



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Facultad de  
Odontología



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

**MÓDULO DE INTRODUCCIÓN AL DIAGNÓSTICO**

**IMAGENOLOGÍA**

2015



La Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de México, en cumplimiento con los lineamientos señalados en la normatividad oficial mexicana, ha elaborado los Manuales de Procedimientos Clínicos para garantizar que el quehacer cotidiano en las clínicas responda a las expectativas de calidad en los servicios de salud que aquí se ofrecen.

El principal interés es uniformar criterios y procedimientos para la atención del paciente vía el planteamiento y designación específicos de los objetivos, alcances y responsabilidades, así como la definición detallada del personal y los insumos necesarios para su consecución. Bajo estos lineamientos, se presentan los manuales para las clínicas de licenciatura y posgrado.

Responsables de su elaboración e integración:

Esp. Marino C. Aquino Ignacio

C.D. Jacqueline Bojorge Rodríguez

Participación:

C.D. Ma. Del Carmen Granados Silvestre

C.D. Vania Pamela Ramírez Gutiérrez

Asesoría:

Lic. María González García

Mtra. Magdalena Paulin Pérez

## ÍNDICE

I. Introducción	4
II. Objetivo	5
III. Procedimientos	
1. Requisitos previos a la toma radiográfica	6
2. Técnicas radiográficas intraorales	10
3. Procesado de películas radiográficas intraorales	15
4. Técnica de bisectriz	20
5. Técnica de planos paralelos	26
6. Técnica interproximal	32
7. Técnica oclusal	38
8. Técnicas radiográficas extraorales: ortopantomografía	44
IV. Anexos	

## I. INTRODUCCIÓN

El presente manual integra los procesos para el ejercicio de las funciones efectuadas en la Coordinación de Imagenología, el cual fue creado para apoyo a la atención odontológica con la realización de estudios radiológicos intra y extraorales con fines diagnósticos.

El ámbito de acción, se desarrolla principalmente en el área asignada para él, con actividades en cubículos de Rayos X intraorales, extraorales (ortopantomografía digital) y recepción.

El Coordinador es el encargado de difundir entre el personal asignado a esta área el contenido del manual así como a otras coordinaciones que requieran este recurso, con el fin de permitir una adecuada relación interdisciplinaria, para el cumplimiento de los objetivos del mismo. Será también responsabilidad del Coordinador vigilar la aplicación del contenido, así como la actualización del mismo.

Para la implementación de las recomendaciones propuestas para el buen manejo del ortopantomógrafo (digital), el presente manual está fundamentado en lo establecido en la Norma Oficial Mexicana 229, *Salud ambiental. Requisitos técnicos para las instalaciones, responsabilidades sanitarias, especificaciones técnicas para los equipos y protección radiológica en establecimientos de diagnóstico médico con rayos X.* (NOM-229-SSA1-2002), permitiendo una aplicación óptima de las diferentes técnicas radiográficas así como un mayor beneficio con un riesgo mínimo por reducción de la dosis de exposición tanto al personal ocupacionalmente expuesto (POE), como a la población.

Existe la necesidad de evaluar la situación de la optimización y protección en radiodiagnóstico, identificando los puntos donde la acción es necesaria y documentar la mejora después de las acciones correctivas aplicadas.

## **II. OBJETIVO**

El presente manual tiene como objetivo primordial dar a conocer entre su personal, así como en las diferentes coordinaciones, de una manera sencilla la secuencia y el seguimiento ordenado de cada uno de los procesos que se llevan a cabo en el servicio de Imagenología de la Facultad de Odontología, con el fin de satisfacer con eficiencia y eficacia la demanda de estudios radiológicos que se requieran en la misma Facultad así como, de la División de Estudios de Posgrado e Investigación y de pacientes externos.

Con el conocimiento por parte del personal que labora en el área se facilitará la multi e interdisciplinariedad odontológica, orientando y apoyando en el manejo de cada uno de sus pacientes.

Este servicio, estará sujeto a procedimientos de supervisión y evaluación por parte de la Coordinación de Imagenología y de los docentes a cargo con el fin de mantener en la Institución un servicio de alto nivel en la calidad de estudios radiológicos que proporciona.

De igual manera, se definen los mecanismos y procedimientos a cumplir para la implementación de las Normas Básicas de Seguridad y Protección Radiológica establecidos en la NOM-229-SSA1-2002, teniendo en cuenta los criterios, requerimientos y recomendaciones nacionales, para el cumplimiento de los mismos, tratándose siempre del uso de ortopantomografía, ya que éste es el único estudio radiográfico contemplado en la normatividad mexicana del uso de radiaciones ionizantes con fines médicos.

**COORDINACIÓN DE IMAGENOLÓGÍA**

**PROCEDIMIENTO**

PROCEDIMIENTO	REQUISITOS PREVIOS A LA TOMA RADIOGRÁFICA
Propósito	Justificar la exposición a las radiaciones ionizantes para auxiliar en el tratamiento odontológico.
Alcance	Coordinación de Imagenología
	Secretaría Administrativa
	Personal de limpieza
Referencias	NOM-229-SSA1-2002. Requisitos técnicos para las instalaciones, responsabilidades sanitarias, especificaciones técnicas para los equipos y protección radiológica en establecimientos de diagnóstico médico con rayos X
Responsabilidades	Coordinación de Imagenología
	Docente
	Estudiante

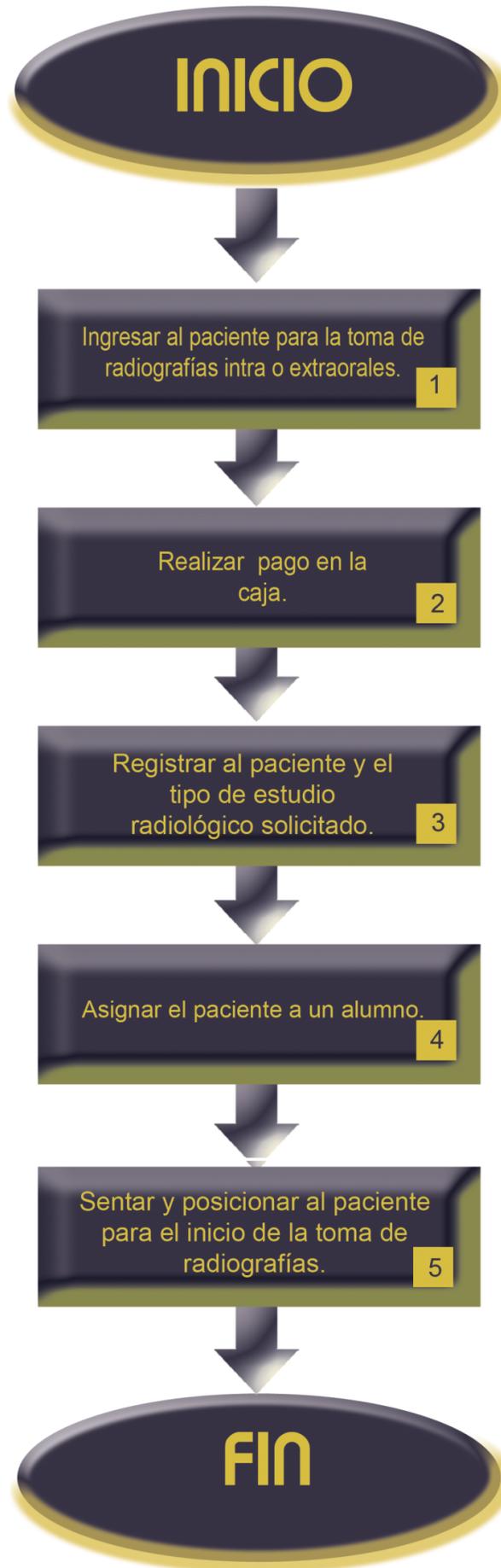
	<b>Instrumentos</b>	<b>Materiales</b>	
Insumos	Aparato de rayos X	Películas radiográficas intraorales (dentoalveolares y oclusales)	
	Aditamento <i>snap</i>	Guantes	
	<i>X-ray parallel cone</i> (XCP)	Máscara de protección	
	<i>Bite wing</i> (aleta mordible)		
	Gancho para revelar de 14 radiografías		Porta radiografías
			Toalla

