ORIGINAL ARTICLE

Comparing the Effect of Intranasal Morphine and Intravenous Morphine in Upper Limb Orthopedic Surgeries

Nasrin Ghaffari[1],
Ebrahim Nasiri[2,3],
Houshang Akbari[2]

[1] MSc Student in Surgical Technology, Student Research Committee, Faculty of Allied Medical Sciences, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Assistant Professor, Department of Anesthesiology and Operating Room, Faculty of Allied Medical Sciences, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[3] Addiction Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received August 3, 2021 ; Accepted September 6, 2021)

Abstract

Background and purpose: Pain control is a major issue after surgery and the most widely used drug is morphine. There are several methods for administration of morphine. The present investigation aimed at comparing the effect of intranasal morphine and intravenous morphine on orthopedic surgery in upper limb.

Materials and methods: In this clinical trial, 86 patients were randomly divided into two groups to receive either intranasal morphine (n=43) or intravenous morphine (n=43). Pain intensity was measured using Numerical Rating Scale (NRS) and Visual Analogue Scale (VAS). Pain, nausea, vomiting, pruritus, restlessness, confusion, hemodynamic status, and SPO2 at 10, 30, 60 minutes and 2 and 4 hours after receiving morphine were recorded. Data were analyzed in SPSS V22 applying t-test, Mann-Whitney, Fisher's exact test, and Chi-square.

Results: There were 19.8% (n=17) female and 80.2% (n=69) male patients. There were no significant differences in demographic characteristics between the participants (P>0.05). Mean postoperative pain was significantly lower in patients that received intravenous morphine (2.19) compared to those in intranasal morphine group (3.76). The two groups were found to be significantly different in postoperative pain, hemodynamic status, respiration, and SPO2 (P<0.05). Postoperative nausea and vomiting, pruritus, restlessness, and dizziness were reported to be similar between the two groups (P>0.05).

Conclusion: The study showed that both intranasal morphine and intravenous morphine reduced postoperative pain and caused minimal complications, but intravenous morphine is more effective due to faster entry and absorption into the blood.

Keywords: morphine, pain, intranasal, intravenous, orthopedic surgery

J Mazandaran Univ Med Sci 2021; 31 (201): 104-111 (Persian).

* **Corresponding Author: Hooshang Akbari -** Faculty of Paramedical, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran (E-mail: Hooshang48@yahoo.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-28]

[DOR: 20.1001.1.17359260.1400.31.201.18.6]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و یکم شماره 201 مهر سال 1400 (111-104)

مقایسه اثر مورفین به دو روش اینترانازال و وریدی در اعمال جراحی ارتوپدی در اندام فوقانی

نسرین غفاری[1]
ابراهیم نصیری[2و3]
هوشنگ اکبری[2]

چکیده

سابقه و هدف: کنترل درد یکی از مهم‌ترین مسائل پس از عمل جراحی محسوب می‌شود و پرکاربردترین داروها جهت آن مورفین است. جهت استفاده از مورفین، روش‌های متفاوتی وجود دارد. در این مطالعه، هدف ما مقایسه‌ی اثر مورفین به دو روش اینترانازال و وریدی در اعمال‌جراحی ارتوپدی در اندام فوقانی بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه کارآزمایی بالینی، 86 بیمار به صورت تصادفی در دو گروه اینترانازال (43 نفر) و وریدی (43 نفر) قرار گرفتند و شدت درد با استفاده از معیارهای VAS و NRS ثبت شد. همچنین تهوع، استفراغ، خارش، بی قراری، گیجی، وضعیت همودینامیک و SPO2 بیماران در دقایق 10، 30، 60 و ساعات 2 و 4 بعد از دریافت مورفین ثبت شد. داده‌های به دست آمده پس از جمع‌آوری به نرم‌افزار SPSS22 وارد شده و برای تحلیل داده‌ها از تست‌های t-test، من‌ویتنی، تست دقیق فیشر و کای‌دو استفاده شد.

