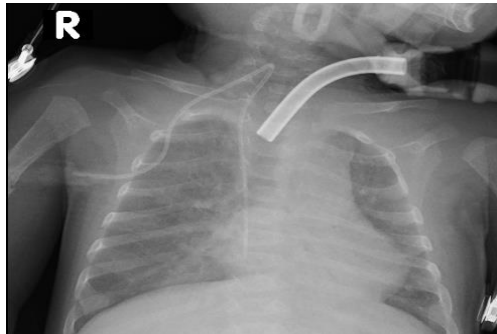


**UNIDAD DE SOPORTE AL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO****SUB UNIDAD DE SOPORTE AL DIAGNÓSTICO – DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES****“GUÍA DE PROCEDIMIENTOS RADIOGRÁFICOS”*****Lima - 2020***

<b>Elaborado por:</b>  Sub Unidad de Soporte al Diagnóstico – Diagnóstico por Imágenes	<b>Revisado por:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Unidad de Soporte al Diagnóstico y Tratamiento</li><li>• Sub Unidad de Soporte al Diagnóstico</li><li>• Unidad de Gestión de la Calidad</li></ul>	<b>Aprobado por:</b>  <b>Dra. Elizabeth Zulema Tomas Gonzales de Palomino</b>  Directora del Instituto Nacional de Salud del Niño - San Borja
--	--	---

***Guía de Procedimientos Radiográficos***

<b>Fecha:</b> Agosto-2020	<b>Código:</b> GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	<b>Página</b> 1 de 58
---------------------------	---	-----------------------

*Guía de Procedimientos Radiográficos*

I.	Título.....	5
II.	Finalidad .....	5
III.	Objetivos.....	5
	a. Objetivo General.....	5
	b. Objetivos específicos.....	5
IV.	Ámbito de aplicación .....	5
V.	Nombre del Proceso o Procedimiento a Estandarizar y Código CPMS.....	5
VI.	Consideraciones Generales .....	7
	a. Definiciones Operativas.....	7
	1. Definición del Procedimiento .....	7
	2. Aspectos Epidemiológicos importantes.....	7
	3. Consentimiento Informado .....	9
	b. Conceptos Básicos .....	9
	c. Requerimientos Básicos.....	9
VII.	Consideraciones Específicas .....	10
	a) Descripción detallada del Proceso o Procedimiento .....	10
	1. Radiografía de Survey Óseo Completo de Lactante - Bebegrama (CPMS 77076) .....	10
	2. Radiografía de Survey Óseo Completo (Esqueleto Axial y Apendicular) (CPMS 77075) .....	10
	3. Estudio de Edad Ósea de tobillo (Método Bilbao) (CPMS 77072) .....	11
	4. Radiografía Abdomen de pie y decúbito (CPMS 74020) .....	12
	5. Radiografía Abdomen Anteroposterior y Tangencial (CPMS 74010) .....	12
	6. Radiografía de Maxilar Inferior (CPMS 70110) .....	13
	7. Radiografía de Huesos Faciales, mínimo dos (02) incidencias (CPMS 70150) .....	14
	8. Radiografía de Huesos Nasales, incidencia Waters y Lateral (CPMS 70160) .....	15
	9. Radiografía de Órbitas, mínimo dos incidencias (CPMS 70200).....	16
	10. Radiografía de Senos Paranasales, incidencia Waters, Cadwel y Lateral (CPMS 70220) .....	17
	11. Radiografía de Cráneo Frontal y Lateral (CPMS 70260) .....	18
	12. Radiografía de la Articulación Temporomandibular, boca abierta y cerrada; unilateral (CPMS 70328).....	19
	13. Radiografía de la Articulación Temporomandibular, boca abierta y cerrada; bilateral (CPMS 70330).....	19
	14. Radiografía de Abdomen Anteroposterior (CPMS 74000) .....	20
	15. Radiografía para la medición de Miembros Inferiores (CPMS 73667).....	21

*Guía de Procedimientos Radiográficos*

16. Radiografía de tejido blando de cuello frontal y lateral (CPMS 70360) .....	22
17. Radiografía de Cavum, boca abierta y cerrada (CPMS 70360.01) .....	23
18. Radiografía de dedos de los pies, mínimo de dos vistas (CPMS 73660) .....	24
19. Radiografía de Calcáneo o talón frontal y lateral (CPMS 73650) .....	24
20. Radiografía de pie completo, mínimo de tres vistas (CPMS 73630) .....	24
21. Radiografía de pie frontal y lateral (CPMS 73620) .....	24
22. Radiografía de Tobillo frontal y lateral (CPMS 73600) .....	25
23. Radiografía de extremidades inferiores, lactante (CPMS 73592) .....	26
24. Radiografía de Tibia y Peroné frontal y lateral (CPMS 73590) .....	27
25. Radiografía de Rótula, mínimo dos incidencias (CPMS 73567) .....	28
26. Radiografía de Rodilla Bilateral posición de pie, incidencias anteroposterior y lateral (CPMS 73565) .....	28
27. Radiografía de Rodilla Bilateral posición de pie, incidencias frontal y lateral de cada lado (CPMS 73562) .....	28
28. Radiografía de Rodilla Unilateral, incidencias frontal y lateral (CPMS 73560) .....	28
29. Radiografía de Fémur frontal y lateral (CPMS 73550) .....	30
30. Radiografía de Cadera Bilateral completa, anteroposterior y oblicua (CPMS 73520) .....	31
31. Radiografía de Cadera Unilateral completa, anteroposterior y oblicua (CPMS 73510) .....	31
32. Radiografía de dedos de manos, incidencia frontal y lateral (CPMS 73140) .....	32
33. Estudio de mano, Edad Ósea (Frontal) (CPMS 73131) .....	33
34. Radiografía de mano, incidencia anteroposterior y oblicua (CPMS 73120) .....	34
35. Radiografía de Muñeca completa, tres (03) incidencias (CPMS 73110) .....	35
36. Radiografía de Muñeca frontal y lateral (CPMS 73100) .....	35
37. Radiografía de Extremidad Superior Lactante (CPMS 73092) .....	36
38. Radiografía de Antebrazo frontal y lateral (CPMS 73090) .....	36
39. Radiografía de Codo Frontal y Lateral (73070) .....	37
40. Radiografía de Húmero frontal y lateral (CPMS 73060) .....	38
41. Radiografía de Articulaciones Acromioclaviculares (CPMS 73050) .....	39
42. Radiografía de Hombro completo (Rotación interna, externa y lateral) (CPMS 73030) .....	40
43. Radiografía de Hombro frontal y lateral (CPMS 73020) .....	40
44. Radiografía de Escápula, mínimo dos (02) vistas (CPMS 73010) .....	41

*Guía de Procedimientos Radiográficos*

45. Radiografía de Clavícula, mínimo dos (02) vistas (CPMS 73000) .....	42
46. Radiografía de Sacro y Coxis, frontal y lateral (CPMS 72220) .....	43
47. Radiografías de Articulaciones Sacroilíacas, hasta tres (03) incidencias (CPMS 72200) .....	44
48. Radiografía de Pelvis, incidencia Anteroposterior, posición de Vos Rosen y Lowenstein (CPMS 72190) .....	45
49. Radiografía de Pelvis, incidencia Antero posterior y lateral (CPMS 72170) .....	45
50. Radiografía Columna Total Estudio de Escoliosis, incluyendo estudios en posición Supina y Erguida (CPMS 72090) .....	46
51. Radiografía de Columna Total Frontal y Lateral, con inclinación lateral derecha e izquierda (CPMS 72080) .....	46
52. Radiografía de Columna Torácica frontal u lateral (CPMS 72070) .....	46
53. Radiografía de Columna Total de pie, frontal y lateral (CPMS 72069) .....	46
54. Radiografía de Columna Lumbosacra, oblicuas y/o funcionales (CPMS 72068) .....	48
55. Radiografía de Columna Lumbosacra, frontal y lateral (CPMS 72067) .....	48
56. Radiografía de Columna Cervical, selectiva C2, mínimo dos (02) vistas (CPMS 72040.04) ..	49
57. Radiografía de Columna Cervical, oblicuas (CPMS 72040.03) .....	49
58. Radiografía de Columna Cervical, funcionales dos (02) incidencias (CPMS 72040.02) .....	49
59. Radiografía de Columna Vertebral Cervical; frontal y lateral (CPMS 72040) .....	49
60. Radiografía de Columna Vertebral Frontal y Lateral (CPMS 72010) .....	50
61. Radiografía de Tórax Frontal (CPMS 71010) .....	52
62. Radiografía de Tórax Frontal, portátil (CPMS 71010.01) .....	52
63. Radiografía de Tórax Frontal y Lateral (CPMS 71020) .....	52
64. Radiografía de Costilla Unilateral, frontal y oblicua (CPMS 71100) .....	53
65. Radiografía de Costillas Bilateral, frontal y oblicua (CPMS 71111) .....	53
66. Radiografía de Esternón, mínimo dos (02) vistas (CPMS 71120) .....	54
67. Radiografía de Articulaciones esternoclaviculares (CPMS 71130) .....	54
VIII. Autores, fecha y lugar .....	56
IX. Anexos .....	57
X. Bibliografía .....	58

***Guía de Procedimientos Radiográficos***

<b>Fecha: Agosto-2020</b>	<b>Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01</b>	<b>Página 4 de 58</b>
---------------------------	---	-----------------------

**I. Título**

Guía de Procedimientos Radiográficos

**II. Finalidad**

Establecer los lineamientos en la realización de los estudios radiográficos de Diagnóstico por Imágenes del INSN - San Borja a fin de garantizar la homogenización en la realización de los estudios cumpliendo con los estándares de calidad de nuestra institución.

**III. Objetivos****a. Objetivo General**

Establecer los lineamientos y técnica de adquisición de imágenes de radiografía de Diagnóstico por Imágenes del INSN - San Borja.

**b. Objetivos específicos**

- Proporcionar al personal de Diagnóstico por Imágenes del INSN San Borja un conjunto de lineamientos para la realización de estudios de radiografía rutinarias y de emergencias, presentados en un lenguaje claro y accesible, para cada una de las actividades que se realicen, así como para afrontar incidentes que pudieran presentarse.
- Recomendar el posicionamiento y la técnica radiográfica para la adquisición de imágenes.
- Incluir procedimientos administrativos que impacten en la seguridad de la instalación como: control de acceso a las zonas donde se utiliza las fuentes de radiación ionizante, establecimiento y mantenimiento de los registros de dosimetría, bitácoras de vigilancias radiológicas, etc.

**IV. Ámbito de aplicación**

El procedimiento es aplicable en Diagnóstico por Imágenes del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja y está incluido todo el personal médico radiólogo, personal asistencial y médicos residentes rotantes.

