

Original Article

Comparison of the Number of Dental Radiographs Taken by Dental Students with the Approved Number in the Educational Curriculum

Seyed Hossein Razavi¹ , Fatemeh Ayatollahi² , Yasamin Akhavan-Tafti¹ ,
Reyhanehsadat Jafari¹ , Fatemeh Heidari³ , Motahareh Kaboudsaz¹ , Nasim Namiranian⁴ 

¹ Department of Oral and Maxillofacial Radiology, School of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

² Department of Endodontics Dentistry, School of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

³ General Dentist, School of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

⁴ Department of Epidemiology, School of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

✉ Corresponding author:

Department of Oral and
Maxillofacial Radiology,
School of Dentistry, Shahid
Sadoughi University of Medical
Sciences, Yazd, Iran

Email:

Akhavan.dent@gmail.com

Tel: +98 3536256975

Postal Code: 8916876041

Received: June 09, 2025

Revised: May 04, 2026

Accepted: May 31, 2026

Citation:

Razavi S.H, Ayatollahi F, Akhavan-Tafti Y, Jafari R, Heidari F, Kabousaz M, Namiranian N. Comparison of the Number of Dental Radiographs Taken by Dental Students with the Approved Number in the Educational CurriculumJ Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2026; 34(4): 10113-10119.

Introduction: Pursuing the educational curriculum is both vital and essential for the attainment of academic objectives. In this study, it was assessed how closely the quantity and variety of radiographs completed by dental students in Yazd City aligned with those mandated by the formal educational curriculum.

Methods: In order to conduct this study, the students enrolled in practical radiology units 1, 2 or 3 during the first semester of the 2022-2023 academic year were invited to voluntarily share their logbooks. Demographic information, including the specific practical radiology unit and academic semester, along with the number and type of radiographic stereotypes prepared by students, were meticulously documented and compared with the mandatory radiographs specified in the educational curriculum of radiology practical units. Finally, the collected data were analyzed through the application of SPSS version 16 and ANOVA and T-test.

Results: Across all practical radiology units 1, 2 and 3, the frequency of paralleling, occlusal, panoramic and lateral cephalometric technique radiographs was nonexistent. In practical radiology unit 1, the mean ratio of bisecting-angle radiographs taken to the number specified in the educational curriculum was 119%, while in practical radiology unit 2, it was 173%. Regarding bitewing radiography, this mean ratio was 87% in practical radiology unit 1 and 166% in practical radiology unit 2. Furthermore, the mean for practical radiology unit 3 reached 1970%.

Conclusion: Given these inconsistencies, it appears that a re-evaluation of the educational curriculum as it relates to the implementation of practical training within the department of oral and maxillofacial radiology is needed.

Keywords: Educational curriculum, Competency, Dental radiography.

مقایسه تعداد رادیوگرافی‌های دندانی گرفته شده توسط دانشجویان دندانپزشکی با تعداد

مصوب در کوریکولوم آموزشی

حسین رضوی^۱، فاطمه آیت‌اللهی^۲، یاسمین اخوان تفتی^۱، ریحانه‌السادات جعفری^۱، فاطمه حیدری^۲مطهره کبودساز^۱، نسیم نمیرانیان^۴^۱ گروه رادیولوژی فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران^۲ گروه اندودونتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران^۳ دندانپزشک عمومی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران^۴ گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

✉ نویسنده مسئول:

یاسمین اخوان تفتی
گروه رادیولوژی فک و صورت،
دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم
پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران.

پست الکترونیک:

Akhavan.dent@yahoo.com

تلفن: ۰۳۵۳۶۲۵۶۹۷۵

صندوق پستی: ۸۹۱۶۸۷۶۰۴۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۳/۱۹

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۲/۱۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۳/۱۰

ارجاع:

رضوی حسین، آیت‌اللهی فاطمه،
اخوان تفتی یاسمین، جعفری
ریحانه‌السادات، حیدری فاطمه،
کبودساز مطهره، نمیرانیان نسیم.
مقایسه تعداد رادیوگرافی‌های دندانی
گرفته شده توسط دانشجویان
دندانپزشکی با تعداد مصوب در
کوریکولوم آموزشی. مجله علمی
پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید
صدوقی یزد ۱۵-۱۴۰۵؛ ۳۴ (۴):
۱۱۹-۱۰۱۱۳.

