عوامل مؤثر بر ایجاد عفونت مجاری ادراری ناشی از سوندگذاری شامل جای‌گذاری نامناسب سوند، عدم رعایت نکات استریل، تعبیه غیرضروری سوند و خروج دیر هنگام یا بی‌توجهی به خروج به موقع سوند می‌توانند بر میزان رضایت‌مندی مددجو تأثیرگذار باشند [۱۰، ۱۱]. خروج سوند ادراری در هر بیمارستانی براساس سیاست‌های خاص خود انجام می‌شود، اما در اغلب بیمارستان‌ها خروج سوند ادراری از ۴ مرحله تشکیل شده است:

۱. توجه پزشک به وجود سوند، ۲. تشخیص پزشک مبنی بر ضرورت خروج سوند، ۳. ارائه دستور کتبی جهت خروج سوند ادراری، ۴. خارج کردن سوند توسط پرستار. مراحل اشاره‌شده بالقوه می‌تواند فرآیند خروج سوند ادراری را برای ساعت‌ها و یا حتی روزها به تعویق اندازد [۱۲].

رضایت‌مندی بیمار در رابطه با استفاده از سوند ادراری پس از اعمال جراحی، مقوله بسیار مهمی است که باید مورد توجه پرستاران واقع شود. استفاده از سوند به علت عدم احساس راحتی و بروز عفونت ادراری معمولاً با نارضایتی بیمار همراه است و معمولاً بیماران از تراوش ادرار، هم‌چوری، انسداد سوند و درد مثانه در زمان استفاده از سوند ادراری شکایت دارند [۱۳]. مطابق با یافته‌های برخی از مطالعات، معایب احتمالی خروج زود هنگام سوند ادراری همچون احتباس و نیاز مجدد به سوندگذاری در مقایسه با مزایای متعاقب آن شامل کاهش احتمال میزان عفونت، کاهش میزان درد و ناراحتی و افزایش سطح رضایت‌مندی بیماران کمتر گزارش شده است [۱۴]. از سوی دیگر براساس

1. American Association Of Critical-Care Nurses (AACN)

در رابطه با سطح رضایت‌مندی بیمار از وضعیت دفع ادراری خود، ۷۲ ساعت پس از سوندگذاری و ادرار کردن ارادی بیمار برای حداقل یک بار، فرم مربوط به رضایت‌مندی بیمار به شیوه خوداظهاری و از طریق تکمیل پرسش‌نامه در حضور پژوهشگر در هر ۳ گروه تکمیل شد. برای سنجش روایی محتوایی و صوری ابزار، پرسش‌نامه در اختیار ۱۰ تن از اساتید دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران قرار گرفت و مطابق با نظرات تخصصی آنان تغییرات لازم اعمال شد. برای پایایی پرسش‌نامه از روش آلفای کرونباخ^۲ ($\alpha=0/769$) استفاده شد.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نسخه ۱۶ نرم‌افزار SPSS و با به‌کارگیری روش‌های آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار) و استنباطی (تحلیل واریانس^۳، کروسکال والیس^۴) برای مقایسه رضایت‌مندی بیماران در ۳ گروه استفاده شد.

کلیه ملاحظات اخلاقی پژوهش از جمله کسب مجوز اخلاق از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران کسب رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان؛ حفظ امانتداری و صداقت در تمامی مراحل پژوهش؛ اطمینان دادن به واحدهای مورد مطالعه در مورد محرمانه ماندن اطلاعات و محفوظ بودن حق مشارکت‌کننده جهت عدم شرکت یا ادامه همکاری در پژوهش رعایت شد.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۸۴ بیمار تحت عمل جراحی ناشی از شکستگی اندام تحتانی در ۳ گروه از نظر تأثیر زمان خروج سوند ادراری بر سطح رضایت‌مندی بیماران مورد بررسی قرار گرفتند. گروه اول، خروج سوند پس از ۲۴ ساعت (بیمار)؛ گروه دوم، خروج سوند پس از ۴۸ ساعت (بیمار)؛ گروه سوم، خروج سوند پس از ۷۲ ساعت (بیمار). شرکت‌کنندگان این پژوهش در رده سنی بین ۱۸ تا ۶۰ بودند.