**V. Nombre del Proceso o Procedimiento a Estandarizar y Código CPMS**

Procedimiento	Código CPMS
Radiografía de survey óseo completo de lactante (BEBEGRAMA)	77076
Radiografía de survey óseo completo (esqueleto axial y apendicular)	77075
Estudios de edad ósea de tobillo (método Bilbao)	77072
Radiografía de abdomen de pie y de decúbito	74020
Radiografía de abdomen anteroposterior y tangencial	74010
Radiografía de maxilar inferior	70110
Radiografía de huesos faciales, mínimo dos incidencias	70150

*Guía de Procedimientos Radiográficos*

Radiografía de huesos nasales, incidencia waters y lateral	70160
Radiografía de órbitas, mínimo dos incidencias	70200
Radiografía de senos paranasales, incidencia waters, cadwel y lateral	70220
Radiografía de cráneo frontal y lateral	70260
Radiografía de articulación temporomandibular, boca abierta y cerrada; unilateral	70328
Radiografía de articulación temporomandibular, boca abierta y cerrada; bilateral	70330
Radiografía de abdomen ánteroposterior	74000
Radiografía para medición de miembros inferiores	73667
Radiografía de tejido blando de cuello frontal y lateral	70360
Radiografía de Cavum, boca abierta y cerrada	70360.01
Radiografía de dedos de los pies, mínimo de dos vistas	73660
Radiografía de calcáneo o talón frontal y lateral	73650
Radiografía de pie completo, mínimo de tres vistas	73630
Radiografía de pie frontal y lateral	73620
Radiografía de tobillo frontal y lateral	73600
Radiografía de extremidades inferiores, lactante	73592
Radiografía de tibia y peroné frontal y lateral	73590
Radiografía de rótula, mínimo dos incidencias	73567
Radiografía de rodilla bilateral posición de pie, incidencia anteroposterior y lateral	73565
Radiografía de rodilla bilateral, incidencias frontal y lateral de cada lado	73562
Radiografía de rodilla unilateral, incidencia frontal y lateral	73560
Radiografía de fémur frontal y lateral	73550
Radiografía de cadera bilateral completa, anteroposterior y oblicuas	73520
Radiografía de cadera unilateral completa, anteroposterior y oblicuas	73510
Radiografía de dedos de manos, incidencia frontal y lateral	73140
Radiografía de mano, edad ósea (frontal)	73131
Radiografía de mano, incidencia antero-posterior y oblicua.	73120
Radiografía de muñeca completa, tres incidencias	73110
Radiografía de muñeca frontal y lateral	73100
Radiografía de extremidad superior lactante	73092
Radiografía de antebrazo frontal y lateral	73090
Radiografía de codo frontal y lateral	73070
Radiografía de húmero frontal y lateral	73060
Radiografía de articulaciones acromioclaviculares	73050
Radiografía de hombro completo (rotación interna, externa y lateral)	73030
Radiografía de hombro frontal y lateral	73020
Radiografía de escápula, mínimo dos vistas	73010
Radiografía de clavícula, mínimo dos vistas	73000
Radiografía de sacro y cóccix, frontal y lateral	72220
Radiografía de articulaciones sacroilíacas; hasta tres incidencias	72200

*Guía de Procedimientos Radiográficos*

Radiografía de pelvis; incidencia anteroposterior, posición de von rosen y lowenstein	72190
Radiografía de pelvis; incidencia anteroposterior y lateral	72170
Radiografía de columna total estudio de escoliosis, incluyendo estudios en posición supina y erguida	72090
Radiografía de columna total frontal y lateral (con inclinación lateral derecha e izquierda)	72080
Radiografía de columna torácica frontal y lateral	72070
Radiografía de columna total de pie frontal y lateral	72069
Radiografía de columna lumbosacra, oblicuas y/o funcionales	72068
Radiografía de columna lumbosacra, frontal y lateral	72067
Radiografía de columna cervical, selectiva C2, mínimo dos vistas	72040.04
Radiografía de columna cervical, oblicuas	72040.03
Radiografía de columna cervical, funcionales dos incidencias	72040.02
Radiografía de columna vertebral cervical; frontal y lateral	72040
Radiografía de columna vertebral frontal y lateral	72010
Radiografía de tórax frontal	71010
Radiografía de tórax frontal, portátil	71020.01
Radiografía de tórax frontal y lateral	71020
Radiografía de costilla unilateral, frontal y oblicua	71100
Radiografía de costillas, bilateral, frontal y oblicuas	71111
Radiografía de esternón, mínimo dos vistas	71120
Radiografía de articulaciones esternoclaviculares	71130
Duplicado de CD - Estudio de Diagnóstico por Imágenes	76499.07

**VI. Consideraciones Generales****a. Definiciones Operativas****1. Definición del Procedimiento**

La radiografía es una prueba rápida e indolora que genera imágenes de las estructuras internas del cuerpo, en especial de los huesos. Emplea rayos X que pasan a través del cuerpo, los que absorben en diferentes cantidades según su densidad. Los materiales más densos, como huesos y metales aparecen radiopacos y los menos densos como el aire muestran radiolúcidos. La grasa y los músculos aparecen como sombras de color gris. Este tipo de estudio no emplea medio de contraste.

**2. Aspectos Epidemiológicos importantes**

Durante los últimos años hay un clima de especial sensibilidad en el entorno de la Pediatría a partir de la información, ahora conocida, acerca de los efectos cancerígenos evolutivos, a raíz de la explosión de la bomba atómica. Sesenta años después se conocen las cifras directas de pacientes



*Guía de Procedimientos Radiográficos*

que en ese entonces, se encontraban en edad infantil, alcanzado en la actualidad edades propicias para la aparición de diferentes tipos de cáncer. Hay mayor incidencia de cáncer, estadísticamente significativa, en la población irradiada en el rango de los 50 mSv, es decir, en el espectro de la radiología convencional y la tomografía computarizada<sup>(1)</sup>. Esta incidencia se incrementa por debajo de los diez años y progresa conforme se aproxima al periodo neonatal, relacionada con el mayor potencial de vida y la alta capacidad mitótica en este grupo etéreo.

En la Directiva 1997-743/Euratom del Consejo de la Unión Europea<sup>(2)</sup>, se establece como orientación la "Guía de indicaciones para la correcta solicitud de pruebas de diagnóstico por imagen"<sup>(3,4)</sup>, que incluye el cuadro de equivalencias con respecto a la radiación ambiental, tomando como unidad la radiografía de tórax (dosis < 0,1 mSv). Las equivalencias significativas se muestran en la Tabla 1<sup>(5)</sup>.

<b>Tabla 1: Procedimiento diagnóstico. Equivalencia con respecto a la radiación ambiental</b>			
<b>Radiografía</b>	Tórax	1	1.5 días
	Cráneo	3,5	11 días
	Abdomen	50	6 meses
	Estudio digestivo	150	16 meses
<b>Tomografía Computarizada</b>	Enema opaco	350	3 años
	Cráneo	115	1 año
	Tórax	400	3.6 años
	Abdomen	500	4.5 años

Fuente: Pediatric radiology in Primary Care. Rev Pediatr Aten Primaria vol.12 supl.19 Madrid nov. 2010

El riesgo adicional de cáncer por la práctica de una radiografía de tórax es de 1/1 000 000 y el de una TC de abdomen, por ejemplo, supone aproximadamente un incremento de 1/2000. Considerando que el riesgo de la población general de padecer cáncer es de un 30%, un incremento del riesgo por estudios radiológicos diagnósticos es exigüamente significativo. Por ello, se entiende que el riesgo individual ante una exploración radiológica, tanto convencional como multiplanar, es muy bajo, de forma que, para un caso concreto, si la exploración está indicada, el balance riesgo-beneficio favorece abrumadoramente al beneficio<sup>(5)</sup>. Sin embargo cuando este factor se multiplica por el formidable número de estudios anuales practicados a la población se convierte en estadísticamente significativo y supone en este caso, un riesgo en Salud.

Resulta imprescindible entonces, poner de manifiesto que las normas deberán instruir en la vigilancia y el incremento de los sistemas de protección de pacientes en los servicios de Radiodiagnóstico, con la intención de eliminar toda exploración innecesaria, extremando los cuidados en la realización de los estudios por imágenes que emitan radiación ionizante.

<b>Fecha: Agosto-2020</b>	<b>Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01</b>	<b>Página 8 de 58</b>
---------------------------	---	-----------------------



*Guía de Procedimientos Radiográficos*

Finalmente el estudio radiográfico es seguro si se utiliza de manera racional y justificada ya que la cantidad de radiación a la que se expone el tejido u órgano es baja en una sola exposición en comparación con otros estudios (estudios contrastados, tomografía computarizada), la sensibilidad a la radiación depende de la edad, y los niños son más sensibles que los adultos. Los beneficios de estas pruebas superan los riesgos, y su empleo aporta ayuda al diagnóstico de diferentes patologías tanto en emergencia, hospitalización y en consultorio externo.

**3. Consentimiento Informado**

No requiere

**b. Conceptos Básicos**

Los rayos X son un tipo de radiación electromagnética similar a la luz visible, aunque de menor longitud de onda que tiene la capacidad de interacción con la materia. Los componentes fundamentales que conforman el equipo radiológico convencional son: tubo de Rayos X, el generador de radiación y el detector de radiación. Los rayos X son disparados del tubo de rayos hacia una placa y se atenúan a medida que pasan a través del cuerpo de la persona, formando una imagen. Los rayos X debido a su corta longitud de onda tiene propiedades especiales como la de penetrar la material, fluorescer ciertas sustancias, producen modificaciones biológicas, lo que permite emplearlos en terapéutica, y pueden ionizar los gases, propiedad que puede utilizarse para medir y regular la exposición.

**c. Requerimientos Básicos****➤ Equipo Biomédico**

- Equipo fijo de fluoroscopia digital,
- Mesa radiográfica digital
- Flat panel adherido con uso de parrilla anti difusora.
- Equipo de cómputo para el trabajo del software
- Equipo de cómputo para la verificación de los datos del paciente correcto.

**➤ Documentos**

- Solicitud médica originada en el sistema SISGalenPlus.
- Recibo de pago en caso sea particular o cuenta por cobrar visado por la Oficina de Seguros del INSN - San Borja
- Según sea el caso podría solicitarse documento de identidad (DNI, Carnet de Extranjería, otros) del paciente.

**➤ Recursos Humanos**

- Recepcionista

## Guía de Procedimientos Radiográficos

- Tecnólogo Médico
- Médico radiólogo

**VII. Consideraciones Específicas****a) Descripción detallada del Proceso o Procedimiento**

1. Radiografía de Survey Óseo Completo de Lactante - Bebegrama (CPMS 77076)
2. Radiografía de Survey Óseo Completo (Esqueleto Axial y Apendicular) (CPMS 77075)

**a. Definición del Procedimiento**

Estudia los huesos y tejidos blandos de todo el cuerpo del paciente: cráneo, columna cervical, columna dorsal, columna lumbar, tórax, abdomen, pelvis, cadera, muslo-fémur, rodilla, pierna, tobillo y pie.

**b. Descripción del Procedimiento**

Bebegrama	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<p><b><u>Incidencia Frontal:</u></b></p> <p>Paciente en decúbito supino AP todo el cuerpo del bebe en posición tan anatómica posible. Pueden ser necesario soportes como tiras de propileno o esponjas sobre las extremidades.</p> <p><b>Rayo central:</b> perpendicular al flat panel es centrado entre el abdomen y tórax para incluir toda el área anatómica relevante.</p> <p>En caso se requiera dos exposiciones dependiendo el tamaño se sugiere tomar una de la cabeza hacia abajo y otro de los pies hacia arriba.</p>	<p><b>Factores:</b></p> <p><b>Niños:</b></p> <p>mA: 160 Kv: 60 mAs: 3</p> <p>Técnica sin bucky y con foco fino.</p> <p>*valores relativos según edad y peso</p>	<p><b>05 min</b></p>	<p>El primer bebegrama se tomará sin protección gonadal.</p> <p>Indicar a los padres como sostener con los sujetadores adecuadamente a los bebés es muy importante en estos casos.</p>

**c. Indicaciones**

Sospecha de patología metabólica, trauma no accidental, pacientes politraumatizados entre otros.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 10 de 58
--------------------	--	-----------------

*Guía de Procedimientos Radiográficos*

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**3. Estudio de Edad Ósea de tobillo (Método Bilbao) (CPMS 77072)****a. Definición del Procedimiento**

Estudia los huesos de la zona del tobillo para la determinación de la edad ósea.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía Edad Ósea	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b><u>Radiografía de Tobillo:</u></b>  <b><u>Lateral:</u></b> Paciente en decúbito lateral, con la rodilla flexionada y apoyada en bolsa de arena o almohada, Pie se apoya por su cara externa sobre la mesa, colimación del haz de Rayos X hasta borde inferior debe sobresalir un poco por debajo de límite cutáneo del talón.	<b>Factores:</b>  <b>Niños:</b>  mA: 160 Kv: 50 - 55 mAs: 1.6 - 2.0  Técnica sin bucky y con foco fino.  *valores relativos según edad y peso	<b>05 min</b>	El primer bebegrama se tomara sin protección gonadal.  Indicar a los padres como sostener con los sujetadores adecuadamente a los bebés es muy importante en estos casos.