یافته‌ها: 19/8 درصد (17 نفر) از افراد مورد مطالعه زن و 80/2 درصد (69 نفر) مرد بودند. اطلاعات دموگرافیک بین افراد شرکت‌کننده تفاوت معناداری را نشان‌نداد (P>0/05). میانگین درد در 4 ساعت بعد از عمل در گروه وریدی (2/19) به‌طور معناداری کم‌تر از گروه اینترانازال (3/76) بود، همچنین در وضعیت همودینامیک، تنفس و SPO2 در دو گروه تفاوت معنادار بود (P<0/05). سایر متغیرها شامل تهوع و استفراغ، خارش، بی‌قراری و سرگیجه یکسان گزارش شدند (P>0/05).

استنتاج: نتایج این مطالعه نشان دادند که استفاده از هر دو روش اینترانازال و وریدی مورفین بعد از عمل جراحی باعث کاهش درد بیمار شده و حداقل عوارض را ایجاد می‌کنند، اما روش وریدی به دلیل ورود و جذب سریع‌تر به خون تاثیر بیش‌تری دارد.

واژه های کلیدی: مورفین، درد، اینترانازال، وریدی، عمل جراحی ارتوپدی

مقدمه

درد، تهوع و استفراغ از مشکلات شایع بیماران بعد از اکثر اعمال جراحی می‌باشد. روزانه تعداد زیادی اعمال جراحی در سرتاسر جهان انجام می‌شود و کنترل درد پس از آن، از مسائل مهم درمانی محسوب می‌شود.

مولف مسئول: هوشنگ اکبری - ساری: مرکز آموزشی درمانی بیمارستان بوعلی سینا E-mail: Hooshang48@yahoo.com
1. دانشجوی ارشد اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری ایران
2. استادیار، گروه هوشبری، اتاق عمل و فوریت پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
3. مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل با گرایش اعتیاد، پژوهشکده اعتیاد، ساری ایران
تاریخ دریافت : 1400/5/12 تاریخ ارجاع جهت اصلاحات :1400/5/24 تاریخ تصویب : 1400/6/15

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-28]
[DOR: 20.1001.1.17359260.1400.31.201.18.6]

30 درصد بیماران پس ازجراحی از درد خفیف، 30 درصد از درد متوسط و 40 درصد از درد شدید رنج می‌برند(1). توجه به درد بیمار و انجام اقدامات درمانی جهت کنترل آن، راحتی و آسایش بیش‌تری برای بیمار فراهم خواهد آورد(3،2). علی‌رغم پیشرفت‌های قابل توجهی که در زمینه کنترل درد در طی سال‌های اخیر انجام شده است، اما درد بعد از عمل همچنان یکی از شایع‌تری و ناراحت‌کننده‌ترین عوارض بعد از عمل می‌باشد(4). درد به‌طور غیرمستقیم می‌تواند باعث افزایش عوارض و مرگ و میر و همچنین افزایش هزینه‌ها و باعث کاهش کیفیت زندگی گردد. علاوه بر اثرات نامطلوب درد بر عملکرد قلبی - عروقی (تاکیکاردی، افزایش فشارخون و ...) و تنفسی (آتلکتازی، عفونت، هیپوکسی شریانی و ...)، عوارض ناشی از درد می‌تواند در دستگاه گوارشی (کاهش تخلیه معده، کاهش حرکت روده‌ها، ایلئوس پارالیتیک)، در دستگاه ادراری (رتانسیون ادراری)، بر روی متابولیسم عضلانی، بر روی سیستم نوروآندوکرین و سرانجام متابولیسم تاثیر بگذارد. از طرف دیگر درد حواشی عمل می‌تواند یک علت عمده‌ترس و اضطراب برای بیمار باشد(5).

تسکین درد به عنوان یک چالش پس از اعمال جراحی محسوب می‌شود که به تکنیک‌های ضد درد با حداقل عوارض جانبی و با بیش‌ترین سطح ایمنی برای بیمار نیاز دارد(7،6). در حال حاضر درمان درد پس از عمل بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است و مطالعات زیادی در این زمینه در سراسر دنیا انجام شده است. بر حسب عواملی نظیر نوع درد، شدت آن و محل درد، روش‌های مختلف جهت کنترل درد به‌کار می رود. در درمان دردهای حاد از روش‌هایی همچون داروهای مخدر سیستمیک، ضددردهای غیر مخدری (نظیر NSAID، کتامین و N2O)، تکنیک‌های بی‌دردی رژیونال (اسپاینال و اپیدورال) با استفاده از داروهای مختلف، کرایوآنالژزی، TENS و متدهای سایکولوژیک استفاده می‌شود(8).

