



معاونت درمان

دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای سلامت

شناسنامه و استاندارد خدمت

رادیولوگرافی دندان

(پری اپیکال یا بایت وینگ)

آبان ۱۳۹۷

## **تنظیم و تدوین:**

- دکتر مهرداد پنج نوش، متخصص رادیولوژی فک و صورت، عضو هیئت علمی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، ریاست هیئت مدیره انجمن رادیولوژی فک و صورت
- دکتر حوریه باشی زاده فخار، متخصص رادیولوژی فک و صورت، عضو هیئت علمی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، دبیر بورد تخصصی رادیولوژی فک و صورت

## **همکاران طرح:**

- دکتر آرمین شیروانی، ناظر علمی و مسئول گروه تدوین استانداردها و راهنماهای بالینی معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- دکتر مجید قاسمیان پور، معاونت پشتیبانی پژوهشکده علوم دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- دکتر سارا احسانی، هماهنگ کننده گروه تدوین استانداردها و راهنماهای بالینی پژوهشکده علوم دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

## **تحت نظارت فنی:**

**گروه استانداردسازی و تدوین راهنماهای سلامت  
دفتر ارزیابی فن آوری، استانداردسازی و تعرفه سلامت**

**دکتر محمد حسین رحمتی، فرانگ ندرخانی،**

**دکتر مریم خیری، مرتضی سلمان ماهینی**

## مقدمه:

رادیوگرافی پری اپیکال نوعی رادیوگرافی داخل دهانی است که تمام طول دندان و حداقل ۲ میلیمتر از استخوان احاطه کننده آن را نشان می دهد. هر تصویر معمولاً ۲ تا ۴ دندان را نشان می دهد و اطلاعات ظریفی را در ارتباط با دندان و استخوان آلوئول فراهم می کند. بررسی رادیوگرافیک کامل دهان (full mouth) شامل ۱۵ رادیوگرافی پری اپیکال (۷ فیلم قدامی و ۸ فیلم خلفی) است.

## الف) عنوان دقیق خدمت مورد بررسی (فارسی و لاتین) به همراه کد ملی:

رادیوگرافی پری اپیکال Periapical radiography

کد ملی: ۷۰۰۰۶۵

## ب) تعریف و تشریح خدمت مورد بررسی :

۱. دستور پزشک توسط منشی دریافت و مشخصات بیمار در نرم افزار مربوطه وارد و بر روی لیبل و پاکت درج می شود. دستور به کاربر تحویل داده شده و بیمار به اتاق مخصوص رادیوگرافی پری اپیکال هدایت می شود.
۲. صندلی بیمار و کلید اکسپوزر توسط پوششهای یکبار مصرف پوشیده می شود.
۳. از بیمار خواسته می شود عینک، پروتز یا اپلاینس های متحرک را از دهان خارج نماید.
۴. حفاظ سربی تیروئید برای بیمار بسته می شود.
۵. یک جفت دستکش یکبار مصرف در مقابل دیدگان بیمار پوشیده می شود.
۶. فیلم هولدر و رسپتور (فیلم یا سنسور دیجیتال) به تعداد مورد نظر انتخاب و روی میز کار قرار داده می شود.
۷. شرایط اکسپوزر بر روی پانل دستگاه تنظیم می شود.
۸. حفره دهان از نظر وجود توروس و سایر موارد محدود کننده برای کاربر معاینه می شود.
۹. رسپتور توسط هولدر در دهان بیمار قرار می گیرد.
۱۰. زاویه عمودی و افقی تیوب تنظیم می شود.
۱۱. اپراتور از اتاق خارج شده و اکسپوزر انجام می شود.
۱۲. بعد از اکسپوزر پوششهای پلاستیکی دستگاه و دستکش ها دور انداخته می شود.
۱۳. در صورت استفاده از سنسورهای PSP، سنسور از پوشش یکبار مصرف با رعایت اصول کنترل عفونت خارج می شود، بوسیله اسکنر مربوطه خوانده شده و تصویر پس از تصحیح دانسیته و کتراست بر روی فیلم دیجیتال با درج تاریخ و مشخصات بیمار چاپ می شود. سنسور برای استفاده مجدد با پوشش یکبار مصرف پوشیده می شود.
۱۴. در صورت استفاده از فیلم رادیوگرافی، فیلم در تاریکخانه ظاهر و ثابت می شود. فیلمهای آنالوگ آماده شده بایستی با رعایت جهت در فریمهای مخصوص قرار داده شده و در پاکت با درج تاریخ و مشخصات بیمار تحویل داده شوند.
۱۵. هولدرها برای استفاده مجدد ضد عفونی می شوند.

