Journal of Anesthesiology and Pain Autumn 2022, Vol 13, NO 3



Comparison of the Effect of 24-Hour Drip and Routine IV Acetaminophen on Pain Control in Patients Undergoing Cesarean Section

Matin Dehghan[1], Kamran tavakol[2], Pirooz Basiri[3], Mehdi Izadi zaman abadi[4], Atena Khayambashi[5]

1. *MD, Najaf Abad University of Medical Sciences, Isfahan, Iran*
2. *Anesthesiology Expert, Assistant Professor in Faculty of Anesthesiology Department, Najaf Abad University of Medical Sciences, Isfahan, Iran*
3. *Anesthesiology Expert, Faculty of Anesthesiology Department, Najaf Abad University of Medical Sciences, Isfahan, Iran*
4. *Anesthesiology Expert, Faculty of Anesthesiology Department, University of Medical Sciences, Isfahan, Iran*
5. *Obstetrics and Gynecology Expert, Faculty of Obstetrics and Gynecology Department, University of Medical Sciences, Isfahan, Iran*

ABSTRACT

Aims and background: Pain relief after C/S is very important. Acetaminophen is one of the most common drugs to control post operative pain. Due to the fact that Acetaminophen IV should be injected several times a day for patients, to save time, manpower and cost, it is recommended to inject intravenous Acetaminophen in 24-hour drip. Therefore, this study was designed and performed to compare Acetaminophen drip with routine IV injection on pain control after C/S surgery.

Material and Methods: This interventional study was performed on 80 women who referred to Isfahan Family Hospital for C/S in 1396. Patients were divided into two groups of 24-hour drip and routine IV injection of Acetaminophen. Then postoperative pain and complications were evaluated in recovery and within 24 hours after surgery. Finally, the data were analyzed using SPSS.

Results: The mean score of postoperative pain in both groups was statistically significant (P-Value <0.05). The mean pain score in the Acetaminophen drip group was significantly lower than the routine IV Acetaminophen group (P-Value = 0.014). Mean Diastolic Blood Pressure in routine IV Acetaminophen group was significantly higher than Acetaminophen drip group (P-Value = 0.004). Drug side effects were higher in the routine IV Acetaminophen group.

Conclusion: This study showed that 24-hour Acetaminophen drip had better analgesic effects with fewer side effects than routine IV Acetaminophen injection after C/S surgery.

Keywords: Acetaminophen, cesarean section, postoperative pain, PCA pump

▶ Please cite this paper as:
Dehghan M, Tavakol K, Bashiri P, Izadi zaman abadi M, Khayambashi A[Comparison of the Effect of 24-Hour Drip and Routine IV Acetaminophen on Pain Control in Patients Undergoing Cesarean Section (Persian)J Anesth Pain 2022;13(3):109-125.

Corresponding Author: Atena Khayambashi, Obstetrics and Gynecology Expert, Faculty of Obstetrics and Gynecology Department, University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Email: atena_khayambashi2@yahoo.com

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-28]

فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۱۳، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۱

مقایسه تأثیر استامینوفن وریدی بصورت دریپ ۲۴ ساعته و روتین بر کنترل درد بیماران تحت عمل جراحی سزارین

متین دهقان[۱]، کامران توکل[۲]، پیروز بصیری[۳]، مهدی ایزدی زمان آبادی[۴]، آتنا خیام باشی[۵*]

۱. پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی نجف‌آباد، اصفهان، ایران
۲. متخصص بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، استادیارگروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه دانشگاه علوم پزشکی نجف‌آباد، اصفهان، ایران
۳. متخصص بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه دانشگاه علوم پزشکی نجف‌آباد، اصفهان، ایران
۴. متخصص بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ایران
۵. متخصص زنان و زایمان، گروه زنان و زایمان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۸ تاریخ بازبینی: ۱۴۰۱/۲/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۵/۲۸

چکیده

زمینـه و هدف: تسـکین درد پـس از عمـل C/S دارای اهمیـت زیادی اسـت. اسـتامینوفن از شـایعترین داروهـا جهت کنتـرل درد پس از عمل می‌باشـد. بـا توجـه بـه اینکـه اسـتامینوفن IV بایـد چنـد نوبـت در روز بـرای بیمـاران تزریـق شـود، بـرای صرفـه جویـی در وقـت، نیـروی انسـانی و هزینـه، پیشـنهاد تزریـق اسـتامینوفن وریـدی بصـورت دریـپ ۲۴ سـاعته داده می‌شـود. لـذا ایـن مطالعـه بـا هـدف مقایسـه دریـپ اسـتامینوفن بـا تزریـق IV روتیـن بـر کنتـرل درد پـس از عمـل جراحـی C/S طراحـی و اجـرا شـد.

مـواد و روش‌هـا: ایـن مطالعـه مداخلـه‌ای روی ۸۰ نفـر از خانم‌هـای مراجعـه کننـده جهـت C/S بـه بیمارسـتان خانـواده اصفهـان در سـال ۱۳۹۶ انجـام شـد. بیمـاران در دو گـروه دریـپ ۲۴ سـاعته و تزریـق IV روتیـن اسـتامینوفن قـرار گرفتنـد. سـپس درد و عـوارض پـس از عمـل در ریـکاوری و طـی ۲۴ سـاعت بعـد عمـل ارزیابـی گردیـد. در پایـان داده‌هـا بـا اسـتفاده از SPSS تجزیـه و تحلیـل شـد.

یافته‌هـا: میانگیـن نمـره درد پـس از عمـل در هـر دو گـروه تفـاوت معنادارآمـاری داشـت (P-Value<0/05). میانگیـن نمـره درد در گـروه دریـپ اسـتامینوفن بـه صـورت معنـادار کمتـر از گـروه اسـتامینوفنIV روتیـن بـود (P-Value=0/014). میانگیـن فشـارخون دیاسـتولیک در گـروه اسـتامینوفن IV روتیـن بـه صـورت معنـادار بالاتـر از گـروه دریـپ اسـتامینوفن بـود (P-Value=0/004). عـوارض دارویـی در گـروه اسـتامینوفن IV روتیـن بیشـتر بـود.

بحـث: ایـن مطالعـه نشـان داد کـه دریـپ ۲۴ سـاعته اسـتامینوفن اثـرات ضـددردی بهتـر بـا عـوارض جانبـی کمتـر نسـبت بـه تزریـق روتیـن اسـتامینوفن IV بعـد از عمـل C/S بـه همـراه دارد.

واژه‌های کلیدی: استامینوفن، سزارین، درد بعد از عمل، پمپ PCA

مقدمه

جراحی‌هـای شـکمی رونـدی دردنـاک اسـت کـه کنتـرل درد و عـوارض ناشـی از آن موجـب ترخیـص زودهنـگام ایـن بیمـاران می‌شـود و لـذا در ایـن مـوارد تسـکین درد پـس از عمـل جراحـی دارای اهمیـت زیـادی اسـت[۱]. درد بعـد از عمـل از مهم‌تریـن مشـکلات بخش‌های جراحـی بـه شـمار

نویسنده مسئول: آتنا خیام باشی، متخصص زنان و زایمان، گروه زنان و زایمان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ایران
پست الکترونیک: atena_khayambashi2@yahoo.com

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-28]

می‌رود. به همین منظور بهبود روش‌های کنترل درد پس از جراحی برای آنستزیولوژیست‌ها اهمیت فراوان پیدا کرده است[۲]. متخصصان بیهوشی امروزه با ابداع روش‌های Patient Control Analgesia گام بسیار مؤثری در این زمینه برداشته‌اند. جهت تسکین درد در این بیماران شیوه‌های مختلفی استفاده می‌شود که به طور کلی در چهار دسته‌ی زیر می‌توان آن‌ها را دسته‌بندی نمود: مسکن‌های مخدری سیستمیک، مسکن‌های غیرمخدری سیستمیک، مخدرهای اینتراتکال و مخدرهای اپی دورال[۳-۵]. روش معمول تسکین درد پس از عمل استفاده از مخدرها می‌باشد که به علت افزایش بروز تهوع و استفراغ و احتمال عوارض تنفسی با کمترین دوز تزریق می‌شوند. امروزه استامینوفن وریدی با نام تجاری آپوتل یکی از داروهای شایع در اتاق‌های عمل و بخش‌های بستری جهت کنترل درد بیماران می‌باشد. این دارو از دسته دارویی ضد درد، ضد تب می‌باشد که شکل دارویی آن به صورت آمپول تزریقی محتوی یک گرم پاراستامول در ۶/۷ میلی لیتر است. این دارو با سه مکانیسم زیر اثرات خود را اعمال می‌کند:

- جلوگیری از ترشح پروستاگلندین‌ها در CNS
- کاهش اثرات ضد التهابی محیطی
- کاهش تب با اثر مستقیم روی مرکز کنترل دما در هیپوتالاموس[۶].