مقدمه: جهت تحقق اهداف آموزشی، عمل به کوریکولوم آموزشی مهم و ضروری می‌باشد. در این مطالعه، میزان تطابق نوع و تعداد رادیوگرافی‌های لحاظ شده در کوریکولوم آموزشی با رادیوگرافی‌های گرفته شده توسط دانشجویان دندانپزشکی یزد، ارزیابی شد.

روش بررسی: جهت انجام این مطالعه توصیفی مقطعی، دانشجویانی که در نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ واحد رادیولوژی عملی ۱ یا ۲ و ۳ را داشتند، وارد مطالعه شدند اطلاعات دموگرافیک شامل واحد عملی رادیولوژی و ترم تحصیلی و همچنین تعداد و نوع کلیشه‌های رادیوگرافی تهیه شده توسط دانشجویان، به دقت ثبت شد و با رادیوگرافی‌های موظفی مشخص شده در کوریکولوم آموزشی واحدهای عملی رادیولوژی، مقایسه و بررسی شد. در نهایت داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS version 16 آزمون‌های آماری ANOVA و T-test مورد بررسی و آنالیز قرار گرفت.

نتایج: در تمامی واحدهای رادیولوژی عملی ۱، ۲ و ۳ میزان رادیوگرافی‌های پری‌اپیکال موازی، اکلوزال، پانورامیک و لترال سفالومتری، صفر بود. میانگین نسبت تعداد رادیوگرافی‌های پری‌اپیکال نیمساز گرفته شده به تعداد مشخص شده در کوریکولوم آموزشی، در واحد رادیولوژی عملی ۱/۱۱۹ درصد و در واحد رادیولوژی عملی ۲، ۱۷۳ درصد بود. این میانگین در رادیوگرافی بایت وینگ در واحد رادیولوژی عملی ۱، ۸۷ درصد و در واحد رادیولوژی عملی ۲، ۱۶۶ درصد بود. همچنین میانگین در واحد رادیولوژی عملی ۳، ۱۹۷۰٪ بود که با توجه به $P < 0.05$ تفاوت آماری معنی‌داری داشتند.

نتیجه‌گیری: با توجه به عدم تطابق، شاید بازنگری در کوریکولوم آموزشی در نحوه اجرای آموزش عملی در بخش رادیولوژی دهان و فک و صورت، مورد نیاز باشد.