\* نکته: انواع دیگری از سنسورهای دیجیتال به نامهای CCD و CMOS در حال حاضر موجود هستند که بوسیله کابل یا سیستم Bluetooth مستقیماً به کامپیوتر متصل می شوند. این سنسورها به دلیل ضخامت زیاد و سطح فعال کوچک برای مراکز رادیولوژی کاربردی نبوده و معمولاً در مطب دندانپزشکان برای تصویربرداریهای ضمن درمان مورد استفاده قرار می گیرد.

### ج) موارد ضروری انجام مداخله تشخیصی

۱. ارزیابی پوسیدگی های دندان
۲. ارزیابی ضایعات پالپوپی آپیکال
۳. ارزیابی وضعیت پریدنتال
۴. ارزیابی درمان مداخله ایی
۵. ترومای دندان و استخوان آلوئولر
۶. ارزیابی وجود و محل دندانهای رویش نیافته
۷. ارزیابی مورفولوژی ریشه قبل از خارج کردن
۸. در طول درمان اندودنتیک به منظور بررسی طول و آناتومی کانالها
۹. ارزیابی قبل و بعد از جراحی آپیکال
۱۰. ارزیابی جزئیات کیست های پری آپیکال و دیگر ضایعات درون استخوان آلوئول
۱۱. ارزیابی ایمپلنت پس از درمان

### ج-۱) تعداد دفعات مورد نیاز

طبق پیشنهاد ADA و گایدلاینهای موجود در این زمینه، غربالگری رادیوگرافی برای تشخیص بیماری، قبل از معاینه بالینی انجام نمی شود. پس از معاینه کامل بالینی با در نظر گرفتن تاریخچه بیمار، سن، وضعیت رادیوگرافی های قبلی، ارزیابی ریسک پوسیدگی و با در نظر گرفتن نیازهای دندانپزشکی و بهداشت عمومی فرد تجویز رادیوگرافی انجام می شود.

### ج-۲) فواصل انجام

در صورت ضرورت و با توجه به تجویز دندانپزشک/ پزشک و رعایت اصل (As Low As Reasonably Achievable) ALARA یعنی لزوم استفاده از هر وسیله یا روشی برای کاهش اکسپوزر غیر ضروری بیمار استفاده نماید می توان رادیوگرافی پری آپیکال را انجام داد.

### د) فرد/افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز (Order) خدمت مربوطه:

کلیه پزشکان و دندانپزشکان

### ه) فرد/افراد صاحب صلاحیت جهت ارائه خدمت مربوطه:

- متخصص رادیولوژی دهان، فک و صورت

- کلیه دندانپزشکان

**(و) عنوان و سطح تخصص های مورد نیاز (استاندارد) برای سایر اعضای تیم ارائه کننده خدمت:**

ردیف	عنوان تخصص	تعداد مورد نیاز به طور استاندارد به ازای ارائه هر خدمت	میزان تحصیلات مورد نیاز	سابقه کار و یا دوره آموزشی مصوب در صورت لزوم	نقش در فرایند ارائه خدمت
۱	تکنسین رادیولوژی	۱ نفر	حداقل فوق دیپلم	تحصیلات دانشگاهی در رشته رادیولوژی	اپراتور
۲	بهداشتکار	۱ نفر	حداقل فوق دیپلم	بهداشتکار دهان و دندان	اپراتور

**(ز) استانداردهای فضای فیزیکی و مکان ارائه خدمت:**

- فضای اتاق رادیوگرافی پری اپیکال ۳ متر مربع
  - عرض درب ورودی اتاق رادیوگرافی حداقل ۱۲۰ سانتی متر
  - ارتفاع از کف تا سقف ۲۷۰ سانتی متر
  - برای دیوار تا ارتفاع ۱۸۰ سانتی متر از پوشش قابل شستشو استفاده شود.
  - دیوار اتاق رادیوگرافی معادل ۲ میلی متر تا ارتفاع ۱۸۰ سانتی متر باید سرب کوبی شود.
  - ابعاد شیشه سربی ۲۰\*۱۰ سانتی متر
  - داخل چارچوب درب های ورودی به اتاق رادیوگرافی باید سرب کوبی شود.
  - ارتفاع شیشه سربی از کف اتاق تا مرکز شیشه ۱۵۰ سانتی متر (چارچوب شیشه با ورقه سربی به ضخامت ۲ میلی متر پوشیده شود)
  - درهای اتاق رادیوگرافی باید معادل ۲ میلی متر سرب داشته باشد و از دستگیره و لولاهای مناسب برای درب استفاده شود.
  - تهویه مناسب اتاق رادیوگرافی الزامی است.
  - اتاق رادیوگرافی تا حد امکان بدون پنجره باشد و اگر دارای پنجره است باید ارتفاع لبه پایینی آن تا کف اتاق از ۱۸۰ سانتی متر کمتر نباشد.
  - تاریکخانه در صورت استفاده از فیلم ۴ متر مربع
  - اتاق کنترل در صورت استفاده از سنسور دیجیتال ۴ متر مربع
- \*\*نکته:**