مطابق جدول شماره ۱، میانگین سنی در گروه ۲۴ ساعته برابر با $50/50 \pm 10/07$ ، در گروه ۴۸ ساعته برابر با $57/71 \pm 2/77$ بود. از نظر جنسیت بیشترین درصد بیماران شرکت‌کننده در پژوهش در هر ۲ گروه ۲۴ و ۴۸ ساعته، مرد (۶۰ درصد) و در گروه ۷۲ ساعته، زن (۷۱ درصد) بودند. اکثریت واحدهای پژوهش در هر ۳ گروه متأهل بودند. سطح تحصیلات اکثر واحدهای مورد پژوهش در ۲ گروه ۲۴ و ۴۸ ساعته دیپلم (۴۲/۹ درصد) و در گروه ۷۲ ساعته زیردیپلم (۸۲/۱ درصد) بود. اکثریت واحدهای پژوهش در ۲ گروه ۲۴ و ۴۸ ساعته شاغل (به ترتیب ۶۰/۷ و ۴۶/۴ درصد) و در گروه ۷۲ ساعته بیکار (۶۴/۳ درصد) بودند. بیشترین محل شکستگی در گروه‌های ۲۴ و ۷۲ ساعته فمور (به ترتیب ۳۵/۷ و ۷۱/۴ درصد) و در گروه ۴۸ ساعته ساق پا (۳۲/۱ درصد) بود.

تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند. نمونه پژوهش شامل ۸۴ بیمار تحت عمل جراحی ناشی از شکستگی اندام تحتانی بود که براساس معیارهای ورود از جامعه پژوهش انتخاب شدند. از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. افراد واجد شرایط و دارای معیارهای ورود به مطالعه در ۳ گروه: (گروه اول، خروج سوند ادرار پس از ۲۴ ساعت؛ گروه دوم، خروج سوند ادرار پس از ۴۸ ساعت، گروه سوم؛ خروج سوند ادرار پس از ۷۲ ساعت) قرار گرفتند. هر کدام از گروه‌ها از ۲۸ بیمار تشکیل شده بود.

معیارهای ورود به مطالعه شامل تمایل شخصی، سن ۱۸ تا ۶۰ سال، توانایی شنیداری و گفتاری جهت شرکت در مطالعه، قرارگیری در فهرست اعمال جراحی اندام تحتانی، عدم ابتلا به بیماری‌های مزمن زمینه‌ای شایع (دیابت، نارسایی قلبی، نارسایی کلیوی، بیماری مزمن انسدادی ریه)، عدم ابتلا به عفونت ادراری قبل از سوندگذاری بود. روش گردآوری اطلاعات در این مطالعه خودگزارش‌دهی و ابزار مورد استفاده پرسش‌نامه بود. پرسش‌نامه از دو قسمت تشکیل شده بود:

پرسش‌نامه جمعیت‌شناختی

اطلاعات جمعیت‌شناختی شامل سن، جنس، وضعیت تأهل، تحصیلات، محل شکستگی اندام تحتانی و غیره است.

پرسش‌نامه محقق‌ساخته رضایت‌مندی بیمار

این پرسش‌نامه در رابطه با سطح رضایت‌مندی بیمار از وضعیت دفع ادراری خود در مواردی مانند احساس سوزش/درد و ناراحتی در هنگام ادرار کردن، تکرر ادرار، احساس فوریت در دفع ادرار، احساس سوزش در مجرای ادراری، احساس فشار/درد در مجرای ادراری، احساس درد و ناراحتی در قسمت تحتانی شکم، نشد ادرار، بی‌اختیاری ادراری، تحریکات پوستی در ناحیه مجاری ادراری، محدودیت در تحرک به علت داشتن سوند، احساس شرم و خجالت و احساس آرامش و راحتی بود.

