Medical Education Journal
Education Development Center of Babol University of Medical Scieneces
e-ISSN:2345-5497 p-ISSN:2322-4940
مجله آموزش پزشکی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل

Evaluation of the Knowledge of Dentists and Last-Year Dentistry Students About the Appropriate Timing of Orthodontic Treatments in Babol

Saba. Zolfaghary [1], Sedighe. Sheikhzadeh [2*], Maryam. Johari [3], Reza. Ghorbanipoor [4], Ali. Bijani [5]

1. Student Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.
2. Oral Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.
3. Oral Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.
4. Dental Material Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.
5. Oral Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

Article Info

Article Type:
Research Article

Received:
8 Jun 2025

Revised:
28 Jun 2025

Accepted:
1 Jul 2025

Published online:
8 Jul 2025

ABSTRACT

Background and Objective: Timely referral and treatment of malocclusions can benefit the patient and the clinician by reducing the cost of treatment and facilitating favourable jaw growth. This study was conducted with the aim of determining the awareness of dentists and last year dental students of Babol, Iran, about the appropriate timing of orthodontic treatments.

Methods: In this descriptive-analytical study, 171 participants (60 last year dental students, 43 general dental practitioners, 30 dental residents, and 38 non-orthodontic specialist dentists) answered a 23-question questionnaire about the appropriate timing for orthodontic treatments. Data were analyzed using t-test, one-way ANOVA, and Chi-Square at a significance level of 0.05 using SPSS version 20 statistical software.

Findings: The average knowledge score among all groups was 12.33±3.66 (out of 23 score). dental residents obtained the highest score (14.06±3.01), followed by specialist dentists, General dentists, and last year dental students, each scoring 13.37, 12.02, and 11.06, respectively. The level of knowledge of students was significantly lower than that of assistants and specialists ($p < 0.001$), and women scored significantly higher than men. ($p < 0.05$).

Conclusions: The knowledge level of the correct timing of orthodontic treatment among dentists was moderate.

Keywords: *Orthodontics, Dentistry, Awareness*

Cite this article: Zolfaghary S, Sheikhzade S, Johari M, Ghorbanipoor R, Bijani A. Evaluation of the Knowledge of Dentists and Last-Year Dentistry Students About the Appropriate Timing of Orthodontic Treatments in Babol. Medical Education Journal. 2025; 14: e16.

© The Author(s).
Publisher: Babol University of Medical Sciences

***Corresponding Author:** Sedighe. Sheikhzadeh
Address: Oral Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.
Tel: +98 (1132392079) **E-mail:** Sheikhade_se@yahoo.com

Medical Education Journal
Education Development Center of Babol University of Medical Scieneces
e-ISSN:2345-5497 p-ISSN:2322-4940
مجله آموزش پزشکی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل

بررسی میزان آگاهی دندان پزشکان و دانشجویان سال آخر دندان پزشکی بابل از زمان مناسب درمان های ارتودنسی

صبا ذوالفقاری[۱]، صدیقه شیخ زاده[۲*]، مریم جوهری[۳]، رضا قربانی پور[۴]، علی بیژنی[۵]

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.
۲. مرکز تحقیقات سلامت و بهداشت دهان، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.
۳. مرکز تحقیقات سلامت و بهداشت دهان، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.
۴. مرکز تحقیقات مواد دندانی، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.
۵. مرکز تحقیقات سلامت و بهداشت دهان، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

دریافت:
۱۴۰۴/۳/۱۸

اصلاح:
۱۴۰۴/۴/۷

پذیرش:
۱۴۰۴/۴/۱۰

انتشار:
۱۴۰۴/۴/۱۷

چکیده

سابقه و هدف: ارجاع به موقع و درمان در زمان مناسب بیماران با مشکلات فکی می‌تواند از صرف هزینه و زمان اضافی بیمار و درمانگر جلوگیری کند. آگاهی از زمان مناسب ارجاع و شروع درمان‌های ارتودنسی می‌تواند به متخصص کمک کند از پتانسیل رشدی فکی بیمار بهترین استفاده را ببرد و از بدتر شدن ناهنجاری صورتی-فکی بیمار ممانعت کند. این مطالعه با هدف تعیین آگاهی دندان پزشکان و دانشجویان دندان پزشکی سال آخر شهر بابل از زمان مناسب درمان های ارتودنسی انجام شد.

مواد و روش ها: در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، ۱۷۱ نفر (۶۰ دانشجوی دندانپزشکی سال آخر، ۴۳ دندان پزشک عمومی، ۳۰ دستیار تخصصی و ۳۸ دندانپزشک متخصص غیر ارتودنسی) به پرسشنامه ۲۳ سوالی در زمینه‌ی زمان مناسب مداخله‌های ارتودنسی و جراحی و نحوه مدیریت مشکلات فکی پاسخ دادند. داده ها با بکارگیری آزمون T-test، ANOVA یک طرفه، Chi Square در سطح معنی داری ۰/۰۵ با استفاده از نرم افزار آماری SPSS ورژن ۲۰ تجزیه و تحلیل شد.

