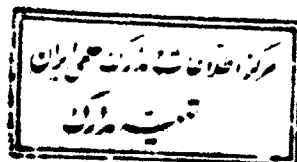


Handwritten Arabic calligraphy in a stylized, cursive script. The text is arranged in several lines, with some characters appearing to be part of a larger word or phrase. The ink is black on a white background.

١٤١٩١

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

۱۳۷۸ / ۲ / ۲۰



دانشکده دندانپزشکی

گروه اطفال

پایان نامه دکترای دندانپزشکی

تحت عنوان:

بررسی میزان آگاهی والدین دانش آموزان مدارس ابتدایی شهر یزد از اهمیت حفظ

دندانهای شیری کودکان خود در سال ۱۳۷۷

به راهنمایی:

آقای دکتر مهدی شهبابی

توسط:

سارو یارامدی

محمد علی لطفعلیانی

۱۰۰۴/۲

پاییز ۱۳۷۷

۲۴۱۹۷

با سپاس بی پایان از:

اساتید ارجمند جناب آقای دکتر شهرابی و جناب آقای مهندس احمديه که در تمامی مراحل تمقیق و نگارش این پایان نامه، ما را مورد لطف و راهنمایی بی شائبه فویش قرار دادند.

با قدر دانی و تشکر فراوان از:

اساتید گرامی جناب آقای دکتر عشقی و سرکار خانم دکتر فرزاه و سرکار خانم دکتر دستجردی که به منظور هر چه پربارتر شدن این پایان نامه ما را یاری کردند.

و با سپاس فراوان از:

جناب آقای دکتر طالبی سرپرست پژوهشی دانشکده دندانپزشکی شهید صدوقی یزد که از ابتدای کار تا به انتهای آن ما را راهنمایی فرمودند.

و با قدر دانی و تشکر فراوان از:

سرکار خانم دکتر یاسایی که با مطالعه این پایان نامه و شرکت در هیئت داورى بر ما منت نهادند.

خلاصه پایان نامه

دندانهای شیری اولین سری دندانهایی هستند که در دهان کودک رویش می‌یابند. رویش این دندانها از حدود ۶ ماهگی شروع و در حدود ۲ سالگی به پایان می‌رسد. این دندانها تا حدود سن ۱۲ سالگی که تماماً به وسیله دندانهای دائمی جانشین جایگزین می‌شوند در دهان کودک وجود دارند. وجود دندانهای شیری سالم در دهان کودک برای رشد مناسب قوس‌های فکی و تکامل صورت، مضغ، تکلم، زیبایی و حفظ فضا برای رویش منظم دندانهای دائمی جانشین ضروری است و طبیعتاً خرابی یا از دست دادن پیش از موعد آنها عوارضی را برای کودک در پی دارد. بدین ترتیب حفظ دندانهای شیری یکی از مباحث دندانپزشکی پیشگیری می‌باشد.

از آنجائیکه در زمان کودکی والدین در بهداشت و سلامتی دهان و دندان کودک خود مهمترین نقش را دارند (۱۱) و از طرفی رفتارهای بهداشتی والدین در رابطه با کودکانشان رابطه مستقیمی با آگاهی آنها دارد بر آن شدیم تا میزان آگاهی والدین در زمینه اهمیت حفظ دندانهای شیری و تأثیر آگاهی در عملکرد آنها را ارزیابی کنیم.

در این پایان‌نامه نیز موضوع آگاهی والدین مدارس ابتدایی شهر یزد در زمینه اهمیت حفظ دندانهای شیری کودکانشان در سال ۱۳۷۷ مورد بررسی قرار گرفته است.

