



## **PROTOCOLO DE TOMA DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS CON RADIACIÓN IONIZANTE M-APD-ID-PT-001 VI, 14-02-2022**

### **1. OBJETIVO**

Establecer la presencia o ausencia y naturaleza de una enfermedad, demostrando el proceso de la enfermedad en sí mismo o los efectos del proceso de la enfermedad en la anatomía normal.

### **2. RESPONSABLE**

Radiólogo, Tecnólogo en imágenes diagnósticas y médicos ortopedistas.

### **3. ALCANCE**

El presente protocolo aplica para pacientes pediátricos y adultos.

### **4. ENFOQUE DIFERENCIAL**

El principio de enfoque diferencial reconoce que hay poblaciones con características particulares debido a su edad, género, raza, etnia, condición de discapacidad y víctimas de la violencia.

En Cecimin S.A.S reconoce y ampara los derechos humanos, prestando el servicio a todo paciente, sin ningún tipo de discriminación, marginación, invisibilización y violencia, ciclo de vida (niño, adolescente, adulto y vejez), inclusión étnica (afrodescendiente, indígena, Rron, Gitano), Orientación sexual e identidad de género (hombre, mujer y población LGTBI), población rural y urbana, Migrantes, nivel educativo y víctimas de conflicto armado. Como está descrito en el procedimiento de ENFOQUE DIFERENCIAL.

### **5. RECURSOS**

- 5.1. Equipos biomédicos
  - Equipos de rayos X convencionales.
  - Para cirugía: rayos x portátil
- 5.2. Insumos
  - Protector plomado torácico, tiroidal y/o gonadal.
  - Placas
- 5.3. Personal
  - Médico ortopedista
  - Tecnólogo en imágenes diagnósticas
  - Radiólogo
- 5.4. Medicamentos
  - No aplica

**PROTOCOLO DE TOMA DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS CON RADIACIÓN IONIZANTE  
M-APD-ID-PT-001 VI, 14-02-2022**

**6. GENERALIDADES**

**6.1. PROCEDIMIENTOS**

**1. RX DE CRANEO SIMPLE - 87.0.0.01**

**a. PA.**

Paciente en decúbito prono, apoyando la frente y la nariz en la mesa, línea cantomeatal perpendicular a la mesa y al centro del detector. Rayo perpendicular al detector y diagonal a la línea cantomeatal, entra por el hueso occipital.

**b. TOWNE.**

Paciente en decúbito supino, con el mentón flejado para que la línea cantomeatal quede perpendicular a la placa. Rayo con angulación podálica de 30° centrado en la unión del cuero cabelludo y la frente, saliendo por la protuberancia occipital.

**c. LATERAL.**

Paciente en decúbito prono en posición de nadador, línea cantomeatal paralela a la mesa, línea supraorbitaria perpendicular al centro de la placa. Rayo centrado una pulgada por delante y una pulgada arriba del conducto auditivo externo (sitio de localización de la silla turca).

**d. RX DE BASE DE CRÁNEO. (VÉRTEX) - 87.0.0.03**

Proyección especial – adicional.

Paciente en decúbito supino, con almohada debajo de los hombros, cuello hiperextendido quedando la línea cantomeatal paralela al detector. Rayo perpendicular a la placa.

**2. RX DE CARA - 87.0.1.01**

**a. WATERS.**

Paciente en decúbito prono, mentón sobre la mesa, mordiendo los labios. Espina nasal anterior a 2-3 cm de la mesa. Línea cantomeatal con ángulo de 37° con respecto a la placa. Rayo perpendicular a la mesa centrada en el vértex.

**b. LATERAL.**

Paciente en decúbito prono en posición de nadador, línea cantomeatal paralela a la mesa, línea supraorbitaria perpendicular al centro de la placa. Rayo centrado una pulgada por delante y una pulgada arriba del conducto auditivo externo.

**3. RX DE ARCOS CIGOMATICOS - 87.0.1.05**

Paciente en decúbito supino, con el mentón flejado para que la línea cantomeatal quede perpendicular a la placa. Rayo con angulación podálica de 30° centrado en la unión del cuero cabelludo y la frente, saliendo por la protuberancia occipital.

**PROTOCOLO DE TOMA DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS CON RADIACIÓN IONIZANTE****M-APD-ID-PT-001 VI, 14-02-2022****4. RX DE ÓRBITAS. - 87.0.1.02****a. CALDWELL MODIFICADA.**

Paciente en decúbito prono, frente y nariz apoyada sobre la mesa. Línea cantomeatal perpendicular al plano de la placa. Rayo con ángulo podálico de 30° centrado en la glabella.

**b. WATERS.**

Paciente en decúbito prono, mentón sobre la mesa, mordiendo los labios. Espina nasal anterior a 2-3 cm de la mesa. Línea cantomeatal con ángulo de 37° con respecto a la placa. Rayo perpendicular a la mesa centrado en el vértex y saliendo por la espina nasal anterior o antro maxilar.

**c. LATERAL.**

En caso de cuerpo extraño.

**d. OBLICUA.**

Paciente en decúbito prono, en posición de nadador, con inclinación del plano sagital de 20°. Se apoya el borde externo de la órbita, el malar y la nariz sobre la placa. Rayo centrado en el vértex y saliendo por el nasion, perpendicular a la placa.

**5. RX DE MANDÍBULA. - 87.0.1.13****a. PA.**

Paciente en decúbito prono, apoyando la frente y la nariz en la mesa, línea cantomeatal perpendicular a la mesa y al centro del detector. Rayo perpendicular al detector, entra a nivel de un punto equidistante entre los cóndilos mandibulares y la sínfisis de la mandíbula.

**b. OBLICUA.**

Paciente en decúbito lateral del lado a tomar, con la cabeza inclinada hacia abajo buscando que la rama horizontal y vertical a tomar se encuentre en contacto con la placa. Rayo horizontal con inclinación que lo haga paralelo al borde inferior de la mandíbula.

**6. RX DE HUESOS NASALES. - 87.0.1.07****a. WATERS.**

Paciente en decúbito prono, mentón sobre la mesa, con boca cerrada. Espina nasal anterior a 2-3 cm de la mesa. Línea cantomeatal con ángulo de 37 grados con respecto a la placa. Rayo perpendicular a la mesa centrado en el vértex y saliendo por la espina nasal anterior o antro maxilar.

**b. LATERAL.**

Radiografía comparativa.

Paciente en decúbito prono en posición de nadador, rayo perpendicular a la placa, entrando por la región lateral de los huesos nasales.

## **PROTOCOLO DE TOMA DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS CON RADIACIÓN IONIZANTE**

**M-APD-ID-PT-001 VI, 14-02-2022**

### **7. RX DE SENOS PARANASALES. - 87.0.1.08**

**a. WATERS.**

Paciente en decúbito prono, mentón sobre la mesa, boca cerrada.

Espina nasal anterior a 2-3 cm de la mesa. Para valorar presencia de niveles hidroaéreos, paciente en vertical. Línea cantomeatal con ángulo de 37 grados con respecto a la placa. Rayo perpendicular a la mesa centrado en el vértex y saliendo por la espina nasal anterior o antro maxilar.

