

## بررسی تطابق موارد تجویز کلیشه‌های پانورامیک تهیه شده در بخش رادیولوژی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران با دستورالعمل‌های پیشنهادی FDA در سال تحصیلی ۱۳۸۴-۱۳۸۵

دکتر داریوش گودرزی پور<sup>†</sup> - دکتر حوریه باشی‌زاده<sup>\*\*</sup> - دکتر احمد رضا طلایی پور<sup>\*\*\*</sup> - دکتر عباس نجفی مطلق<sup>\*\*\*\*</sup>

\*استادیار گروه آموزشی رادیولوژی دهان و فک و صورت دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران  
 \*\*استادیار گروه آموزشی رادیولوژی دهان و فک و صورت دانشکده دندانپزشکی و عضو مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران  
 \*\*\*استاد گروه آموزشی رادیولوژی دهان و فک و صورت دانشکده دندانپزشکی و عضو مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران  
 \*\*\*\*دندانپزشک

**Title:** Evaluation of the accordance of panoramic radiography ordering in maxillofacial radiology department, school of dentistry, Tehran university of medical sciences with FDA guidelines in scholar year 2005-2006.

**Authors:** Goodarzipour D. Assistant Professor\*, Bashizade H. Assistant Professor\* Talaeipour AR. Professor\*, Najafi Motlagh A., Dentist

**Address:** \*Department of Oral & Maxillofacial Radiology, School of Dentistry, Medical Sciences/ University of Tehran

**Background and Aim:** The goal of dental treatment is to improve oral hygiene, to maintain teeth and minimize the risk of diseases. Although data obtained from radiographs has distinct advantages to patients, the radiation side effects should be considered as well. FDA has developed a guideline for prescribing radiographs in the middle of the eighties. The aim of this study was to evaluate the reasons of ordering panoramic radiographs and their accordance with FDA guidelines in Tehran dental school.

**Materials and methods:** This descriptive study was carried out on 250 patients referred from different departments of Tehran dental school to radiology department for panoramic radiography. Chief complaints and clinical findings of patients were recorded in a check list and compared with the FDA guidelines prescribed.

**Results:** Our findings showed that prescription of panoramic radiographs were in accordance with FDA guidelines in 97.2% of cases.

**Conclusion:** Based of the results of this study, the trend of panoramic radiography ordering in the dental school of Tehran university is adequate. This may be attributed to the academic field of this study.

**Key Words:** Panoramic; radiography; indication; FDA

### چکیده

**زمینه و هدف:** هدف از درمان‌های دندانپزشکی بهبود بهداشت دهان، حفظ دندان‌ها و به حداقل رساندن احتمال بروز بیماری است. هر چند اطلاعات حاصل از رادیوگرافی دارای فواید مشخصی برای بیمار است ولی بیمار را با خطرات احتمالی پرتوگیری روبرو می‌سازد. در اواسط دهه هشتاد میلادی FDA دستورالعمل خاصی برای تهیه رادیوگرافی تدوین نموده است. هدف از این مطالعه، تعیین دلایل تجویز کلیشه‌های پانورامیک و میزان تطابق آن با دستورالعمل‌های پیشنهادی توسط FDA در دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال تحصیلی ۱۳۸۴-۱۳۸۵ بوده است.

<sup>†</sup> مؤلف مسؤول: نشانی: تهران - خیابان انقلاب - خیابان قدس - دانشگاه علوم پزشکی تهران - دانشکده دندانپزشکی - گروه آموزشی رادیولوژی دهان و فک و صورت  
 تلفن: ۰۹۱۲۱۵۰۹۷۲۴. نشانی الکترونیک: drgoodarzi@sina.tums.ac.ir

**روش بررسی:** این مطالعه از نوع توصیفی-مقطعی می‌باشد که بر روی ۲۵۰ بیمار ارجاع داده شده از بخش‌های مختلف دانشکده به بخش رادیولوژی جهت تهیه رادیوگرافی پانورامیک انجام شده است. شکایت اصلی بیمار و علائم بالینی در چک لیست تهیه شده ثبت و در پایان، یافته‌ها بر اساس تطبیق با دستورالعمل FDA طبقه‌بندی گردید.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که تجویز رادیوگرافی پانورامیک در ۹۷/۲٪ درصد موارد منطبق بر دستورالعمل‌های FDA بوده است.