در این پرسش‌نامه، ۱۲ سؤال مطرح‌شده به شرح زیر امتیازدهی شدند: هرگز (۵ امتیاز)، به ندرت (۴ امتیاز)، گاهی اوقات (۳ امتیاز)، اغلب (۲ امتیاز)، همیشه (۱ امتیاز)؛ به این ترتیب کمترین امتیاز ۱۲ و بیشترین امتیاز ۶۰ بود. همچنین یک سؤال کلی در ارتباط با رضایت عمومی بیمار از وضعیت دفع ادرار پس از عمل جراحی به شرح زیر امتیازدهی و به صورت مجزا گزارش شد: عدم رضایت (۱ امتیاز)، رضایت کم (۲ امتیاز)، رضایت نسبی (۳ امتیاز)، رضایت زیاد (۴ امتیاز)، رضایت خیلی زیاد (۵ امتیاز). به این ترتیب کمترین امتیاز ۱ و بیشترین امتیاز ۵ بود و امتیاز بالاتر نمایانگر رضایت بیشتر و امتیاز کمتر بیانگر رضایت کمتر بود.

2. Cronbach's alpha
3. Analysis of variance (ANOVA)
4. Kruskal-Wallis

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌شناختی بیماران تحت عمل جراحی ناشی از شکستگی اندام تحتانی در ۳ گروه

مشخصات جمعیت‌شناختی	میانگین \pm انحراف معیار / درصد		
	(۲۴ ساعته)	(۴۸ ساعته)	(۷۲ ساعته)
سن (سال)	۴۵/۸۲ \pm ۱۱/۴۲	۵۰/۵۰ \pm ۱۰/۰۷	۵۷/۷۱ \pm ۲/۷۷
جنسیت			
مرد	۶۰	۶۰	۴۰
زن	۷۱	۲۹	۲۹
وضعیت تأهل			
متاهل	۸۲/۱	۸۵/۷	۹۲/۹
مجرد	۱۷/۹	۱۰/۷	۰
مطلقه	۰	۰	۰
بیوه	۰	۲/۶	۷/۱
سطح تحصیلات			
دانشگاهی	۱۴/۳	۱۷/۹	۱۰/۷
دیپلم	۳۲/۹	۳۲/۹	۷/۱
زیردیپلم	۳۲/۹	۳۹/۳	۸۲/۱
شاغل	۶۰/۷	۴۶/۴	۷/۱
وضعیت اشتغال			
بیکار	۲۵	۳۵/۷	۶۴/۳
بازنشسته	۱۴/۳	۱۷/۹	۲۸/۶
محل شکستگی			
لگن	۱۷/۹	۱۴/۳	۱۴/۳
فemor	۳۵/۷	۲۵	۷/۱
زانو	۱۷/۹	۱۰/۷	۱۰/۷
ساق	۲۱/۴	۳۲/۱	۲/۶
مج	۱/۷	۱۷/۹	۰

مجله علمی پزشکی
جنیدی شاپور

جدول ۲. توزیع فراوانی و شاخص‌های عددی رضایت‌مندی از وضعیت دفعی در بیماران تحت عمل جراحی ناشی از شکستگی اندام تحتانی در ۳ گروه

رضایت‌مندی	تعداد (درصد)		
	۲۴ ساعته	۴۸ ساعته	۷۲ ساعته
رضایت نسبی (۳۱-۴۰)	۱(۲/۶)	۱(۲/۶)	۲(۷/۱)
رضایت زیاد (۴۱-۵۰)	۲(۷/۱)	۲(۷/۱)	۱(۳/۶)
رضایت خیلی زیاد (۵۱-۶۰)	۲۵(۸۹/۳)	۲۵(۸۹/۳)	۲۵(۸۹/۳)
جمع کل	۲۸(۱۰۰)	۲۸(۱۰۰)	۲۸(۱۰۰)
میانگین \pm انحراف معیار	۸۹/۰۵ \pm ۵۴/۵	۸۹/۹۵ \pm ۵۴/۴	۵۴/۶۵ \pm ۱۷/۷۱
بیشینه-کمینه	۳۷-۶۰	۳۸-۶۰	۳۱-۶۰
نتایج تحلیل واریانس	F=۰/۱۵	P=۰/۸۶۱	

مجله علمی پزشکی
جنیدی شاپور

جدول ۳. توزیع فراوانی رضایت کلی در بیماران تحت عمل جراحی ناشی از شکستگی اندام تحتانی در ۳ گروه

