



"PROFESOR JUAN BOSCH"

**HOSPITAL TRAUMATOLOGICO Y QUIRURGICO DEL  
CIBAO CENTRAL "PROF. JUAN BOSCH"**

**GERENCIA MÉDICA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS  
DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGIA**

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROTOCOLOS  
DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGIA**

**Agosto 2005  
La Vega, R.D.**

# INDICE

- I. Créditos**
- II. Generales del Departamento**
  - a) Nombre
  - b) Descripción del Departamento
  - c) Oferta de Servicios
- III. División Administrativa**
  - a) Cargos del Departamento
  - b) Organigrama
  - c) Requisitos para los Cargos (Perfil Técnico)
  - d) Línea de Mando, Funciones y Responsabilidades de los Cargos
- IV. Derechos y Beneficios del Personal del Servicio.**
- V. Disposiciones Generales.**
- VI. Protocolos de Actuación del Departamento**
  - 1. Tomografía Axial Computarizada (TAC)**
    - 1.1 TAC Cráneo, Senos paranasales, silla turca, Oídos, Orbita, Macizo facial
    - 1.2 TAC cuello
    - 1.3 TAC Tórax
    - 1.4 TAC Abdomen
    - 1.5 TAC Columna
    - 1.6 TAC Pelvis, Cadera
    - 1.7 TAC Rodillas, Tobillos, Hombros
  - 2. Radiografías Simples:**
    - 2.1 Radiografía Simple de Cráneo: AP, Lat.
    - 2.2 Senos Paranasales
    - 2.3 Huesos propios de la nariz
    - 2.4 Radiografía Simple Tórax: AP, PA, Lat. y Oblicua
    - 2.5 Radiografía Simple de Abdomen: AP de pie y acostado
    - 2.6 Radiografía Simple de Columna Lumbo Sacra: AP, Lat., Oblicua y dinámica.
    - 2.7 Radiografía Simple de Huesos y Articulaciones
  - 3. Sonografías Corporal Total:**
    - 3.1 Ultrasonido del embarazo
    - 3.2 Ultrasonido Doppler (Estudios del flujo sanguíneo)
    - 3.3 Ultrasonido Abdominal
    - 3.4 Ultrasonido del Tiroides
  - 4. Mamografía**
  - 5. Estudios Especiales por Imágenes:**
    - 5.1 Serie Gastro Duodenal
    - 5.2 Enema de Bario
    - 5.3 Transito Intestinal
    - 5.4 Urografía Excretora
    - 5.5 Cistografía retrograda

## **I. CREDITOS**

Coordinación General:

**Dr. José Peguero Calzada**

Presidente Comité Pre-apertura

**Dr. Ramón Alvarado**

Director Regional de Salud

Gerente Medico y Servicios Complementarios:

**Dr. Manuel Gil**

Jefe Departamento:

**Dr. Samuel E. Lantigua**

Consultor Principal:

**Dr. Roberto Cerda Torres**

Coordinación Técnica Consultoría:

**Dra. Juliana Fajardo**

Consultor para la Organización Área Clínica y Quirúrgica:

**Dra. Violeta González Pantaleón**

## **II. GENERALES DEL DEPARTAMENTO:**

### **DEPARTAMENTO ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA**

#### **b) Descripción del Departamento:**

Es la unidad de la Gerencia Médica y Servicios Complementarios del Hospital Traumatológico y Quirúrgico del Cibao Central “Prof. Juan Bosch”, encargada de ofrecer servicios de diagnósticos por imágenes a los pacientes que acuden a los diferentes servicios del Hospital y a otras instituciones de salud del área.

#### **c) Oferta de Servicios:**

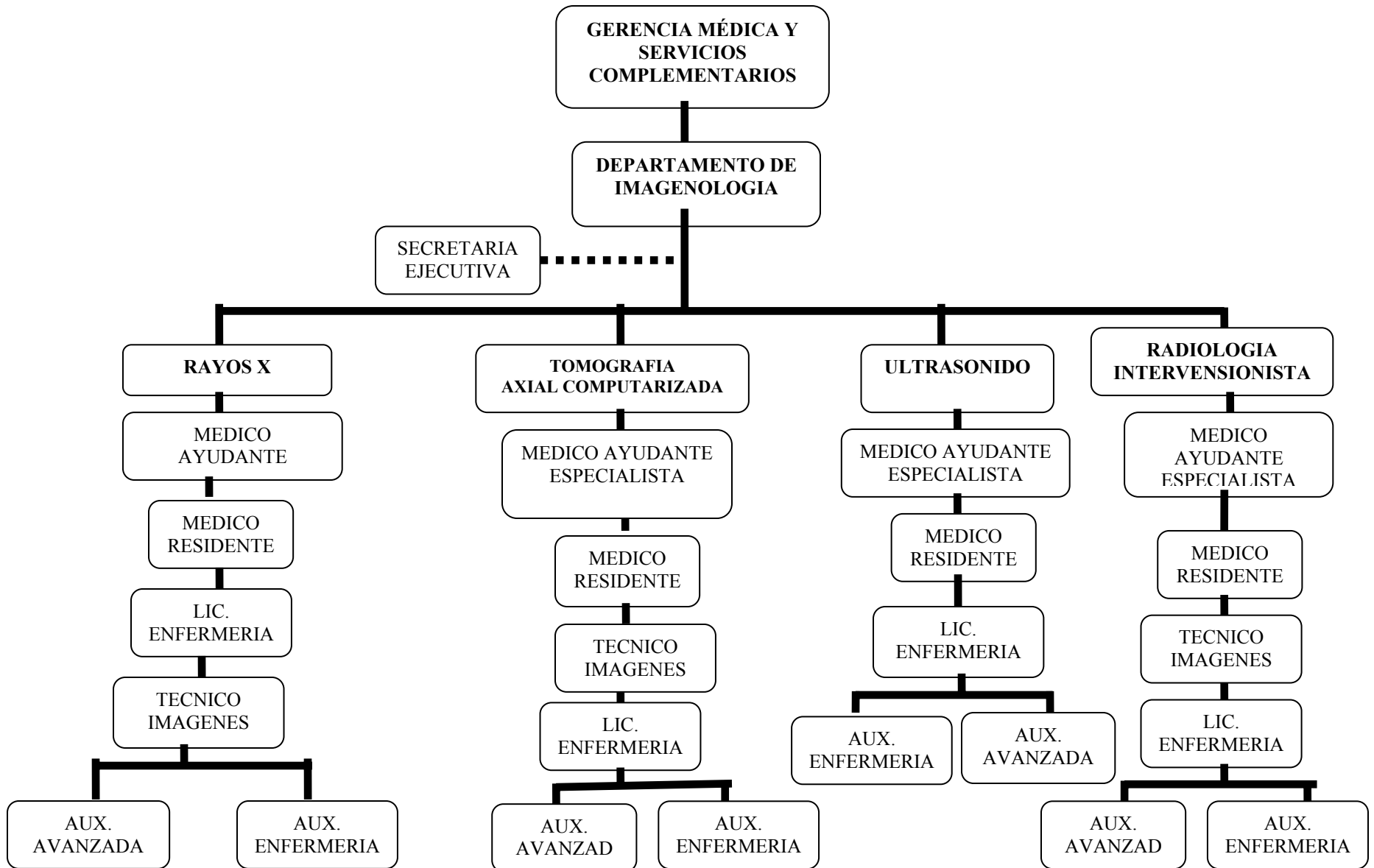
- 1. Emergencias:** 24 horas de servicios especializados para los casos que requieran estudios de emergencia, Rayo X, Tomografía, Sonografía.
- 2. Radiográficas:** Simples y contrastadas. Tórax PA, AP y Lateral. Abdomen simple. Cadera, Cuello, Senos para nasales, Water, Silla turca, Macizo parcial. Cadera. Costillas, Huesos largos, Cráneo AP, Lat., Columna Lumbar AP y Lateral, Columna dorsal. Estudios contrastados: Urografía excretora, Serie Gastroduodenal.
- 3. Ultrasonido:** Pélvico, Abdominal, Obstétrico, Músculo esquelético (obro), Transfontanelar, Ocular, Doppler, Duplex, Otros.
- 4. Tomografía Axial Computarizada (TAC):** Craneal, Tórax, Abdomen, Cadera, Cuello, Senos paranasales, Silla turca, Macizo parcial, Biopsia dirigida por TAC.
- 5. Radiología intervencionista:** Arteriografía diagnóstica y terapéutica, Terapia endovascular, Colocación de Steen, Embolizaciones. Biopsias sonodirigidas.

## **III. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA:**

### **a) CARGOS DEL DEPARTAMENTO**

- ➔ **Jefe de Servicio**
- ➔ **Médicos Radiólogos Ayudantes**
- ➔ **Médicos Residentes**
- ➔ **Lic. Enfermería**
- ➔ **Técnico Radiólogo**
- ➔ **Aux. Enfermería**
- ➔ **Aux. de Avanzada**
- ➔ **Secretarias.**

## b) ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO



## **c) REQUISITOS PARA LOS CARGOS DEL SERVICIO**

### **JEFE DPTO. IMAGENOLOGIA**

- Poseer exequátur de ley.
- Medico Radiólogo egresado en una escuela reconocida y avalada por una universidad reconocida y certificada por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SEESCYT)
- Edad promedio 38 a 45 años
- Haber publicado por lo menos 1 trabajo científico, ligado a su especialidad.
- Poseer por lo menos 5 años de práctica continua.
- De preferencia haber realizado cursos de post grado en la especialidad.
- Asistido al menos 1 vez cada año, en los últimos 3 años, a Congresos Nacionales o Internacionales.
- Al menos 3 cursos de actualización en los últimos 3 años, más de 8 horas de duración.
- Poseer capacitación en gerencia de salud (no imprescindible, pero si es elegido en el cargo debe capacitarse en esta área)
- Capacidad de organización y trabajo en equipo.
- Dominio del Computador. (Microsoft Office)
- Buenas relaciones humanas.
- Vocación de liderazgo.
- Demostrar competencia para el cargo.
- Dispuesto a cumplir con los objetivos de la institución.

### **MEDICO AYUDANTE ESPECIALISTA DEL DPTO. DE IMAGENOLOGIA**

- Poseer exequátur de ley.
- Medico Radiólogo o Monografista egresado en una escuela reconocida y avalada por una universidad reconocida y certificada por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SEESCYT)
- Poseer por lo menos 3 años de práctica continua.
- Asistencia a dos cursos o congresos de su especialidad cada año.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Dominio del Computador. (Microsoft Office)
- Buenas relaciones humanas.
- Dispuesto a cumplir con los objetivos de la institución.
- Demostrar competencia para el cargo.