موارد مصرف آپوتل شامل: تسکین موقتی دردهای خفیف تا متوسط، خصوصا بعد از اعمال جراحی، درمان سریع الاثر تب و تسکین اورژانسی هیپرترمی است[۷-۸]. استامینوفن اثرات ضد درد و ضد تب مشابه به آسپرین دارد، اما محل اثر و مکانیسم ضد دردی آن به خوبی شناخته شده نیست. این دارو با مهار سیکلو اکسیژناز مرکزی ۱ و ۲ و همچنین احتمالا با اثر مستقیم بر سیستم سروتونرژیک اثرات بی دردی خود را اعمال می‌کند[۹]. پدیده ترک خدمت پرستاران نگرانی بسیاری از کشورها را به خود اختصاص داده است. در سال‌های اخیر موضوع کمبود پرستار در ایران نیز به عنوان یک دغدغه برای مدیران و چالش اساسی برای نظام سلامت تبدیل شده است. براساس تعریف، ترک خدمت فرآیندی است که در آن کارکنان سازمان را ترک می‌کنند یا به سایر بخشها یا واحدهای سازمان منتقل می‌شوند. البته در این تعریف داوطلبانه بودن یا غیرداوطلبانه بودن ترک خدمت اعضا قید نشده است[۱۰]. از طرفی پرستاران جزء حیاتی از سیستم مراقبت بهداشتی می‌باشند، به طوری که به عنوان بزرگ‌ترین گروه حدود ۵۶ درصد کارکنان بیمارستان را تشکیل می‌دهند[۱۱].

با توجه به توضیحات فوق، تلاش برای برنامه ریزی‌هایی جهت کاهش وظایف پرستاری با در نظر گرفتن بهترین نتایج جهت بیماران لازم و ضروری به نظر می‌رسد. امروزه برای تسکین درد بعد از جراحی از آپوتل به وفور و به صورت تزریق‌های متعدد در طول یک شبانه روز استفاده می‌شود که باعث صرف زیاد از حد وقت، هزینه و خدمات پرستاری می‌گردد؛ در صورتی که مشخص گردد تجویز استامینوفن وریدی به صورت دریپ ۲۴ ساعته دارای تأثیر ضددردی مناسب با عوارض کمتر برای بیماران بعد از عمل سزارین می‌باشد، می‌توان از آن به عنوان یک دستورالعمل مناسب‌تر برای تجویز استامینوفن وریدی استفاده نمود. عمل جراحی سزارین یکی از شایع‌ترین اعمال جراحی زنان بوده و درد پس از جراحی از مشکلات بسیار مهم در بین این دسته از زنان می‌باشد. نتایج تحقیقات اخیر نشان داده است که استامینوفن وریدی برای تسکین درد این زنان بعد از جراحی سزارین مفید و موثر می‌باشد[۱۲-۱۳]. استفاده از ترکیب داروهای مختلف با پمپ PCA می‌تواند علاوه بر کاهش میزان مخدر مصرفی، باعث کاهش عوارض دارویی و افزایش رضایت‌مندی در بیماران و کادر درمان گردد[۱۲]. با توجه به این موضوع که استامینوفن وریدی در حال حاضر معمولا به صورت بولوس تزریق می‌گردد، بدین صورت که باید به مدت ۲۰ دقیقه و طی ۴ بار در روز به بیماران تحت عمل جراحی تزریق شود و با توجه به کمبود پرستاران و اینکه عملا این کار از نظر وقت

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-28]

و هزینـه بـه صرفـه نیسـت و هـم چنیـن تحقیقـی تـا بـه حـال در زمینـه‌ی تزریـق دریـپ وریـدی در مـدت ۲۴ سـاعت وجـود نداشـت، مـا بـر آن شـدیم کـه بـه مقایسـه‌ی دو روش تزریـق دریـپ و Bolus اسـتامینوفن وریـدی در کاهـش درد بعـد از عمـل جراحـی سـزارین بپردازیـم. لـذا ایـن مطالعـه بـا عنـوان "مقایسـه تأثیـر اسـتامینوفن وریـدی بصـورت دریپ ۲۴ سـاعته و روتیـن بـر کنتـرل درد بیمـاران تحـت عمـل جراحـی سـزارین" طراحـی و اجـرا شـده اسـت.

روش‌ها

ایـن مطالعـه، یـک مطالعـه کاربـردی و توصیفـی - تحلیلـی از نـوع مداخلـه‌ای – نیمـه تجربـی می‌باشـد و جهـت مطالعـه آینـده نگـر بـوده کـه در سـال ۹۷-۱۳۹۶ در بیمارسـتان خانـواده اصفهـان بـه انجـام رسـیده اسـت. جامعـه آمـاری مـورد مطالعـه مـا، شـامل خانم‌هـای بـارداری می‌باشـند کـه طـی سـالهای ۹۷-۱۳۹۶ بـرای زایمـان سـزارین بـه بیمارسـتان خانـواده اصفهـان مراجعـه نمـوده بودنـد.

معیارهای ورود به مطالعه

- زنان با سن ۱۶ تا۴۰ سال
- ASA ۱-۲
- کاندید عمل جراحی سزارین
- عدم مصرف سیگار و اپیوئید

معیارهای خروج از مطالعه

- حساسیت به هر کدام از داروهای مورد استفاده در مطالعه
- ابتلا به بیماری کبدی
- سن کمتر از ۱۶ و بیشتر از ۴۰ سال
- سوءمصرف الکل و رونگردان‌ها
- سابقه تشنج

ایـن پژوهـش پـس از آگاه کـردن افـراد مـورد پژوهـش و کسـب رضایـت آگاهانـه توسـط پژوهشـگر صـورت گرفـت. تمامـی بیمـاران تحـت بیهوشـی روتیـن، یکسـان و یـا بی‌حسـی قـرار گرفتنـد و سـپس بیمـاران بـه صـورت تصادفـی بـه دو گـروه A-B تقسـیم شـدند. بـرای زنانـی کـه روزهـای زوج جهـت سـزارین مراجعـه نمـوده بودنـد، از اسـتامینوفن وریـدی (آپوتل) بـه صـورت دریـپ ۲۴ سـاعته‌ی وریـدی و بـرای زنانـی کـه روزهـای فـرد مراجعـه نمـوده بودنـد، اسـتامینوفن وریـدی بـه صـورت روتیـن تجویـز شـد.

پـس از هوشـیاری کامـل بیمـار و در ریـکاوری اسـتامینوفن وریـدی در هـر گـروه طبـق روش گفتـه شـده، تزریـق شـد. در گـروه دریـپ ۲۴ سـاعته‌ی وریـدی ۰,۲ mg/kg مورفیـن بـه همـراه ۴۰۰۰ میلی‌گـرم اسـتامینوفن در پمـپ PCA ریختـه شـد و بـه بیمـار طـی ۲۴ سـاعت تزریـق گردیـد. در گـروه اسـتامینوفن وریـدی روتیـن در پمـپ PCA فقـط مورفیـن ریختـه شـد و هـر ۶ سـاعت ۱۰۰۰ میلـی گـرم اسـتامینوفن وریـدی بـه بیمـار تزریـق گردیـد. سـپس VAS بیمـاران در ریـکاوری و بـه ترتیـب در ۶ سـاعت، ۱۲ سـاعت، ۱۸ساعت و ۲۴ سـاعت بعـد از اتمـام جراحـی ارزیابـی گردیـد. VAS یـک روش اسـتاندارد بـرای اندازه‌گیـری میـزان درد اسـت کـه در آن بیمـار شـدت درد خـود را از صفـر (بـی دردی) تـا ۱۰ (حداکثـر درد) نمـره می‌دهـد. ایـن نمره‌بنـدی بـه اظهـار بیمـار وابسـته اسـت. بیمـاران همچنیـن از لحـاظ عـوارض احتمالـی ماننـد: تهـوع و اسـتفراغ بررسـی شـدند. همچنیـن بـرای هـر بیمـار پرسشـنامه‌ای شـامل اطلاعـات دموگرافیـک (سـن، رتبـه زایمـان، سـن حاملگـی، تـک قلویـی یـا چنـد قلویـی، فشـار خـون و سـابقه بیماری‌هـای زمینـه‌ای مطابـق پرونـده بیمـار توسـط پژوهشـگر تکمیـل شـد).