رضایت کلی	گروه			
	تعداد (درصد)	۲۴ ساعته	۴۸ ساعته	۷۲ ساعته
رضایت کم	۱(۲/۶)	۱(۲/۶)	۰(۰)	
رضایت نسبی	۰(۰)	۳(۱۰/۷)	۳(۱۰/۷)	
رضایت زیاد	۱۲(۴۲/۹)	۱۷(۶۰/۷)	۱۸(۶۴/۳)	
رضایت خیلی زیاد	۱۵(۵۳/۶)	۷(۲۵)	۷(۲۵)	
جمع کل	۲۸(۱۰۰)	۲۸(۱۰۰)	۲۸(۱۰۰)	
نتیجه آزمون کروسکال والیس	P=۰/۰۳۱			

جندی شاپور

مهم سنجش کیفیت خدمات مراقبتی درمانی محسوب می‌شود [۱۹]. در جامعه‌ای که از یک نظام سلامت ساختارمند تشکیل شده باشد، رضایت‌مندی بیمار یکی از مهم‌ترین شاخص‌های دخیل در امر سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری‌های مرتبط با نظام سلامت می‌باشد. در طی سال‌های اخیر، به واسطه گسترش طرح نظارتی حاکمیت بالینی، مقوله رضایت‌مندی بیمار از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است [۱۸]. در این میان، در برخی از کشورهای اروپایی، توجه به ابعاد مختلف رضایت‌مندی بیماران از خدمات دریافتی در ارتقای کیفیت خدمات سلامت تأکید شده است و نظرات و پیشنهادات افراد جامعه از طریق فرآیندهای خاص در تصمیم‌گیری‌های مختلف نظام سلامت لحاظ می‌شود. برای مثال، در انگلستان طرحی به نام دیده‌بان سلامت در سطح ملی و محلی وجود دارد که به‌واسطه بررسی سطح رضایت‌مندی و شکایات بیماران، مشارکت فعالانه آن‌ها را در تصمیم‌گیری‌های مربوطه تسهیل می‌کند [۲۱].

مطابق با مطالعات صورت‌گرفته سطح رضایت‌مندی بیمار تحت تأثیر متغیرهای مختلفی از جمله سن، جنس، تحصیلات، محل اقامت، مدت زمان بستری در بیمارستان، آسایش و راحتی فیزیکی، نحوه تعامل، حمایت‌های روانی و میزان رعایت حقوق بیمار می‌باشد [۱۹، ۲۲، ۲۳]. تشخیص پزشکی، وضعیت سلامت عمومی و میزان وابستگی بیمار به دیگران نقشی تعیین‌کننده در سطح رضایت‌مندی وی دارد [۱۹]. بر این اساس، تشخیص پزشکی، نوع درمان و نحوه مراقبت‌های مرتبط با شکستگی اندام تحتانی با توجه به محدودیت‌های حرکتی و عوارض احتمالی بعد از عمل جراحی از جمله ترومبوز وریدهای عمقی، ترومبوآمبولی، شوک هیپوولمیک، عفونت ادراری، عفونت ریوی، سندرم کومپارتمان و غیره می‌توانند بر سطح انتظارات و رضایت‌مندی بیماران مؤثر باشند [۲۴، ۲۵].

مطابق یافته‌های جدول شماره ۲، ۷۲ ساعت پس از سوندگذاری و پس از اولین دفع ادرار توسط بیمار، کلیه بیماران در هر ۳ گروه از سطح رضایت‌مندی خیلی زیاد (۸۹/۳ درصد) برخوردار بودند و تفاوت آماری معناداری بین گروه‌ها وجود نداشت (P=۰/۸۶۱).

مطابق جدول شماره ۳، رضایت کلی از وضعیت دفع ادراری در اکثر واحدهای مورد پژوهش در گروه ۲۴ ساعته خیلی زیاد و در گروه ۴۸ و ۷۲ ساعته زیاد بوده و اختلاف آماری معناداری در ۳ گروه قابل مشاهده است (P=۰/۰۳۱).

