



**INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES  
RESPIRATORIAS  
ISMAEL COSÍO VILLEGAS**



**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL  
DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA**

**OCTUBRE, 2012**

 <b>SALUD</b> <small>SECRETARÍA DE SALUD</small>	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>	 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b>		<b>Rev. 1</b>	
			<b>Hoja: 1</b>	<b>De: 62</b>

## ÍNDICE

	HOJA
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>2</b>
<b>II. OBJETIVO</b>	<b>3</b>
<b>III. PROCEDIMIENTOS</b>	<b>4</b>
<b>1. ESOFAGO</b>	<b>5</b>
1.1 Proyección oblicua AP (posición OAD)	
1.2 Proyección lateral	
1.3 Proyecciones PA o AP	
<b>2. ESTÓMAGO</b>	<b>16</b>
2.1 Proyección AP	
2.2 Proyección PA	
2.3 Proyección oblicua AP (posición OAD)	
2.4 Proyección oblicua PA (posición OPI)	
2.5 Proyección lateral	
2.6 Seriada de intestino delgado	
<b>3. COLON</b>	<b>40</b>
3.1 Proyección PA o AP	
3.2 Proyección axial PA	
3.3 Proyecciones oblicuas AP (posiciones OAD y OAI)	
3.4 Proyecciones en decúbito lateral derecho e izquierdo	
3.5 Proyección lateral del recto	
<b>4. UROGRAFÍA EXCRETORA</b>	<b>58</b>
<b>5. RUTINA BÁSICA DE TOMA DE RADIOGRAFÍAS CON FLUROSCOPIA</b>	<b>62</b>

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VICTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> <small>SECRETARÍA DE SALUD</small>	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>		
				<b>Rev. 1</b>		
				<b>Hoja: 2</b>	<b>De: 62</b>	

## I. INTRODUCCIÓN

El presente manual tiene por objeto dar a conocer los procedimientos técnicos en fluoroscopia a todo el personal técnico radiólogo que labora en el servicio de rayos x del INER, para la realización de estudios que requieren control fluoroscópico basado en los principios de seguridad radiológica.

La integración de este documento ha sido logrado con la participación del titular del Departamento de Imagenología y sancionado por el Departamento de Planeación antes de ser presentado para su aprobación a la Subdirección de Servicios Auxiliares de Diagnóstico y Paramédicos y posteriormente por la Dirección Médica.

Este manual deberá ser revisado y actualizado periódicamente según las necesidades del servicio y/o por cambio en los lineamientos dictados por autoridades superiores.

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> <small>SECRETARÍA DE SALUD</small>	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>		
				<b>Rev. 1</b>		
				<b>Hoja: 3</b>	<b>De: 62</b>	
		<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>				

## II.OBJETIVO

Unificar criterios en las tomas radiográficas, esta destinado para brindar una atención de calidad a nuestros pacientes, teniendo siempre presente que la comunicación y el respeto es el medio más valioso para brindar un buen estudio y consigo un certero diagnóstico médico.

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <p><b>SALUD</b></p> <p>SECRETARÍA DE SALUD</p>	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		 <p><b>INER</b></p>	<b>Código: NCDPT 03</b>		
				<b>Rev. 1</b>		
				<b>Hoja: 4</b>	<b>De: 62</b>	
		<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>				

### III. PROCEDIMIENTOS

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> <small>SECRETARÍA DE SALUD</small>	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>	 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>		<b>Rev. 1</b>	
			<b>Hoja: 5</b>	<b>De: 62</b>

## 1. ESÓFAGO

### 1.1 Proyección oblicua AP (posición OAD)

#### Estructura anatómica:

- Sófago opacificado

#### Posición:

- Colocar al paciente en decúbito semiprono con el lado derecho en contacto con la mesa.
- Mantener al paciente descansando sobre el antebrazo y la rodilla elevados.
- Colocar la cabeza en posición lateral derecha y hacer que descansa sobre un pequeño apoyo radiotransparente.
- Ajustar la posición del paciente de modo que su cuerpo quede en posición oblicua de 35-40° sobre el plano de la mesa.
- Alinear el plano sagital medio del paciente a 4 o 5 cm. a la derecha de la línea media de la mesa.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VICTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b>			<b>Rev. 1</b>	
				<b>Hoja: 6</b>	<b>De: 62</b>

#### Rayo central:

- Dirigir el rayo central -| al plano de la placa y centrarlo a unos 4-5 cm. a la izquierda del plano sagital medio a nivel de T5-T6 (nivel de la punta de la escápula del brazo elevado o de 5 a 8 cm. por debajo del manubrio esternal).
- Centrar el detector con el rayo central (el margen superior debe quedar a unos 4 cm. por encima de los hombros).

#### Observación técnica:

- Si se utiliza *bario*, se recomienda un kilovoltaje de unos 100 kV para lograr una penetración adecuada.
- Si se utiliza *contraste hidrosoluble*, al kilovoltaje debe ser de 80-90 kV.

#### Instrucciones al paciente:

Indicarle que sorba el contraste a través de una cánula de forma rápida y continua. La exposición se ha de tomar después del 3<sup>er</sup> o 4<sup>o</sup> sorbo.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>		<b>Rev. 1</b>	
			<b>Hoja: 7</b>	<b>De: 62</b>

#### Criterios de evaluación:

- Debe observarse la totalidad del esófago (desde la base del cuello hasta la unión esofagogástrica) lleno del medio de contraste y con una penetración adecuada.
- El esófago se ha de visualizar entre la columna vertebral y el corazón (si la rotación del paciente es correcta).

#### Archivo digital:

Al término de cada estudio, realizar selección de las imágenes más demostrativas y enviarlas al archivo, se deberá confirmar que el envío sea exitoso en el icono: “estado de tarea de red”, de lo contrario se deberá repetir el proceso de envío.

#### Excepción:

Una proyección alternativa es la posición OAI No obstante, la posición OAD es la preferida porque permite un amplio espacio hiperclaro para visualizar el esófago. Para la posición OAI, colocar al paciente sobre la mesa con el lado izquierdo próximo a la misma. La oblicuidad del paciente es igual que en la posición OAD. Dirigir el rayo central a 4-5 cm. a la derecha del plano sagital medio a nivel de T5-T6.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VICTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD		<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		<b>Código: NCDPT 03</b>	
		<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>		<b>Rev. 1</b>	
				<b>Hoja: 8</b>	<b>De: 62</b>



Fig. 1. Proyección OBLICUA PA

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>	 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>		<b>Rev. 1</b>	
			<b>Hoja: 9</b>	<b>De: 62</b>

## 1.2 Proyección lateral

### Estructura Anatómica:

- Esófago opacificado

### Posición:

- Colocar al paciente sobre la mesa en decúbito lateral (si es posible, en decúbito lateral izquierdo para disminuir la magnificación de la silueta cardiaca), con las piernas flexionadas para su mayor comodidad y estabilidad.
- Colocar una almohada radiotransparente debajo de la cabeza del paciente.
- Colocar apoyos entre las rodillas y los tobillos, y entre las rodillas y la mesa.
- Extender ambos brazos del paciente hacia arriba, flexionando los codos y colocando los antebrazos al lado de la cabeza.
- Colocar un apoyo en la zona lumbar media de manera que los ejes vertebral y esofágico sean paralelos a la mesa.
- Ajustar el cuerpo en posición lateral.
- Alinear el plano interaxilar (coronal) del cuerpo con la línea media de la mesa.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VICTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> <small>SECRETARÍA DE SALUD</small>	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>	 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>		<b>Rev. 1</b>	
			<b>Hoja: 10</b>	<b>De: 62</b>

#### Rayo central:

- Dirigir el rayo central -| al plano de la placa entrando por el plano interaxilar (coronal) a nivel de T5-T6 (el nivel de la punta de las escápulas con los brazos elevados o 5-8 cm por debajo del manubrio esternal).
- Centrar el detector con el rayo central (el borde superior del detector debe quedar a unos 4 cm por encima de los hombros).