اسـتامینوفن بـکار رفتـه درایـن مطالعـه اصطلاحـاً بـا نـام تجـاری آپوتـل (کشـور سـازنده یونـان و توزیـع توسـط شـرکت کوبـل دارو) بـود کـه در ویال‌هـای آمـاده تزریـق ۱۰۰۰ میلـی گرمـی اسـتفاده شـد. زمـان شـروع اثـر بـی دردی ۵ تـا ۱۰ دقیقـه و زمـان حداکثـر اثـر یـک سـاعت و طـول مـدت اثـر آن ۶-۴ سـاعت می‌باشـد. پمـپ PCA بـکار رفتـه بـا نـام اسـتارمد (starmed) سـاخت کشـور چیـن بـود کـه بـا تنظیمـات دوز نگهدارنـده cc/h ۶-۴ بـا اینتـروال بولـوس دوز ۱۵ دقیقـه بـرای دریـپ ۲۴ سـاعته اسـتامینوفن بـکار رفـت. حجـم نمونـه مـورد نیـاز ایـن مطالعـه بـا اسـتفاده از فرمـول

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-28]

برآورد حجم نمونه جهت مطالعات مداخله‌ای که در زیر ذکر شده و در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵٪ (۱,۹۶ $=Z_{1-a/2}$)، توان آزمون برابر با ۸۰٪، مقدار P که به میزان ۰/۵ در نظر گرفته شد و با پذیرش میزان خطای ۰/۵، به تعداد ۸۰ نفر تعیین گردید.

$$n=\frac{\frac{z2\,pq}{d2}}{1+\frac{1}{N}(\frac{z2\,pq}{d2}-1)}=80$$

ابزار و روش گردآوری داده‌ها، مصاحبه‌ی حضوری و پرونده‌ی بیماران بود. نهایتاً اطلاعات وارد چک لیست مربوط به جمع‌آوری اطلاعات هر بیمار شد و بیماران مورد مطالعه از نظر داده‌های خام مورد مقایسه و تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS ورژن ۲۳ تجزیه و تحلیل شد و نتایج در قالب جداول و نمودارها بیان شد. نتایج کیفی به صورت فراوانی مطلق و نسبی و نتایج کمی به صورت (میانگین ± انحراف معیار) گزارش شد. در تحلیل نتایج از آزمونهای آماری کای اسکویر و تی – تست غیرمستقل استفاده شد. سطح معنی‌داری P کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

ملاحظات اخلاقی

انجام این تحقیق هیچ گونه هزینه اضافی بر سیستم بهداشت و درمان تحمیل نکرد. هیچ گونه اجباری برای شرکت در مطالعه بر خانم‌ها اعمال نشد. در ضمن افراد در هر لحظه از انجام این مطالعه، می‌توانستند از مطالعه آزادانه خارج شوند و خروج آنها هیچ گونه تأثیری بر نحوه درمان و ارتباط آنها با پزشک و کادر درمانی و خدمات بهداشتی نداشت. از تمام بیماران رضایت کامل گرفته شد. برای تمام بیماران روش کار توضیح داده شد و در صورت جلب رضایت آنان وارد مطالعه شدند. در این طرح به بیماران اطمینان خاطر داده شد که اطلاعات دریافتی از این طرح به صورت محرمانه بوده و صرفا به منظور انجام پژوهش از این اطلاعات استفاده می‌شود. مداخله‌ی مورد استفاده در این مطالعه، آمپول آپوتل بود که عوارض جدی برای آن شناخته نشده است. در این مطالعه، در استفاده از منابع علمی امانتداری رعایت شده است. همچنین این مطالعه دارای کد تاییدیه اخلاق به شماره IR.IAU. NAJAFABAD.REC.1397.086 مورخ ۱۳۹۷/۰۵/۰۷ از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی نجف آباد اصفهان می‌باشد و به شماره IRCT20180708040381N3 در مرکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران (IRCT) به ثبت رسیده است.

یافته‌ها

این مطالعه با عنوان "مقایسه تأثیر استامینوفن وریدی بصورت دریپ ۲۴ ساعته و روتین بر کنترل درد بیماران تحت عمل جراحی سزارین" طراحی و اجرا شده است. در این مطالعه ۸۰ نفر از زنان ۱۶ تا ۴۰ ساله که جهت سزارین به کلینیک اصفهان مراجعه می‌نمودند با در نظر گرفتن معیارهای ورود به مطالعه انتخاب و به صورت تصادفی به دو گروه ۴۰ نفره تقسیم شدند.

میانگین سن زنان در این مطالعه ۴/۹۳±۳۰/۷۶ سال و میانگین BMI ۷/۷۸ ± ۳۰/۳ کیلوگرم/ مترمربع بوده است. میانگین نمره VAS در کل زنان مورد مطالعه ۱/۴±۳/۲۷ بوده است (جدول۱).

بیشترین توزیع فراوانی رتبه بارداری مربوط به بارداری اول (۴۶/۳ درصد) و کمترین توزیع فراوانی مربوط به بارداری پنجم (۲/۵ درصد) بوده است (جدول۲).

بیشترین میانگین درد پس از سزارین در گروه دریپ استامینوفن وریدی شش ساعت پس از جراحی بوده است (۱/۹۳±۷/۱۲) و کمترین میانگین درد بیست و چهار ساعت پس از جراحی بوده است (۰/۵۶±۰/۱۲). آزمون ANOVA نشان داد که اختلاف بین نمره VAS در ۴ بازه زمانی مورد بررسی وجود دارد (P-value: 0.000) (جدول۳).

بیشترین میانگین درد پس از جراحی در گروه استامینوفن وریدی روتین در ساعت ششم پس جراحی بوده است (۲/۱۱±۷/۲) و کمترین نمره درد بیست و چهارم ساعت

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-28]

پس از جراحی می‌باشد (۱/۱±۱/۹۸) آزمون ANOVA نشان می‌دهد که اختلاف معناداری بین نمره VAS در زمان‌های مورد مطالعه وجود دارد (P-value:0.024) (جدول۴). میانگین درد در گروه دریپ استامینوفن نسبت به گروهی که استامینوفن وریدی روتین پایین‌تر می‌باشد. آزمون t-test نشان داد که اختلاف معناداری بین میانگین VAS در گروه مورد مطالعه مشاهده شده است (P-value:0.014) (جدول۵).

در بررسی ارتباط گروه‌های سنی با نمره VAS، پایین ترین میانگین نمره درد در گروه سنی ۲۵-۲۰ سال مشاهده شده است (۱/۲±۲/۷۱) و بیشترین نمره درد در گروه سنی ۳۷ سال و بالاتر مشاهده شده است (۸/۰±۳/۶)؛ بدین معنی که با افزایش سن بارداری در جراحی‌های سزارین میزان درد پس از جراحی بیشتر خواهد بود. آزمون ANOVA اختلاف معناداری بین نمره درد در گروه‌های سنی مورد مطالعه نشان نداده است (P-value:0.4) (جدول۶).

همانگونه که در جدول۷ مشاهده می‌شود، اختلاف معناداری بین مدت زمان راه افتادن پس از جراحی سزارین در دو گروه وجود ندارد (P-value:0.1). همچنین بر اساس جدول ۸ اختلاف معناداری بین میانگین تغییرات ضربان قلب در دو گروه مورد مطالعه وجود ندارد (P-value:0.1). میانگین فشارخون سیستول و دیاستول در گروه استامینوفن وریدی روتین بالاتر از گروه دریپ ۲۴ ساعته استامینوفن بود. آزمون t-test نشان داد که بین میانگین فشارخون سیستول در دو گروه اختلاف معناداری وجود ندارد(P-value: 0.1) اما بین فشارخون دیاستول در دو گروه اختلاف معناداری مشاهده شده است (P-value: 0.004) (جدول۹). آزمون همبستگی پیرسون نشان می‌دهد که ارتباط معناداری بین BMI با نمره VAS وجود دارد(P-value: 0.023) (جدول۱۰).

در رابطه با بروز عوارض پس از عمل، در گروه استامینوفن وریدی روتین عوارض مشاهده شده بیشتر از گروه دریپ ۲۴ ساعته استامینوفن بوده است (جدول۱۱).