در صورتیکه ارتفاع پنجره کمتر از حد تعیین شده باشد باید دارای شرایط زیر باشد:

الف) به فضای باز بدون تردد مشرف باشد.

ب) اگر به حیاط خلوت و یا ساختمان دیگر مشرف شود نباید روبروی آن پنجره دیگری در فاصله نزدیک باشد.

### فضای تاریکخانه

- باید حداقل سه فاضلاب داشته باشد (یکی جهت سینک ، یکی جهت کف شور ، یکی برای دستگاه ظهور و ثبوت)
- اتاق تاریکخانه حداقل باید ۵ کلید و پریز داشته باشد.
- تاریکخانه باید تا سقف از جنس قابل شستشو باشد بگونه ای که نسبت به اسید و باز مقاوم و رنگ آن روشن باشد.
- فضای تاریکخانه باید کاملاً ضد نور و حرارت و رطوبت ساخته شود.
- اتاق تاریکخانه الزاماً باید مجهز به هواکش مناسب باشد.
- ارتفاع چراغ ایمنی از سطح میز تاریکخانه حداقل ۹۰ سانتی متر باشد.

### **ح) تجهیزات پزشکی سرمایه ای به ازای هر خدمت:**

دستگاه پری اپیکال، روپوش سربی و شیلد تیروئید، در صورت تصویر برداری دیجیتال دستگاه رایانه، پرینتر فیلم، زیرساخت شبکه ارتباطی، در صورت تصویربرداری آنالوگ وسایل ظهور و ثبوت دستی شامل تانکهای ظهور و ثبوت، دماسنج، زمان سنج و گیره های مخصوص خشک کردن. و یا دستگاه ظهور و ثبوت اتوماتیک

### **ط) داروها، مواد و لوازم مصرفی پزشکی جهت ارائه هر خدمت:**

ردیف	اقلام مصرفی مورد نیاز	میزان مصرف (تعداد یا نسبت)
۱	دستکش یکبار مصرف	یک عدد
۲	فیلم رادیوگرافی / سنسور	یک عدد
۳	کاور پلاستیکی	برای سطوح مورد نیاز
۴	روکش مخصوص یونیت	یک عدد
۵	پیش بند پلاستیکی مخصوص بیمار	یک عدد
۶	نگه دارنده فیلم / سنسورها	یک عدد برای دندانهای قدامی یک عدد برای دندانهای خلفی
۷	محلول ضد عفونی کننده	برای سطوح
۸	محلول ظهور و ثبوت	در صورت رادیوگرافی آنالوگ
۹	پاکت، فیلم و CD	در صورت رادیوگرافی دیجیتال
۱۰	روکش سنسور	در صورت رادیوگرافی دیجیتال

## ی) استانداردهای گزارش :

بر اساس درخواست پزشک معالج صورت میگیرد.

## گ) شواهد علمی در خصوص کنتراندیکاسیون های دقیق خدمت:

رادیوگرافی پری اپیکال بر خلاف رادیوگرافی پانورامیک که پوشش وسیع استخوانهای و دندانها را فراهم می کند، مختص به نمایش جزئیات ظریف اناتومیک در مناطق محدود است. در برخی موارد ، ملاحظات خاصی ممکنست وجود داشته باشد که کاربر را ناچار به استفاده از تکنیک های جایگزین نماید:

۱. محدودیت باز شدن دهان به دلیل تریسیموس عضلات جونده
۲. عدم همکاری بیمار به دلیل ناتوانی ذهنی یا حرکتی یا موقعیت سنی (کودکان)
۳. عدم تحمل فیلم یا سنسور در دهان به دلیل فعال شدن واکنش تهوع

## ل) مدت زمان ارائه هر واحد خدمت:

میانگین مدت زمان ارائه خدمت با توجه به تعداد گرافیهای تجویز شده و همکاری بیمار متغیر است. برای یک فیلم پری اپیکال در حالت معمول و با احتساب زمان پذیرش، ظهور، ثبوت و فریمینگ در روش آنالوگ یا اسکن، چپش تصاویر و روکش مجدد سنسور و چاپ در روش دیجیتال تا ۵ دقیقه می باشد.