### **MÉDICOS RESIDENTES DEL DPTO. DE IMAGENOLOGIA O EN ROTACION**

- Poseer Exequátur de ley.
- Médico general graduado en una universidad reconocida y certificada por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SEESCYT)
- Edad promedio 25 a 35 años
- Admitido en una Residencia Médica avalada por una universidad certificada SEESCYT.
- Ser parte de un programa de residencia de una institución que tenga convenio con el Hospital.
- Al menos tres cursos de actualización en medicina, de más de 8 horas de duración en el área.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Dominio del computador. (Microsoft Office)
- Buenas relaciones humanas.
- Disposición a cumplir con los objetivos de la institución.
- Demostrar competencia para el cargo

### **LIC. ENFERMERIA DEL DPTO. DE IMAGENOLOGIA**

- Lic. Enfermería graduada (o) en una universidad reconocida por el SEESCYT.
- Poseer exequátur de ley.
- Edad promedio 20 a 40 años
- Poseer por lo menos 3 años de práctica continua.
- Al menos 3 cursos de actualización en los últimos 3 años, más de 8 horas de duración.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Dominio del Computador. (Microsoft Office)
- Buenas relaciones humanas.
- Dispuesto a cumplir con los objetivos de la institución.
- Demostrar competencia para el cargo.

### **TECNICO RADIOLOGO DPTO. DE IMAGENOLOGIA**

- Bachiller
- Formación como Técnico Radiólogo en una escuela reconocida por la SEESCYT y/o INFOTEC
- Poseer por lo menos 1 año de práctica continua.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Dominio del Computador. (Microsoft Office)
- Buenas relaciones humanas.
- Dispuesto a cumplir con los objetivos de la institución.
- Demostrar competencia para el cargo.

### **AUX. ENFERMERIA DEL DPTO. DE IMAGENOLOGIA**

- Aux. Enfermería graduada (o) en una universidad o Instituto reconocido por el SEESCYT.
- Poseer por lo menos 3 años de práctica continua.
- Edad promedio 20 a 40 años
- Al menos 3 cursos de actualización en los últimos 3 años, más de 8 horas de duración.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Dominio del Computador. (Microsoft Office)
- Buenas relaciones humanas.
- Dispuesto a cumplir con los objetivos de la institución.
- Demostrar competencia para el cargo.

### **AUX. DE AVANZADA DEL DPTO. DE IMAGENOLOGIA**

- Aux. Enfermería graduada (o) en una universidad o Instituto reconocido por el SEESCYT.
- De preferencia sexo masculino
- Edad promedio 20 a 40 años
- Entrenamiento en manejo y traslado de paciente de al menos un año.
- Poseer por lo menos un año de práctica continua.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Buenas relaciones humanas.
- Dispuesto a cumplir con los objetivos de la institución.
- Demostrar competencia para el cargo.

### **SECRETARIA DEL DPTO. DE IMAGENOLOGIA**

- Graduada (o) en una universidad o Instituto reconocido.
- Poseer por lo menos 2 años de práctica continua.
- Edad promedio 18 a 40 años.
- Excelente Redacción y Ortografía.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Dominio del Computador. (Microsoft Office)
- Buenas relaciones humanas.
- Dispuesto a cumplir con los objetivos de la institución.
- Demostrar competencia para el cargo.
- Excelente redacción y ortografía.

## **d) LÍNEA DE MANDO, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS CARGOS**

### **JEFE DEL DPTO. DE IMAGENOLOGIA**

**Superior Inmediato:** Gerente Medico y Servicios Complementarios.

**Cargos Bajo su Mando:** Coordinador de Servicio, Encargado Unidad, Médicos Especialista, Lic. Enfermería, Médicos Residentes, Técnicos Radiología, Aux. Enfermería, Secretaria, Encargado de Almacén.

#### **a) Labores Generales:**

- ✘ Es el responsable del buen funcionamiento del servicio.
- ✘ Garantizar que el personal cumpla a cabalidad con el horario de trabajo establecido y tareas asignadas, estableciendo la debida jerarquía. Brindando un trato humanizado y respetuoso a su personal.
- ✘ Organización del Departamento.
- ✘ Organizar la entrega de guardia de su servicio.
- ✘ Ante cualquier eventualidad en el servicio debe estar presto a acudir al llamado, para buscar la solución al problema presentado.
- ✘ Distribuir el personal de salud de acuerdo a los servicios y áreas que posea el centro.
- ✘ Cumplir y Garantizar el cumplimiento de los protocolos de atención y reglamentos del servicio.
- ✘ Cumplir y garantizar que los usuarios tratados reciban las informaciones necesarias sobre su padecimiento.
- ✘ Supervisar la calidad, actitud y responsabilidad del trabajo de las personas bajo su dependencia.
- ✘ Velar por la correcta utilización y mantenimientos de los equipos y materiales de su servicio.
- ✘ Poseer en archivo expediente de cada personal del servicio, donde se incorporaran las distinciones, capacitaciones y entrenamientos, las sanciones y currículum vitae de estos.
- ✘ Garantizar que los usuarios en estado grave sean tratados por un equipo multidisciplinario.
- ✘ Garantizar el trato humanizado, de respeto y calidad a los usuarios del servicio.
- ✘ Llevar estadísticas de las horas docentes de cada medico del Dpto. (Entregas de guardias, presentación y discusión de casos, docencia per se)

#### **b) Labores Específicas:**

##### **Actividades Diarias:**

- ✘ Acudir diariamente al servicio por lo menos 6 horas continuas.
- ✘ Acudir a las entregas de guardias.
- ✘ Supervisar la calidad, actitud y responsabilidad del trabajo de las personas bajo su dependencia.
- ✘ Supervisar el cumplimiento y aplicación de los protocolos y disposiciones generales del servicio.

- ✘ Supervisar el buen llenado de los registros del servicio (Reportes, formularios solicitud, sistemas informáticos, expedientes clínicos, otros).
- ✘ Supervisar que su personal cumpla con el horario establecido.
- ✘ Supervisa la correcta utilización y mantenimientos de los equipos y materiales de su servicio.
- ✘ Garantizar que el personal posea los instrumentos e insumos necesarios para realizar su trabajo.
- ✘ Todas las tomas de decisiones que realizara en el servicio, serán en base al análisis de las informaciones producida en este.

#### **Actividades Periódicas:**

- ✘ Elaborar en consenso y participación de todo el personal de su equipo, los protocolos del servicio.
- ✘ Recomendar premios, incentivos, reconocimientos, ascensos y sanciones para su personal.
- ✘ Presentar a cada miembro de su personal cuales son sus funciones dentro del servicio.
- ✘ Pase de visita con su personal
- ✘ Preparar el presupuesto de sus servicios de acuerdo al tiempo establecido por el área administrativa y velar por la buena ejecución presupuestaria.
- ✘ Elaborar plan de capacitación y entrenamiento del personal del servicio.
- ✘ Lograr que en el servicio se realicen por lo menos 2 investigaciones anuales.
- ✘ Evaluar cada semestre el desempeño del personal del servicio, para programa de incentivo, promoción, reconocimiento.
- ✘ Preparar informe mensual de las actividades realizadas en su servicio y enviarlas al Director General, Director Médico, Unidad Técnica del Centro y Estadísticas.
- ✘ Realizar presentación semestral al Consejo Asesor y Dirección general del centro.
- ✘ Impartir docencia.
- ✘ Revisar y actualizar el programa docente, tomando como base la Medicina Basada en Evidencia.
- ✘ Vigilar el fiel cumplimiento del programa académico de residencia o internado (contenidos teóricos, horas prácticas y total de procedimientos).
- ✘ Formular y evaluar anualmente el Plan Operativo y estratégico de la unidad y garantizar su ejecución de manera eficiente.
- ✘ Coordinar la revisión y actualización de los protocolos del servicio por lo menos dos veces al año.
- ✘ Elaborar listados de las guardias, rotación de áreas y vacaciones.
- ✘ Participar en las actividades programadas de educación continua del Dpto. y en actividades científicas externas (Talleres, Seminarios, Congresos, Symposium, Jornada de Actualización, otros)

#### **Actividades Eventuales:**

- ✘ Mediar en situaciones de conflicto presentadas en el personal.
- ✘ Solucionar cualquier inconveniente o dificultad presentado en el departamento.
- ✘ Cumplir cualquier otra función que se le asigne por el nivel jerárquico superior.

## **MEDICO AYUDANTE ESPECIALISTA DPTO. DE IMAGENOLOGIA**

**Superior Inmediato:** Jefe Dpto. Imagenología.

**Cargo (s) Bajo su Mando:** Medico Residente, Lic. Enfermería, Técnico Radiólogo y Aux. Enfermería, Aux. Avanzada.

### **a) Labores Genéales:**

- ✕ Cumplir con el horario establecido en su centro laboral.
- ✕ Cumplir con las funciones establecidas de su cargo.
- ✕ Cumplir con las guardias presenciales, en el periodo establecido por el servicio.
- ✕ Ofrecer siempre un trato humanizado, de respeto y calidad a los usuarios del servicio
- ✕ Cumplir y garantizar la aplicación de los protocolos y reglamentos establecidos por el servicio. Si el protocolo no es cumplido, agregar nota en el expediente del usuario que justifique el no cumplimiento del protocolo.
- ✕ Es responsable de los usuarios de su área, debe realizar con eficiencia los procedimientos y agilizar los reportes.
- ✕ Mantener el área organizada y limpia, informar de cualquier eventualidad al jefe de servicio.
- ✕ Cumplir y garantizar que los usuarios tratados reciban las informaciones necesarias sobre el estudio (Nombre, forma de realizarlos, forma de su cooperación, posibles complicaciones si aplica, cuidados posteriores, otros).
- ✕ Controlar y supervisar la calidad de la atención brindada al usuario por el personal de salud del Hospital.
- ✕ Orientar y supervisar la labor del medico residente y el personal Técnico del Servicio.

### **b) Labores Específicas:**

#### **Actividades Diarias:**

- ✕ Garantizar la organización del área de trabajo.
- ✕ Garantizar la realización de todos los estudios por imágenes de los casos hospitalizados dentro de las primeras 4 horas; si no es posible, escribir nota que lo justifique.
- ✕ Completar los reportes por escrito de los estudios realizadazos en las primeras 24 a 48 horas, en pacientes ambulatorios y en las primeras 2 horas en pacientes de emergencia.
- ✕ Garantizar la calidad del llenado de los registros (duros y formato electrónico) del servicio y la institución (Reportes de estudios, formularios de solicitud, libros de registros de procedimientos, consentimiento de realización de procedimientos, entre otros).
- ✕ Entrega de los usuarios a su cargo al personal que le sustituye en la guardia y las tareas que se deben realizar durante la guardia. Nunca debe entregar trabajos atrasados que sea de su responsabilidad; si ocurriese, debe tener una buena justificación.
- ✕ Realizar y garantizar la correcta utilización y mantenimientos de los equipos y materiales de su servicio.
- ✕ Propiciar y mantener un clima de armonía y respeto entre el jefe del servicio y sus compañeros.