**نتیجه گیری:** روند تجویز رادیوگرافی پانورامیک در دانشکده مطلوب بوده و با استاندارد مورد نظر تطابق دارد؛ این امر می‌تواند به دلیل آموزشی بودن محل انجام این تحقیق باشد.

**کلید واژه‌ها:** پانورامیک؛ رادیوگرافی؛ موارد تجویز؛ FDA

وصول: ۸۵/۰۷/۱۰ اصلاح نهایی: ۸۶/۰۶/۲۵ تأیید چاپ: ۸۶/۰۷/۰۳

## مقدمه

اندک نیز از دیگر مزایای آن هستند. درمقابل، قدرت تفکیک (resolution) رادیوگرافی پانورامیک در مقایسه با تصاویر داخل دهانی نظیر پری اپیکال و بایت وینگ کمتر است و بدین ترتیب تشخیص پوسیدگی‌های کوچک و تحلیل اندک استخوان در بیماری‌های پرودنتال به کمک رادیوگرافی پانورامیک امکان پذیر نمی‌باشد (۲).

مطالعات نشان می‌دهند که تجویز رادیوگرافی پانورامیک از سوی دندانپزشکان در حال افزایش است. به طوری که در انگلستان از ۰/۷ میلیون فیلم در سال ۱۹۸۱ به ۲/۰۴ میلیون در سال‌های ۱۹۹۸ و ۱۹۹۹ رسیده است. ۴۲٪ دندانپزشکان از همه بیماران در مراجعه نخست رادیوگرافی پانورامیک تهیه می‌کردند (۳).

Rushton و همکاران در سال ۱۹۹۹ طی مطالعه‌ای مشخص کردند که بیشترین موارد تجویز رادیوگرافی پانورامیک برای طرح درمان جراحی، ترومای صورت، مشکلات پرودنتال، پرکردگی‌های وسیع دندانی و معاینات کلی در اولین مراجعه بیماران به کلینیک بوده است. یکی دیگر از موارد عمده تجویز را نیز بررسی موقعیت دندان‌های رویش نیافته و نهفته ذکر کرده‌اند (۴).

Kogon و همکاران نیز در سال ۱۹۹۵ از بررسی‌های خود نتیجه گرفتند که تهیه رادیوگرافی پانورامیک از بیماران بی‌دندان همراه رادیوگرافی پری اپیکال از نواحی قدامی فک می‌تواند نقش مؤثری در طراحی و موفقیت درمان داشته باشد (۵).

تعداد زیادی از دندانپزشکان (۹۵/۹٪) قبل از اقدام به تهیه رادیوگرافی پری اپیکال تاریخچه‌ای مختصر از وضعیت بیمار تهیه کرده و معاینه کلینیکی را انجام می‌دهند، ۴۲٪ دندانپزشکان نیز توسط این رادیوگرافی اقدام به غربالگری در افراد بزرگسال می‌نمایند (۲).

Barret و همکاران در سال ۱۹۸۴ مطالعه‌ای برای تعیین نسبت

تصمیم‌گیری برای تجویز رادیوگرافی معمولاً بایستی بر اساس نیازهای فردی هر بیمار انجام گیرد. سوابق دندانپزشکی، معاینات بالینی، سن و وضعیت عمومی بیمار در این تصمیم‌گیری نقش اصلی را ایفا می‌کنند. هنگامی که معاینات بالینی و سوابق بیمار قادر به فراهم آوردن اطلاعات کافی برای تشخیص نباشند، ممکن است تهیه رادیوگرافی لازم به نظر برسد. پرتو تابی تشخیصی تنها هنگامی توجیه پذیر است که دندانپزشک توسط آن قادر به ایفای نقشی مؤثر در تشخیص و درمان بیمار باشد. FDA در اواسط دهه ۸۰ میلادی هیئتی را برای تدوین دستورالعمل تجویز رادیوگرافی در دندانپزشکی تعیین نمود. بدین ترتیب بیماران به دو گروه تقسیم شدند: گروهی که برای نخستین بار به دندانپزشک مراجعه می‌کنند و گروهی که برای معاینات دوره‌ای مراجعه می‌نمایند. گروه دوم نیز به چهار گروه تقسیم شدند: بیماران مستعد پوسیدگی و یا دارای پوسیدگی قابل تشخیص در معاینه، بیماران مقاوم به پوسیدگی و یا کسانی که در معاینات بالینی فاقد پوسیدگی جدید هستند، بیماران دارای سابقه درمان بیماری‌های پرودنتال و یا مبتلا به بیماری‌های پرودنتال و بیماران مبتلا یا مستعد به اختلالات رشدی تکاملی. در نهایت هیئت مذکور نوع، تعداد و فواصل تکرار رادیوگرافی را برای گروه‌های مذکور تدوین و مشخص نمود (۱).

