

## The Effect of Inhalation Aromatherapy with Lavender Essence on Pain Intensity and Anxiety in Burn Patients: A Clinical Randomized Trial

Azim Azizi<sup>1</sup>, Khodayar Oshvandi<sup>2</sup>, Maryam Farhadian<sup>3</sup>, Atefeh Lashani<sup>\*4</sup>

1. Assistant Professor, Department of Medical Surgical, Malayer School of Nursing, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
2. Associate Professor, Department of Medical Surgical, Faculty of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
3. Associate Professor, Department of Biostatistics, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
4. MSc., Student Research Committee, Faculty of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

### Article Info

Received: 2018/08/9;

Accepted: 2018/09/1;

Published Online: 2019/01/21

DOI:

[10.30699/sjhnmf.26.6.416](https://doi.org/10.30699/sjhnmf.26.6.416)

Original Article

Use your device to scan  
and read the article online



### ABSTRACT

**Introduction:** Pain is one of the common problems in burn patients. Inhalation aromatherapy is one of the nurses' methods for pain management. However, there is not much information available about the effect of these methods on pain in burn patients. This study aimed to evaluate the effect of inhalation aromatherapy with Lavender essence on the pain intensity in burn patients.

**Methods:** The present study was a single-blind, three-group clinical trial. The research population consisted of patients with burns in one of Hamadan hospitals. One hundred and twenty patients were selected using convenience sampling and randomly assigned into three groups of lavender, placebo and control groups. The intervention included inhalation of 10 drops of lavender extract in the examination group, 10 drops of distilled water in the placebo group, for one hour before wound dressing, and routine care in the control group. Pain in patients was evaluated before, immediately after intervention (before dressing), and after dressing using a visual analogue scale. The data were analyzed using SPSS 21 and one-way and repeated measures ANOVA with significant level of  $P < 0.05$ .

**Results:** Demographic variables were similar in all three groups. There was a significant difference between the mean pain intensity in the groups after intervention ( $P < 0.05$ ), which was significant between the lavender group with placebo and control group ( $P < 0.05$ ). There was not a statistically significant difference between the control and placebo groups ( $P = 0.443$ ).

**Conclusion:** The use of lavender aroma can reduce short-term pain of burn patients. Therefore, the use of lavender aroma is recommended in short term pain by medical staff and nurses.

**Keywords:** Complementary medicine, Aroma therapy, Lavender, Pain, Intensive Care Unit, Burn patients

### Corresponding Information:

Atefeh Lashani MSc., Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: [lashani.uni@gmail.com](mailto:lashani.uni@gmail.com)

Copyright © 2019, Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

### How to Cite This Article:

Azizi A, Oshvandi K, Farhadian M, Lashani A. The Effect of Inhalation Aromatherapy with Lavender Essence on Pain Intensity and Anxiety in Burn Patients: A Clinical Randomized Trial. Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac. 2019; 26 (6) :416-427

## اثربخشی رایحه درمانی استنشاقی با اسانس اسطوخودوس بر شدت درد بیماران سوختگی؛ مطالعه کارآزمایی بالینی

عظیم عزیزی<sup>۱</sup>، خدایار عشوندی<sup>۲</sup>، مریم فرهادیان<sup>۳</sup>، عاطفه لشنی<sup>۴\*</sup>

۱. استادیار، گروه داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری ملایر، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
۲. دانشیار، گروه داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
۳. دانشیار، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
۴. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

### چکیده

### اطلاعات مقاله

**مقدمه:** درد یکی از مشکلات شایع بیماران سوختگی است. آروماتراپی استنشاقی یکی از روش‌های پرستاران برای مدیریت درد است، اما از تأثیر این روش بر درد بیماران سوختگی اطلاعات زیادی در دست نیست. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر رایحه درمانی استنشاقی با اسانس اسطوخودوس بر شدت درد بیماران سوختگی انجام شد.

**روش کار:** مطالعه حاضر از نوع کارآزمایی بالینی سه گروهی یک سوکور، و جامعه پژوهش آن شامل بیماران دچار سوختگی بستری در یکی از بیمارستان‌های شهر همدان است. برای این منظور، ۱۲۰ بیمار با روش دردسترس انتخاب شدند و به صورت تصادفی ساده در سه گروه ۴۰ نفره اسطوخودوس، پلاسبو و کنترل قرار گرفتند. مداخله شامل استنشاق ۱۰ قطره اسانس اسطوخودوس در گروه آزمون و ۱۰ قطره آب مقطر در گروه پلاسبو، به مدت یک ساعت قبل از پانسمان و مراقبت روتین در گروه کنترل بود. درد بیماران، قبل، بلافاصله پس از مداخله (پیش از پانسمان) و پس از پانسمان با استفاده از مقیاس آنالوگ چشمی ارزیابی شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز با استفاده از SPSS نسخه ۲۱، آزمون‌های آماری آنالیز واریانس یک طرفه و اندازه‌های مکرر با سطح معناداری  $P < 0/05$  صورت گرفت.

**یافته‌ها:** سه گروه از نظر متغیرهای دموگرافیک هم‌سان بودند. در میان آن‌ها بین میانگین شدت درد بعد از مداخله، تفاوت آماری معناداری مشاهده شد ( $P < 0/05$ ) که این تفاوت بین گروه اسطوخودوس با گروه پلاسبو و کنترل ( $P < 0/05$ ) معنادار بود، اما بین گروه کنترل و پلاسبو اختلاف آماری مشاهده نشد ( $P = 0/443$ ).

**نتیجه گیری:** با استفاده از رایحه درمانی استنشاقی اسطوخودوس می‌توان درد بیماران سوختگی را در کوتاه‌مدت کاهش داد؛ بنابراین توصیه می‌شود کادر درمان و پرستاران در دردهای کوتاه‌مدت بیماران از این گیاه استفاده کنند.

**کلیدواژه‌ها:** اسطوخودوس، بخش مراقبت‌های ویژه، بیماران سوختگی، درد، رایحه درمانی،

طب مکمل

تاریخ وصول: ۱۳۹۷/۰۵/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۶/۱۰

انتشار آنلاین: ۱۳۹۷/۱۱/۰۱

نویسنده مسئول:

عاطفه لشنی

دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری  
مراقبت‌های ویژه، کمیته تحقیقات  
دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی همدان،  
همدان، ایران

پست الکترونیک:

lashani.uni@gmail.com

برای دانلود این مقاله، کد زیر را  
با موبایل خود اسکن کنید.