مصرف شیاف دیکلوفناک در ۲۴ ساعت اول پس از جراحی در گروه دریپ ۲۴ ساعته استامینوفن ۵۵ درصد و در گروه استامینوفن وریدی روتین ۴۷/۵ درصد بوده است (جدول۱۲). میانگین ضربان قلب قبل و بعد از سزارین بر اساس آزمون t-test اختلاف معناداری بین دو گروه مورد مطالعه نشان نداد (P-value: 0.4) (جدول۱۳).

در بررسی فشارخون سیستولیک و دیاستولیک در گروه استامینوفن وریدی روتین، بیشترین میانگین فشارخون سیستولیک در نوبت دوم مشاهده شد (۹/۸±۱۱۹/۰۷) که اختلاف معناداری بین میانگین فشار خون در سه نوبت وجود نداشت (P-value: 0.9). همچنین بیشترین میانگین فشارخون دیاستولیک در نوبت دوم مشاهده شد (۷/۵±۷۶/۲۵) که اختلاف معناداری بین میانگین فشارخون دیاستول در سه نوبت وجود نداشت (P-value: 0.07). بیشترین میانگین ضربان قلب در نوبت سوم مشاهده شد (۸/۰۲±۸۴/۱۷) که اختلاف معناداری بین میانگین ضربان قلب در سه بازه زمانی در گروه استامینوفن وریدی روتین وجود ندارد (P-value: 0.5) (جدول۱۴).

در بررسی فشارخون سیستولیک و دیاستولیک در گروه دریپ ۲۴ ساعته استامینوفن وریدی، بیشترین فشارخون در نوبت دوم بود (۱۴±۱۱۶/۲) که اختلاف معناداری بین میانگین فشارخون در سه نوبت وجود نداشت (P-value: 0.64). همچنین بیشترین میانگین فشار خون دیاستول در نوبت دوم مشاهده شد (۹/۴±۷۳/۷۲) که اختلاف معناداری بین میانگین فشارخون دیاستولیک در سه نوبت وجود نداشت (P-value: 0.13). بیشترین میانگین ضربان قلب در نوبت سوم مشاهده شد (۶/۳±۸۴/۵) که اختلاف معناداری بین ضربان قلب در سه بازه زمانی وجود نداشت (P-value: 0.9) (جدول۱۵).

بحث

امروزه درد به خاطر اهمیت و لزوم کنترل آن در پیشگیری از مرگ و میر و عوارض پس از اعمال جراحی به عنوان علامت حیاتی پنجم در نظر گرفته می‌شود. این مطالعه با عنوان "مقایسه تأثیر استامینوفن وریدی بصورت

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-28]

دریـپ ۲۴ سـاعته و روتیـن بـر کنتـرل درد بیمـاران تحـت عمـل جراحـی سـزارین" طراحـی و اجـرا شـده اسـت. زن کاندیـد سـزارین بـا میانگیـن سـنی ۴/۹۳±۳۰/۷۶ سـال ایـن مطالعـه را بـه پایـان رسـاندند. شـایع‌ترین رتبه‌هـای بـارداری "بـارداری اول و دوم" بـود. ۸۰ زن مـورد مطالعـه در دو گـروه ۴۰ نفـره تحـت درمـان متفـاوت تسـکین درد بعـد از سـزارین بـا اسـتامینوفن وریـدی قرارگرفتنـد. اهمیـت تسـکین درد پـس از عمـل جراحـی بـه دلیـل عوارضـی از قبیـل: تهـوع و اسـتفراغ، افزایـش فشـارخون، افزایـش ضربـان قلـب، ایسـکمی میـوکارد، آتلکتـازی، هیپوکسـی، ناتوانـی در تنفـس عمیـق و سـرفه کـردن، کاهـش حجم‌هـای تنفسـی، احتبـاس ادراری، افزایـش انعقادپذیـری و ترومبـوز، سـرکوب سیسـتم ایمنـی، اضطـراب، بی‌خوابـی پیشـرفت بـه سـمت حساس‌سـازی مرکـزی و ایجـاد درد مزمـن می‌باشـد. تجویـز داروهـای ضـد درد غیـر مخـدر یـک جـزء ضـروری از برنامه‌هـای درمـان چنـد وجهـی کنتـرل درد اسـت. در ایـن مطالعـه اثـر ضـد درد تجویـز اسـتامینوفن وریـدی بـه صـورت دریـپ ۲۴ سـاعته و روتیـن مـورد بررسـی و مقایسـه قـرار گرفتـه اسـت. مطالعـه حاضـر نشـان داد کـه تفـاوت معنـاداری بیـن شـدت درد بعـد از سـزارین در گروه‌هـای سـنی مختلـف زنـان وجـود نـدارد. بـا ایـن حـال کمتریـن شـدت درد در گـروه سـنی ۲۵-۲۰ سـال و بیشـترین شـدت درد در گـروه سـنی ۳۷-۳۲ سـال گـزارش شـد، ولـی ایـن اختـلاف از نظـر آمـاری معنـادار نبـود. طبـق نتایـج مطالعـه حاضـر نشـان داده شـد زنانـی کـه بـرای آن‌هـا اسـتامینوفن وریـدی بـه صـورت روتیـن تجویـز شـده بـود، بـه طـور معنـاداری میانگیـن شـدت درد آن‌هـا در زمان‌هـای مـورد بررسـی بعـد از سـزارین کاهـش یافتـه بـود (میانگیـن نمـره‌ی درد از ۲/۱۱±۷/۲ در سـاعت ششـم بعـد از جراحـی بـه ۱/۹۸±۱/۱ در سـاعت ۲۴ بعـد از جراحـی رسـید). ایـن نتایـج نشـان دهنـده‌ی موثـر بـودن اسـتامینوفن وریـدی بـه صـورت روتیـن بـرای کاهـش درد بعـد از سـزارین می‌باشـد. طبـق نتایـج مطالعـه حاضـر نشـان داده شـد زنانـی کـه بـرای آن‌هـا اسـتامینوفن وریـدی بـه صـورت روتیـن تجویـز شـده بـود، بـه طـور معنـاداری میانگیـن شـدت درد در زمان‌هـای مـورد بررسـی بعـد از سـزارین کاهـش یافتـه بـود (میانگیـن نمـره‌ی درد از ۱/۹۸±۲/۱۱ در سـاعت ششـم بعـد از جراحـی بـه ۱/۱±۱/۹۸ در سـاعت ۲۴ بعـد از جراحـی رسـید). ایـن نتایـج نشـان دهنـده‌ی موثـر بـودن اسـتامینوفن وریـدی بـه صـورت روتیـن بـرای کاهـش درد بعـد از سـزارین می‌باشـد. اسـپهبدی و همـکاران[۱۳] نشـان دادنـد تزریـق اسـتامینوفن قبـل از عمـل جراحـی، بـا کاهـش شـدت درد بعـد از عمـل همـراه می‌باشـد. ایـن نتایـج بـا نتایـج مطالعـه‌ی مـا همخوانـی دارد. همچنیـن مـلاح و همـکاران[۱۴] نشـان دادنـد کـه مصـرف اسـتامینوفن وریـدی منجـر بـه کنتـرل قابـل ملاحظـه درد بعـد از عمـل سـزارین می‌شـود کـه ایـن نتایـج نیـز بـا نتایـج مطالعـه حاضـر همخوانـی دارد. مکانیسـم دقیـق فعالیـت پاراسـتامول مشـخص نشـده، ولـی احتمـالاً اثـرات آن از طریـق مهـار سـیکلو اکسـیژناز ۲ در مغـز همـراه بـا کاهـش فعالیـت مسـیر سـرتونرژیک اعمـال می‌شـود. همچنیـن روی مسـیرهای درد محیطـی عـلاوه بـر اثـر مرکـزی نیـز مؤثـر اسـت. طبـق نتایـج مطالعـات اخیـر مشـخص شـده اسـت کـه پاراسـتامول باعـث کاهـش انقباضـات دوره‌ای منجـر بـه درد می‌شـود و بـه ایـن ترتیـب باعـث کنتـرل مناسـب درد بعـد از سـزارین شـده و میـزان نیـاز بـه داروهـای مخـدر را کاهـش می‌دهـد. طبـق نتایـج مطالعـه مـا نشـان داده شـد زنانـی کـه بـرای آن‌هـا اسـتامینوفن وریـدی بـه صـورت دریـپ ۲۴ سـاعته تجویـز شـده بـود، بـه طـور معنـاداری میانگیـن شـدت درد آن‌هـا در زمان‌هـای مـورد بررسـی بعـد از سـزارین کاهـش یافتـه بـود (میانگیـن نمـره‌ی درد از ۱/۹۳±۷/۱۲ در سـاعت ششـم بعـد از جراحـی بـه ۰/۵۶±۰/۱۲ در سـاعت ۲۴ بعـد از جراحـی رسـید). ایـن نتایـج نشـان دهنـده‌ی موثـر بـودن اسـتامینوفن وریـدی بـه صـورت دریـپ ۲۴ سـاعته بـرای کاهـش درد بعـد از سـزارین می‌باشـد. امـری ملـه و همـکاران[۱۵] نشـان دادنـد کـه پاراسـتامول وریـدی اثـر بـی دردی بـارزی بـر درد پـس از عمـل سـزارین دارد. رحیـم زاده و همـکاران[۱۶] نشـان دادنـد کـه تجویـز اسـتامینوفن وریـدی در پایـان عمـل هیسـترکتومی در کنتـرل درد پـس از هیسـترکتومی شـکمی مؤثـر می‌باشـد. همانطـور کـه از نتایـج فـوق مشـاهده می‌گـردد، میـزان تأثیـر اسـتامینوفن وریـدی بـه صـورت دریـپ ۲۴ سـاعته در کاهـش درد بعـد از سـزارین بیشـتر از اسـتامینوفن وریـدی بـه صـورت روتیـن می‌باشـد؛ بـه طـوری کـه میانگیـن درد در گـروه دریـپ ۲۴ سـاعته‌ی اسـتامینوفن وریـدی، نسـبت بـه گـروه اسـتامینوفن وریـدی بـه صـورت روتیـن پایین‌تـر می‌باشـد (۱/۰۳±۲/۸۸ در مقابـل ۱/۶۶±۳/۶۶). لازم بـه ذکـر اسـت مطالعـه‌ای کـه اسـتامینوفن وریـدی بـه صـورت دریـپ ۲۴ سـاعته در آن اسـتفاده شـده باشـد، وجـود نداشـت و لـذا