کار به صورت ارائه پرسشنامه به والدین از طریق دانش‌آموزان مدارس ابتدایی سطح شهر انجام گرفت. نمونه‌برداری به روش خوشه‌ای تصادفی stratified Random sampling انجام شد. تعداد ۸ مدرسه ابتدایی به طور تصادفی از ۲ منطقه آموزش و پرورش شهر یزد انتخاب شده و از آنها جمعاً تعداد ۴۰۵ دانش‌آموز کلاس اول تا پنجم ابتدایی به طور تصادفی انتخاب شدند و سپس پرسشنامه‌هایی که جهت پاسخگویی والدین تنظیم شده بود بین آنها پخش شد. ۳۹۹ پرسشنامه کامل شده از بین پرسشنامه‌های برگشتی مورد ارزیابی و آنالیز آماری قرار گرفت. با بررسی پرسشنامه‌ها به آگاهی والدین در زمینه طرز برخورد با کودکی که مسواک نمی‌زند، زمان شروع تمیز کردن دندانهای کودک، لزوم استفاده از نخ دندان در کودکان، روشهای پیشگیری از پوسیدگی دندانهای شیری، ضرر زود از دست دادن دندانهای شیری، سن کامل شدن سیستم دندانهای شیری و وظایف دندان شیری پی‌بردیم. همچنین نگرش والدین در زمینه کمک‌کردن به مسواک زدن کودک و درمان ترجیحی که در صورت درد گرفتن دندان کودکانشان انجام می‌دهند بررسی شد. برای بررسی تأثیر آگاهی والدین در رعایت بهداشت دهان و دندان توسط کودکانشان از عملکرد والدین در زمینه مسواک زدن کودک

مراجعه کردن به دندانپزشک به منظور معاینه یا درمان کودک سؤال شد. همچنین در صورت مراجعه کودک به دندانپزشک، سن کودک هنگام اولین مراجعه و علت اولین مراجعه نیز سؤال شد.

بر اساس مطالب ذکر شده نتایج زیر حاصل شد:

به نظر می‌رسد که نگرش عمده والدین در زمینه حفظ دندانهای شیری و همینطور کمک کردن به مسواک زدن کودک خود مثبت است. اینکه چرا به وجود نگرش مثبت والدین در زمینه‌های فوق عملکردهای مطلوبی را از والدین مشاهده نمی‌کنیم نیاز به تحقیقات بشر در این زمینه را اثبات می‌کند.

طبق این بررسی در مجموع قسمت عمده‌ای از والدین در زمینه دندانهای شیری و حفظ آنها آگاهی ضعیفی دارند. میانگین نمره آگاهی والدین ۹/۸۵ محاسبه گردید که در محدوده آگاهی ضعیف قرار دارد. هر چند آگاهی مادران از پدران در اغلب موارد بیشتر بود و با افزایش سن و تعداد اولاد از آگاهی والدین کاسته می‌شد ولی بین میزان آگاهی والدین، سن، جنس و تعداد اولاد آنها ارتباط معنی داری دیده نشد. در مقابل همبستگی بین سطح تحصیلات و میزان آگاهی والدین بسیار قوی و معنی دار بود. به طوریکه والدینی که از نظر تحصیلات در سطح پائین تری بودند کمترین آگاهی را در مورد دندانهای شیری و جگونگی حفظ آنها داشتند بدین ترتیب به نظر می‌رسد که بهترین شاخص در رابطه با اولویت بندی والدین در زمینه آموزش های بهداشتی به منظور پیشگیری از دست رفتن زودرس دندانهای شیری کودکانشان تحصیلات آنها می‌باشد.

در مورد آگاهی از روشهای پیشگیری از پوسیدگی دندان شیری عمده والدین به محدود کردن مصرف مواد قندی توسط کودک اشاره کرده بودند ولی عده کمی از والدین از نقش فلوراید در پیشگیری از پوسیدگی دندانهای آگاهی داشتند و این در حالیست که فلوراید درمانی سنگ بنای دندانپزشکی پیشگیری امروزی است. بدین ترتیب به نظر می‌رسد که آگاهی والدین در زمینه پیشگیری از پوسیدگی دندانهای شیری کودکانشان یک آگاهی سطحی است و این تأکیدی است که آموزش های بهداشتی باید پایه علمی قوی داشته باشند.

آگاهی والدین در زمینه لزوم استفاده از نخ دندان در تمیز کردن دندانهای شیری و زمان شروع تمیز کردن دندانهای کودک پائین بود. در مورد زمان شروع تمیز کردن دندانهای کودک اکثریت والدین اظهار داشته بودند که تمیز کردن دندانهای کودک باید از سن ۲ سالگی شروع شود و عده زیادی نیز حتی زمان شروع تمیز کردن را در سن ۶ سالگی بیان کرده بودند. بدین ترتیب به نظر می‌رسد که در این زمینه والدین تاکنون هیچگونه آموزشی ندیده‌اند.