در بیماران با مشکلات ارتوپدی، بیش‌ترین داروی مورد استفاده، مورفین وریدی می‌باشد که با تاثیر روی گیرنده اعصاب مرکزی باعث‌کاهش ناراحتی بیمار می‌شود ولی روی علت درد موثر نیست و نیازمند تکرار می‌باشد. همچنین وابستگی ناشی از آن و نیز تهوع، استفراغ، یبوست، خواب آلودگی در دوزهای بالاتر، تضعیف تنفسی و افت فشارخون باعث شده است که پزشکان به دنبال استفاده از داروهای جایگزین برای آن باشند(9).

یکی دیگر از روش‌های استفاده از مورفین جهت کاهش درد استفاده از آن از طریق بینی یا همان روش اینترانازال می‌باشد که در مطالعات انجام شده بر کاهش درد بعداز عمل موثر بوده و به‌دلیل وجود عروق خونی زیاد در مخاط بینی و ورود مستقیم به خون و عدم عبور از کبد نسبت به سایر روش‌ها تاثیر سریع‌تر و عوارض کبدی کم‌تری دارد(11،10). با این حال با وجود عوارض ایجاد شده به دنبال روش وریدی، این روش جهت کاهش درد کاربرد بیش‌تری دارد. در این مطالعه محققان با توجه به اهمیت کنترل به موقع و مناسب درد در تسریع بهبود بیماران و کاهش عوارض بعد از عمل و بالا بودن احتمال عوارض استفاده از مورفین به روش وریدی و کمبود مطالعات به منظور مقایسه دو روش وریدی و اینترانازال در بیماران ارتوپدی که از درد زیادی بعد از عمل رنج می‌برند، به مقایسه این دو روش پرداخته و این طرح را با هدف مقایسه‌ی اثر مورفین به دو روش اینترانازال و وریدی در اعمال جراحی ارتوپدی در اندام فوقانی در بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان 17 شهریور آمل در سال 1400 انجام دادند.

مواد و روش ها

پژوهش حاضر یک مطالعه کارآزمایی بالینی یک سوکور است که پس از دریافت کد اخلاق با شماره IR.MAZUMS.REC.1399.911 از دانشگاه علوم پزشکی مازندران با هدف مقایسه اثر مورفین به دو روش اینترانازال و وریدی در اعمال جراحی ارتوپدی در اندام فوقانی در بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان 17 شهریور آمل در سال 1400 انجام شده است. جامعه آماری این

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-28]

[DOR: 20.1001.1.17359260.1400.31.201.18.6]

مطالعه بیماران کاندید جراحی ارتوپدی بر روی اندام فوقانی در بیمارستان 17 شهریور آمل بودند که جهت کنترل درد برای آن‌ها داروی بی‌دردی مورفین تجویز شد.

برای تعیین حجم نمونه با توجه به مطالعات انجام شده با انحراف معیار 0/4 و با استفاده از فرمول حجم نمونه ($n=\{2(Z1-\alpha/2)+Z1-\beta)2\times\sigma^2\}/d^2$ $\beta=0/2, \sigma2= 0/4, d= 0/4$)، با حدود اطمینان 95 درصد و توان آزمون 80 درصد، حجم نمونه در هر گروه 35 نفر به‌دست آمد که با احتمال ریزش 10 درصد، در هر گروه 39 نفر قرار گرفتند.

روش نمونه‌گیری به‌صورت تخصیص تصادفی و روش تقسیم افراد در دو گروه بوده و از طریق بلوک‌بندی تصادفی نمونه‌ها را به 2 گروه A و B تقسیم شدند. در گروه A جهت کاهش درد افراد از مورفین به روش تزریق وریدی استفاده شد و در گروه B مورفین به روش اینترانازال مورد استفاده قرار گرفت. معیارهای ورود طرح شامل: سن بیماران بین 18 تا 65 سال، کاندید جراحی ارتوپدی شکستگی اندام فوقانی تحت بیهوشی عمومی، تمایل به شرکت در مطالعه، GCS طبیعی (نمره 15) بر اساس مقیاس گلاسکو، وزن بین 60 تا 100 کیلوگرم، طول مدت عمل حداکثر تا 3 ساعت، عدم ابتلا به بیماری‌های زمینه‌ای شامل دیابت، بیماری کبدی و کلیوی، COPD، اختلال انعقادی، حساسیت به داروهای مخدر، عدم اعتیاد، عدم آسیب به سر حین تصادف بود و معیارهای خروج شامل: نارضایتی از ادامه شرکت در طرح، طولانی شدن زمان عمل جراحی بیش از 3 ساعت و مصرف داروهای مخدر بدون تجویز جراح در بخش بودند.