**b. CALDWELL.**

Paciente en decúbito prono, frente y nariz sobre la mesa. Rayo con angulación podálica de 12 grados. Para valorar niveles hidroaéreos, paciente en vertical.

**c. LATERAL.**

Paciente en decúbito prono en posición de nadador, línea cantomeatal paralela a la mesa, línea supraorbitaria perpendicular al centro de la placa. Rayo centrado una pulgada por delante y una pulgada arriba del conducto auditivo externo.

### **8. RX DE ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR. - 87.0.1.31**

**a. TOWNE.**

Paciente en decúbito supino, con el mentón flejado para que la línea cantomeatal quede perpendicular a la placa. Rayo con angulación podálica de 30 grados centrado en la unión del cuero cabelludo y la frente, saliendo por la protuberancia occipital.

**b. LATERALES.**

Derecha e izquierda. Paciente en decúbito prono, en posición de nadador. Cráneo de perfil con el oído del lado a proyectar contra la mesa, plano sagital del cráneo paralelo a la mesa, con boca abierta y boca cerrada. Rayo con angulación podálica de 30 grados, que salga a nivel del trago.

### **9. RX DE CAVUM FARINGEO. - 87.0.6.02**

Paciente en vertical, cráneo de perfil contra la placa. Rayo perpendicular al plano sagital del paciente y a la placa, centrado en C3. Se pide al paciente que inspire en el momento de realizar el disparo.

### **10. RX DE MASTOIDES. - 87.0.0.05**

**a. SCHULLER.**

Paciente en decúbito abdominal, en posición de nadador. Cráneo de perfil con el oído del lado a proyectar contra la mesa. El plano sagital del cráneo paralelo a la mesa. Pabellón de la oreja plegado hacia adelante.

Rayo con inclinación podálica de 30 grados, incide 4 cm por encima del orificio externo del conducto auditivo externo y emerge por el conducto auditivo externo del lado opuesto.

**b. STENVERS.**

**PROTOCOLO DE TOMA DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS CON RADIACIÓN IONIZANTE**  
**M-APD-ID-PT-001 VI, 14-02-2022**

Paciente en decúbito prono. Cabeza en posición fronto-naso (frontal y dorso de la nariz en contacto con la mesa). Cabeza con rotación de 45 grados hacia el lado a tomar, con el reborde orbitario en contacto con la mesa

(Plano sagital con ángulo de 45 grados con respecto a la mesa). Conducto auditivo externo 2 cm por fuera de la línea media de la mesa. Borde superior del chasis 4 cm por encima del reborde superior de la órbita y emerge en el punto medio de la línea cantomeatal.

**c. MAYER.**

Paciente en decúbito supino, cabeza rotada 45 grados hacia el lado que se desea tomar. Mentón flexionado, línea cantomeatal perpendicular a la mesa. Pabellón de la oreja plegado hacia adelante. La mastoides del lado a proyectar a 4 cm por encima del centro del detector. Rayo con angulación podálica de 45 grados con respecto al plano horizontal, incide 7 cm por encima de la arcada orbitaria sobre una línea que pase por el ángulo externo del ojo.

**d. CHAUSSE III.**

Paciente en decúbito supino con la línea cantomeatal perpendicular a la placa. Cabeza rotada 10°-15° hacia el lado opuesto al que se va a radiografiar. Rayo perpendicular al chasis.

**e. PROYECCIÓN TANGENCIAL DE LAS PUNTAS MASTOIDEAS.**

Paciente en decúbito supino con rotación de la cabeza de 45 grados hacia el lado contrario al que se va a tomar. Rayo con angulación podálica de 15 grados centrado en el punto medio de la línea cantomeatal.

**11. RX DE AGUJEROS OPTICOS. - 87.0.1.03**

Paciente en decúbito prono, apoyando mentón - malar - nariz sobre la placa, formando un ángulo de 50 grados entre el plano sagital y la mesa. Rayo perpendicular a la mesa centrado a 4-5 cm del conducto auditivo externo. Ocasionalmente se requiere angulación cefálica del rayo 20 grados o apoyo de la cara nariz - malar - borde superior de la órbita.

**12. RX DE HOMBRO. - 87.3.2.04**

**a. RX AP DE RUTINA.**

Paciente en decúbito supino. Rayo centrado en la apófisis coracoides con angulación podálica del tubo de 15°. Se realizan radiografías con el brazo en neutro, rotación interna y rotación externa.

**b. RX AP VERDADERA.**

Paciente en decúbito supino levantando el hombro opuesto 45 grados. Rayo centrado en la apófisis coracoides con angulación podálica del tubo de 15 grados.

Nota: Se puede realizar con el paciente en decúbito supino angulando el tubo de medial hacia lateral 45 grados sin levantar el hombro opuesto.

**c. PROYECCIÓN AXILAR (AXIAL - AXILAR LATERAL O TRANSAXILAR).**

Se puede realizar con el paciente en decúbito supino o en bipedestación. Idealmente el brazo se coloca en abducción de 70 a 90 grados, el detector se coloca sobre el aspecto superior del hombro y el rayo se dirige hacia la axila de inferior a superior perpendicular al

**PROTOCOLO DE TOMA DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS CON RADIACIÓN IONIZANTE**  
**M-APD-ID-PT-001 VI, 14-02-2022**

chasis o se coloca el detector bajo la axila y el rayo se dirige de arriba hacia abajo perpendicular al detector.

**d. RX AP DE ESCÁPULA.**

Paciente en vertical con los brazos dirigidos hacia adelante, sacando las escápulas (como para la RX PA de tórax). Rayo centrado en el borde inferior de la axila perpendicular al chasis.

**e. RX LATERAL DE ESCÁPULA:**

Paciente vertical rotando el hombro opuesto a tomar hacia adelante y el brazo contralateral hacia este hombro tocando la escápula. Escápula del lado a tomar perpendicular a la placa. Borde superior del detector en el borde superior del hombro. Rayo centrado en la mitad del detector o en la espina de la escápula.

**f. RX LATERAL VERDADERA DE ESCÁPULA. ( LATERAL Y )**

Se marca una línea sobre la espina de la escápula. Se alinea el rayo paralelo a la línea hecha en la piel y el chasis se coloca anterolateral al hombro perpendicular al haz de rayos X.

**g. ARTICULACION ACROMIO-CLAVICULAR CON ESTRÉS.**

Paciente en vertical en bipedestación, peso de 5 Kg. en las manos.  
Rayo perpendicular al chasis centrado en el manubrio esternal.

**h. RX DE CLAVÍCULA.**

(1) Proyección AP con rayo perpendicular.

(2) Proyección AP con angulación cefálica del rayo de 10 grados.

Paciente en decúbito supino con la mano en la cintura. Rayo centrado en el tercio medio de la clavícula.