- ✘ Garantizar y exigir el cumplimiento del trabajo del personal bajo su cargo, demandando disciplina y responsabilidad en la ejecución de las tareas asignadas. Brindando un trato humanizado y de respeto.
- ✘ Participar en las entregas de guardias.

**Actividades Periódicas:**

- ✘ Participar en todas las actividades programadas del servicio y de la institución (científicas, técnicas, administrativas, ser docente, participar en comités de calidad, control de infecciones, bioética; educación continua, formulación-revisión de protocolos).
- ✘ Reportes de las actividades diarias y mensuales al jefe del servicio (hoja de consulta y procedimientos).
- ✘ Participar en las actividades programadas de educación continua del Dpto. y en actividades científicas externas (Talleres, Seminarios, Congresos, Symposium, Jornada de Actualización, otros).
- ✘ Evaluar y calificar el desempeño de los residentes en el área.
- ✘ Participar en la elaboración de las pruebas escritas y orales a los residentes

**Actividades Eventuales:**

- ✘ Ayudar a sus compañeros en la medida de lo posible, no afectando sus responsabilidades.
- ✘ Cumplir cualquier otra función que se le asigne por el nivel jerárquico superior.

## **MEDICO RESIDENTE DEL DPTO. DE IMAGENOLOGIA O EN ROTACION**

**Superior Inmediato:** Medico Ayudante Especialista

**Cargo (s) Bajo su Mando:** Medico Residente de Menor Jerarquía, Lic. Enfermería, Aux. Enfermería.

### **a) Labores Genéales:**

- ✘ Cumplir puntualmente con el horario establecido por el programa.
- ✘ Cumplir con las funciones establecidas de su rango de residente.
- ✘ Cumplir con las guardias establecidas de acuerdo a su programa de Postgrado.
- ✘ Ofrecer siempre un trato humanizado, de respeto y calidad a los usuarios.
- ✘ Mantener estrechos vínculos de amistad, compañerismo y solidaridad profesional con todo el personal.
- ✘ Cumplir la aplicación de los procesos, protocolos y reglamentos establecidos; en caso de no cumplirlos, justificarlo por escrito en el expediente del usuario.
- ✘ Garantizar y controlar la calidad de atención a los usuarios brindada por el personal de salud del hospital
- ✘ Garantizar y exigir el cumplimiento del personal bajo su dependencia, demandando disciplina y responsabilidad, mediante un trato humanizado y de respeto.
- ✘ Propiciar y mantener un clima de armonía y respeto entre el jefe y sus compañeros.

### **b) Labores Específicas:**

#### **Actividades Diarias:**

- ✘ Garantizar la organización del área de trabajo.
- ✘ Garantizar que a los usuarios se les realicen los diagnósticos definitivos, manejo inicial de su padecimiento, los procedimientos requeridos, gestionar las interconsultas sugeridas, tratar las emergencias, indicar los laboratorios clínicos y pruebas o procedimientos diagnósticos de apoyo, mantenimiento de que el área esté organizada y limpia, informar de eventualidades a su superior.
- ✘ Cumplir que los usuarios reciban las informaciones necesarias sobre su padecimiento,
- ✘ Cumplir con la realización de la historia clínica en todos los hospitalizados dentro de las primeras 6 horas de su admisión.
- ✘ Mantener organizado el expediente clínico único de los usuarios.
- ✘ Colaborar en la realización con calidad y de forma oportuna el llenado de los registros (duros y formato electrónico) del servicio y la institución: libro de ingreso-egreso, formulario de ingreso-egreso, historia clínica, notas de evolución, solicitud de laboratorio, resumen final para seguimiento en la consulta u otro servicio, tarjeta de alta, libro de procedimiento, formulario de reporte de enfermedades de notificación obligatoria, acta de defunción, interconsultas, traslado dentro y fuera del hospital, alta a petición, consentimiento informado, entre otros.
- ✘ Entrega clara y precisa de los usuarios a su cargo al personal que le sustituye en la guardia, así como, las tareas a realizarse durante esta última. Nunca debe sobrecargar al personal de guardia con sus propias responsabilidades; en caso contrario justificarlo.

- ✘ Realizar y garantizar la correcta utilización y mantenimiento de los equipos y materiales del hospital.

**Actividades Periódicas:**

- ✘ Participar puntualmente en todas las actividades académicas programadas y del Dpto: científicas, técnicas, administrativas y docentes.
- ✘ Preparar informe de actividades realizadas.

**Actividades Eventuales:**

- ✘ Cumplir otras funciones asignadas por el nivel jerárquico superior.
- ✘ Ayudar a sus compañeros en la medida de lo posible, no afectando sus responsabilidades.

## **LIC. ENFERMERIA DEL DPTO. DE IMAGENOLOGIA**

**Superior Inmediato:** Medico Especialista, Medico Residente

**Cargo (s) Bajo su Mando:** Aux. Enfermería y Aux. de Avanzada

### **a) Labores Genéales:**

#### **a) Labores Genéales:**

- ✕ Cumplir con el horario establecido en su centro laboral.
- ✕ Cumplir con las funciones establecidas de su cargo.
- ✕ Cumplir con las guardias presénciales, en el periodo establecido por el servicio.
- ✕ Ofrecer siempre un trato humanizado, de respeto y calidad a los usuarios del servicio.
- ✕ Garantizar la privacidad al usuario cuando se realiza cualquier procedimiento.
- ✕ Cumplir y garantizar la aplicación de los protocolos y reglamentos establecidos por el servicio. Si el protocolo no es cumplido, agregar nota en el expediente del usuario que justifique el no cumplimiento del protocolo.
- ✕ Realizar las gestiones necesarias para el buen manejo y trato del usuario (traslado del usuario, entre otros)
- ✕ Realizar llenado con calidad de los registros (duros y formato electrónico) del servicio y la institución.
- ✕ Garantizar y exigir el cumplimiento del trabajo del personal bajo su cargo, demandando disciplina y responsabilidad en la ejecución de las tareas asignadas, brindando un trato humanizado y de respeto.
- ✕ Propiciar y mantener un clima de armonía y respeto entre el jefe del servicio, médicos ayudantes y sus compañeras.

### **b) Labores Específicas:**

#### **Actividades Diarias:**

- ✕ Cumplir con las ordenes del expediente clínico de los usuarios, establecidas por el Medico ayudante.
- ✕ Mantener actualizado y organizado el expediente clínico.
- ✕ Asistir a los médicos ayudantes y medico residente en la realización de los procedimientos propios del departamento de imágenes.
- ✕ Mantener la organización del área de trabajo.
- ✕ Entrega de los usuarios a su cargo al personal que le sustituye en la guardia y las tareas que se deben realizar durante la guardia. Nunca debe entregar trabajos atrasados que sea de su responsabilidad, si ocurriese debe tener una buena justificación.
- ✕ Realizar y garantizar la correcta utilización y mantenimientos de los equipos y materiales de su servicio.
- ✕ Disponer el equipo completo y el área cuando se va a realizar un procedimiento, limpieza y cuidado del equipo después de usarlo.

**Actividades Periódicas:**

- ✕ Participar en las actividades programadas de educación continua del Dpto. y en actividades científicas externas (Talleres, Seminarios, Congresos, Symposium, Jornada de Actualización, otros)
- ✕ Participar en todas las actividades programadas del servicio y de la institución (científica, técnica, administrativa, Participar en comités de calidad, control de infecciones, bioética; formulación-revisión de protocolos).

**Actividades Eventuales:**

- ✕ Ayudar a sus compañeros en la medida de lo posible, no afectando sus responsabilidades.
- ✕ Cumplir cualquier otra función que se le asigne por el nivel jerárquico superior.

## **TECNICO RADIOLOGO DEL DPTO. DE IMAGENOLOGIA**

**Superior Inmediato:** Medico Ayudante Especialista (Radiólogo)

**Cargo (s) Bajo su Mando:** Ninguno

### **a) Labores Genérales:**

- ✘ Cumplir con el horario establecido en su centro laboral.
- ✘ Cumplir con las funciones establecidas de su cargo.
- ✘ Cumplir con las guardias presénciales, en el periodo establecido por el servicio.
- ✘ Ofrecer siempre un trato humanizado, de respeto y calidad a los usuarios del servicio. Garantizar la privacidad al usuario cuando se realiza cualquier procedimiento.
- ✘ Cumplir y garantizar la aplicación de los protocolos y reglamentos establecidos por el servicio. Si el protocolo no es cumplido, agregar nota en el expediente del usuario que justifique el no cumplimiento del protocolo.
- ✘ Realizar las gestiones necesarias para el buen manejo y trato del usuario (traslado del usuario, entre otros)
- ✘ Propiciar y mantener un clima de armonía y respeto entre el jefe del servicio, Médicos Ayudantes y sus compañeras.
- ✘ Realizar llenado con calidad de los registros (duros y formato electrónico) del servicio y la institución.

### **b) Labores Específicas:**

#### **Actividades Diarias:**

- ✘ Realizar los estudios programados.
- ✘ Realizar estudios especiales (Colon con medios de contraste, Serie Gastroduodenales, Esófago grama, Urografía excretora)
- ✘ Revelado de la imagen.
- ✘ Llenado de los registros: record, placas, sobres.
- ✘ Entrega de los usuarios a su cargo al personal que le sustituye en la guardia y las tareas que se deben realizar durante la guardia. Nunca debe entregar trabajos atrasados que sea de su responsabilidad; si ocurriese, debe tener una buena justificación.
- ✘ Garantizar la correcta utilización y mantenimientos de los equipos y materiales de su servicio.
- ✘ Disponer y preparar el equipo completo, los insumos necesarios y el área, cuando se va a realizar un procedimiento.

#### **Actividades Periódicas:**

- ✘ Participar en todas las actividades programadas del servicio y de la institución (científicas, técnicas, administrativas).
- ✘ Reportes de las actividades diarias y mensuales al jefe del servicio (hoja de consulta y procedimientos).
- ✘ Participar en las actividades programadas de educación continua del Dpto. y en actividades científicas externas (Talleres, Seminarios, Congresos, Simposium, Jornada de Actualización, otros).

#### **Actividades Eventuales:**

- ✘ Ayudar a sus compañeros en la medida de lo posible, no afectando sus responsabilidades.
- ✘ Cumplir cualquier otra función que se le asigne por el nivel jerárquico superior.