یافته ها: میانگین نمره آگاهی کسب شده میان کل گروه ها، ۱۲/۳۳ با انحراف معیار ۳/۶۶ بود که متوسط ارزیابی می شود. دستیاران تخصصی بالاترین نمره آگاهی (۱۴/۰۶) را کسب نمودند. دندانپزشکان متخصص، دندانپزشکان عمومی و دانشجویان به ترتیب نمرات ۱۳/۳۷، ۱۲/۰۲ و ۱۱/۰۶ به دست اوردند. سطح آگاهی دانشجویان به طرز معنی داری از دستیاران و متخصصان پایینتر بود (P>۰/۰۰۱) و زنان به‌صورت معنی داری نمره بالاتری از مردان کسب نمودند (P>۰/۰۵).

نتیجه گیری: میزان آگاهی دندان پزشکان، در حد متوسطی ارزیابی شد.

واژه‌های کلیدی: *ارتودنسی، دندانپزشکی، آگاهی*

استناد: صبا ذوالفقاری، صدیقه شیخ زاده، مریم جوهری، رضا قربانی پور، علی بیژنی. بررسی میزان آگاهی دندان پزشکان و دانشجویان سال آخر دندان پزشکی بابل از زمان مناسب درمان های ارتودنسی. مجله آموزش پزشکی ۱۴۰۴؛ ۱۴: e۱۶.

© The Author(s)
Publisher: Babol University of Medical Sciences

* مسئول مقاله: صدیقه شیخ زاده آدرس: ایران، بابل، دانشگاه علوم پزشکی بابل، پژوهشکده سلامت، مرکز تحقیقات سلامت و بهداشت دهان.
تلفن: ۰۱۱۳۲۳۹۲۰۷۹ رایانامه: Sheikhade_se@yahoo.com

سابقه و هدف

مال‌اکلوژن‌ها[1]سومین مشکل دندانی شایع پس از پوسیدگی دندانی و مشکلات پریودنتال می‌باشند و جزو اولویت‌های مهم بهداشت عمومی بیماری‌های دندانی در سراسر جهان هستند (۳-۱). مال‌اکلوژن می تواند شماری از مشکلات اجتماعی (به خاطر ظاهر نامطلوب صورت)، مشکلات عملکردی دهان (مانند دشواری حرکات فکی به دلیل ناهماهنگی عضلانی) ، درد و اختلالات مفصل گیجگاهی-فکی و همچنین مشکلات در جویدن، بلعیدن و صحبت کردن ایجاد کند و استعداد بیمار به تروما، بیماری پریودنتال و پوسیدگی دندانی را افزایش دهد (۴، ۵). بنابراین حضور مال‌اکلوژن می تواند در کیفیت زندگی مربوط به سلامت دهان و دندان (Oral Health Related Quality of Life (OHRQoL)) در ابعاد رفاه اجتماعی و عاطفی، اثر منفی داشته باشد (۶، ۷).

مطالعات بسیاری روی زمان‌بندی مناسب درمان‌های ارتودنسی جهت مدیریت مال اکلوژن های مختلف برای کاهش هزینه و زمان درمان و جلوگیری از پیچیدگی درمان تاکید کرده‌اند (۱۰-۸). درمان زودهنگام برخی از مشکلات ارتودنسی مانند کراس بایت قدامی و خلفی، مال‌اکلوژن کلاس III، رتروگناتیسم شدید مندیبل و اورجت افزایش یافته در دوره‌ی دندان‌های شیری و مختلط اولیه، از ایجاد اختلالات شدیدتر با افزایش سن جلوگیری کرده، می‌تواند زمان درمان را کوتاه کرده و یا از نیاز به درمان‌های تهاجمی در سنین بالاتر جلوگیری کند. بسیاری از ارتودنتیست‌ها توصیه می‌کنند که اولین ارزیابی از اکلوژن قبل از هفت سالگی انجام شود (۱۱). به طور کلی آگاهی از زمان مناسب ارجاع و شروع درمان‌های ارتودنسی می‌تواند به متخصص کمک کند تا از پتانسیل رشدی فکی بیمار بهترین استفاده را ببرد (۱۲).

دندانپزشکان عمومی، به عنوان خط اول مراقبت‌های تخصصی دندانپزشکی معمولا تصمیم می گیرند که بیمار را چه زمانی و به چه کسی ارجاع دهند. ارجاعات قبل از زمان ایده‌آل باعث ایجاد قرارملاقات‌های غیرضروری و طولانی شدن لیست انتظار مشاوره ارتودنتیست‌ها می‌شود (۱۳) و طولانی شدن دوره‌ی درمان و نگه‌داری، خسته شدن و عدم همکاری بیمار را در بر دارد. ارجاع دیرهنگام هم به افزایش پیچیدگی، هزینه و زمان درمان می‌انجامد (۱۰، ۱۲). از این رو، ارزیابی مهارت، آگاهی و دانش درمانگران در رابطه با زمان مناسب درمان‌های ارتونسی برای اطمینان از ارائه‌ی خدمات درمانی مناسب به بیماران نیازمند ارتودنسی، با صرف حداقل هزینه و زمان ضروری است. مطالعات زیادی تاکنون به بررسی این موضوع در مناطق مختلف پرداخته اند و نشان داده شده است آگاهی دندانپزشکان در شهرها و کشورهای مختلف متفاوت است (۱۰، ۱۲، ۱۶-۱۴). بر این اساس ارزیابی دانش و آگاهی درمانگران دندانپزشکی شهر بابل و مقایسه آن با سایر مناطق دیگر مفید به نظر می‌رسد. هدف از این مطالعه بررسی آگاهی دندانپزشکان و دانشجویان دندانپزشکی سال آخر از زمان مناسب درمان های ارتودنسی است.