#### Observación técnica:

- Si se utiliza *bario*, se recomienda un kilovoltaje de unos 100 kV para lograr una penetración adecuada.
- Si se utiliza *contraste hidrosoluble*, el kilovoltaje debe ser de 80-90 kV

#### Instrucciones al paciente:

- Decirle que sorba el contraste a través de una cánula de forma rápida y continua. La exposición se ha de tomar después del 3<sup>er</sup> o 4<sup>o</sup> sorbo.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VICTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>		<b>Rev. 1</b>	
			<b>Hoja: 11</b>	<b>De: 62</b>

### Criterios de evaluación:

- Debe observarse la totalidad del esófago (desde la base del cuello hasta la unión esofagogástrica) lleno del medio de contraste y con una penetración adecuada.
- El esófago se ha de visualizar entre la columna vertebral y el corazón.
- La porción proximal del esófago debe quedar sin la superposición de los brazos del paciente.

### Archivo digital:

Al término de cada estudio, realizar selección de las imágenes más demostrativas y enviarlas al archivo, se deberá confirmar que el envío sea exitoso en el icono: “estado de tarea de red”, de lo contrario se deberá repetir el proceso de envío.

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <p><b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD</p>	<p><b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b></p>	 <p><b>INER</b></p>	<p><b>Código: NCDPT 03</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b></p>		<p><b>Rev. 1</b></p>	
			<p><b>Hoja: 12</b></p>	<p><b>De: 62</b></p>



Fig.2 ESOFAGO Proyección LATERAL

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>	 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
			<b>Rev. 1</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b>		<b>Hoja: 13</b>	<b>De: 62</b>

### 1.3 Proyecciones PA o AP

#### Estructura anatómica:

- Esófago opacificado

#### Posición:

- Colocar al paciente en decúbito prono o supino.
- Girar la cabeza del paciente hacia un lado colocando un pequeño apoyo radiotransparente debajo de la misma.
- Si el paciente está en decúbito *prono*, flexionar los codos y colocar las manos al lado de la cabeza.
- Si el paciente está en supino, extender los brazos, separándolos, a lo largo del cuerpo.
- Alinear el plano sagital medio del paciente con la línea media de la mesa.
- Ajustar al paciente en la posición PA o AP de manera que tanto los hombros como las EIAS queden en el mismo plano.

#### Rayo central:

- Dirigir el rayo central -| al plano de la placa centrando a nivel de T5-T6 por el plano sagital medio (5-8 cm por debajo del manubrio esternal).

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> <small>SECRETARÍA DE SALUD</small>	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>		
				<b>Rev. 1</b>		
				<b>Hoja: 14</b>	<b>De: 62</b>	
		<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>				

- Centrar el detector con el rayo central (el borde superior del detector debe quedar a unos 4 cm por encima de los hombros).

#### Observación técnica:

- Si se utiliza *bario*, se recomienda un kilovoltaje de unos 100 kV para lograr una penetración adecuada.
- Si se utiliza *contraste hidrosoluble*, el kilovoltaje debe ser de 80-90 kV.

#### Instrucciones al paciente:

- Decirle que sorba el contraste a través de una cánula de forma rápida y continua. La exposición se ha de tornar después del 3<sup>er</sup> o 4<sup>o</sup> sorbo.

#### Criterios de evaluación:

- Debe observarse la totalidad del esófago (desde la base del cuello hasta la unión esofagogástrica) lleno del medio de contraste y con una penetración adecuada.
- El esófago se ha de visualizar entre la columna vertebral y el corazón.
- El esófago debe quedar superpuesto a las vértebras torácicas.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD		<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		<b>Código: NCDPT 03</b>	
		<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b>		<b>Rev. 1</b>	
				<b>Hoja: 15</b>	<b>De: 62</b>

**Archivo digital:**

Al término de cada estudio, realizar selección de las imágenes más demostrativas y enviarlas al archivo, se deberá confirmar que el envío sea exitoso en el icono: “estado de tarea de red”, de lo contrario se deberá repetir el proceso de envío.

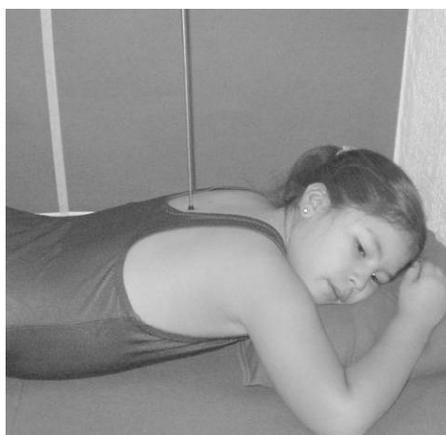


Fig. 3 ESOFAGO Proyecciones PA o AP

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VICTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b>		<b>Rev. 1</b>	
			<b>Hoja: 16</b>	<b>De: 62</b>

## 2. ESTOMAGO

### 2.1 Proyección AP

#### Estructuras anatómicas:

- Estómago y duodeno opacificados

#### Posición:

- Colocar al paciente en decúbito supino sobre la mesa.
- Extender las piernas colocando un apoyo debajo de las rodillas.
- Colocar los brazos del paciente a los lados.
- Alinear el centro del hemiabdomen izquierdo con la línea media de la mesa.
- Ajustar al paciente en la posición AP de manera que tanto los hombros como las EIAS queden en el mismo plano.

#### Rayo central:

- Dirigir el rayo central -| al plano de la placa y a la zona central del hemiabdomen izquierdo a nivel de L1 o a unos 5 cm por encima del reborde costal inferolateral (corresponde aproximadamente a la zona del píloro y bulbo duodenal).

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD		<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		<b>Código: NCDPT 03</b>	
		<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b>		<b>Rev. 1</b>	
				<b>Hoja: 17</b>	<b>De: 62</b>

- Centrar a nivel de L1 (mejor en L2 para la proyección PA) ya que el estómago adopta una posición más alta en esta proyección que en la PA.
- Centrar el detector con el rayo central

#### Observación técnica:

- Para los estudios con contraste simple *de bario*, se recomienda utilizar 100-120 kV para una adecuada penetración.
- Para los estudios con *doble contraste de bario*, se recomienda un kilovoltaje de 80-90 kV
- Para los contrastes *hidrosolubles*, se recomienda un kilovoltaje de 80-90 kV.

#### Instrucciones al paciente:

- Suspender la respiración en espiración máxima.

#### Criterios de evaluación:

- Deben observarse opacificados el estómago y el duodeno (desde la porción distal del esófago hasta la proximal del yeyuno), con una penetración adecuada y sin movimiento.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENE BRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b>		<b>Rev. 1</b>	
			<b>Hoja: 18</b>	<b>De: 62</b>

- El fondo gástrico ha de estar repleto de medio de contraste, mientras que el cuerpo y el antro, así como la totalidad del duodeno, tendrán contraste y aire (doble contraste).

### Archivo digital:

Al término de cada estudio, realizar selección de las imágenes más demostrativas y enviarlas al archivo, se deberá confirmar que el envío sea exitoso en el icono: “estado de tarea de red”, de lo contrario se deberá repetir el proceso de envío.