رادیوگرافی پانورامیک یکی از متداول‌ترین انواع پرتونگاری در دندانپزشکی است. ارائه تصویری واحد و وسیع از هر دو فک، دندان‌ها، سینوس‌های ماگزیلاری، حفرات بینی و مفصل گیجگاهی فکی از جمله توانایی‌های این روش محسوب می‌شود. زمان کوتاه تصویربرداری و سهولت کار از نظر عمل‌کننده و بیمار و پرتونگاری

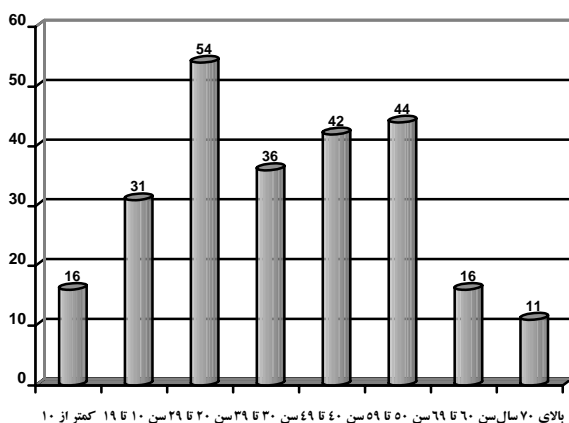
مراجعه کننده برای تهیه رادیوگرافی پانورامیک صورت گرفت. روش جمع‌آوری اطلاعات شامل مصاحبه و معاینه بود. اطلاعات در فرم‌های اطلاعاتی ثبت شدند. هر فرم اطلاعاتی در سه بخش مجزا طراحی گردید. بخش نخست به صورت پرسشنامه باز شامل مشخصات بیماران، بخش دوم به صورت چک لیست مربوط به بخش ارجاع دهنده، علت مراجعه و شکایت اصلی و بخش سوم به صورت چک لیست مربوط به ثبت علائم بالینی و نتایج معاینات تنظیم شد. در بخش اول پرسشی نیز در خصوص سابقه تهیه رادیوگرافی پانورامیک گنجانده شده بود.

پس از تکمیل دو بخش نخست فرم‌های اطلاعاتی، مراجعین روی یونیت‌های دندانپزشکی مجهز به چراغ به وسیله سوند و آینه، از نظر وجود مواردی نظیر پوسیدگی‌های دندانی، وضعیت ترمیم‌های موجود، بیماری‌های پالپ و پری اپیکال، ریشه‌های باقیمانده، ضایعات پرپودنتال، وضعیت رویش دندان‌ها و وجود دندان‌های نهفته، اختلالات مفصل، وضعیت ریج بی‌دندانی، نیاز به درمان پروتز ثابت و وضعیت دندان‌های پایه، سابقه تروما، و ضایعات پاتولوژیک مورد معاینه قرار گرفتند و مشاهدات به طور کامل در فرم‌های اطلاعاتی ثبت گردید. در مجموع یافته‌های بالینی در ۱۳ گروه جداگانه طبقه‌بندی شدند.

در نهایت اطلاعات پرسشنامه‌ها استخراج، طبقه بندی و با دستورالعمل FDA در خصوص موارد تجویز رادیوگرافی پانورامیک مقایسه شدند.