Lineamientos	Solicitud de estudios radiográficos por parte del médico tratante, para evitar errores respecto a la zona que se solicita y tipo de examen radiográfico.
	Colocación del mandil de plomo en pacientes pediátricos.
	Colocación del mandil de plomo en pacientes embarazadas o con sospecha de embarazo, cubriendo en su totalidad el vientre.
	Contar con el aval del médico obstetra y postergar los estudios radiográficos que no sean urgentes, al menos hasta después del primer trimestre de embarazo.
	Tener el adiestramiento necesario para el manejo de pacientes discapacitados.

Personal	Estudiante
	Docente
	Personal de limpieza

<b>Descripción del procedimiento:</b>			
<b>No.</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>	<b>Documentos de soporte</b>
1	Paciente	Remitido de las clínicas de la Facultad de Odontología o de particulares para la toma de radiografías intra o extraorales.	Solicitud de estudio radiográfico
2	Paciente	Realiza su pago en la caja.	Recibo de pago por radiografía dentoalveolar y/o serie radiográfica y/u ortopantomografía
3	Personal administrativo	Registra al paciente y tipo de estudio radiológico solicitado.	Solicitud de estudio radiográfico y recibo de pago  Libreta de registro
4	Docente	Asigna al paciente a un Estudiante.	
5	Estudiante supervisado por el docente	Sienta y posiciona al paciente para el inicio de la toma de radiografías.	

Anexos	Formato de solicitud de estudio radiográfico
	Formato del recibo de pago
	Libreta de registro de procedimientos



**PROCEDIMIENTO**

PROCEDIMIENTO	<b>TÉCNICAS RADIOGRÁFICAS INTRAORALES</b>
Propósito	Obtener imágenes radiográficas para auxiliar en el diagnóstico odontológico.
Alcance	Coordinación de Imagenología
	Secretaría Administrativa
	Personal de limpieza
Referencias	Haring J.I. <i>Radiología dental (principios y técnicas)</i> . 3ª ed. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana; 1996. Capítulo 17-21
	Goaz PW. <i>Radiología oral (principios e interpretación)</i> . 3ª ed. España: Editorial Mosby; 1995. pág. 97-105
	Whaites Erick. <i>Fundamentos de radiología Dental</i> 4ª. Ed. España: Editorial Elsevier Masson; 2008. Capítulo 9-12
	White Stuart. <i>Radiología oral</i> . 4ª. ed. Madrid: Editorial Harcourt; 2002. pág 83-90; pág. 122-168
	Urzúa N. Ricardo. <i>Técnicas radiográficas Dentales y maxilofaciales- Aplicaciones</i> . 1ª ed. Venezuela: Editorial Amolca; 2005. Capítulo 2
	NOM – 229-SSA1-2002. Requisitos técnicos para las instalaciones, responsabilidades sanitarias, especificaciones técnicas para los equipos y protección radiológica en establecimientos de diagnóstico médico con rayos X
Responsabilidades	Coordinación de Imagenología
	Docente
	Estudiante

	<b>Instrumentos</b>	<b>Materiales</b>
Insumos	Aparato de rayos X	Películas radiográficas intraorales (dentoalveolares y/o oclusales)
		Guantes
	Aditamento <i>snap</i>	Máscara de protección
	<i>X-ray parallel cone</i> (XCP)	Porta radiografías
	<i>Bite wing</i> (Aleta mordible)	
	Gancho para revelar de 14 radiografías	Toalla

Indicaciones	La película radiográfica se coloca en el interior de la cavidad oral.
	La toma de radiografías se realizará de acuerdo a la solicitud de estudio radiográfico.
Consideraciones especiales	Pacientes embarazadas o con sospecha de embarazo.
	Pacientes pediátricos.
	Pacientes discapacitados.
Desventajas	Pacientes con piso de boca corto o no depresible.
	Pacientes con reflejo nauseoso severo.
	Pacientes desdentados.
	Pacientes con apertura bucal disminuida.
	Pacientes con paladar plano, estrecho u ojival.
	Pacientes con torus palatino y/o mandibular.

Personal	Estudiante
	Docente
	Personal de limpieza

<b>Descripción del procedimiento:</b>			
<b>No.</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>	<b>Documentos de soporte</b>
1	Estudiante supervisado por el docente	Sienta y posiciona al paciente.	
2	Estudiante supervisado por el docente	Coloca mandil de plomo en los casos que sea necesario (mujeres embarazadas y niños).	
3	Estudiante supervisado por el docente	Sitúa la película radiográfica en el aditamento ( <i>snap</i> , <i>XCP</i> ó <i>aleta mordible</i> ).	Radiografías intraorales (dentoalveolares) Libreta de registro
4	Estudiante supervisado por el docente	Coloca el aditamento ( <i>snap</i> , <i>XCP</i> ó <i>aleta mordible</i> ) en el área dentaria indicada.	
5	Estudiante supervisado por el docente	Ajusta la angulación en el goniómetro del cabezal del aparato de rayos X ó posiciona el cono del cabezal del aparato de rayos X en coincidencia con el aro del <i>XCP</i> .	
6	Estudiante supervisado por el docente	Indica la zona dentaria a radiografiar en el tablero del aparato de rayos X.	
7	Estudiante supervisado por el docente	Presiona el botón disparador en el aparato de rayos X e inicia la toma radiográfica.	