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-28]

امکان مقایسه‌ی دقیق نتایج مطالعه‌ی حاضر با مطالعات قبلی وجود ندارد. Urman RD و همکاران[۱۷] نشان دادند که میزان درد بعد از عمل جراحی سزارین، در گروه زنان تحت درمان با استامینوفن وریدی بعد از عمل جراحی سزارین به طور معنی‌داری کمتر از زنان تحت درمان با استامینوفن خوراکی می‌باشد. سنجر موسوی و همکاران[۱۸] نشان دادند که استامینوفن وریدی (آپوتل) در کاهش درد پس از عمل ابدمینوپلاستی مؤثر است؛ از این رو می‌تواند جایگزین مناسب و قابل دسترس مخدرها در تسکین درد پس از عمل جراحی شود. این نتایج با نتایج مطالعه ما مطابقت دارد. مطالعه ما نشان داد که بین مدت زمان راه افتادن پس از جراحی سزارین در دو گروه استامینوفن وریدی روتین و دریپ ۲۴ ساعته اختلاف معنادار آماری وجود ندارد. به عبارت دیگر تجویز استامینوفن به صورت دریپ ۲۴ ساعته تأثیری بر روی مدت زمان راه افتادن پس از جراحی سزارین ندارد. همچنین بین میانگین تغییرات ضربان قلب در دو گروه استامینوفن وریدی روتین و دریپ ۲۴ ساعته اختلاف معنادار آماری وجود ندارد. این نتایج با نتایج مطالعه بیضائی و همکاران[۱۹] مطابقت دارد. به عبارت دیگر تجویز استامینوفن به صورت دریپ ۲۴ ساعته تأثیری بر روی تغییرات ضربان قلب پس از جراحی سزارین ندارد. مطالعه حاضر نشان داد که بین میانگین فشارخون سیستولیک در دو گروه استامینوفن وریدی روتین و دریپ ۲۴ ساعته اختلاف معنادار آماری وجود ندارد. این نتایج با نتایج مطالعه‌ی بیضائی و همکاران[۱۹] مطابقت دارد. به عبارت دیگر تجویز استامینوفن به صورت دریپ ۲۴ ساعته تأثیری بر روی میانگین فشارخون سیستولیک پس از جراحی سزارین ندارد. در حالی که نشان داده شد میانگین فشارخون دیاستولیک در گروه استامینوفن وریدی روتین به طور معناداری بالاتر از گروه دریپ ۲۴ ساعته می‌باشد. این نتایج نشان دهنده‌ی تأثیر بهتر تجویز استامینوفن به صورت دریپ ۲۴ ساعته بر روی فشارخون دیاستولیک بیماران سزارینی می‌باشد. همچنین نتایج مطالعه ما نشان داد که تجویز استامینوفن وریدی به صورت دریپ ۲۴ ساعته عوارض جانبی کمتری نسبت به استامینوفن وریدی به صورت روتین در بیمار ایجاد می‌کند (مانند: سردرد، تهوع و استفراغ). این نتایج نشان دهنده این است که تجویز استامینوفن به صورت دریپ ۲۴ ساعته می‌تواند باعث کاهش بیشتر شدت درد پس از سزارین و کاهش عوارض جانبی در بیماران گردد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که در گروه استامینوفن وریدی به صورت دریپ ۲۴ ساعته مصرف شیاف دیکلوفناک کمی بیشتر از گروه استامینوفن وریدی به صورت روتین بود. فربود و همکاران (۲۰) نشان دادند ترکیب شیاف دیکلوفناک و استامینوفن وریدی می‌تواند باعث کاهش موثر درد بعد از جراحی سزارین شود. به نظر می‌رسد در مطالعات آتی اثر ترکیبی دریپ ۲۴ ساعته استامینوفن وریدی با سایر مسکن‌های غیرمخدری نیز قابل بررسی می‌باشد. طبق نتایج مطالعه ما میانگین ضربان قلب و همچنین میانگین فشارخون سیستولیک و دیاستولیک بیماران مورد مطالعه در هر دو گروه، در سه بازه زمانی اول و دوم و سوم تفاوت معنادار آماری با یکدیگر نداشت. مطالعات متعددی در مورد نقش استفاده از پمپ‌های ضد درد بر کنترل مناسب درد پس از عمل با ترکیبات دارویی مختلف به انجام رسیده است که نقش داروهای ادجوان به مخدر زمینه‌ای را در جهت کاهش میزان مخدر مصرفی و بالطبع کاهش عوارض دارویی و بهینه سازی کنترل درد بیماران و بهبود عملکرد مراقبت‌های پرستاری را مدنظر داشته‌اند مانند مقاله‌ای که در سال ۲۰۱۹ توسط دکتر رحیمی و دکتر ایزدی در رابطه با استفاده از پمپ ضد درد در بهبود کنترل درد پس از عمل مهره‌های کمری و افزایش رضایت بخشی بیماران و تیم پرستاری انجام شده است (۱۲) که نتایج تحقیق ما هم نشان داد استفاده از دریپ استامینوفن با پمپ ضد درد در کنار مخدر زمینه‌ای علاوه بر کاهش میزان مخدر مصرفی و کاهش عوارض ناشی از آن باعث کنترل مناسب درد و بهبود رضایت بیماران و تیم پرستاری خواهد شد. با توجه به بررسی مطالعات قبلی،

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-28]