بحث

یافته‌های این پژوهش که با هدف تعیین تأثیر زمان خروج سوند ادراری بر سطح رضایت‌مندی بیماران تحت عمل جراحی ناشی از شکستگی اندام تحتانی انجام شد، بیانگر آن بود که بیماران در هر ۳ گروه (گروه اول، خروج سوند ادرار پس از ۲۴ ساعت؛ گروه دوم، خروج سوند ادرار پس از ۴۸ ساعت؛ گروه سوم، خروج سوند ادرار پس از ۷۲ ساعت) از سطح رضایت‌مندی خیلی زیاد برخوردار بودند. در رابطه با رضایت کلی بیماران از وضعیت دفع ادراری خود در دوران بعد از عمل جراحی، بیماران گروه اول که سوند ادراری مدت زمان کمتر، یعنی ۲۴ ساعت، باقی مانده بود، نسبت به ۲ گروه ۴۸ و ۷۲ ساعته از سطح رضایت‌مندی بالاتری برخوردار بودند.

رضایت‌مندی مددجو یک مقوله ذهنی است که در تعاریف مختلف به ارتباط آن با عواملی چون درک مددجو از کیفیت خدمات دریافتی، نحوه تعامل پرسنل مراقبتی با مددجو، میزان تأمین نیازها، انتظارات و آسایش وی اشاره شده است [۱۸، ۱۹]. در برخی از مطالعات، مهارت‌های ارتباطی و تعامل مؤثر پزشکان و پرستاران از جمله مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر رضایت‌مندی بیمار گزارش شده است [۲۰]. رضایت‌مندی بیمار از شاخص‌های

جهت افزایش سطح رضایت‌مندی بیماران اقدام کرد. در رابطه با پژوهش حاضر، نقش نظارتی پرستار در خصوص شناسایی عوامل مؤثر بر رضایت‌مندی بیماران مذکور حائز اهمیت است.

یکی از عوامل مؤثر بر رضایت‌مندی بیمار توجه به خواست و راحتی بیمار در رابطه با نحوه ارائه مراقبت می‌باشد. از طرفی، نقش پرستار نباید صرفاً به رعایت استانداردهای تعبیه سوند ادراری و مراقبت‌های حین و بعد از آن محدود شود، بلکه باید با تأکید بر نقش کلیدی پرستار به‌عنوان هماهنگ‌کننده تیم درمان و بازننگری سیاست‌ها، روش‌های موجود و ارائه طرح‌ها و ایده‌های نوین برای ارتقای خدمات و افزایش سطح رضایت‌مندی بیمار اقدام کرد.

در رابطه با پژوهش حاضر، محدودیتی در حین انجام پژوهش وجود نداشت. باتوجه‌به یافته‌های این پژوهش، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، عوامل مؤثر بر رضایت‌مندی بیماران دچار شکستگی اندام تحتانی تحت عمل جراحی با استفاده از تحقیقات کمی و کیفی مورد بررسی قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

مطابق با یافته‌های این مطالعه، رضایت کلی بیماران دچار شکستگی اندام تحتانی از وضعیت دفع ادراری خود در دوران بعد از عمل جراحی، در گروه اول که سوند ادراری آن‌ها در طی ۲۴ ساعت اولیه خارج شده بود، در سطح بالاتری گزارش شد. باتوجه‌به نتایج این پژوهش و با در نظر گرفتن شرایط بالینی بیماران می‌توان با خارج کردن سوند ادراری در اسرع وقت، راحتی و آسایش بیشتر و به دنبال آن سطح رضایت‌مندی بالاتری در بیماران انتظار داشت.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

کلیه ملاحظات اخلاقی پژوهش از جمله کسب مجوز اخلاق از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران با کد اخلاق: IR.TUMS.FNM.REC.1396.4167 دریافت شد. کسب رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان، حفظ امانتداری و صداقت در تمامی مراحل پژوهش، اطمینان دادن به واحدهای مورد مطالعه در مورد محرمانه ماندن اطلاعات و محفوظ بودن حق مشارکت‌کننده جهت عدم شرکت یا ادامه همکاری در پژوهش رعایت شد.