**c. Indicaciones**

Para la determinación de la edad ósea para menores de 2 años.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

4. Radiografía Abdomen de pie y decúbito (CPMS 74020)
5. Radiografía Abdomen Anteroposterior y Tangencial (CPMS 74010)

**a. Definición del Procedimiento**

Estudia la sombra de los órganos internos, disposición del gas intestinal y estructuras óseas de abdomen.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía Abdomen	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b>Decúbito supino:</b> Paciente AP acostado sobre la mesa de examen con las piernas extendidas. Si es necesario en caso de poca colaboración inmovilización con bolsa de arena sobre las rodillas. Rayo central a 1 cm de las crestas iliacas sobre la línea media equidistante de las mismas	Kv: 65 mAs: 4 mA: 360 Técnica sin bucky	<b>03 min</b>	Con protección de mandil de plomo al acompañante y protector gonadal al paciente se usan MA elevado para acortar el tiempo de disparo evitando el movimiento intestinal.
<b>De pie:</b> Paciente en bipedestación AP recostando la región dorsal toracoabdominal, con las piernas extendidas. Según sea el caso podría ser en posición sentada sobre un banco con las piernas separadas a cada lado Rayo central a 1 cm de las crestas iliacas sobre la línea media equidistante de las mismas	Kv: 65 mAs: 4 mA: 360 Técnica sin bucky		
<b>Con rayo tangencial:</b> Paciente en posición decúbito supino sobre una superficie plana con el cuerpo perpendicular al flat panel, con las piernas extendidas e inmovilizado con bolsas de arena a nivel de las rodillas de ser necesario Rayo central a 1cm por encima de la cresta iliaca	Kv: 70 mAs: 6 mA: 400		

**c. Indicaciones**

Identificar proceso intestinal obstructivos e inflamatorios, malformaciones, tumoraciones, neumoperitoneo, calcificaciones, cuerpos extraños.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 12 de 58
--------------------	--	-----------------

*Guía de Procedimientos Radiográficos*

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**6. Radiografía de Maxilar Inferior (CPMS 70110)****a. Definición del Procedimiento**

Es el estudio para el maxilar inferior que incluye estructuras óseas, dientes y partes blandas.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía del Maxilar Inferior	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b><u>Incidencia Waters:</u></b> Ambos maxilares se ven en posición decúbito ventral, o de pie apoya la nariz y mentón. Rayo central: 20° o entre 25°-40° cefálico rayo central que ingrese a 2 cm. bajo la prominencia occipital y sale por el centro de la boca. Ya explicado en incidencia para SPN.	Kv: 70 mAs: 10 mA: 200	<b>10 min</b>	Con protección de mandil de plomo al acompañante y protector gonadal al paciente.
<b><u>Para Maxilar Inferior:</u></b> Paciente en decúbito lateral, brazo del lado a radiografiar delante del cuerpo y el otro al lado del mismo. La cabeza apoya sobre el Flat panel que se coloca inclina unos 10°- 15° cae desde el hombro hasta la mesa se puede usar un soporte especial como de cuña invertida con igual angulación. O sobre un soporte quedando inclinado. Con la cabeza sobre el mismo apoyada por el maxilar inferior. Rayo central: Con angulación craneal de 10° y se hace incidir a mitad de la distancia entre el cartílago tiroides y el ángulo del maxilar de arriba. (Gonium).	Kv: 65 mAs: 10 mA: 200	<b>10 min</b>	

**c. Indicaciones**

Se sugiere para descartar fracturas por accidente, malformaciones congénitas, lesiones expansivas.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 13 de 58
--------------------	--	-----------------



## Guía de Procedimientos Radiográficos

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**8. Radiografía de Huesos Nasales, incidencia Waters y Lateral (CPMS 70160)****a. Definición del Procedimiento**

El estudio panorámico de los huesos que se encuentra en la región nasal y partes blandas que lo conforman.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Huesos Nasales	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b>Incidencia Lateral Bilateral y Waters:</b>  <b>Posición lateral:</b> el paciente estará sentado o en decúbito ventral con la cabeza en posición lateral miembros superiores a lo largo del cuerpo , con el plano sagital paralelo a la mesa y la línea interorbitaria perpendicular al flat. Sin uso de parrilla antidifusora. <b>Rayo central:</b> Incidirá en el centro de la nariz lateral espina nasal. <b>Inmovilización:</b> Se sujetara con almohadillas la cabeza y el mentón según sea el caso.  <b>Posición Waters:</b> Paciente según el caso podrá ser en decúbito ventral , sentado o de pie , apoyando el mentón y nariz levantada aproximadamente 1cm en relación a la mesa, plano sagital perpendicular al flat. Con uso de parrilla antidifusora. <b>Rayo central:</b> incidirá sobre la cabeza de tal forma de emerja a nivel del hueso malar.	Kv: 50 mAs: 2 mA: 160          Kv: 70 mAs: 10 mA: 200	<b>10 min</b>          <b>08 min</b>	Con protección de mandil de plomo al acompañante y protector gonadal al paciente según su posición.

**c. Indicaciones**

Verificar la normalidad, desviación o fractura de los huesos nasales y desviación del tabique nasal, así como compromiso de partes blandas.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 15 de 58
--------------------	--	-----------------



*Guía de Procedimientos Radiográficos*

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**9. Radiografía de Órbitas, mínimo dos incidencias (CPMS 70200)****a. Definición del Procedimiento**

Es el estudio especial órbitas, incluye evaluación ósea y de partes blandas.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Órbitas	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b><u>Incidencia Towne:</u></b> Ya explicado en incidencia para SPN. <b>Rayo central:</b> En niños se sugiere angulacon del rayo central + - 5° entre 25°-40° según sea el caso.	Kv: 70 mAs: 11 mA: 200	<b>10 min</b>	
<b><u>Incidencia Schuller:</u></b> Paciente en decúbito ventral, la cabeza lateralizada como perfil de cráneo, plano sagital horizontal a la mesa y línea interorbitaria perpendicular. Luego el pabellón de la oreja se dobla hacia adelante y se fija con cinta adhesiva como sostén en dicha posición. <b>Inmovilización:</b> Banda sobre la cabeza o el puño del lado opuesto a examinar bajo el mentón estabiliza al cabeza y la horizontalidad del plano sagital se conserva. <b>Rayo central:</b> 30° ángulo caudal, entra por la apófisis mastoides opuesta posterior e inferior y sale por el conducto auditivo externo del lado a radiografiar comparativo ambos lados.	Kv: 70 mAs: 10 mA: 200	<b>08 min</b>	Con protección de mandil de plomo al acompañante y protector gonadal al paciente.

**c. Indicaciones**

Evaluación de órbitas, para identificar malformaciones, fractura o compromiso de partes blandas.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 16 de 58
--------------------	--	-----------------

## Guía de Procedimientos Radiográficos

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**10. Radiografía de Senos Paranasales, incidencia Waters, Cadwel y Lateral (CPMS 70220)****a. Definición del Procedimiento**

El estudio radiográfico de senos paranasales y partes blandas.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Senos Paranasales	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b>Posición lateral:</b> ya descrito en la incidencia de perfil en cavum faríngeo.			
<b>Posición Towne:</b> Se coloca al paciente en decúbito apoyando en la mesa la frente y la nariz. Línea sagital perpendicular en la mesa. <b>Rayo central:</b> ángulo de 30°-35° caudal. Línea de base u orbito meatal, pasa a la altura de los conductos auditivos externos.	Kv: 68 mAs: 9 mA: 200	<b>08 min</b>	Con protección de mandil de plomo al acompañante.
<b>Posición Waters:</b> Procedimiento descrito en incidencia Waters para HPN. En niños que no se puede tomar en PA, por no colaborar. Se toma en posición antero posterior de cráneo.(Waters invertida) <b>Rayo central:</b> Angulación cefálico 10° a 15°.	Kv: 70 mAs: 10 mA: 200	<b>10 min</b>	En caso de niños menores de 8 se sugiere realizar solo 2 incidencias Waters y Lateral.

**c. Indicaciones**

Verificar la normalidad, y adecuada neumatización de los senos paranasales.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**11. Radiografía de Cráneo Frontal y Lateral (CPMS 70260)****a. Definición del Procedimiento**

Observación de los huesos que conforman la bóveda y cara en el cráneo, estudiamos:

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Cráneo	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b><u>Incidencia Frontal:</u></b> <b>Frontal AP:</b> Paciente en decúbito dorsal, bajar mentón al cuello, la línea de base estará perpendicular a la placa. <b>Frontal PA:</b> Paciente en decúbito ventral, frente y nariz apoyada en la mesa plano sagital y línea orbito meatal perpendicular a la mesa. <b>Inmovilización:</b> Coger con almohadilla fijado la cabeza. <b>Rayo central:</b> En PA perpendicular al flat panel ingresara por la protuberancia occipital externa y sale por glabella. Si el rayo central incide en AP es el nasium. Uso de Parrilla antidifusora	Kv: 67 mAs: 10 mA: 320	<b>10 min</b>	Con protección de mandil de plomo al acompañante y protector gonadal al paciente.
<b><u>Incidencia Lateral:</u></b> <b>Perfil:</b> posición del nadador, paciente en decúbito ventral, cadera y rodillas opuestas flexionadas. El brazo del lado que se radiografía al lado del cuerpo y el otro flexionado a adelante, apoya la mano sobre la mesa como sostén y comodidad del paciente. La cabeza se coloca en el centro completamente lateralizado viendo que el plano sagital sea paralelo a la mesa. <b>Inmovilización:</b> almohadilla de inmovilización. <b>Rayo central:</b> Perpendicular al Flat, entra al nivel de la silla turca (2 cm. delante y 2 cm. Arriba)	Kv: 60 mAs: 8 mA: 320	<b>10 min</b>	

**c. Indicaciones**

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 18 de 58
--------------------	--	-----------------

*Guía de Procedimientos Radiográficos*

Observación de los huesos que comprenden el cráneo para descartar fractura o algunas malformaciones congénitas, diástasis, tumores.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**12. Radiografía de la Articulación Temporomandibular, boca abierta y cerrada; unilateral (CPMS 70328)****13. Radiografía de la Articulación Temporomandibular, boca abierta y cerrada; bilateral (CPMS 70330)****a. Definición del Procedimiento**

El estudio de las articulaciones entre temporal y maxilar, cavidad glenoidea del temporal, cóndilo y cuello maxilar.

**b. Descripción del Procedimiento**

<b>Radiografía de la Articulación Temporomandibular</b>	<b>Factores en el Equipo</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Observaciones</b>
<p><b><u>Incidencia Lateral boca abierta y cerrada:</u></b></p> <p><b>Lateral:</b> Paciente decúbito ventral o sentado en posición de costado con respecto a la mesa, plano sagital paralelo a la misma, línea interpupilar perpendicular a la mesa.</p> <p><b>Rayo central:</b> Con 25° de inclinación caudal entra por el hueso temporal del lado a estudiar y sale por la articulación en estudio. Esto se localiza inmediatamente por delante del agujero del conducto auditivo externo, se usa distancia cortas (65-70 cm).</p> <p><b>Si la solicitud es bilateral las radiografías se pueden tomar en el siguiente orden:</b> Lado derecho boca cerrada Lado derecho boca abierta</p>	<p>Kv: 68 mAs: 9 mA: 200</p>	<p><b>15 min</b></p>	<p>Con protección de mandil de plomo al acompañante y protector gonadal al paciente.</p>

*Guía de Procedimientos Radiográficos*

Lado izquierdo boca cerrada			
Lado izquierdo boca abierta			

**c. Indicaciones**

Descartar malformaciones, calcificaciones, luxaciones, fracturas en donde está comprometida la articulación temporo- maxilar.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**14. Radiografía de Abdomen Anteroposterior (CPMS 74000)****a. Definición del Procedimiento**

Estudia la sombra de los órganos internos, disposición del gas intestinal y estructuras óseas.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Abdomen	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b>Decúbito supino:</b> Paciente acostado sobre la mesa de examen con las piernas extendidas. Si es necesario en caso de poca colaboración inmovilización con bolsa de arena sobre las rodillas.	Kv: 65 mAs: 4 mA: 360  Técnica sin Bucky	<b>03 min</b>	Con protección de mandil de plomo al acompañante y protector gonadal al paciente se usan MA elevado para acortar el tiempo de disparo

**c. Indicaciones**

Identificar proceso intestinal obstructivos e inflamatorios, malformaciones, tumoraciones, neumoperitoneo, calcificaciones, cuerpos extraños.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 20 de 58
--------------------	--	-----------------

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**15. Radiografía para la medición de Miembros Inferiores (CPMS 73667)****a. Definición del Procedimiento**

Estudia los huesos y tejidos blandos desde la articulación de la cadera hasta la zona de la articulación del tobillo. En este procedimiento se realizan en conjunto los estudios de cadera, muslo-fémur, rodilla, pierna y tobillo.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de medición de Miembros Inferiores	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<p><b>Frontal:</b> Paciente en posición de pie erguida sobre el dispositivo de stitching apoyara los brazos a los lados del cuerpo con las piernas extendidas las rotulas y las puntas de los pies hacia adelante. Se colocara faja de sujeción a nivel de la rodilla en caso sea necesario evitando el movimiento.</p> <p><b>Rayo central:</b> Borde superior de colimación sobre cresta iliaca y a nivel inferior debajo de los dedos del pie se harán 2 o 3 exposiciones dependiendo el tamaño del niño</p>	<p>1ra Exposición Kv: 65 mAs: 18 mA: 180</p> <p>2da Exposición Kv: 60 mAs: 14 mA: 140</p> <p>3ra Exposición Kv: 57 mAs: 9 mA: 100</p> <p>*valores relativos según la edad y peso además las rx panorámicas de Miembros inferiores son a distancia de 2.10m del flat con el tubo de Rx.</p> <p>Técnica con Bucky</p>	<b>10 - 15 min</b>	Con protección de mandil de plomo al acompañante.