ابزار گردآوری اطلاعات، چک‌لیستی محقق ساخته بود که از 4 بخش اصلی تشکیل شده است. در بخش اول اطلاعات دموگرافیک بیمار ثبت شد. در بخش دوم متغیرهای مورد مطالعه قبل از تجویز دارو ثبت شده، در بخش سوم متغیرها پس از تجویز دارو در دقایق 10، 30، 60 و ساعات 2 و 4 بعد از عمل ثبت شد و در بخش چهارم درخواست داروی ضددرد اضافی و داروی ضد تهوع ثبت شدند.

قبل از شروع نمونه‌گیری رضایت آگاهانه کتبی از تمام افراد دریافت شده و سپس بخش اطلاعات دموگرافیک در چک لیست تکمیل شد. متغیرهای مورد بررسی مطالعه شامل درد، تهوع، استفراغ، خارش، سرگیجه، بی‌قراری و وضعیت همودینامیک شامل فشار خون سیستولیک و دیاستولیک، ضربان قلب و SPO2 بودند. پس از بیداری بیمار در ریکاوری با اولین اظهار درد و قبل از شروع درمان (زمان صفر ثبت شده) و سپس 4 میلی‌گرم مورفین به صورت وریدی در گروه A و اینترانازال در گروه B مورد استفاده قرار گرفت. متغیر درد در دقایق 10، 30 و 60 در دو گروه به صورت حضوری با استفاده از معیار VAS و در ساعات 2 و 4 به صورت تلفنی با معیار NRS اندازه‌گیری و ثبت شدند. میزان درد توسط پژوهشگر با استفاده از مقیاس اندازه‌گیری دیداری- خطی درد (VAS) اندازه‌گیری شد؛ که برای سنجش درد استاندارد شده و به صورت یک خط‌کش علامت گذاری شده از 1 تا 10 بود. مقیاس اندازه‌گیری خطی– دیداری درد از صفر تا ده بدین‌صورت تقسیم بندی می‌شود که نمره 0 بدون درد، 1-3: درد خفیف، 4-6: درد متوسط و 7-10: درد شدید را نشان دادند(12) و مقیاس سنجش عددی درد (NRS) یک مقیاس متکی به خودگزارش‌دهی بیمار است. در این مقیاس، بیمار درد خود را در بازه عددی 0 تا 10 گزارش می‌کند. عدد 0 نشان‌دهنده عدم وجود درد در فرد و عدد 10 نشان‌دهنده شدیدترین حالت ممکن از وجود درد را نشان 35 می‌دهند. نمره 8 و بیش‌تر از آن نشان‌دهنده درد شدید، 5 تا 7 درد متوسط و کم‌تر از 5 درد خفیف را نشان می‌دهند(13).

در صورت بروز تهوع و استفراغ شدید داروی ضدتهوع استفاده شده و در چک لیست ثبت شد. همچنین در صورت بروز درد و کسب نمره 5 یا بالاتر، داروی ضددرد مورفین برای فرد مورد استفاده قرار

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-28]
[DOR: 20.1001.1.17359260.1400.31.201.18.6]

گرفت. به مدت یک ساعت پس از استفاده از دارو، هر 15 دقیقه از نظر عوارض جانبی دارو بیمار مانیتور شده و در صورت بروز عوارض جدی همچون سرکوب تنفسی، افت SPO2 به زیر 95 درصد، کاهش 10 درصد فشارخون سیستولی و کاهش سطح هوشیاری به زیر 15، مطالعه متوقف شده و اقدامات لازم جهت حفظ وضعیت پایدار بیمار انجام شد. در طول مداخله اجازه استفاده از داروهایی که سبب افت هوشیاری می‌شوند مثل دیازپام به پرستار داده نشد.