دندانپزشکان عمومی، به عنوان خط اول مراقبت‌های تخصصی دندانپزشکی معمولا تصمیم می گیرند که بیمار را چه زمانی و به چه کسی ارجاع دهند. ارجاعات قبل از زمان ایده‌آل باعث ایجاد قرارملاقات‌های غیرضروری و طولانی شدن لیست انتظار مشاوره ارتودنتیست‌ها می‌شود (۱۳) و طولانی شدن دوره‌ی درمان و نگه‌داری، خسته شدن و عدم همکاری بیمار را در بر دارد. ارجاع دیرهنگام هم به افزایش پیچیدگی، هزینه و زمان درمان می‌انجامد (۱۰، ۱۲). از این رو، ارزیابی مهارت، آگاهی و دانش درمانگران در رابطه با زمان مناسب درمان‌های ارتونسی برای اطمینان از ارائه‌ی خدمات درمانی مناسب به بیماران نیازمند ارتودنسی، با صرف حداقل هزینه و زمان ضروری است. مطالعات زیادی تاکنون به بررسی این موضوع در مناطق مختلف پرداخته اند و نشان داده شده است آگاهی دندانپزشکان در شهرها و کشورهای مختلف متفاوت است (۱۰، ۱۲، ۱۴-۱۶). بر این اساس ارزیابی دانش و آگاهی درمانگران دندانپزشکی

[1] Malocclusion

شهر بابل و مقایسه آن با سایر مناطق دیگر مفید به نظر می‌رسد. هدف از این مطالعه بررسی آگاهی دندانپزشکان و دانشجویان دندانپزشکی سال آخر از زمان مناسب درمان های ارتودنسی است.

مواد و روش ها

جامعه آماری مورد بررسی این مطالعه توصیفی- تحلیلی (مقطعی) شامل دانشجویان دندانپزشکی سال آخر (ترم ۱۱ و ۱۲) دانشگاه علوم پزشکی بابل، دستیاران تمامی رشته های تخصصی به جز ارتودنسی دانشگاه علوم پزشکی بابل و دندانپزشکان عمومی و متخصصین تمامی رشته های تخصصی به جز ارتودنسی مشغول به کار یا آموزش در شهرستان بابل بود که از این تعداد ۱۷۱ نفر به روش نمونه گیری در دسترس و آسان به عنوان نمونه در این مطالعه شرکت نمودند.

جمع آوری داده ها به صورت توزیع پرسش نامه در رابطه با زمان مناسب درمان‌های مختلف ارتودنسی میان شرکت کنندگان بود. پرسشنامه شامل اطلاعات دموگرافیک (شامل جنس، سن، سال آغاز و فراغت از تحصیل، دانشگاه محل تحصیل و میزان تحصیلات) و ۲۳ سوال چهارگزینه ای بود و به صورت حضوری یا آنلاین (با فرستادن لینک مربوطه از طریق ایمیل یا پیامک) تحویل شرکت کنندگان قرار گرفت و نمره از ۲۳ محاسبه شد (هر پاسخ صحیح یک نمره).

پرسشنامه سابقا جهت ارزیابی صحت و روایی در دانشکده‌ی دندانپزشکی دانشگاه آزاد اصفهان بررسی شد(۱۲). همچنین با توزیع پرسشنامه میان ۲۰ تن از دندانپزشکان شهر اصفهان به صورت تصادفی و پخش مجدد آن پس از یک هفته، پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸ تایید گردید (۱۲). مجددا روایی پرسش نامه با توزیع آن بین ۶ نفر از متخصصین ارتودنسی و کودکان دانشگاه علوم پزشکی شهر بابل بررسی شد. متخصصان سوالات را از نظر تناسب با موضوع تحقیق، جامعیت، وضوح و تک معنایی بودن بازبینی کردند و اصلاحات لازم، بر اساس بازخوردهای دریافتی اعمال شد. یک سوال به علت غیراستاندارد بودن حذف گشت و تغییراتی در صورت چند سوال اعمال گشت.

داده‌ها برای تجزیه و تحلیل وارد نرم‌افزار SPSS statistics version 20.0 (IBM Corporation, Armonk,NY) شدند و آنالیز آماری با استفاده از روش های آمار توصیفی و با بکارگیری آزمون T-test، ANOVA یک طرفه و Chi square در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ انجام شد.

هویت تمام شرکت کنندگان محفوظ باقی ماند و مطالعه حاضر در تاریخ ۱۴۰۲/۰۵/۰۴ به تایید کمیته اخلاق و پژوهش دانشگاه علوم پزشکی بابل با شناسه اخلاق IR.MUBABOL.REC.1402.053 رسید.

یافته ها

در این مطالعه ۱۷۱ نفر (۶۰ دانشجوی دندانپزشکی سال آخر، ۴۳ دندان پزشک عمومی، ۳۰ دستیار تخصصی و ۳۸ دندانپزشک متخصص) شرکت کردند. ۶۵ نفر (۳۸ درصد) مرد و ۱۰۶ نفر (۶۲ درصد) زن بودند. ۱۱۵ نفر (۶۷/۳٪ درصد) از شرکت کنندگان تحصیلات دوره دندانپزشکی عمومی خود را در دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل گذرانده بودند. میانگین سن شرکت کنندگان ۲۹/۰۱±۶/۶۹ سال و میانگین میزان تجربه ۳/۶۹±۶/۱ سال بود.