## یافته‌ها

پراکندگی سنی جمعیت مورد مطالعه در نمودار ۱ نمایش داده شده است. سن مراجعین در محدوده ۷ تا ۷۵ سال قرار داشت. همانطور که در نمودار ۱ مشاهده می‌شود بیشتر مراجعین برای تهیه رادیوگرافی پانورامیک در دهه‌های سوم تا ششم زندگی قرار داشتند که در این میان گروه سنی ۲۰ تا ۲۹ سال بیشترین دفعات مراجعه را داشته‌اند.



زیان به سود رادیوگرافی پانورامیک انجام دادند. مقایسه موارد تجویز رادیوگرافی پانورامیک با وضعیت بالینی بیماران نشان داد که رادیوگرافی پانورامیک ارزش زیادی در غربالگری ندارد و معاینات بالینی و تکمیل اطلاعات با رادیوگرافی‌های داخل دهانی انتخابی، از موارد ضروری است (۶).

White و همکاران در مطالعه‌ای ده ماهه بر روی ۱۴۲۴ بیمار، معیارهای انتخاب رادیوگرافی پانورامیک را در طرح درمان بیماران بررسی کردند. نتایج نشان داد که تجویز این رادیوگرافی در بیمارانی که هیچ نوع رادیوگرافی نداشتند مفید بوده است. اما در صورت داشتن سری کامل داخل دهانی اطلاعات مفید بیشتری در اختیار نمی‌گذارد (۷).

Rushton و همکاران در سال ۲۰۰۲ در مطالعه خود در مورد ۱۸۱۷ رادیوگرافی پانورامیک به این نتیجه رسیدند که بسیاری از رادیوگرافی‌های انجام شده فاقد ضرورت بوده اند (۳).

Kantol در سال ۱۹۸۸ رادیوگرافی‌های بکار رفته بین سال‌های ۱۹۷۷ تا ۱۹۷۸ در بیماران مراجعه کننده به دانشکده‌های دندانپزشکی آمریکا و کانادا را بررسی کرد. در این مطالعه مشخص شد که بیشترین رادیوگرافی بکار رفته در بیماران، پانورامیک بایا بدون پری آپیکال انتخابی می‌باشد و در بیماران کودک، اغلب رادیوگرافی پانورامیک بایت وینگ انجام می‌شود (۸).

در مطالعه‌ای در سال ۱۹۹۵ که توسط Hintze و همکاران انجام شد ۹۰ کودک در ۵ سطح مدرسه‌ای با متوسط سن ۱۱/۹ مورد بررسی قرار گرفتند. بر اساس این نتایج تجویز رادیوگرافی‌های پانورامیک معمول جهت غربالگری ضرورتی نداشت (۹). هدف از این مطالعه، تعیین دلایل تجویز کلیشه‌های پانورامیک و میزان تطابق آن با دستورالعمل‌های پیشنهادی توسط FDA در دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۸۴-۱۳۸۵ بوده است.

## روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی است که به صورت مقطعی در سال تحصیلی ۸۴-۸۵ در بخش رادیولوژی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد. در این مطالعه، در مجموع ۲۵۰ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند. نمونه گیری بصورت تصادفی از بین افراد

نمودار ۱: توزیع فراوانی مراجعین بر اساس گروه سنی

جدول ۱: شکایات اصلی بیماران مراجعه کننده به بخش رادیولوژی دانشکده جهت تهیه رادیوگرافی پانورامیک