واژه‌های کلیدی: کوریکولوم آموزشی، شایستگی، رادیوگرافی دندانی

مقدمه

از زمان کشف پرتو X توسط ویلیام کنراد رونتگن در ۱۹۸۵ و نیز دستیابی به اولین عکس دندانانی توسط اتو واکهوف، در ۱۹۸۶ کاربرد رادیولوژی در دندانپزشکی افزایش چشم‌گیری یافته است (۱،۲). رادیولوژی در دندانپزشکی بخش مهمی در آموزش دندانپزشکی در مقطع عمومی به‌شمار می‌رود که در کنار سایر رشته‌ها، نقش کلیدی در تشخیص و درمان دندانپزشکی دارد (۳). کوریکولوم دندانپزشکی به‌عنوان فهرستی از شایستگی‌هایی (competency) تعریف می‌شود که انتظار می‌رود دانشجو دندانپزشکی به آن دست یابد (۴). منظور از شایستگی، رفتاری است که دانشجو دندانپزشکی در هنگام فارغ‌التحصیلی به‌صورت مستقل می‌تواند انجام دهد که در واقع دانش، مهارت و تکنیک‌های لازم را در پاسخی یکپارچه به طیف کامل شرایطی که در عمل حرفه‌ای، دندانپزشک عمومی با آن مواجه می‌شود، دربر می‌گیرد (۵). عوامل بسیاری بر محتوای کوریکولوم دندانپزشکی از جمله تحقیقات علمی، افکار عمومی و سیاست‌های اجتماعی-اقتصادی و سیاسی تأثیرگذار است. در سراسر جهان دانشکده‌های دندانپزشکی وظیفه خود می‌دانند به‌طور مداوم کوریکولوم خود را برای گنجانیدن تکنیک‌ها و فن‌آوری‌های آموزشی نوآورانه اصلاح کنند و اطمینان حاصل کنند که دانشجویان، خود دانش و مهارت‌های مناسب را برای تمرین به‌دست می‌آورند (۶-۸). در ایران، دوره عمومی دندانپزشکی یک برنامه شش ساله است که منجر به اخذ مدرک دکترای جراحی دندان (DDS) می‌شود. کلیه مدارس دولتی و خصوصی موظف به پیروی از کوریکولوم آموزشی یکسانی هستند که توسط شورای آموزش دندانپزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تهیه شده است (۹،۱۰). دستیابی به دانش بالینی موثر و فارغ‌التحصیلانی شایسته، نیازمند ارزیابی مداوم وضعیت آموزشی کنونی و کوریکولوم جاری است (۱۱،۱۲). با توجه به جایگاه ویژه رادیولوژی در دندانپزشکی اهمیت و لزوم بررسی کوریکولوم آموزشی در رادیولوژی به‌وضوح درک می‌شود؛ با این وجود مطالعات بسیار کمی در این رابطه طراحی و اجرا شده‌اند. بنابراین مطالعه حاضر، با هدف ارزیابی و مقایسه تعداد رادیوگرافی‌های دندانانی گرفته شده توسط دانشجویان دندانپزشکی با تعداد مصوب در کوریکولوم آموزشی انجام شد.

روش بررسی

در این مطالعه توصیفی مقطعی، به روش سرشماری تعداد ۱۱۴ دانشجو دندانپزشکی که واحد عملی رادیولوژی عملی دهان، فک و صورت ۱ یا ۲ و یا ۳ را در نیمسال اول تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ گذرانده بودند انتخاب شده و لاگ‌بوک‌های بخش رادیولوژی دانشجویان از همین تعداد بیمار، برای بررسی تطابق تعداد و نوع کلیشه رادیوگرافی از آن‌ها اخذ شد. تمامی اطلاعات گرفته شده از دانشجویان محرمانه ماند. ضمناً اطلاعات بیمار برای محققین کورسازی (Blinding) شده بوده و مداخله‌ای در اطلاعات بیمار صورت نگرفت. مطالعه پس از اخذ کد اخلاق از دانشکده دندانپزشکی شهید صدوقی یزد انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه، دانشجویان دندانپزشکی را که واحد رادیولوژی دهان، فک و صورت عملی یک یا دو و سه می‌گذارند شامل می‌شد. لاگ‌بوک‌های دانشجویانی که به آن‌ها دسترسی نداشتیم، لاگ‌بوک‌های ناخوانا و ناقص و لاگ بوک‌هایی با عدم ذکر نوع رادیوگرافی در آن، از مطالعه حذف شدند. اطلاعات دموگرافیک شامل واحد عملی رادیولوژی و ترم تحصیلی از دانشجویان دریافت شده و تعداد و نوع کلیشه‌های رادیوگرافی با کمک لاگ‌بوک تهیه شده توسط هر دانشجو، به دقت در چک لیستی که به همین منظور طراحی شده بود ثبت شد. همچنین تعداد و نوع رادیوگرافی‌های موظفی مشخص شده در کوریکولوم آموزشی واحدهای عملی رادیولوژی دهان، فک و صورت استخراج و ثبت شدند. در نهایت رادیوگرافی‌های گرفته شده توسط هر دانشجو با رادیوگرافی‌های موظفی مشخص شده در کوریکولوم آموزشی واحدهای عملی رادیولوژی دهان، فک و صورت، مقایسه و در چک لیست ثبت گردید.