جدول ۱: مقایسه چندتایی نمره آگاهی در شرکت کنندگان

میزان تحصیلات	میزان تحصیلات	اختلاف میانگین	خطای استاندارد	معنی داری**	حد پایین	حد بالا
					بازه اطمینان ۹۵٪	
	دندانپزشک عمومی	-۰/۹۷	۰/۶۹	۰/۵۰۶	-۲/۷۸	-۰/۸۴

دانشجو	دستیار تخصصی	۳/۰۱*-	۰/۷۸	۰/۰۰۱	۵/۰۴-	۰/۹۸-
	دندانپزشک متخصص	۲/۳۱*-	۰/۷۲	۰/۰۰۹	۴/۲۰-	۰/۴۳-
دندانپزشک عمومی	دانشجو	۰/۹۷	۰/۶۹	۰/۵۰۶	۰/۸۴-	۲/۷۸
	دستیار تخصصی	۲/۰۴-	۰/۸۳	۰/۰۷۱	۴/۲۰-	۰/۱۱
	دندانپزشک متخصص	۱/۳۴-	۰/۷۷	۰/۳۱۴	۳/۳۶-	۰/۶۷
دستیار تخصصی	دانشجو	۳/۰۱*	۰/۷۸	۰/۰۰۱	۰/۹۸	۵/۰۴
	دندانپزشک عمومی	۲/۰۴	۰/۸۳	۰/۰۷۱	۰/۱۱-	۴/۲۰
	دندانپزشک متخصص	۰/۶۹	۰/۸۵	۰/۸۴۷	۱/۵۲-	۲/۹۱
دندانپزشک متخصص	دانشجو	۲/۳۱*	۰/۷۲	۰/۰۰۹	۰/۴۳	۴/۲۰
	دندانپزشک عمومی	۱/۳۴	۰/۷۷	۰/۳۱۴	۰/۶۷-	۳/۳۶
	دستیار تخصصی	۰/۶۹-	۰/۸۵	۰/۸۴۷	۲/۹۱-	۱/۵۲

* اختلاف میانگین در سطح معنی داری ۰/۰۵ معنی دار است.

** آزمون t نمونه مستقل

میانگین نمره آگاهی کسب شده میان کل گروه ها، ۱۲/۳۳ با انحراف معیار ۳/۶۶ بود که متوسط ارزیابی می شود. میانگین امتیاز زنان ۱۳/۹۹±۲ بود که به صورت معنی داری از میانگین امتیاز مردان (۱۱/۲۶±۴/۳۵) بیشتر بود (P<۰/۰۵). دستیاران تخصصی بالاترین نمره آگاهی (۱۴/۰۶±۳/۰۱) را کسب نمودند. دندانپزشکان متخصص، دندان پزشکان عمومی و دانشجویان دندانپزشکی به ترتیب نمرات ۱۳/۳±۳۶/۶۶، ۱۲/۳±۰۲/۶۴ و ۱۱/۰۵±۳/۵۱ را کسب نمودند. سطح آگاهی دانشجویان با دستیاران و متخصصان اختلاف معنی داری داشت (P<۰/۰۰۱) بالاترین نمره متعلق به دستیاران تخصصی بود ولی اختلاف سطح آگاهیشان با دندانپزشکان عمومی و متخصص هم معنی دار نبود (جدول ۱).

سوال ۹ (در رابطه با زمان درست مداخله برای درمان دیاستم میدلاین) بیشترین پاسخ صحیح را دریافت کرد (۸۵/۴ درصد) و سوال ۱۹ (در رابطه با زودترین زمان انجام جراحی ارتوگناتیک) کمترین پاسخ صحیح را دریافت کرد (۲۱/۱ درصد) (جدول ۲).

جدول ۲: توزیع فراوانی پاسخ به هر گزینه به تفکیک سوال

شماره سوال	صورت سوال	گزینه ها	فراوانی	درصد
۱	کدام یک از ناهنجاری های زیر در دوره دندانی شیری معالجه می شود؟	الف - کراودینگ ناحیه اینسایزورها	۱۸	۱۰/۵
		ب - مال اکلوژن کلاس 2 اسکلتال شدید	۲۱	۱۲/۳
		ج – اپن بایت اسکلتال	۳۵	۲۰/۵
		د – کراس بایت خلفی همراه با انحراف جانبی فک*	۹۷	۵۶/۷
۲	احتمال جبران تغییرات عمودی صورت ناشی از گسترش ماگزیلا با انجام درمان در سنین بالاتر...	الف – کاهش می یابد.*	۱۳۴	۷۸/۴
		ب – افزایش می یابد.	۱۰	۵/۸
		ج – تغییر نمی کند.	۱۳	۷/۶