Anexos	Solicitud de estudio radiográfico, radiografías dentoalveolares
	Libreta de registro de procedimientos

INICIO

Sentar y posicionar al paciente. 1

Colocar el mandil de plomo en los casos que sea necesario. 2

Situar la película radiográfica en el aditamento. 3

Colocar el aditamento en el área dentaria indicada. 4

5

Ajustar la angulación en el goniómetro del cabezal del aparato de rayos X o posicionar el cono del cabezal del aparato de rayos X en coincidencia con el aro del XCP. 5



Indicar la zona dentaria a radiografiar en el tablero del aparato de rayos X. 6



Presionar el botón disparador en el aparato de rayos X e iniciar la toma radiográfica. 7



**FIN**

**COORDINACIÓN DE IMAGENOLOGÍA****PROCEDIMIENTO**

PROCEDIMIENTO	<b>PROCESADO DE PELÍCULAS RADIOGRÁFICAS INTRAORALES</b>
Propósito	Revelar, lavar, fijar y secar las películas radiográficas para la obtención de imágenes radiográficas con calidad diagnóstica.
Alcance	Coordinación de Imagenología
	Secretaría Administrativa
	Personal de limpieza
Referencias	Goaz PW. <i>Radiología oral (principios e interpretación)</i> .3ª ed. España: Editorial Mosby; 1995.pág. 97-105
	Whaites Erick. <i>Fundamentos de radiología Dental</i> 4ª. ed España: Editorial Elsevier Masson; 2008.Capítulo 9-12
	White Stuart. <i>Radiología oral</i> . 4ª. ed. Madrid: Editorial Harcourt; 2002.pág 83-90; pág. 122-168
	Urzúa N. Ricardo. <i>Técnicas radiográficas Dentales y maxilofaciales-Aplicaciones</i> . 1ª ed. Venezuela: Editorial Amolca;2005. Capítulo 2
Responsabilidades	Coordinación de Imagenología
	Docente
	Estudiante

	<b>Instrumentos</b>	<b>Materiales</b>
Insumos	Gancho para revelar de 14 radiografías	Revelador
		Agua
		Fijador

Indicaciones	Hacer visible la imagen latente que contiene la película radiográfica expuesta a los a rayos X.
--------------	---

Personal	Estudiante
	Docente
	Personal de limpieza

**Descripción del procedimiento:**

<b>No.</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>	<b>Documentos de soporte</b>
1	Estudiante supervisado por el docente	Lava y seca el paquete radiográfico expuesto a los rayos X.	
2	Estudiante supervisado por el docente	Abre el paquete radiográfico y separa la laminilla de plomo, la película y el cartoncillo.	
3	Estudiante supervisado por el docente	Sujeta la película al gancho para revelar.	
4	Estudiante supervisado por el docente	Sumerge la película en el líquido revelador durante el tiempo necesario.	
5	Estudiante supervisado por el docente	Sumerge la película en el depósito de agua.	
6	Estudiante supervisado por el docente	Sumerge la película en el líquido fijador durante el tiempo necesario.	
7	Estudiante supervisado por el docente	Lava a chorro de agua la película procesada.	
8	Estudiante supervisado por el docente	Introduce la radiografía al secador.	

**INICIO**

Lavar y secar el paquete radiográfico expuesto a los rayos X.

1

Abrir el paquete radiográfico y separar la laminilla de plomo, la película y el cartoncillo.

2

Sujetar la película al gancho para revelar.

3

Sumergir la película en el líquido revelador durante el tiempo necesario.

4

Sumergir la película en el depósito de agua.

5

6

Sumergir la película en el líquido fijador durante el tiempo necesario.

6



Lavar a chorro de agua la película procesada.

7



Introducir la radiografía al secador.

8



**FIN**

**PROCEDIMIENTO**

PROCEDIMIENTO	<b>TÉCNICA DE BISECTRIZ</b>
Propósito	Realizar toma radiográfica intraoral con técnica de bisectriz y el aditamento correspondiente para obtener imágenes radiográficas sin distorsión de la o las zonas anatómicas señaladas previamente por el docente y/o médico tratante.
Alcance	Coordinación de Imagenología
	Secretaría Administrativa
	Personal de limpieza
Referencias	Haring Joenlanucci. <i>Radiología dental (principios y técnicas)</i> . 3ª ed. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana; 1996. Capítulo 17-21
	Goaz PW. <i>Radiología oral (principios e interpretación)</i> . 3ª ed. España: Editorial Mosby; 1995. pág. 97-105
	Whaites Erick. <i>Fundamentos de radiología Dental</i> 4ª. ed. España: Editorial Elsevier Masson; 2008. Capítulo 9-12
	Urzúa N. Ricardo. <i>Técnicas radiográficas Dentales y maxilofaciales- Aplicaciones</i> . 1ª ed. Venezuela: Editorial Amolca; 2005. Capítulo 2 pág. (11-78)
Responsabilidades	Coordinación de Imagenología
	Docente
	Estudiante

	<b>Instrumentos</b>	<b>Materiales</b>
Insumos	Aparato de rayos X	Películas radiográficas dentoalveolares
	Aditamento <i>snap</i>	Guantes
	Gancho para revelar de 14 radiografías	Máscara de protección
		Porta radiografías
Toalla		

Indicaciones	Cualquier afección donde esté relacionado el diente-alveolo.
	Cualquier sospecha de lesión ósea en pacientes desdentados.
Consideraciones especiales	Pacientes embarazadas o con sospecha de embarazo.
	Pacientes pediátricos.
	Pacientes discapacitados.
Desventajas	Pacientes con piso de boca corto o no depreciable.
	Pacientes con reflejo nauseoso severo.
	Pacientes desdentados.
	Pacientes con apertura bucal disminuida.
	Pacientes con paladar plano, estrecho u ojival.
	Pacientes con torus palatino y/o mandibular.

Personal	Estudiante
	Docente
	Personal de limpieza

**Descripción del procedimiento:**

<b>No.</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>	<b>Documentos de soporte</b>
1	Estudiante supervisado por el docente	Sienta y posiciona al paciente.	Solicitud de estudio radiográfico
2	Estudiante supervisado por el docente	Coloca mandil de plomo en los casos que sea necesario (mujeres embarazadas y niños).	
3	Estudiante supervisado por el docente	Sitúa la película radiográfica en el aditamento ( <i>snap</i> ).	
4	Estudiante supervisado por el docente	Coloca el aditamento ( <i>snap</i> ) en la zona dentaria indicada.	
5	Estudiante supervisado por el docente	Ajusta la angulación en el goniómetro del cabezal del aparato de rayos X.	
6	Estudiante supervisado por el docente	Indica la zona dentaria a radiografiar en el tablero del aparato de rayos X.	Radiografías dentoalveolares
7	Estudiante supervisado por el docente	Realiza toma radiográfica.	
8	Estudiante supervisado por el docente	Procesa la película radiográfica.	Ver procedimiento
9	Docente	Supervisa y autoriza calidad diagnóstica de la radiografía.	

10	Estudiante	Coloca la radiografía en porta radiografías.	Porta radiografías
11	Estudiante	Entrega la radiografía al paciente.	
12	Docente	Firma validando el procedimiento.	Libreta de registro

Anexos	Formato de solicitud de estudio radiográfico
	Procedimiento de procesado radiográfico
	Radiografías dentoalveolares
	Porta radiografías
	Libreta de registro de procedimientos

**INICIO**

Sentar y posicionar al paciente.

1

Colocar el mandil de plomo en los casos que sea necesario.

2

Situar la película radiográfica en el aditamento (snap).

3

Colocar el aditamento (snap) en el área dentaria indicada.