ردیف	نوع شکایت	تعداد	درصد
۱	معاینه و کنترل دوره‌ای	۱۵	۴/۹۸
۲	درد دندان و عفونت دندانی	۲۷	۸/۹۷
۳	پر کردن دندان و پوسیدگی دندان‌ها	۲۹	۹/۶۳
۴	خارج کردن دندان و ریشه‌های باقی مانده	۱۶	۵/۳۲
۵	جراحی دندان عقل	۱۳	۴/۳۲
۶	ساخت پروتز متحرک و یا تجدید پروتز متحرک (کامل یا پارسیل)	۴۲	۱۳/۹۵
۷	شروع و یا ادامه درمان ارتودنسی	۴۰	۱۳/۲۹
۸	بیماری‌های پریدونتال (تحلیل لثه یا خونریزی و یا جراحی لثه)	۳۵	۱۱/۶۳
۹	درمان پروتز ثابت	۱۵	۴/۹۸
۱۰	ناراحتی TMJ، درد و صدای مفصلی	۱۶	۵/۳۲
۱۱	وجود ضایعه پاتولوژیک در دهان	۱۲	۳/۹۹
۱۲	گذاشتن و یا کنترل ایمپلنت	۱۵	۴/۹۸
۱۳	درمان ریشه دندان	۷	۲/۳۳
۱۴	جرم‌گیری	۸	۲/۶۶
۱۵	ضربه به دندان‌ها و شکستگی فک و دندان	۴	۱/۳۳
۱۶	وجود دندان‌های نهفته در فکین (و عدم رویش دندان)	۷	۲/۳۳
	مجموع	۳۰۱	۱۰۰

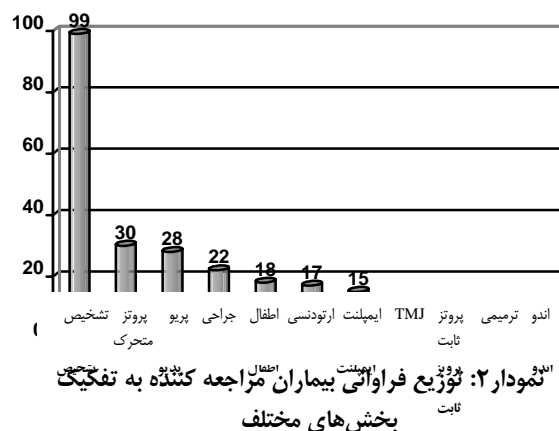
همانطور که در این جدول مشاهده می‌شود بیشترین شکایات مربوط به علائم پوسیدگی‌های دندانی و عوارض آن و بیماری‌های پریدونتال بوده است. مراجعه کنندگان به دلیل تروما و شکستگی فک نیز دارای کمترین تعداد بوده‌اند.

پوسیدگی‌های دندان نیازمند ترمیم در بیش از نیمی از مراجعه کنندگان مشاهده می‌شد که بارزترین موارد در معاینه بیماران بود. ۱۵۱ بیمار هریک بیش از یک یا دو دندان پوسیده داشتند. از آنجا که ضایعات کوچک به خصوص در ناحیه پرمولرها، به دلیل وجود اورلپ در این نوع از رادیوگرافی‌ها دیده نمی‌شود، تعداد واقعی پوسیدگی در بیماران بیش از موارد ذکر شده تخمین زده می‌شود.

ضایعات پالپ و پری آپیکال به شکل تورم، آبسه و فیستول که اغلب با رادیوگرافی هم تایید می‌شدند در ۲۳ مورد ملاحظه گردید. بیش از ۲۰٪ بیماران (۶۰ بیمار) به علت درمان‌های ناقص قبلی و یا پوسیدگی‌های شدید داری ریشه باقی‌مانده در فکین بودند که در مواردی نیز با عفونت و ضایعات پری آپیکال همراه بود.

معاینات بالینی نشان داد که میان مراجعین تعداد ۵۰ مورد دچار ضایعات پریدونتال به شکل پاکت‌های عمیق، تحلیل لثه، آبسه پرودنتال

پراکندگی مراجعین از نظر بخش ارجاع دهنده در نمودار ۲ مشاهده می‌شود. طبق این نمودار پس از بخش تشخیص بیشترین مراجعین مربوط به بخش‌های پروتز متحرک، پریدونتولوژی و جراحی فک و کمترین مراجعه کنندگان مربوط به بخش‌های TMJ، پروتز ثابت، ترمیمی و اندودنتیکس بوده‌اند.



پراکندگی نمونه‌ها از نظر شکایت اصلی در جدول ۱ آمده است.

و تحلیل استخوان در نواحی خلفی فکین بودند.