وجـود دسـتورالعمل مناسـب کنتـرل درد در بخـش سـزارین لازم اسـت. بـه نظـر می‌رسـد دسـتورالعمل قابـل قبـول بایـد قـادر بـه کاهـش نمـره بصـری درد بـه ویـژه در ۲۴ سـاعت اول باشـد تـا ارتبـاط مؤثـر بیـن مـادر و نـوزاد در ایـن فاصلـه زمانی ایجـاد شـود. همچنیـن ایـن دسـتورالعمل بایـد نیـاز بـه مخـدر را بـه حداقـل برسـاند. از طرفـی داروی انتخـاب شـده بایـد حداقـل عـوارض ممکـن را داشـته باشـد و در دوزهایـی کمتـر از حداکثـر دوز بـی خطـر تجویـز شـود. مصـرف پاراسـتامول در فواصـل و بـا دوز مناسـب می‌توانـد نیـاز بـه مخـدر را کاهـش دهـد و بهتـر اسـت در صـورت وجـود مسـکن‌های فـوق تـا حـد امـکان از مصـرف مخـدر اجتنـاب شـود. طبـق ایـن مطالعـه و مطالعـات مشـابه بـا توجـه بـه ایـن کـه مصـرف اسـتامینوفن وریـدی بـه صـورت دریـپ ۲۴ سـاعته باعـث کنتـرل کافـی و مناسـب درد پـس از سـزارین می‌شـود، بـه نظـر می‌رسـد اسـتفاده از ایـن روش بـرای تجویـز ایـن دارو مناسـب‌تر باشـد. نتیجـه گیـری کلـی اینکـه اسـتفاده از دریـپ اسـتامینوفن بـرای کنتـرل درد پـس از سـزارین توسـط پمـپ PCA، عـلاوه بـر کنتـرل مناسـب درد، شـاخص‌های همودینامیـک بیمـاران را بـه خوبـی حفـظ نمـوده و تاثیـر نامطلوبـی بـر زمـان راه افتـادن پـس از عمـل نـدارد. همچنیـن سـهولت اسـتفاده از آن عـلاوه بـر بهبـود کیفیـت مراقبت‌هـای پـس از عمـل، فشـارکاری بـر کادر درمـان را کاهـش و بـه تبـع آن کیفیـت ارائـه خدمـات پرسـتاری را افزایـش می‌دهـد. از طرفـی میـزان عـوارض نامطلـوب پـس از عمـل نسـبت بـه روشـهای روتیـن کنتـرل درد کاسـته می‌شـود کـه در مجمـوع اسـتفاده از پمـپ PCA اسـتامینوفن را بـه عنـوان یـک روش عالـی بـا کمتریـن خطـر بـرای کنتـرل درد پـس ازسـزارین معرفـی می‌نمایـد.

ایـن مقالـه منتـج ازطـرح تحقیقاتـی / پایان‌نامـه مقطـع دکتـری حرفـه‌ای رشـته پزشـکی می‌باشـد کـه در دانشـگاه آزاد اسـلامی واحـد نجـف آبـاد بـه تصویـب رسـیده و بـا حمایـت مالـی معاونـت پژوهشـی دانشـگاه آزاد اسـلامی واحـد نجـف آبـاد بـه انجـام رسـیده اسـت. بدین‌وسـیله از زحمـات پرسـنل محتـرم بیمارسـتان خانـواده اصفهـان تقدیـر وتشـکر می‌شـود.

تقدیر و تشکر

در پایـان از زحمـات اسـاتید راهنمـا و مشـاور و کلیـه همـکاران در ایـن لایـن تحقیقاتـی و همچنیـن پرسـنل محتـرم اتـاق عمـل وریـکاوری و بخش‌هـای بسـتری کلینیـک خانـواده اصفهـان تقدیـر و تشـکر می‌گـردد.

جدول ۱. میانگین متغیرهای مورد مطالعه

متغیر	انحراف معیار ± میانگین
سن	۳۰/۷۶±۴/۹۳ سال
فشار خون سیستولیک	۸۴/۴±۵/۶ میلیمتر جیوه
فشار خون دیاسیستولیک	۵۴/۲۱±۳/۹۷ میلیمتر جیوه
BMI	۳۰/۷±۳/۸۷ کیلوگرم/ متر مربع
نمره درد (VAS)	۳/۲۷±۱/۴

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-28]

جدول ۲. توزیع فراوانی رتبه بارداری در زنان مورد مطالعه

رتبه بارداری	فراوانی	درصد
اول	۳۷	۴۶/۳
دوم	۲۹	۳۶/۲
سوم	۱۲	۱۵
پنجم	۲	۲/۵
کل	۸۰	۱۰۰

جدول ۳. مقایسه میانگین درد در زمان‌های مورد نظر در گروه دریپ ۲۴ ساعته استامینوفن وریدی

زمان اندازه گیری درد پس از جراحی	انحراف معیار± میانگین	P-Value
ساعت ششم پس از سزارین	۷/۱۲±۱/۹۳	۰/۰۰۰
ساعت دوازدهم پس از سزارین	۳/۳۵±۲/۲۸	
ساعت هجدهم پس از سزارین	۰/۹۲±۱/۴۷	
بیست و چهارم پس از سزارین	۰/۱۲±۰/۵۶	

جدول ۴. مقایسه میانگین درد در زمان‌های مورد نظر در گروه استامینوفن وریدی روتین

زمان اندازه گیری درد پس از جراحی	انحراف معیار±میانگین	P-Value
ساعت ششم پس از سزارین	۷/۲±۲/۱۱	۰/۰۲۴
ساعت دوازدهم پس از سزارین	۴/۲±۲/۰۴	
ساعت هجدهم پس از سزارین	۲/۱۵±۲/۲	
بیست و چهارم پس از سزارین	۱/۱±۱/۹۸	

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-28]

جدول۵. مقایسه میانگین VAS در دو گروه مورد مطالعه

گروه	انحراف معیار±میانگین	P-Value
دریپ ۲۴ ساعته استامینوفن وریدی	۲/۸۸±۱/۰۳	۰/۰۱۴
استامینوفن وریدی روتین	۳/۶۶±۱/۶۶	

جدول ۶. مقایسه میانگین VAS در گروه‌های سنی

گروه سنی	انحراف معیار ±میانگین VAS	P-Value
۲۰-۲۵ سال	۲/۷۱±۱/۲	۰/۴
۲۶-۳۱ سال	۳/۳۵±۱/۶	
۳۲-۳۷ سال	۳/۳۷±۱/۴۶	
۳۷ سال و بالاتر	۳/۶±۰/۸	

جدول ۷. مقایسه میانگین زمان راه افتادن پس از جراحی سزارین در دو گروه مورد مطالعه

گروه	انحراف معیار±میانگین (روز)	P-Value
دریپ ۲۴ ساعته استامینوفن وریدی	۵/۴۵±۰/۹۳	۰/۱
استامینوفن وریدی روتین	۵/۴۵±۱/۴۴	

جدول ۸ : مقایسه میانگین تغییرات ضربان قلب در دو گروه مورد مطالعه

گروه	انحراف معیار ±میانگین تغییرات ضربان قلب	P-Value
دریپ ۲۴ ساعته استامینوفن وریدی	۶۲/۰۶±۲/۸۹	۰/۱
استامینوفن وریدی روتین	۶۲/۰۶±۳/۲۶	

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-28]

جدول ۹ : مقایسه میانگین فشارخون در دو گروه مورد مطالعه

فشارخون	گروه	میانگین ± انحراف معیار	P–value
فشارخون سیستولیک	گروه استامینوفن وریدی روتین	۸۵/۴۲±۵/۷	۰/۱
	گروه دریپ استامینوفن	۸۳/۳۶±۵/۳۹	
فشارخون دیاستولیک	گروه استامینوفن وریدی روتین	۵۵/۴±۳/۶۴	۰/۰۰۴
	گروه دریپ استامینوفن	۵۲/۹۴±۳/۹۳	

جدول ۱۰ : ارتباط نمره **VAS** با **BMI** در زنان مورد مطالعه

متغیر	انحراف معیار ± میانگین	P–Value
BMI	۳۰/ ۷±۳/۸۷	۰/۰۲۳
VAS	۳/۲۷±۱/۴	

جدول ۱۱. توزیع فراوانی عوارض مشاهده شده در دو گروه مورد مطالعه

نوع عارضه	گروه دریپ ۲۴ ساعته استامینوفن		گروه استامینوفن وریدی روتین	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
سردرد	۳	۷/۵	۴	۱۰
تهوع	۲	۵	۴	۱۰
استفراغ	—	—	۲	۵
چند عارضه همزمان	۳	۷/۵	۴	۱۰
عارضه ندارد	۳۲	۸۰	۲۶	۶۵
کل	۴۰	۱۰۰	۴۰	۱۰۰

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-28]

جدول ۱۲. توزیع فراوانی مصرف شیاف دیکلوفناک پس از جراحی در دو گروه مورد مطالعه

مصرف شیاف دیکلوفناک	گروه دریپ ۲۴ ساعته استامینوفن		گروه استامینوفن روتین	
	فراونی	درصد	فراوانی	درصد
دارد	۲۲	٪ ۵۵	۱۹	٪ ۴۷/۵
ندارد	۱۸	٪ ۴۵	۲۱	٪ ۵۲/۵

جدول ۱۳. مقایسه میانگین ضربان قلب قبل و بعد از زایمان

زمان	انحراف معیار ± میانگین	P-Value
قبل از جراحی	۶۱/۰۵±۲/۷	۰/۴
بعد از جراحی	۶۲/۰۶±۲/۷۵	

جدول ۱۴. مقایسه میانگین فشارخون و ضربان قلب درسه بازه زمانی درگروه استامینوفن روتین