**i. AXILAR LATERAL WEST POINT.**

Paciente en decúbito prono con el hombro comprometido colocado en una almohada de 8 cm de alto. La cabeza y el cuello se rotan en sentido contralateral. El chasis se coloca contra el aspecto superior del hombro, el rayo se centra en la axila con 25 grados de angulación cefálica y 25 grados de angulación medial. (Para visualizar el anillo glenoideo en el aspecto anteroinferior).

**j. RX OBLICUA APICAL.**

Paciente sentado con el brazo inmovilizado en un cabestrillo. El detector se coloca en la región posterior del hombro paralelo a la espina de la escápula. El rayo se dirige a la articulación glenohumeral perpendicular al detector con una angulación lateral de 45 grados con respecto al plano del tórax y angulación caudal de 45 grados. (Para valorar fracturas del anillo glenoideo).

**k. PROYECCIÓN DE LA MUESCA DE STRYKER.**

Paciente en decúbito supino, detector en el aspecto posterior del hombro. La palma de la mano de la extremidad superior afectada se coloca en la región superior de la cabeza con los dedos hacia el aspecto posterior de la cabeza. El rayo se angula 10 grados en dirección cefálica y se centra sobre la apófisis coracoides. (Para valorar la muesca de Hill - Sachs).

**l. RX TRANSTORÁCICA.**

**PROTOCOLO DE TOMA DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS CON RADIACIÓN IONIZANTE**  
**M-APD-ID-PT-001 VI, 14-02-2022**

Paciente en vertical en posición lateral, con el brazo afectado contra el detector. El brazo opuesto se coloca sobre la cabeza. Rayo centrado en el cuello quirúrgico del húmero, puede requerir angulación cefálica de 5-15 grados.

Respiración suspendida en máxima inspiración.

**RX TANGENCIAL DEL CANAL BICIPITAL.**

Paciente en bipedestación inclinado hacia delante, con el antebrazo descansando sobre la mesa y la mano en supinación. El chasis se apoya en el antebrazo del paciente. El rayo central se dirige verticalmente hacia el canal bicipital, el cual ha sido marcado en la piel.

**13. RX DE BRAZO (HUMERO). - 87.3.1.21**

**a. AP.**

Paciente en decúbito supino, brazo sobre la mesa con la palma de la mano hacia arriba. Borde superior del chasis en el borde superior del hombro, rayo perpendicular al detector centrado en el tercio medio del brazo.

**b. LATERAL.**

Paciente en decúbito supino, brazo contra la mesa, antebrazo sobre el abdomen en ángulo recto. Borde del detector en el borde superior del hombro, rayo perpendicular al detector centrado en el tercio medio del brazo.

**14. RX DE CODO. - 87.3.2.05**

**a. AP.**

Paciente sentado con el brazo extendido sobre el detector con la palma de la mano hacia arriba o en pacientes con trauma con imposibilidad para la extensión del codo, codo flejado apoyando sobre el detector el vértice del codo, el brazo o el antebrazo. Rayo perpendicular al detector centrado en la articulación del codo.

**b. LATERAL.**

Codo flejado con angulación de 90 grados entre brazo y antebrazo, en contacto con el detector, con la mano lateral. Rayo perpendicular al detector centrado en la articulación del codo.

**c. TANGENCIAL DEL OLÉCRANON.**

Antebrazo flejado sobre el brazo con el brazo en contacto con la placa. Rayo perpendicular al detector centrado en el codo.

**15. RX DE ANTEBRAZO. - 87.3.1.22**

**a. AP.**

Paciente en decúbito supino o sentado con el antebrazo sobre la mesa con la palma de la mano hacia arriba. Rayo perpendicular al detector centrado en el tercio medio del antebrazo.

**b. LATERAL.**

Codo flejado con angulación de 90 grados entre brazo y antebrazo, antebrazo en posición supina en contacto con el detector, con la mano lateral. Rayo perpendicular al detector centrado en el tercio medio del antebrazo.

**PROTOCOLO DE TOMA DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS CON RADIACIÓN IONIZANTE**  
**M-APD-ID-PT-001 VI, 14-02-2022**

**16. RX DE MUÑECA. - 87.3.2.06**

a. AP o PA.

Antebrazo y brazo en prono con el antebrazo en contacto con el detector con la palma de la mano hacia abajo. Rayo perpendicular al detector centrado inmediatamente por encima del escafoides entre las estiloides de cubito y radio.

b. LATERAL.

Codo flejado con angulación de 90 grados entre brazo y antebrazo, antebrazo en posición supina con la muñeca en contacto con el detector, con la mano lateral. Rayo perpendicular al detector centrado en la estiloides del radio.

c. OBLICUA (OBLICUA DEL CARPO).

Mano en posición lateral con ligera pronación formando un ángulo con el detector de 45°. Rayo perpendicular al detector centrado en el hueso escafoides.

d. PROYECCIÓN PARA ESCAFOIDES.

Mano extendida sobre el detector con la palma hacia abajo. Rayo centrado sobre el escafoides con angulación radial y cubital de 45 grados.

e. PROYECCIÓN DE TÚNEL DEL CARPO.

Muñeca en hiperextensión apoyando la región anterior del antebrazo en el detector. Rayo con angulación de 20 grados respecto al eje mayor de la mano.

f. PROYECCIÓN DORSOVOLAR DE LA MUÑECA EN DESVIACIÓN CUBITAL. (Escafoides)

El antebrazo del paciente se apoya sobre la mesa con la superficie palmar hacia abajo y el codo flejado a 90 grados. La mano se apoya sobre el detector y se desvía en sentido cubital. Rayo perpendicular al detector centrado en el carpo.

g. PROYECCIÓN OBLICUA SUPINADA DE LA MUÑECA. (H. pisiforme)

Se apoya la región cubital de la mano del paciente sobre el detector, con inclinación de 30-35 grados hacia su región dorsal. Se unen los dedos extendidos, con el primer dedo ligeramente abducido. El rayo perpendicular al detector está centrado en la articulación de la muñeca.

**17. RX DE MANO. - 87.3.2.10**

a. PA.

Mano en pronación extendida sobre el detector con los dedos ligeramente separados. Rayo perpendicular al detector centrado a nivel de la tercera articulación metacarpofalángica.

b. OBLICUA.

Mano Oblicua donde las articulaciones metacarpofalángicas forman un ángulo de 45 grados con el detector. Rayo perpendicular al detector centrado en la Tercera articulación metacarpofalángica.

c. PROYECCIÓN DE CATCHER (ARTICULACIONES METACARPOFALÁNGICAS).

Mano en AP como cogiendo algo con el dorso de la mano apoyado sobre el detector. Rayo perpendicular al detector centrado en la tercera articulación metacarpofalángica.

d. LATERAL.



**PROTOCOLO DE TOMA DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS CON RADIACIÓN IONIZANTE**  
**M-APD-ID-PT-001 VI, 14-02-2022**

Mano lateral perpendicular al detector con el primer dedo dirigido hacia arriba. Rayo perpendicular al detector centrado en la cabeza del segundo metacarpiano.

e. DEDOS.