در میان مراجعین، ۵۶ بیمار به منظور درمان‌های پروتز متحرک برای بی‌دندانی کامل یا پارسیل مراجعه نوده بودند. ۳۴ بیمار نیز داریای مشکل بی‌دندانی پارسیل بودند که جهت درمان‌های پروتز ثابت اقدام نموده بودند.

برای ۳۱ بیمار که اغلب کودک و نوجوان بودند به منظور بررسی رشد و نمو دندان‌ها جهت درمان‌های ارتودنسی، رادیوگرافی پانورامیک تجویز شده بود و ۳۵ مورد نیز به منظور بررسی وضعیت دندان‌های نهفته مراجعه کرده بودند.

تعداد ۳۴ بیمار دچار ضایعات مفصل گیجگاهی فکی بودند که به صورت صدای مفصلی، درد و یا قفل شدگی در یکی از مفاصل دیده شد.

تعداد ۳۲ بیمار سابقه تروما به ناحیه سر و صورت را به شکل شکستگی دندان‌ها، استخوان آلوئول و فک و یا عوارض مفصلی ذکر نمودند.

در بررسی بیماران، تعداد ۲۳ بیمار وجود ناراحتی در سینوس‌های فک و صورت را ذکر کردند. مشکلات سینوسی به صورت یک طرفه و یا دو طرفه همراه با درد، ترشح پشت حلق و یا سر درد اظهار شد.

در بررسی‌های به عمل آمده، تعداد ۴۱ بیمار ضایعات دهانی داشتند که نیازمند بیوپسی و یا بررسی پاتولوژیک بودند و جهت درمان و یا پیگیری درمان قبلی مراجعه نموده بودند.

تعداد ۴۲ بیمار سابقه تهیه رادیوگرافی پانورامیک طی ۴ ماه گذشته را داشتند. علت تکرار معمولاً همراه نداشتن رادیوگرافی‌های قبلی بود. با توجه به استانداردهای FDA، در مجموع از ۲۵۰ نمونه مورد مطالعه، تعداد ۶۲۴ مورد، مجاز برای تهیه رادیوگرافی پانورامیک محسوب گردیدند.

بر اساس پژوهش حاضر در ۲۴۳ مورد معادل ۹۷/۲٪ موارد تجویز، منطبق بر استاندارد FDA بود. در ۷ مورد معادل ۲/۸٪ موارد، تجویز از توجیه پذیری قابل قبولی برخوردار نبوده و با استاندارد مطابقت نداشت.

## بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌ها حاکی از پراکندگی سنی وسیع در بیماران کاندید رادیوگرافی پانورامیک است. اصولاً راهنمای FDA تقسیم بندی اصلی خود را بر

اساس سن مراجعین و نوبت مراجعه آنها بیان می‌کند. طبق این راهنما در مراجعه اول، رادیوگرافی پانورامیک برای بیماران بی‌دندان و کودکان در مرحله دندانی مختلط (mixed dentition) البته همراه با بایت‌وینگ خلفی توصیه می‌شود. در بالغین دارای دندان نیز این رادیوگرافی در مراجعه اول، به خصوص در کسانی که دندان‌های پوسیده متعدد داشته و یا درمان‌های وسیعی را تجربه کرده اند، می‌تواند برای داشتن یک دید کلی کمک کننده باشد. بدین ترتیب پراکندگی وسیع سنی مراجعین منافاتی با دستورالعمل FDA ندارد. تمرکز بیشتر مراجعین در دهه سوم تا ششم زندگی نیز به دلیل پراکندگی سنی خاص مراجعین به دانشکده دندانپزشکی است. زیرا به طور کلی جامعه برای دندان‌های دائمی ارزش بیشتری قایل است و برای حفظ سلامت و زیبایی آنها هزینه و وقت بیشتری صرف می‌نماید. تمرکز بیشتر مراجعین در محدوده سنی ۲۰ تا ۲۹ سال نیز مؤید همین اهمیتی است که جوانان برای حفظ زیبایی و سلامت دندان‌های خود قایل هستند. البته برخی مشکلات دندانی معمول در این محدوده سنی از قبیل نهفتگی دندان‌ها (به خصوص دندان‌های عقل) می‌تواند بر تعداد دفعات مراجعه بیفزاید. از سوی دیگر تجارب کلینیکی نشان داده است که با بهتر شدن کیفیت رادیوگرافی پانورامیک به دلیل پیشرفت‌های تکنیکی در چند دهه اخیر و با توجه به سهولت انجام این تکنیک نسبت به رادیوگرافی‌های داخل دهانی برای همه گروه‌های سنی نظیر اطفال، کاربرد آن گسترش بیشتری یافته است.