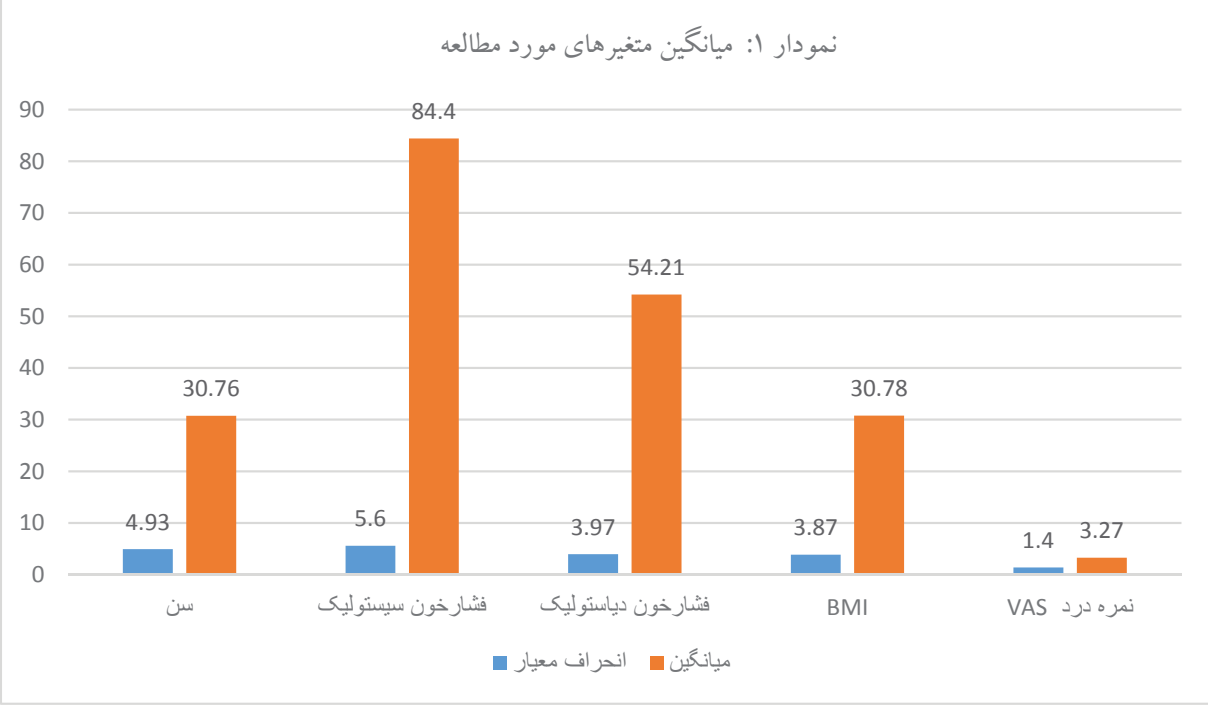
	نوبت اول	نوبت دوم	نوبت سوم	P-value
فشارخون سیستولیک	۱۰۸/۱۹±۷۵/۰۷	۱۱۹/۹±۰۷/۸	۱۱۳/۱۰±۸/۵	۰/۹
فشارخون دیاستولیک	۷۲/۶±۱۲/۸۷	۷۶/۷±۲۵/۵	۷۳/۶±۵/۶	۰/۰۷
ضربان قلب	۸۱/۵±۱۲/۴	۸۲/۷±۹۷/۵	۸۴/۸±۱۷/۰۲	۰/۵

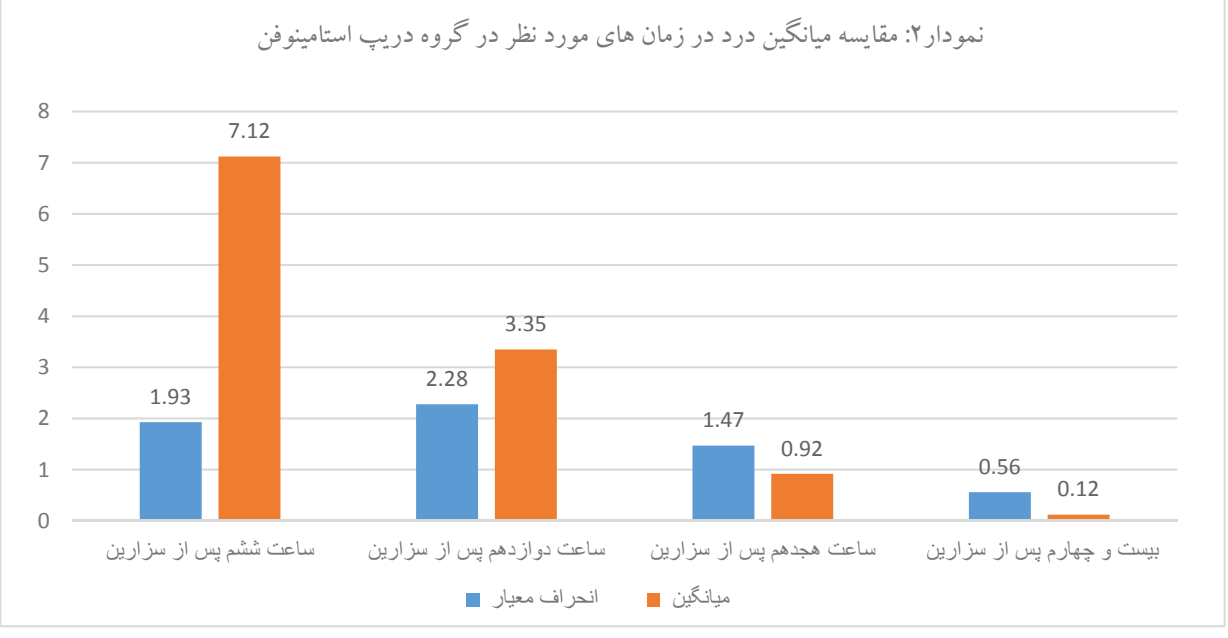
جدول ۱۵. مقایسه میانگین فشارخون و ضربان قلب درسه بازه زمانی درگروه دریپ استامینوفن

	نوبت اول	نوبت دوم	نوبت سوم	P-value
فشارخون سیستولیک	۱۰۷/۷±۷۵/۹۲	۱۱۶/۱۴±۲	۱۰۹/۱۰±۵/۱۷	۰/۶۴
فشارخون دیاستولیک	۶۷/۷±۷/۱۴	۷۳/۹±۷۲/۴	۷۰/۷±۳۵/۷	۰/۱۳
ضربان قلب	۸۱/۳±۲۲/۶۶	۸۲/۸±۵/۱۶	۸۴/۶±۵/۳	۰/۹

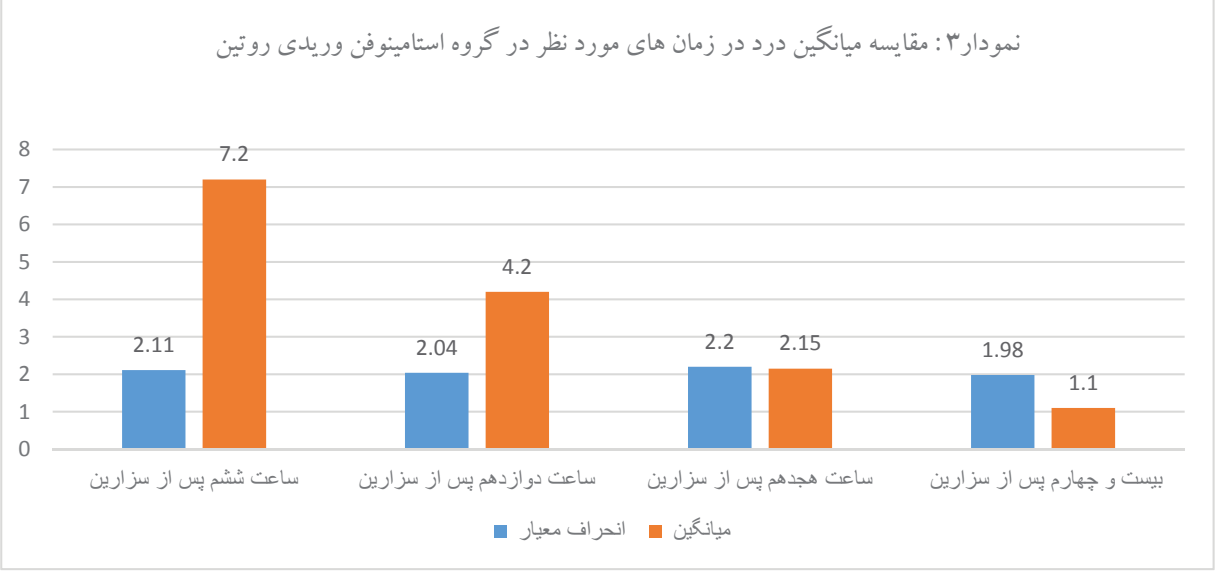
[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-28]