III

در زمینه مراجعه والدین به دندانپزشک برای کودکانشان دیده شد که اکثریت والدین کودکان خود را تنها پس از بروز علائم کلینیکی ناراحت‌کننده و تحمل ناپذیر ناشی از پوسیدگی دندان آنها همانند درد دندان یا آبرسه‌اندانی به نزد دندانپزشک برده‌اند و این در حالی است که حدود نیمی از والدین به مراجعات و معاینات منظم دندانپزشکی جهت پیشگیری از پوسیدگی دندان شیری اعتقاد داشتند. به هر صورت تعداد والدینی که به منظور درمان عوارض ناشی از پوسیدگی دندان کودکانشان به دندانپزشک مراجعه داشته‌اند حدود ۳ (۲/۸) برابر والدینی بود که به نحوی به منظور پیشگیری (معاینه یا رویش نامنظم دندان یا ترمیم پوسیدگی و...) به دندانپزشک مراجعه کرده بودند. بدین ترتیب مشخص می‌شود که فرهنگ پیشگیری در جامعه ما جا نیفتاده است و اکثر والدین با اطلاع از تقدم و مزیت پیشگیری بر درمان بدان عمل نمی‌کنند.

میانگین سن والدین مراجعه کودکان این تحقیق به دندانپزشک ($6/08 \pm 0/096$) محاسبه گردید که نسبت به مراجعه قبل از ۲ سال برای اولین بار بسیار دیرتر می‌باشد. ضمناً مشاهده شد که آگاهی (و به مقدار کمتر تحصیلات) والدین در مراجعه زودتر آنها به دندانپزشک برای کودک خود نقش دارد به طوریکه والدین با سطح آگاهی خوب نسبت به والدین با سطح آگاهی ضعیف کودکان خود را یکسال زودتر پیش دندانپزشک برده‌اند. در نهایت اکثر والدین از این مسئله که از دست رفتن زودرس دندان شیری می‌تواند بر روی رویش دندان دائمی زیرین خودش اثر داشته باشد آگاهی داشتند. ولی به نظر می‌رسد عمده والدین از توضیح چگونگی این اثر و اساساً علت اهمیت حفظ دندانهای شیری ناتوانند.

فهرست مطالب

IV

صفحه

عنوان

I.....	خلاصه پایان نامه
IV.....	فهرست مطالب و مندرجات
VI.....	فهرست جداول و نمودراها

فصل اول: کلیات

۱-۱-۱.....	اهمیت موضوع و دلایل انتخاب آن
۱-۱-۲.....	بیان مسئله
۱-۱-۳.....	دندانهای شیری
۱-۱-۴.....	وظایف دندانهای شیری و عواقب ناشی از کشیدن آنها
۱-۱-۵.....	ارتقاء سلامتی دهان
۱-۱-۶.....	آموزش بهداشت دهان و دندان
۱-۱-۷.....	اهمیت صحیح بودن پیامهای بهداشتی
۱-۱-۸.....	پیامهای رایج در آموزش بهداشت
۱-۱-۹.....	اولین ملاقات طفل با دندانپزشک
۱-۱-۱۰.....	اقدامات پیشگیری و آموزش بهداشت دهان و دندان توسط دندانپزشک اطفال
۱-۱-۱۱.....	آموزش بهداشت دهان و برانگیختن انگیزه بیمار
۱-۱-۱۲.....	مسواک زدن کودک
۱-۱-۱۳.....	مسواک زدن برای کودک در مطب دندانپزشکی
۱-۱-۱۴.....	نخ دندان
۱-۱-۱۵.....	فلوراید و نقش آن در پیشگیری از پوسیدگی
۱-۱-۱۶.....	راههای تجویز فلوراید
۱-۱-۱۷.....	دستورالعملهای بهداشتی به والدین در زمینه بهداشت خانگی دهان کودکانشان

- ۱۸-۱- عوامل اجتماعی و دندانپزشکی پیشگیری ۳۱
- ۱۹-۱- عوامل اجتماعی و آموزش بهداشت ۳۳
- ۲۰-۱- اهداف سازمان بهداشت جهانی در ارتباط با سلامتی دهان کودکان و نوجوانان ۳۶
- ۲۱-۱- ارتقاء سلامت دهان و دندان از طریق مدارس ۳۷