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>	 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
			<b>Rev. 1</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>		<b>Hoja: 19</b>	<b>De: 62</b>

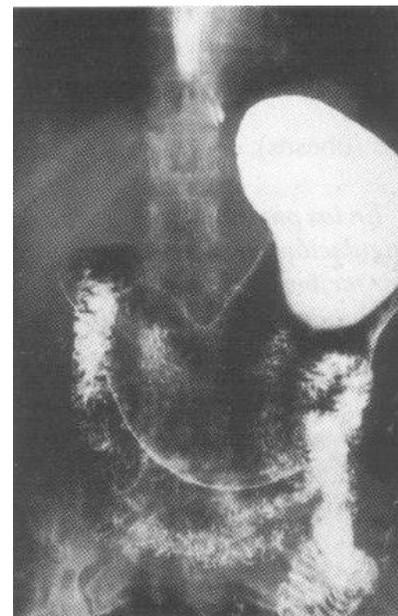


Fig. 3 ESTOMAGO Proyecciones AP

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>		<b>Rev. 1</b>	
			<b>Hoja: 20</b>	<b>De: 62</b>

## 2.2 Proyección PA

### Estructuras anatómicas:

- Estómago y duodeno opacificados

### Posición:

- Colocar al paciente en decúbito prono con una almohada debajo de la cabeza.
- Colocar los brazos del paciente a ambos lados de la cabeza.
- Ajustar el cuerpo para situar el hemiabdomen izquierdo en la línea media de la mesa (alineando el plano sagital medio del cuerpo a unos 5-7 cm a la derecha de la línea media de la mesa).
- Ajustar al paciente en la posición PA de manera que tanto los hombros como las EIAS queden en el mismo plano.

### Rayo central:

- Dirigir el rayo central  $-|$  al plano del detector a nivel de L2 o a 3-4 cm por encima del reborde costal (aproximadamente la zona del píloro y bulbo duodenal).
- En los *hiperesténicos* (obesos), dirigir el rayo central unos 5 cm más arriba.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b>			<b>Rev. 1</b>	
				<b>Hoja: 21</b>	<b>De: 62</b>

- En los pacientes *asténicos* (delgados), debe dirigirse el rayo central unos 5 cm más abajo y más hacia la línea media.
- Centrar el detector con el rayo central.

#### Observación técnica:

- Para los estudios con *contraste simple de bario* se recomienda utilizar un kilovoltaje de 100-120 kV para una penetración adecuada. Para los estudios con *doble contraste de bario*, se recomienda un kilovoltaje de 80-90 kV.
- Para los *contrastes hidrosolubles*, se recomienda un kilovoltaje de 80-90 Kv

#### Instrucciones al paciente:

- Suspender la respiración en espiración máxima.

#### Criterios de evaluación:

- El estómago y el duodeno (desde la porción distal del esófago hasta la proximal de yeyuno) deben observarse opacificados, con una penetración adecuada, sin movimiento ni rotación.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b>		<b>Rev. 1</b>	
			<b>Hoja: 22</b>	<b>De: 62</b>

- En los pacientes promedio o *esténicos*, el canal pilórico y el bulbo duodenal quedan a menudo parcialmente eclipsados por la porción prepilórica del estómago.
- En los *hipoesténicos* o *asténicos* tanto el canal pilórico como el bulbo duodenal quedan bien despejados.
- En los *hiperesténicos* (obesos), el canal pilórico y el bulbo duodenal quedan a menudo completamente eclipsados por la porción prepilórica del estómago (a menos que se utilice una angulación adecuada del rayo central).

#### Archivo digital:

Al término de cada estudio, realizar selección de las imágenes más demostrativas y enviarlas al archivo, se deberá confirmar que el envío sea exitoso en el icono: “estado de tarea de red”, de lo contrario se deberá repetir el proceso de envío.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		<b>Código: NCDPT 03</b>	
			<b>Rev. 1</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>		<b>Hoja: 23</b>	<b>De: 62</b>

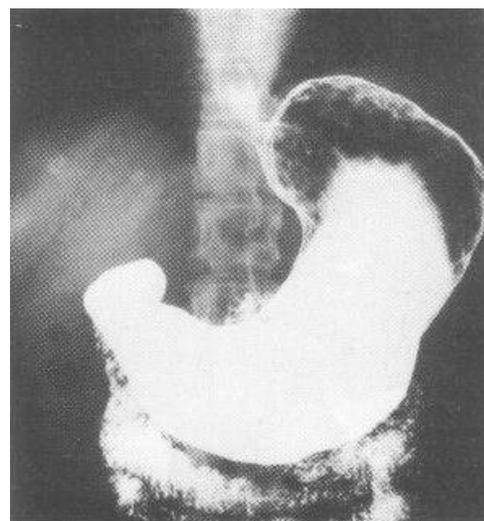


Fig. 4 ESTOMAGO Proyecciones PA

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>	 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>		<b>Rev. 1</b>	
			<b>Hoja: 24</b>	<b>De: 62</b>

### 2.3 Proyección oblicua AP(posición OAD)

#### Estructuras anatómicas:

- Estómago y duodeno opacificados
- (especialmente el canal pilórico y el bulbo duodenal)

#### Posición:

- Colocar al paciente en decúbito semiprono con el lado derecho en contacto con la mesa.
- Hacer que el paciente descansa sobre el antebrazo y la rodilla del lado elevado.
- Colocar la cabeza en posición lateral derecha.
- Ajustar la posición del cuerpo a unos 45° de la superficie de la mesa (en los pacientes de tipo esténico o «promedio»)

#### Observación:

- El grado de rotación varía de acuerdo con el tipo anatómica; en el hiperesténico se requiere un mayor grado de rotación.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> <small>SECRETARÍA DE SALUD</small>	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>		
				<b>Rev. 1</b>		
				<b>Hoja: 25</b>	<b>De: 62</b>	
		<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>				

- Ajustar al paciente de manera que un plano longitudinal que pase equidistante entre la columna vertebral y la superficie anterior del lado elevado coincida con la línea media de la mesa.

#### Rayo central:

- Dirigir el rayo central -| al plano del detector y centrarlo a nivel de L2 o a 3-4 cm por encima del reborde costal lateral (aproximadamente el nivel del bulbo duodenal).
- En los tipos hiperesténicos, dirigir el rayo central 5 cm por encima.
- En los asténicos (delgados), dirigirlo 5 cm por abajo y hacia la línea media.
- Centrar el detector con el rayo central.

#### Observación técnica:

- Para los estudios con *contraste simple de bario*, se recomienda utilizar 100-120 kV para una penetración adecuada.
- Para los estudios con *doble contraste de bario*, se recomienda un kilovoltaje de 80-90 kV.
- Para los *contrastos hidrosolubles*, se recomienda un kilovoltaje de 80-90 kV.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENE BRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VICTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> <small>SECRETARÍA DE SALUD</small>	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>			<b>Rev. 1</b>	
				<b>Hoja: 26 De: 62</b>	

### Instrucciones al paciente:

- Suspender la respiración en espiración máxima.

### Criterios de evaluación:

- El estómago y el duodeno (desde la porción distal del esófago hasta la proximal de yeyuno) deben observarse opacificados, *CON* una penetración adecuada y sin movimiento.
- El canal pilórico y el bulbo duodenal deben quedar despejados.
- El asa duodenal se superpone generalmente a la columna vertebral.

### Archivo digital:

Al término de cada estudio, realizar selección de las imágenes más demostrativas y enviarlas al archivo, se deberá confirmar que el envío sea exitoso en el icono: “estado de tarea de red”, de lo contrario se deberá repetir el proceso de envío.