### مقدمه

سوختگی می‌شوند که از این تعداد ۳۰ هزار نفر بستری می‌شوند و سه هزار نفر فوت می‌کنند [۲].

آسیب سوختگی و اقدامات درمانی سبب بروز شدیدترین و طولانی‌ترین دردها در بیماران سوختگی می‌شود؛ بنابراین باید به دنبال راهکاری برای کاهش درد این‌گونه بیماران بود [۳]؛ دردی که به مقادیر بالایی از داروهای مخدر و گاه مقاوم

سوختگی وضعیت اسفناکی است که بیشتر در کشورهای فقیر روی می‌دهد و نهمین عامل اختلالات روانی و عملکردی نیز در ایران به‌شمار می‌آید. به گزارش مرکز تحقیقات سوختگی دانشگاه ایران، آمار بیماران سوختگی در کشور هشت برابر متوسط آمار جهانی است [۱]. به گزارش وزارت بهداشت، سالانه ۱۵۰ تا ۱۸۰ هزار نفر در ایران دچار

سیستم عصبی تمامی سیستم‌های بدن را درگیر می‌کند و بر آن‌ها تأثیر می‌گذارد. به همین دلیل در برنامه درمانی کنترل درد مدنظر قرار دارد [۱۲].

در مطالعات اخیر پیامدهای رایحه‌درمانی در کاهش درد بررسی شده است. در بیشتر پژوهش‌ها نیز اثر مثبت قابل توجهی از این روش در مقایسه با پلاسبو یا درمان‌های معمول مدنظر قرار گرفته است. با توجه به نتایج یکی از مطالعات، تحریک بویایی با استفاده از رایحه‌درمانی می‌تواند به کاهش فوری درد و تغییرات فیزیولوژیکی از قبیل فشارخون، ضربان قلب، دمای پوست و فعالیت مغز منجر شود [۱۳]. در این میان، اسانس اسطوخودوس در رایحه درمانی جایگاه ویژه‌ای برای کنترل درد یافته است [۱۴].

به‌نظر می‌رسد اسطوخودوس پیامدهای ضد استرسی، آرام‌بخشی، ضد دردی، آنتی‌هیستامینی و تسکین‌دهنده اختلالات خواب، ضدافسردگی، ضد صرع و ضد سردردهای عصبی دارد [۹، ۱۶-۱۸]. این گیاه در رایحه‌درمانی استفاده می‌شود و به کمک آن می‌توان آثار آرام‌بخشی، ضد درد و ضد انقباضی را از طریق سیستم نورولوژیک نمایان کرد [۱۹].

وکیلیان و همکاران (۲۰۱۱) [۲۰] و شیخان و همکاران (۲۰۱۲) [۲۱] نشان دادند زنانی که از اسطوخودوس برای کاهش درد اپیزوداتی بهره بردند، از مسکن کمتری استفاده کردند. در مطالعه پیراک و همکاران (۲۰۱۵)، رایحه‌درمانی با اسانس اسطوخودوس، شدت درد زایمان گروه مداخله را در مقایسه با گروه کنترل کاهش داد [۲۲]. در مطالعه لاماده و همکاران (۲۰۱۶) نیز درد در گروه رایحه‌درمانی ماساژ با اسانس اسطوخودوس از گروه ماساژ بدون رایحه‌درمانی کمتر بود که این اختلاف از نظر آماری معنادار محسوب می‌شد [۲۳]. در مطالعه جانولا و همکاران (۲۰۱۴) رایحه‌درمانی ماساژی با اسانس اسطوخودوس، شدت درد را به‌طور معناداری کاهش داد [۲۴]. در مطالعه سیدی و همکاران (۲۰۱۶) نوع ماساژی رایحه‌درمانی ترکیبی اسطوخودوس با گل محمدی سبب کاهش درد و اضطراب بیماران سوختگی شد [۲۵].

مطالعه حاضر با هدف «بررسی تأثیر رایحه‌درمانی استنشاقی با اسانس اسطوخودوس بر شدت درد بیماران سوختگی» انجام شد که دلیل آن، لزوم تدوین دستورالعمل‌هایی برای استفاده از رایحه‌های انتخابی و مؤثر

به آن نیازمند است [۴]. نتایج مطالعه‌ای در برزیل (۲۰۱۷) نشان می‌دهد سوختگی سبب تخریب شدید بافت‌های بدن می‌شود؛ از این‌رو اگر این بافت‌های نکروتیک از بدن زدوده نشود، عفونت و اختلالات سیستمیک در کارکرد ارگان‌های حیاتی به‌وجود می‌آید. یکی از عواملی که مانع از بین بردن کامل بافت‌های نکروتیک می‌شود، درد شدید بیماران سوختگی است. به همین دلیل مهارت‌های فنی در مدیریت و تسکین درد در روند بهبودی بیماران سوختگی تأثیر بسزایی دارد [۵].

معمول‌ترین روش برای مقابله با درد استفاده از داروهاست که در ابتدا در حیطه کار پرستاری قرار نمی‌گیرد. از سوی دیگر، ممکن است با عوارضی مانند اختلالات تنفسی و همودینامیکی همراه باشد؛ بنابراین تدابیر جدید مراقبتی برای کاهش درد لازم است. همچنین در صورت تجویز دوز صحیح داروهای مخدر، این داروها به شیوه درست و مقدار مناسب استفاده نمی‌شوند و معمولاً کمتر از پنجاه درصد آن‌ها وارد بدن بیمار می‌شود [۶، ۷].

طب مکمل یا طب جایگزین مجموعه اعمال و عقایدی است که بیماران برای پیشگیری، درمان و ارتقای سطح سلامتی و بهداشتی در کنار سایر درمان‌ها استفاده می‌کنند [۸]. یکی از روش‌های طب مکمل، رایحه‌درمانی یا آروماتراپی است که به استفاده کنترل‌شده از روغن‌های معطر برای حفظ و ارتقای سلامت جسمی و روانی اطلاق می‌شود [۹]. در حال حاضر، پژوهش‌های گسترده‌ای در زمینه کاربردهای گوناگون رایحه‌درمانی و استفاده از اسانس‌های گیاهی در حال انجام است [۶]. روغن‌های گیاهی از طریق استنشاق، کمپرس، حمام و ماساژ استفاده می‌شوند که این روش‌ها بیشترین شکل استفاده از رایحه‌درمانی به روش استنشاقی هستند [۷]. رایحه‌درمانی استنشاقی به دلیل اثربخشی در کاهش اضطراب، درد، خستگی و بیماری‌های پوستی کاربرد دارد [۱۰].