فصل دوم: روش کار

- ۲-۱- اهداف ۳۹
- ۲-۲- جمعیت مورد مطالعه و روش نمونه برداری ۴۰
- ۲-۳- نمونه برداری ۴۰
- ۲-۴- پرسشنامه ۴۱
- ۲-۵- توزیع پرسشنامه ۴۳
- ۲-۶- پاسخها ۴۳
- ۲-۷- آنالیز داده‌ها ۴۳

فصل سوم: نتایج

- نتایج ۴۵
- جداول ۵۱

فصل چهارم: بحث و نتیجه گیری

- ۴-۱- بحث ۶۴
- ۴-۲- نتیجه گیری و پیشنهادات ۷۰

منابع

- منابع فارسی و انگلیسی ۷۳

ضمائم

- نقشه شهر یزد ۷۵
- پرسشنامه ۷۶

صفحه

شماره

جدول

۵۱	شماره ۱
۵۳	شماره ۲ و ۳
۵۴	شماره ۴ و ۵
۵۶	شماره ۶
۵۷	شماره ۷ و ۸
۵۸	شماره ۹ و ۱۰
۵۹	شماره ۱۱ و ۱۲
۶۰	شماره ۱۳ و ۱۴
۶۱	شماره ۱۵ و ۱۶
۶۲	شماره ۱۷ و ۱۸
۶۳	شماره ۱۹

نمودارها

۵۲	شماره ۱
۵۵	شماره ۲

فصل اوّل

کلیات

Introduction

۱-۱- اهمیت موضوع و دلایل انتخاب آن

از دست دادن دندانهای شیری زودتر از موعد exfoliation آنها باعث ایجاد ضایعاتی در سیستم دندانهای دائمی و اسکلت صورتی و بعضاً مشکلات روحی روانی برای کودکان می‌شود. حفظ دندانهای شیری کودک آنها به صورت سالم برای مضغ، تکلم و زیبایی چهره کودک لازم است. به همین دلیل حفظ دندانهای شیری از اولویت‌های دندانپزشکی اطفال و دندانپزشکی پیشگیری است. نظر به اینکه پیشگیری بر درمان مقدم است و در سیستمهای بهداشتی موضوعات پیشگیری از اولویتهای خاصی برخوردارند و از طرفی آگاهی زیربنای پیشگیری است بر آن شدید تا میزان آگاهی والدین را که مؤثرترین نقش را در بهداشت دهان و دندان کودکان دارند در زمینه حفظ دندانهای شیری کودکانشان بررسی کنیم تا این بررسی مقدمه‌ای باشد برای پروسه‌هایی که باید در جهت ارتقاء سطح آگاهی والدین در این زمینه انجام گیرد. ضمناً مطالعات مشابه در این زمینه در داخل کشور وجود ندارد. بنابراین نتایج این تحقیق می‌تواند نشان دهنده بخشی از عقب ماندگی شدید سیستم بهداشتی در زمینه‌های پیشگیری باشد.

۴-۱- بیان مسئله:

علیرغم پیشرفتهای زیادی که در زمینه مبارزه با بیماریها در سطح جهان حاصل شده است، بیماریهای دهان و دندان بخصوص پوسیدگی هنوز هم شایعترین بیماریها در سطح جهان و از جمله کشور ما می باشد. (۱۹) یکی از قابل توجه ترین پیشرفتهای علم دندانپزشکی، فلسفه جدید آن است که بر مبنای اینکه پیشگیری بهتر از درمان است استوار شده است. (۹)

با توجه به اثر بارزی که سلامتی دهان بر سلامتی جسم و روانی افراد دارد و با توجه به اینکه بیماریهای دهان و دندان قابل کنترل هستند، اقدامات بسیاری در کشورهای مختلف جهان جهت جلوگیری از این بیماریها انجام شده است که کاربرد وسیع فلوراید به انواع روشها، ارتقاء و تغییر عادات بهداشتی و تغییر الگوی مصرف خوراکیهای حاوی قند، از آن جمله می باشد. (۱۴) نتیجه این اقدامات یک کاهش کلی در شیوع پوسیدگی دندان در بین کودکان و متعاقباً بزرگسالان این جوامع بوده است. (۱۱)