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD		<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		<b>Código: NCDPT 03</b>	
		<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b>		<b>Rev. 1</b>	
				<b>Hoja: 27</b>	<b>De: 62</b>

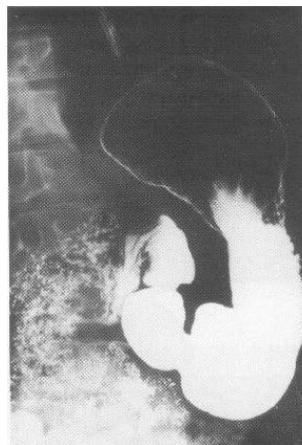


Fig. 5 ESTOMAGO Proyección oblicua PA (posición OAD)

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>			<b>Rev. 1</b>	
				<b>Hoja: 28 De: 62</b>	

## 2.4 Proyección oblicua PA (posición OPI)

### Estructuras anatómicas:

- Estómago y duodeno opacificados
- (especialmente el fondo)

### Posición:

- Colocar al paciente en decúbito supino sobre la mesa.
- Colocarle una almohada debajo de la cabeza.
- Extender su brazo *izquierdo* y colocarlo al lado del cuerpo o flexionar el codo y abducirlo situando la mano cerca de la cabeza.
- Extender el brazo *derecho* y colocarlo al lado del cuerpo o cruzando la parte superior del pecho.
- Alinear el hemiabdomen izquierdo con la línea media de la mesa.
- Rotar el cuerpo hacia el lado izquierdo (posición OPI), aproximadamente unos 45° del plano de la mesa.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VICTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>			<b>Rev. 1</b>	
				<b>Hoja: 29 De: 62</b>	

#### Rayo central:

- Dirigir el rayo central -| al plano del detector a nivel de T12 o a unos 7 cm por debajo del apéndice xifoides (cuerpo del estómago).
- Centrar en T12 (mejor en L2 para la posición OAD), ya que el estómago adopta una posición más elevada en esta proyección que en la posición OAD.
- Centrar el chasis con el rayo central

#### Observación técnica:

- Para los estudios con *contraste simple de bario*, se recomienda utilizar 100-120 kV para una penetración adecuada.
- Para los estudios con *doble contraste de bario*, se recomienda un kilovoltaje de 80-90 kV.
- Para los *contrastos hidrosolubles*, se recomienda un kilovoltaje de 80-90 kV.

#### Instrucciones al paciente:

- Suspender la respiración en espiración máxima.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b>		<b>Rev. 1</b>	
			<b>Hoja: 30</b>	<b>De: 62</b>

### Criterios de evaluación:

- El estómago y el duodeno (desde la porción distal del esófago hasta la proximal de yeyuno) deben observarse opacificados, con una penetración adecuada y sin movimiento.
- El fondo gástrico debe observarse sin movimiento y con una penetración radiográfica adecuada.
- El canal pitorreo y el bulbo duodenal han de verse sin superposiciones y sin tanto medio de contraste como en la posición OAD.

### Archivo digital

Al término de cada estudio, realizar selección de las imágenes más demostrativas y enviarlas al archivo, se deberá confirmar que el envío sea exitoso en el icono: “estado de tarea de red”, de lo contrario se deberá repetir el proceso de envío.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> <small>SECRETARÍA DE SALUD</small>	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>	 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>		
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b>		<b>Rev. 1</b>	<b>Hoja: 31 De: 62</b>	

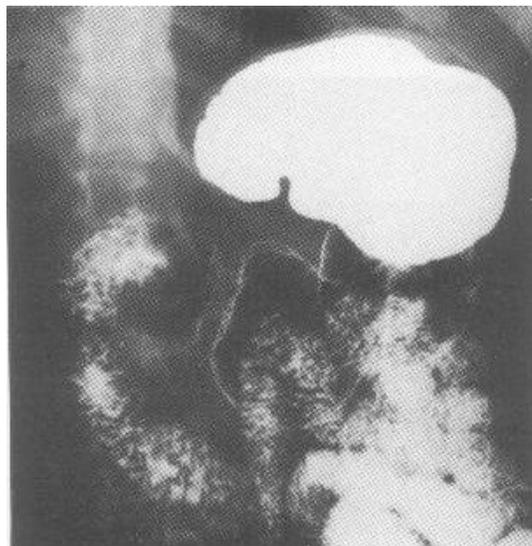


Fig 6 .- ESTÓMAGO Proyección oblicua AP (posición OAI)

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> <small>SECRETARÍA DE SALUD</small>	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>			<b>Rev. 1</b>	
				<b>Hoja: 32 De: 62</b>	

## 2.5 Proyección lateral

### Estructuras anatómicas:

- Estómago y duodeno opacificados
- (especialmente las paredes anterior y posterior gástricas, el bulbo y el asa duodenales)

### Posición:

- Colocar al paciente en decúbito lateral con el lado derecho en contacto con la placa.
- Elevar los brazos del paciente y colocarlos cerca de la cabeza.
- Colocar una almohada debajo de la cabeza.
- Flexionar las rodillas para aumentar la estabilidad del paciente.
- Ajustar el cuerpo de manera que un plano coronal (longitudinal) equidistante entre el plano interaxilar y la superficie anterior del abdomen coincida con la línea media de la mesa.
- Ajustar la posición lateral del cuerpo de manera que los hombros y las caderas queden superpuestos.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b>		<b>Rev. 1</b>	
			<b>Hoja: 33</b>	<b>De: 62</b>

#### Rayo central:

- Dirigir el rayo central -| al plano del detector entrando por un plano coronal (longitudinal) equidistante entre el plano interaxilar y la superficie anterior del abdomen a nivel de L1 (aproximadamente el nivel del píloro).
- Centrar el detector con el rayo central.

#### Observación técnica:

- Para los estudios con *contraste simple de bario*, se recomienda utilizar 100-120 kV para una penetración adecuada.
- Para los estudios con *doble contraste de bario*, se recomienda un kilovoltaje de 80-90 kV.
- Para los *contrastos hidrosolubles*, se recomienda un kilovoltaje de 80-90 kV.

#### Instrucciones al paciente:

- Suspender la respiración en espiración máxima.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>	 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
			<b>Rev. 1</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>		<b>Hoja: 34</b>	<b>De: 62</b>

### Criterios de evaluación:

- El estómago y el duodeno (desde la porción distal del esófago hasta la proximal del yeyuno) deben observarse opacificados, con una penetración adecuada y sin movimiento.
- El estómago se ha de observar en posición lateral, sin rotación (esto se comprueba por los cuerpos vertebrales de perfil).
- Las paredes anterior y posterior del estómago deben quedar nítidas.
- El canal pilórico y el bulbo duodenal son especialmente visibles en los pacientes de constitución hiperesténica.

### Archivo digital:

Al término de cada estudio, realizar selección de las imágenes más demostrativas y enviarlas al archivo, se deberá confirmar que el envío sea exitoso en el icono: “estado de tarea de red”, de lo contrario se deberá repetir el proceso de envío.