مکانیسم دقیق چگونگی اثرگذاری رایحه‌درمانی به‌صورت کامل شناخته‌شده نیست. اسانس پس از استنشاق به قسمتی از مغز (سیستم لیمبیک) که مسئول کنترل احساسات است می‌رسد و درد را کاهش می‌دهد. همچنین با نفوذ در پوست یا بافت ریه و ورود به جریان خون و دستگاه ایمنی، اثر خود را به‌طور فیزیولوژیک اعمال می‌کند [۱۱] رایحه از طریق استنشاق وارد گردش خون می‌شود و به‌نظر می‌رسد علاوه بر

Scale) که مقیاسی خودگزارشی است استفاده شد. این مقیاس، مقیاس خط‌کش‌وار عمودی ۱۰ سانتی‌متری است که اعداد صفر تا ۱۰ روی آن نوشته شده است. عدد ۱۰ نشان‌دهنده بیشترین سطح درد و عدد صفر بیانگر دردناک شدن است. از شرکت‌کننده خواسته شد با توجه به این ابزار، میزان درد خود را روی آن مشخص کند.

در پژوهش‌های گوناگون در ایران، دقت اندازه‌گیری شدت درد، روایی، پایایی و حساسیت این معیار در دردهای حاد، مزمن و سرطانی تأیید شده است [۲۸]. میزان روایی این مقیاس حدود ۰/۷۶-۰/۸۶ و پایایی آن ۰/۶۰-۰/۷۰ است [۲۹]. دلیل استفاده از این مقیاس، علاوه بر پایایی و روایی بالا، سهولت پاسخگویی به آن است. بیمارانی که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند، با روش نمونه‌گیری غیرتصادفی در دسترس انتخاب شدند و به‌صورت تصادفی ساده در سه گروه قرار گرفتند. ابتدا ۱۲۰ کاغذ یک رنگ و یک شکل که روی ۴۰ عدد از آن‌ها حرف A، روی ۴۰ عدد حرف B و روی ۴۰ عدد حرف C نوشته شده بود، داخل یک پاکت مهر و موم شده قرار داده شد. سپس هریک از مشارکت‌کنندگان پاکتی را به‌طور تصادفی و بدون جایگذاری انتخاب کردند و به این ترتیب در یکی از گروه‌های A (اسطوخودوس)، B (پلاسبو) و C (کنترل) قرار گرفتند.

حدود یک ساعت پیش از پانسمان، شدت درد بیماران سوختگی با مقیاس آنالوگ چشمی VAS به‌صورت خودگزارشی و برای پیشگیری از سوگیری در ارزیابی اولیه این پرسشنامه‌ها توسط یکی از پرستاران بخش مشخص شد که از گروه‌های مطالعه بی‌خبر بود. سپس به مدت یک ساعت، مداخله در گروه اسطوخودوس و پلاسبو انجام شد. در گروه اسطوخودوس، پژوهشگر ده قطره اسانس اسطوخودوس ۲ درصد ساخت شرکت باریج اسانس کاشان و در گروه پلاسبو ده قطره آب مقطر با قطره‌چکان روی گاز چهار در چهار چکاند و از بیمار خواست تا ابتدا با پنج تنفس عمیق رایحه را استشمام کند. سپس این گاز آغشته به اسانس که حداقل به مدت یک ساعت رایحه را متصاعد می‌کرد، به لباس یا بالش بیمار در فاصله ده تا پانزده سانتی‌متر از بینی او متصل شد و گروه کنترل، مراقبت روتین را دریافت کرد. شدت درد همه شرکت‌کنندگان در مطالعه، بلافاصله پس از اتمام مداخله (پیش از پانسمان) و پس از پانسمان با استفاده از مقیاس VAS ارزیابی شد. تعداد دفعات درخواست

و شیوع قابل توجه درد در بیماران سوختگی است [۴، ۲۶]. همچنین از آنجا که در بیشتر مطالعات، تأثیر سریع پس از استفاده از اسطوخودوس بررسی شده، اما تأثیر طولانی‌مدت آن مدنظر قرار نگرفته است [۲۳، ۲۵] پژوهشگران به انجام این مطالعه ترغیب شدند. نتایج ضدونقیض درمورد تأثیر این اسانس بر درد بیماران مختلف نیز در انجام این پژوهش تأثیرگذار بوده است [۱۴، ۲۷].

## روش بررسی

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی سه‌گروهی با اندازه‌گیری پیش از مداخله و پس از مداخله است و در بازه زمانی اردیبهشت ۱۳۹۶ تا مرداد ۱۳۹۷ انجام شد. جامعه پژوهش شامل بیماران دچار سوختگی با محدوده سنی ۱۸-۵۵ سال است که در بخش سوختگی بیمارستان بعثت همدان بستری بودند. معیارهای ورود به مطالعه شامل سوختگی درجه ۲، آگاهی از زمان و مکان و شخص، داشتن توانایی تکلم، تأیید پزشک مبنی بر منع‌نشدن از ورود به پژوهش، درد بیشتر از ۳ براساس مقیاس آنالوگ چشمی (Visual Analog Scale (VAS))، حساسیت‌نداشتن به داروهای گیاهی، نداشتن اعتیاد به مواد مخدر (بنا بر اظهار خود بیمار و خانواده آن‌ها)، نبود اختلالات روانی، نداشتن مشکل بویایی براساس پرونده و اظهارات خود بیمار، نداشتن کانون درد دیگر، استفاده نکردن از عطر و ادکلن توسط بیمار به‌طور هم‌زمان با مداخله و سوختگی زیر ۳۰ درصد سطح بدن براساس معیار لوند و برودر (Lond and Broder) است. همچنین باید ۴۸ ساعت از ورود بیمارستان گذشته باشد و خودسوزی علت سوختگی نباشد. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل مصرف داروهای گیاهی دیگر توسط بیمار، داشتن هرگونه اختلال بویایی، ایجاد مشکلات تنفسی و آلرژیک، خروج از مطالعه در هر مرحله از پژوهش براساس خواست شرکت‌کننده، شرکت در مطالعه مشابه هم‌زمان (رایحه‌درمانی)، گوش کردن برنامه‌های صوتی و تصویری و مصرف داروهای ضد درد است.

پرسشنامه مشخصات دموگرافیک شامل سن، میزان تحصیلات، وضعیت تأهل، جنس، زبان، شغل، میزان بیمه، مصرف دارو، حساسیت، علت سوختگی، محل سوختگی، درصد سوختگی و محل زندگی (روستایی یا شهری) است که پیش از شروع مداخله تکمیل شد. همچنین به‌منظور بررسی درد، از مقیاس آنالوگ چشمی (Visual Analog

روش‌های آمار توصیفی و آزمون‌های آماری اندازه‌گیری مکرر، مانکوا، آنکوا، آزمون تعقیبی بونفرونی و کای دو تجزیه تحلیل و سطح معناداری  $P < 0/05$  در نظر گرفته شد.