حامی مالی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه خانم طاهره حق‌پرست، دانشجوی کارشناس ارشد گروه داخلی جراحی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران می‌باشد.

یکی از مهم‌ترین مراقبت‌های پرستاری پس از اعمال جراحی شکستگی اندام تحتانی، مراقبت‌های مربوط به سوندگذاری ادراری در بیماران مذکور است که نقش تعیین‌کننده‌ای در میزان رضایت‌مندی آن‌ها از خدمات دریافتی به دنبال خواهد داشت.

تأکید بر افزایش حساسیت پرستاران و مشارکت بیشتر آن‌ها در تصمیم‌گیری‌ها و مراقبت‌های مرتبط با سوندگذاری ادراری، باتوجه‌به نقش مهم پرستاران به‌عنوان هماهنگ‌کننده خدمات درمانی مراقبتی از یک سو و ضرورت خروج زودهنگام سوند ادراری جهت پیشگیری از عوارض از سوی دیگر، اهمیت توجه به این موضوع را دوچندان می‌کند [۱۶]. هرگونه غفلت در این زمینه می‌تواند تحت عنوان مراقبت فراموش شده مطرح شود. مراقبت فراموش شده نه تنها در جامعه ما بلکه در غالب کشورهای آمریکایی و اروپایی از عوامل مؤثر بر نارضایتی بیماران عنوان شده است [۲۶].

رضایت‌مندی بیماران از وضعیت دفع ادراری پس از اعمال جراحی عامل مهمی است که می‌تواند آسایش و راحتی آن‌ها را در دوران بستری در پی داشته باشد. در مطالعات مرتبط با رضایت‌مندی بیماران جهت خروج زودهنگام سوند ادراری نتایج متناقضی گزارش شده است. در برخی از مطالعات، بیماران تمایل بیشتری جهت استفاده طولانی‌تر از سوند ادراری به منظور پیشگیری از مشکلات دفعی کوتاه‌مدت داشته و در عین حال میزان نارضایتی و احتمال بروز عفونت ادراری در آن‌ها در سطح بالاتری گزارش شده است [۱۵].

ترس از بروز مشکلات دفعی یکی از عواملی است که بیماران را جهت استفاده طولانی‌تر از سوند ادراری تشویق می‌کند. از سوی دیگر، همراستا با نتایج مطالعه حاضر، نتایج پژوهشی که به بررسی عوارض استفاده از سوند ادراری در زمان‌های ۲۴ و ۷۲ ساعت پس از جراحی کولپورافی قدامی پرداخت، نشان داد کاهش مدت سوندگذاری از ۷۲ ساعت به ۲۴ ساعت ضمن کاهش احتمال عفونت ادراری، سبب احتباس ادرار نمی‌شود و مدت‌زمان بستری در بیمارستان را کاهش می‌دهد [۲۷].

کاهش مدت‌زمان بستری در بیمارستان نقش مهمی در سطح رضایت‌مندی بیماران دارد. این موضوع در مطالعه دیگری که با هدف مقایسه خروج زودهنگام و دیر هنگام سوند ادراری بعد از جراحی هیستریکتومی شکمی انجام شد، تفاوت آماری معناداری در رابطه با عوارضی چون عفونت ادراری بین ۲ گروه تحت بررسی (گروه اول خروج سوند بلافاصله بعد از جراحی و گروه دوم ۲۴ ساعت بعد) وجود نداشت. در عین حال مدت‌زمان اقامت بیماران گروه اول در بیمارستان کوتاه‌تر و رضایت‌مندی آن‌ها بالاتر بود [۲۸].

باتوجه‌به عوارض احتمالی خروج دیرهنگام سوند ادراری، همچنین با در نظر گرفتن شرایط بالینی بیمار و در صورت وجود امکان و شرایط خروج سریع‌تر سوند ادراری، می‌توان در

مشارکت نویسندگان

مفهوم‌سازی: آرپی مانوکیان، هومن شهسواری و محمد زارعی؛
نگارش پیش‌نویس: طاهره حق‌پرست و آرپی مانوکیان؛ تحقیق
و بررسی: طاهره حق‌پرست، آرپی مانوکیان، هومن شهسواری
و محمد زارعی؛ تحلیل: طاهره حق‌پرست، شیما حقانی و آرپی
مانوکیان؛ ویراستاری و نهایی‌سازی نوشته: همه نویسندگان.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

تیم پژوهشگران از **دانشگاه علوم پزشکی تهران** برای حمایت
مالی و معنوی و از کلیه شرکت‌کنندگان در این پژوهش تقدیر و
تشکر می‌کنند.