		د – بستگی به نوع اپلاینس دارد	۱۴	۸/۲
۳	درمان با دستگاه های فانکشنال در چه زمانی بهترین نتایج را سبب می شود؟	الف- دوره دندانی شیری	۶	۳/۵
		ب- بعد از رویش سانترال های بالا	۲۰	۱۱/۷
		ج- حدود ۱۱ تا ۱۳ سالگی*	۴۳	۲۵/۱
		د- اوایل دوره دندانی مختلط	۱۰۲	۵۹/۶
۴	در صورت جابجایی تروماتیک دندان دائمی به سمت لبیال یا لینگوال که منجر به تداخلات اکلوزالی گردد، درمان ارتودنسی چه زمانی باید انجام گردد؟	الف- بلافاصله پس از اعمال ضربه	۷۲	۴۲/۱
		ب- ۷ تا ۱۰ روز پس از ضربه*	۶۵	۳۸/۰
		ج- یک ماه پس از ضربه	۲۵	۱۴/۶
		د- در هر زمانی امکان پذیر است	۹	۵/۳
۵	بهترین زمان کشیدن مولرهای دوم شیری در موارد غیبت مادرزادی پره مولرهای دوم جهت بسته شدن خودبخودی فضا چیست؟	الف- ۶ تا ۷ سالگی	۴۲	۲۴/۶
		ب- ۷ تا ۹ سالگی*	۵۶	۳۲/۷
		ج- ۹ تا ۱۱ سالگی	۵۲	۳۰/۴
		د- ۱۱ تا ۱۲ سالگی	۲۱	۱۲/۳
۶	در یک بیمار با تنگی ماگزیلا تا چه سنی می توان سوچور میدپالاتال را فقط با کمک با گسترش عرضی باز کرد؟	الف- دوره دندانی شیری	۹	۵/۳
		ب- اوایل دوره دندانی مختلط	۸۵	۴۹/۷
		ج- اوایل دوره دندانی دائمی *	۶۷	۳۹/۲
		د- تا هر سنی	۱۰	۵/۸
۷	علت اصلی درمان زودهنگام مال اکلوژن کلاس ۲ چیست؟	الف- حذف ناهنجاری شدید اسکلتی	۱۲	۷/۰
		ب- بیمارانی که علت اصلی ناهنجاری رشد بیش از حد ماگزیلا است.	۳۰	۱۷/۵
		ج- بیمارنی که علت اصلی ناهنجاری کمبود رشد مندیبل است.	۴۲	۲۴/۶
		د- وجود مشکلات روحی- اجتماعی ناشی از نمای صورت و دندان ها *	۸۷	۵۰/۹
۸	در صورت اصرار والدین در یک کودک 7 ساله برای درمان زودهنگام کراودینگ خفیف ناحیه ثنایای پایین، کدام گزینه طرح درمان مناسب می باشد؟	الف- گسترش قوس دندانی	۱۷	۹/۹
		ب- سریال اکسترکشن	۷	۴/۱
		ج- استریپینگ کانین شیری *	۱۳۷	۸۰/۱
		د- استریپینگ ثنایای دائمی	۱۰	۵/۸
۹	در صورت وجود دیاستم بین دندان های قدامی فک بالا کدامیک از موارد زیر صحیح می باشد؟	الف – بهتر است قبل از رویش دندان های کانین با پلاک متحرک فضای بین دندانها حذف شود	۱۲	۷
		ب - بهتر است قبل از رویش دندان های کانین با دستگاه ثابت فضای بین دندانها حذف شود	۱۱	۶/۴

		ج – بهتر است تا رویش دندان های کانین درمان به تاخیر بیفتد *	۱۴۶	۸۵/۴
		د– بهتر است دیاستم به وسیله کامپوزیت بسته شود.	۲	۱/۲
۱۰	زمان شروع درمان سریال اکسترکشن چه موقع است؟	الف – اوایل دوره دندانی مختلط *	۷۵	۴۳/۹
		ب – اواخر دوره دندانی مختلط	۷۶	۴۴/۴
		ج – همزمان با جهش رشدی بلوغ	۷	۴/۱
		د – اوایل دوره دندانی دائمی	۱۳	۷/۶
۱۱	بهترین زمان برای درمان فیس ماسک در بیماران با دفی شنسی خفیف ماگزیلا چه موقع است؟	الف– بعد از رویش دندان های قدامی دائمی بالا *	۸۳	۴۸/۵
		ب– قبل از رویش دندان های قدامی دائمی بالا	۱۶	۹/۴
		ج– همزمان با جهش رشدی بلوغ	۶۹	۴۰/۴
		د– بعد از بلوغ	۳	۱/۸
۱۲	در بیماری که نیاز به درمان استتاری دارد بهترین زمان درمان کدام مرحله می باشد؟	الف– اوایل دوره دندانی مختلط	۲۷	۱۵/۸
		ب– دوره دندانی دائمی *	۸۴	۴۹/۱
		ج– اواخر دوره دندانی مختلط	۵۲	۳۰/۴
		د– دوره دندانی شیری	۸	۴/۷
۱۳	درمان مناسب بعد از رویت یک مزیودنس در رادیوگرافی کودک ۶ ساله که مانع رویش سانترال های فک بالا است، کدام است ؟	الف – پس از رویش کامل دندان اضافی اقدام به خارج کردن آن کنیم	۱۳	۷/۶
		ب – پس از ۱۲ سالگی اضافی اقدام به خارج کردن دندان اضافی کنیم	۱۱۶	۹/۴
		ج – در صورتی که دندان اضافی تبدیل به کیست شد اقدام به خارج کردن آن کنیم	۱۳	۷/۶
		د – در صورت امکان سریعاً دندان اضافی را بدون آسیب به دندانهای ثنایای دائمی خارج نماییم. *	۱۲۹	۷۵/۴
۱۴	بیماری با شکاف کام سخت مراجعه می کند چه زمانی را برای جراحی شکاف به بیمار پیشنهاد می کنید؟	الف– بدو تولد	۸	۴/۷
		ب– هفته دهم	۶۷	۳۹/۲
		ج– ۱۸ ماهگی *	۶۹	۴۰/۴
		د– ۷ تا ۱۰ سالگی	۲۷	۱۵/۸
۱۵	در کودکی با شکاف لب و کام ، چه زمانی را برای گرافت استخوانی آلوئول پیشنهاد می کنید؟	الف– بدو تولد	۹	۳/۵
		ب– هفته دهم	۲۳	۱۳/۵
		ج– ۱۸ ماهگی	۳۸	۲۲/۲
		د– ۷ تا ۱۰ سالگی *	۱۰۱	۵۹/۱
۱۶	در صورتی که معاینه بالینی و رادیوگرافی نیاز به قرار دادن فضانگهدار را نشان دهند،	الف – صبر کردن به مدت شش ماه پس از کشیدن دندان شیری	۱۴	۸/۲