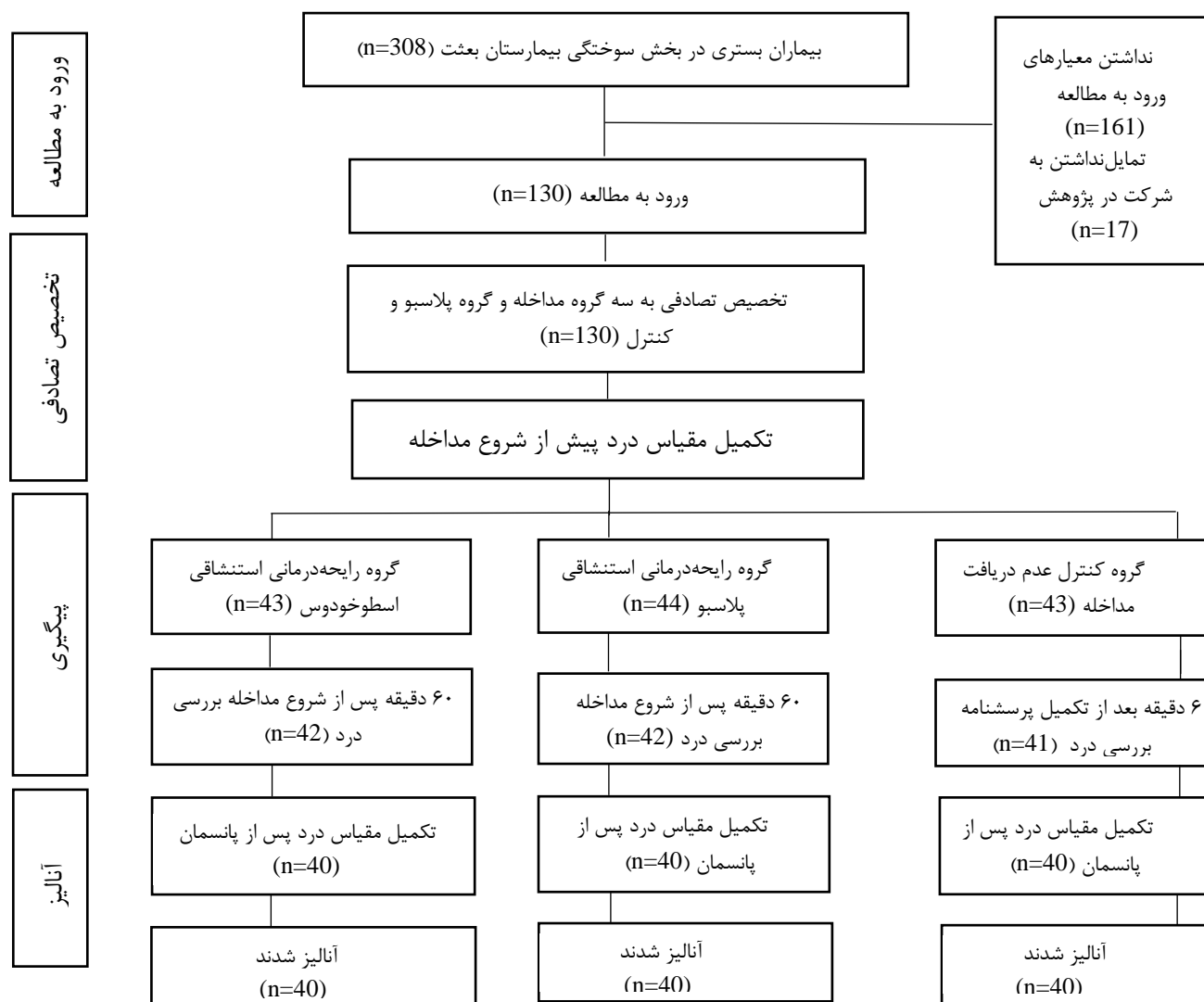
### یافته‌ها

پس از اعمال معیارهای ورود، ۱۳۰ بیمار وارد مطالعه شدند. در این میان از ۱۰ نفر صرف نظر شد و در نهایت ۴۰ نفر در هر گروه مدنظر قرار گرفتند (نمودار ۱). در این مطالعه، اطلاعات دموگرافیک بیماران ۳ گروه بررسی شد. نتایج نشان داد که این گروه‌ها به جز در متغیر زبان مادری، از نظر سایر متغیرهای دموگرافیک همسان هستند و تفاوت آماری معناداری میان آن‌ها وجود ندارد. متغیر درد نیز از توزیع نرمال برخوردار است (جدول ۱).

مسکن هریک از شرکت کنندگان تا دوازده ساعت پس از مداخله نیز مدنظر قرار گرفت.

پس از تأیید کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی همدان با شماره IR.UMSHA.REC.1395.591 و ثبت مطالعه در مرکز کارآزمایی بالینی ایران به شماره IRCT2017030632129N3، پژوهشگر با حضور در بیمارستان بعثت همدان و دریافت مجوز لازم از مدیر خدمات پرستاری بیمارستان، به بخش سوختگی وارد شد تا نمونه‌گیری و مداخله را در بخش مورد نظر انجام دهد. همچنین متعهد شد تا اسرار بیماران را حفظ کند و به آن‌ها ضرری نرساند. پس از دریافت رضایت آگاهانه برای شرکت در مطالعه و پس از اتمام پژوهش، نتایج در اختیار مرکز تحقیقات دانشگاه قرار گرفت.