نظر به این که بخش تشخیص، نخستین مرحله ورود به فرایند درمان در دانشکده است، طبیعی است که بیشترین بیماران از این بخش ارجاع داده شده باشند. در مراحل بعدی، درمان رادیوگرافی توصیه شده توسط این همکاران مورد استفاده سایر بخش‌ها نیز قرار می‌گیرد. بخش‌هایی نظیر اندودنتیکس، ترمیمی و پروتز ثابت به دلیل ماهیت خاص کار خود که اصولاً متکی به رادیوگرافی‌های داخل دهانی با دقت و قدرت تفکیک بیشتر است، رادیوگرافی پانورامیک کمتری تجویز می‌کنند. تشخیص بیماری‌های پریدونتال در بخش تشخیص براساس یافته‌های کلینیکی صورت می‌گیرد. ولی برای درمان این بیماران، داشتن حداقل یک رادیوگرافی پانورامیک با کیفیت قابل قبول ضروری است. از این رو همکاران در بخش پریدونتولوژی به طور معمول پیش از آغاز درمان رادیوگرافی تجویز می‌کنند. در بخش پروتز

تشخیص هستند. در حالی که بسیاری از این موارد حتی فاقد علائم کلینیکی بوده‌اند و جزء شکایات اصلی بیماران نیز قرار نداشته‌اند. نتایج مطالعه Molander و همکاران نیز نشان دهنده دقت قابل قبول رادیوگرافی پانورامیک برای تشخیص پوسیدگی و ضایعات پالپ و پری اپیکال می‌باشد (۱۱).

هرچند دستورالعمل FDA تهیه رادیوگرافی پانورامیک را برای تشخیص بیماری‌های پریدونتال به طور مستقیم توصیه نمی‌کند (۱)، نتایج این مطالعه نشان می‌داد که بسیاری از نشانه‌های این گروه بیماری‌ها در رادیوگرافی پانورامیک قابل تشخیص بوده‌اند. البته با توجه به این که رادیوگرافی‌های پانورامیک مورد بررسی به منظور دیگری غیر از تشخیص بیماری پریدونتال توصیه شده بودند، در این خصوص موردی خلاف توصیه‌های FDA در دانشکده انجام نگرفته است.

دستورالعمل FDA استفاده از رادیوگرافی پانورامیک در بررسی بیماران بی‌دندان در نخستین مراجعه، بررسی رشد و تکامل دندانی در کودکان و نوجوانان و بررسی موقعیت دندان‌های عقل نهفته را تصریح کرده است. همانطور که در بخش نتایج مشاهده شد، بیش از ۱۲۲ مورد از مراجعات مربوط به این گروه از بیماران بوده است.

با توجه به این که در درصد بالایی از موارد انتخاب رادیوگرافی پانورامیک با دستورالعمل‌های FDA تطابق داشت، به طور کلی می‌توان چنین نتیجه گرفت که تجویز رادیوگرافی پانورامیک در دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران از روند مناسبی برخوردار می‌باشد.

توصیه می‌شود به منظور جلوگیری از تکرار بی‌مورد روش‌های رادیوگرافیک و از جمله رادیوگرافی پانورامیک، لزوم همراه داشتن کلیه رادیوگرافی‌های قبلی در اولین مراجعه به نحو مقتضی به اطلاع بیماران رسانده شود.

کامل نیز روال مشابهی وجود دارد. بدین معنی که بیماران از بخش تشخیص به بخش پروتز متحرک ارجاع داده می‌شوند و پس از معاینه مجدد در این بخش، در صورت داشتن خصوصیات لازم برای پذیرش، جهت تهیه رادیوگرافی پانورامیک به بخش رادیولوژی ارجاع داده می‌شوند. به طور معمول این رادیوگرافی برای حصول اطمینان از عدم وجود ریشه‌های باقیمانده و یا ضایعات پاتولوژیک خاص در فک توصیه می‌شود.