**c. Indicaciones**

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 21 de 58
--------------------	--	-----------------

*Guía de Procedimientos Radiográficos*

El estudio evidencia discrepancia de longitud de miembros o alguna otra patología.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**16. Radiografía de tejido blando de cuello frontal y lateral (CPMS 70360)****a. Definición del Procedimiento**

Representa el estudio de las vías aéreas altas de laringe-faringe.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de tejido blando de Cuello	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<p><b><u>Incidencia Frontal:</u></b> En niños menores de 2 años se puede colocar en decúbito supino sobre la mesa de examen .En pacientes mayores sentado en una banca, plano coronal paralelo al flat panel, cuello con ligera extensión <b>Rayo central:</b> en el medio de la región cervical.</p> <p><b><u>Incidencia Lateral:</u></b> En niños menores de 2 años se puede colocar en decúbito lateral (tangencial) .En pacientes mayores sentado en una banca, plano sagital paralelo al flat panel cuello con ligera extensión. <b>Rayo central:</b> en el medio de la región cervical. <b>Inmovilización:</b> coger con a ambos lados de la cabeza con dispositivos de sujeción y bolsas de arena en el cuerpo de ser necesario.</p>	<p>Kv: 55 mAs: 3.5 mA: 200</p>	<p><b>10 min</b></p>	<p>Con protección de mandil de plomo al acompañante.</p>

**c. Indicaciones**

Evidencia permeabilidad u obstrucción de vías aéreas en orofaringe, adenoides.

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 22 de 58
--------------------	--	-----------------



## Guía de Procedimientos Radiográficos

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**17. Radiografía de Cavum, boca abierta y cerrada (CPMS 70360.01)****a. Definición del Procedimiento**

Representa el estudio de las vías aéreas altas de laringe-faringe

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Cavum	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b><u>Incidencia Lateral:</u></b> <b>Posición perfil con boca abierta y cerrada</b> En niños con poca colaboración se puede colocar en decúbito lateral (tangencial). En pacientes mayores sentado en una banca, plano sagital paralelo al flat panel cuello con boca cerrada y con ligera extensión para la incidencia de boca abierta (chupete en la boca) en el caso el niño no colabore con la indicación. <b>Rayo central:</b> Índice a 2 cms afuera y abajo del conducto auditivo externo. <b>Inmovilización:</b> coger con a ambos lados de la cabezay el mentón en caso sea necesario.	Kv: 65 mAs: 6.0 mA: 400  valores relativos según la edad y peso del niño	<b>10 min</b>	Se usa MA alto para disminuir el tiempo de disparo.  Se sugiere el uso de dispositivos audio visuales como medio distractor  Con protección mandil de plomo al acompañante

**c. Indicaciones**

Evidencia permeabilidad u obstrucción de vías aéreas en orofaringe, adenoides.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

## f. Contraindicaciones

Ninguna

**18. Radiografía de dedos de los pies, mínimo de dos vistas (CPMS 73660)**

**19. Radiografía de Calcáneo o talón frontal y lateral (CPMS 73650)**

**20. Radiografía de pie completo, mínimo de tres vistas (CPMS 73630)**

**21. Radiografía de pie frontal y lateral (CPMS 73620)**

## a. Definición del Procedimiento

Estudia los huesos y tejidos blandos de la zona de la articulación del tobillo hasta los dedos del pie.

## b. Descripción del Procedimiento

Radiografía de Pie	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<p><b>Frontal:</b> Se sienta sobre la mesa, en un dispositivo de apoyo y se apoya planta de pie en la mesa de examen con angulación del rayo central dorso plantar con angulación de 10° a 15° cefálico dirigido al tarso del pie. En caso sea lactantes o menores de 2 años se sugiere en posición decúbito supino con las rodillas flexionadas apoyando el pie sobre la mesa con un dispositivo de sujeción a nivel del metatarso y los dedos del pie.</p> <p><b>Lateral:</b> Pie lateral, rodilla flexionada y pie apoyado en la mesa de examen por su lado externo, se puede colocar almohada bajo la rodilla para mejorar la inmovilización.</p> <p><b>Rayo central:</b> perpendicular al extremo proximal del 1er. Metatarsiano. En caso que se solicite con carga se realiza de pie con apoyo completo de todo el miembro a radiografiar sobre una superficie firme (madera, acrílico etc). Rayo central: En este último caso es paralelo a la mesa perpendicular al chasis en el centro</p>	<p><b>FACTORES:</b> <b>Niños:</b></p> <p>Kv : 45-50 mAs: 1.6 - 2.0 mA: 100</p> <p>Técnica sin bucky y con foco fino. *valores relativos según la edad y peso del niño.</p>	<b>05 min</b>	<p>Material: Mandil de plomo para familiares y protector gonadal para el niño.</p> <p>Inmovilización con dispositivos de sujeción que no interfieran con la calidad de las radiografías se sugiere testar antes los materiales debido a que usan factores de exposición bajos</p>
	<p>Kv : 45-55 mAs: 2.0 - 2.5 mA: 100</p> <p>Técnica sin bucky y con foco fino. *valores relativos según edad y peso.</p>	<b>05 min</b>	

Guía de Procedimientos Radiográficos

del pie			
<p><b>Oblicua:</b> Paciente sentado en la mesa con rodillas flexionadas con el pie apoyado por su borde interno, rota a adentro hasta que se oblicue.</p> <p><b>Rayo central:</b> dorso plantar Perpendicular a la base del 3er. metatarsiano</p>	<p>Kv : 48-55 mAs: 2.0 mA: 100 Técnica sin bucky y con foco fino.</p>	05 min	
<p><b>Axial de calcáneo:</b> Paciente en decúbito supino pierna extendida con flexión del pie con sujeción a ese nivel para apoyar con la posición.</p> <p><b>Rayo central:</b> 45º planto dorsal cefálico aprox, haz central dirigido al centro del calcáneo.</p>	<p>Kv : 55-60 mAs: 5-7 mA: 100 Técnica sin bucky y con foco fino.</p>	05 min	

**c. Indicaciones**

El estudio evidencia cuerpos extraños, calcificaciones, malformaciones congénitas, posibles tumores, fractura, fisuras, deformaciones pie plano (F-L)

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**22. Radiografía de Tobillo frontal y lateral (CPMS 73600)**

**a. Definición del Procedimiento**

Estudia los huesos y tejidos blandos de la zona de la articulación del tobillo, comprende el tercio distal de la pierna y los huesos del tarso, huesos que forman la articulación.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Tobillo	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
	FACTORES: Niños:		

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 25 de 58
--------------------	--	-----------------

*Guía de Procedimientos Radiográficos*

<b>Frontal:</b> Paciente en decúbito supino acostado sobre la mesa de examen piernas extendidas. El pie apoyado en la mesa de examen por la parte posterior del talón con ligera extensión y rotación del pie, pierna contralateral separada. <b>Rayo Central:</b> Perpendicular a 1 cm del centro de la línea que une ambos maléolos.	Kv : 50-55 mAs: 1.8 - 2.0 mA: 100 Técnica sin bucky y con foco fino.	<b>05 min</b>	Material: Mandil de plomo para familiares y protector gonadal para el niño.
<b>Lateral:</b> Paciente en decúbito lateral, con la rodilla flexionada y apoyada en bolsa de arena o almohada, Pie se apoya por su cara externa sobre la mesa .	Kv : 55 mAs: 2.0 mA: 100 *valores relativos según edad y peso.	<b>05 min</b>	

**c. Indicaciones**

Para descartar fracturas, fisuras, malformaciones calcificaciones, diástasis entre los huesos de la articulación, proceso inflamatorios, cuerpos extraños, tumores.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**23. Radiografía de extremidades inferiores, lactante (CPMS 73592)**
**a. Definición del Procedimiento**

Estudia los huesos y tejidos blandos de miembros inferiores.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Miembros Inferiores	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 26 de 58
--------------------	--	-----------------

*Guía de Procedimientos Radiográficos*

<p><b>Frontal:</b> Paciente en decúbito supino sobre la mesa de examen con las piernas extendidas las rotulas y las puntas hacia adelante. Se colocará dispositivos de sujeción a nivel del abdomen y de los pies evitando su movimiento. Borde superior de colimación cresta iliaca y a nivel inferior los dedos del pie</p> <p><b>Rayo Central:</b> Perpendicular a nivel de las rodillas.</p>	<p><b>FACTORES:</b></p> <p>Kv : 50 mAs: 2.0 mA: 160</p> <p>Técnica sin bucky y con foco fino.</p>	<p><b>10 min</b></p>	<p>Material: Mandil de plomo para familiares Inmovilización de los brazos, tórax y pies en los bebés y niños con ayuda de los padres.</p>
--	---	----------------------	---

**c. Indicaciones**

El estudio evidencia cuerpos extraños, calcificaciones, malformaciones congénitas, posibles tumores, fractura, fisuras, deformaciones.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**24. Radiografía de Tibia y Peroné frontal y lateral (CPMS 73590)**
**a. Definición del Procedimiento**

Estudia los huesos y tejidos blandos de la zona de la pierna desde la articulación de la rodilla hasta el tobillo.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Tibia y Peroné	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
	<b>FACTORES:</b> Niños:		

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 27 de 58
--------------------	--	-----------------

*Guía de Procedimientos Radiográficos*

<p><b>Frontal:</b> Paciente en decúbito supino o sentado con extensión de la pierna y ligeramente rotada hacia adentro, para que los dos huesos de la pierna queden en un mismo plano con respecto a la mesa. Colimar la zona de estudio límite inferior cutáneo del talón.</p> <p><b>Inmovilización:</b> Bolsa de arena sobre el muslo y otra aplicada contra la planta del pie.</p> <p><b>Rayo Central:</b> Perpendicular a nivel de las rodillas.</p> <p><b>Lateral:</b> Paciente en decúbito lateral. Cadera y rodilla del lado a examinar flexionadas con la pierna apoyada sobre la mesa de examen por su cara externa, así mismo la pierna opuesta se desplaza por delante de la que se va a radiografiar.</p> <p><b>Rayo Central:</b> Perpendicular incide en la parte media de la pierna.</p>	<p>Kv : 50 - 55 mAs: 3.0 - 5.0 mA: 140 Técnica sin bucky y con foco fino.</p> <p>*valores relativos según el peso y condición del paciente al llegar al servicio.</p>	<p><b>05 min</b></p> <p><b>05 min</b></p>	<p>Material: Mandil de plomo para familiares y protector gonadal para el niño.</p> <p>Se sugiere inmovilización con el uso de bolsas de arena sobre el muslo a criterio de la colaboración del niño</p>
--	---	---	---

**c. Indicaciones**

El estudio evidencia cuerpos extraños, calcificaciones, obstrucciones, malformaciones congénitas, posibles tumoraciones, fracturas, fisuras, deformaciones.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

25. Radiografía de Rótula, mínimo dos incidencias (CPMS 73567)
26. Radiografía de Rodilla Bilateral posición de pie, incidencias anteroposterior y lateral (CPMS 73565)
27. Radiografía de Rodilla Bilateral posición de pie, incidencias frontal y lateral de cada lado (CPMS 73562)
28. Radiografía de Rodilla Unilateral, incidencias frontal y lateral (CPMS 73560)

**a. Definición del Procedimiento**

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 28 de 58
--------------------	--	-----------------

Guía de Procedimientos Radiográficos

Es el estudio de huesos y tejidos blandos de la zona articular de la rodilla entre el tercio distal del fémur y del platillo tibial con la espina peronea, huesos que forman la articulación.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Rodilla	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<p><b>Frontal:</b> Paciente en decúbito supino, el miembro del lado a examinar extendido y pierna ligeramente rotada hacia arriba para que la rótula se desplace al centro del fémur y no se proyecte sobre el cóndilo.</p> <p><b>Rayo central:</b> Perpendicular al centro, incide a través de 1 cm por debajo del vértice de la rótula, que coincide con el centro de la articulación.</p> <p><b>Lateral:</b> Paciente en decúbito lateral hacia el lado a examinar, cadera y rodilla ligeramente flexionados y la pierna paralela a la mesa. La pierna opuesta se desplaza por delante de la que se va a radiografiar. El centro del chasis debe coincidir con el centro de la articulación.</p> <p><b>Rayo central:</b> Perpendicular al centro del espacio articular.</p> <p><b>Axial:</b> Paciente en decúbito ventral, el miembro del lado a examinar flexionado entre 40 a 30 grados.</p> <p><b>Rayo central:</b> 5 a 10 cefalico según colaboración del niño</p>	<p><b>FACTORES:</b> <b>Niños:</b></p> <p>Kv : 50 - 55 mAs: 3.0 mA: 160 Técnica sin bucky y con foco fino.</p> <p>Kv : 50 - 55 mAs: 3.0 mA: 160</p> <p>*valores relativos según el peso y edad del paciente.</p>	<p><b>05 min</b></p> <p><b>05 min</b></p>	<p>Material: Mandil de plomo para familiares y protector gonadal para el niño.</p>