ولی جالب است بدانید که این کشورها با وجود استفاده از انواع روشهای پیشگیری و با توجه به اینکه در کنترل این بیماری نسبتاً موفق بوده اند ولی باز هم برای مسئله آموزش بهداشت اهمیت ویژه ای قائلند و در حال حاضر مرتباً در حال تجدید نظر در برنامه های آموزش بهداشت خود هستند. گروه هدف این مطالعات آموزش بهداشت را اکثراً کودکان و والدین آنها تشکیل می دهند. (۱۴) از سوی دیگر چون آگاهیها و گرایشهای مردم می تواند بر رفتارهای بهداشتی آنان تأثیر بگذارد و رفتارهای بهداشتی متعاقباً بر «سلامت دهان» مؤثر است بنابراین آگاهی نقش مؤثری را در این میان بر عهده دارد. (۱۴)

لذا می توان گفت که اقدام و تلاش در جهت بالا بردن آگاهیهای مردم در مورد پیشگیری از بیماریهای دهان (از طریق آموزش بهداشت) جهت نائل شدن به اهداف برنامه های پیشگیری ضروری است. (۷)

وقتی صحبت از آموزش بهداشت می شود با خود مسائل دیگری از قبیل وضعیت فعلی بهداشت مردم جامعه، آگاهیها، گرایشها و رفتارهای بهداشتی آنها را به میان می کشد. قبل از آنکه هر گونه

برنامه‌ریزی برای آموزش بهداشت و بالاتر از آن قبل از آنکه هر گونه اقدام پیشگیری چه در سطح اجتماع و چه برای بیماران انجام شود لازم است بدانیم که با چه افرادی سر و کار داریم، آگاهی‌های آنها در زمینه مورد آموزش در چه سطحی است، این آگاهی‌ها را از چه راه‌هایی کسب کرده‌اند، چه باورها و گرایش‌هایی در مورد آن مسئله دارند، عملکردهای بهداشتی آنان در این رابطه چگونه است و چه عواملی بر آگاهی‌ها، نگرش‌ها و عملکردهای آنان تأثیر می‌گذارد. برنامه‌های آموزش بهداشتی که گرایش‌ها و رفتارهای موجود در اجتماع را مد نظر قرار ندهند محکوم به شکست هستند. (۱)

مطالعه Bullen (۱۹۸۸) نشان داد که همکاری والدین عنصر اصلی در دندانپزشکی پیشگیری می‌باشد. (۸) از طرفی در زمان کودکی، والدین (به‌خصوص مادران) در بهداشت و سلامتی دهان فرزند خودمهمترین نقش را دارند و اقدامات بهداشتی آنان می‌تواند رفتارهای بهداشتی را برای یک عمر در فرزندانشان تثبیت کند. (۱۱)

با توجه به مطالب فوق بر آن شدیم که آگاهی و عملکرد والدین را در زمینه حفظ دندانهای شیری کودکانشان، عوامل مؤثر بر این آگاهی و احیاناً نقاط ضعف آنها را در این زمینه بررسی نموده و مشخص کنیم که چه گروه‌هایی از والدین نیاز بیشتری به آموزش در این زمینه دارند. بدین جهت تصمیم گرفتیم با ارائه فرم پرسشنامه از طریق مدارس به تعدادی از والدین دانش‌آموزان این مدارس در سطح شهر یزد، آگاهی والدین شهر یزد را در زمینه حفظ دندانهای شیری کودکانشان ارزیابی کنیم. اهداف این مطالعه بطور خلاصه شامل موارد زیر میباشد:

- ۱- بررسی میزان آگاهی والدین در زمینه حفظ دندانهای شیری و عوامل مؤثر بر آن.
- ۲- ارزیابی ارتباط بین آگاهی و عملکرد والدین در رابطه با حفظ دندانهای شیری کودکانشان.
- ۳- اولویت بندی گروه‌های هدف در زمینه آموزش بهداشت والدین بمنظور حفظ دندانهای شیری کودکانشان.

Deciduous teeth

۳-۱- دندانهای شیری

دندانهای شیری از هفته هفتم جنینی شروع به تشکیل شدن می‌کنند و تا سال اول زندگی مینای تمام دندانهای شیری کامل می‌شود. معمولاً تمام دندانهای شیری تا سن ۳۶-۲۴ ماهگی رویش پیدا می‌کنند و ساختمان ریشه این دندانها نیز معمولاً تا سه سالگی کامل می‌شود. (۱۵)

هر چند زمان رویش می‌تواند دارای تأخیر باشد ولی بطور طبیعی یک کودک ۴-۳ ساله باید دارای ۲۰ دندان شیری باشد. (۹)