## **AUX. ENFERMERIA DEL DPTO. DE IMAGENOLOGIA**

**Superior Inmediato:** Lic. Enfermería

**Cargo (s) Bajo su Mando:** Aux. Avanzada

### **a) Labores Genéales:**

- ✕ Cumplir con el horario establecido en su centro laboral.
- ✕ Cumplir con las funciones establecidas de su cargo.
- ✕ Cumplir con las guardias presenciales, en el periodo establecido por el servicio.
- ✕ Ofrecer siempre un trato humanizado, de respeto y calidad a los usuarios del servicio.
- ✕ Garantizar la privacidad al usuario cuando se realiza cualquier procedimiento.
- ✕ Cumplir y garantizar la aplicación de los protocolos y reglamentos establecidos por el servicio; si el protocolo no es cumplido, agregar nota en el expediente del usuario que justifique el no cumplimiento del protocolo.
- ✕ Realizar las gestiones necesarias para el buen manejo y trato del usuario (traslado del usuario, entre otros)
- ✕ Propiciar y mantener un clima de armonía y respeto entre el jefe del servicio, médicos ayudantes y sus compañeras.
- ✕ Realizar llenado con calidad de los registros (duros y formato electrónico) del servicio y la institución.

### **b) Labores Específicas:**

#### **Actividades Diarias:**

- ✕ Realizar el registro de enfermería en el expediente clínico, limpieza de la unidad del usuario, arreglo de cama desocupada, arreglo de cama ocupada, admisión del usuario, realizar higiene personal del usuario, preparación y manejo de paquete estéril, toma de signos vitales, pesar y medir al usuario, aplicación de calor y frío, alimentar al usuario con limitación, colocación de pato, enemas, cateterismo vesical; cuidado de sonda permanente, medir diuresis, administración de medicamentos, recolección de muestras, movilización del usuario, preparar el usuario para realizar examen físico, evitar fuga del usuario en hospitalización, verificar la de alta del usuario, realizar cuidado post-mortem, garantizar que los expedientes clínicos estén presente cuando el medico los va a necesitar (consulta, paso de visita, cirugía, colocación de ordenes), entre otras actividades.
- ✕ Cumplir con las ordenes del expediente clínico de los usuarios, establecidas por el medico tratante.
- ✕ Mantener actualizado y organizado el expediente clínico.
- ✕ Pasar visita diariamente junto al medico ayudante y medico general a todos los usuarios a su cuidado, indicando por escrito las que se derivan del proceso evolutivo de cada usuario.
- ✕ Asistir a los médicos ayudantes, medico general, Lic. Enfermería en la realización de los procedimientos (Fijación o inmovilización, Reducciones y enyesado cirugías, entre otros).
- ✕ Mantener la organización del área de trabajo.
- ✕ Entrega de los usuarios a su cargo al personal que le sustituye en la guardia y las tareas que se deben realizar durante la guardia. Nunca debe entregar trabajos

atrasados que sea de su responsabilidad, si ocurriese debe tener una buena justificación.

- ✘ Realizar y garantizar la correcta utilización y mantenimientos de los equipos y materiales de su servicio. Disposición del equipo completo cuando se va a realizar un procedimiento, limpieza y cuidado del equipo después de usarlo.

**Actividades Periódicas:**

- ✘ Participar en todas las actividades programadas del servicio y de la institución (científica, técnica, administrativa, Participar en comités de calidad, control de infecciones, bioética; formulación-revisión de protocolos).
- ✘ Participar en las actividades programadas de educación continua del Dpto. y en actividades científicas externas (Talleres, Seminarios, Congresos, Symposium, Jornada de Actualización, otros)

**Actividades Eventuales:**

- ✘ Ayudar a sus compañeros en la medida de lo posible, no afectando sus responsabilidades.
- ✘ Cumplir cualquier otra función que se le asigne por el nivel jerárquico superior.

## **AUX. DE AVANZADA DEL DPTO. DE IMAGENOLOGIA**

**Superior Inmediato:** Lic. Enfermería y Aux. de Enfermería

**Cargo (s) Bajo su Mando:** Ninguno

### **a) Labores Genéales:**

- ✘ Cumplir con el horario establecido en su centro laboral.
- ✘ Cumplir con las funciones establecidas de su cargo.
- ✘ Cumplir con las guardias presenciales, en el periodo establecido por el servicio.
- ✘ Ofrecer siempre un trato humanizado, de respeto y calidad a los usuarios del servicio.
- ✘ Suplir los materiales e insumos que son utilizados por el servicio, garantizando la disponibilidad de los mismos.
- ✘ Garantizar la privacidad al usuario cuando se realiza cualquier procedimiento.
- ✘ Cumplir y garantizar la aplicación de los protocolos y reglamentos establecidos por el servicio. Si el protocolo no es cumplido, agregar nota en el expediente del usuario que justifique el no cumplimiento del protocolo.
- ✘ Realizar las gestiones necesarias para el buen manejo y trato del usuario (traslado del usuario, entre otros)
- ✘ Propiciar y mantener un clima de armonía y respeto entre el jefe del servicio, médicos ayudantes y sus compañeras.
- ✘ Realizar llenado con calidad de los registros (duros y formato electrónico) del servicio y la institución.

### **b) Labores Específicas:**

#### **Actividades Diarias:**

- ✘ Realizar la movilización del usuario, evitar fuga del usuario en hospitalización, verificar la de alta del usuario.
- ✘ Cumplir con las ordenes del expediente clínico de los usuarios, para movilizaciones y traslado establecidas por el Medico tratante.
- ✘ Mantener actualizado y organizado el expediente clínico.
- ✘ Asistir a los médicos ayudantes, medico general, Lic. Enfermería en la realización de los procedimientos de movilización y traslado.
- ✘ Mantener la organización del área de trabajo.
- ✘ Entrega de los usuarios a su cargo al personal que le sustituye en la guardia y las tareas que se deben realizar durante la guardia. Nunca debe entregar trabajos atrasados que sea de su responsabilidad, si ocurriese debe tener una buena justificación.
- ✘ Realizar y garantizar la correcta utilización y mantenimientos de los equipos y materiales de su servicio.
- ✘ Disponer y preparar el equipo completo y el área cuando se va a realizar un procedimiento, limpieza y cuidado del equipo después de usarlo.

**Actividades Periódicas:**

- ✕ Participar en todas las actividades programadas del servicio y de la institución (científica, técnica, administrativa, Participar en comités de calidad, control de infecciones, bioética; formulación-revisión de protocolos).
- ✕ Participar en las actividades programadas de educación continua del Dpto. y en actividades científicas externas (Talleres, Seminarios, Congresos, Simposium, Jornada de Actualización, otros)

**Actividades Eventuales:**

- ✕ Ayudar a sus compañeros en la medida de lo posible, no afectando sus responsabilidades.
- ✕ Cumplir cualquier otra función que se le asigne por el nivel jerárquico superior.

## **SECRETARIA DEL DPTO. DE IMAGENOLOGIA**

**Superior Inmediato:** Jefe Dpto. Imagenología

**Cargo (s) Bajo su Mando:** Ninguno

### **a) Labores Genéales:**

- ✘ Cumplir con el horario establecido en su centro laboral.
- ✘ Cumplir con las funciones establecidas de su cargo.
- ✘ Ofrecer siempre un trato humanizado, de respeto y calidad a los usuarios del servicio.
- ✘ Llevar la agenda del jefe del servicio,
- ✘ Mantener actualizado y organizado el archivo del servicio.
- ✘ Brindar información sobre el personal y el servicio.
- ✘ Transmitir las informaciones que sean delegadas por el jefe del servicio al resto del personal.

### **b) Labores Específicas:**

#### **Actividades Diarias:**

- ✘ Mantener organizada y limpia la oficina del jefe del servicio y su área de trabajo.
- ✘ Realizar la redacción y digitar los documentos propios del servicio.
- ✘ Llevar registro de comunicaciones enviadas y recibidas.
- ✘ Tomar las llamadas, las notas e informar a la persona correspondiente.
- ✘ Llevar el libro de citas de consultas y procedimientos.
- ✘ Coordinar con el servicio social para avisar de manera telefónica sobre citas próximas o vencidas a los usuarios.
- ✘ Propiciar y mantener un clima de armonía y respeto entre el jefe del servicio, Médicos ayudantes y sus compañeras.

#### **Actividades Periódicas:**

- ✘ Publicar el listado de guardia, rotación, vacaciones y otras actividades.
- ✘ Participar en todas las actividades programadas del Dpto. y de la institución (administrativa).
- ✘ Participar en las actividades programadas de educación continua del la Gerencia de Recursos Humanos y en actividades científicas externas (Talleres, Seminarios, Congresos, Simposium, Jornada de Actualización, otros)

#### **Actividades Eventuales:**

- ✘ Cumplir cualquier otra función que se le asigne por el nivel jerárquico superior.
- ✘ Ayudar a sus compañeros en la medida de lo posible, no afectando sus responsabilidades.

#### **IV. DERECHOS Y BENEFICIOS DEL PERSONAL DEL DEPARTAMENTO.**

- ✓ Remuneración por servicios prestados.
- ✓ Incentivos monetarios, promoción.
- ✓ Becas
- ✓ Derecho a ser escuchado (a)
- ✓ Participar en actividades de educación continua.
- ✓ Disfrutar de Vacaciones laborales, permisos, jubilación. (código de trabajo)
- ✓ Salario 13
- ✓ Evaluaciones para promoción.
- ✓ Distinción moral.
- ✓ Licencias por enfermedad y maternidad.
- ✓ Reclamo de sus derechos.
- ✓ A ser tratado de forma humanizada y respeto.
- ✓ Realizar su trabajo en un clima de estabilidad laboral.
- ✓ Libertad de filiación política, credo, religión.

#### **V. DISPOSICIONES GENERALES DEL DEPARTAMENTO.**

- ✓ Brindar siempre un trato amable y cortés a los usuarios, familiares y personal del Hospital.
- ✓ Respetar el orden jerárquico establecido en la Gerencia, Departamento y Dirección general.
- ✓ Aplicar los protocolos y procesos definidos en el Hospital.
- ✓ Cumplir estrictamente con el horario establecido en el servicio.
- ✓ Llevar puesta la bata blanca siempre que este dentro del Hospital.
- ✓ Colocarse el uniforme correspondiente determinado por el departamento de acuerdo al área donde realice su trabajo.
- ✓ Llevar calzado cerrado en el Hospital.
- ✓ No fumar dentro del Perímetro del Hospital.
- ✓ No ingerir bebidas alcohólica, ni consumo de otro tipo de sustancias prohibidas en el perímetro hospitalario.
- ✓ Ingerir alimentos solo en las áreas dispuestas para estos fines (Comedor, Cafetería)
- ✓ No realizar ningún tipo de negocio personal dentro del perímetro del hospital. (Venta de ropas, calzados, accesorios, artículos electrónicos, alimentos, entre otros)
- ✓ Uso de vestimenta adecuada en el hospital.
- ✓ Todos los inconvenientes y dificultades presentados durante el desempeño de su trabajo deben ser canalizados a través de su superior inmediato del departamento.
- ✓ No deben ausentarse de su área de servicio durante su jornada de trabajo, sin la debida autorización.
- ✓ Siempre que se ausente por razones de enfermedad debe presentar el certificado medico correspondiente.