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD		<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		<b>Código: NCDPT 03</b>	
		<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>		<b>Rev. 1</b>	
				<b>Hoja: 35 De: 62</b>	

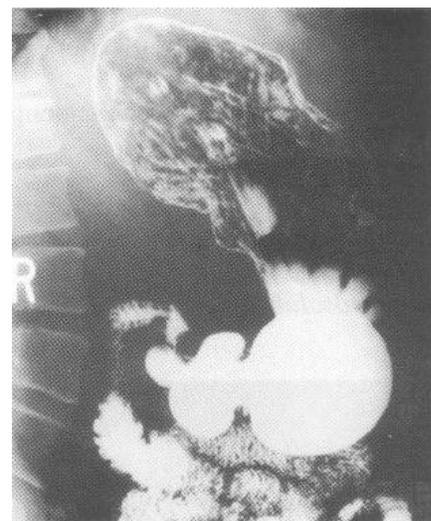


Fig. 7 AP ESTÓMAGO Proyección lateral

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>	 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
			<b>Rev. 1</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b>		<b>Hoja: 36</b>	<b>De: 62</b>

## 2.6 Seriada de intestino delgado

### Proyecciones PA o AP

#### Estructura anatómica:

- Intestino delgado opacificado

#### Posición:

- Colocar al paciente en decúbito prono o supino sobre la mesa con una almohada debajo de la cabeza.
- La cabeza del paciente puede girarse hacia cualquier lado con tal de que no gire al cuerpo.
- Para la posición de *prono*, flexionar los codos del paciente y colocar las manos a los lados de la cabeza.
- Para la de supino, extender los brazos del paciente y separarlos del cuerpo.
- Alinear el plano sagital medio del paciente con la línea media de la mesa.
- Ajustar el cuerpo del paciente en la posición PA o AP de manera que los hombros y las EIAS queden en el mismo plano transversal.

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VICTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> <small>SECRETARÍA DE SALUD</small>	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b>			<b>Rev. 1</b>	
				<b>Hoja: 37 De: 62</b>	

#### Rayo central:

- Dirigir el rayo central -| al plano del detector entrando por el plano sagital medio a nivel de las crestas iliacas.
- Centrar el detector con el rayo central y colocar adecuadamente los indicadores de tiempo.

#### Observación técnica:

- Para los estudios con *bario*, se recomienda utilizar 100-120 kV, para una penetración adecuada.
- Para los contrastes *hidrosolubles*, se recomienda un kilovoltaje de 80-90 kV.

#### Observación:

- Si solamente se desea obtener la seriada del intestino delgado, el paciente debe ingerir 2 vasos grandes (de 200 ml cada uno) de bario y se debe registrar el tiempo de la toma. Si ya se ha realizado una seriada gastroduodenal previamente, el paciente ya habrá ingerido un vaso, por lo que debe darse un solo vaso adicional, se debe **registrar el tiempo** desde la ingesta del primero (para la seriada gastroduodenal).
- Suspender la respiración en espiración máxima.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VICTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> <small>SECRETARÍA DE SALUD</small>	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>			<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>			<b>Rev. 1</b>	
				<b>Hoja: 38</b>	<b>De: 62</b>

### Criterios de evaluación:

- El área del intestino delgado debe observarse en su totalidad (aunque sólo una parte del intestino delgado se haya opacificado en un tiempo dado).
- El abdomen se ha de observar sin rotación (esto se comprueba por la situación central de la columna vertebral en la radiografía).
- En caso de hallazgos patológicos, el estudio se complementara con variantes en algunas proyecciones y/o a petición médica.

### Archivo digital

Al término de cada estudio, realizar selección de las imágenes más demostrativas y enviarlas al archivo, se deberá confirmar que el envío sea exitoso en el icono: “estado de tarea de red”, de lo contrario se deberá repetir el proceso de envío.

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD		<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
		<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>	<b>Rev. 1</b>	
			<b>Hoja: 39</b>	<b>De: 62</b>

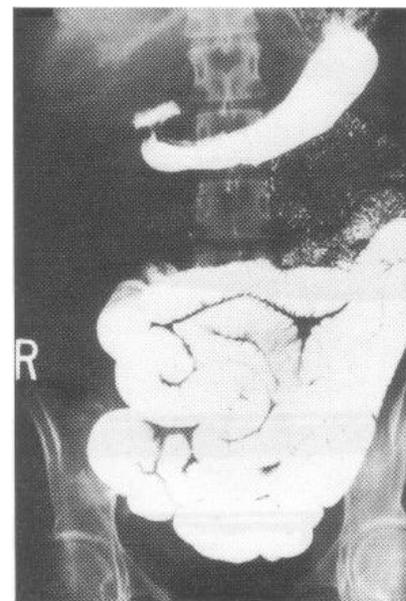


Fig. 8 SERIADA DE INTESTINO DELGADO Proyecciones PA o AP

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD		<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		<b>Código: NCDPT 03</b>	
		<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>		<b>Rev. 1</b>	
				<b>Hoja: 40</b>	<b>De: 62</b>

### 3. COLON

#### 3.1 Proyección PA o AP

##### Estructura anatómica:

- Colon opacificado.

##### Posición:

- Colocar al paciente en decúbito prono o supino sobre la mesa con una almohada debajo de la cabeza.
- En la posición de decúbito prono, la cabeza del paciente puede girarse hacia cualquier lado (elegir el más cómodo) con tal de que no gire al cuerpo.
- Para la posición de prono, elevar los brazos del paciente y dejarlos descansando a los lados de la cabeza,
- Para la posición de supino, extender los brazos del paciente y separarlos del cuerpo o flexionar los codos y colocar las manos sobre el pecho.
- Alinear el plano sagital medio del cuerpo con la línea media de la mesa.
- Ajustar el cuerpo del paciente en la posición PA o AP de manera que los hombros y las EIAS queden en el mismo plano transversos.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VICTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>		
				<b>Rev. 1</b>		
				<b>Hoja: 41</b>	<b>De: 62</b>	
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b>						

#### Rayo central:

- Dirigir el rayo central -| al plano del detector entrando por el plano sagital medio a nivel de las crestas ilíacas.
- Centrar el detector con el rayo central.

#### Observación técnica:

- Para los estudios con contraste simple de bario, se recomienda utilizar 100-120 kV para una penetración adecuada.
- Para los estudios con doble contraste de bario, se recomienda un kilovoltaje de 80-90 kV
- Para los contrastes hidrosolubles, se recomienda un kilovoltaje de 80-90 kV.

#### Instrucciones al paciente:

- Suspender la respiración en espiración máxima.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b>		<b>Rev. 1</b>	
			<b>Hoja: 42</b>	<b>De: 62</b>

#### Criterios de evaluación:

- Debe observarse la totalidad del colon (incluidos sus ángulos y el recto) con una penetración radiológica adecuada y sin movimientos.
- El abdomen no debe presentar rotación (esto se comprueba por la presencia de las apófisis espinosas en el centro de los cuerpos vertebrales).
- La columna vertebral debe quedar en el centro de la radiografía.

