





دانشگاه علوم پزشکی  
و خدمات بهداشتی درمانی اردبیل

## دانشکده‌ی دندانپزشکی

پایان نامه جهتأخذ درجه‌ی دکترای حرفه‌ای جراحی دندانپزشکی

### عنوان:

شناسایی روش‌های درمان ضایعه‌ی

BRONJ (Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the Jaw)  
مطالعه‌ی مرواری نظاممند

### اساتید راهنما:

دکتر عمران حاج محمدی  
دکتر مهدی رهبر

### اساتید مشاور:

دکتر حامد زندیان  
دکتر فائزه معینی

### نگارش:

میلاد مصطفایی آگاه

## تعهد اصالت پایان نامه

### بسمه تعالی

اینجانب میلاد مصطفایی آگاه دانشآموخته‌ی رشته‌ی دندانپزشکی مقطع دکتری حرفه‌ای به شماره‌ی دانشجویی ۹۲۱۸۱۶۰۲۹ گواهی می‌نمایم این پایان نامه تحت عنوان "شناسایی روش‌های درمان ضایعه‌ی BRONJ" در بزرگسالان: مطالعه‌ی مرور نظاممند" به راهنمایی استاد محترم دکتر عمران حاج محمدی به‌طور کامل اصل و بدون هرگونه سرقت علمی/ادبی بر اساس تعریف Plagiarism<sup>۱</sup> نگارش شده است و تمام یا قسمتی از آن توسط فرد دیگری در پایان نامه یا مراکز علمی دیگر ارائه نشده است. در ضمن اینجانب از مقررات مربوط به عدم رعایت صداقت در ارائه‌ی پایان نامه که منجر به مردود شدن و ارجاع به شورای پژوهشی دانشکده می‌شود، اطلاع کافی دارم.

### تاریخ و امضاء دانشجو

بدین وسیله اصالت (Originality) و صحت نتایج این پایان نامه مورد تأیید اینجانب دکتر عمران حاج محمدی استاد راهنما می‌باشد.

### تاریخ و امضاء استاد راهنما

---

<sup>۱</sup>Plagiarism یا سرقت علمی/ادبی عبارت است از استفاده از تمامی یا قسمتی از مطالب یا ایده‌های منتشر شده یا منتشر نشده فرد یا افراد دیگر بدون ذکر منبع به طور مناسب یا کسب اجازه در موارد ضروری.

## سوگندنامه

بسم الله الرحمن الرحيم

اکنون که با عنایات و الطاف بیکران الهی دوره‌ی دکتری دندانپزشکی را با موفقیت به پایان رسانده ام و مسئولیت خدمت به خلق را بر عهده گرفته‌ام در پیشگاه قرآن کریم به خداوند قادر متعال که دانای آشکار و نهان است، و نامش آرامش دل‌های خردمندان و یادش شفای آلام دردمدان، سوگند یاد می‌کنم که همواره حدود الهی و احکام مقدس دینی را محترم شمارم. از تضییع حقوق بیماران پرهیزم و سلامت و بهبود آنان را بر منافع مادی و امیال نفسانی خود مقدم دارم، در معاینه و معالجه، حریم عفاف را رعایت کنم و اسرار بیماران خود جز به ضرورت شرعی و قانونی فاش نسازم. خود را نسبت به حفظ قداست حرفه‌ی پزشکی و حرمت همکاران متعهد بدانم و از آنودگی به اموری که با پرهیزکاری و شرافت و اخلاق پزشکی منافات دارد اجتناب ورزم، همواره برای ارتقاء دانش پزشکی خویش تلاش کنم و از دخالت در اموری که آگاهی و مهارت لازم را در آن ندارم خودداری نمایم. در امر بهداشت، اعتلا فرهنگ و آگاهی‌های عمومی تلاش نمایم و تأمین، حفظ و ارتقاء سلامت جامعه را مسئولیت اساسی خویش بدانم.

## تقدیم

این پایان نامه را ضمن تشكر و  
سپاس بیکران و در کمال افتخار و  
امتنان تقدیم می نمایم به:

محضر ارزشمند پدر و مادر عزیزم به  
خاطر همهی تلاش های محبت آمیزی  
که در دوران مختلف زندگی ام انجام

داده‌اند و با مهربانی چگونه زیستن را  
به من آموخته‌اند.

## تقدیر و سپاسگزاری

از استادان گرامیم دکتر عمران حاجی  
محمدی و دکتر مهدی رهبر بسیار  
سپاسگزارم چراکه بدون راهنمایی‌های  
ایشان انجام این پایان‌نامه بسیار مشکل  
می‌نmod.

از دکتر حامد زندیان و دکتر فائزه معینی  
به دلیل یاری‌ها و راهنمایی‌های بی  
چشمداشت ایشان که بسیاری از  
سختی‌ها را برایم آسان‌تر نمودند، تقدیر  
و تشکر می‌نمایم.