**c. Indicaciones**

El estudio evidencia, cuerpos extraños, calcificaciones, obstrucciones, malformaciones congénitas, posibles tumoraciones, fracturas, fisuras, deformaciones, etc.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 29 de 58
--------------------	--	-----------------



## Guía de Procedimientos Radiográficos

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**29. Radiografía de Fémur frontal y lateral (CPMS 73550)****a. Definición del Procedimiento**

Es el estudio de huesos y tejidos blandos de la zona del muslo fémur de la articulación coxofemoral hasta la rodilla.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Fémur	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b>Frontal:</b> Paciente en decúbito supino con extensión de la pierna y ligeramente rotada hacia adentro, separando el muslo contralateral <b>Inmovilización:</b> Bolsa de arena sobre la pierna de ser necesario. <b>Rayo central:</b> Perpendicular, incide en el punto medio del muslo a radiografiar.  <b>Falso Perfil:</b> Paciente en decúbito supino oblicuando la pelvis con flexión ligera de la cadera y la rodilla del lado a examinar así mismo flexionar la rodilla contralateral apoyando el pie lo que servirá de apoyo separando la pierna para evitar superposición con el área a estudiar. <b>Rayo central:</b> Perpendicular incide en la parte media del muslo a radiografiar	<b>FACTORES: Niños:</b>  Kv : 58 - 65 mAs: 3.0 - 3.5 mA: 100 Técnica sin bucky y con foco fino.  *valores relativos según el peso y edad del paciente.	<b>05 min</b>       <b>05 min</b>	Material: Mandil de plomo para familiares y protector gonadal para el niño.  Inmovilización de los brazos, torax y pies en los bebés y niños con ayuda de los padres.

**c. Indicaciones**

Para descartar fracturas, cuerpos extraños, calcificaciones, obstrucciones, malformaciones congénitas, posibles tumoraciones, fracturas, fisuras, deformaciones, etc.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 30 de 58
--------------------	--	-----------------

## Guía de Procedimientos Radiográficos

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**30. Radiografía de Cadera Bilateral completa, anteroposterior y oblicua (CPMS 73520)****31. Radiografía de Cadera Unilateral completa, anteroposterior y oblicua (CPMS 73510)****a. Definición del Procedimiento**

Es el estudio de huesos y tejidos blandos de la zona de la pelvis entre la cavidad glenoidea y cabeza femoral huesos que forman la articulación.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Cadera	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<p><b>Frontal:</b> Paciente en decúbito dorsal, piernas extendidas, pies con ligera con rotación interna.</p> <p><b>Rayo central:</b> Perpendicular al centro de la articulación.</p> <p><b>Von Rosen:</b> Paciente en decúbito dorsal, caderas en abducción de 45° y máxima rotación interna.</p> <p><b>Rayo central:</b> Perpendicular al centro de la articulación.</p> <p><b>Loweinstein:</b> Paciente en decúbito dorsal, cadera a representar 45° y abducción 45°, de ser posible juntar ambas palmas de los pies con ayuda de un familiar.</p> <p><b>Rayo Central:</b> En el centro de ambos cuellos femorales (centro pliegue inguinal y centro del flat).</p>	<p><b>FACTORES:</b> <b>Niños:</b></p> <p>Kv : 58 - 64 mAs: 4.0 – 6.0 mA: 320</p> <p>*valores relativos según el peso y edad así como condición del paciente al llegar al servicio ( yeso).</p>	<p><b>20 min</b></p>	<p>Material: Mandil de plomo para familiares. Se sugiere el uso de dispositivos audiovisuales como medio distractor para lograr la colaboración espontanea de los niños</p> <p>Se usa MA alto para disminuir el tiempo de disparo y evitar un examen prolongado</p>

**c. Indicaciones**

Descartar fracturas, fisuras, malformaciones, displasia de cadera, calcificaciones, diastasis entre la articulación, cuerpos extraños, tumores.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**32. Radiografía de dedos de manos, incidencia frontal y lateral (CPMS 73140)****a. Definición del Procedimiento**

Estudia los huesos y tejidos blandos de la zona de los huesos de la mano, carpo y dedos o falanges.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de dedos de manos	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b>Frontal:</b> PA para que la mano haga mejor contacto y evita la deformación y movimiento. El paciente de pie en el borde del flat estativo en posición horizontal, Los dedos separados. <b>Inmovilización:</b> Bolsa de arena sobre antebrazo o dispositivo (sujetador de propileno, tela) sujetado en los lados por los padres (en niños menores de 1 año). <b>Rayo central:</b> Perpendicular a la flat panel a nivel de la articulación metacarpo falángica del tercer dedo.	Kv : 48 - 50 mAs: 2.0 mA: 100	<b>05 min</b>	Material: Mandil de plomo para familiares y mandil de plomo pediátrico para el niño.
<b>Oblicua:</b> La mano apoyada por su borde cubital 45° de oblicuidad y palma hacia la placa, los dedos ligeramente flexionados y separados evita superposición. En caso de niños menores de 1 año Dispositivo en escalera de dunlopio u otro material colocado bajo de la mano para lograr mejor posición. <b>Rayo central:</b> En la epífisis proximal del cuarto metacarpo.	Kv : 48 - 50 mAs: 2.0 mA: 100	<b>05 min</b>	
<b>Lateral:</b> La mano se coloca apoyando el lado externo se extenderá lo mas posible el dedo a estudiar y los demás se flexionaran para evitar su superposición tener en cuenta la condición del niño al llegar al servicio para la realización de esta incidencia.	Kv : 45 mAs: 1.8 mA: 100	<b>05 min</b>	

*Guía de Procedimientos Radiográficos***c. Indicaciones**

Para descartar fracturas, fisuras, malformaciones, calcificaciones, diástasis entre los huesos de la articulación, procesos inflamatorios, cuerpos extraños, tumores.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**g. Recomendación**

Las de rutina son la frontal y oblicua. La incidencia lateral, hay superposición ósea, se emplea para mayor detalle de partes blandas para la visualización de cuerpos extraños, o para determinación de fracturas de dedo.

**33. Estudio de mano, Edad Ósea (Frontal) (CPMS 73131)****a. Definición del Procedimiento**

Estudia los huesos y tejidos blandos de la zona de la mano tercio distal del antebrazo y los huesos de la mano, carpo y dedos o falanges, huesos que forman la articulación, para evaluación de la edad ósea.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía Edad Ósea	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b><u>Radiografía de Mano</u></b> <b>Frontal:</b> PA para evitar la deformación y movimiento. El paciente sentado o de pie al borde de la mesa, los dedos separados. <b>Inmovilización:</b> tomar en cuenta las sugerencias explicadas en radiografía de mano en frontal. <b>Rayo central:</b> Perpendicular a la mano a nivel de la articulación metacarpo falángica del tercer dedo.	Kv : 50 mAs: 2.5 mA: 100	<b>05 min</b>	Material: Mandil de plomo para familiares en caso apoyen al estudio

**c. Indicaciones**

Para la determinación de la edad ósea.

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 33 de 58
--------------------	--	-----------------

## Guía de Procedimientos Radiográficos

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**34. Radiografía de mano, incidencia anteroposterior y oblicua (CPMS 73120)****a. Definición del Procedimiento**

Estudia los huesos y tejidos blandos de la zona de la mano tercio distal del antebrazo y los huesos de la mano, carpo y dedos o falanges, huesos que forman la articulación.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Mano	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<p><b>Frontal:</b> PA para que la mano haga mejor contacto y evita la deformación y movimiento. El paciente de pie en el borde del flat estativo en posición horizontal, Los dedos separados.</p> <p><b>Inmovilización:</b> Bolsa de arena sobre antebrazo o dispositivo (sujetador de propileno, tela) sujetado en los lados por los padres (en niños menores de 1 año).</p> <p><b>Rayo central:</b> Perpendicular a la flat panel a nivel de la articulación metacarpo falángica del tercer dedo.</p>	Kv : 48 - 50 mAs: 2.0 mA: 100	<b>05 min</b>	Material: Mandil de plomo para familiares en caso apoyen al examen
<p><b>Oblicua:</b> La mano apoyada por su borde cubital 45° de oblicuidad y palma hacia la placa, los dedos ligeramente flexionados y separados evita superposición. En caso de niños menores de 1 año Dispositivo en escalera de dunlop u otro material colocado bajo de la mano para lograr mejor posición.</p> <p><b>Rayo central:</b> En la epífisis proximal del cuarto metacarpo.</p>	Kv : 48 - 50 mAs: 2.0 mA: 100	<b>05 min</b>	

*Guía de Procedimientos Radiográficos*

<b>Lateral:</b> La mano se coloca apoyando el lado externo de la misma pegando el pulgar a los dedos, caso se requiera esta incidencia para descartar cuerpo extraño	Kv : 45 mAs: 1.8 mA: 100	<b>05 min</b>	
--	--------------------------------	---------------	--

**c. Indicaciones**

Para descartar fracturas, fisuras, malformaciones, calcificaciones, diástasis entre los huesos de la articulación, procesos inflamatorios, cuerpos extraños, tumores.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**g. Recomendaciones:**

Las de rutina son la frontal y oblicua. La incidencia lateral, hay superposición ósea, se emplea para mayor detalle de partes blandas para la visualización de cuerpos extraños, o para determinación de fracturas de dedo.

**35. Radiografía de Muñeca completa, tres (03) incidencias (CPMS 73110)****36. Radiografía de Muñeca frontal y lateral (CPMS 73100)****a. Definición del Procedimiento**

Estudia los huesos y tejidos blandos de la zona de la muñeca tercio distal del antebrazo y el tercio proximal de los huesos de la mano, huesos que forman la articulación.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Muñeca	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b>Incidencia Frontal y Lateral:</b> <b>Frontal:</b> Se toma en PA, debido a que, de esta manera hace mejor contacto con el chasis y se evita en parte de la deformación y el movimiento. Paciente sentado junto a la mesa	Kv : 50 mAs: 2.2 mA: 100	<b>05 min</b>	Con protección de mandil de plomo al acompañante

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 35 de 58
--------------------	--	-----------------

## Guía de Procedimientos Radiográficos

con el brazo y el antebrazo ligeramente flexionados y la muñeca apoyada por su cara anterior en el centro del flat panel <b>Inmovilización:</b> Incide perpendicular al centro de la muñeca. <b>Rayo Central:</b> Entre los estiloides radial y cubital.  <b>Lateral:</b> Paciente en la misma posición anterior, con la muñeca perfectamente lateralizada y apoyada por su borde cubital. La mano con los dedos flexionados para mejor apoyo <b>Rayo central:</b> Incide perpendicularmente en la estiloides radial.	Kv : 50 mAs: 2.5 mA: 100	05 min	
--	--------------------------------	--------	--

**c. Indicaciones**

Para descartar fracturas, fisuras, malformaciones, calcificaciones, diastasis entre los huesos de la articulación, procesos inflamatorios, cuerpos extraños, tumores.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**37. Radiografía de Extremidad Superior Lactante (CPMS 73092)****38. Radiografía de Antebrazo frontal y lateral (CPMS 73090)****a. Definición del Procedimiento**

Estudia los huesos que conforman el antebrazo: cubito y radio y sus partes blandas desde la articulación del codo hasta la muñeca

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Antebrazo	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b>Incidencia Frontal y Lateral:</b> <b>Frontal:</b> Se hace en AP para evitar que los huesos del antebrazo se crucen. Paciente se coloca sentado oblicuamente a la mesa con el	Kv : 53 mAs: 2.5 mA: 100	05 min	Con protección de mandil de plomo al acompañante

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 36 de 58
--------------------	--	-----------------



*Guía de Procedimientos Radiográficos*

brazo y antebrazo extendido y este último apoyado en el flat panel por su cara dorsal, para que la muñeca quede paralela a la mesa y el hombro a la misma altura del antebrazo. <b>Inmovilización:</b> Bolsa de arena sobre el brazo o el apoyo del acompañante. <b>Rayo Central:</b> Cae perpendicularmente al centro de la región en un punto equidistante entre el codo y la muñeca  <b>Lateral:</b> El paciente en la misma posición con el brazo y antebrazo flexionados, el hombro debe quedar al mismo nivel del flat panel. El antebrazo apoyado su borde cubital y el codo y la muñeca completamente lateralizados. <b>Inmovilización:</b> La misma. <b>Rayo central:</b> perpendicular al centro de la región	Kv : 55 mAs: 2.8 mA: 100	<b>05 min</b>	
---	--------------------------------	---------------	--

**c. Indicaciones**

Para descartar fracturas, fisuras, malformaciones, calcificaciones procesos inflamatorios, hasta cuerpos extraños tumoraciones.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**39. Radiografía de Codo Frontal y Lateral (73070)**
**a. Definición del Procedimiento**

Estudia los huesos y tejidos blandos de la zona del codo, tercio inferior del tercio proximal del cubito y radio huesos que forman la articulación.