References

- [1] Yarmohammadi S, Saadati HM, Ghaffari M, Ramezankhani A. A systematic review of barriers and motivators to physical activity in elderly adults in Iran and worldwide. *Epidemiol Health*. 2019; 41:e2019049. [DOI:10.4178/epih.e2019049] [PMID] [PMCID]
- [2] Eghbali A, Pashaei Sabet F, Momenyan S, Abbasi M. [The comparison of indicators of air and ground emergency with international standards in trauma resulting from accidents patients in Qom in 2016 (Persian)]. *Iran J Nurs Res*. 2019; 14(3):19-23. [Link]
- [3] Heyes GJ, Tucker A, Marley D, Foster A. Predictors for readmission up to 1 year following hip fracture. *Arch Trauma Res*. 2015; 4(2):e27123. [DOI:10.5812/atr.4(2)2015.27123] [PMID]
- [4] Memarian A, Ameri E, Aghakhani K, Mehrpisheh S, Ameri M. The epidemiology of lower extremities injuries in Iranian Population. *Iran J Public Health*. 2016; 45(7):960-1. [PMCID]
- [5] Adib-Hajbaghery M, Abasinia M. [Assessing quality of life of elders with femoral neck fractures, using SF36 and EQ5D (Persian)]. *Iran J Nurs Res*. 2010; 4(15):71-9. [Link]
- [6] Sørbye LW, Grue EV. Hip fracture and urinary incontinence-use of indwelling catheter postsurgery. *Scand J Caring Sci*. 2013; 27(3):632-42. [DOI:10.1111/j.1471-6712.2012.01075.x] [PMID]
- [7] Forsberg A, Söderberg S, Engström Å. People's experiences of suffering a lower limb fracture and undergoing surgery. *J Clin Nurs*. 2014; 23(1-2):191-200. [DOI:10.1111/jocn.12292] [PMID]
- [8] Centers for Disease Control and Prevention. Types of health-care-associated Infections. 2014. [Link]
- [9] Centers for Disease Control and Prevention. Catheter-associated Urinary Tract Infections (CAUTI). Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2015. [Link]
- [10] Meddings J, Rogers MA, Krein SL, Fakhri MG, Olmsted RN, Saint S. Reducing unnecessary urinary catheter use and other strategies to prevent catheter-associated urinary tract infection: An integrative review. *BMJ Qual Saf*. 2014; 23(4):277-89. [DOI:10.1136/bmjqs-2012-001774] [PMID] [PMCID]
- [11] Nasiriani K, Kalani Z, Farnia F, Motevasselian M, Mohammadzadeh M, Behnaz F, et al. [Comparing the effects of water vs. povidone-iodine solution for periurethral cleaning prior to urinary catheterization on bacteriuria (Persian)]. *Iran J Nurs Res*. 2009; 4(14):23-8. [Link]
- [12] Aaronson DS, Wu AK, Blaschko SD, McAninch JW, Garcia M. National incidence and impact of noninfectious urethral catheter related complications on the Surgical Care Improvement Project. *J Urol*. 2011; 185(5):1756-60. [DOI:10.1016/j.juro.2010.12.041] [PMID]
- [13] Hollingsworth JM, Rogers MA, Krein SL, Hickner A, Kuhn L, Cheng A, et al. Determining the noninfectious complications of indwelling urethral catheters: A systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2013; 159(6):401-10. [DOI:10.7326/0003-4819-159-6-201309170-00006] [PMID]
- [14] Patel R, Lepor H. Removal of urinary catheter on postoperative day 3 or 4 after radical retropubic prostatectomy. *Urology*. 2003; 61(1):156-60. [DOI:10.1016/S0090-4295(02)02105-2] [PMID]
- [15] Griffiths R, Fernandez R. Strategies for the removal of short-term indwelling urethral catheters in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007; 2007(2):CD004011. [DOI:10.1002/14651858.CD004011.pub3]