## **VI. PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN DEL DEPARTAMENTO.**

### **1. Tomografía Axial Computarizada (TAC)**

- 1.1 TAC Cráneo, Senos paranasales, silla turca, Oídos, Orbita, Macizo facial
- 1.2 TAC cuello
- 1.3 TAC Tórax
- 1.4 TAC Abdomen
- 1.5 TAC Columna
- 1.6 TAC Pelvis, Cadera
- 1.7 TAC Rodillas, Tobillos, Hombros

### **2. Radiografías Simples**

- 2.1 Radiografía Simple de Cráneo: AP, Lat.
- 2.2 Senos Paranasales
- 2.3 Huesos propios de la nariz
- 2.4 Radiografía Simple Tórax: AP, PA, Lat. y Oblicua
- 2.5 Radiografía Simple de Abdomen: AP de pie y acostado
- 2.6 Radiografía Simple de Columna Lumbo Sacra: AP, Lat., Oblicua y dinámica.
- 2.7 Radiografía Simple de Huesos y Articulaciones

### **3. Sonografías Corporal Total**

- 3.1 Ultrasonido del embarazo
- 3.2 Ultrasonido Doppler (Estudios del flujo sanguíneo)
- 3.3 Ultrasonido Abdominal
- 3.4 Ultrasonido del Tiroides

### **4. Mamografía**

### **5. Estudios Especiales por Imágenes:**

- 5.1 Serie Gastro Duodenal
- 5.2 Enema de Bario
- 5.3 Transito Intestinal
- 5.4 Urografía Excretora
- 5.5 Cistografía retrograda

# **1. TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA (TAC)**

## **1.1 Concepto del procedimiento:**

Es una prueba de diagnóstico por imagen mediante la utilización de rayos X y procesamiento de las imágenes por ordenador. Se reconstruyen los planos atravesados por la emisión de radiaciones electromagnéticas. La imagen se construye midiendo la absorción de rayos por el tejido atravesado. Al procesar las imágenes se pueden ver como cortes tridimensionales en un monitor de televisión o en una placa radiográfica.

Consigue imágenes muy precisa del interior del organismo y de sus diferentes órganos, permitiendo diagnósticos muy precisos.

## **1.2 Materiales y Equipos necesarios para el procedimiento:**

- ➔ Tomógrafo
- ➔ Procesadora de imagen
- ➔ Placa
- ➔ Medio de contraste
- ➔ Mandil plomado
- ➔ Material desechable: batas, guantes, jeringuillas
- ➔ Archiveros, bolígrafos y lápices comunes
- ➔ Libro record.

## **1.3 Como se realiza el procedimiento:**

- ➔ Se llamara al usuario al área de facturación.
- ➔ Luego de realizar el pago del procedimiento, se le informa de manera amable en que consiste el procedimiento.
- ➔ En todos los casos de femeninas en edad fértil se indagara sobre embarazo, en caso de positivo el estudio debe ser autorizado por medico referidor o ginecólogo.
- ➔ Se la suministrara bata desechable en los casos de imágenes de tórax y abdomen.
- ➔ Se coloca al usuario en la posición indicada de acuerdo al estudio que se va a realizar.
- ➔ El usuario permanece tumbado en una camilla, y esta se desliza dentro del tubo que genera los rayos X, que gira alrededor del paciente.
- ➔ Se registrara los datos generales del usuario en el Tomógrafo.
- ➔ El técnico de radiología permanece en comunicación con el usuario constantemente a través de un sistema de comunicación, indicándole los pasos a seguir.
- ➔ En algunas ocasiones es necesario el uso de contrastes radiológicos intravenosos u orales para ver la función de determinados órganos, se le pedirá consentimiento al usuario utilizando el formulario de consentimiento informado.
- ➔ Luego las imágenes impresas se colocaran en sobre y se llevara al área de lectura.
- ➔ Se le informara al usuario el tiempo de espera de los resultados, promedio de dos a cuatro horas, en los casos urgentes se le dará informe preliminar.
- ➔ La prueba puede ser realizada por un técnico en radiodiagnóstico y posteriormente un médico especialista en radiología es el encargado de interpretar las imágenes.

**1.4 Donde se registra el procedimiento:**

Sistema informático DICOM

Placa fotográfica

Libro record de entrega de resultados

Reporte al record del Usuario.

SIG-REG

**1.5 Proyecciones:**

- TAC Cráneo
- TAC Senos paranasales
- TAC silla turca
- TAC Oídos
- TAC Orbita
- TAC Macizo facial
- TAC cuello TAC
- Tórax TAC Abdomen
- TAC Columna
- TAC Pelvis
- TAC Caderas
- TAC Rodillas
- TAC Tobillos
- TAC Hombros

## **2. RADIOGRAFÍA SIMPLE**

### **2.1 Concepto del procedimiento:**

Es el método de radiodiagnóstico mas utilizado como apoyo al diagnóstico médico. Consiste en la proyección de las estructuras internas al ser atravesados por los rayos X, que son radiaciones electromagnéticas producidas desde una fuente de electrones localizados en el tubo de Rayos X.

### **2.2 Materiales y Equipos necesarios para el procedimiento:**

- ➔ Equipo de Rayos X
- ➔ Procesadora de imagen
- ➔ Placas
- ➔ Mandil plomado
- ➔ Material desechable: batas, papel para camillas, liquido para revelado
- ➔ Archiveros, bolígrafos y lápices comunes
- ➔ Libro record.

### **2.3 Como se realiza el procedimiento:**

- ➔ Se llamara al usuario al área de facturación.
- ➔ Luego de realizar el pago del procedimiento, se le informa de manera amable en que consiste el procedimiento.
- ➔ En todos los casos de femeninas en edad fértil previamente a realizar el estudio se debe averiguar si hay posibilidad de embarazo, o si tiene algún tipo de dispositivo metálico que pueda interferir con la imagen de la zona a radiografiar.
- ➔ Se la suministrara bata desechable en los estudios de tórax y abdomen.
- ➔ La persona se debe quitar todos los objetos que lleve y dejar la zona expuesta (desnuda o con una bata de hospital).
- ➔ Se coloca protección al usuario y familiar que lo acompaña.
- ➔ Se coloca al usuario en la posición indicada de acuerdo al estudio que se va a realizar. (Ver cuadro)
- ➔ La posición del tubo de rayos X variará según el tipo de radiografía que se quiera tomar y del plano del cuerpo que se quiera reflejar (posiciones oblicuas, de costado, etc...).
- ➔ El paciente debe contener la respiración durante los escasos segundos en que se realiza, ya que de lo contrario puede salir borrosa (sobre todo en las de tórax). Se le puede solicitar que cambie de posición para tomar diferentes imágenes. Durante el procedimiento, que dura escasos segundos, no se siente molestia alguna.
- ➔ Se registrara los datos generales del usuario en una tarjeta previamente elaborada que es colocada en la parte superior derecha de la placa.
- ➔ Luego de tomada la imagen se procede a su revelado.
- ➔ Se lleva la imagen al lugar donde se realizara su lectura.
- ➔ Se le informara al usuario el tiempo de espera de los resultados, promedio de dos a cuatro horas, en los casos urgentes se le dará informe preliminar.
- ➔ La prueba puede ser realizada por un técnico en radiodiagnóstico y posteriormente un médico especialista en radiología es el encargado de interpretar las imágenes

## **2.4 Donde se registra el procedimiento:**

Sistema informático DICOM

Placa fotográfica

Libro record de entrega de resultados

Reporte al record del Usuario.

SIG-REG

## **2.5 Proyecciones e incidencias:**

- ➔ Radiografía Simple de Cráneo: AP, Lat.
- ➔ Senos Paranasales
- ➔ Huesos propios de la nariz
- ➔ Radiografía Simple Tórax: AP, PA, Lat. y Oblicua
- ➔ Radiografía Simple de Abdomen: AP de pie y acostado
- ➔ Radiografía Simple de Columna Lumbo Sacra : AP, Lat., Oblicua y dinamica.
- ➔ Radiografía Simple de Huesos y Articulaciones

| RADIOGRAFÍA SIMPLE DE CRÁNEO                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INCIDENCIA                                                    | POSICION DEL USUARIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | MATERIALES     | DISTANCIA | TECNICA                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CRITERIOS DE CALIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Antero posterior y Lateral.</b>                            | Se coloca acostado en la mesa del equipo, los rayos X con orientación AP                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Chasis 10x12". |           | <p><b>AP:</b> Paciente en supino dirigiendo el rayo hacia el mentón.</p> <p><b>Lat:</b> paciente de perfil, rayo centrado 4cm. por encima del trago.</p>                                                                                                                                       | <p><b>AP:</b> La distancia desde el borde lateral del cráneo al borde lateral de la orbita debe ser igual en ambos lados.<br/>Los huesos petrosos deben estar situados en las orbitas.</p> <p><b>Lat.</b> Superposición correcta de los hemicráneos, los conductos auditivos, los techos de las orbitas las ramas del maxilar inferior y las alas mayores del esfenoides.</p>                                                                                                                                                         |
| <b>Senos Para nasales<br/>Waters<br/>Caldwell<br/>Lateral</b> | <p><b>Proyección lateral:</b><br/>La cabeza del paciente en posición lateral pura.</p> <p><b>Proyección de Caldwell:</b><br/>Se centra el naci3n con el chasis. El paciente apoya la frente y la nariz sobre la mesa.</p> <p><b>Proyección de Waters:</b><br/>Se coloca en decúbito prono, se extiende el cuello del paciente y se centra el chasis con la espina nasal anterior.</p> | Chasis: 8x10". |           | <p><b>Lat.:</b> La cabeza del paciente en lateral pura. Rayo centrado al punto medio del chasis.</p> <p><b>Caldwell:</b> El rayo se centra sobre el naci3n con un ángulo caudal de 15°.</p> <p><b>Waters:</b> Se apoya el ment3n sobre la mesa. El rayo se dirige al punto medio del film.</p> | <p><b>Lat.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Las ramas mandibulares deben estar superpuestas al igual que los techos de las orbitas.</li> <li>➔ Los senos deben verse con claridad.</li> </ul> <p><b>Caldwell:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ La distancia entre el borde lateral del cráneo y el borde lateral de las orbitas deben ser iguales.</li> <li>➔ Las crestas petrosas deben ser simétricas en ambos lados.</li> <li>➔ Los senos frontal y etmoidal deben verse con claridad.</li> </ul> |

| <b>RADIOGRAFÍA SIMPLE DE CRÁNEO</b> |                                     |                   |                  |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>INCIDENCIA</b>                   | <b>POSICION DEL USUARIO</b>         | <b>MATERIALES</b> | <b>DISTANCIA</b> | <b>TECNICA</b>                                                                                      | <b>CRITERIOS DE CALIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                     |                                     |                   |                  |                                                                                                     | <b>Waters:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Las pirámides petrosas deben estar inmediatamente por debajo del suelo de los senos maxilares.</li> <li>→ La distancia entre el borde lateral del cráneo y los bordes laterales de las orbitas deben ser iguales en ambos lados</li> <li>→ Los senos maxilares deben visualizarse con claridad.</li> </ul> |
| <b>Huesos propios de la nariz</b>   | Paciente de pie de perfil estricto. | Chasis 8x10".     |                  | Paciente de pie de perfil estricto. Rayo centrado de 1 a 1.5 cm. por encima de la raíz de la nariz. | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Superposición perfecta de las dos apófisis orbitarias del frontal.</li> <li>→ Huesos propios nasales proyectados por delante del cráneo.</li> </ul>                                                                                                                                                                       |