**b. Descripción del Procedimiento**

	Radiografía de Codo	Factores en	Tiempo	Observaciones
Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01			Página 37 de 58

*Guía de Procedimientos Radiográficos*

	el Equipo		
<b><u>Incidencia Frontal y Lateral:</u></b> <b>Frontal:</b> Se hace en AP. Se sienta al paciente y con el brazo y antebrazo extendidos se apoya en el flat panel la región posterior del codo. El hombro debe quedar a la misma altura del codo, por lo cual se inclina al paciente hacia atrás. La mano se coloca en supinación. <b>Inmovilización:</b> Bolsa de arena en el 1/3 inferior del antebrazo <b>Rayo Central:</b> Cae perpendicularmente en el centro de la región a mitad de distancia entre el olecranon y el pliegue del codo.	Kv : 50 mAs: 2.5 mA: 200	<b>05 min</b>	Con protección de mandil de plomo al acompañante y protector gonadal al paciente
<b>Lateral:</b> El paciente en la misma posición. El brazo y el antebrazo flexionados, formando de ser posible, un ángulo interno sobre el flat panel. La muñeca bien de perfil, apoyado por su borde cubital y los dedos flexionados para mejor apoyo. <b>Rayo central:</b> Cae perpendicularmente a la película en el centro de la región a mitad de distancia entre el olecranon y el pliegue del codo.	Kv : 52 mAs: 2.8 mA: 100	<b>05 min</b>	

**c. Indicaciones**

Para descartar fracturas, fisuras, malformaciones, calcificaciones diástasis entre los huesos de la articulación, procesos inflamatorios, etc.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**40. Radiografía de Húmero frontal y lateral (CPMS 73060)**
**a. Definición del Procedimiento**

Estudia los huesos y tejidos blandos de la zona del hombro. Cabeza humeral, tercio superior de clavícula y escapula que forman la articulación.

**b. Descripción del Procedimiento**

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 38 de 58
--------------------	--	-----------------

*Guía de Procedimientos Radiográficos*

Radiografía de Húmero	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b>Incidencia Frontal y Lateral:</b> <b>Frontal:</b> Paciente se coloca en decúbito dorsal, inclinado hacia el lado a examinar de tal manera que el brazo haga buen contacto con el flat panel. Para esto se colocan almohadas bajo el hombro y la cadera opuesta. El brazo a estudiar en ligera abducción, el antebrazo extendido y mano en supinación. <b>Rayo Central:</b> Incide perpendicular al centro de brazo apófisis coracoides, bajo en 1/3 externo de la clavícula.  <b>Perfil:</b> Todo es igual que la posición anterior con la única variante de que el antebrazo se flexiona y se descansa sobre el vientre con la mano en pronación forzada. <b>Rayo central:</b> perpendicular al centro de brazo.	Kv : 55 mAs: 5.0 mA: 100	<b>05 min</b>	Con protección de mandil de plomo al acompañante.
	Kv : 58 mAs: 5.0 mA: 100	<b>05 min</b>	

**c. Indicaciones**

Para descartar fracturas, fisuras, malformaciones, calcificaciones procesos inflamatorios, hasta cuerpos extraños.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**41. Radiografía de Articulaciones Acromioclaviculares (CPMS 73050)**
**a. Definición del Procedimiento**

Estudia esternón y las articulaciones esternoclavicular y acromioclavicular.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Articulaciones Acromioclaviculares	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 39 de 58
--------------------	--	-----------------

*Guía de Procedimientos Radiográficos*

<b>Frontal:</b> paciente en decúbito supino (en bipedestación con dx de trauma). Con los brazos del niño a los lados. Hombros en ambos planos transversos Procura que el peso del paciente sea equilibrado para ambos lados. <b>Rayo Central:</b> dirigido perpendicular a la línea media del niño a nivel de ambas articulaciones	Kv : 60 mAs: 3.5 mA: 200	<b>05 min</b>	Con protección de mandil de plomo al acompañante y al paciente.
--	--------------------------------	---------------	---

**c. Indicaciones**

Descarte fracturas, malformaciones, tumoraciones y procesos inflamatorios.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**42. Radiografía de Hombro completo (Rotación interna, externa y lateral) (CPMS 73030)****43. Radiografía de Hombro frontal y lateral (CPMS 73020)****a. Definición del Procedimiento**

Estudia los huesos y tejidos blandos de la zona del hombro. Cabeza humeral, tercio superior de clavícula y escapula que forman la articulación.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Hombro	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b><u>Incidencia Frontal y Axial:</u></b> <b>Frontal:</b> Paciente en decúbito dorsal, con el hombro opuesto levantado y que el paciente quede rotado unos 30° - 35° hacia el lado a examinar. Con dicha maniobra se logrará un contacto mejor de la región, ya que el hombro no es plano con respecto al dorso. <b>Inmovilización:</b> Permitir que el paciente adopte posición semioblicua sin incomodidad con una almohada apoya la espalda y el hombro opuesto y flexión de la rodilla y cadera de lado en examen. <b>Rayo central:</b> Perpendicular a la apófisis coracoides, bajo en 1/3 externo de la clavícula.	Kv : 58 mAs: 4.0 mA: 200	<b>05 min</b>	Con protección de mandil de plomo al acompañante.

*Guía de Procedimientos Radiográficos*

<b>Axial:</b> El hombro a examinar un poco levantado, colocando. El brazo con abducción de 90° al eje del cuerpo. La cabeza rotada al lado opuesto. <b>Rayo central:</b> Incide directamente en el centro de la axila del miembro opuesto a radiografiar.	Kv : 63 mAs: 7.0 mA: 200	<b>05 min</b>	
--	--------------------------------	---------------	--

**c. Indicaciones**

Para descartar fracturas, fisuras, malformaciones, calcificaciones, diástasis entre los huesos de la articulación, procesos inflamatorios.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**44. Radiografía de Escápula, mínimo dos (02) vistas (CPMS 73010)****a. Definición del Procedimiento**

Estudia esternón y las articulaciones esternoclavicular y acromioclavicular.

**b. Descripción del Procedimiento**

<b>Radiografía de Escápula</b>	<b>Factores en el Equipo</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Frontal:</b> paciente decúbito supino contacto de la parte posterior de la mesa ,colocar el brazo en abduccion 90 ° y la palma hacia afuera. <b>Rayo central:</b> perpendicular al centro de la escapula 5cm por debajo de la apófisis coracoide.	Kv : 58 mAs: 4.0 mA: 200	<b>05 min</b>	Con protección de mandil de plomo al acompañante.
<b>Lateral:</b> (posiciones del Y) paciente en bipedestación a 45° del flat estativo en posición oblicuo. <b>Rayo central:</b> perpendicular 5 cm por debajo del hombro	Kv : 65 mAs: 7.0 mA: 200	<b>05 min</b>	

<b>Fecha: Agosto-2020</b>	<b>Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01</b>	<b>Página 41 de 58</b>
---------------------------	---	------------------------

*Guía de Procedimientos Radiográficos***c. Indicaciones**

Descarte fracturas, malformaciones, tumoraciones y procesos inflamatorios.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**45. Radiografía de Clavícula, mínimo dos (02) vistas (CPMS 73000)****a. Definición del Procedimiento**

Estudia esternón y las articulaciones esternoclavicular y acromioclavicular.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Clavícula	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b>Antero-Posterior:</b> paciente en decúbito dorsal con los brazos a los costados mentón elevado sin rotación del cuerpo. <b>Rayo central:</b> perpendicular a la parte media de la clavícula.	Kv : 57 mAs: 3.5 mA: 200	<b>05 min</b>	Con protección de mandil de plomo al acompañante.
<b>Axial Antero-posterior:</b> La posición similar a la frontal anteriormente descrita. <b>Rayo central:</b> con una angulación de 15 a 30° cefálico dirigido a la parte media de la clavícula.	Kv : 60 mAs: 3.5 mA: 200	<b>05 min</b>	

**c. Indicaciones**

Descarte fracturas, malformaciones, tumoraciones y procesos inflamatorios.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**46. Radiografía de Sacro y Coxis, frontal y lateral (CPMS 72220)****a. Definición del Procedimiento**

Estudia la región de columna sacrococcígea, cuerpos articulares apófisis vertebrales.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Columna Sacro-Coxis	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b><u>Proyección Frontal:</u></b> <b>Frontal:</b> Paciente en decúbito supino. Si el paciente es menor de 2 años, se pide a los acompañantes sujetarlos de brazos y rodillas, a fin de mantener la alineación con el centro de la mesa. <b>Rayo Central:</b> perpendicular a la mesa, ingresando a la altura de las espinas iliacas anteros superiores.	Kv : 67 mAs: 5.0 mA: 250	<b>05 min</b>	Material: Mandil de plomo para familiares e Inmovilización para el niño en caso ser necesario.
<b><u>Proyección Lateral</u></b> <b>Perfil:</b> Paciente en decúbito lateral, brazos a la cabeza, miembros inferiores flexionados formando muslos y rodillas un ángulo de 90º grados, si el paciente es de muy poca edad o muy irritable, se pide a los acompañantes sujetar los miembros en extensión RC a 2 ó 3 cm por debajo de la cresta ilíaca y entre 2 a 4 cm, hacia dentro del borde cutáneo posterior (esto dependiendo de la edad y volumen del paciente).	Kv : 72 mAs: 8.0 mA: 320	<b>05 min</b>	

**c. Indicaciones**

Se verifica el espacio entre la 5ta. lumbar y sacro y desviaciones del coxis malformaciones calcificaciones desviaciones, malformaciones de la segmentación cerebral, fracturas, listesis, etc.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 43 de 58
--------------------	--	-----------------

*Guía de Procedimientos Radiográficos*

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**g. Recomendaciones**

Es deseable una adecuada limpieza de asas intestinales, a fin de apreciar claramente las estructuras anatómicas. En nuestra sede donde la variabilidad etaria, corporal y grado de cooperación de nuestros pacientes es sensiblemente diferente, debe hablarse hasta de tres tipos de preparación diferentes, divididos en grupos etarios, desde neonatos preescolares, escolares y adolescentes y jóvenes donde la preparación es casi la de un adulto.

En pacientes menores de 2 años es necesario la compañía de 2 familiares adultos, de 2 años hacia adelante suele ser suficiente un generar un clima de confianza y empatía, salvo casos excepcionales.