	زمان مناسب قرار دادن آن کدام گزینه می باشد؟	ب – کمتر از نصف ریشه دندان دائمی شکل گرفته باشد*	۱۱۳	۶۶/۱
		ج – بیشتر از نصف ریشه دندان دائمی شکل گرفته باشد	۳۷	۲۱/۶
		د – نزدیک به رویش دندان دائمی	۷	۴/۱
۱۷	در درمان سریال اکسترکشن زمان مناسب برای کشیدن دندان D چه موقع است؟	الف – همزمان با کشیدن دندان C	۱۵	۸/۸
		ب – هنگامی که کمتر از نصف ریشه دندان ۴ تشکیل شده باشد	۳۰	۱۷/۵
		ج – هنگامی که نصف ریشه دندان ۴ تشکیل شده باشد*	۸۷	۵۰/۹
		د – نزدیک به رویش دندان ۴	۳۹	۲۲/۸
۱۸	در کدام مورد با کشیدن کانین شیری میتوان اختلال رویشی دندان کانین دائمی را با پیش آگهی بهتری اصلاح کرد؟	الف – دندان کانین دائمی در رادیوگرافی با کمتر از نصف دندان لترال اینسایزور هم پوشانی داشته باشد *	۱۰۱	۵۹/۱
		ب - دندان کانین دائمی در رادیوگرافی کاملا با دندان لترال اینسایزور هم پوشانی داشته باشد	۲۸	۱۶/۴
		ج - دندان کانین دائمی در رادیوگرافی با کمتر از نصف دندان سانترال اینسایزور هم پوشانی داشته باشد	۳۴	۱۹/۹
		د - دندان کانین دائمی در رادیوگرافی کاملاً با دندان سانترال اینسایزور هم پوشانی داشته باشد	۸	۴/۷
۱۹	در بیماران با دفی شنسی مندیبل، زودترین زمانی که جراحی ارتوگناتیک قابل انجام است کدام گزینه می باشد؟	الف – بعد از تکمیل جهش رشدی بلوغ*	۳۶	۲۱/۱
		ب– بعد از ۱۸ سالگی	۶۲	۳۶/۳
		ج – بعد از اتمام کامل رشد عمودی صورت	۶۸	۳۹/۸
		د – بعد از ۲۵ سالگی	۵	۲/۹
۲۰	در بیماران با نقص عرضی ماگزیلا، در چه سنی می توان با پلاک متحرک گسترش اسکلتال ایجاد کرد؟	الف - دوره دندانی شیری *	۹۰	۵۲/۶
		ب– دوره دندانی دائمی	۱۹	۱۱/۱
		ج– در زمان حداکثر رشد نوجوانی	۵۲	۳۰/۴
		د– بعد از جهش رشدی بلوغ	۱۰	۵/۸
۲۱	در صورت مشاهده غیبت مادرزادی دندان لترال اینسایزور فک بالا، زمان مناسب مداخله جهت بسته شدن خودبخودی فضا چه موقع است؟	الف – قبل از رویش دندان کانین دائمی *	۹۴	۵۵
		ب – بعد از رویش دندان کانین دائمی	۵۴	۳۱/۶
		ج – قبل از رویش دندان سانترال دائمی	۸	۴/۷
		د – همزمان با شروع درمان ارتودنسی فعال	۱۵	۸/۸

۲۲	در درمان ارتودنسی از چه زمانی می توان از مینی ایمپلنت به عنوان تکیه گاه استفاده کرد؟	الف- از ۶ سالگی	۷	۴/۱
		ب- از ۸ سالگی	۲۲	۱۲/۹
		ج- از ۱۰ سالگی	۴۱	۲۴
		د- از ۱۲ سالگی *	۱۰۱	۵۹/۱
۲۳	در بیمار ارتودنسی که نیاز به روکش فول سرامیک دندان قدامی به جهت زیبایی دارد، زمان مناسب جهت قرار دادن روکش چه موقع است؟	الف- قبل از شروع درمان ارتودنسی	۱۸	۱۰/۵
		ب- در حین درمان ارتودنسی	۱۱	۶/۴
		ج- بعد از پایان درمان ارتودنسی *	۱۳۱	۷۶/۶
		د- به خواسته بیمار بستگی دارد.	۱۱	۶/۴

گزینه درست با * مشخص شده است.