Tomar proyecciones AP o PA, lateral y oblicua con el aspecto anterior, posterior, lateral u oblicuo del dedo apoyado sobre el detector según el caso. Rayo perpendicular al detector centrado en el tercio medio del dedo.

**18. RX DE PELVIS – CADERA. - 87.3.4.11**

a. AP.

Paciente en decúbito supino con los pies en rotación interna de 15 grados. Rayo perpendicular al detector centrado en el punto medio de una línea que une las espinas ilíacas anterosuperiores. El detector se coloca con el borde superior 3 cm por encima de la cresta ilíaca.

b. OBLICUA.

Paciente en decúbito supino levantando 45 grados el lado contralateral al que se va a radiografiar. Rayo perpendicular al detector centrado a 2-3 cm laterales al punto medio de una línea imaginaria entre la espina iliaca anterosuperior y el borde superior de la sínfisis púbica.

c. LATERAL DE CADERA – PROYECCIÓN DE RANA (P. DE CLEAVES)

Paciente en decúbito supino con las rodillas flejadas, las plantas de los pies en contacto y las caderas en abducción máxima. Rayo dirigido al detector con una angulación cefálica de 10°-15°, centrado en un punto medio entre la espina iliaca anterosuperior y la sínfisis del pubis en la línea media del paciente.

d. VERDADERA LATERAL DE CADERA.

Paciente en decúbito supino elevando la pelvis 3 cm de la mesa (almohada – sábanas). Elevar la extremidad inferior contralateral a la cadera que se va a radiografiar. Colocar el detector con rejilla lateral a la cadera que se va a tomar, en sentido paralelo al eje del cuello del fémur, con el rayo horizontal paralelo a la mesa, dirigido de inferior hacia superior y de medial hacia lateral centrado en el detector.

e. INLET.

Paciente en decúbito supino con los pies en rotación interna de 15 grados. Rayo centrado en el punto medio de una línea que una las espinas ilíacas anterosuperiores, con angulación cefálica de 45 grados.

f. OUT LET.

Paciente en decúbito supino con los pies en rotación interna de 15 grados. Rayo centrado en un punto medio de una línea que una las espinas ilíacas anterosuperiores con angulación podálica de 45 grados.

g. ALAR.

Paciente en decúbito supino levantando 45 grados el lado contralateral al que se va a radiografiar. Rayo perpendicular al detector centrado a 2-3 cm laterales al punto medio de una línea imaginaria entre la espina iliaca anterosuperior y el borde superior de la sínfisis púbica.

**PROTOCOLO DE TOMA DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS CON RADIACIÓN IONIZANTE**  
**M-APD-ID-PT-001 VI, 14-02-2022**

**h. OBTURATRIZ.**

Paciente en decúbito supino levantando 45 grados el lado que se va a radiografiar. Rayo perpendicular al detector centrado a 2-3 cm. laterales al punto medio de una línea imaginaria entre la espina iliaca antero-superior y el borde superior de la sínfisis púbica.

**i. TEST DE CENTRAMIENTO.**

Paciente en decúbito supino con los pies en rotación interna, para la primera proyección caderas en abducción máxima, la segunda en neutro y la tercera con máxima abducción de las caderas. Rayo perpendicular al detector centrado en un punto intermedio entre las espinas ilíacas antero inferiores.

**j. TEST DE ANTEVERSIÓN FEMORAL. - 87.3.3.11**

Se utiliza TAC.

**19. RX DE ARTICULACIONES SACROILIACAS. - 87.1.0.91**

**a. AP.**

Paciente en decúbito supino con ligera flexión de las rodillas. Rayo con angulación cefálica de 5 grados centrado en el punto medio de una línea que una las crestas ilíacas anterosuperiores.

**b. OBLICUA.**

Paciente en decúbito supino, elevando 25 – 45 grados el lado a tomar. Rayo perpendicular al detector (a veces se requiere de angulación cefálica de 5 grados) centrado en la espina iliaca anterosuperior.

**20. RX DE MUSLO. (FEMUR) - 87.3.3.12**

**a. AP.**

Paciente en decúbito supino con el miembro a tomar en extensión completa, con el eje medio del muslo a nivel de la línea media de la mesa. Rayo perpendicular al detector centrado en la mitad del mismo. Detector vertical con el borde inferior a la altura del borde inferior de la rótula.

**b. LATERAL.**

Paciente en decúbito lateral, apoyando la cara lateral del muslo a radiografiar sobre la mesa con la rodilla contralateral flejada en localización anterior. Rayo perpendicular al detector centrado en la mitad del mismo. Detector vertical con el borde inferior a la altura del borde inferior de la rótula.

**21. RX DE RODILLA. - 87.3.4.20**

**a. AP.**

Paciente en decúbito supino o sentado con el miembro inferior a tomar en extensión, punta del pie dirigida hacia arriba. Rayo perpendicular al detector que se coloca en sentido vertical con el centro a nivel del borde inferior de la Patela.

**b. AP COMPARATIVA.**

Paciente en decúbito supino o sentado con las extremidades inferiores extendidas y las puntas de los pies dirigidas hacia arriba. Rayo perpendicular al detector centrado en el punto medio de una línea trazada entre el borde inferior de ambas paletas.

**c. AP COMPARATIVA CON APOYO. - 87.3.4.22**

**PROTOCOLO DE TOMA DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS CON RADIACIÓN IONIZANTE**  
**M-APD-ID-PT-001 VI, 14-02-2022**

Paciente en bipedestación con los pies ligeramente separados, en posición simétrica y rodillas completamente extendidas apoyando la región posterior de los muslos y las piernas en el detector vertical. Rayo horizontal perpendicular al detector centrado en el borde inferior de las rótulas.

**d. LATERAL.**

Paciente en decúbito lateral sobre el lado a radiografiar con la superficie externa de la rodilla apoyada sobre la mesa, con flexión de 20 a 30 grados. Rodilla contralateral flejada en localización anterior. Rayo perpendicular al detector centrado en la línea interarticular de la rodilla.

**e. PROYECCIÓN DE TÚNEL. - 87.3.4.44**

Paciente en decúbito prono con la rodilla flejada 60 grados y colocando el dorso del pie sobre un apoyo. Rayo con angulación podálica de 35 grados centrado en la fosa intercondílea del fémur.

**f. AXIALES DE ROTULA. - 87.3.4.26**

Paciente en decúbito prono con la rodilla flejada 115 grados. El rayo central se dirige hacia la patela con una angulación cefálica de 15 grados.

**F. PROYECCIONES CON ESTRÉS. (Ligamento colateral medial) - 87.3.4.44**

Paciente en decúbito supino con la rodilla flejada de 15 a 20 grados. Se realiza presión en sentido medial perpendicular a la cara lateral de la rodilla bloqueando el aspecto medial del muslo y la pierna. Rayo perpendicular al detector centrado en el borde inferior de la rótula.

**21. RX DE PIERNA. - 87.3.3.13**

**a. AP.**

Paciente en decúbito supino o sentado con la cara posterior de la pierna apoyada en la parte media del chasis, los dedos apuntan levemente hacia adentro. Detector vertical con el borde superior a nivel del tercio medio de rótula. El eje de la pierna en la línea media del detector. Rayo perpendicular al detector centrado en el tercio medio de la pierna.