داده‌های مطالعه با توجه به اهداف مطالعه جمع‌آوری شد. همچنین با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۱،



نمودار ۱. کونسورت مطالعه

جدول ۱. مقایسه متغیرهای دموگرافیک در بیماران مبتلا به سوختگی برحسب گروه درمانی

گروه درمانی						
P Value	متغیر					
	درمان روتین فراوانی (درصد)	پلاسبو فراوانی (درصد)	اسطوخودوس فراوانی (درصد)			
۰/۹۰۵	۲۰ (۵۰)	۱۹ (۴۷/۵)	۱۸ (۴۵)	زن	جنس	
	۲۰ (۵۰)	۲۱ (۵۲/۵)	۲۲ (۵۵)	مرد		
۰/۲۱۲	۳۵/۳۵ (۸/۳۶)	۳۷/۳۸ (۸/۷۹)	۳۸/۹۸ (۹/۳۳)	سن		
۰/۲۳۴	۵ (۱۲/۵)	۸ (۲۰)	۷ (۱۷/۵)	مجرد	وضعیت تأهل	
	۳۵ (۸۷/۵)	۲۹ (۷۲/۵)	۳۱ (۷۷/۵)	متأهل		
	۰ (۰)	۳ (۷/۵)	۲ (۵)	همسر مرده		
۰/۰۵۱	۳۳ (۸۲/۵)	۲۸ (۷۰/۰)	۲۳ (۵۷/۵)	شهر	محل	
	۷ (۱۷/۵)	۱۲ (۳۰/۰)	۱۷ (۴۲/۵)	روستا	سکونت	
۰/۰۰۳	۲۱ (۵۲/۵)	۱۹ (۴۷/۵)	۲۱ (۵۲/۵)	فارس	زبان	
	۱۷ (۴۲/۵)	۱۱ (۲۷/۵)	۱۷ (۴۲/۵)	ترک		
	۱۱ (۲۷/۵)	۵ (۱۲/۵)	۱ (۲/۵)	لر		
	۳ (۷/۵)	۵ (۱۲/۵)	۱ (۲/۵)	کرد		
۰/۴۳۲	۳ (۷/۵)	۳ (۷/۵)	۴ (۱۰)	خواندن و نوشتن	تحصیلات	
	۲۱ (۵۲/۵)	۲۰ (۵۰)	۱۸ (۴۵)	دیپلم		
	۱۰ (۲۵)	۱۳ (۳۲/۵)	۱۲ (۳۰)	فوق دیپلم و لیسانس		
	۸ (۲۰)	۴ (۱۰)	۶ (۱۵)	فوق لیسانس و بالاتر		
۰/۳۷۵	۳۰ (۷۵)	۳۲ (۸۰)	۲۸ (۷۰)	۳۰ (۷۵)	تعداد	
	۷ (۱۷/۵)	۵ (۱۲/۵)	۸ (۲۰)	۷ (۱۷/۵)	ناحیه	
	۳ (۷/۵)	۳ (۷/۵)	۴ (۱۰)	۳ (۷/۵)	سوختگی	
	۲۲ (۵۵)	۲۶ (۶۵)	۱۶ (۴۰)	آب جوش		
۰/۱۴۰	۱ (۲/۵)	۰ (۰)	۲ (۵)	نفت		علت سوختگی
	۱۱ (۲۷/۵)	۹ (۲۲/۵)	۱۰ (۲۵)	گاز		
	۵ (۱۲/۵)	۳ (۷/۵)	۳ (۷/۵)	قیر		
	۰ (۰)	۱ (۲/۵)	۴ (۱۰)	آتش		
	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۲/۵)	روغن		
	۱ (۲/۵)	۰ (۰)	۰ (۰)	جسم داغ		
۱/۰۰۰	۴۰ (۱۰۰)	۴۰ (۱۰۰)	۴۰ (۱۰۰)	بلی	بیمه	
	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	خیر	درمانی	
	۰/۳۷۷	۱ (۲/۵)	۲ (۵)	۲ (۵)	کارمند	شغل
۱۸ (۴۵)		۱۶ (۴۰)	۱۴ (۳۵)	شغل آزاد		
۱ (۲/۵)		۳ (۷/۵)	۴ (۱۰)	بازنشسته		
۱ (۲/۵)		۰ (۰)	۲ (۵)	بیکار		
۱۹ (۴۷/۵)		۱۹ (۴۷/۵)	۱۵ (۳۷/۵)	خانه‌دار		
۰ (۰)		۰ (۰)	۳ (۷/۵)	کشاورز		

متغیر	اسطوخودوس میانگین (انحراف معیار)	پلاسبو میانگین (انحراف معیار)	درمان روتین میانگین (انحراف معیار)	P Value
وزن	۷۲/۶۳ (۱۲/۹۳)	۶۷/۵۸ (۱۰/۳۳)	۶۷/۸۸ (۹/۱۵)	۰/۰۷۲
قد	۱۶۸/۸۰ (۱۰/۱۰)	۱۶۷/۴۳ (۸/۹۹)	۱۶۹/۴۳ (۷/۹۹)	۰/۶۰۲

جدول ۲. مقایسه نمره شدت درد پیش‌آزمون، پس‌آزمون (پیش از پانسمن) و پس‌آزمون (پس از پانسمن) بین سه گروه آزمایش، دارونما و کنترل و داخل آن‌ها

زمان اندازه‌گیری درد	گروه آزمون		گروه دارونما		گروه کنترل		آزمون
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
پیش از مداخله	۷/۱۳	۰/۹۴	۷/۰۹	۱/۱۰	۷/۱۰	۰/۹۱	$F=۰/۰۱۷$ $P=۰/۹۸۳$
پس از مداخله (پیش از پانسمن)	۵/۱۳	۰/۶۰	۶/۹۹	۱/۰۴	۷/۰۲	۰/۷۵	$F=۶۹/۶۸۷$ $P=۰/۰۰۰$
پس از مداخله (پس از پانسمن)	۶/۶۴	۱/۴۰	۷/۰۲	۱/۱۶	۷/۰۴	۰/۶۷	$F=۱/۶۴۴$ $P=۰/۱۹۸$
آزمون	$F=۰/۴۱۶$ $P=۰/۰۰۰$		$F=۰/۸۳۸$ $P=۰/۶۵۲$		$F=۰/۸۹۰$ $P=۰/۱۰۸$		

با توجه به جدول ۲ و نتایج آنالیز اندازه‌های مکرر، بین میانگین شدت درد گروه کنترل ( $F=۰/۸۹۰$ ) و پلاسبو ( $F=۰/۸۳۸$  و  $P=۰/۱۰۸$ ) و پلاسبو ( $F=۰/۶۵۲$  و  $P=۰/۶۵۲$ ) در سه زمان اندازه‌گیری، تفاوت آماری وجود ندارد، اما این تفاوت در گروه اسطوخودوس معنادار است ( $F=۰/۴۱۶$  و  $P=۰/۰۰۰$ ). همچنین نتایج آزمون آنالیز واریانس یک‌راهه نشان می‌دهد در سه گروه تفاوت آماری معناداری وجود دارد و شدت درد

میان آن‌ها متفاوت است؛ به‌طوری‌که پیش از مداخله ( $F=۰/۰۱۷$  و  $P=۰/۹۸۳$ ) و پس از پانسمن ( $F=۱/۶۴۴$ ) و پس از پانسمن ( $P=۰/۱۹۸$ ) تفاوت معنادار آماری میان آن‌ها وجود ندارد، اما بلافاصله پس از اتمام مداخله (قبل از پانسمن) این تفاوت معنادار است ( $F=۶۹/۶۸۷$  و  $P=۰/۰۰۰$ ). به‌منظور بررسی اینکه بین کدام گروه‌ها تفاوت وجود دارد از آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده شد.