#### Archivo digital:

Al término de cada estudio, realizar selección de las imágenes más demostrativas y enviarlas al archivo, se deberá confirmar que el envío sea exitoso en el icono: “estado de tarea de red”, de lo contrario se deberá repetir el proceso de envío.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VICTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <p><b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD</p>	<p><b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b></p>	 <p><b>INER</b></p>	<p><b>Código: NCDPT 03</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b></p>		<p><b>Rev. 1</b></p>	
			<p><b>Hoja: 43</b></p>	<p><b>De: 62</b></p>

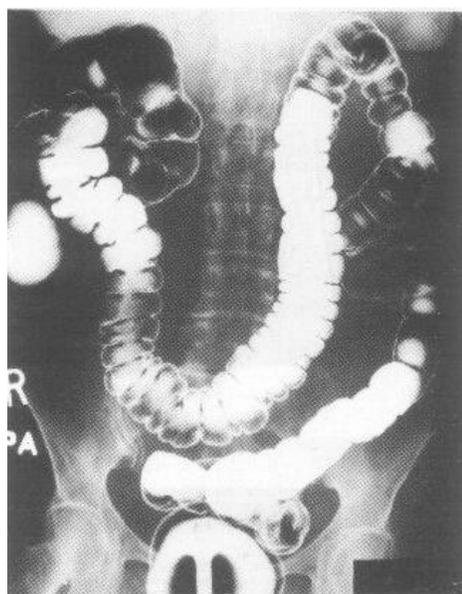


Fig. 9 COLON Proyección PA o AP

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>		<b>Rev. 1</b>	
			<b>Hoja: 44</b>	<b>De: 62</b>

### 3.2 Proyección axial PA

#### Estructura anatómica:

- Porción rectosigmoide del colon, opacificada

#### Posición:

- Situar al paciente en decúbito prono sobre la mesa.
- Colocarle una almohada debajo de la cabeza.
- La cabeza del paciente puede girarse hacia cualquier lado (elegir el más cómodo) con tal de que no gire el cuerpo.
- Elevar los brazos del paciente y dejarlos descansando a los lados de la cabeza.
- Alinear el plano sagital medio del cuerpo con la línea media de la mesa.
- Ajustar el cuerpo del paciente en la posición PA, de manera que los hombros y las EIAS queden en el mismo plano transversal.

#### Rayo central:

- Dirigir el rayo central con una angulación caudal de 30-40° entrando por el plano sagital medio a nivel de las crestas ilíacas y saliendo a nivel de las EIAS.
- Centrar el detector con el rayo central.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b>		<b>Rev. 1</b>	
			<b>Hoja: 45</b>	<b>De: 62</b>

**Observación técnica:**

- Para los estudios con *contraste simple de bario*, se recomienda utilizar 100-120 kV para una penetración adecuada.
- Para los estudios con *doble contraste de bario*, se recomienda un kilovoltaje de 80-90 kV.
- Para los contrastes *hidrosolubles*, se recomienda un kilovoltaje de 80-90 kV.

**Instrucciones al paciente:**

- Suspender la respiración en espiración máxima.

**Criterios de evaluación:**

- La porción rectosigmoide del colon debe observarse sin movimientos.
- La porción rectosigmoide del colon debe observarse con menos superposiciones que en las proyecciones PA o AP (si se ha angulado el rayo central correctamente).

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VICTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>	 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
			<b>Rev. 1</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>		<b>Hoja: 46</b>	<b>De: 62</b>

**Archivo digital:**

Al término de cada estudio, realizar selección de las imágenes más demostrativas y enviarlas al archivo, se deberá confirmar que el envío sea exitoso en el icono: “estado de tarea de red”, de lo contrario se deberá repetir el proceso de envío.

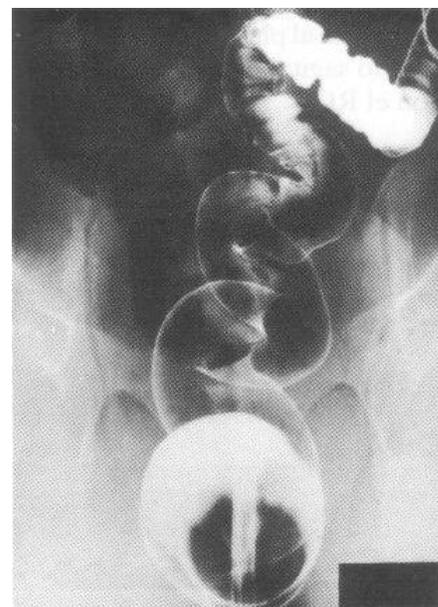


Fig. 10 COLON Proyección axial PA

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VICTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> <small>SECRETARÍA DE SALUD</small>	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>		
				<b>Rev. 1</b>		
				<b>Hoja: 47</b>	<b>De: 62</b>	
		<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b>				

### 3.3 Proyecciones oblicuas AP (posiciones OAD y OAI)

#### Estructura anatómica:

- Colon opacificado:
- OAD: esencialmente para colon ascendente, ángulo hepático y colon sigmoide.
- OAI: esencialmente para el ángulo esplénico y colon descendente.

#### Posición:

- Colocar al paciente en decúbito semiprono.
- Girar la cabeza hacia el lado elevado y colocar una almohada debajo.
- Mantener al paciente descansando sobre el antebrazo y la rodilla del lado elevado.
- Ajustar el cuerpo en un ángulo de unos 35-45° con respecto al plano de la mesa.
- Alinear el plano medio sagital del cuerpo con el eje longitudinal de la mesa.

#### Rayo central:

- Para la OPD, dirigir el rayo central -| al plano del detector entrando ligeramente a la *izquierda* del plano sagital medio a nivel de la cresta ilíaca.
- Para la OPI dirigir el rayo central -| al plano del detector entrando ligeramente a la *derecha* del plano sagital medio a nivel de la cresta ilíaca.
- Centrar el detector con el rayo central.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> <small>SECRETARÍA DE SALUD</small>	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b>			<b>Rev. 1</b>	
				<b>Hoja: 48 De: 62</b>	

**Observación técnica:**

- Para los estudios con *contraste simple de bario*, se recomienda utilizar 100-120 kV para una penetración adecuada.
- Para los estudios con *doble contraste de bario*, se recomienda un kilovoltaje de 80-90 kV
- Para los *contrastos hidrosolubles*, se recomienda un kilovoltaje de 80-90 kV

**Instrucciones al paciente:**

- Suspender la respiración en espiración máxima.

**Criterios de evaluación:**

- La totalidad del colon opacificado (incluyendo sus ángulos y el recto) debe observarse con una penetración radiológica adecuada, sin movimientos.
- En la OAD, se deben observar el colon ascendente, el ángulo hepático y el colon sigmoide con la penetración adecuada.
- En la OAI se han de observar el ángulo esplénico y el colon descendente con la penetración adecuada.
- En caso de hallazgos patológicos, el estudio se complementara con variantes en algunas proyecciones y/o a petición médica.

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAUL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VICTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD		<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		<b>Código: NCDPT 03</b>	
		<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b>		<b>Rev. 1</b>	
				<b>Hoja: 49</b>	<b>De: 62</b>

**Archivo digital:**

Al término de cada estudio, realizar selección de las imágenes más demostrativas y enviarlas al archivo, se deberá confirmar que el envío sea exitoso en el icono: “estado de tarea de red”, de lo contrario se deberá repetir el proceso de envío.

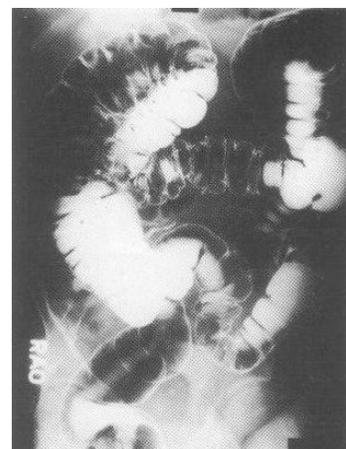


Fig. 11 COLON Proyecciones oblicuas PA (posiciones OPD y OAI)

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>	 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>		<b>Rev. 1</b>	
			<b>Hoja: 50</b>	<b>De: 62</b>

### 3.4 Proyecciones en decúbito lateral derecho e izquierdo

#### Estructura anatómica:

- Totalidad del colon con doble contraste (aire / bario)
- Decúbito lateral derecho:
  - Esencialmente la cara medial del colon ascendente y la cara lateral del colon descendente.
- Decúbito lateral izquierdo:
  - Esencialmente la cara medial del colon descendente y la cara lateral del colon ascendente.