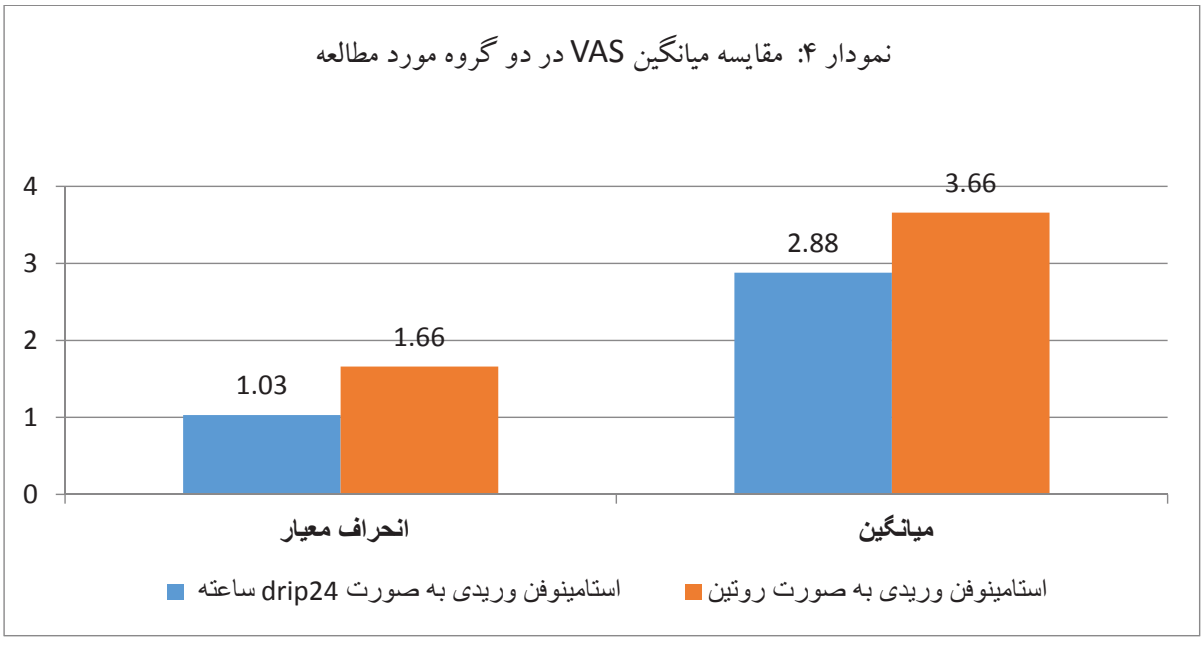
نمودارها :





[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-28]





[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-28]

References

1. Sheikh Z, Ahmad M, Pallan A. Abdominal pain after surgery. British Medical Journal. 2017;357: j1481.
2. Hughes MJ, Ventham NT, McNally S, Harrison E, Wigmore S. Analgesia after open abdominal surgery in the setting of enhanced recovery surgery: a systematic review and meta-analysis. JAMA Surg. 2014;149(12):1224-30.
3. Cordts G, Grant M, Brandt L, Mears S. A qualitative and quantitative needs assessment of pain management for hospitalized orthopedic patients. Orthopedics 2011;34(8):368-73.
4. Anderson M, Jeng C, Wittig J, Rosenblatt M. Anesthesia for patients undergoing orthopedic oncologic surgeries. JClinAnesth 2010;22(7):565-72.
5. Feltracco P, Bortolato A, Barbieri S, Michieletto E, Serra E, Ruol A, Merigliano S, Ori C. Perioperative benefit and outcome of thoracic epidural in esophageal surgery: a clinical review. Dis Esophagus. 2018;31(5).
6. Kamali A, Vakilian K, Mortazavi L, Shokrpour M. The Effects of Apotel and Remifentanil on Postoperative Pain. Altern Ther Health Med. 2018. pii: AT5762.
7. Power I, Noble DW, Douglas E, Spence AA. Comparison of im ketorolac trometamol and Apotel sulphate for pain relief after cholecystectomy. BrAnaesth. 2016; 65(4):448-55.
8. Poupak Rahimzadeh, Farnad Imani. comparison between ketamine and acetaminophen administered at the end of anesthesia for pain management after hysterectomy. journal of Anesthesiology and Pain Official Journal of ISRAPM (JAP)Autumn 2013; 4:12-20.
9. Hyllested M, Jones S, Pedersen JL, Kehlet H. Comparative effect of paracetamol, NSAIDs or their combination in postoperative pain management: a qualitative review. Br J Anaesth. 2014;88(2):199-214.
10. Parviz Amrimaleh, Ebrahim Alijanpour, Ali Zabihi, Hasan Attarzadeh Ziba Shirkhani, Bahareh Rezaee, Benafsheh Rezaee. Comparison of Analgesic Effect of Intravenous Paracetamol plus Meperidine and Meperedine alone on Postoperative Pain after Elective Cesarean. Journal of Anesthesiology and Pain. 2013;4(1):1-7
11. SA, Wang CY, Mathews B, Boland M. Generational differences in registered nurse turnover. Policy PolitNursPract. 2009;10(3):212-23.
12. Mojtaba Rahimi Varposhti, Mehdi Izadi Zamanabadi, The Effect of Adding Dexmedetomidine to Fentanyl for Pain Management after Spinal Fusion Surgery Using Intravenous Patient-Controlled Analgesia Pumps; A Clinical Trial Study, Journal of Isfahan Medical School (2019), 37(537), 916-923.
13. Espahbodi E, Ebrahimsoitani A, Molaverdi Esfahani Z. Comparing The Effect of Acetaminophen with Morphine On Decreasing Post Opearative Pain in 3-8-Year-Old Children Undergoing Laparoscopic Apandectomy in Bahrami Hospital. JAP. 2017; 8 (3) :35-43.
14. Fatemeh Mallah, Parviz Saleh, Navideh Hajiagaei, (2014). Analgesic Effects of Intravenous Acetaminophen، Suppository Diclofenac and Intramuscular Tramadol in Pain Control after Cesarean Delivery, Medical Journal of Tabriz University of Medical Science, 36(2), 80.
15. Parviz Amrimaleh, Ebrahim Alijanpour, Ali Zabihi, Hasan Attarzadeh, Ziba Shirkhani, Bahareh Rezaee, Benafsheh Rezaee, (2013). Comparison of Analgesic Effect of Intravenous Paracetamol plus Meperidine and Meperedine alone on Postoperative Pain after Elective Cesarean, Journal of Anesthesiology and Pain, 4(1), 1-7.
16. Poupak Rahimzadeh, Farnad Imani, Mahzad Alimian, Behzad Behzadi, Seyed-Hamid-Reza Faiz, (2013). Comparison between ketamine and acetaminophen administered at the end of anesthesia for pain management after hysterectomy, Journal of Anesthesiology and Pain, 4(1), 15-24.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-28]

17. Urman RD, Boing EA, Pham AT, Khangulov V, Fain R, Nathanson BH, Zhang X, Wan GJ, Lovelace B, Cirillo J. Improved Outcomes Associated with the Use of Intravenous Acetaminophen for Management of Acute Post-Surgical Pain in Cesarean Sections and Hysterectomies. J Clin Med Res. 2018;10(6):499-507.
18. Sanjar Mousavi Naser, Khalili Rozita. The effect of intravenous injection of acetaminophen (Apotel) on pain relief after abdominoplasty. Journal of Mashhad University of Medical Sciences, 2014; 4 (1): 1-17.
19. Beizai Hamed, Alian Maria, Najafi Parisa, Zohourian Ziba. The effect of intravenous paracetamol injection at the end of surgery on pain after cesarean section. Journal of Mashhad University of Medical Sciences, 2013; 3 (1): 1-16.
20. Arash Farbood, Solmaz Heidari. The Comparison of the Effect of Intravenous Acetaminophen with Combination of Suppository Diclofenac and Incisional Bupivacain on the First 24 - Hour Postoperative Pain after Cesarean Section, Ilam University of Medical Science (2017), 25(4), 141-150.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-28]