تجزیه و تحلیل آماری

پس از جمع‌آوری، داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS version 16 شده و در نهایت با استفاده از آزمون‌های آماری ANOVA، paired T-test با در نظر گرفتن سطح معنی‌داری ۰/۰۵ مورد آنالیز آماری قرار گرفتند.

نتایج

در مطالعه حاضر، از ۱۱۴ لاگ‌بوک جمع‌آوری شده، تعداد لاگ‌بوک‌های دانشجویان به تفکیک واحد عملی به‌صورت رادیولوژی دهان، فک و صورت عملی ۱ تعداد ۲۷ لاگ‌بوک دانشجو (۲۳/۷)، رادیولوژی دهان، فک و صورت عملی ۲ تعداد ۴۴ لاگ‌بوک دانشجو (۳۸/۶) و رادیولوژی دهان، فک و صورت

عملی ۳ تعداد ۴۳ لاگ‌بوک دانشجو (۳۷/۷) بودند. در واحد رادیولوژی عملی ۱ در تهیه رادیوگرافی پری‌اپیکال نیمساز، ۱۲ نفر (۴۴/۴) کمتر از تعداد موظفی در کوریکولوم و ۱۵ نفر (۵۵/۶) بیشتر یا مساوی تعداد موظفی در کوریکولوم آموزشی، عمل نمودند. در تهیه رادیوگرافی بایت وینگ، ۱۵ نفر (۵۵/۶) کمتر از موظفی کوریکولوم و ۱۲ نفر (۴۴/۴) بیشتر یا مساوی موظفی در کوریکولوم آموزشی، واحد را گذراندند. هم‌چنین در واحد رادیولوژی عملی ۲ در تهیه رادیوگرافی پری‌اپیکال، تنها ۱ نفر (۲/۳) کمتر از تعداد موظفی در کوریکولوم و ۴۳ نفر (۹۷/۷) بیشتر یا مساوی تعداد موظفی در کوریکولوم آموزشی و در تهیه رادیوگرافی بایت وینگ، ۹ نفر (۲۰/۵) کمتر از موظفی کوریکولوم و ۳۵ نفر (۷۹/۵) بیشتر یا مساوی تعداد موظفی در کوریکولوم آموزشی عمل نموده بودند. به‌علاوه در واحد رادیولوژی عملی ۳ در تهیه رادیوگرافی داخل دهانی، ۴۳ نفر (۱۰۰) بسیار بیشتر از تعداد موظفی در کوریکولوم آموزشی عمل نموده بودند. همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده

جدول ۱: میانگین نسبت تعداد رادیوگرافی گرفته شده به تعداد موظفی در کوریکولوم آموزشی رادیولوژی عملی ۱ برحسب واحد عملی و نوع کلیشه رادیوگرافی

واحد نوع رادیوگرافی تعداد نسبت تعداد رادیوگرافی گرفته شده به تعداد موظفی در کوریکولوم * P

انحراف معیار $\pm$ میانگین

رادیولوژی عملی ۱	پری اپیکال نیمساز	۲۷	$1/1958 \pm 0/53876$	$P < 0/001$
	پری اپیکال موازی	۲۷	.	
	بایت وینگ	۲۷	$0/8796 \pm 0/34925$	
	اکلوزال	۲۷		

* Paired t-test

جدول ۲: میانگین نسبت تعداد رادیوگرافی گرفته شده به تعداد موظفی در کوریکولوم آموزشی رادیولوژی عملی ۲ برحسب واحد عملی و نوع کلیشه رادیوگرافی

نسبت تعداد رادیوگرافی گرفته شده به

واحد نوع رادیوگرافی تعداد تعداد موظفی در کوریکولوم P

انحراف معیار $\pm$ میانگین

رادیولوژی عملی ۲	پری اپیکال	۴۴	$0/73 \pm 0/46$	$P < 0/001$
	بایت وینگ	۴۴	$0/66 \pm 1/029$	
	اکلوزال	۴۴		
	لترال سفالومتری و پانورامیک	۴۴		