#### Posición:

- Colocar al paciente recostado lateralmente.
- Colocar un soporte radiotransparente debajo del paciente y una almohada debajo de la cabeza.
- Elevar los brazos del paciente y colocarlos cerca de la cabeza.
- Flexionar discretamente las rodillas para estabilizar la posición del paciente.
- Ajustar la posición lateral del cuerpo de manera que los hombros y las caderas queden superpuestos.
- Colocar al paciente sobre la mesa con el detector-parrilla en un sujetador vertical, próximo al mismo.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VICTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>	 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
			<b>Rev. 1</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>		<b>Hoja: 51</b>	<b>De: 62</b>

- Centrar el detector con el plano sagital medio a nivel de las crestas ilíacas.
- Ambos lados del abdomen deben incluirse en la radiografía.

#### Rayo central:

- Dirigir el rayo central *horizontal -|* al plano de la placa entrando por el plano sagital medio del cuerpo a nivel de las crestas ilíacas.
- Colocar una señal que indique el lado del abdomen que está arriba.

#### Instrucciones al paciente:

- Suspender la espiración en espiración máxima.

#### Criterios de evaluación:

- La totalidad del colon opacificado (incluyendo sus ángulos y el recto) debe observarse con una penetración radiológica adecuada, sin movimientos.
- La columna vertebral ha de quedar en el centro de la radiografía.

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b>		<b>Rev. 1</b>	
			<b>Hoja: 52</b>	<b>De: 62</b>

- En el decúbito lateral *derecho*, *deben* observarse la cara medial del colon ascendente y la cara lateral del colon descendente, rellenos de aire (optimización del efecto del doble contraste), procurando evitar la sobrepenetración radiográfica.
- En el decúbito lateral izquierdo, deben observarse la cara medial del colon descendente y la cara lateral del colon ascendente, rellenos de aire (optimización del efecto del doble contraste), procurando evitar la sobrepenetración radiográfica.
- En caso de hallazgos patológicos, el estudio se complementará con algunas variantes en proyecciones a petición médica.

#### Archivo digital:

Al término de cada estudio, realizar selección de las imágenes más demostrativas y enviarlas al archivo, se deberá confirmar que el envío sea exitoso en el icono: “estado de tarea de red”, de lo contrario se deberá repetir el proceso de envío.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>		<b>Rev. 1</b>	
			<b>Hoja: 53</b>	<b>De: 62</b>

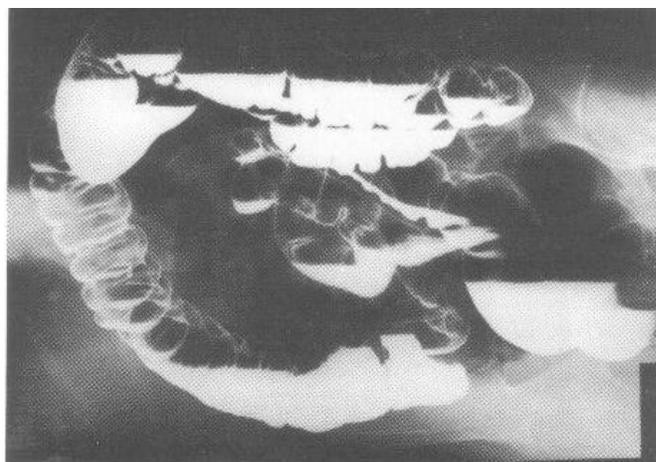


Fig. 12.- COLON Proyecciones en decúbito lateral derecho e izquierdo

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>	 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
			<b>Rev. 1</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b>		<b>Hoja: 54</b>	<b>De: 62</b>

### 3.5 Proyección lateral del recto

#### Estructura anatómica:

- Recto y colon rectosigmoide opacificados

#### Posición:

- Colocar al paciente en decúbito lateral sobre la mesa, con el lado izquierdo próximo al chasis (posición lateral izquierda).
- Elevar los brazos del paciente y colocarlos cerca de la cabeza.
- Colocar una almohada debajo de la cabeza.
- Flexionar las rodillas para proporcionar apoyo.
- Debe colocarse un apoyo entre las rodillas y los tobillos y entre la rodilla y la mesa para mantener la posición.
- Ajustar el cuerpo para que el plano interaxilar (coronal) coincida con la línea media de la mesa.
- Ajustar la posición lateral del cuerpo de manera que los hombros y las caderas queden superpuestos.

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VICTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>		
				<b>Rev. 1</b>		
				<b>Hoja: 55</b>	<b>De: 62</b>	

**Rayo central:**

- Dirigir el rayo central -| al plano del detector entrando por el plano interaxilar (coronal) a unos 5-7 cm por encima del nivel de la sínfisis púbica (al mismo nivel que los trocánteres mayores).
- Centrar el detector con el rayo central.

**Observación técnica:**

- Se recomienda utilizar un kilovoltaje de 100-120 kV (para ambos estudios, el simple de bario y el de doble contraste).

**Instrucciones al paciente:**

- Suspender la respiración en espiración máxima.

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>		<b>Rev. 1</b>	
			<b>Hoja: 56</b>	<b>De: 62</b>

### Criterios de evaluación:

- El recto y el colon recto-sigmoides deben observarse opacificados, con una adecuada penetración y sin movimiento.
- El recto se ha de observar en posición lateral sin rotación del paciente (esto se comprueba por la superposición de las caderas y los fémures).
- En caso de hallazgos patológicos, el estudio se complementará con algunas variantes en proyecciones a petición médica.

### Archivo digital

Al término de cada estudio, realizar selección de las imágenes más demostrativas y enviarlas al archivo, se deberá confirmar que el envío sea exitoso en el icono: “estado de tarea de red”, de lo contrario se deberá repetir el proceso de envío.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VICTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <p><b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD</p>	<p><b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b></p>	 <p><b>INER</b></p>	<p><b>Código: NCDPT 03</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b></p>		<p><b>Rev. 1</b></p>	
			<p><b>Hoja: 57</b></p>	<p><b>De: 62</b></p>

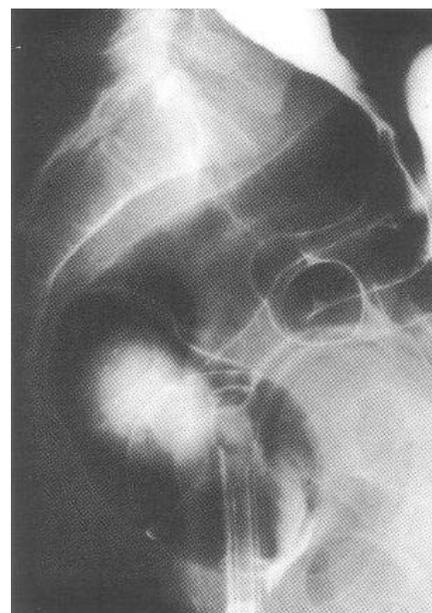
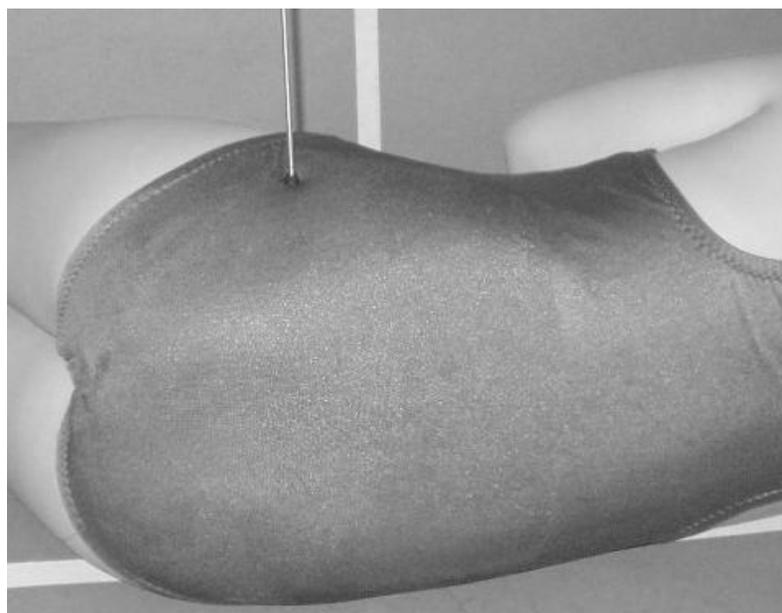