بحث و نتیجه گیری

با توجه به اهمیت و شیوع مال اکلوژن ها، درمان موثر آن ها بدون آگاهی از زمان مناسب مداخله ارتودنسی ممکن نیست؛ لذا در این مطالعه تلاش گردید تا میزان آگاهی درمانگران دندانپزشکی از زمان مناسب درمان های ارتودنسی سنجیده شود.طبق نتایج، آگاهی دانشجویان دندان پزشکی و دندانپزشکان شهر بابل متوسط ارزیابی شد. دستیاران تخصصی و دندانپزشکان متخصص به صورت معنی داری، نمره بالاتری از دانشجویان کسب کردند. نمره بالاتر دستیارها و متخصصین نشان می دهد مطالعه مستمر می تواند به بهبود سطح پایه آگاهی دندانپزشکان بیانجامد. عملکرد ضعیف دانشجویان سال آخر دندانپزشکی می تواند نشان دهنده نقص قابل توجهی در آموزش دانشگاهی دندانپزشکی در مورد زمانبندی درست درمان های ارتودنسی باشد.

شرکت کنندگان در پاسخ به سوالاتی که مربوط به مداخلات دندانپزشکان عمومی بود عملکرد خوبی داشتند (بالای ۷۵ درصد پاسخ درست در سوال های ۲، ۸، ۹، ۱۳، ۲۳). کمتر از ۵۰ درصد شرکت کنندگان به سوالاتی که مربوط به جزییات درمان های پیشرفته تر مانند مدیریت شکاف کام و لب، جراحی ارتوگناتیک و سریال اکسترکشن بودند (سوال های ۱۰، ۱۴ و ۱۹) و همین طور سوال هایی که در مورد جزییات و زمان دقیق مداخله برای درمان مال اکلوژن ها بودند (سوال های ۳ تا ۶، ۱۱ و ۱۲) جواب درست دادند که نشان می دهد اطلاعات درمانگران در حیطه تخصصی ارتودنسی، پایین است. همچنین سطح آگاهی زن ها به طرز معنی داری بالاتر از مردان ارزیابی شد.

در مطالعات گذشته که در کشورهای هند (۱)، عربستان سعودی (۱۴)، نپال (۱۶) و عراق (۱۷) به هدف بررسی آگاهی و نگرش دندانپزشکان از درمان های ارتودنسی انجام شده بود، سطح آگاهی دندانپزشکان متوسط ارزیابی شد که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد.

در مطالعه ای که در شهر اصفهان توسط عمرانی و همکاران (۱۲)، با پرسشنامه مشابه (به همراه یک سوال اضافه) انجام شد، نمره آگاهی شرکت کنندگان ۱۴/۳۷ از ۲۴ نمره بود که از نتایج مطالعه حاضر (۱۲/۳۳ از ۲۳ نمره) بیشتر است. این اختلاف مختصر، می تواند مربوط به درصد بالای شرکت دانشجویان دندانپزشکی در مطالعه حاضر باشد که سطح آگاهی پایین تری از دندانپزشکان دارند.

مطالعه دیگری نیز در شمال کشور با پرسشنامه مشابه توسط ثبوتی و همکاران (۱۸) انجام شد و میانگین نمره دندانپزشکان عمومی ۱۴/۱۳ (از ۲۴ نمره) به دست آمد که متوسط ارزیابی شد که با نتایج مطالعه حاضر هم‌راستا است. در این مطالعه، سطح دانش مردان به صورت معنی داری از زنان بالاتر بود که با مطالعه حاضر مغایرت دارد. بالاتر بودن سطح آگاهی شرکت کنندگان زن در مطالعه حاضر می تواند به بالاتر بودن میزان تحصیلات دندانپزشکی زنان شرکت کننده در مطالعه ما مربوط باشد.

مطالعات گذشته همچنین به ارتباط بین میزان تحصیلات دندانپزشکی و سطح آگاهی از زمان مناسب درمان های دندانپزشکی پرداختند. در مطالعه Sastri و همکاران (۱) نشان داده شد سطح آگاهی متخصصان غیر ارتودنسی به صورت معنی داری، از دندانپزشکان عمومی بالاتر است. مطالعه Deshmukh و همکاران (۱۹) نیز سطح آگاهی متخصصین غیر ارتودنسی از دندانپزشک های عمومی در رابطه با درمان زودهنگام ارتودنسی به صورت معنی داری بیشتر بود. اگرچه نمره آگاهی دندانپزشکان عمومی در مطالعه حاضر از متخصصان کمتر بود، اما این اختلاف معنی دار نبود.

محدودیت اصلی این مطالعه عدم همکاری دندانپزشکان عمومی و متخصص و کاهش حجم نمونه بود. همچنین بیشتر بودن تعداد و میزان تحصیلات شرکت کنندگان زن، تعمیم پذیری نتایج نهایی این مطالعه محدود می کند. توصیه می شود مجددا مطالعه با تعداد نمونه بیشتر در شهرهای مختلف انجام شود.

به طور کل، رسیدگی به موقع به مال اکلوژن، نتایج عملکردی بهتری را در سلامت دهان، زیبایی و گفتار تضمین می کند، بنابراین افزایش آگاهی دندانپزشکان با برنامه های اموزش مداوم و بهبود برنامه درسی دانشجویان با تمرکز بر زمان مناسب درمان های ارتودنسی ضرورت دارد. سطح دانش و آگاهی دندانپزشکان و دانشجویان دندانپزشکی شهر بابل از زمان مناسب درمان های ارتودنسی متوسط می باشد که نشان دهنده نیاز به بازنگری و ارتقای در برنامه های آموزشی در مورد زمان مناسب درمان های ارتودنسی می باشد.