**b. LATERAL.**

Paciente en decúbito lateral sobre el lado a radiografiar, con la superficie externa de la pierna apoyada sobre la mesa. Pierna contralateral en posición anterior. Detector vertical con el borde superior a nivel del tercio medio de la rótula. El eje de la pierna en la línea media del chasis. Rayo perpendicular al detector centrado en el tercio medio de la pierna.

**22. RX DE CUELLO DE PIE. - 87.3.4.31**

**a. AP.**

Paciente en decúbito supino o sentado con la cara posterior de la pierna apoyada en la mesa, cuello de pie apoyado en el detector, con los dedos del pie apuntando hacia arriba. Rayo perpendicular al detector centrado en el punto medio intermaleolar.

**b. OBLICUA.**

Paciente en decúbito supino o sentado con la cara posterior de la pierna apoyada en la mesa, cuello de pie con inversión de 45 grados apoyada en el detector. Rayo perpendicular al detector centrado en la mitad de la articulación talo-tibial.

**PROTOCOLO DE TOMA DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS CON RADIACIÓN IONIZANTE**  
**M-APD-ID-PT-001 VI, 14-02-2022**

c. LATERAL.

Paciente en decúbito lateral sobre el lado a tomar, con la superficie externa de la pierna apoyada sobre la mesa, cuello de pie apoyado sobre el detector. Pierna contralateral en localización anterior. Rayo perpendicular al detector centrado en un punto 2 cm. cefálico al borde inferior del maléolo peronero (maléolo externo).

d. OBLICUA EXTERNA. (Maléolo lateral y tubérculo anterior de la tibia) Paciente en decúbito supino o sentado con la cara posterior de la pierna apoyada en la mesa, cuello de pie con rotación externa de 40-45 grados apoyado en el detector. Rayo perpendicular al detector centrado en la mitad de la articulación talo-tibial.

e. PROYECCIONES CON ESTRÉS.

Paciente en decúbito supino con inversión (aducción forzada del tobillo) ejerciéndose presión sobre el aspecto interno de la pierna hacia la región externa 2 cm por encima de la articulación del tobillo, aplicando fuerza en varo aduciendo el talón. Se realiza estudio comparativo.

**23. RX DE PIE. - 87.3.3.33**

a. AP.

Paciente en decúbito supino o sentado con la planta del pie apoyada sobre el detector. Rayo con angulación cefálica de 5 grados centrado en el tercer metatarsiano.

b. OBLICUA.

Paciente sentado en la mesa con el pie en inversión de 45 grados apoyado sobre el borde interno de la planta sobre el detector. Rayo perpendicular al detector centrado en el tercer metatarsiano.

c. LATERAL.

Paciente en decúbito lateral sobre el lado a tomar con la superficie externa del pie apoyada sobre el detector. Rayo perpendicular al detector centrado en el tercio medio del pie a la altura de las articulaciones tarso-metatarsianas.

d. AP CON APOYO. - 87.3.3.03

Paciente en bipedestación con los pies apoyados sobre el detector. Rayo con angulación posterior de 10 grados centrado en un punto intermedio de los pies a la altura de la articulación tarso-metatarsiana.

e. LATERAL CON APOYO. - 87.3.3.03

Paciente en apoyo monopodálico del lado a tomar, planta del pie apoyada sobre el detector, detector vertical lateral al aspecto interno del pie, rayo horizontal perpendicular al detector centrado a la altura de la articulación tarso-metatarsiana.

f. CALCÁNEO. - 87.3.3.35

1) LATERAL.

Igual al lateral del pie, con rayo centrado en el calcáneo.

2) TANGENCIAL (AXIAL).

Paciente en decúbito supino con hiperextensión del pie. Rayo con angulación cefálica de 30- 40 grados dirigido al punto medio del talón.

h. PROYECCIÓN DE HARRIS.

Radiografía AP del antepié + radiografía tangencial del calcáneo en una sola placa.

**PROTOCOLO DE TOMA DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS CON RADIACIÓN IONIZANTE**  
**M-APD-ID-PT-001 VI, 14-02-2022**

**i. TANGENCIAL DE HUESOS SESAMOIDEOS.**

Paciente sentado en la mesa radiológica, con dorsiflexión del pie sobre el detector, manteniendo los dedos en dorsiflexión mediante una cinta. Rayo central dirigido vertical y perpendicularmente al detector centrado en la cabeza del primer metatarsiano.

**24. TEST DE FARRIL. - 87.3.3.02**

Paciente en decúbito supino con centro de la mesa en el eje central del paciente. Detector dividido en tres segmentos, en el primero se toma la articulación coxofemoral comparativa en AP, con el rayo perpendicular al detector centrado en la sínfisis púbica; en el segundo se toma la articulación de la rodilla comparativa en AP, con el rayo perpendicular al detector centrado al nivel del borde inferior de las rótulas y en el tercero se toma la articulación del cuello de pie en AP con el rayo perpendicular al detector centrado en el punto medio intermaleolar.

**25. RX DE COLUMNA CERVICAL. - 87.1.0.10**

**a. AP.**

Paciente en decúbito supino con el plano sagital de la cabeza sobre el eje longitudinal de la mesa se extiende la barbilla del paciente hasta que el borde inferior de sus dientes anteriores quede en la misma línea perpendicular que la punta de las apófisis mastoides para ver de C3 a C7. Rayo perpendicular al detector centrado en el punto más sobresaliente del cartílago tiroides que generalmente se encuentra a la altura de C4. Puede angularse el tubo de 15 a 20 grados en dirección cefálica. Placa vertical con el borde superior localizado a 2 cm por encima del borde superior del pabellón de la oreja.

**b. AP CON BOCA ABIERTA O MANDÍBULA EN MOVIMIENTO (AUTOTOMO).**

Paciente en decúbito supino con el plano sagital de la cabeza sobre el eje longitudinal de la mesa con la boca abierta cuanto sea posible, se traza una línea perpendicular a la placa entre el borde inferior de los dientes anterosuperiores y la punta de las apófisis mastoides. Durante la exposición se solicita al paciente que fone la letra “a” para fijar la lengua al piso de la boca o que mueva el maxilar inferior durante la exposición. Rayo perpendicular al detector centrado en el punto más sobresaliente del cartílago tiroides que generalmente se encuentra a la altura de C4. Puede angularse el tubo 15 a 20 grados en dirección cefálica. Placa vertical con el borde superior localizado a 2 cm por encima del borde superior del pabellón de la oreja.

**c. LATERAL.**

Paciente en decúbito lateral con el hombro sobre la placa y la cabeza sobre una almohada. Puede tomarse con el paciente en vertical con peso en las manos para que desciendan los hombros y visualizar las vértebras cervicales inferiores. Rayo perpendicular al detector centrado a nivel de C3. En pacientes politraumatizados se puede tomar translateral con rayo horizontal.

