

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

۱۲۴۹۹۲

دانشگاه علوم پزشکی شیراز

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت دریافت درجه دکترای دندانپزشکی

**عنوان :**

بررسی میزان شیوع پوسیدگی های دندانی در سیستم دندان های شیری کودکان

۳-۵ ساله ی مهدکودک های شهر شیراز و ارتباط آن با وزن کم هنگام تولد

**استاد راهنما:**

سرکار خانم دکتر مریم مصباحی

استادیار بخش اطفال دانشکده دندانپزشکی شیراز

**نگارش:**

۱۳۸۸/۹/۱۸

نوش آفرین احتشامی

فریده بهمنش

کمیته اخذ اعطای مدرک علمی شیراز  
تسبیح مدرک

شهریور ماه ۱۳۸۶

۱۲۶۹۹۲

تقدیم به

استاد ارجمند

سرکار خانم دکتر مریم مصباحی

به پاس زحمات بی دریغ و راهنمایی های ارزشمندشان

و هیات محترم داوران

تقدیم به

روح بزرگوار پدرم

کسی که همه هستی ام مرهون وجود اوست

و قلبم همواره به یادش می تپد

و آرزوی بالیدن در کنارش در لحظه لحظه عمرم حس خواهد شد.

نوش آفرین امتشامی

تقدیم به

مادر مهربانم

سنگ صبور نافوشی هایم

او که در سایه سار وجودش روئیدن را مس کرده

و همواره از اقیانوس عشق و محبتش سیراب شده

ناقابل است به پاس یک عمر محبت های عاشقانه

نوش آفرین امتشامی

تقدیم به

برادران نازنینم

علی، صابر و ابوالفضل

که حضورشان در تمام لحظات زندگیم مک شده است.

نوش آفرین امتشامی

تقدیم به

همراه صبور و همیشگی ام

مسن عزیز

که عشق را از او آموختم

و فوشبختی را با او تجربه کرده

سپاسی در فور بزرگواریت تا همیشه ...

نوش آفرین امتشامی

تقدیم به

پدر عزیزم

تقدیم به تو که هر آنچه از کودکی تاکنون از یادت در وجودم نقش

بسته است عشق است و عشق است و عشق

تقدیم به لبخند زیبایت

تقدیم به مهربانی کلامت

و تقدیم به دستان پرتلاشت

تقدیم به نفسهایت که میاتم به آن بسته است.

فریده بهمنش



تقدیم به

مادر مهربانم

تقدیم به یگانه غمخوار زندگیم، سنگ صبور ناخوشی هایم

تقدیم به آرامش سبز چشمانت

تقدیم به بلندای بخشندگی ایثارت

تقدیم به تو که دعای خیرت همواره بر وجودم سایه افکنده است.

فریده بهمنش

تقدیم به

خواهر نازنین و برادر مهربانم

فرزانه و امید

به آنان که نقاش زیباترین خاطرات کودکی ام هستند.

فریده بهمنش

## فهرست مطالب

مقدمه و معرفی طرح ..... ۱

### کلیات

پوسیدگی دندان ..... ۳

نظریات مختلف درباره علل ایجاد پوسیدگی ..... ۴

عوامل ایجاد کننده پوسیدگی ها ..... ۷

محیط های دندانی برای پلاک بیماریزا ..... ۷

شیارها و فرورفتگی ها ..... ۸

سطوح صاف مینا ..... ۸

خصوصیات بالینی ضایعه ..... ۹

انتقال استرپتوکوک موتان ..... ۱۱

جایگاه بالینی آغاز پوسیدگی ..... ۱۲

سطوح صاف مینایی ..... ۱۳

هیستوپاتولوژی ضایعات سطوح صاف ..... ۱۳

سطح ریشه ..... ۱۴

دمینرالیزاسیون و رمینرالیزاسیون ..... ۱۵

پوسیدگی در کودکان پیش دبستانی ..... ۱۶

پوسیدگی در کودکان دبستانی ..... ۱۷

پوسیدگی rampant ..... ۱۷

Early Childhood Caries ..... ۱۸

عوامل موثر در ایجاد پوسیدگی دندان ..... ۱۹

کمبود بزاق ..... ۲۰

۲۰	ویسکوزیتی بزاق
۲۱	وضعیت اجتماعی - اقتصادی کودک
۲۱	خصوصیات آناتومی دندان ها
۲۲	وجود اپالینس ها و ترمیم های دندانی
۲۳	وزن کم هنگام تولد
۲۵	تغذیه
۲۵	وضعیت دهان و دندان در کودکان کم وزن و نارس
۲۷	شیوع LBW در ایران
۲۸	کنترل پوسیدگی دندانی
۳۱	خمیردندان های فلورایددار
۳۱	وارینش های فلوراید
۳۲	دهانشویه های فلوراید خانگی
۳۳	مکمل های خوراکی فلوراید
۳۳	کلرگزیدین خوراکی فلوراید
۳۴	بتادین
۳۴	زایلیتول