جدول ۳. مقایسه تفاوت میانگین شدت درد در مرحله پس از مداخله (پیش از پانسمن) بین گروه‌های اسطوخودوس، پلاسبو و کنترل

گروه	گروه	اختلاف میانگین	P Value
اسطوخودوس	پلاسبو	-۱/۸۶	۰/۰۰۰
	کنترل	-۱/۸۹	۰/۰۰۰
پلاسبو	کنترل	-۰/۰۳	۰/۹۸۲

به منظور بررسی رابطه رایچه‌درمانی با اسانس اسطوخودوس و دریافت یا عدم دریافت داروی مسکن براساس خواست بیمار در دوازده ساعت آینده، از آزمون کای اسکور استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ آمده است.

براساس جدول ۴، مقدار کای اسکور در سطح خطای کوچک‌تر از ۰/۰۵ معنادار نیست؛ از این رو سه گروه از نظر میزان درد با هم تفاوت معناداری ندارند؛ یعنی با توجه به توزیع نسبت‌ها در داخل جدول، گروه آزمایش تقریباً به اندازه دو گروه دارونما و کنترل در خواست داروی مسکن برای تسکین درد کرده است (همه داروهای تسکین‌دهنده درد، مخدرها و غیرمخدرها). نتایج حاصل از آزمون اندازه‌گیری های مکرر نیز، ماندگار نبودن تأثیر رایچه‌درمانی با اسانس اسطوخودوس را تأیید می‌کند.

مطابق جدول ۳، نتایج آزمون تعقیبی توکی نشان می‌دهد میان میانگین درد گروه آزمایش با میانگین درد دو گروه دارونما و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد؛ پس می‌توان گفت رایچه‌درمانی با عصاره اسطوخودوس سبب کاهش درد گروه آزمایش در پس‌آزمون (قبل از پانسمان) شده است. همچنین بین میانگین درد گروه دارونما با میانگین درد گروه کنترل تفاوت معناداری وجود ندارد.

با توجه به شکل ۱، میانگین درد گروه آزمایش در پس‌آزمون (پیش از پانسمان) از میانگین دو گروه دیگر در پس‌آزمون (پس از پانسمان) کاهش یافته است. این امر در سطح خطای کوچک‌تر از ۰/۰۵ معنادار است، اما در پس‌آزمون (پس از پانسمان) میانگین درد گروه آزمایش از میانگین پس‌آزمون (پیش از پانسمان) دوباره افزایش می‌یابد که در سطح خطای کوچک‌تر از ۰/۰۵ معنادار است و به میانگین درد گروه‌های دارونما و کنترل نزدیک می‌شود.



شکل ۱. مقایسه میانگین درد ۳ گروه پیش از مداخله (پیش از پانسمان) و پس از مداخله (پس از پانسمان)



جدول ۴. دریافت داروهای مسکن در دوازده ساعت اول پس از پانسمان در گروه‌های مطالعه

نوع مداخله			
گواه	دارونما	آزمایش	
۳۸	۳۷	۳۴	تعداد
۹۵	۹۲/۵	۸۵	درصد
۲	۳	۶	تعداد
۵	۷/۵	۱۵	درصد
	۲/۶۰		کای اسکوئر
	۲		درجه آزادی
	۰/۲۷۲		سطح معناداری

## بحث

نتایج نشان می‌دهد استنشاق اسانس اسطوخودوس می‌تواند در کوتاه‌مدت درد بیماران گروه اسطوخودوس (پس‌آزمون پیش از پانسمان) را کاهش دهد، اما اثر ماندگاری بر درد ندارد (پس‌آزمون پس از پانسمان). اگرچه استنشاق این اسانس تأثیر ماندگاری بر درد ندارد، تفاوت آن نسبت به گروه کنترل و پلاسبو معنادار است و شدت درد را در گروه آزمایش کاهش داده است.

در بیشتر پژوهش‌ها، بدون توجه به آثار بلندمدت اسانس اسطوخودوس بر درد، بر پیامدهای کوتاه‌مدت این اسانس تمرکز شده است. با توجه به این مطالعات، اسانس اسطوخودوس در کوتاه‌مدت بر درد اثرگذار است. نتایج این پژوهش‌ها با مطالعه حاضر مطابقت دارد [۲۵، ۳۰]. سیدرسولی و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهش خود به مقایسه دو روش آروماتراپی ماساژ با ترکیب اسطوخودوس و گل محمدی، و آروماتراپی استنشاقی با این ترکیب بر درد بیماران سوختگی کمتر از ۲۰ درصد پرداختند و نتیجه گرفتند که اجرای مداخلات رایحه‌درمانی ماساژی و استنشاقی به کاهش درد بیماران دچار سوختگی پس از مداخله منجر می‌شود. در مطالعه حاضر نیز، درد بلافاصله پس از اتمام مداخله سنجیده شده، اما تأثیر طولانی‌مدت اسطوخودوس بررسی نشده است [۲۵].

مصری و همکاران (۲۰۱۷) [۳۱] در بررسی رایحه‌درمانی با اسانس اسطوخودوس بر درد بیماران در اتاق عمل نتیجه گرفتند که رایحه‌درمانی با این اسانس، سبب کاهش معنادار

درد پس از عمل گروه آزمایش می‌شود. با توجه به اثر کوتاه‌مدت نتایج پژوهش حاضر می‌توان گفت نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش‌های فوق مطابقت دارد. لامادا و نومانی با استفاده از طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل، به بررسی تأثیر آروماتراپی ماساژ با اسطوخودوس بر درد زنان در زمان زایمان پرداختند و نتیجه گرفتند که این نوع مداخله سبب کاهش معنادار درد در گروه آزمایش می‌شود [۲۳].

تاگوت و همکاران (۲۰۱۷) با استفاده از طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل، به بررسی اثر اسانس اسطوخودوس بر درد زنان طی معاینات دستگاه تناسلی پرداختند و گزارش دادند که استنشاق اسانس اسطوخودوس سبب کاهش معنادار درد می‌شود که این مقوله با نتایج مطالعه ما هم‌خوانی دارد [۳۲]. کارامان و همکاران (۲۰۱۶) با استفاده از طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل به ارزیابی اثربخشی آروماتراپی با اسطوخودوس بر درد بیماران تحت عمل جراحی پرداختند و گزارش دادند که این روش اثر معناداری بر درد دارد و آن را کاهش می‌دهد [۳۳].