با شروع رویش دندانهای دائمی در حدود سن ۶ سالگی دوره دندان‌ی مختلط یا دوره Dentition Mixed شروع می‌شود. در اوایل این دوره حدود سن ۶ تا ۷ سالگی اغلب کودکان رویش چهار کرسی بزرگ دائمی و افتادن دندانهای شیری ثنایا و رویش دندانهای دائمی جانشین آنها را تجربه می‌کنند. (البته ثنایای کناری فک بالا ممکن است پس از ۷ سالگی رویش یابد). تا حدود سن ۱۲ سالگی تمام دندانهای شیری exfolate شده و با دندانهای دائمی جانشین جایگزین می‌گردند. (۱۵)

بدین ترتیب دندانهای شیری در یک دوره حدوداً ۱۲ ساله در دهان کودک انجام وظیفه می‌کنند.

۴-۱- وظایف دندانهای شیری و عواقب ناشی از دست دادن زودرس آنها

وظایفی که برای دندانهای شیری ذکر شده است عبارتند از:

۱- جویدن

۲- حفظ فضا در قوس فکی

۳- تحریک رشد فکین

۴- تکلم

۵- زیبایی. (۳)

۱- جویدن mastication

جویدن وظیفه اصلی دندانهای شیری است. دندانهای شیری در یک دوره حدوداً ۱۲ ساله که یکی از مهمترین دوره‌های رشد کودک به حساب می‌آید در آماده‌سازی مکانیکی غذای کودک به منظور هضم (Digestion) و جذب (Assimilation) شرکت دارند. (۳)

بدین ترتیب با از دست رفتن هر دندان شیری از قدرت ماضغه کودک کاسته می‌شود.

۲- حفظ فضا در قوس فکی Maintenance of space

نقش برجسته دیگری که دندانهای شیری به عهده دارند حفظ فضا در قوس دندانی بمنظور رویش دندانهای دائمی است. (۳)

زود از دست دادن (Premature loss) دندانهای شیری زمینه را برای ایجاد بی‌نظمی در سیستم دندانهای دائمی ایجاد می‌کند، زیرا متعاقب این مسئله دندانهای دائمی یا سایر دندانهای شیری به سمت فضای خالی تمایل (Drift) پیدا می‌کنند. حرکت مزیالی دندان مولر اول دائمی به دنبال از دست رفتن زود هنگام مولر دوم شیری می‌تواند به طور چشمگیری در پیدایش کرو دینگ در قسمت خلفی قوس فکی مؤثر واقع شود. علت عمده کمبود فضای (Crowding) پرمولرها نیز در گذشته همین امر بوده است. به همین دلیل توصیه می‌شود چنانچه مولر دوم شیری زودتر از موقع از دست رفت، باید فضای آن توسط فضا نگهدار (Space maintainer) حفظ شود. (۱۶)

همچنین وقتی که یک مولر اول یا کانین شیری زودتر از موقع از دست برود تمایل به بسته شدن فضا بوجود می‌آید. این فضا با حرکت دیستالی ثنایاها و نیز حرکت مزیالی دندانهای خلفی بسته می‌شود. از طرفی اگر یک دندان مولر اول شیری یا کانین شیری، تنها در یک طرف بطور زود هنگام از دست برود، دندانهای دائمی قدامی تنها در همان طرف دیستاله شده و بدین ترتیب موجب آسیمتری (عدم تقارن) اکلوژن شده و زمینه را برای کراودینگ فراهم می‌کند. (۱۶)

Miyamoto و همکارانش (۱۹۷۵) در پی مطالعه‌ای گزارش کردند کودکانی که یک یا چند دندان شیری خود را به طور زودرس از دست داده‌اند تا ۳ برابر بیشتر از کودکانی که دندانهای شیری خود را از دست نداده‌اند نیاز به درمانهای ارتودنسی دارند. همچنین آنها نشان دادند که هر چه زمان از دست رفتن مولرهای شیری زودتر باشد بی‌نظمی (Malalignment) بیشتری در سیستم دندانهای دائمی ایجاد می‌شود. در مجموع گفته می‌شود که میزان بسته شدن فضای قوس دندانی متعاقب کشیدن زودرس دندان شیری به عواملی نظیر زمان کشیدن دندان شیری، نوع دندانی که از دست می‌رود و نوع فک (بالا یا پائین) بستگی دارد. (۱۰)