تمام اطلاعات به‌دست آمده پس از پایان نمونه‌گیری در SPSS22 وارد شده و با استفاده از آزمون‌های آماری T-test، من ویتنی، کای‌دو و تست دقیق فیشر مورد آنالیز قرار گرفتند.

یافته ها

در این مطالعه کارآزمایی بالینی 86 بیمار کاندید جراحی ارتوپدی بر روی اندام فوقانی از نظر عملکرد و عوارض دریافت داروی مورفین به دو روش اینترانازال و وریدی مورد بررسی قرارگرفتند.

80/2 درصد (69 نفر) از شرکت‌کنندگان مرد و 19/8 درصد (17 نفر) زن بودند. میانگین سنی افراد 13/3±39 سال، میانگین قدی 8/91 ±173 سانتی‌متر و میانگین وزنی 15/3 ±81 کیلوگرم بود. به طور کلی از نظر اطلاعات دموگرافیک بین شرکت کنندگان تفاوت معنی داری دیده نشد (P>0/05). (جدول شماره 1).

نتایج آزمون من‌ویتنی نشان داد که میزان درد در قبل از شروع درمان در گروه وریدی بیش‌تر از گروه اینترانازال بوده است ولی پس از 10 دقیقه بعد از درمان تا 4 ساعت بعد از درمان، میزان درد در گروه وریدی به‌طور معنی‌داری کم‌تر از گروه اینترنازال بود (P<0/05).

آزمون فریدمن نیز نشان داد که کاهش درد در طول زمان در دو گروه با یکدیگر اختلاف معنی‌دار داشتند (P<0/001)، به‌عبارتی کاهش درد در گروه وریدی در طول زمان به‌طور معنی‌داری بیش‌تر از گروه اینترانازال بوده است (جدول شماره 2).

از نظر فشار خون دیاستولیک، آزمون تی تست نشان داد که در زمان قبل از شروع درمان بین دو گروه اختلاف معنی‌داری وجود نداشت (P=0/31). آزمون من‌ویتنی نیز نشان داد که دو گروه تنها در زمان 2 ساعت بعد از درمان با یکدیگر اختلاف معنی‌دار داشتند (P=0/008) و میزان فشارخون دیاستول در گروه وریدی بیش‌تر از گروه اینترنازال است. در سایر زمان‌ها اختلاف معنی‌داری میان دو گروه مشاهده نشده است (P>0/05).

آزمون فریدمن نیز نشان داد که میزان تغییرات فشار خون در طول زمان در دو گروه با یکدیگر اختلاف معنی‌داری داشت(P<0/001). همچنین از نظر فشارخون سیستولیک نیز در زمان قبل از شروع درمان اختلاف معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت، ولی در زمان 10 دقیقه بعد از شروع درمان، این اختلاف معنی‌دار بود (P =0/03). آزمون من ویتنی نشان داد که از دقیقه 30 به بعد بین دو گروه اختلاف معنی‌داری وجود نداشت (P>0/05) (نمودار شماره 1).

متغیر بعدی که مورد اندازه‌گیری قرار گرفت، SPO2 بیماران بود که در زمان‌های 0، 10 دقیقه و 2 ساعت تفاوتی را نشان ندادند اما در دقیقه 60 و 4 ساعت بعد از عمل تفاوت معنادار بود و در گروه وریدی میزان اکسیژن اشباع کم‌تر از گروه اینترانازال اندازه‌گیری شد (نمودار شماره 2). سایر متغیرها شامل تهوع و استفراغ، خارش، سرگیجه و بی قراری در دو گروه یکسان بوده و تفاوت معناداری نداشتند.