## چکیده

### شناسایی روش‌های درمان ضایعه‌ی BRONJ (Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the Jaw) در بزرگسالان: مطالعه‌ی مروری نظاممند

**مقدمه:** بیسفسفونات‌ها جزو آن دسته از گروه‌های دارویی هستند که در کنترل تومورهای متاستاتیک استخوان و درمان استئوپروز استفاده می‌شوند. در سال‌های اخیر با افزایش گزارش موارد وقوع استئونکroz مرتبط با بیسفسفونات‌رو به رو بوده‌ایم چرا که بیمارانی که تحت درمان با بیسفسفونات‌ها قرار دارند، در حال افزایش بوده و در موارد زیادی مدت درمان طولانی شده و با افزایش زمان مصرف، ممکن است خطر ایجاد اثرات مضر این داروها افزایش یابد. هدف از نگارش پژوهش حاضر بررسی مقالات منتشر شده در زمینه‌ی شناسایی روش‌های درمان ضایعه‌ی BRONJ در بزرگسالان می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** انجام این مطالعه شامل، چهار مرحله‌ی استراتژی جستجو، انتخاب مطالعات و بررسی سیستماتیک آن‌ها، بررسی معیار ورود و خروج و در نهایت آنالیز آماری داده‌ها بود. جستجو با استفاده از کلید واژه‌های بیسفسفونات، استئونکroz، استئورادیونکroz و فک در Magiran، ProQuest، MEDLINE/PubMed، Web of Science، Scopus، SID و بین سال‌های ۲۰۲۲-۲۰۱۰ صورت گرفت.

**یافته‌ها:** تعداد ۵۸۳ مطالعه در مورد ضایعه‌ی BRONJ استخراج و بعد از شناسایی، غربالگری و گزینش درنهایت ۵۵ مطالعه بر اساس اهداف پژوهش و معیار پریزما، مورد بررسی قرار گرفت. کیفیت انتشارات خوب، متوسط و ضعیف بود. در مطالعات منتخب نهایی روش‌های درمان ضایعه‌ی BRONJ در بزرگسالان شامل، درمان دارویی همراه با جراحی کم تهاجمی، جراحی کم تهاجمی و بزرگ، مداخله صرفاً دارویی، درمان با لیزر، تجویز فاکتور رشد، ازون درمانی، قطع روند بیسفسفونات علاوه بر سایر روش‌های درمانی، هایپرباریک اکسیژن، تری پارتید و درمان جراحی عمدی بود.

**نتیجه‌گیری:** نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که بیشترین میزان بهبودی کامل مربوط به روش درمان جراحی عمدی و کمترین میزان متعلق به هایپرباریک اکسیژن بوده و بیشترین میزان بهبودی نسبی، مربوط به روش جراحی کم تهاجمی و بزرگ و کمترین متعلق به تجویز فاکتور رشد (PRP یا BMP2) بود.

**کلمات کلیدی:** ضایعه‌ی BRONJ، استیج ضایعه‌ی BRONJ، بیسفسفونات، مرور نظاممند

## فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل اول: معرفی پژوهش	
۱-۱. مقدمه و بیان مسأله:	۲
۱-۲. اهداف پژوهش	۵
۱-۳. هدف کلی	۵
۱-۴. اهداف اختصاصی	۵
۱-۵. اهداف کاربردی	۵
۱-۶. فرضیه‌های پژوهش	۵
فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه‌ی پژوهش	
۲-۱. مقدمه	۸
۲-۲. مبانی نظری پژوهش	۸
۲-۲-۱. بیسفسفونات (Bisphosphonates) و عملکرد آن	۸
۲-۲-۲. استئونکروز و علل آن	۱۰
۲-۲-۳. استخوان فک بالا	۱۴
۲-۲-۴. استخوان فک پایین	۱۴
۲-۲-۵. استئونکروز استخوان فک	۱۸
۳-۱. مروری بر پیشینه‌ی پژوهش	۲۳
۳-۲-۱. مروری بر پیشینه‌ی پژوهش در ایران	۲۳
۳-۲-۲. مروری بر پیشینه‌ی پژوهش در خارج	۲۴
۳-۲-۳. جمع‌بندی پیشینه‌های پژوهش	۲۷
فصل سوم: مواد و روش‌ها	
۳-۱. نوع مطالعه و روش پژوهش	۲۹
۳-۲. جامعه‌ی آماری پژوهش	۲۹
۳-۳. معیار ورود و خروج مطالعه	۲۹
۳-۴. حجم نمونه و روش نمونه‌گیری	۲۹

۳۰.....	۵-۳. ابزار و روش گردآوری داده‌ها
۳۲.....	۶-۳. تجزیه و تحلیل آماری
۳۲.....	۷-۳. متغیرهای پژوهش
۳۲.....	۸-۳. جدول متغیرها
۳۳.....	۹-۳. ملاحظات اخلاقی

#### **فصل چهارم؛ یافته‌های پژوهش**

۳۵.....	۱-۴. مقدمه
۳۵.....	۲-۴. نتایج حاصل از راهبردهای جستجو
۳۶.....	۱-۴-۲-۱. فرایند انتخاب مقالات بر اساس معیار پریزما
۳۹.....	۱-۴-۲-۲. مشخصات مقالات وارد شده به مطالعه
۵۶.....	۱-۴-۲-۴. جمع بندی اثربخشی (بهبودی کامل و نسبی) روش‌های درمان BRONJ

#### **فصل پنجم؛ بحث و نتیجه‌گیری**

۴۸.....	۱-۵. بحث
۶۷.....	۲-۵. نتیجه‌گیری
۶۷.....	۳-۵. محدودیت
۶۷.....	۴-۵. پیشنهادات
۵۸.....	منابع

## فهرست جداول

۲۴.....	جدول متغیرها
۳۷.....	جدول ۱-۴: راهبرد جستجوی منابع بهمنظور روش‌های درمان ضایعه‌ی BRONJ در بزرگسالان
۳۹.....	جدول ۲-۴: خلاصه مطالعات منتخب نهایی روش‌های درمان ضایعه‌ی BRONJ در بزرگسالان

## فهرست نمودار و شکل‌ها

شکل ۱-۴: فرایند انتخاب مقالات بر اساس معیار پریزما..... ۳۶

شکل ۲-۴: میزان اثربخشی هر روش درمان BRONJ در ایجاد بهبودی کامل و نسبی..... ۵۶