- [16] Heudorf U, Gasteyer S, Müller M, Samoiski Y, Serra N, Westphal T. Prevention and control of catheter-associated urinary tract infections-implementation of the recommendations of the Commission for Hospital Hygiene and Infection Prevention (KRINKO) in nursing homes for the elderly in Frankfurt am Main, Germany. *GMS Hyg Infect Control*. 2016; 11: Doc15. [doi:10.3205/dgkh000275]
- [17] Carter EJ, Pallin DJ, Mandel L, Sinnette C, Schuur JD. A qualitative study of factors facilitating clinical nurse engagement in emergency department catheter-associated urinary tract infection prevention. *J Nurs Adm*. 2016; 46(10):495-500. [DOI:10.1097/NNA.0000000000000392] [PMID]
- [18] Gholami Fesharaki M, Akbari H, Akbari H, Mohammadian M. [Inpatient satisfaction and effecting factors: Findings from a large sample size cross sectional study (Persian)]. *Health J Res*. 2016; 1(1):23-32. [Link]
- [19] Berkowitz B. The patient experience and patient satisfaction: Measurement of a complex dynamic. *Online J Issues Nurs*. 2016; 21(1):1. [DOI:10.3912/OJIN.Vol21No01Man01] [PMID]
- [20] Jouhari Z, Yousefi A, Shakour M, Omid A, Bazrafkan L. [Factors affecting patient satisfaction from the viewpoints of physicians and medical students (Persian)]. *Iran J Med Educ*. 2015; 14(12):1057-65. [Link]
- [21] Mosadeghrad AM, Rahimi-Tabar P. [Health system governance in Iran: A comparative study (Persian)]. *Razi J Med Sci*. 2019; 26(9):10-28. [Link]
- [22] Nemati F, Mohammadnejad E, Tabatabaei A, Ehsani SR, Sajjadi A, Hajiesmaeilpoor A. Satisfaction rate of hospitalized patients in teaching hospitals with presented services (Persian)]. *J Med Ethics*. 2014; 7(28):29-50. [Link]
- [23] Zolhavarieh SM, Rezaei M, Karimi N, Hamzehei R, Zeraatkarmoghaddam M. Study of patient's satisfaction at urology ward of Shahid Beheshti hospital, Hamadan university of medical sciences in the second half of 2018 (Persian)]. *J Res Urol*. 2019; 3(1):19-27. [DOI:10.30699/jru.3.1.19]
- [24] Singaram S, Naidoo M. The physical, psychological and social impact of long bone fractures on adults: A review. *Afr J Prim Health Care Fam Med*. 2019; 11(1):e1-9. [DOI:10.4102/phcfm.v11i1.1908] [PMID] [PMCID]
- [25] Castillo RC, Bosse MJ, MacKenzie EJ, Patterson BM, LEAP Study Group. Impact of smoking on fracture healing and risk of complications in limb-threatening open tibia fractures. *J Orthop Trauma*. 2005; 19(3):151-7. [DOI:10.1097/00005131-200503000-00001] [PMID]

- [26] Aiken LH, Sloane DM, Ball J, Bruyneel L, Rafferty AM, Griffiths P. Patient satisfaction with hospital care and nurses in England: An observational study. *BMJ Open*. 2018; 8(1):e019189. [\[DOI:10.1136/bmjopen-2017-019189\]](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019189) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [27] Movahed F, Rahmani L. [Comparison of short term with long term catheterization after anterior colporrhaphy surgery (Persian)]. *Avicenna J Clin Med*. 2010; 17(2):41-4. [\[Link\]](#)
- [28] Ouladsahebmadarek E, Sayyah-Melli M, Jafari-Shobeiri M. A randomized clinical trial to compare immediate versus delayed removal of foley catheter following abdominal hysterectomy and laparotomy. *Pak J Med Sci*. 2012; 28(3):380-3. [\[Link\]](#)