جدول شماره 1: مقایسه اطلاعات دموگرافیک در گروه‌ها

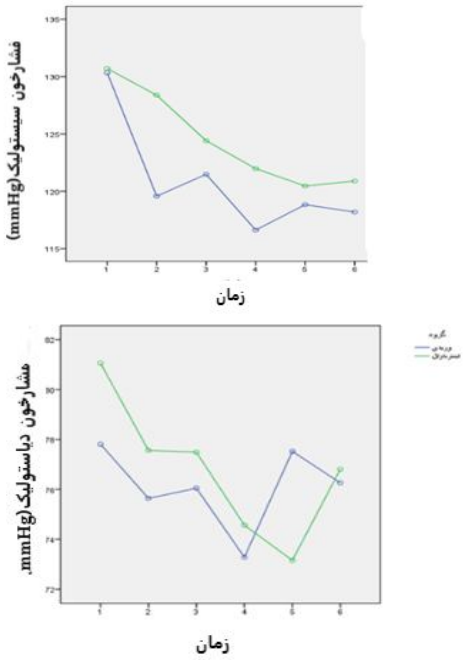
گروه	وریدی				اینترنازال				سطح
	میانگین	انحراف معیار	ماکزیمم	مینیمم	میانگین	انحراف معیار	ماکزیمم	مینیمم	معنی داری
سن	35,55	10,22	65	16	42,52	15,25	65	18	0,52
قد	174,83	9,03	193	155	171,22	8,49	186	148	0,07
وزن	82,50	15,94	125	57	79,24	14,74	110	50	0,35

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-28]

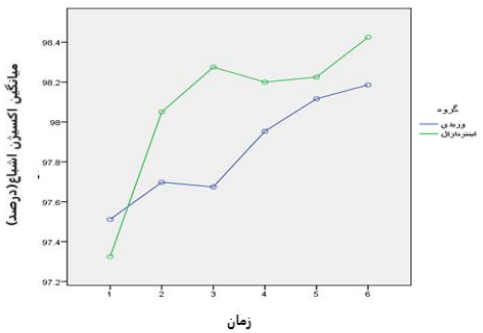
[DOR: 20.1001.1.17359260.1400.31.201.18.6]

جدول شماره 2: مقایسه شدت درد در گروه‌ها

زمان	گروه وریدی (A)				گروه اینترانازال (B)				سطح معنی داری
	میانگین	انحراف معیار	ماکزیمم	مینیمم	میانگین	انحراف معیار	ماکزیمم	مینیمم	
دقیقه صفر (قبل‌ازشروع‌درمان)	7,58	1,34	10	5	6,88	1,15	9	5	0,01
دقیقه 10	5,14	1,62	10	3	6,33	1,54	10	3	<0,001
دقیقه 30	4,33	1,49	8	2	5,60	1,66	10	2	<0,001
دقیقه 60	3,30	1,40	8	0	4,93	1,68	9	1	<0,001
ساعت دوم	2,65	1,42	7	0	4,19	1,43	9	0	<0,001
ساعت چهارم	2,19	1,85	10	0	3,76	1,13	7	0	<0,001



نمودار شماره 1: تغییرات فشارخون سیستولیک و دیاستولیک(*mmHg/h*)



نمودار شماره 2: تغییرات اکسیژن اشباع شریانی (درصد)

بحث

در این مطالعه ما به مقایسه دو روش وریدی و اینترانازال استفاده از مورفین پرداختیم که افراد در دو گروه از نظر متغیرهای درد، SPO2، وضعیت همودینامیک، تهوع و استفراغ، خارش و سرگیجه و بی‌قراری مورد مقایسه قرار گرفتند. نتایج به‌دست آمده از آنالیز داده‌های مطالعه نشان دادند که از نظر درد بیمار بعد از دریافت مورفین به دو روش اینترانازال و وریدی تفاوت معنادار است به این معنا که درد در گروهی که مورفین را به روش وریدی دریافت کرده بودند کم‌تر از گروه اینترانازال بود. این نتیجه با نتایج به دست آمده از مطالعه حسینی ولمی و همکاران(10) مغایرت دارد. به‌طوری‌که در مطالعه حسینی ولمی درد بیمار پس از استفاده از مورفین در 4 ساعت بعد از عمل در گروه وریدی در 22 نفر (73/3 درصد) و در گروه اینترانازال در 12 نفر (40 درصد) در حد متوسط بود و نیاز به مورفین اضافی داشتند که تفاوت معناداری را به نفع گروه اینترانازال نشان داد (P<0/05) و روش اینترانازال را موثرتر از روش وریدی معرفی کرده‌اند. تفاوت نتایج به‌دست آمده از مطالعه ما و مطالعه حسینی ولمی می‌تواند به دلیل تفاوت در نوع عمل جراحی باشد، به‌طوری که مطالعه حسینی ولمی در افراد کاندید جراحی هرنی اینگوئینال انجام شده بود اما بیماران مطالعه ما کاندید جراحی ارتوپدی بر روی اندام فوقانی بودند که این دو جراحی از نظر محل عمل، میزان جراحت و شدت درد با یکدیگر متفاوتند. این مطالعه جذب سریع دارو از طریق شبکه گسترده عروقی داخل بینی را به‌عنوان دلیل تاثیر بیش‌تر در روش اینترانازال معرفی کرده است. با این حال استفاده از دارو از طریق داخل وریدی به دلیل ورود مستقیم دارو به گردش خون می‌تواند دلیلی برای تاثیر بهتر و سریع‌تر آن باشد. مطالعه دیگر غیر همسو با مطالعه ما توسط Christensen و