4

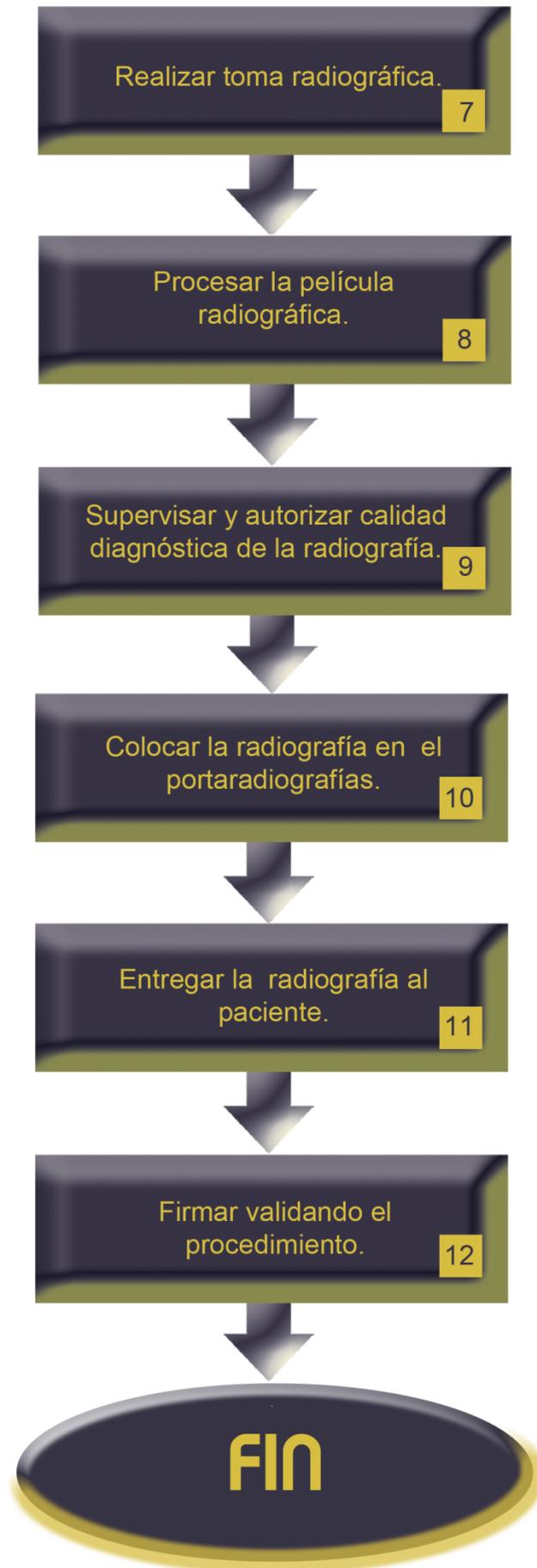
Ajustar la angulación en el goniómetro del cabezal del aparato de rayos X.

5

Indicar la zona dentaria a radiografiar en el tablero del aparato de rayos X.

6

7



## COORDINACIÓN DE IMAGENOLOGÍA

### PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO	TÉCNICA DE PLANOS PARALELOS
Propósito	Realizar toma radiográfica intraoral con técnica de planos paralelos y el aditamento correspondiente para obtener imágenes radiográficas sin distorsión de la o las zonas anatómicas señaladas previamente por el docente y/o médico tratante.
Alcance	Coordinación de Imagenología
	Secretaría Administrativa
	Personal de limpieza
Referencias	Haring Joenlanucci. <i>Radiología dental (principios y técnicas)</i> . 3ª ed. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana; 1996. Capítulo 17-21
	Goaz PW. <i>Radiología oral (principios e interpretación)</i> . 3ª ed. España: Editorial Mosby; 1995. pág. 97-105
	Whaites Erick. <i>Fundamentos de radiología Dental</i> 4ª. ed España: Editorial Elsevier Masson; 2008. Capítulo 9-12
	White Stuart. <i>Radiología oral</i> . 4ª. ed. Madrid: Editorial Harcourt; 2002. pág 83-90; pág. 122-168
	Urzúa N. Ricardo. <i>Técnicas radiográficas Dentales y maxilofaciales- Aplicaciones</i> . 1ª ed. Venezuela: Editorial Amolca; 2005. Capítulo 2 pág. (11-78)
	NOM – 229-SSA1-2002
Responsabilidades	Coordinación de Imagenología
	Docente
	Estudiante

	<b>Instrumentos</b>	<b>Materiales</b>
Insumos	Aparato de rayos X	Películas radiográficas dentoalveolares
		Guantes
	<i>X-ray parallel cone (XCP)</i>	Máscara de protección
		Porta radiografías
	Gancho para revelar de 14 radiografías	Toalla

Indicaciones	Cualquier afección donde esté relacionado el diente-alveolo.
	Cualquier sospecha de lesión ósea en pacientes desdentados.
Consideraciones especiales	Pacientes embarazadas o con sospecha de embarazo.
	Pacientes pediátricos.
	Pacientes discapacitados.
Desventajas	Pacientes con piso de boca corto o no depresible.
	Pacientes con reflejo nauseoso severo.
	Pacientes desdentados.
	Pacientes con apertura bucal disminuida.
	Pacientes con paladar plano, estrecho u ojival.
	Pacientes con torus palatino o mandibular.

Personal	Estudiante
	Docente
	Personal de limpieza

<b>Descripción del procedimiento:</b>			
<b>No.</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>	<b>Documentos de soporte</b>
1	Estudiante supervisado por el docente	Sienta y posiciona al paciente.	Solicitud de estudio radiográfico
2	Estudiante supervisado por el docente	Coloca mandil de plomo en los casos que sea necesario (mujeres embarazadas y niños).	
3	Estudiante supervisado por el docente	Sitúa la película radiográfica en el aditamento (XCP).	
4	Estudiante supervisado por el docente	Coloca el aditamento (XCP) en la zona indicada.	
5	Estudiante supervisado por el docente	Posiciona el cono del cabezal del aparato de rayos X en coincidencia con el aro del XCP.	
6	Estudiante supervisado por el docente	Indica la zona dentaria a radiografiar en el tablero del aparato de rayos X.	Radiografías dentoalveolares
7	Estudiante supervisado por el docente	Realiza toma radiográfica.	
8	Estudiante supervisado por el docente	Procesa la película radiográfica.	Ver procedimiento
9	Docente	Supervisa y autoriza calidad diagnóstica de la radiografía.	
10	Estudiante	Coloca la radiografía en porta radiografías.	Porta radiografías

11	Estudiante	Entrega la radiografía al paciente.	
12	Docente	Firma validando el procedimiento.	Libreta de registro

Anexos	Formato de solicitud de estudio radiográfico
	Radiografías dentoalveolares
	Procedimiento de procesado radiográfico
	Porta radiografías
	Libreta de registro de procedimientos

**INICIO**

Sentar y posicionar al paciente.

1

Colocar el mandil de plomo en los casos que sea necesario.

2

Situar la película radiográfica en el aditamento.

3

Colocar el aditamento (XCP) en el área dentaria indicada.