### Review of Article

۳۵	مروری بر مقالات
----	-----------------

### Method & Materials

۴۰	روش اجرای طرح
۴۰	اهداف

۴۳.....	معرفی نامه شماره یک
۴۴.....	معرفی نامه شماره دو
۴۵.....	نمونه پرسشنامه
	<b>Results</b>
۴۶.....	یافته ها
	<b>Discussion</b>
۵۴.....	بحث و بررسی
	<b>Conclusion</b>
۶۱.....	نتیجه گیری
	<b>Abstract</b>
۶۲.....	چکیده
۶۴.....	Abstract
۶۶.....	<b>References</b>

# Introduction

## مقدمه و معرفی طرح

پوسیدگی دندان ضایعه ای است که از لحاظ اتیولوژی یک پدیده multi factorial محسوب شده و هر دو سیستم دندان شیری و دائمی را تحت تأثیر قرار می دهد. از آنجا که سلامت دندانهای شیری در رشد و تکامل فکین و سلامت دندانهای دائمی نقش بسیار مهمی دارد حفظ این دندانها در یک وضعیت سلامت تا زمان جایگزینی دندانهای دائمی بسیار حائز اهمیت است. با توجه به اینکه پوسیدگی دندان ضایعه ای غیر قابل برگشت است و فقط با ترمیم های دندان می توان مانع از پیشرفت آن شد، پیشگیری از ایجاد پوسیدگی دندان اهمیت فوق العاده ای می یابد و ضرورت توجه به عوامل مستعد کننده را در دستور کار قرار می دهد. یکی از عوامل خطر زای احتمالی که ممکن است در افزایش استعداد ابتلا به پوسیدگی نقش داشته باشد وزن کم هنگام تولد است که از هر ۱۰۰۰ تولد زنده ۷۵ تولد را شامل می شود. این کودکان که درصد بالایی از کودکان نارس را نیز شامل می شوند high risk تلقی شده و نیازمند مراقبتهای ویژه ای هستند<sup>(۱)</sup>.

سازمان بهداشت جهانی شیوع این پدیده را در سال ۱۹۹۵ در ایران ۵٪ گزارش کرد<sup>(۲)</sup> انستیتوملی سلامت ایران نیز شیوع ۱۶٪ را گزارش نمود<sup>(۳)</sup>. با توجه به شیوع نسبتا بالای پوسیدگی در دندانهای شیری در کشور ما و به دنبال آن افزایش احتمال ایجاد ناهنجاریهای تکاملی در سیستم دندانهای دائمی و هزینه ای که سالیانه برای درمان این قبیل مشکلات صرف می گردد بر آن شدیم که طی یک مطالعه وزن کم هنگام تولد را به عنوان یک عامل خطرزای احتمالی در ایجاد

پوسیدگی دندانهای شیری در کودکان ۳-۵ ساله مهدکودکهای شهر شیراز مورد مطالعه و بررسی قرار دهیم.

هر چند که این عامل شاید تنها جزء کوچکی از عوامل متعددی باشد که در استعداد ابتلا دندانهای شیری به پوسیدگی دخیل است و لیکن به هر حال شناختن این قبیل عوامل و آگاهی دادن به والدین به عنوان گامی هر چند جزئی در این راه هم می تواند در ارتقاء سلامت کودکان این مرز و بوم مؤثر باشد.



کلیات

## پوسیدگی دندان

پوسیدگی دندانی بیماری عفونی میکروبی دندانها است که موجب حل شدن و تخریب بافتهای دندان می شود. پوسیدگی دندانی ناشی از شکل گیری پلاک پوسیدگی زا است که بر سطح دندان شکل گرفته و موجب معدنی زدایی دندان می گردد.

معدنی زدایی مینا معمولاً در  $PH=5/5$  یا کمتر روی می دهد. ایجاد حفره در دندانها نشانه عفونت باکتریایی است. ضایعات پوسیدگی که با از دست دادن مواد معدنی و تخریب بافتهای دندانی مشخص می شود، بسیار متغیر بوده و رفتار فردی هر ضایعه قابل پیش بینی نیست.

