



دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت درجه مقطع دکترای عمومی دندانپزشکی

عنوان:

مقایسه آزمایشگاهی میزان جذب یون کلسیم در مینای دندان سالم پس از کاربرد دو نوع خمیر CPP\_ACP (Misswake ,GC tooth mousse)

استاد راهنما:

دکتر سمیه حکمت فر

دکتر سمیه انوش

استاد مشاور:

دکتر مجتبی امانی

نگارش:

سعیده محمدپور

چکیده : ..... ۱

فصل اول : مقدمه و بیان مسئله

۱-۱- مقدمه ..... ۲

۱-۲- بیان مسئله ..... ۳

۱-۲-۱- شیوع پوسیدگی ..... ۳

۱-۲-۲- طبقه بندی پوسیدگی ..... ۶

۱-۳- عوامل موثر در پوسیدگی دندان ..... ۱۱

۱-۳-۱- نقش بیوفیلم ..... ۱۱

۱-۳-۲- بهداشت دهان ..... ۱۳

۱-۳-۳- تغذیه ..... ۱۴

۱-۳-۴- سایر عوامل موثر در پوسیدگی ..... ۱۴

۱-۴- کنترل و پیشگیری از پوسیدگی ..... ۱۹

۱-۵- تعریف واژه های اختصاصی ..... ۲۶

۱-۶- اهداف پژوهش ..... ۲۶

۱-۶-۱- هدف کلی ..... ۲۶

۱-۶-۲- اهداف اختصاصی ..... ۲۶

۳-۶-۱- اهداف کاربردی ..... ۲۷

۷-۱- فرضیات یا سوالات پژوهش ..... ۲۷

فصل دوم : بررسی متون

۱-۲- بررسی متون ..... ۲۸

فصل سوم : مواد و روش ها

۱-۳- نوع مطالعه ..... ۳۳

۲-۳- جامعه آماری و روش جمع آوری نمونه ..... ۳۳

۳-۳- روش نمونه گیری ..... ۳۳

۴-۳- مواد و روش تحقیق ..... ۳۴

فصل چهارم: نتایج

۱-۴- نتایج ..... ۴۳

فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

۱-۵- بحث ..... ۴۷

۲-۵- نتیجه گیری ..... ۵۲

منابع ..... ۵۳

## فهرست جداول

جدول ۳-۱ مواد مورد استفاده در مطالعه..... ۳۶

جدول ۴-۱: میانگین و انحراف معیار استاندارد متغیر میزان جذب یون کلسیم در گروههای تحت بررسی.. ۴۳

جدول ۴-۲: نتایج آزمون Tamhane's T2 در خصوص بررسی وجود اختلاف بین میانگین میزان جذب یون

کلسیم در گروههای تحت بررسی..... ۴۵

## فهرست نمودارها

نمودار ۱-۳ منحنی کالیبراسیون جذب اتمی با غلظت های استاندارد کلسیم در طول موج ۴۲۲/۷ نانومتر..... ۴۱

نمودار ۱-۴: نمودار خطی میانگین متغیر میزان جذب یون کلسیم در گروههای تحت بررسی..... ۴۳

نمودار ۲-۴: نمودار Error-Bar متغیر میزان جذب یون کلسیم در گروههای تحت بررسی..... ۴۴

## فهرست شکل ها

شکل ۱-۳ نمونه های دندانی آماده شده ..... ۳۵

شکل ۲-۳ خمیرهای مورد استفاده در مطالعه ..... ۳۵

شکل ۳-۳ اندازه گیری pH محلول دمنرالیزاسیون ..... ۳۷

شکل ۳-۴ دستگاه جذب اتمی ..... ۴۰

## چکیده:

**مقدمه:** پوسیدگی دندان یکی از شایع ترین بیماری های دوران کودکی در سراسر جهان است. اخیراً استراتژی پیشگیری از شروع و متوقف کردن پیشرفت ضایعات اولیه مورد حمایت قرار گرفته است. گزارش شده که کازئین فسفوپتید آمورفوس کلسیم فسفات (CPP-ACP) از پروتئین شیر مشتق شده و باعث کاهش دمنرالیزاسیون ساختار دندان و افزایش رمنرالیزاسیون آن می شود. هدف این مطالعه آزمایشگاهی، بررسی اثربخشی دو نوع خمیر CPP-ACP در جذب کلسیم از سطح مینا بود.

**مواد و روش ها:** در مجموع ۴۰ دندان پرمولر انتخاب شده به صورت تصادفی به دو گروه شاهد و کنترل تقسیم شدند. سپس بر روی هر نیمه دندانی یک پنجره مینای به ضلع  $4 \times 4$  میلی متر مربع مشخص شده و بقیه نواحی با لاک ناخن پوشانده شدند. تمام نمونه ها در یک محلول دمنرالیزاسیون قرار گرفته و و بر حسب نوع خمیر دندان به دو گروه تقسیم شدند: ۱: خمیر Tooth Mousse، ۲: خمیر Misswake. سپس کلیه نیمه های دندانی کنترل و آزمایش به روش اسید اچ تحت بیوپسی قرار گرفته و سپس محتویات کلسیم هر نیمه با استفاده از روش جذب اتمی اندازه گیری شد. جهت بررسی نرمال بودن توزیع متغیر میزان یون کلسیم از آزمون کلوموگروف اسمیرونف و جهت بررسی وجود تفاوت معنی دار آماری بین میانگین متغیر میزان یون کلسیم در گروههای تحت بررسی از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه (one way ANOVA) استفاده گردید.

**نتایج:** سطوح مینای تحت درمان با خمیر دندان، محتوای کلسیم بالاتری را نسبت به گروه کنترل نشان داد. بین میانگین متغیر میزان جذب یون کلسیم در دو گروه خمیر تفاوت معنی دار آماری وجود داشت و میانگین متغیر میزان جذب یون کلسیم در گروه Tooth Mousse بیشتر از میانگین آن در گروه Misswake بود ( $P\text{-value} < 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** اگرچه خمیر Tooth Mousse دارای پتانسیل حفاظتی بیشتری است، نمونه های درمان شده با خمیر Misswake نیز قادر به جذب کلسیم می باشند. این خمیر دندان ها یک روش موثر در پیشگیری از پوسیدگی در بیماران حساس به پوسیدگی دندانی می باشند.

واژه های کلیدی: CPP-ACP، دمنرالیزاسیون، کلسیم، مینا