4

Posicionar el cono del cabezal del aparato de rayos X en coincidencia con el aro del XCP.

5

Indicar la zona dentaria a radiografiar en el tablero del aparato de rayos X.

6

7

Realizar toma radiográfica.

7



Lavar radiografía procesada.

8



Supervisar y autorizar calidad diagnóstica de la radiografía.

9



Colocar la radiografía en el portaradiografías.

10



Entregar la radiografía al paciente.

11



Firmar validando el procedimiento.

12



**FIN**

## COORDINACIÓN DE IMAGENOLOGÍA

### PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO	TÉCNICA INTERPROXIMAL
Propósito	Realizar toma radiográfica intraoral interproximal o de Raper con el aditamento correspondiente para obtener imágenes radiográficas sin distorsión de la o las zonas anatómicas señaladas previamente por el docente y/o médico tratante.
Alcance	Coordinación de Imagenología
	Secretaría Administrativa
	Personal de limpieza
Referencias	Haring Joenlanucci. <i>Radiología dental (principios y técnicas)</i> . 3ª ed. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana; 1996. Capítulo 17-21
	Goaz PW. <i>Radiología oral (principios e interpretación)</i> . 3ª ed. España: Editorial Mosby; 1995. pág. 97-105
	Whaites Erick. <i>Fundamentos de radiología Dental</i> 4ª. ed España: Editorial Elsevier Masson; 2008. Capítulo 9-12
	White Stuart. <i>Radiología oral</i> . 4ª. ed. Madrid: Editorial Harcourt; 2002. pág 83-90; pág. 122-168
	Urzúa N. Ricardo. <i>Técnicas radiográficas Dentales y maxilofaciales-Aplicaciones</i> . 1ª ed. Venezuela: Editorial Amolca; 2005. Capítulo 2 pág. (11-78)
	NOM – 229-SSA1-2002
Responsabilidades	Coordinación de Imagenología
	Docente
	Estudiante

	<b>Instrumentos</b>	<b>Materiales</b>
Insumos	Aleta mordible	Películas radiográficas dentoalveolares
		Guantes
		Máscara de protección
		Porta radiografías
	Gancho para revelar de 14 radiografías	Toalla

Indicaciones	Verificar el sellado interproximal de restauraciones protésicas.
	Evaluar el estado de la cresta ósea.
Consideraciones especiales	Pacientes embarazadas o con sospecha de embarazo.
	Pacientes pediátricos.
	Pacientes discapacitados.
Desventajas	Pacientes con piso de boca corto o no depresible.
	Pacientes con reflejo nauseoso severo.
	Pacientes con apertura bucal disminuida.
	Pacientes con paladar plano, estrecho u ojival.
	Pacientes con torus palatino y/o mandibular.

Personal	Estudiante
	Docente
	Personal de limpieza

**Descripción del procedimiento:**

<b>No.</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>	<b>Documentos de soporte</b>
1	Estudiante supervisado por el docente	Sienta y posiciona al paciente.	Solicitud de estudio radiográfico
2	Estudiante supervisado por el docente	Coloca mandil de plomo en los casos que sea necesario.	
3	Estudiante supervisado por el docente	Coloca la aleta mordible en la película radiográfica.	
4	Estudiante supervisado por el docente	Posiciona la película radiográfica en el área dentaria indicada.	
5	Estudiante supervisado por el docente	Ajusta la angulación en el goniómetro del cabezal del aparato de rayos X.	
6	Estudiante supervisado por el docente	Indica la zona dentaria a radiografiar en el tablero del aparato de rayos X.	Radiografías dentoalveolares
7	Estudiante supervisado por el docente	Realiza toma radiográfica.	
8	Estudiante supervisado por el docente	Procesa la película radiográfica.	Ver procedimiento
9	Docente	Supervisa y autoriza calidad diagnóstica de la radiografía.	

10	Estudiante	Coloca la radiografía en portaradiografías.	Portaradiografías
11	Estudiante	Entrega la radiografía al paciente.	
12	Docente	Firma validando el procedimiento.	Libreta de registro

Anexos	Formato de solicitud de estudio radiográfico
	Radiografías dentoalveolares
	Procedimiento de procesado radiográfico
	Porta radiografías
	Libreta de registro de procedimientos

INICIO

Sentar y posicionar al paciente.

1

Colocar el mandil de plomo en los casos que sea necesario.

2

Colocar la aleta mordible en la película radiográfica.

3

Posicionar la película radiográfica en el área dentaria indicada.

4

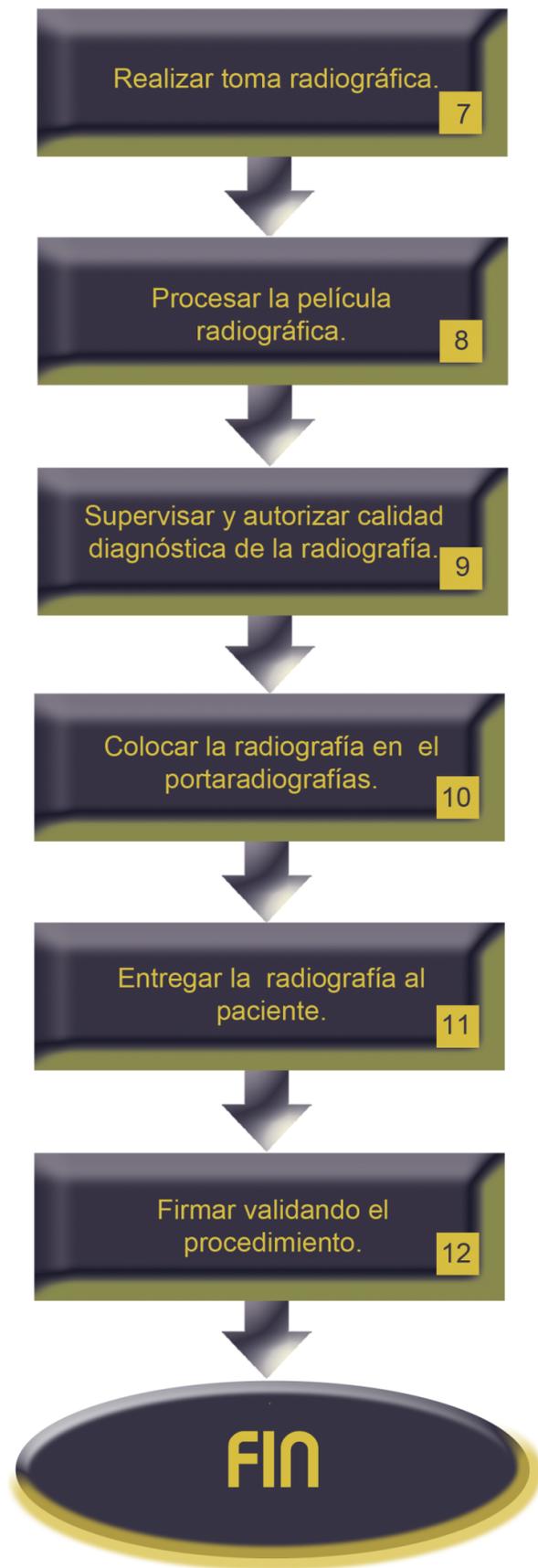
Ajustar la angulación en el goniómetro del cabezal del aparato de rayos X.