* Paired t-test

بحث

مطالعه حاضر نشان داد در واحد رادیولوژی عملی ۱، دانشجویان رادیوگرافی پری اپیکال نیمساز را بیشتر از کوریکولوم موظفی گرفته در حالی که رادیوگرافی بایت وینگ را کمتر گرفتند. با این حال تصویربرداری های پری اپیکال موازی و اکلوزال با وجود در نظر گرفته شدن در کوریکولوم، به صورت عملی توسط دانشجویان گرفته نشدند. هم چنین در واحد رادیولوژی عملی ۲، رادیوگرافی های پری اپیکال و بایت وینگ گرفته شده بیشتر از موارد تعیین شده در کوریکولوم بودند اما دانشجویان رادیوگرافی های اکلوزال، پانورامیک و لترال سفالومتری را نگرفتند. در کوریکولوم رادیولوژی عملی ۳، تنها رادیوگرافی های داخل دهانی در نظر گرفته شده بودند که دانشجویان بیش تر از تعداد تعریف شده آن ها را تهیه کردند. در واقع کوریکولوم آموزشی در این واحد تحقق یافت. در مطالعه موسوی و همکاران، مشابه مطالعه حاضر تفاوت بین کوریکولوم و آنچه دانشجویان به صورت کلینیکی انجام می دادند مشهود بود و بر لزوم بازبایی کوریکولوم تاکید داشت. با این وجود مطالعه موسوی و همکاران به ترمیم های کامپوزیت و آمالگام پرداخته بود و به عنوان مثال بیان کردند ترمیم های کامپوزیت خلفی با وجودیکه در کوریکولوم قرار نداشتند در دانشکده دندانپزشکی مشهد به دانشجویان آموزش داده شده و برای بیماران استفاده می شوند (۱۳). مطالعه مشابه انجام گرفته در دانشکده دندانپزشکی یزد، مطالعه داوری و همکاران می باشد که در آن همانند مطالعه کنونی، واحدهای ترمیمی عملی گذرانده توسط دانشجویان با کوریکولوم تطابق نداشتند (۱۴). لازم به ذکر است دانشجویان با وجودی که موظف هستند انواع مختلفی از رادیوگرافی های داخل دهانی و خارج دهانی را طبق کوریکولوم آموزشی تهیه کنند، فقط رادیوگرافی های پری اپیکال نیمساز و بایت وینگ، توسط دانشجویان تهیه و ثبت شده و سایر کلیشه های رادیوگرافی شامل پری اپیکال موازی، اکلوزال، پانورامیک و لترال سفالومتری در تمام واحدهای رادیولوژی عملی ۱، ۲ و ۳ صفر بوده و توسط دانشجویان گرفته نشده بودند. در توضیح عدم تهیه

رادیوگرافی های ذکر شده می توان گفت در دانشکده دندانپزشکی یزد، دستیار تخصصی تکنیک های رادیوگرافی پری اپیکال موازی، پانورامیک و اکلوزال را از بیماران تهیه می کند. هم چنین در بیان علت عدم تهیه رادیوگرافی های اکلوزال توسط دانشجویان دندانپزشکی، می توان گفت تصویربرداری CBCT جایگزین مناسب تری برای اکلوزال می باشد و اطلاعاتی جامع تر و دقیق تر در تمام جهات نسبت به رادیوگرافی اکلوزال، در اختیار دندانپزشکان قرار می دهد. به علاوه ذکر این نکته ضروری است که رادیوگرافی پانورامیک نیازمند فراهم آوری تجهیزات بیشتری نسبت به پری اپیکال در دانشکده دندانپزشکی می باشد. دانشجویان به علت نیاز بیشتر بیماران به رادیوگرافی پری اپیکال نیمساز و بایت وینگ این رادیوگرافی ها را بیشتر به دست آوردند. با توجه به ضرورت استفاده از فیلم هولدر در تکنیک موازی عدم انجام این تکنیک شاید به علت عدم وجود تعداد کافی فیلم هولدر در بخش رادیولوژی یا تمایل کم و ناکافی دانشجو می باشد. هم چنین باید در نظر داشت در طرح درس دانشجویان انجام رادیوگرافی خارج دهانی تعریف نشده است و در برنامه عملی آموزش نیست؛ تنها به صورت تئوری آموزش داده می شود و شاید علت عدم انجام تصویر برداری خارج دهانی همین نکته می باشد. به نظر می رسد دانشکده های دندانپزشکی همانند شهید صدوقی یزد متناسب با نیاز بیماران و تجهیزات کلینیکی خود شرایط کار کلینیکی دانشجویان را فراهم می آورد که این نکته ای است که در برنامه ریزی کوریکولوم آموزشی باید مورد توجه قرار گیرد. این وظیفه دانشکده های دندانپزشکی است که اطمینان یابند دانشجویان تجربه کلینیکی کافی و شایستگی های ضروری را به دست می آورند. این هدف تنها با ارزیابی های مداوم و در صورت نیاز تغییرات لازم در کوریکولوم آموزشی محقق می شود. با وجود اهمیت تطابق و مقایسه کوریکولوم آموزشی با آنچه در عمل توسط دانشجو گذرانده می شود مطالعاتی با این هدف بسیار کم انجام می گیرند به ویژه اینکه مطالعه داخلی مشابه برای تطابق کوریکولوم آموزشی در بخش رادیولوژی انجام نگرفته است. با توجه به آنچه گفته شد مطالعه ما بدیع محسوب می شود. اطلاعات به دست آمده