**47. Radiografías de Articulaciones Sacroilíacas, hasta tres (03) incidencias (CPMS 72200)****a. Definición del Procedimiento**

Estudia las articulaciones sacroilíacas.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía Sacroilíaca	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b>Antero-Posterior:</b> Decúbito supino piernas extendidas con apoyo bajo las rodillas. Si el paciente es menor de 2 años, se pide a los acompañantes sujetarlos de brazos, línea media del cuerpo centrado con la línea media de la mesa. <b>Rayo Central:</b> con angulación cefálica de 20 a 40° ingresando de 3 a 5 cm debajo del eje transversal que une espina iliaca antero superior (EIAS). Se puede tener la opción de realizar en posición decúbito prono pero la angulación será 20 a 40° caudal.	Kv : 68 mAs: 5.0 mA: 320	<b>05 min</b>	Con protección de mandil de plomo al acompañante
<b>Oblicua AP (OPI, OPD):</b> decúbito supino elevar aproximadamente 15 de 30° del plano de la mesa el lado del cuerpo a radiografiar colocar apoyo radiotransparente para mejor confort.	Kv : 70 mAs: 7.0 mA: 320	<b>10 min</b>	



*Guía de Procedimientos Radiográficos*

<b>Rayo Central:</b> ingresa perpendicular a un punto situado a 2.5 cm medial de la espina iliaca anterosuperior elevada.			
---	--	--	--

**c. Indicaciones**

Descarte fracturas, tumoraciones y procesos infecciosos o inflamatorios.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**48. Radiografía de Pelvis, incidencia Anteroposterior, posición de Vos Rosen y Lowenstein (CPMS 72190)****49. Radiografía de Pelvis, incidencia Antero posterior y lateral (CPMS 72170)****a. Definición del Procedimiento**

Estudio de los huesos de la pelvis, ilion, isquion, pubis, cabeza femoral.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Pelvis	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b>Frontal:</b> Se estudia exclusivamente de frente en AP paciente en decúbito dorsal, con los miembros extendidos. La colocación de los pies con rotación interna. Debe tratarse de que la pelvis quede bien centrada con respecto a la línea de la mesa y sin inclinaciones hacia uno u otro lado. Esto se consigue palpando ambas espinas iliacas anterosuperiores y tratando de que queden a la misma altura de la mesa. <b>Inmovilización:</b> Banda o compresora sobre la pelvis. <b>Rayo Central:</b> Perpendicular al centro de la pelvis. Esta corresponde más o menos al punto medio de la que partiendo de la sínfisis pubiana a 3 cm. sobre el pubis y la espina	<b>Niños:</b> <b>0 - 2 años</b> Kv : 50 - 55 mAs: 3.0 - 4.0 mA: 400 <b>2 - 5 años</b> Kv : 60 mAs: 5.0 mA: 400 <b>5 - 8 años</b> Kv : 60 - 65 mAs: 6.0 - 8.0 mA: 400	<b>05 min</b>	Material: Mandil de plomo para familiares. Uso de medios audiovisuales para incentivar la colaboración espontánea y/o juguetes según la edad de paciente como medio distractor. con ayuda de los padres. Tiempos lo mas cortos posibles de exposición.

*Guía de Procedimientos Radiográficos*

iliaca antero posterior.  <b>Von Rosen:</b> Paciente en decúbito dorsal, caderas en abducción de 45° y máxima rotación interna. <b>Rayo central:</b> Perpendicular al centro de la articulación.  <b>Loweinstein:</b> Paciente en decúbito dorsal, cadera a representar 45° y abducción 45°, de ser posible juntar ambas palmas de los pies con ayuda de un familiar. <b>Rayo Central:</b> En el centro de ambos cuellos femorales (centro pliegue inguinal y centro del flat).	<b>8 - 12 años</b> Kv : 65 - 70 mAs: 8.0 - 10.0 mA: 400		
---	--	--	--

**c. Indicaciones**

Evidencia malformaciones congénitas (incluye displasia de cadera), desplazamientos, calcificaciones, fracturas de los huesos de la pelvis, cabeza femoral.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**50. Radiografía Columna Total Estudio de Escoliosis, incluyendo estudios en posición Supina y Erguida (CPMS 72090)**

**51. Radiografía de Columna Total Frontal y Lateral, con inclinación lateral derecha e izquierda (CPMS 72080)**

**52. Radiografía de Columna Torácica frontal u lateral (CPMS 72070)**

**53. Radiografía de Columna Total de pie, frontal y lateral (CPMS 72069)**

**a. Definición del Procedimiento**

Estudia la columna vertebral total, los cuerpos vertebrales, apófisis, articulaciones y espacios intervertebrales.

**b. Descripción del Procedimiento**

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 46 de 58
--------------------	--	-----------------

*Guía de Procedimientos Radiográficos*

<b>Radiografía de Columna Vertebral Completa</b>	<b>Factores en el Equipo</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Observaciones</b>
<p><b>Frontal:</b> Paciente en posición de pie erguida sobre el dispositivo de stitching apoyara los brazos a los lados del cuerpo con las piernas extendidas las rotulas y las puntas de los pies hacia adelante. Se colocará faja de sujeción a nivel de la rodilla en caso sea necesario evitando el movimiento.</p> <p><b>Rayo central:</b> Borde superior de colimación sobre la línea infraorbitaria transversal bilateral y a nivel inferior por debajo de la sínfisis pubica (aprox 4 cm por debajo de la misma). 2 o 3 expociones dependiendo el tamaño del paciente.</p> <p><b>Lateral:</b> Paciente en posición de pie erguida sobre el dispositivo de stitching apoyara los brazos a los lados del cuerpo con las piernas extendidas las rotulas y las puntas de los pies hacia adelante. Se colocara faja de sujeción a nivel de la rodilla en caso sea necesario evitando el movimiento.</p> <p><b>Rayo central:</b> Borde superior de colimación a nivel del borde peri orbitario y a nivel inferior a nivel de la proyección del reborde glúteo la cadera.</p>	<p>1.-Adquisición cervical: mAs 16 Kv 56 - 60 mA 180</p> <p>2.-Adquisición dorsal: mAs 25 Kv 65 - 70 mA 180</p> <p>3.-Adquisición lumbar: mAs 30 Kv. 75- 80 mA 280</p>	<b>10 min</b>	Material: Mandil de plomo para familiares e Inmovilización para el niño en caso ser necesario a nivel de las rodillas.
	<p>1.-Adquisición cervical mAs 20 Kv 65. MA 180</p> <p>2.-Adquisición dorsal mAs 35 Kv 75 MA 220</p> <p>3.-Adquisición lumbar: mAs 50 Kv. 85 mA 250</p> <p>*mAs:miliamper/seg Kv: Kilovoltaje Ma: Miliamperaje Las Rx panorámicas de columna completa son a una distancia de 2.10 m del flat con el tubo de Rx. Técnica con bucky Valores relativos según la edad y peso.</p>	<b>10 min</b>	

**c. Indicaciones**

<b>Fecha: Agosto-2020</b>	<b>Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01</b>	<b>Página 47 de 58</b>
---------------------------	---	------------------------

## Guía de Procedimientos Radiográficos

Descarte de malformaciones posicionales, funcionales, fracturas, calcificaciones, escoliosis, malformaciones de la segmentación vertebral, lesiones expansivas, etc.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**54. Radiografía de Columna Lumbosacra, oblicuas y/o funcionales (CPMS 72068)****55. Radiografía de Columna Lumbosacra, frontal y lateral (CPMS 72067)****a. Definición del Procedimiento**

Estudia la región de columna lumbar y lumbosacra, cuerpos articulares apófisis vertebrales.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Columna Lumbar - Lumbosacra	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b><u>Proyección Frontal:</u></b> <b>Frontal:</b> AP paciente en decúbito dorsal, columna al centro de la mesa almohada bajo los hombros, piernas flexionadas para la lordosis lumbar (si es mayor de 10 años). <b>Rayo Central:</b> perpendicular a la placa incide a nivel de 3er. Lumbar, coincide con borde inferior costal. O a mitad entre apéndices xifoides y sínfisis pubiana.	Kv : 68 mAs: 8.0 mA: 320 Dist.: 1m	<b>05 min</b>	Con protección de mandil de plomo al acompañante.
<b><u>Proyección Lateral:</u></b> <b>Perfil:</b> Paciente decúbito lateral caderas y rodillas flexionadas a la altura de la articulación coxofemoral, el brazo se apoya en la mesa flexionada y bajo la cabeza. La columna paralela a la mesa. <b>Rayo central:</b> Incide perpendicular al eje mayor de la columna a nivel de L3 punto del reborde costal inferior.	Kv : 72 mAs: 10.0 mA: 320 Dist.: 1m	<b>05 min</b>	
<b><u>Proyección Lateral Ligeramente Oblicua:</u></b> <b>Oblicuas:</b> Ambos lados AP 45° al lado a examinar, brazo del lado que contacta con la mesa, bajo la cabeza, el otro flexionado a arriba y delante, cadera y rodilla del lado a tomar flexionados, el otro extendido, palpar	Kv : 68 mAs: 8.0 mA: 320 Dist.: 1m	<b>05 min</b>	

## Guía de Procedimientos Radiográficos

apófisis espinosas, llevar la columna al centro de la mesa. <b>Rayo Central:</b> perpendicular el chasis a nivel de L3.	Con uso de bucky		
--	---------------------	--	--

**c. Indicaciones**

Descarte de malformaciones posicionales, funcionales, fracturas, calcificaciones, escoliosis, malformaciones de la segmentación vertebral, lesiones expansivas, etc.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**56. Radiografía de Columna Cervical, selectiva C2, mínimo dos (02) vistas (CPMS 72040.04)**

**57. Radiografía de Columna Cervical, oblicuas (CPMS 72040.03)**

**58. Radiografía de Columna Cervical, funcionales dos (02) incidencias (CPMS 72040.02)**

**59. Radiografía de Columna Vertebral Cervical; frontal y lateral (CPMS 72040)**

**a. Definición del Procedimiento**

Se observaran las estructuras óseas y partes blandas de la columna cervical.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Columna Cervical	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b>Frontal:</b> Posición anteroposterior paciente en decúbito dorsal, sentado o de pie, brazos al lado del cuerpo, eje sagital perpendicular a la mesa y ligera extensión del mentón. <b>Rayo Central:</b> 5 a 15° ángulo cefálico, incide a la mitad entre la sínfisis mentoniana y borde superior esternal coincide con cartílago tiroides. (El ángulo depende si el niño extiende el cuello adecuadamente).	Kv : 62 mAs: 5.0 mA: 200 Dist.: 1m	<b>05 min</b>	Material: Mandil de plomo para familiares y protector gonadal para el niño. Uso de medios audiovisuales para incentivar la colaboración espontánea y/o juguetes según la edad de paciente como medio distractor con ayuda de los padres. Tiempos lo mas cortos posibles de exposición.
<b>Perfil:</b> Paciente de pie o sentado lateral al chasis, bajar los hombros para dejar libres ultimas cervicales. Bajar los brazos y sujetar la cabeza para mantener la lateral. La cabeza en posición natural. Pero superior con borde superior de pabellón de la oreja. <b>Rayo central:</b> perpendicular al centro de la región a nivel del cartílago tiroides.	Kv : 65 mAs: 8.0 mA: 200 Dist.: 1m	<b>05 min</b>	

*Guía de Procedimientos Radiográficos*

<b>Oblicuas:</b> (Apófisis articulares posteriores ambos lados y agujeros de conjunción) Como perfil sin bucky (PA) o (AP) colocar con eje sagital 45° a un lado y al otro. <b>Rayo Central:</b> (AP) -15° de ángulo cefálico incide en el centro del cuello con cartílago tiroides (PA) -15° en caudal.	Kv : 62 mAs: 6.0 mA: 200 Dist.: 1m  Sin uso de bucky	<b>08 min</b>	
---	---	---------------	--

**c. Indicaciones**

Evidencia trastorno o inflamación, limitación de movimiento descarte de desviaciones, malformaciones de la segmentación vertebral, fracturas, alteraciones funcionales y tejidos blandos, pérdida del ángulo, cuerpo extraño, lesiones expansivas, etc.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**g. Recomendaciones**

Las posiciones son frontal, perfil y oblicuas. En el servicio son usuales las dos primeras.

**60. Radiografía de Columna Vertebral Frontal y Lateral (CPMS 72010)**
**a. Definición del Procedimiento**

Estudia la columna vertebral total, los cuerpos vertebrales, apófisis, articulaciones y espacios intervertebrales.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Columna Vertebral Completa	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b>Frontal:</b> Paciente en posición de pie erguida sobre el dispositivo de stitching apoyara los brazos a los lados del cuerpo con las piernas extendidas las rotulas y las puntas de los	1.Adquisición cervical: mAs 16 Kv 56 - 60.	<b>10 min</b>	Con protección de mandil de plomo al acompañante.