5

Indicar la zona dentaria a radiografiar en el tablero del aparato de rayos X.

6

7



**COORDINACIÓN DE IMAGENOLOGÍA****PROCEDIMIENTO**

PROCEDIMIENTO	TÉCNICA OCLUSAL
Propósito	Realizar toma radiográfica oclusal para obtener imágenes radiográficas sin distorsión del maxilar y/o mandíbula señaladas previamente por el docente y/o médico tratante.
Alcance	Coordinación de Imagenología
	Secretaría Administrativa
	Personal de limpieza
Referencias	Haring Joenlanucci. <i>Radiología dental (principios y técnicas)</i> . 3ª ed. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana; 1996. Capítulo 17-21
	Goaz PW. <i>Radiología oral (principios e interpretación)</i> . 3ª ed. España: Editorial Mosby; 1995. pág. 97-105
	Whaites Erick. <i>Fundamentos de radiología Dental</i> 4ª. ed España: Editorial Elsevier Masson; 2008. Capítulo 9-12
	White Stuart. <i>Radiología oral</i> . 4ª. ed. Madrid: Editorial Harcourt; 2002. pág 83-90; pág. 122-168
	Urzúa N. Ricardo. <i>Técnicas radiográficas Dentales y maxilofaciales-Aplicaciones</i> . 1ª ed. Venezuela: Editorial Amolca; 2005. Capítulo 2 pág. (11-78)
	NOM – 229-SSA1-2002
Responsabilidades	Coordinación de Imagenología
	Docente
	Estudiante

	<b>Instrumentos</b>	<b>Materiales</b>
Insumos	Gancho para revelar de 14 radiografías	Película radiográfica oclusal
		Guantes
		Máscara de protección
		Porta radiografías
		Toalla

Indicaciones	Cualquier afección donde estén involucradas grandes áreas anatómicas de maxilar o mandíbula.
Consideraciones especiales	Pacientes embarazadas o con sospecha de embarazo.
	Pacientes pediátricos.
	Pacientes discapacitados.
Complicaciones	Dificultad de posicionamiento del paciente.
	Pacientes con reflejo nauseoso severo.
	Pacientes con apertura limitada.

Personal	Estudiante
	Docente
	Personal de limpieza

**Descripción del procedimiento:**

<b>No.</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>	<b>Documentos de soporte</b>
1	Estudiante supervisado por el docente	Posiciona al paciente.	Solicitud de estudio radiográfico.
2	Estudiante supervisado por el docente	Coloca mandil de plomo en los casos que sea necesario (mujeres embarazadas y niños).	
3	Estudiante supervisado por el docente	Posiciona la película radiográfica en boca.	Radiografías oclusales
4	Estudiante supervisado por el docente	Ajusta la angulación en el goniómetro del cabezal del aparato de rayos X.	
5	Estudiante supervisado por el docente	Indica la zona dentaria a radiografiar en el tablero del aparato de rayos X.	
6	Estudiante supervisado por el docente	Realiza toma radiográfica.	
7	Estudiante supervisado por el docente	Procesa la película radiográfica.	Ver procedimiento
8	Docente	Supervisa y autoriza calidad diagnóstica de la radiografía.	
9	Estudiante	Coloca la radiografía en el porta radiografías.	Porta radiografías

10	Estudiante	Entrega la radiografía al paciente.	
11	Docente	Firma validando el procedimiento.	Libreta de registro

Anexos	Formato de solicitud de estudio radiográfico
	Radiografías oclusales
	Procedimiento de procesado radiográfico
	Porta radiografías
	Libreta de registro de procedimientos

INICIO

Sentar y posicionar al paciente.

1

Colocar el mandil de plomo en los casos que sea necesario.

2

Posicionar la película radiográfica en boca.

3

Ajustar la angulación en el goniómetro del cabezal del aparato de rayos X.

4

Indicar la zona dentaria a radiografiar en el tablero del aparato de rayos X.

5

Realizar toma radiográfica.

6

7

Procesar la película radiográfica. 7



Supervisar y autorizar la calidad diagnóstica de la radiografía. 8



Colocar la radiografía en el portaradiografías. 9



Entregar la radiografía al paciente. 10



Firmar validando el procedimiento. 11



**FIN**

**PROCEDIMIENTO**

<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>TÉCNICAS RADIOGRÁFICAS EXTRAORALES: ORTOPANTOMOGRFÍA</b>
Propósito	Auxiliar en el diagnóstico por medio de una ortopantomografía para el tratamiento odontológico.
Alcance	Coordinación de Imagenología
	Secretaría Administrativa
	Personal de limpieza
Referencias	Goaz PW. Radiología oral (principios e interpretación).3ª ed. España: Editorial Mosby; 1995.Capítulo14.24
	Haring, Joenlanucci. Radiología dental (principios y técnicas). 3ª ed. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana; 1996. Capítulo 229-32
	Higashi Tomomitsu. Atlas de diagnóstico de imágenes radiográficas de la cavidad bucal. 1ª. Ed. Venezuela: editorial Actualidades Mexico Odontológicas Latinoamericana, C.A; 1992 Capítulo 1-9
	Whaites Erick. Fundamentos de radiología Dental 4ª. ed España: Editorial Elsevier Masson; 2008. Capítulo 20-28
	White Stuart. Radiología oral. 4ª. ed. Madrid: Editorial Harcourt; 2002.Capítulo 14-30
	NOM – 229-SSA1-2002. Requisitos técnicos para las instalaciones, responsabilidades sanitarias, especificaciones

	técnicas para los equipos y protección radiológica en establecimientos de diagnóstico médico con rayos X
Responsabilidades	Coordinación de Imagenología
	Docente
	Estudiante