## RADIOGRAFÍA SIMPLE DE TÓRAX

| INCIDENCIA                     | POSICION DEL USUARIO                                                                                                                                                                | MATERIALES    | DISTANCIA | TECNICA                                                                                                                                                                                              | CRITERIOS DE CALIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Postero Anterior<br/>PA</b> | Paciente de pie en posteroanterior, piernas ligeramente separadas, estrictamente de frente. La cabeza esta recta, el mentón elevado, apoyándose sobre el borde superior del chasis. | Chasis 14x17" |           | El paciente en inspiración. Rayo centrado en la línea de las apófisis espinosas a la altura de una línea horizontal que une la extremidad inferior del extremo de las escápulas.                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Visualización de la totalidad de los campos pulmonares.</li> <li>➔ La extremidad interna de las dos clavículas es simétrica en relación con la línea de las apófisis espinosas dorsales</li> <li>➔ La extremidad anterior de 6 a 7 arcos costales debe ser visible por encima de las cúpulas diafragmáticas.</li> <li>➔ Las escápulas deben estar separadas y proyectadas fuera de los campos pulmonares.</li> </ul> |
| <b>Lateral</b>                 | Paciente de pie de perfil                                                                                                                                                           | Chasis 14x17" |           | Los dos brazos elevados, los codos flexionados, los antebrazos apoyados sobre la cabeza. Rayo centrado unos 5cm. por delante de la línea axilar media a la misma altura que para la placa de frente. | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Es visible la totalidad de los campos pulmonares.</li> <li>➔ Los cuerpos vertebrales y el esternon se ven de perfil.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## RADIOGRAFÍA SIMPLE DE ABDOMEN

| INCIDENCIA                     | POSICION DEL USUARIO                                                     | MATERIALES     | DISTANCIA | TECNICA                                                                                                                                                               | CRITERIOS DE CALIDAD                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Abdomen Simple decúbito</b> | Se coloca acostado en la mesa del equipo, los rayos X con orientación AP | Chasis 14x17". |           | Decúbito supino, paciente con brazos ligeramente separados. Rayo vertical centrado en medio de las líneas que unen ambas crestas iliacas de orientación AP.           | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Visualización de las dos cúpulas diafragmáticas por arriba y la sínfisis publica por abajo.</li> <li>➔ Penetración correcta que permita ver las estructuras óseas y las densidades aéreas gaseosas.</li> </ul> |
| <b>Abdomen Simple de pie</b>   | Se coloca el usuario de pie, se le pide que inspire.                     | Chasis 14x17". |           | Usuario de pie, durante la inspiración, brazos ligeramente separados. Rayo vertical centrado en medio de las líneas que unen ambas crestas iliacas de orientación AP. | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Visualización de las dos cúpulas diafragmáticas por arriba y la sínfisis publica por abajo.</li> <li>➔ Patrón aéreo de las vísceras y cámara gástrica.</li> </ul>                                              |

## RADIOGRAFÍA DE COLUMNA

| INCIDENCIA                                             | POSICION DEL USUARIO                                                                                                                                                                                                                                                                     | MATERIALES     | DISTANCIA | TÉCNICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CRITERIOS DE CALIDAD                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Columna Lumbo Sacra. Antero posterior y Lateral</b> | <p><b>AP:</b> Se coloca el usuario de frente, de pie y descalzo, en posición indiferente. Si las condiciones del usuario no permiten estar de pie, se realizara acostado.</p> <p><b>Lat:</b> Paciente de pie de perfil estricto, en apoyo simétrico, brazos cruzados sobre el pecho.</p> | Chasis 14x17". |           | <p>→ <b>AP:</b> Paciente de pie de frente, pies descalzos en posición indiferente, en apoyo simétrico. Rayo centrado 2 a 3 cm. por encima de la línea que une las crestas iliacas.</p> <p>→ <b>Lat:</b> Rayo centrado 2 a 3 cm. por encima del medio de la cresta iliaca.</p>                                                                    | → Visualización del conjunto de los cuerpos vertebrales lumbares.                                                                                                                                                                      |
| <b>Columna Lumbo Sacra. Oblicuas.</b>                  | Paciente de pie en OPD de unos 30°.                                                                                                                                                                                                                                                      | Chasis 14x17". |           | <p>→ Paciente de pie en OPD de unos 30° en apoyo simétrico.</p> <p>→ Rayo centrado 2 a 3 cm. por encima de la espina antero superior izquierda.</p>                                                                                                                                                                                              | → Visualización de las articulaciones y los pedicuros (aspecto de perrito).                                                                                                                                                            |
| <b>Columna Dorsal. AP y Lateral</b>                    | <p><b>AP:</b> Se coloca el usuario de pie y descalzo.</p> <p><b>Lat:</b> Paciente en posición lateral izquierda.</p>                                                                                                                                                                     | Chasis 14x17". |           | <p>→ <b>AP:</b> Paciente de pie de frente en antero posterior, pies ligeramente separados en apoyo simétrico, brazos estirados a lo largo del cuerpo. Rayo centrado medioesternal.</p> <p>→ <b>Lat:</b> Paciente en posición lateral izquierda. Los brazos en ángulo recto por delante del paciente. Rayo centrado en el plano axilar medio.</p> | <p>→ <b>AP:</b> Criterios de calidad: visualización correcta del conjunto de la columna dorsal.</p> <p>→ <b>Lat:</b> visualización de los cuerpos vertebrales y costillas superpuestas que indican que el paciente no esta rotado.</p> |

## RADIOGRAFÍA DE COLUMNA

| INCIDENCIA                                     | POSICION DEL USUARIO                                                                                                                                     | MATERIALES     | DISTANCIA | TÉCNICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CRITERIOS DE CALIDAD                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Columna cervical AP, Lateral y Oblicuas</b> | <b>AP:</b> El usuario puede colocarse de pie o acostado.<br><br><b>Lat.:</b> Paciente de perfil.<br><br><b>Oblicua:</b> Paciente en OPI de 55°.          | Chasis 8x10".  |           | → <b>AP:</b> Paciente en supino con el cuello extendido. Rayo centrado sobre el cartílago tiroides.<br>→ <b>Lat.:</b> Paciente de perfil, bajar los hombros. Rayo centrado por delante de la línea de la apófisis espinosa, equidistante del ángulo de la mandíbula y del<br>→ <b>Oblicua:</b> Paciente en OPI de 55°, brazos caídos, cabeza en ligera deflexión. Rayo centrado en cartílago tiroides. | → <b>AP:</b> Visualización de los cuerpos vertebrales de C3 a C7.<br>→ <b>Lat.:</b> visualización de los cuerpos vertebrales de perfil estricto<br>→ <b>Oblicua:</b> visualización del conjunto de los agujeros de conjunción |
| <b>Dinámica de columna dorso lumbar</b>        | Se coloca el usuario de pie y descalzo, y los rayos tienen orientación AP en hiperextensión y flexión máxima. Lateralización máxima izquierda y derecha. | Chasis 14x17". |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                               |

## RADIOGRAFÍA SIMPLE DE HUESOS

| INCIDENCIA              | POSICION DEL USUARIO                                                           | MATERIALES     | DISTANCIA | TECNICA                                                                                                                                                                                                                                                                            | CRITERIOS DE CALIDAD                                                                                                                                                              |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Escápula AP</b>      | Decúbito supino, brazo derecho en ligera abducción y supinación.               | Chasis 10x12". |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Brazo derecho en ligera abducción y supinación (palma de la mano hacia arriba); chasis colocado bajo el hombro derecho.</li> <li>➔ Rayo central y vertical sobre la cabeza del humero.</li> </ul>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ La escápula se destaca relativamente bien de las costillas.</li> </ul>                                                                   |
| <b>Escápula Lateral</b> | Decúbito prono OAD de 75°, el hombro derecho junto a la mesa.                  | Chasis 10x12". |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ El brazo derecho esta en ligera abducción y el codo flexionado de manera que el humero no se superponga a la escápula.</li> <li>➔ Rayo central vertical, centrado hacia el borde interno de la escápula, que se hace saliente.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ La espina de la escápula se proyecta totalmente fuera de la caja torácica y hacia dentro del humero</li> </ul>                           |
| <b>Clavícula AP</b>     | Decúbito supino, brazo estirado a lo largo del cuerpo en posición indiferente. | Chasis 8x10    |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Rayo central vertical o inclinado unos 15° hacia la cabeza, centrada en medio de la clavícula.</li> </ul>                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ La clavícula aparece integra a nivel del vértice pulmonar, por encima de la escápula.</li> </ul>                                         |
| <b>Mano y Muñeca AP</b> | Paciente sentado, codo flexionado, mano en rotación                            | Chasis 8x10"   | 2.5 mts.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Codo flexionado, mano en rotación, dedos extendidos y separados.</li> <li>➔ Rayo central vertical, centrado en la cabeza del tercer metacarpiano.</li> </ul>                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ El tercer metacarpiano en el eje del radio.</li> <li>➔ El Estiloides cubital en la prolongación del borde interno del cubito.</li> </ul> |