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-28]
[DOR: 20.1001.1.17359260.1400.31.201.18.6]

همکاران(14) نوشته شده است که نشان می‌دهد استفاده از مورفین به روش اینترانازال می‌تواند جایگزین خوبی برای مورفین وریدی جهت کاهش درد باشد. در این مطالعه، بیماران پس از جراحی دندان از نظر دریافت مورفین به روش‌های اینترانازال، وریدی، اورال با یک دارونما مورد مقایسه قرار گرفتند که دوز دریافتی دارو در گروه‌ها متفاوت مطالعه دیگری که توسط نیکویه و همکاران در سال 2020 انجام شده بود، همسو با مطالعه ما، تاثیر مورفین وریدی را بیش‌تر از اینترانازال معرفی کردند(3). به‌طوری‌که در این مطالعه همانند مطالعه ما، مورفین اینترانازال در کاهش درد بیماران پس از عمل جراحی موثر گزارش شد، اما سرعت و میزان تاثیر مورفین وریدی بیش‌تر بود. با این حال این مطالعه بر روی افراد با رنال کولیک انجام شده بود که در بخش اورژانس بستری شده بودند، اما مطالعه ما تاثیر مورفین را پس از جراحی بررسی کرده است.

از نظر SPO2 و وضعیت همودینامیک نیز گروه‌ها تفاوت معناداری را نشان دادند. مطالعات قبلی انجام شده تفاوت معناداری را از این نظر نشان ندادند(3،15). مطالعه Stoker و همکاران(15) همسو با مطالعه ما تفاوت معنادار از نظر SPO2 را نشان داد. به‌طوری‌که در گروه اینترانازال 4 نفر (17/4 درصد) و در گروه وریدی 2 نفر (4/3 درصد) دچار کاهش سطح اکسیژن اشباع شریانی شدند. اما مطالعات دیگر به بررسی دقیق این دو متغیر نپرداخته بودند. این ثابت و مشابه بودن وضعیت تنفسی و همودینامیک بیماران در دو گروه نشان می دهد که استفاده از مورفین به هر دو روش اینترانازال و وریدی ممکن بوده و از نظر عوارض جانبی بیمار را تهدید نمی‌کند. با توجه به نتایج گزارش شده در بالا می‌توان گفت استفاده از مورفین به روش اینترانازال و وریدی در کاهش درد بیماران کاندید عمل جراحی ارتوپدی در اندام فوقانی موثر بوده و هر دو روش کم‌ترین عوارض و خطرات را برای بیمار به‌دنبال دارند. با این وجود استفاده از روش وریدی به‌دلیل ورود و جذب سریع تر دارو به خون به میزان بیش‌تری بر کاهش درد بیمار تاثیر می‌گذارد. تنها مسئله‌ای که حین استفاده از مورفین به روش وریدی باید مورد توجه پرسنل و کادر درمان قرار گیرد، وضعیت همودینامیک بیمار بوده که باید پس از استفاده از دارو به دقت مورد مانیتورینگ قرار گیرد تا در صورت بروز عوارضی همچون افت فشارخون یا دپرسشن تنفسی اقدامات لازم جهت حفظ پایداری وضعیت همودینامیک به موقع و موثر انجام پذیرد.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به عدم امکان استفاده از روش اینترانازال در افرادی که دچار آسیب به مخاط بینی شده‌اند را نام برد. همچنین به‌دلیل تفاوت شدت درد در سایر انواع اعمال جراحی امکان افزایش تعداد نمونه وجود نداشت و محققان مقایسه این دو روش را بر سایر اعمال جراحی توصیه می کنند.