تشکر و قدردانی

این تحقیق به‌لطف حمایت‌های مالی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی بابل به انجام رسید. بدین‌وسیله مراتب قدردانی و سپاس عمیق خود را از مساعدت و پشتیبانی این نهاد، اعلام می‌داریم.

References

1. Sastri MR, Tanpure VR, Palagi FB, Shinde SK, Ladhe K, Polepalle T. Study of the Knowledge and Attitude about Principles and Practices of Orthodontic Treatment among General Dental Practitioners and Non-orthodontic Specialties. J Int Oral Health. 2015;7(3):44-48.
2. Brito DI, Dias PF, Gleiser R. Prevalence of malocclusion in children aged 9-12 years old in the city of Nova Friburgo, Rio de Janeiro state, Brazil. Rev Dent Press Ortod Ortop Facial. 2009;14:118–24.
3. World Health Organization (WHO) Health through oral health: guidelines for planning and monitoring for oral health care. World Health Organization (WHO) and Fédération Dentarie Internationale. London: Quintessence; 1989.
4. Niveda S, Saravana D. A survey of the knowledge, attitude and awareness of principles and practices in orthodontics among general dentists and nonorthodontic specialists. IOSR J Dent Med Sci. 2014;13(1):44–6.
5. Proffit, William R., et al. Contemporary Orthodontics-E-Book: Contemporary Orthodontics. Elsevier Health Sciences, 2019. p 78-81, 356-398, 455-450, 583-586
6. Bernabé E, Flores-Mir C, Sheiham A. Prevalence, intensity and extent of Oral Impacts on Daily Performances associated with self-perceived malocclusion in 11-12-year-old children. BMC Oral Health. 2007 May 16;7:6. doi: 10.1186/1472-6831-7-6. PMID: 17506880; PMCID: PMC1884149
7. Dimberg L, Arnrup K, Bondemark L. The impact of malocclusion on the quality of life among children and adolescents: a systematic review of quantitative studies. Eur J Orthod. 2015 Jun;37(3):238-47. doi: 10.1093/ejo/cju046. Epub 2014 Sep 11. PMID: 25214504.
8. DiBiase A. The timing of orthodontic treatment. Dent Update. 2002 Nov;29(9):434-41. doi: 10.12968/denu.2002.29.9.434. PMID: 12494559.
9. Fleming PS. Timing orthodontic treatment: early or late? Aust Dent J. 2017 Mar;62 Suppl 1:11-19. doi: 10.1111/adj.12474. PMID: 28297091.
10. Grippaudo C, Pantanali F, Paolantonio EG, Saulle R, Latorre G, Deli R. Orthodontic treatment timing in growing patients. Eur J Paediatr Dent. 2013 Sep;14(3):231-6. PMID: 24295010.
11. Pietila I., Pietila T., Pirttiniemi P., Varrela J., Alanen P. Orthodontists' views on indications for and timing of orthodontic treatment in Finnish public oral health care. Eur. J. Orthod. 2008;30:46–51.
12. Omrani A, Zabihi F, Sadeghi M. General Dentists' Knowledge about Appropriate Timing of Orthodontic Treatments in Isfahan. J Isfahan Dent Sch 2018; 14(2): 187-198.
13. O'Brien K., McComb J.L., Fox N., Bearn D., Wright J. Do dentists refer orthodontic patients inappropriately? Br. Dent. J. 1996;181:132–136.
14. Sastri MR, Tanpure VR, Palagi FB, Shinde SK, Ladhe K, Polepalle T. Study of the Knowledge and Attitude about Principles and Practices of Orthodontic Treatment among General Dental Practitioners and Non-orthodontic Specialties. J Int Oral Health. 2015;7(3):44-48.

15. Acharya A, Mishra P, Shrestha RM, Shah P. Orthodontic treatment knowledge among general dentists and non-orthodontic specialists. Orthodontic Journal of Nepal. 2019 Sep 20;9(1):40-4.
16. Agrawal R. Knowledge, attitude and perception of orthodontic treatment among dental students. Int J Dent Res. 2018;6(1):3-5.
17. Imran ML, Abdurazaq MR, Kumar KN. Attitude and knowledge of orthodontics among general dentists and non-orthodontic specialists: a questionnaire based survey. Int. J. Dent. Oral Sci. 2020 Sep 16;7(9):815-20.
18. Farhad Sobouti; Reza Aliza deh-Navaei; Mehran Armin; Anahita Lotfizadeh; Mehdi Aryana; Sepideh Dadgar. Evaluating General Dental Practitioners' Knowledge about Appropriate Timing of Orthodontic Treatments in North of Iran. Iranian Journal of Orthodontics, 15, 2, 2020, 1-4.
19. Deshmukh S, Jatania A, Tiwari A, Charde P, Dalvi R. Knowledge and Attitude of General Dentists and Non-Orthodontic Specialists Towards Early Orthodontic Treatment– A Cross-Sectional Analytical Study. Orthodontic Journal of Nepal. 2022 Aug 15;12(1):17-22.