## RADIOGRAFÍA SIMPLE DE HUESOS

| INCIDENCIA              | POSICION DEL USUARIO                                                                                                            | MATERIALES   | DISTANCIA | TECNICA                                                                                                                                                                                                | CRITERIOS DE CALIDAD                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mano Oblicua</b>     | Paciente sentado, codo flexionado, mano en rotación, dedos extendidos y separados.                                              | Chasis 8x10" | 2.5 mts.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Codo flexionado, mano en rotación, dedos extendidos y separados.</li> <li>➔ Rayo central vertical, centrado en la cabeza del tercer metacarpiano.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Ausencia de superposición de los dedos y los metacarpianos.</li> </ul>                                                                                          |
| <b>Mano Lateral</b>     | Paciente sentado. Codo flexionado a 90°.                                                                                        | Chasis 8x10" | 2.5 mts.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Mano perpendicular a la placa reposando sobre el borde cubital, dedos estirados y superpuestos, pulgar paralelo a la placa</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Buena visibilidad del primer dedo y de las partes palmares y dorsales. Alineación de los ejes del radio, del hueso grande y del tercer metacarpiano.</li> </ul> |
| <b>Hueso escafoides</b> | Mano de frente y puño semi cerrado.                                                                                             | Chasis 8x10" | 2.5 mts.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Puño semi cerrado, pulgar e índice en pinza, puño con inclinación cubital.</li> <li>➔ Rayo central vertical centrado sobre la tabaquera anatómica.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Escafoides visualizado sin superposiciones, excepto la parte más proximal.</li> <li>➔ Interlinea trapecioescafoidea bien alineada.</li> </ul>                   |
| <b>Antebrazo AP</b>     | Paciente sentado, extremidad superior alargada de manera que el hombro, el codo y la muñeca estén prácticamente al mismo nivel. | Chasis 8x10" |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ El dorso de la mano colocado contra el chasis. Rayo central en medio del antebrazo.</li> </ul>                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Visualizar los dos huesos del antebrazo de frente, comprendidas las articulaciones.</li> </ul>                                                                  |

## RADIOGRAFÍA SIMPLE DE HUESOS

| INCIDENCIA               | POSICION DEL USUARIO                                                                   | MATERIALES    | DISTANCIA | TECNICA                                                                                                                                                                                                                                     | CRITERIOS DE CALIDAD                                                                                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Antebrazo Lateral</b> | Paciente sentado, codo flexionado                                                      | Chasis 8x10"  |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ El antebrazo reposa sobre el chasis por el borde cubital, la mano de perfil y el pulgar hacia atrás</li> <li>➔ Rayo central en medio del antebrazo.</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Visualizar de perfil los dos huesos del antebrazo.</li> <li>➔ El codo y la muñeca aparecen de perfil.</li> </ul> |
| <b>Codo AP</b>           | Paciente sentado en un taburete de altura regulable delante de la mesa de exploración. | Chasis 8x10"  |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Extremidad superior extendida horizontalmente, el brazo y el antebrazo reposando sobre la mesa.</li> <li>➔ Rayo central vertical, centrado medial, 2cm. por encima del pliegue cutáneo.</li> </ul> | ➔ Interlinea articular normal paralela y simétrica.                                                                                                       |
| <b>Codo Lat.</b>         | Paciente sentado, brazo y antebrazo flexionado a 90°.                                  | Chasis 8x10"  |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Extremidad superior extendida horizontalmente, el brazo y el antebrazo reposando sobre la mesa.</li> <li>➔ Rayo centrado sobre epicondilo</li> </ul>                                               | ➔ Los epicondilos humerales deben estar superpuestos y la articulación deber estar abierta y centrada con el rayo.                                        |
| <b>Humero AP</b>         | Decúbito supino. Brazo en extensión y supinación.                                      | Chasis 11x14" |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Brazo en extensión y supinación.</li> <li>➔ Rayo central vertical centrado sobre el medio del brazo.</li> </ul>                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Húmero integro de frente.</li> <li>➔ Hombro y codo en la placa.</li> </ul>                                       |
| <b>Humero AP</b>         | Decúbito supino, brazo en abducción de 45°.                                            | Chasis 11x14" |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Brazo en abducción de 45°. Antebrazo flexionado 90°. Mano en pronación.</li> <li>➔ Rayo central vertical centrado sobre el medio del brazo.</li> </ul>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Húmero integro de frente.</li> <li>➔ Hombro y codo en la placa.</li> </ul>                                       |

## RADIOGRAFÍA SIMPLE DE HUESOS

| INCIDENCIA                            | POSICION DEL USUARIO                                      | MATERIALES     | DISTANCIA | TECNICA                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CRITERIOS DE CALIDAD                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hombro AP</b>                      | Paciente en supino, brazo estirado a lo largo del cuerpo. | Chasis 10x12"  |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Palma de mano hacia delante.</li> <li>➔ Rayo central inclinado de 15° a 20° hacia los pies, centrado sobre el acromion, a nivel de las apófisis coracoides.</li> </ul>                                                                                  | ➔ Sin superposición de la cabeza y la cavidad glenoidea.                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Hombro: Variantes en rotación.</b> | Paciente en supino, brazo estirado a lo largo del cuerpo. | Chasis 10x12"  |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <u>Rotación interna</u>: Brazo en ligera abducción, codo flexionado, la mano detrás de la espalda del paciente si es posible, la palma hacia la mesa.</li> <li>➔ <u>Rotación externa</u>: Brazo en abducción, dorso de la mano hacia delante</li> </ul> | ➔ Sin superposición de la cabeza y la cavidad glenoidea                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Pie AP</b>                         | Decúbito supino. Rodilla flexionada.                      | Chasis 8 x 10" |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Rodilla flexionada de manera que el pie repose bien plano sobre el chasis.</li> <li>➔ Rayo central perpendicular al dorso del pie, centrado sobre la base del segundo metacarpiano.</li> </ul>                                                          | ➔ Interlinea visible y despejada entre la primera y segunda cuñas                                                                                                                                                                                           |
| <b>Pie Lateral</b>                    | Decúbito lateral (del lado a explorar). Pierna de perfil. | Chasis 8 x 10" |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Pierna de perfil.</li> <li>➔ Rayo central vertical, centrado sobre el tubérculo del escafoides.</li> </ul>                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Buena visibilidad de los elementos de la parte posterior del pie. El astrágalo y el calcáneo están separados por el seno del tarso.</li> <li>➔ El escafoides y el cuboides están superpuestos en parte.</li> </ul> |

| RADIOGRAFÍA SIMPLE DE HUESOS |                                                                                                                                                                       |                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INCIDENCIA                   | POSICION DEL USUARIO                                                                                                                                                  | MATERIALES      | DISTANCIA | TECNICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CRITERIOS DE CALIDAD                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Pie Oblicuo</b>           |                                                                                                                                                                       | Chasis 8 x 10"  |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ El pie reposa sobre su borde interno y la planta forma un ángulo de 30 a 40° con el chasis.</li> <li>→ Rayo centrado y vertical.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ No hay superposición de los metatarsianos.</li> <li>→ Escafoides y cuboides bien visible, lo mismo que las tres cuñas.</li> </ul>                                                                                             |
| <b>Pierna AP y Lateral</b>   | Decúbito supino, extremidad inferior en extensión.                                                                                                                    | Chasis 11 x 14" |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Extremidad inferior en extensión, pie con ligera rotación interna.</li> <li>→ Decúbito lateral sobre el lado a explorar.</li> <li>→ Rayo central vertical, centrado en el medio de la pierna, a un taves de dedo hacia fuera de la cresta tibial.</li> </ul>                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ No hay superposición de los metatarsianos.</li> <li>→ Escafoides y cuboides bien visibles , lo mismo que las tres cuñas</li> </ul>                                                                                            |
| <b>Rodilla AP y Lateral</b>  | <p><b>AP:</b> Decúbito supino, extremidades inferiores en extensión.</p> <p><b>Lat.:</b> Decúbito lateral sobre el lado a explorar, la rodilla en ligera flexión.</p> | Chasis 10x12"   |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <u>AP:</u> Pie con muy ligera rotación interna.</li> <li>→ Rayo central vertical, medial en relación con la interlinea centrado a 2cm. por debajo de la rotula.</li> <li>→ <u>Lat.:</u> Decúbito lateral sobre el lado a explorar, la rodilla en ligera flexión.</li> <li>→ Rayo central inclinado hacia la cabeza unos 6° a 8°.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <u>AP:</u> La interlinea femorotibial normal es paralela, idéntica por dentro y por fuera.</li> <li>→ <u>Lateral:</u> Interlinea femorotibial bien despejada, condilos femorales internos y externos superpuestos.</li> </ul> |

## RADIOGRAFÍA SIMPLE DE HUESOS

| INCIDENCIA                | POSICION DEL USUARIO                                                                                                      | MATERIALES                      | DISTANCIA | TECNICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CRITERIOS DE CALIDAD                                                                                                                 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fémur AP y Lateral</b> | <b>AP:</b> Decúbito supino, extremidad inferior explorada recta.<br><br><b>Lat:</b> Decúbito lateral del lado a explorar. | Chasis 14x14".y chasis 10 x 14" |           | → <u>AP:</u> Muslo en ligera rotación interna. Rayo central vertical centrado en medio del muslo.<br>→ <u>Lat.:</u> Muslo mas o menos flexionado, extremidad opuesta apartada hacia delante para despejar lo más posible la parte superior del fémur radiografiado. Rayo vertical y centrado a mitad del muslo. | → <u>AP:</u> Si es necesario complementar con placas de cadera y rodilla.                                                            |
| <b>Pelvis AP</b>          | Paciente en supino, extremidades inferiores en extensión.                                                                 | Chasis 14x17".                  |           | → Rayo vertical y centrado sobre la línea media a 2cm. por encima del pubis.                                                                                                                                                                                                                                    | → Trocánteres mayores bien destacados.<br>→ Alas iliacas y agujeros obturadores simétricos.<br>→ Se debe incluir la pelvis completa. |

### **3. Sonografías Corporal Total**

#### **3.1 Concepto del procedimiento:**

Tomar imágenes de las diferentes partes corporales creadas a través de ondas sonoras de alta frecuencia (ultrasonido). Se realizarán en las diferentes zonas del cuerpo que se requieran.

#### **3.2 Materiales y Equipos necesarios para el procedimiento:**

- Sonografo
- Impresora fotográfica
- Papel de fotografía
- Camilla
- Material desechable: batas, guantes, gel, papel
- Archiveros, bolígrafos y lápices comunes
- Libro record.

#### **3.3 Como se realiza el procedimiento:**

- Se llamara al usuario al área de facturación.
- Luego de realizar el pago del procedimiento, se le informa de manera amable en que consiste el procedimiento.
- Se requiere preparación previa: ayuno para Hígado y vías biliares. Vejiga urinaria llena para estudios de pelvis.
- Para estudios transvaginales se pedirá consentimiento a la usuaria y se indagará sobre relaciones sexuales previas.
- Se la suministrara bata desechable.
- Se coloca al usuario en la posición indicada de acuerdo al estudio que se va a realizar. (Ver cuadro)
- Se registrara los datos generales del usuario en el Sonografo, y luego las imágenes impresas se llevaran al área de lectura.
- Se le informara al usuario el tiempo de espera de los resultados, promedio de dos a cuatro horas, en los casos urgentes se le dará informe preliminar.
- Este procedimiento será realizado siempre por un medico especialista.