**d. OBLICUAS.**

Paciente en vertical en bipedestación, en AP o PA con rotación del cuerpo de 45 grados. Rayo con angulación de 15 grados, cefálica si se toma en AP o podálica si se toma en PA, centrado a la altura de C4 (cartílago tiroides).

**e. LATERALES DINÁMICAS.**

**PROTOCOLO DE TOMA DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS CON RADIACIÓN IONIZANTE**  
**M-APD-ID-PT-001 VI, 14-02-2022**

Paciente en vertical con peso en las manos, con el hombro sobre el detector, con el cuello en flexión y en extensión, rayo perpendicular al detector centrado a la altura de C4 (cartílago tiroides).

**f. PROYECCIÓN DE NADADOR. (Unión columna cervico-dorsal).**

Paciente en decúbito prono en la mesa con el brazo izquierdo abducido 180 grados y el derecho a lo largo del costado. Rayo horizontal dirigido hacia la axila izquierda y al detector colocado en el aspecto lateral de la columna cervical en el lado derecho a la altura de la unión cervico-dorsal.

**26. RX DE COLUMNA DORSAL O TORÁCICA. - 87.1.0.20**

**a. AP.**

Paciente en decúbito supino. Rayo perpendicular al detector centrado en un punto medio entre el borde superior del manubrio esternal y el apéndice xifoides del esternón. Se instruye al paciente para que suspenda la respiración y se mantenga en apnea durante la exposición.

**b. LATERAL.**

Paciente en decúbito lateral izquierdo. Rayo perpendicular al detector centrado 4 cm por encima del apéndice xifoides. El paciente puede respirar durante la exposición.

**27. RX DE COLUMNA LUMBAR. - 87.1.0.40**

**a. AP.**

Paciente en decúbito supino con los brazos extendidos hacia arriba y las rodillas flejadas para corregir la curva de lordosis. Rayo perpendicular al detector centrado en un punto medio entre la apófisis xifoides del esternón y el ombligo.

**b. LATERAL.**

Paciente en decúbito lateral izquierdo, con las rodillas y las caderas flejadas, los brazos se llevan adelante. Rayo perpendicular al detector centrado a nivel de la cresta ilíaca.

**c. LATERAL L5-S1.**

Paciente en decúbito lateral izquierdo, con las rodillas y las caderas flejadas, los brazos se llevan adelante. Rayo perpendicular al detector centrado a nivel de la espina iliaca anterosuperior.

**d. OBLICUAS.**

Paciente en decúbito prono con el cuerpo rotado 35 a 45 grados (posición de nadador) o paciente en decúbito supino con el cuerpo rotado 45 grados. Rayo perpendicular al detector centrado 2 cm por encima de la cresta ilíaca.

**e. LATERALES DINÁMICAS.**

Paciente en bipedestación lateral al detector vertical, rayo horizontal perpendicular al detector centrado en la cresta ilíaca, se obtienen proyecciones en flexión y extensión.

**PROTOCOLO DE TOMA DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS CON RADIACIÓN IONIZANTE**  
**M-APD-ID-PT-001 VI, 14-02-2022**

**28. RX DE SACRO. - 87.1.0.50**

a. AP.

Paciente en decúbito supino con las piernas en extensión. Rayo con angulación cefálica de 15 grados en mujeres y de 12 grados en hombres, centrado en el punto medio de una línea que une las espinas ilíacas anterosuperiores.

b. LATERAL.

Paciente en decúbito lateral izquierdo, con las rodillas y las caderas flejadas, los brazos se llevan adelante. Rayo perpendicular al detector centrado a nivel de la espina iliaca anterosuperior.

**29. RX DE COXIS. - 87.1.0.50**

a. AP.

Paciente en decúbito supino con piernas en extensión. Rayo con angulación podálica de 15 grados en mujeres y de 12 grados en hombres centrado a la altura de la depresión de tejidos blandos situada por encima de los trocánteres mayores en la línea media.

b. LATERAL.

Paciente en decúbito lateral izquierdo, con las rodillas y las caderas flejadas, los brazos se llevan adelante. Rayo perpendicular al detector centrado a nivel de la espina iliaca anterosuperior.

**30. TEST DE ESCOLIOSIS. - 87.1.0.70**

Paciente en vertical en bipedestación, dorso contra el detector vertical.

- (1) Paciente en neutro en AP con los pies separados con apoyo, rayo perpendicular al detector vertical, centrado equidistante entre el apéndice xifoides del esternón y las crestas ilíacas.
- (2) Si existe escoliosis en la radiografía anterior tomar radiografías en lateroflexión.

a. PA. RX DE TÓRAX. - 87.1.1.21

Paciente en vertical, con la región anterior del tórax contra el detector, con los brazos en rotación interna con las manos colocadas a nivel de la cintura, con el fin de desplazar las escápulas. Rayo perpendicular al detector, entrando por la mitad de la línea que une el borde inferior de las escápulas (sexta vértebra dorsal). Se realiza al final de una inspiración plena.

b. LATERAL.

Paciente en vertical con la región lateral izquierda del tórax apoyado contra el detector, con los brazos sobre la cabeza tratando de juntar los codos frente a la cara. Rayo centrado en la línea axilar media a la altura de la sexta vértebra dorsal, perpendicular al detector. Se realiza al final de una inspiración plena.

c. APICOLORDÓTICA. - 87.1.2.02

Paciente en vertical con el dorso apoyado sobre el detector, con amplia separación del resto del cuerpo (paciente parado 30 cm. por delante del bucky mural). Las manos se colocan con el dorso apoyo sobre las caderas con rotación interna de los brazos. El borde superior del

**PROTOCOLO DE TOMA DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS CON RADIACIÓN IONIZANTE**  
**M-APD-ID-PT-001 VI, 14-02-2022**

detector se coloca 2.5 cm por encima de los hombros. Rayo con angulación cefálica de 5 grados centrado en el manubrio esternal.

**d. RADIOGRAFÍAS OBLICUAS PA.**

Paciente en vertical con oblicuidad del tronco de 45 a 55 grados, apoyando contra el detector la región anterolateral del lado contrario a radiografiar.  
Rayo perpendicular al detector.

**31. RX DE REJA COSTAL. - 87.1.1.11**

**a. AP.**

Paciente en decúbito supino, rayo perpendicular al detector centrado a nivel de las tetillas, se toma en espiración.

**b. OBLICUA.**

Se realiza del lado a evaluar. Paciente en decúbito supino rotado hacia el lado de interés 20 a 30 grados, rayo perpendicular al detector. En espiración.

**32. RX DE ESTERNÓN. - 87.1.1.12**

**a. OBLICUA.**

Paciente en decúbito prono con oblicuidad de 45 grados del tronco, de manera que la columna y el esternón se proyecten separándose recíprocamente, con el eje longitudinal del esternón en contacto con la superficie de la mesa de rayos X, pero perpendicular al eje longitudinal de la mesa, centrado en la línea media de la mesa. Rayo perpendicular al detector centrado en el borde inferior de las escápulas.