حامی مالی

ندارد.

تعارض در منافع

وجود ندارد.

ملاحظات اخلاقی

تمامی اصول اخلاقی در این مقاله در نظر گرفته شده است. شرکت‌کنندگان در جریان هدف پژوهش و مراحل اجرای آن قرار گرفتند. آن‌ها همچنین از محرمانه بودن اطلاعات خود اطمینان داشتند و می‌توانستند هر زمان که بخواهند مطالعه را ترک کنند و در صورت تمایل، نتایج پژوهش در اختیار آنها قرار خواهد گرفت. از شرکت‌کنندگان رضایت نامه کتبی گرفته شده است. اصول APA و کنوانسیون هلسینکی نیز رعایت شد. این مطالعه حاصل پایان نامه دوره دندانپزشکی عمومی بوده مورد تایید کمیته اخلاق دانشکده دندانپزشکی شهید صدوقی یزد می‌باشد. (کد اخلاق: IR.SSU.REC.1401.070).

مشارکت نویسندگان

در ارائه ایده، حسین رضوی، فاطمه آیت‌اللهی و مطهره کبود ساز در طراحی مطالعه، ریحانه جعفری در جمع‌آوری داده‌ها، یاسمین اخوان و نسیم نمیرانیان در تجزیه و تحلیل داده‌ها مشارکت داشته و همه نویسندگان در تدوین، ویرایش اولیه و نهایی مقاله و پاسخگویی به سوالات مرتبط با مقاله سهیم هستند.

از مطالعه حاضر می‌تواند در برنامه ریزی کوریکولوم آموزشی به افرادی که در این حیطه مشغول هستند کمک کند. پیشنهاد می‌شود برای مقایسه کار کلینیکی انجام شده در دانشکده‌های دندانپزشکی کشور با کوریکولوم آموزشی مطالعاتی مشابه آنچه انجام شده برای بخش رادیولوژی تهیه شود.

نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر نشان داد واحدهای عملی ۱ و ۲ رادیولوژی دهان فک و صورت که توسط دانشجو گذرانده می‌شود با واحد تعریف شده در کوریکولوم دندانپزشکی تطابق ندارند به صورتی که دانشجویان رادیوگرافی‌های پری‌اپیکال نیمساز را بیشتر گرفته و رادیوگرافی‌های پری‌اپیکال، موازی، اکلوژال، پانورامیک و لترال سفالومتری را تهیه نمی‌کنند و تنها واحد رادیولوژی عملی ۳ به تمامی توسط دانشجویان گذرانده شد. نتایج مطالعه، از لزوم بازبینی و تطابق کوریکولوم با آنچه در عمل انجام می‌شود حکایت دارند.