ضایعات پوسیدگی تنها زیر توده ای از باکتریها که قادر به ایجاد محیطی با شرایط اسیدی کافی برای حذف مواد معدنی بافت های دندانی باشد، ایجاد می گردد. توده ژلاتینی از باکتریهای اتصال یافته به سطح دندان، پلاک دندانی نامیده می شود. پلاک باکتریایی کربوهیدراتهای در دسترس را برای انرژی متابولیزه نموده و به عنوان محصولات جانبی واکنش، اسیدهای آلی تولید می کند. اسیدهای حاصله در مرحله بعدی ممکن است از طریق حل کردن ساختمانهای کریستالی دندان ضایعه پوسیدگی ایجاد کنند.

ضایعات پوسیدگی به صورت فرایندی مشتمل بر یک سری چرخه فعالیت و عدم فعالیت بیماری پیشرفت می کند. چرا که  $PH$  سطح دندان با تغییرات متابولیسم پلاک دستخوش تغییر می گردد. در دسترس بودن کربوهیدراتهای ساده

ای مثل ساکارز، متابولیسم پلاک را به شدت افزایش می دهد. افزایش فعالیت پوسیدگی ها با دوره هایی از فعالیت متابولیک بالای باکتری ها مشخص می شود که PH پلاک طی آن در نزدیکی سطح دندان کاهش می یابد. در روزهای خاموشی و عدم فعالیت که کربوهیدراتهای اندکی در دسترس اند فعالیت متابولیک باکتری ها کم بوده و PH در نزدیکی سطح دندان افزایش می یابد. دوباره معدنی شدن ساختمان های آسیب دیده دندانی زمانی که PH محل به بالاتر از ۵/۵ افزایش می یابد محقق می گردد. بزاق محتوی مقادیر بالایی یون کلسیم و فسفات محلول است که به عنوان منبعی از مواد خام برای فرآیند دوباره معدنی شدن به کار می روند.

تهاجم اسیدها به سطوح دندانی در طول زندگی هر فرد متداوماً روی می دهد. در حقیقت تمامی سطوح دندانی با اسید تولید شده از پلاک مورد هجوم قرار گرفته و تا حدودی مواد معدنی خویش را از دست می دهد. لیکن خوشبختانه سطوح اندکی از دندانها که مورد هجوم اسیدها واقع شده و تا حدودی مواد معدنی خویش را از دست داده اند تخریب و دارای حفره پوسیدگی می شوند. درک تعادل بین معدنی زدایی و دوباره معدنی شدن کلید راهنمای کنترل پوسیدگی هاست<sup>(۴)</sup>.

### نظریات مختلف درباره علل ایجاد پوسیدگی

دو نظریه اصلی و متضاد در مورد بیماری زایی پلاک پیشنهاد شده است. نظریه قدیمی تر که پذیرفته شده تر نیز هست، حضور فراگیر عوامل بیماریزای

بالقوه را در پلاک می پذیرد و بدین شکل تمامی تجمع پلاک ها را بیماریزا فرض می کند. فرضیه دیگر بر این اساس است که صرف مشاهده تجمع پلاک همیشه همراه با بیماری نیست. تحت این فرضیه جدید، تجمع پلاک بدون حضور بیماری می تواند طبیعی در نظر گرفته شود. پلاک تنها زمانی بیماریزا فرض می شود که علائمی از بیماری حضور داشته باشد. تفاوت های موجود بین این دو فرضیه توسط Walter Loesche تشریح و تبیین شده است.

فرضیه اول که تمام انواع پلاک ها را بیماری زا می داند به فرضیه پلاک غیر اختصاصی معروف است. فرضیه دیگر یا همان فرضیه پلاک اختصاصی تنها زمانی پلاک را بیماریزا می داند که علائمی از بیماری موجود باشد. مشکل فرضیه پلاک غیر اختصاصی این است که نیازمند هدف درمانی حذف کامل پلاک در تمامی بیماران است. این هدف غیر واقع بینانه بوده و حتی در بیماران با همکاری ایده ال نیز قابل حصول نیست.

فرضیه پلاک اختصاصی، اساس علمی و جدیدی را برای کنترل پوسیدگی ها فراهم می آورد که کنترل آنها را به شکل ریشه ای امکان پذیر می سازد. پلاک را تنها زمانی می توان بیماریزا فرض نمود که همراه با بیماری بالینی باشد. با توجه به اینکه تنها تعداد اندکی از میکروارگانیسم ها قادر به ایجاد پوسیدگی هستند، درمان بر طبق فرضیه پلاک اختصاصی با هدف حذف ارگانیسم های بیماریزای اختصاصی صورت می پذیرد نه حذف کل پلاک و طبق نظر Loesche هدف از درمان، سرکوب پلاکهای پوسیدگی زا و جانشینی آنها با پلاکهای عاری از عوامل