همچنین تعدادی از مطالعات با بررسی پیامدهای بلندمدت اسطوخودوس بر درد گزارش کرده‌اند که این نوع رایحه‌درمانی بر درد اثری ماندگار ندارد؛ بنابراین با نتایج پژوهش حاضر درباره نبود اثر ماندگار اسانس اسطوخودوس بر درد مطابقت دارد. در این زمینه می‌توان به مطالعات کیم و همکاران (۲۰۰۶) [۲۷] و سلطانی و همکاران (۲۰۱۳) [۱۴] اشاره کرد.

زمان اول، بیمار نگران انجام پانسمان بود. در زمان دوم نیز خستگی ناشی از پانسمان مانع از تمرکز بیمار برای پاسخگویی به پژوهشگر بود و مداخله تنها یکبار انجام شد؛ بنابراین بهتر است مطالعاتی انجام شود که با توجه به آنها مداخله در چند نوبت و چند روز پشت سر هم انجام شود.

### نتیجه‌گیری

اجرای مداخله رایحه‌درمانی استنشاقی با اسانس اسطوخودوس، به کاهش درد بیماران دچار سوختگی بعد از انجام مداخله منجر می‌شود، اما این رایحه بر درد بیماران سوختگی اثری کوتاه‌مدت دارد؛ بنابراین با توجه به نتایج مطالعه حاضر می‌توان گفت استفاده از اسانس اسطوخودوس برای کاهش موقت و کوتاه‌مدت بیماران اولویت دارد، اما توصیه می‌شود برای کاهش طولانی‌مدت درد از سایر روش‌های مؤثر استفاده شود.

### سپاسگزاری

پژوهشگران از مسئولان دانشگاه علوم پزشکی و پرستاران و ارزیابان و بیماران کمال تشکر را دارند.

### تعارض در منافع

بین نویسندگان هیچ‌گونه تعارضی در منافع وجود ندارد.

سلطانی و همکاران (۲۰۱۳) نیز به بررسی تأثیر اسانس اسطوخودوس بر درد پس از جراحی لوزه در کودکان ۶-۱۲ سال پرداختند و نتیجه گرفتند که اسانس اسطوخودوس تأثیری بر درد بیماران این گروه ندارد [۱۴]. می‌توان دلیل این امر را تفاوت در وضعیت بیماران، نوع عمل و سن بیمار دانست. شهنازی و همکاران (۲۰۱۲) نیز با بررسی تأثیر آروماتراپی بر درد ناشی از جاگذاری آی.یو.دی در زنان نتیجه گرفتند که رایحه‌درمانی با اسانس اسطوخودوس بر درد زنان گروه آزمایش اثری نداشته است [۳۴] که شاید دلیل این امر علت حساسیت عمل جاگذاری آی.یو.دی و اضطراب ناشی از آن باشد.

از سوی دیگر، مطالعات دیگری وجود دارد که با مطالعه حاضر هم‌سو نیستند و نشان می‌دهند آروماتراپی با اسانس اسطوخودوس اثری بلندمدت و ماندگار بر درد دارد. در این راستا، نیکجو و همکاران (۲۰۱۶) [۳۵] اثر آروماتراپی با اسطوخودوس را بر شدت درد زنان در زمان دیسمنوره اولیه بررسی کردند و نتیجه گرفتند که این روش در کاهش شدت درد دیسمنوره اولیه تأثیرگذار است [۳۵] که شاید دلیل آن تفاوت در مشکل بیماران، مدت مداخله و تأثیر سایر عوامل و متغیرهای محیطی بر آن باشد.

از محدودیت‌های مطالعه می‌توان به زمان بررسی درد اشاره کرد که پیش از پانسمان و پس از آن انجام شد. در

## References

1. Burning Research Center of Iran University of Medical Sciences. Burning in Iran Tehran: Iran University of Medical Sciences; 2015 .
2. Ministry of Health and Medical Education (Iran). Statistics burn in Iran Tehran 2016.
3. Apay SE, Arslan S, Akpınar RB, Celebioglu A. Effect of aromatherapy massage on dysmenorrhea in Turkish students. Pain management nursing. 2012 Dec 1;13(4):236-40. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2010.04.002>
4. Rhiner M, Palos G, Termini M. Managing breakthrough pain: a clinical review with three case studies using oral transmucosal fentanyl citrate. Clinical journal of oncology nursing. 2004;8(5). <https://doi.org/10.1188/04.CJON.507-512>
5. Fonseca AD, Reis SS, Silva SM, Amaro FÉ, de Oliveira Neta AI, et al. Nursing care in burn patients. Unimontes Científica. 2017 Nov 9:146-54.
6. Kanani M, Mazloun SR, Emami A, Mokhber N. The effect of aromatherapy with orange essential oils on anxiety in patients undergoing hemodialysis.
7. Bahraini S, Naji A, Mannani R. Effects of aromatherapy and its application. Journal of Urmia Nursing And Midwifery Faculty. 2011 Apr 15;9(1): 1-8.
8. Montazeri A, Sajadian A, Ebrahimi M, Haghghat S, Harirchi I. Factors predicting the use of complementary and alternative therapies among cancer patients in Iran. European journal of cancer care. 2007 Mar;16(2):144-9. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2354.2006.00722.x>