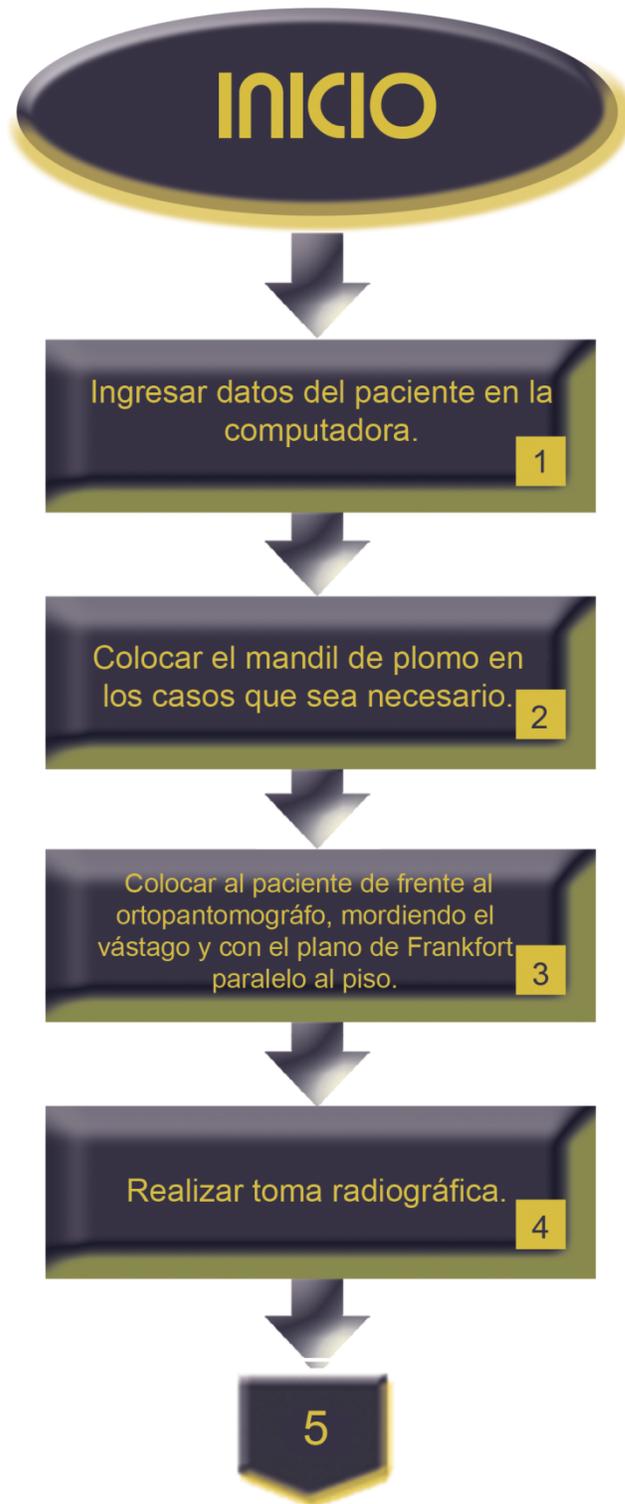
	<b>Instrumentos</b>	<b>Materiales</b>
Insumos	Ortopantomógrafo digital	Acetatos para impresión en seco
		Disco compacto (CD)
	Computadora	Sobre para radiografías
	Impresora en seco	Sobre porta CD
	Vástago posicionador	Máscara de protección
		Cubre vástago

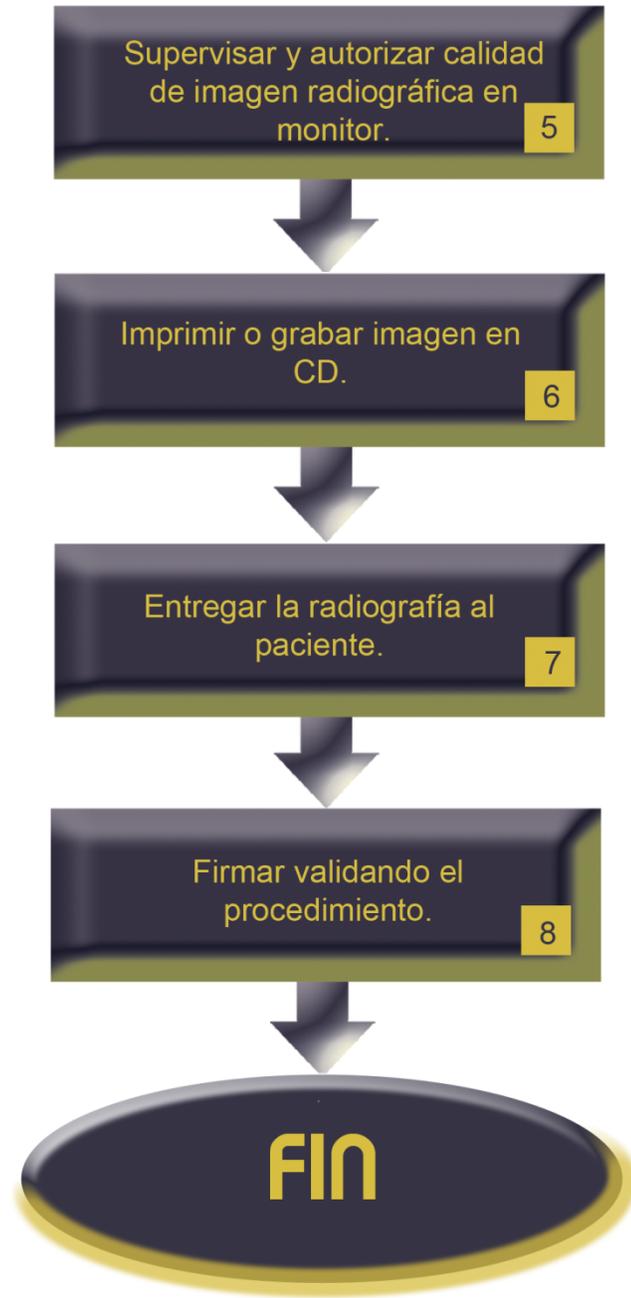
Indicaciones	Valoración del estado de salud bucal general del paciente.
	Dientes retenidos.
	Terceros molares.
	Fracturas dentales y/o maxilofaciales.
Consideraciones especiales	Pacientes embarazadas o con sospecha de embarazo.
	Pacientes pediátricos.
	Pacientes discapacitados.
Desventajas	Pacientes con dificultad para sostenerse de pie durante el tiempo del giro del aparato.
	Pacientes con alguna afección que impida permanecer sin movimiento durante el giro del aparato.

Personal	Estudiante
	Docente
	Personal de limpieza

<b>Descripción del procedimiento:</b>			
<b>No.</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>	<b>Documentos de soporte</b>
1	Estudiante supervisado por el docente	Ingresa datos del paciente en la computadora.	Solicitud de estudio radiográfico.
2	Estudiante supervisado por el docente	Coloca mandil de plomo en los casos que sea necesario.	
3	Estudiante supervisado por el docente	Coloca al paciente de frente al ortopantomógrafo, mordiendo el vástago y con el plano de Frankfort paralelo al piso.	
4	Estudiante supervisado por el docente	Realiza toma radiográfica.	
5	Docente	Supervisa y autoriza calidad de imagen radiográfica en monitor.	
6	Estudiante supervisado por el docente	Imprime o graba imagen en CD.	CD Sobre porta CD Acetato
7	Estudiante	Entrega la radiografía al paciente.	
8	Docente	Firma validando el procedimiento.	Libreta de registro

Anexos	Formato de solicitud de estudio radiográfico
	Acetato
	Disco compacto (CD)
	Sobre porta disco compacto
	Sobre para radiografías
	Libreta de registro de procedimientos





## ANEXOS

1. Acetato
2. Disco compacto
3. Formato de solicitud de estudio radiográfico
4. Libreta de registro de procedimientos
5. Porta radiografías
6. Radiografía dentoalveolar
7. Radiografía oclusal
8. Recibo de pago