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 50 de 58
--------------------	--	-----------------

Guía de Procedimientos Radiográficos

<p>pies hacia adelante. Se colocara faja de sujeción a nivel de la rodilla en caso sea necesario evitando el movimiento.</p> <p><b>Rayo Central:</b> Borde superior de colimación sobre la línea infraorbitaria transversal bilateral y a nivel inferior por debajo de la sínfisis púbica (aprox. 4 cm por debajo de la misma). 2 o 3 exposiciones dependiendo el tamaño del paciente.</p> <p><b>Lateral:</b> Paciente en posición de pie erguida sobre el dispositivo de stitching apoyara los brazos a los lados del cuerpo con las piernas extendidas las rotulas y las puntas de los pies hacia adelante. Se colocara faja de sujeción a nivel de la rodilla en caso sea necesario evitando el movimiento.</p> <p><b>Rayo Central:</b> Borde superior de colimación a nivel del borde peri orbitario y a nivel inferior a nivel de la proyección del reborde glúteo la cadera.</p>	<p>mA 180</p> <p>2.-Adquisición dorsal:</p> <p>mAs 25</p> <p>Kv 65 - 70</p> <p>mA 180</p> <p>3.-Adquisición lumbar:</p> <p>mAs 30</p> <p>Kv. 75- 80</p> <p>mA 280</p> <p>1.-Adquisición cervical:</p> <p>mAs 20</p> <p>Kv 65.</p> <p>mA 180</p> <p>2.-Adquisición dorsal</p> <p>mAs 35</p> <p>Kv 75</p> <p>mA 220</p> <p>3.-Adquisición lumbar</p> <p>mAs 50</p> <p>Kv. 85</p> <p>mA 250</p> <p>*mAs:miliamper/seg</p> <p>Kv: Kilovoltaje</p> <p>Ma: Miliamperaje</p> <p>Las Rx panorámicas de columna completa son a una distancia de 2.10 m del flat con el tubo de Rx. Técnica con bucky Valores relativos según la edad y peso.</p>	<p>10 min</p>	
--	---	---------------	--

c. Indicaciones

Descarte de malformaciones posicionales, funcionales, fracturas, calcificaciones, escoliosis, malformaciones de la segmentación vertebral, lesiones expansivas, etc.

d. Riesgos o complicaciones frecuentes

Ninguna

<p>Fecha: Agosto-2020</p>	<p>Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01</p>	<p>Página 51 de 58</p>
---------------------------	---	------------------------

## Guía de Procedimientos Radiográficos

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

61. Radiografía de Tórax Frontal (CPMS 71010)  
62. Radiografía de Tórax Frontal, portátil (CPMS 71010.01)  
63. Radiografía de Tórax Frontal y Lateral (CPMS 71020)

**a. Definición del Procedimiento**

Estudio de la zona torácica y los pulmones, partes blandas, silueta cardiaca, arcos costales.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Tórax	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b><u>Incidencia Frontal y Lateral</u></b> <b>Frontal:</b> En PA (niños de 6 a más años) y en AP (en RN y niños pequeños hasta 5 años). <b>Paciente (PA)</b> frente al flat panel, el borde superior del mentón coincide con la comisura labial. El mentón apoya sobre el flat sin que el cuello quede hiperextendido. Brazos dorso adelante desplaza los omoplatos fuera de los campos pulmonares. <b>Rayo central: (PA)</b> Perpendicular al flat panel incide a nivel del ángulo inferior de los omoplatos. <b>(AP)</b> perpendicular al flat panel incidiendo a un punto equidistantes entre manubrio esternal y apéndice xifoides.	Kv : 68 mAs: 1.8 mA: 400 Dist.: 1.5m	<b>05 min</b>	Se usa foco grueso y se ha de disminuir el tiempo de disparo.  Con protección de mandil de plomo al acompañante
<b><u>Lateral:</u></b> Paciente lateral al flat panel apoya en el lado izquierdo (a no ser que pidan perfil derecho). Los brazos hacia arriba se entrecruzan y descansan sobre la cabeza para evitar todo el movimiento. Se sugiere el lado izquierdo debido a que el corazón queda más cerca a la placa, se deforma menos y deja ver más campos pulmonares. <b>Rayo central:</b> Perpendicular al flat, incide en la intersección de la línea media axilar y el ángulo inferior del omoplato. La distancia foco-placa es 150-180 cms.	Kv : 80 mAs: 3.2 mA: 400 Dist.: .1.5m	<b>05 min</b>	



Guía de Procedimientos Radiográficos

<b>Oblicuas:</b> Descrito en corazón y grandes vasos y de acuerdo al lado solicitado, la zona afectada será la que se oblique, puede ser derecha o izquierda $\pm 45^\circ$ ; rara vez se tomará en lateral igual que la radiografía de tórax. Se considerarán factores similares a la radiografía de tórax en incidencia frontal.	Kv : 70 mAs: 2.0 mA: 400 Dist.: 1.5m  Con uso de bucky	<b>05 min</b>	
--	--	---------------	--

**c. Indicaciones**

Evaluación de patología pulmonar, tracto bronquial, silueta cardiaca, procesos específicos, infiltrados y focos bronquiales malformaciones, calcificaciones, derrames, cuerpo extraños posibles tumoraciones.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**64. Radiografía de Costilla Unilateral, frontal y oblicua (CPMS 71100)**

**65. Radiografía de Costillas Bilateral, frontal y oblicua (CPMS 71111)**

**a. Definición del Procedimiento**

Estudio de la zona torácica, partes blanda, arcos costales verdaderos, falsos, flotantes, articulaciones esterno-claviculares.

**b. Descripción del Procedimiento**

Radiografía de Parrilla Costal	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<b>Incidencia Frontal y Oblicua</b> <b>Frontal:</b> incidencia similar al descrito en radiografía de tórax en frontal con la consideración que la posición será en PA (niños grandes) y en AP neonatos y post-traumatizados <b>Paciente en PA</b> frente al flat panel el borde superior del chasis debe coincidir con la comisura labial. El mentón se apoya sobre el flat panel sin que el cuello quede en	Kv : 60 mAs: 5.0 mA: 400	<b>05 min</b>	Se usa foco grueso y se ha de disminuir el tiempo de disparo.  Se usa foco grueso disminuir el tiempo de disparo.

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 53 de 58
--------------------	--	-----------------

*Guía de Procedimientos Radiográficos*

<p>hiperextensión. Los brazos con el dorso hacia delante, para desplazar los omoplatos fuera de los arcos costales a veces se tomara solamente la zona o el campo de afección derecho o izquierdo en niños grandes, en neonatos se sujetarán los brazos hacia fuera.</p> <p><b>Rayo central: (PA)</b> Perpendicular al flat panel a nivel del ángulo inferior de los omoplatos en niños grandes, en neonatos en la línea intermamilar.</p> <p><b>(AP)</b> perpendicular al flat panel incidiendo a un punto equidistantes entre manubrio esternal y apéndice xifoides.</p> <p><b>Oblicuas:</b> El paciente colocara frente al flat panel sin hiperextender el cuello y separara 45 ° grados el lado contralateral del tórax solicitado, así mismo levantara dicho brazo sobre la cabeza.</p> <p>De tal forma que el lado solicitado estará en contacto directo con el flat panel.</p> <p><b>Rayo central:</b> ángulo inferior del omoplato y línea media coronal del hemitorax solicitado.</p>	<p>Kv : 65 mAs: 5.0 mA: 400</p> <p>Con uso de bucky</p>	<p><b>05 min</b></p> <p><b>05 min</b></p>	<p>Con protección de mandil de plomo al acompañante</p>
--	---	---	---

**c. Indicaciones**
**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**66. Radiografía de Esternón, mínimo dos (02) vistas (CPMS 71120)**
**67. Radiografía de Articulaciones esternoclaviculares (CPMS 71130)**
**a. Definición del Procedimiento**

Estudia esternón y la articulación esternoclavicular.

**b. Descripción del Procedimiento**

Fecha: Agosto-2020	Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01	Página 54 de 58
--------------------	--	-----------------

Guía de Procedimientos Radiográficos

Radiografía de Parrilla Costal	Factores en el Equipo	Tiempo	Observaciones
<p><b>Frontal (OAI).</b> Paciente en bipedestación con ligera rotación del brazo derecho en el lado y el brazo izquierdo hacia arriba.</p> <p><b>Rayo Central:</b> dirigido al centro del esternón (2.5 cm a la izquierda de la línea media y a medio camino entre la escotadura yugular y el apéndice xifoides).</p> <p><b>Lateral:</b> paciente en bipedestación colocar al niño recostado sobre uno de los lados con los brazos y hombros hacia atrás asegurar una posición lateral sin rotación alinear el eje del esternón al medio del flat panel estativo.</p> <p><b>Rayo Central:</b> se dirige al centro del esternón a la mitad de la línea formada entre la escotadura yugular y la apófisis xifoides</p>	<p>Kv : 65 mAs: 5.0 mA: 400 Dist.: 1m</p> <p>Kv : 68 mAs: 8.0 mA: 400 Dist.: 1m</p>	<p><b>06 min</b></p> <p><b>06 min</b></p>	<p>Se usa foco grueso disminuir el tiempo de disparo.</p> <p>Con protección de mandil de plomo al acompañante.</p>

**c. Indicaciones**

Descarte fracturas, malformaciones, tumoraciones y procesos inflamatorios.

**d. Riesgos o complicaciones frecuentes**

Ninguna

**e. Riesgos o complicaciones poco frecuentes**

Ninguna

**f. Contraindicaciones**

Ninguna

**VIII. Autores, fecha y lugar**

Instituto Nacional de Salud del Niño - San Borja

Diagnóstico por Imágenes.

Sub Unidad de Soporte al Diagnóstico

Unidad de Soporte al Diagnóstico y Tratamiento.

Fecha de Elaboración: Agosto 2020

Vigencia: 02 años a partir de su aprobación con Resolución Directoral

Autores:

Dra. Patricia del Rosario Compen Chang

Dra Claudia Isabel Lazarte Rantes

Lic. Yovanna Janet ZuñigaBravo

Lic. Angélica María Bernable Zárate

Lic. Janet Margarita Villar Flores

pcompen@insnsb.gob.pe

clazarte@insnsb.gob.pe

yovannazb@hotmail.com

angelicabernable@gmail.com

javi1901\_7@hotmail.com

Colaboradora:

Dra. María Trinidad del Pino Grecco

tdelpinog@yahoo.es



Ministerio  
de Salud

Instituto Nacional  
de Salud del Niño  
San Borja



## Guía de Procedimientos Radiográficos

### IX. Anexos



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO SAN BORJA (INSNSB)  
AV. AGUSTIN DE LA ROSA TORO 1399 URB. JACARANDA II SAN BORJA  
TELÉFONO: 511-2300600

#### RAYOS X SIMPLE (E)

N° H.C. : XXXX  
Paciente : XXXXXXXXXXXX  
Edad : xx  
Tipo Plan : XXXXXXXX  
Resumen H: XXXXXXXXXXXX

ORDEN MEDICA XXXX  
Cuenta : XXXX  
Sexo : x  
Infección por: XXXXXX  
N° FUA : XXXX

Fecha Solicitud: XXXX  
Procedencia: XXXXXXXXXXXX  
N° Cama: XX  
Prof de la Salud: XXXXXXXXXXXX  
CMP: XX  
N° Movimiento: XXXX

#### Diagnóstico:

Cod CPT Cod SIS Procedimiento:

xxx xxx Radiografía: .....

SELLO Y FIRMA DEL PRESCRIPTOR

Fecha: Agosto-2020

Código: GP-006/INSN-SB/USDT/SUSD-DI-V.01

Página 57 de 58

**X. Bibliografía**

1. Pierce DA, Shimizu Y. Studies of the mortality of atomic bomb survivors. Report 12, part I. Cancer 1950-1990. Radiat Res. 1996;146:1-127.
2. Directiva 1997/43 Euratom del Consejo de la Unión Europea de 30 de Junio de 1997, sobre la protección de la salud frente a los riesgos derivados de las radiaciones ionizantes en exposiciones médicas (DOL 180, de 09/07/1997).
3. Guía de indicaciones para la correcta solicitud de pruebas de diagnóstico por imagen. Comisión Europea. Dirección de Medio Ambiente. Oficina de Publicaciones oficiales de las Comunidades Europeas. Valencia: Edición Generalitat Valenciana. Consellería de Sanidad; 2001. [ Links ]
4. Brenner DJ, Elliston CD. Estimated risk of radiation-induced fatal cancer from Pediatric CT. AJR. 2001;176:289-96.
5. H. Cortina Orts. Radiología pediátrica en Atención Primaria. Rev Pediatr Aten Primaria vol.12 supl.19 Madrid nov. 2010.
- 6.
7. Raudales I. Imágenes diagnósticas: conceptos y generalidades. Rev. Fac Cienc Méd. Enero – Junio 2014: 35 -43.
8. Carlton RR, Adler AM. Principles of Radiographic Imaging. 2001, 3ª edición, Delmar
9. Vergara M, Sepúlveda G, Vega D. Técnica radiográfica en radiografía computada. Revista Chilena de Radiología. Vol. 12 Nº 4, año 2006; 153-156.
10. Jacobi Ch, Paris D (1971). Manual de Tecnología Radiológica. Buenos Aires - Argentina. Librería El Ateneo.
11. Meschan I (1982). Técnica Radiológica. Posiciones y correlación anatómica. Buenos Aires - Argentina. Editorial Médica Panamericana.