9. Mashouf S, Aflaki M, Zanjani SE, Mojab F. The Effects of Aromatherapy by Lavender Oil on Agitation and Hemodynamic Parameters in Mechanically Ventilated Patients in ICU. *Traditional and Integrative Medicine*. 2017 Sep 24;119-28.
10. O'Flaherty LA, van Dijk M, Albertyn R, Millar A, Rode H. Aromatherapy massage seems to enhance relaxation in children with burns: an observational pilot study. *Burns*. 2012 Sep 1;38(6):840-5. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2012.01.007>
11. Rizvi A, Mishra A, Mahdi AA, Ahmad M, Basit A. Natural and herbal stress remedies: a review. *International Journal of Pharmacognosy*. 2015;2(4):155-60.
12. Lindquist R, Tracy MF, Snyder M, editors. *Complementary & alternative therapies in nursing*. Springer Publishing Company; 2018 Mar 28. <https://doi.org/10.1891/9780826144348>
13. Lakhan SE, Sheaffer H, Tepper D. The effectiveness of aromatherapy in reducing pain: a systematic review and meta-analysis. *Pain research and treatment*. 2016;2016.
14. Soltani R, Soheilipour S, Hajhashemi V, Asghari G, Bagheri M, Molavi M. Evaluation of the effect of aromatherapy with lavender essential oil on post-tonsillectomy pain in pediatric patients: a randomized controlled trial. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 2013 Sep 1;77(9):1579-81. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2013.07.014>
15. Thomas DV. Aromatherapy: mythical, magical, or medicinal?. *Holistic Nursing Practice*. 2002 Oct 1;17(1):8-16. <https://doi.org/10.1097/00004650-200210000-00005>
16. Najafi Z, Taghadosi M, Sharifi K, Farrokhian A, Tagharrobi Z. The effects of inhalation aromatherapy on anxiety in patients with myocardial infarction: a randomized clinical trial. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2014 Aug;16(8): e15485. <https://doi.org/10.5812/ircmj.15485>
17. Candan F, Unlu M, Tepe B, Daferera D, Polissiou M, Sökmen A, Akpulat HA. Antioxidant and antimicrobial activity of the essential oil and methanol extracts of *Achillea millefolium* subsp. *millefolium* Afan.(Asteraceae). *Journal of ethnopharmacology*. 2003 Aug 1;87(2-3):215-20. [https://doi.org/10.1016/S0378-8741\(03\)00149-1](https://doi.org/10.1016/S0378-8741(03)00149-1)
18. Atsumi T, Tonosaki K. Smelling lavender and rosemary increases free radical scavenging activity and decreases cortisol level in saliva. *Psychiatry Research*. 2007 Feb 28;150(1):89-96. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2005.12.012>
19. Yayla EM, Ozdemir L. Effect of Inhalation Aromatherapy on Procedural Pain and Anxiety After Needle Insertion Into an Implantable Central Venous Port Catheter: A Quasi-Randomized Controlled Pilot Study. *Cancer nursing*. 2019;42(1):35-41.
20. Vakilian K, Atarha M, Bekhradi R, Chaman R. Healing advantages of lavender essential oil during episiotomy recovery: a clinical trial. *Complementary therapies in clinical practice*. 2011 Feb 1;17(1):50-3. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2010.05.006>
21. Sheikhan F, Jahdi F, Khoei EM, Shamsalizadeh N, Sheikhan M, Haghani H. Episiotomy pain relief: Use of Lavender oil essence in primiparous Iranian women. *Complementary therapies in clinical practice*. 2012 Feb 1;18(1):66-70. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2011.02.003>
22. Pirak A, Salehian T, Yazdkhasti M, Didehvar M, Arzani A. The effect of lavender essence on labor pain and length of delivery time in nulliparous women.
23. Lamadah SM, Nomani I. The effect of aromatherapy massage using lavender oil on the level of pain and anxiety during labour among primigravida women. *Am J Nurs Sci*. 2016;5(2):37-44. <https://doi.org/10.11648/j.ajns.20160502.11>
24. Janula Raju MS. Effectiveness of aromatherapy in reducing labour pain and duration of labour among primigravidas: a pilot study. *International Journal of Health Sciences and Research (IJHSR)*. 2014; 4 (2): 124-8.
25. Seyyed-Rasooli A, Salehi F, Mohammadpoorasl A, Goljaryan S, Seyyedi Z, Thomson B. Comparing the effects of aromatherapy massage and inhalation aromatherapy on anxiety and pain in burn patients: A single-blind randomized clinical trial. *Burns*. 2016 Dec 1;42(8):1774-80. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2016.06.014>
26. Öster C, Kildal M, Ekselius L. Return to work after burn injury: burn-injured individuals' perception of barriers and facilitators. *Journal of Burn Care & Research*. 2010 Jul 1;31(4):540-50. <https://doi.org/10.1097/BCR.0b013e3181e4d692>
27. Kim JT, Wajda M, Cuff G, Serota D, Schlame M, Axelrod DM, Guth AA, Bekker AY. Evaluation of aromatherapy in treating postoperative pain: pilot study. *Pain Practice*. 2006 Dec;6(4):273-7. <https://doi.org/10.1111/j.1533-2500.2006.00095.x>
28. Dehghani K, Dehghani H, Najari Z. Effect of Subcutaneous Enoxaparin Injection Duration on Site-Pain Intensity in Acute Coronary Syndrome Patients Hospitalized in CCU Afshar Hospital, Yazd, 2011.

29. Boonstra AM, Preuper HR, Reneman MF, Posthumus JB, Stewart RE. Reliability and validity of the visual analogue scale for disability in patients with chronic musculoskeletal pain. *International journal of rehabilitation research*. 2008 Jun 1;31(2):165-9. <https://doi.org/10.1097/MRR.0b013e3282fc0f93>
30. Bikmoradi A, Harorani M, Roshanaei G, Moradkhani S, Falahinia GH. The effect of inhalation aromatherapy with damask rose (*Rosa damascena*) essence on the pain intensity after dressing in patients with burns: A clinical randomized trial. *Iranian journal of nursing and midwifery research*. 2016 May;21(3):247. <https://doi.org/10.4103/1735-9066.180380>
31. Mesri M. Effect of lavender aromatherapy on anxiety and hemodynamic changes: A randomized clinical trial. *Quarterly Qom University Of Medical Sciences Journal*. 2017; 10 (12): 69-76.
32. Tugut N, Demirel G, Baser M, Ata EE, Karakus S. Effects of lavender scent on patients' anxiety and pain levels during gynecological examination. *Complementary therapies in clinical practice*. 2017 Aug;28:65. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2017.05.006>
33. Karaman T, Karaman S, Dogru S, Tapar H, Sahin A, Surem M, et al. Evaluating the efficacy of lavender aromatherapy on peripheral venous cannulation pain and anxiety: A prospective, randomized study. *Complementary therapies in clinical practice*. 2016 May 1;23:64-8. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2016.03.008>
34. Shahnazi M, Nikjoo R, Yavarikia P, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S. Inhaled lavender effect on anxiety and pain caused from intrauterine device insertion. *Journal of caring sciences*. 2012 Dec;1(4):255.
35. Nikjou R, Kazemzadeh R, Rostamnagad M, Moshfegi S, Karimollahi M, Salehi H. The effect of lavender aromatherapy on the pain severity of primary dysmenorrhea: A triple-blind randomized clinical trial. *Annals of medical and health sciences research*. 2016;6(4):211-5. [https://doi.org/10.4103/amhsr.amhsr\\_527\\_14](https://doi.org/10.4103/amhsr.amhsr_527_14)