Fig. 13 COLON Proyección lateral del recto

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> <small>SECRETARÍA DE SALUD</small>	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>			<b>Rev. 1</b>	
				<b>Hoja: 58 De: 62</b>	

#### 4. UROGRAFÍA EXCRETORA

##### Procedimiento general

- Se analiza con el radiólogo la historia clínica del paciente y se valora la preparación del paciente

##### Proyección AP ( control ):

- Colocar al paciente en decúbito supino sobre la mesa con una almohada debajo de la cabeza (opcional).
- Extender ambas piernas y colocar un apoyo debajo de las rodillas.
- Colocar los brazos alejados a lo largo del cuerpo o flexionando los codos y apoyar las manos en la parte alta del tórax.
- Alinear el plano sagital medio del cuerpo con la línea media de la mesa.
- Ajustar la pelvis de manera que la línea imaginaria que une las EI AS quede en el mismo plano transversal (evitar la rotación).
- Nos sirve también para valorar los factores de exposición, posición y registro de hora.

##### Estructura anatómica:

- Silueta renal, pelvis, ureteros y vejiga(sistema colector renal).

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> <small>SECRETARÍA DE SALUD</small>	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>	 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
			<b>Rev. 1</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>		<b>Hoja: 59</b>	<b>De: 62</b>

**Posición:**

- Colocar al paciente en decúbito supino sobre la mesa con una almohada debajo de la cabeza(opcional).
- Para la posición de supino, extender los brazos del paciente y separarlos del cuerpo o flexionar los codos y colocar las manos sobre el pecho.
- Alinear el plano sagital medio del cuerpo con la línea media de la mesa.
- Ajustar el cuerpo del paciente en la posición AP de manera que los hombros queden en plano transverso.

**Rayo central:**

- Dirigir el rayo central -| al plano del detector entrando por el plano sagital medio a nivel de las crestas ilíacas o a la altura de L3.
- Centrar el detector con el rayo central.

**Observación técnica:**

- Para los *ESTUDIOS* con contraste, se recomienda utilizar 85/96 kV para una penetración adecuada.
- Para los estudios simples, se recomienda un kilovoltaje de 75/80 kv.

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VICTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> <small>SECRETARÍA DE SALUD</small>	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>		
				<b>Rev. 1</b>		
				<b>Hoja: 60</b>	<b>De: 62</b>	
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>						

**Instrucciones al paciente:**

- Suspender la respiración en espiración.

**Criterios de evaluación:**

- Debe observarse la totalidad el sistema de eliminación renal.
- El abdomen no debe presentar rotación (esto se comprueba por la presencia de las apófisis espinosas en el centro de los cuerpos vertebrales).
- La columna vertebral debe quedar al centro de la radiografía.

**Procedimiento Especial:**

Sobre las imágenes generadas, se deberá colocar el texto del tiempo en que fueron adquiridas desde la inyección del contraste, ejemplo: inmediata, 1 min, 3min, etc.

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VÍCTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

 <b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b> <b>ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		 <b>INER</b>	<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA</b>			<b>Rev. 1</b>	
				<b>Hoja: 61</b>	<b>De: 62</b>

**Archivo digital:**

Al término de cada estudio, realizar selección de las imágenes más demostrativas y enviarlas al archivo, se deberá confirmar que el envío sea exitoso en el icono: “estado de tarea de red”, de lo contrario se deberá repetir el proceso de envío.

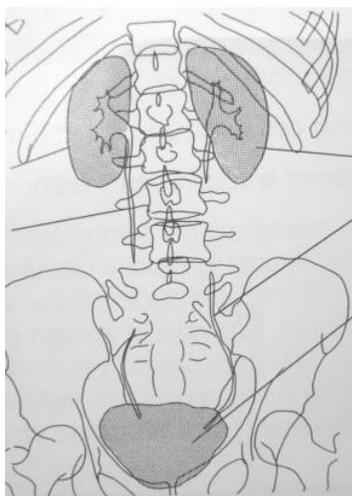


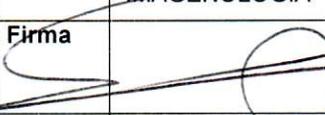
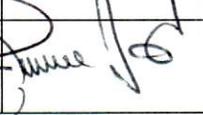
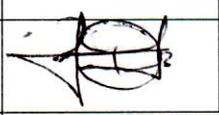
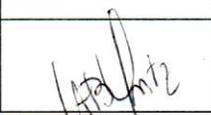
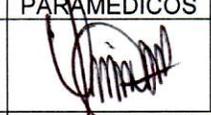
Fig.-14 UROGRAFIA EXCRETORA

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>						
	<b>Elaboró:</b>		<b>Revisó:</b>		<b>Autorizó:</b>	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VICTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGÍA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012		22/OCTUBRE/2012	

	<b>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS</b>		<b>Código: NCDPT 03</b>	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN FLUOROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA</b>		<b>Rev. 1</b>	
			<b>Hoja: 62</b>	<b>De: 62</b>

## 5. RUTINA BÁSICA DE TOMA DE RADIOGRAFÍAS CON FLUROSCOPIA

- a) Nefrografía o nefrotomografía, se toma inmediatamente después de terminar la inyección del medio de contraste (o **Un Minuto** después de iniciar la inyección), para capturar los primeros estadios del medio de contraste ingresado en el sistema colector.
- b) En **cinco** minutos requiere una radiografía que incluya todo el árbol urinario. se prefiere la posición en decúbito dorsal AP.
- c) En **15** minutos requiere una vez más una radiografía que incluya todo el árbol urinario. se prefiere la posición en decúbito dorsal AP, es de elección.
- d) Para las oblicuas a los **20 minutos** deben utilizar las proyecciones **OPI** y **OPD**, para lograr una perspectiva diferente de los riñones y proyectar los uréteres lejos de la columna vertebral.
- e) La radiografía **posmiccional** se toma después de la micción. las posiciones de elección pueden ser en decúbito ventral (PA) o AP erecta, la vejiga debe ser incluida en la radiografía final.

CONTROL DE EMISIÓN						
	Elaboró:		Revisó:		Autorizó:	
<b>Nombre</b>	DR. ROBERTO SOTELO ROBLEDO	TEC. RAD. MANUEL SILVA ALVARADO	DR. RAÚL PEÑUELAS BALDENEBRO	LIC. GABRIELA FLORES MARTÍNEZ	DR. VICTOR G. HERNÁNDEZ MORALES	DR. EDGAR V. MONDRAGÓN ARMIJO
<b>Cargo-Puesto</b>	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLÓGIA	COORDINADOR DE TÉCNICOS RADIÓLOGOS	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS PARAMÉDICOS	DIRECTOR MEDICO
<b>Firma</b>						
<b>Fecha</b>	28/NOVIEMBRE/2012		28/NOVIEMBRE/2012		28/NOVIEMBRE/2012	