Sr. \_\_\_\_\_

Alumno: \_\_\_\_\_

Clinica: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

No. \_\_\_\_\_



**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**







UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MEXICO

## DEPARTAMENTO DE RADIOLOGIA RELACION DE ORTOPANTOMOGRAFIAS

FECHA* _____		T.M. _____	T.V. _____
NO. PROGRESIVO _____	PACIENTE _____		
EDAD _____	PROCEDENCIA _____		
NOMBRE DEL ALUMNO DEL SERVICIO SOCIAL _____			
FIRMA DE RECIBIDO _____			

FECHA _____		T.M. _____	T.V. _____
NO. PROGRESIVO _____	PACIENTE _____		
EDAD _____	PROCEDENCIA _____		
NOMBRE DEL ALUMNO DEL SERVICIO SOCIAL _____			
FIRMA DE RECIBIDO _____			

FECHA _____		T.M. _____	T.V. _____
NO. PROGRESIVO _____	PACIENTE _____		
EDAD _____	PROCEDENCIA _____		
NOMBRE DEL ALUMNO DEL SERVICIO SOCIAL _____			
FIRMA DE RECIBIDO _____			

FECHA _____		T.M. _____	T.V. _____
NO. PROGRESIVO _____	PACIENTE _____		
EDAD _____	PROCEDENCIA _____		
NOMBRE DEL ALUMNO DEL SERVICIO SOCIAL _____			
FIRMA DE RECIBIDO _____			

DEPARTAMENTO DE RADIOLOGÍA  
CIÓN DE RADIOGRAFÍAS DENTOALVEOLARES



\_\_\_\_\_ FECHA. \_\_\_\_\_

PLANOS PARALELOS: \_\_\_\_\_ INTERPROXIMAL: \_\_\_\_\_ OCLUSAL: \_\_\_\_\_  
SEXO: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ FECHA. \_\_\_\_\_

PLANOS PARALELOS: \_\_\_\_\_ INTERPROXIMAL: \_\_\_\_\_ OCLUSAL: \_\_\_\_\_  
SEXO: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ FECHA. \_\_\_\_\_

PLANOS PARALELOS: \_\_\_\_\_ INTERPROXIMAL: \_\_\_\_\_ OCLUSAL: \_\_\_\_\_  
SEXO: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ FECHA. \_\_\_\_\_

PLANOS PARALELOS: \_\_\_\_\_ INTERPROXIMAL: \_\_\_\_\_ OCLUSAL: \_\_\_\_\_  
SEXO: \_\_\_\_\_

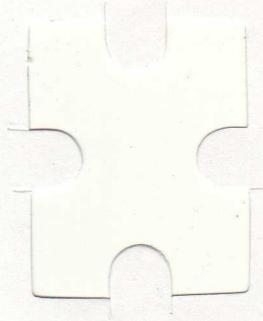
\_\_\_\_\_ FECHA. \_\_\_\_\_

PLANOS PARALELOS: \_\_\_\_\_ INTERPROXIMAL: \_\_\_\_\_ OCLUSAL: \_\_\_\_\_  
SEXO: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

PLANOS PARALELOS: \_\_\_\_\_ INTERPROXIMAL: \_\_\_\_\_ OCLUSAL: \_\_\_\_\_  
SEXO: \_\_\_\_\_

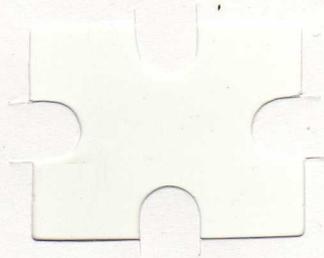
SR. \_\_\_\_\_  
ALUMNO \_\_\_\_\_  
CLINICA \_\_\_\_\_  
FECHA \_\_\_\_\_  
NUM. \_\_\_\_\_



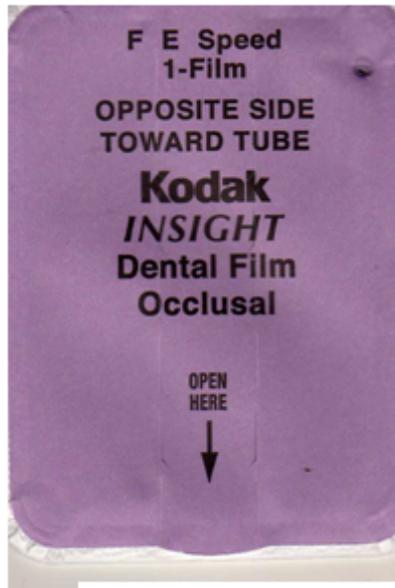
**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



SR. \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_  
ALUMNO \_\_\_\_\_ NUM. \_\_\_\_\_  
CLINICA \_\_\_\_\_



**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FECHA \_\_\_\_\_ ALUMNO \_\_\_\_\_  
PACIENTE \_\_\_\_\_

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO


**Facultad de Odontología**  
 Universidad Nacional Autónoma de México  
 RFC UNA2907227Y5  
 Facultad de Odontología

Ticket: 1,042,058  
 Fecha: 5/03/2014 10:26:50 AM  
 Paciente:

No. Expediente:

Productos	Precio	Sub-
2057 Periapical	\$25.00 x6	\$150.00
Subtotal.		\$150.00
Impuesto.		\$0.98
<b>Total.</b>		<b>\$150.98</b>

Pago Efectivo: \$1  
 Cambio:


**E**


**Facultad de Odontología**  
 Universidad Nacional Autónoma de México  
 RFC UNA2907227Y5  
 Facultad de Odontología

Ticket: 1,042,075  
 Fecha: 5/03/2014 12:30:21 PM  
 Paciente:

No. Expediente:

Productos	Precio	Sub-
2060 Panorámica pacientes Internos	\$200.00 x1	\$200.00
Subtotal.		\$200.00
Impuesto.		\$0.00
<b>Total.</b>		<b>\$200.00</b>

Pago Efectivo: \$200.00  
 Cambio:


**E**

**Expediente**  

**Facultad de Odontología**  
 Universidad Nacional Autónoma de México  
 RFC UNA2907227Y5  
 Facultad de Odontología

Ticket: 1,042,764  
 Fecha: 5/03/2014 11:52:33 AM  
 Paciente: GONZALEZ MORIMOTO OLIVIA TRINIDAD  
 No. Expediente: 45 años 57013-1-14

Productos	Precio	Sub-total
2056 Serie Radiográfica (incluye 14 Radiog	\$300.00 x1	\$300.00
Subtotal.		\$300.00
Impuesto.		\$0.00
<b>Total.</b>		<b>\$300.00</b>

Pago Efectivo: \$300.00  
 Cambio: \$0.00


**E**

Cajero: FO 3 (M)



Dr. José Narro Robles

Rector

Dr. Eduardo Bárzana García

Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez

Secretario Administrativo

Dr. Francisco José Trigo Tavera

Secretario de Desarrollo Institucional

Lic. Enrique Balp Díaz

Secretario de Servicios a la Comunidad

Lic. Luis Raúl González Pérez

Abogado General



Mtro. José Arturo Fernández Pedrero

Director de la Facultad

C.D. Arturo Saracho Alarcón

Secretario General

Mtra. María Cristina Sifuentes Valenzuela

Secretaria Académica

Esp. Gustavo Argüello Regalado

Coordinador de Planeación