معمولا رادیوگرافی پری اپیکال به طور همزمان برای چند ناحیه تجویز می شود. بنابر این میتوان مراحلی مانند پذیرش، ظهور و ثبوت یا چیدن رادیوگرافی در فریم و تهیه Layout در رادیوگرافی دیجیتال را برای چند رادیوگرافی به طور همزمان انجام داد.

## ف) موارد ضروری جهت آموزش به بیمار

به دلیل نزدیکی محل رادیوگرافی دندان با تیروئید و احتمال پرتوگیری تیروئید از این دستگاه توصیه می شود در هنگام استفاده از این دستگاه، تیروئید بیمار با شیلد یا حفاظ مخصوص پوشیده شود به ویژه در کودکان.

## منابع:

1. Whaites E, Drage N. Essentials of Dental radiography and radiology. Elsevier Science health science division; 2013
2. White SC, Pharoah MJ. Oral Radiology-E-Book: Principles and Interpretation. Elsevier Health Sciences; 2017
3. American Dental Association. Dental radiographic examinations: recommendations for patient selection and limiting radiation exposure. Chicago: ADA. 2012
4. Guideline on Prescribing Dental Radiographs for Infants, Children, Adolescents, and Persons with Special Health Care Needs. 2012
5. <http://www.gums.ac.ir/Upload/Modules/Contents/asset27/Nezarat/estandard%20radi.pdf>

۶. آیین نامه تأسیس مؤسسه رادیولوژی و مرکز تصویربرداری پزشکی

- تاریخ اعتبار این استاندارد از زمان ابلاغ به مدت ۲ سال می باشد و بعد از اتمام مهلت زمانی میبایست ویرایش صورت پذیرد.



بسمه تعالی  
فرم تدوین راهنمای تجویز

مدت زمان ارائه	نواثر خدمتی		محل ارائه خدمت	شرط تجویز		ارائه کنندگان اصلی صاحب صلاحیت	افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز	کاربرد خدمت	کد RVU	عنوان استاندارد
	فواصل انجام	تعداد دفعات مورد نیاز		کنترا اندیکاسیون	اندیکاسیون					
۲ تا ۵ دقیقه		طبق پیشنهاد ADA و گایدلاینهای موجود در این زمینه، غربالگری رادیوگرافی برای تشخیص بیماری، قبل از معاینه بالینی انجام نمی شود. پس از معاینه کامل بالینی با در نظر گرفتن تاریخچه بیمار، سن، وضعیت رادیوگرافی های قبلی، ارزیابی ریسک پوسیدگی و با در نظر گرفتن نیازهای دندانپزشکی و بهداشت عمومی فرد تجویز رادیوگرافی انجام می شود. در صورت ضرورت و با توجه به تجویز پزشک دندانپزشک / و رعایت اصل ALARA (As Low As Reasonably Achievable) یعنی لزوم استفاده از هر وسیله یا روشی برای کاهش اکسپوزر غیر ضروری بیمار استفاده نماید می توان رادیوگرافی پری اپیکال را انجام داد.	بیمارستان، مطب و موسسات رادیولوژی	۱. محدودیت باز شدن دهان به دلیل تریسیموس عضلات جونده ۲. عدم همکاری بیمار به دلیل ناتوانی ذهنی یا حرکتی یا موقعیت سنی (کودکان) ۳. عدم تحمل فیلم یا سنسور در دهان به دلیل فعال شدن واکنش تهوع	۱. ارزیابی پوسیدگی های دندانی ۲. ارزیابی ضایعات پالپوپری اپیکال ۳. ارزیابی وضعیت پریدنتال ۴. ارزیابی درمان مداخله ایی ۵. ترومای دندانی و استخوان آلوئولر ۶. ارزیابی وجود و محل دندانهای رویش نیافته ۷. ارزیابی مورفولوژی ریشه قبل از خارج کردن ۸. در طول درمان اندودنتیک به منظور بررسی طول و آناتومی کانالها ۹. ارزیابی قبل و بعد از جراحی اپیکال ۱۰. ارزیابی جزئیات کیست های پری اپیکال و دیگر ضایعات درون استخوان آلوئول ۱۱. ارزیابی ایمپلنت پس از درمان	کلیه دندان پزشکان و پزشکان	سرپایی	۷۰۰۰۶۵	رادیوگرافی پری اپیکال یا بایت وینگ	

• تاریخ اعتبار این راهنما از زمان ابلاغ به مدت ۲ سال می باشد و بعد از اتمام مهلت زمانی میبایست ویرایش صورت پذیرد.