سپاسگزاری

این مطالعه حاصل از نتایج پایان نامه دانشجویی تحت حمایت دانشگاه علوم پزشکی مازندران نوشته شده است. محققان بدین وسیله از پرسنل و کادر درمان دانشگاه علوم پزشکی مازندران و بیمارستان 17 شهریور آمل تشکر و قدردانی می‌کنند.

References

1. Chung JWY, Lui JCZ. Postoperative pain management: Study of patients' level of pain and satisfaction with health care providers' responsiveness to their reports of pain. Nurs Heal Sci 2003; 5(1): 13121.

2. Voza A, Ruggiano G, Serra S, Carpinteri G, Gangitano G, Intelligente F, et al. Inhaled methoxyflurane versus intravenous morphine for severe trauma pain in the emergency setting: Subgroup analysis of MEDITA, a

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-28]
[DOR: 20.1001.1.17359260.1400.31.201.18.6]

multicenter, randomized, controlled, open-label trial. J Pain Res 2020; 13: 491-502.

3. Nikouyeh M, Jafari nedoushan MA, Vakili M, Hajimaghsoudi M, Bagherabadi M, Saadatyar A. Effect of Nebulized Morphine vs. Intravenous Morphine in Decreased Pain in Renal Colic Patient. J Shahid Sadoughi Univ Med Sci 2020; 27(9): 1893-900.
4. Ballantyne JC, Carr DB, DeFerranti S, Suarez T, Lau J, Chalmers TC, et al. The Comparative Effects of Postoperative Analgesic Therapies on Pulmonary Outcome. Anesth Analg 1998; 86(3): 598-612.
5. Fleet JA, Belan I, Gordon AL, Cyna AM. Fentanyl concentration in maternal and umbilical cord plasma following intranasal or subcutaneous administration in labour. Int J Obstet Anesth 2020; 42: 34-38.
6. Shoeibi G, Babakhani B, Mohammadi SS. The efficacy of ilioinguinal-iliohypogastric and intercostal nerve co-blockade for postoperative pain relief in kidney recipients. Anesth Analg 2009; 108(1): 330-333.
7. Webb AR, Leong S, Myles PS, Burn SJ. The addition of a tramadol infusion to morphine patient-controlled analgesia after abdominal surgery: A double-blinded, placebo-controlled randomized trial. Anesth Analg 2002; 95(6): 1713-1718.
8. Blancher M, Maignan M, Clapé C, Quesada JL, Collomb-Muret R, Albasini F, et al. Intranasal sufentanil versus intravenous morphine for acute severe trauma pain: A double-blind randomized non-inferiority study. PLoS Med 2019; 16(7): e1002849.
9. Shaker H, Mosadegh R, Jalili F, Zavareh M. comparision of intravenous morphin and ketorolac in renal colic patients in emergency department of hazrat rasool and firuzgar hospital. JAP 2016; 7(1): 40-48.
10. HosseiniValami SM, HosseiniJahromi A, Bakhtiari Moghaddam HR. Comparison of the effect of intranasal morphine and intravenous morphine on post operative pain. J Qazvin Univ Med Sci 2004; 8(31): 68-71 (Persian).
11. Hallett A, O'Higgins F, Francis V, Cook TM. Patient-controlled intranasal diamorphine for postoperative pain: An acceptability study. Anaesthesia 2000; 55(6): 532-539.
12. Tanabe P, Buschmann M. A prospective study of ED pain management practices and the patient's perspective. J Emerg Nurs 1999; 25(3): 171-177.
13. Christensen KS, Cohen AE, Mermelstein FH, Hamilton DA, McNicol E, Babul N, et al. The analgesic efficacy and safety of a novel intranasal morphine formulation (morphine plus chitosan),immediate release oral morphine, intravenous morphine, and placebo in a postsurgical dental pain model. Anesth Analg 2008; 107(6): 2018-2024.
14. Stoker DG, Reber KR, Waltzman LS, Ernst C, Hamilton D, Gawarecki D, et al. Analgesic efficacy and safety of morphine-chitosan nasal solution in patients with moderate to severe pain following orthopedic surgery. Pain Med 2008; 9(1): 3-12.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-28]
[DOR: 20.1001.1.17359260.1400.31.201.18.6]