**b. LATERAL.**

Paciente en decúbito lateral con los miembros superiores y los hombros hacia atrás, con el eje longitudinal del esternón paralelo a la mesa y centrado en la línea media de la misma. Rayo perpendicular al detector centrado 5 cm por encima del apéndice xifoides.

**33. ARTICULACIONES ESTERNO-CLAVICULARES. - 87.1.1.29**

**OBLICUA.**

Paciente en decúbito prono con oblicuidad de 45 grados del tronco, de manera que la columna y el esternón se proyecten separándose recíprocamente, con el eje longitudinal del esternón en contacto con la superficie de la mesa de rayos X, pero perpendicular al eje longitudinal de la mesa, centrado en la línea media de la mesa. Rayo perpendicular al detector centrado sobre la articulación esternoclavicular a radiografiar.

**34. RX DE ABDOMEN SIMPLE. - 87.2.0.02**

**a. AP DECUBITO SUPINO.**

Paciente en decúbito supino, la línea media del cuerpo debe coincidir con la línea media del bucky. Debe centrarse en la cresta iliaca. Rayo perpendicular al detector centrado en el ombligo. Tomar en espiración.

**b. AP VERTICAL.**



## **PROTOCOLO DE TOMA DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS CON RADIACIÓN IONIZANTE**

### **M-APD-ID-PT-001 VI, 14-02-2022**

Paciente en bipedestación en AP, la línea media del cuerpo debe coincidir con la línea media de la mesa. El detector en la bandeja del Bucky debe centrarse en la cresta ilíaca. Rayo perpendicular al detector centrado en el ombligo. Tomar en espiración.

#### **c. LATERAL.**

Paciente en decúbito lateral izquierdo, rayo centrado a la altura de las crestas ilíacas. Se toma en espiración.

#### **d. OBLICUA.**

Paciente en decúbito supino, rotado 30 grados hacia el lado a evaluar. Rayo perpendicular al detector centrado en un punto medio entre las crestas ilíacas.

#### **e. DECÚBITO LATERAL CON RAYO HORIZONTAL.**

Paciente en decúbito lateral izquierdo con detector apoyado en la región dorsolumbar del paciente (detector reticulado). Rayo horizontal perpendicular al detector centrado en un punto intermedio entre las crestas ilíacas. Tomar en espiración.

### **36. SERIE ÓSEA. - 87.3.0.02**

Consta de:

- RX lateral de cráneo simple que incluya la mandíbula.
- Rx AP de brazo, antebrazo, muslo y pierna comparativas.
- RX AP de pelvis.

### **37. PANORAMICA DE COLUMNA VERTEBRAL**

#### **a. AP.**

Paciente en neutro AP, en bipedestación con el dorso en contacto con el vidrio y bucky mural, con los pies derechos y mínimamente separados rayo central ubicado en T12, la distancia del tubo a 180cm que abarque la totalidad de la columna, el examen se realiza en dos tomas sin mover el tubo bajamos el detector para tomar las dos partes tomando como referencia las flechas que tiene el soporte de localización.

#### **b. LATERAL.**

Paciente en lateral y en bipedestación, manos ubicadas en el soporte lateral del localizador. Rayo perpendicular centrado en T12, distancia del tubo de 180cm que abarque la totalidad de la columna, el examen se realiza en dos tomas sin mover el tubo bajamos el detector para tomar las dos partes tomando de referencia las flechas que tiene el soporte de localización.

### **38. PANORAMICA DE MIEMBROS INFERIORES**

Paciente en bipedestación con en el eje central del paciente sobre el localizador y centrado con la línea media del bucky mural. Rayo central ubicado en articulación patelofemoral. Estudio dividido en tres segmentos, en el primero se toma la cadera comparativa en AP con una angulación de 15 grados cefálicos, en el segundo se toma la articulación de la rodilla comparativa en AP con rayo perpendicular y en el tercero se toma la articulación del cuello de pie en AP, con una angulación de 15 grados podálicos.

**PROTOCOLO DE TOMA DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS CON RADIACIÓN IONIZANTE**  
**M-APD-ID-PT-001 VI, 14-02-2022**  
**PROYECCIONES DE RUTINA**

**1. RX DE CRÁNEO SIMPLE.**

- P.A.
- Towne
- Lateral

\* Si el estudio es solicitado para medir la válvula de derivación ventrículo-peritoneal, únicamente tomar radiografía lateral.

**2. RX DE CARA.**

- Waters
- Lateral

**3. RX DE ARCOS CIGOMÁTICOS.**

- Waters
- Base de cráneo

**4. RX DE ÓRBITA.**

- Waters
- Caldwell modificada
- Oblicua

\* Tomar radiografía lateral si se sospecha cuerpo extraño.

**5. RX DE MANDÍBULA.**

- P.A.
- Oblicuas

**6. RX DE HUESOS NAALES.**

- Waters
- Lateral

**7. RX DE SENOS PARANAALES.**

- Waters
- Caldwell
- Lateral

**8. RX DE A.T.M.**

- Laterales con boca abierta y boca cerrada
- Towne

**9. RX DE CAVUM FARINGEO.**

- Lateral

**10. RX DE MASTOIDES.**

- Schuller
- Mayer
- Stenvers

**PROTOCOLO DE TOMA DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS CON RADIACIÓN IONIZANTE**  
**M-APD-ID-PT-001 VI, 14-02-2022**

**11. RX DE HOMBRO.**

- AP de rutina
- AP verdadera (rotación interna-rotación externa)
- Lateral verdadera (lateral Y)

**12. RX DE ESCÁPULA.**

- AP
- Lateral verdadera ( lateral Y)

**13. RX DE CLAVÍCULA.**

- AP con rayo perpendicular
- AP con angulación cefálica del rayo de 10°

**14. RX DE BRAZO.**

- AP
- Lateral

**15. RX DE CODO.**

- AP
- Lateral ( brazo flejado 90°)

**16. RX DE ANTEBRAZO.**

- AP
- Lateral

**17. RX DE MUÑECA.**

- AP
- Lateral

\* Si el médico tratante solicita proyección para escafoides adicionar proyección para escafoides.

\* Tomar radiografía oblicua en enfermedades no traumáticas.

\* Si el médico tratante solicita proyecciones para túnel del carpo tomarlas.

\* Para valorar el hueso pisiforme: tomar proyección oblicua supinaza de la muñeca.

**18. RX DE MANO.**

- PA
- Oblicua

\* Si el estudio es solicitado por trauma, tomar radiografía lateral del segmento comprometido.

**19. RX DE PELVIS.**

- AP

\* Si es solicitado por el médico tratante proyecciones Out let e In let.

**20. RX DE CADERAS.**

- AP
- Oblicua

**PROTOCOLO DE TOMA DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS CON RADIACIÓN IONIZANTE**  
**M-APD-ID-PT-001 VI, 14-02-2022**

\* Si es solicitado por el médico tratante, verdadera lateral de cadera, proyecciones alar y obturatriz.