در بررسی نتایج بخش دوم فرم‌های اطلاعاتی یعنی شکایت اصلی بیماران مراجعه کننده برای تهیه رادیوگرافی پانورامیک، مشاهده شد که بیشتر بیماران به دلیل حساسیت و درد دندان‌ها ناشی از پوسیدگی و یا خونریزی لثه و لقی دندان‌ها به دلیل بیماری‌های پریدونتال مراجعه کرده و برای تهیه رادیوگرافی پانورامیک ارجاع داده شده‌اند. همانطور که پیشتر نیز گفته شد، هرچند طبق دستورالعمل FDA بهترین روش رادیوگرافی‌های داخل دهانی نظیر بایت وینگ و پری آپیکال برای این موارد استفاده شود، اما رادیوگرافی پانورامیک می‌تواند در انتخاب نواحی خاص برای تهیه این نوع رادیوگرافی‌ها کمک کننده باشد. مطالعات White, Rushton, Horner و Rushton, Horner و همکاران، Rushton و همکاران، Kanton نیز نشان می‌دهد که بسیاری از دندانپزشکان از رادیوگرافی پانورامیک به منظور غربالگری استفاده می‌کنند (۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۸). اما روال پذیرش بیمار در دانشکده دندانپزشکی به گونه‌ای است که همواره رادیوگرافی پس از معاینه و گرفتن تاریخچه توصیه می‌شود و این امر منطبق بر توصیه نهایی بسیاری از محققین نظیر Barrett و همکاران و Richardson می‌باشد که استفاده از رادیوگرافی پانورامیک را بدون معاینات بالینی و فقط به منظور غربالگری از نظر رعایت نسبت سود به زیان صحیح نمی‌دانند (۱۰۶).

نتایج نشان داد که تعداد زیادی از پوسیدگی‌های پروگزیمال ضایعات پالپ و پری آپیکال بوسیله رادیوگرافی پانورامیک قابل

## منابع:

- 1- White SC. Oral Radiology, Principles and Interpretation. 15<sup>th</sup> ed. USA: Mosby ch 14 p 271 – 276.
- 2- Rushton VE, Horner K. The use of panoramic radiology in dental practice. J Dent. 1996 May;24(3):185-201.
- 3- Rushton VE, Horner K, Worthington HV. HVRoutine panoramic radiography of new adult patients in general dental practice: relevance of diagnostic yield to treatment and identification of radiographic selection criteria. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2002 Apr;93(4):488-95.
- 4- Rushton VE, Horner K, Worthington HV. Factors influencing the selection of panoramic radiography in general dental practice. J Dent. 1999 Nov;27(8):565-71.
- 5- Kogon S, Bohay R, Stephens R. A survey of the radiographic practices of general dentists for edentulous patients. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1995 Sep;80(3):365-8.
- 6- Barrett AP, Waters BE, Griffiths CJ. A critical evaluation of panoramic radiography as a screening procedure in dental practice. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1984 Jun;57(6):673-

- 7.
- 7-** White SC, Forsythe AB, Joseph LP. Patient-selection criteria for panoramic radiography. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1984 Jun;57(6):681-90
- 8-** Kantor ML. Radiographic examination of dental school comprehensive care patients. *J Dent Educ.* 1998 Aug;62(8):578-83.
- 9-** Hintze H, Wenzel A, Williams S. Diagnostic value of clinical examination for the identification of children in need of orthodontic treatment compared with clinical examination and screening pantomography. *Eur J Orthod.* 1990 Nov;12(4):385-8.
- 10-** Richardson PS. Panoramic radiographic screening: a risk-benefit analysis. *Prim Dent Care.* 1997 May;4(2):71-7.
- 11-** Molander B, Ahlqwist M, Gröndahl HG, Hollender L. Comparison of panoramic and intraoral radiography for the diagnosis of caries and periapical pathology. *Dentomaxillofac Radiol.* 1993 Feb;22(1):28-32.