An average of 25% of third molars are impacted, and these teeth may require surgical removal.1 The removal of third molars is not without complications. The general public is well aware of the common risks of third molar removal including pain, swelling, and trismus. There are numerous other potential complications associated with removal of third molars; these include temporary or permanent damage to the inferior alveolar nerve, infection, bruising, damage to adjacent teeth, alveolar osteitis and, in rare cases, fracture of the mandible.2

The purpose of this study was to investigate the benefits of LLLT in postoperative healing after surgical exodontia. The authors hypothesized that LLLT was effective in reducing postoperative sequelae after oral surgery. The null hypothesis was that administration of LLLT had no effect on postoperative healing. The specific aims of this study were to systematically review and meta-analyze the evidence on whether administration of LLLT was effective in reducing postoperative pain, swelling, and trismus in patients undergoing surgical removal of lower third molars compared with placebo.

Seventeen RCTs were included in the review.1,31-46 Data were statistically pooled to achieve metaanalyses for each overall outcome.

The results of this study show statistically significant reduction in postoperative swelling with the use of LLLT compared with placebo after dental surgery. LLLT does not significantly reduce pain or trismus after surgery as compared with placebo.

In conclusion, adults undergoing surgical removal of impacted mandibular third molars have significantly less postoperative swelling with administration of LLLT compared with placebo. Adults undergoing surgical removal of impacted mandibular third molars do not appear to have less postoperative pain and trismus with administration of LLLT compared with placebo.

**ترجمه فارسی:**

به طور متوسط 25 % از دندان های آسیای سوم نهفته بوده و ممکن است برای بیرون کشیدن به جراحی نیاز داشته باشند (1). کشیدن دندان آسیای سوم بدون عارضه نیست. عامه مردم به خوبی از خطرات رایج بیرون کشیدن دندان آسیای سوم از جمله درد، تورم و تریسموس[[1]](#footnote-1) آگاه می باشند. عوارض بالقوه­ی بسیار بیشتری برای برداشتن این دندان وجود دارند، از جمله آسیب موقت یا دائمی به عصب آلوئولار تحتانی[[2]](#footnote-2)، عفونت، کبودی، آسیب به دندان های مجاور، استئیت آلوئولار[[3]](#footnote-3) و در موارد نادر، شکستگی فک زیرین (2).

هدف از این مطالعه بررسی مزایای LLLT در بهبودیِ پس از عمل جراحی کشیدن دندان[[4]](#footnote-4) بود. نویسندگان این فرضیه را مطرح کردند که LLLT در کاهش عواقب بعد از عمل جراحی در دهان، موثر است. فرض صفر این بود که تجویز LLLT تأثیری بر بهبودیِ پس از عمل ندارد. هدف اختصاصی این مطالعه، مرور سیستماتیک و متاآنالیز شواهد مربوط به این موضوع بود که آیا تجویز LLLT در کاهش درد، تورم و تریسموس پس از جراحی در بیمارانی که تحت عمل جراحی برداشتن دندان آسیای سوم تحتانی قرار گرفته اند، در مقایسه با دارونما موثر است یا خیر.

هفده RCT در بررسی گنجانده شدند (1، 31-46). برای هر نتیجه­ی کلی، داده ها از نظر آماری برای دستیابی به متاآنالیز ادغام گردیدند.

نتایج این مطالعه نمایانگر کاهش آماری معنی دار تورم پس از جراحی با استفاده از LLLT در مقایسه با دارونما پس از جراحی دندان است. LLLT در مقایسه با دارونما، درد یا تریسموس پس از جراحی را در حد معنی داری کاهش نمی دهد.

در نتیجه، بزرگسالانی که تحت عمل جراحی برداشتنِ آسیای سوم نهفته تحتانی قرار می‌گیرند، تورم پس از عمل با تجویز LLLT به میزان معنی داری در مقایسه با دارونما کمتر است. بنظر نمی رسد بزرگسالانی که تحت عمل جراحی برداشتنِ آسیای سوم نهفته تحتانی قرار می گیرند، با تجویز LLLT درد و تریسموس کمتری را بعد از عمل در مقایسه با دارونما تجربه کنند.

1. trismus [↑](#footnote-ref-1)
2. inferior alveolar nerve [↑](#footnote-ref-2)
3. alveolar osteitis [↑](#footnote-ref-3)
4. exodontia [↑](#footnote-ref-4)