سپاس‌گزاری

این مقاله حاصل پایان‌نامه دانشجویی مصوب در شورای پژوهشی دانشکده دندانپزشکی شهید صدوقی یزد می‌باشد. از کلیه پرسنل بخش محترم رادیولوژی فک و صورت دانشکده دندانپزشکی شهید صدوقی یزد تشکر و قدردانی می‌شود.

References:

1. Praveen BN, Shubhasini AR, Bhanushree R, Sumsum PS, Sushma CN. *Radiation in Dental Practice: Awareness, Protection and Recommendations*. J Contemp Dent Pract 2013; 14(1): 143-8.
2. Cheng FC, Chen MH, Hu CC, Tang LH, Liou YD, Tsai PF, Chiang CP. *Overview of Dental Radiology Education for Medical Radiology*

- Students in Taiwan*. Journal of Dental Sciences 2023; 18(1): 303-295.
3. Meller SN, Behar-Horenstein L, Fontanella VRC, Reston EG, Miguens Jr SA, da Costa JZ. *Validation Method of Research Instruments for Dental Radiology Curriculum Study*. Revista da ABENO 2018; 18(3): 105-13.
4. De Moor R, Hülsmann M, Kirkevang LL, Tanalp J, Whitworth J. *Undergraduate*

- Curriculum Guidelines for Endodontology*. International endodontic journal 2013; 46(12): 1105-14.
5. Chambers DW, Gerrow JD. *Manual for Developing and Formatting Competency Statements*. J Dent Educ 1994; 58(5): 361-6.
 6. Lynch CD, Frazier KB, McConnell RJ, Blum IR, Wilson NH. *Minimally Invasive Management of Dental Caries: Contemporary Teaching of Posterior Resin-Based Composite Placement in US and Canadian Dental Schools*. J Am Dent Assoc 2011; 142(6): 612-20.
 7. Liew Z, Nguyen E, Stella R, Thong I, Yip N, Zhang F, et al. *Survey on the Teaching and Use in Dental Schools of Resin-Based Materials for Restoring Posterior Teeth*. Int Dent J 2011; 61(1): 12-8.
 8. Rey R, Nimmo S, Childs GS, Behar-Horenstein LS. *Curriculum Time Compared to Clinical Procedures in Amalgam and Composite Posterior Restorations in US Dental Schools: A Preliminary Study*. J Dent Educ 2015; 79(3): 331-6.
 9. Fazel A, Jafari A, Khami M, Seddighpour L, Kharrazifard M, Nassibi M, et al. *Dental Curriculum Revision in Iran: Dentists' Perspective on Achievement of Essential Competencies through National Curriculum*. Iran J Public Health 2013; 42(Supple1): 129-33.
 10. Salmani A, Keshavarz H, Akbari M, Kharrazifard MJ, Varmazyari S, Khami MR. *Evaluation of National Dental Curriculum in Iran Using Senior Dental Students' Feedback*. BMC Oral Health 2023; 23(1): 45.
 11. Haghanifar S, Moghadamnia Aa, Moudi E, Motallebnejad M, Rezapour S, Ghorbani H. *Factors Related to Academic Achievement of Dental Students in Babol University of Medical Sciences: A Ten Years Trend (1993–2002)*. Iranian Journal of Medical Education 2012; 12(7): 480-7.
 12. Yip HK, Smales R. *Review of Competency-Based Education in Dentistry*. Br Dent J 2000; 189(6): 324-6.
 13. Moosavi H, Maleknejad F, Shariati A. *Comparison of Restoration Types Requirements in Dentistry Curriculum with the Practiced Restorations by Dentistry Students of Mashhad Dental School During 2007 - 2008*. Strides in Development of Medical Education 2011; 8(1): 14-21.[Persian]
 14. Davari AR, Daneshkazemi AR, Yasaei S, Lakayan S. *Compatibility Level of Curriculum in the Operative Department of Dental School, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran in 2012-2013*. Yazd Journal of Dental Research-The Journal of Faculty of Dentistry Shahid Sadoughi University of Medical Sciences (quarterly) 2014; 2(1): 100-9. [Persian]