**21. TEST DE CENTRAMIENTO.**

- Aducción
- Neutro
- Abducción

**22. ARTICULACIONES SACROILIACAS.**

- AP
- Oblicuas

**23. RX DE MUSLO.**

- AP
- Lateral

**24. RX DE RODILLA.**

- AP vertical con apoyo comparativa (excepto pacientes con limitación física, tomar en decúbito)
- Lateral

\*RX axiales de rótula con 20°, 40° y 60° de flexión de la rodilla cuando sean solicitadas.

\*Proyecciones con estrés cuando sean solicitadas.

\*Proyección de túnel cuando sea solicitada.

**25. RX DE PIERNA.**

- AP
- Lateral

**26. RX DE CUELLO DE PIE.**

- AP
- Oblicua
- Lateral

\*Proyecciones con estrés cuando lo solicite el médico tratante.

**27. RX DE PIE.**

- AP con apoyo
- Oblicua
- Lateral con apoyo

\* Tomar radiografías sin apoyo cuando las condiciones del paciente no permitan hacerlas con apoyo. RX tangenciales de huesos sesamoideos si el médico tratante lo solicita.

**28. RX DE CALCÁNEO.**

- Lateral
- Axial

**PROTOCOLO DE TOMA DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS CON RADIACIÓN IONIZANTE**  
**M-APD-ID-PT-001 VI, 14-02-2022**

**29. TEST DE FARRIL.**

- AP ( articulaciones equidistantes a la línea media de la mesa)

**30. RX DE COLUMNA CERVICAL.**

- AP
- Lateral
- Proyección para odontoides o autotomo
- Oblicuas

\*Paciente politraumatizado tomar AP, lateral y proyección para odontoides únicamente.

\*Tomar radiografías dinámicas cuando el médico tratante lo solicite.

\*Proyección en nadador: para visualizar unión cérvico-torácica.

**31. RX DE COLUMNA TORACICA.**

- AP
- Lateral

**32. RX DE COLUMNA LUMBAR.**

- AP
- Lateral
- Rx centrada L5-S1.

\*Proyecciones oblicuas y/o dinámicas cuando el radiólogo o el médico tratante lo soliciten.

**33. RX DE SACRO.**

- AP
- Lateral

**34. RX DE COXIS.**

- AP
- Lateral

**35. TEST DE ESCOLIOSIS.**

- AP neutra en vertical que se vean las crestas iliacas
- Radiografías dinámicas si se observa escoliosis.

**36. RX DE TÓRAX.**

- PA
- Lateral

\*Proyecciones oblicuas y apicolordótica si son solicitadas por el radiólogo o el médico tratante. PA en espiración si hay sospecha de neumotórax.

**37. RX DE REJA COSTAL.**

- AP
- Oblicua

**38. RX DE ESTERNÓN.**

- Oblicua
- Lateral

**PROTOCOLO DE TOMA DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS CON RADIACIÓN IONIZANTE**  
**M-APD-ID-PT-001 VI, 14-02-2022**

**39. RX DE ARTICULACIONES ESTERNOCLAVICULARES.**

- Oblicuas

**40. RX DE ABDOMEN SIMPLE.**

- AP en decúbito supino
- AP en vertical

\*Radiografía oblicua si hay sospecha de litiasis.

\*Radiografía lateral en pacientes con sospecha de cuerpo extraño.

\*Radiografía en decúbito lateral izquierdo con rayo horizontal en sospecha de pacientes con sospecha de perforación de víscera hueca – enterocolitis necrotizante en recién nacidos.

**41. SERIE ÓSEA.**

- RX lateral de cráneo simple ( incluyendo mandíbula)
- RX AP de huesos largos
- Rx AP de pelvis.

\*RX lateral de columna cervical, dorsal y lumbar y RX de reja costal en pacientes con sospecha o diagnóstico de Mieloma Múltiple

**42. PANORAMICA DE COLUMNA VERTEBRAL**

AP  
LATERAL

**43. PANORAMICA DE MIEMBROS INFERIORES**

AP

**7. PASO A PASO**

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
Verificación de estudios	Se visualiza por medio de la orden escaneada si los estudios fueron ingresados correctamente y si corresponden al paciente ingresado.	Tecnólogo en radiología	Recepción
Llamado del paciente a imágenes diagnosticas	Se inicia el estudio en el RIS y se procede a llamar al paciente para toma del mismo	Tecnólogo en radiología	RIS
Anamnesis	Se verifican datos demográficos y clínicos	Tecnólogo en radiología	RIS
Indicaciones antes de la radiografía	En caso de ser necesario retirar vestuario o elementos metálicos se explica al paciente antes de ingresar a	Tecnólogo en radiología	

**PROTOCOLO DE TOMA DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS CON RADIACIÓN IONIZANTE  
M-APD-ID-PT-001 VI, 14-02-2022**

	la toma, además se explica al paciente los riesgos y beneficios del examen.		
Toma del examen	Se realiza toma de la radiografía (se protege al paciente en el caso de que el estudio lo permita) y se va orientando al paciente en la posición en la que se debe ubicar, se explica sobre las radiografías que en se van tomando en cada paso.	Tecnólogo en radiología	Radiología
Indicaciones posteriores a la toma de la radiografía	Finalizada la toma de la radiografía se verifica que se haya tomado la totalidad de los estudios presentes en la orden médica y se le indica al paciente proceder a vestirse.	Tecnólogo en radiología	
Envío de imágenes diagnósticas y resultado	Se envían radiografías al MAS y se le explica el proceso de resultado al paciente:  Colsanitas, medisanitas, cerrejón, plan modular y banco de la república: se suben imágenes a la plataforma de Colsanitas el mismo día del estudio y el resultado sube en dos días hábiles  Seguros bolivar y particulares: se le indica al paciente pasar a recepción para entrega del CD con imágenes y se le solicita dejar un correo electrónico para que recepción se encarga de enviar imágenes en dos días hábiles.	Tecnólogo en radiología, medica radióloga y recepción	Plataforma VIEW y recepción

## **8. BIBLIOGRAFÍA.**

1. Meschan, Isadore. Técnica Radiológica. Buenos Aires, Panamericana. 1986.
2. Greenspan, Adam. Radiología en Ortopedia. Madrid, Marbán. 2.000.
3. ACR Guidelines and Standards Committee. ACR Practice Guideline for General Radiography. 2.007.



**PROTOCOLO DE TOMA DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS CON RADIACIÓN IONIZANTE  
M-APD-ID-PT-001 VI, 14-02-2022**

4. ACR Guidelines and Standards Committee. ACR Practice Guideline for Skeletal Surveys in Children. 2.007.
5. ACR Guidelines and Standards Committee. ACR Practice Guideline for the Performance of Radiography of the Extremities.
6. ACR Guidelines and Standards Committee. ACR Practice Guideline for the Performance of Pediatric and Adult Chest Radiography.
7. ACR Guidelines and Standards Committee. ACR practice Guideline for the Performance of Pediatric and Adult Portable (Mobile Unit) Chest Radiography.
8. ACR Guidelines and Standards Committee. ACR Practice Guideline for the Performance of Abdominal Radiography.