#### **3.4 Donde se registra el procedimiento:**

- Sistema informático DICOM
- Placa fotográfica
- Libro record de entrega de resultados
- Reporte al record del Usuario.
- SIG-REG

#### **3.5 Tipos de Sonografías:**

- Ultrasonido del embarazo
- Ultrasonido Doppler ( Estudios del flujo sanguíneo)
- Ultrasonido Abdominal
- Ultrasonido del Tiroides

## **4. MAMOGRAFÍA**

### **4.1 Concepto del procedimiento:**

Obtención de imágenes de la mama a través de un mamógrafo en proyecciones cráneo caudal y oblicuo media latera. Se utiliza para detectar lesiones en la mama.

### **4.2 Materiales y Equipos necesarios para el procedimiento:**

- ➔ Mamógrafo
- ➔ Procesadora de imagen
- ➔ Placas
- ➔ Mandil plomado
- ➔ Material desechable: batas, liquido para revelado
- ➔ Archiveros, bolígrafos y lápices comunes
- ➔ Libro record.

### **4.3 Como se realiza el procedimiento:**

- ➔ Se llamara al usuario al área de facturación.
- ➔ Luego de realizar el pago del procedimiento, se le informa de manera amable en que consiste el procedimiento.
- ➔ Se le pide al paciente que se desnude de la cintura para arriba y se le ofrece una bata hospitalaria.
- ➔ Dependiendo del equipo utilizado, el individuo puede permanecer sentado o de pie mientras se lleva a cabo el procedimiento, el cual consiste en colocar una mama a la vez sobre una superficie plana que contiene la placa de rayos X.
- ➔ Se presiona firmemente contra la mama con un dispositivo denominado compresor para ayudar a aplanar el tejido de la misma.
- ➔ Las placas de rayos X se toman desde diferentes ángulos, solicitándole al paciente que contenga la respiración cada vez que se toma la placa.
- ➔ Los rayos tendrán dirección de acuerdo a la incidencia a realizar: lateral, Antero Posterior y Oblicua.
- ➔ Se registrara los datos generales del usuario en una tarjeta previamente elaborada que es colocada en la parte superior derecha de la placa.
- ➔ Luego las imágenes impresas se llevaran al área de lectura.
- ➔ Se le informara al usuario el tiempo de espera de los resultados, promedio de dos a cuatro horas, en los casos urgentes se le dará informe preliminar.
- ➔ La prueba puede ser realizada por un técnico en radiodiagnóstico y posteriormente un médico especialista en radiología es el encargado de interpretar las imágenes.

### **4.4 Donde se registra el procedimiento:**

Placa fotográfica

Libro record de entrega de resultados

Reporte al record del Usuario.

SIG-REG

## **5. ESTUDIOS ESPECIALES POR IMÁGENES:**

### **5.1 Concepto del procedimiento:**

Son todos aquellos estudios por imágenes que requieren preparación previa del usuario y son indicados como complemento de los estudios simples. Generalmente utilizan medios de contrastes.

### **5.2 Materiales y Equipos necesarios para el procedimiento:**

- Equipo de Rayos X
- Procesadora de imagen
- Placa
- Medios de contraste
- Mandil plomado
- Liquido para revelado
- Material desechable: batas, guantes, jeringuillas, papel, SNG, Sonda Urinaria, otros,
- Archiveros, bolígrafos y lápices comunes
- Libro record.

### **5.3 Como se realiza el procedimiento:**

- Estos estudios requiere cita previa. Luego de establecer la fecha y hora del estudio se le dará por escrito las informaciones sobre el estudio, en que consiste y la preparación previa necesaria.
- El día de la cita se llamara al usuario al área de facturación.
- Se le informa de manera amable en que consiste el procedimiento y se pedirá consentimiento al usuario utilizando el formulario de consentimiento informado.
- En todos los casos de femeninas en edad fértil se indagara sobre embarazo, en caso de positivo el estudio debe ser autorizado por medico referidor o ginecólogo.
- Se la suministrara bata desechable en los casos de imágenes de tórax y abdomen.
- Se coloca al usuario en la posición indicada de acuerdo al estudio que se va a realizar. (Ver cuadro)
- Se registrara los datos generales del usuario en una tarjeta previamente elaborada que es colocada en la parte superior derecha de la placa.
- Luego de realizado el estudio, las imágenes impresas se colocaran en sobre y se llevara al área de lectura.
- Se le informara al usuario el tiempo de espera de los resultados, promedio de dos a cuatro días, en los casos urgentes se le dará informe preliminar.

### **5.4 Donde se registra el procedimiento:**

- Placa fotográfica
- Libro record de entrega de resultados
- Reporte al record del Usuario.
- SIG-REG

### **5.5 Tipos de Estudios:**

- Serie Gastro Duodenal
- Enema de Bario
- Transito Intestinal
- Urografía Excretora
- Cistografía retrograda

## ESTUDIOS ESPECIALES: Serie Gastro Duodenal

| PROYECCION            | POSICION DEL USUARIO                   | MATERIALES     | TECNICA                                                                                                                                                                                                                                                       | CRITERIOS DE CALIDAD                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|----------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Esófago</b>        | Paciente decúbite en OAD de 35° a 40°. | Chasis 14x17". | Paciente decúbite en OAD de 35° a 40°. Rayo centrado al punto medio a nivel T5 o T 6. Se le da al paciente la suspensión del sulfato de bario en un vaso con un sorbete.                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ La radiografía debe incluir el esófago desde la parte inferior del cuello hasta el cardias.</li> <li>➔ El paciente no debe estar rotado.</li> <li>➔ El esófago debe observarse entre las vértebras y el corazón.</li> </ul> |
| <b>Estomago</b>       | Paciente en decúbite                   | Chasis 10x12"  | Proyección PA en decúbite. Rayo centrado en L2.                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Se debe incluir todo el estomago y el asa duodenal.</li> <li>➔ El estomago debe estar centrado a nivel del piloro.</li> <li>➔ La exposición debe penetrar el bario.</li> </ul>                                              |
| <b>Proyección OAD</b> | Paciente en decúbite                   | Chasis 10x12". | Después de realizar la proyección PA se instruye al apaciente para que descansa la cabeza sobre la mejilla derecha y se coloca su brazo derecho a lo largo del cuerpo. Rayo centrado entre la columna vertebral y el borde lateral del abdomen a nivel de L2. | <p>Debe incluirse todo el estomago y el asa duodenal.</p> <p>El piloro y el bulbo duodenal no deben estar superpuestos.</p> <p>La exposición debe penetrar el bario.</p>                                                                                             |

## ESTUDIOS ESPECIALES: Serie Gastro Duodenal

| PROYECCION                | POSICION DEL USUARIO                                                                                                                            | MATERIALES         | TECNICA                                                                                                                                     | CRITERIOS DE CALIDAD                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Proyección OPI.</b>    | El brazo derecho se sitúa a lo largo del cuerpo, el paciente gira hacia la izquierda, descansando sobre la cara posterior izquierda del cuerpo. | Chasis 10x12".     | Rayo centrado entre la columna y borde lateral del abdomen a nivel de L1.                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Debe incluirse todo el estomago y el asa yeyunal.</li> <li>➔ El fundus gástrico debe ser claramente visible.</li> <li>➔ El piloro y el bulbo duodenal no deben estar superpuestos.</li> </ul> |
| <b>Proyección lateral</b> | Se coloca el paciente en lateral derecha.                                                                                                       | Chasis 10x12".     | Se coloca el paciente en lateral derecha.. Rayo centrado al punto medio de la línea media axilar y la cara anterior del abdomen a nivel L1. | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Debe incluirse todo el estomago y el asa duodenal.</li> <li>➔ Las vértebras no deben estar rotadas.</li> <li>➔ Estomago centrado a nivel del piloro.</li> </ul>                               |
| <b>Proyección AP</b>      | Paciente en decúbito supino.                                                                                                                    | Chasis 11x14".     | Paciente en decúbito supino. Rayo centrado en la línea media del abdomen a nivel L1.                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Deben incluirse todo el estomago y el asa duodenal.</li> <li>➔ El estomago debe estar centrado en la radiografía.</li> </ul>                                                                  |
| <b>Serie bulbar</b>       | Paciente en OAD suficiente para separar el bulbo de la columna.                                                                                 | Chasis 10 x 12/ 4. | Rayo centrado sobre piloro. Se realizaran exposiciones en diferentes grados de repleción del bulbo duodenal.                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ El piloro y el bulbo duodenal deben estar centrados, sin superposición.</li> </ul>                                                                                                            |

| <b>ESTUDIOS ESPECIALES: Transito Intestinal</b>                                                                                                                                                                 |                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PREPARACION USUARIO</b>                                                                                                                                                                                      | <b>POSICION DEL USUARIO</b> | <b>MATERIALES</b>                 | <b>TECNICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>CRITERIOS DE CALIDAD</b>                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Paciente en ayunas desde 12 horas antes (sin beber ni fumar).</li> <li>➔ Dejar de tomar tres días antes medicamentos que modifiquen el transito intestinal.</li> </ul> | Paciente en decúbito supino | Chasis 14x17”<br>Sulfato de Bario | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Realizar abdomen simple.</li> <li>➔ Dar a tomar el sulfato de bario y realizar primera exposición 15 minutos de la ingesta del bario, luego realizar las demás radiografías aproximadamente cada 30 minutos hasta que el bario llegue a colon.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Limpieza de intestinos evidente en radiografía simple.</li> <li>➔ Presencia de medio de contraste.</li> </ul> |

## ESTUDIOS ESPECIALES: Enema de Bario

| PREPARACION USUARIO                                                                                                                                                                                             | POSICION DEL USUARIO                                                                | MATERIALES                                                                         | TECNICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CRITERIOS DE CALIDAD                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Paciente en ayunas desde 12 horas antes (sin beber ni fumar).</li> <li>➔ Dejar de tomar tres días antes medicamentos que modifiquen el tránsito intestinal.</li> </ul> | Paciente en decúbito supino, cambiara de posición de acuerdo a cada proyección (8). | <p>Diferentes</p> <p>Chasis: 10x12", 11 x 14", 14 x 17"</p> <p>Enema de Bario.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Realizar abdomen simple.</li> <li>➔ Aplicar bario por enema rectal y realizar las siguientes exposiciones:</li> </ul> <p><u>Recto- sigmoideo.</u><br/>paciente en OAD, rayo inclinado 20° hacia los pies.</p> <p><u>Recto en lateral:</u> chasis 10x12", paciente lateral.</p> <p><u>Sigmoides en repleción:</u> chasis 11x14", rayo inclinado hacia los pies desenrollando el sigmoides.</p> <p><u>Angulo esplénico:</u> chasis 10x12", paciente en OAI muy pronunciado.</p> <p><u>Angulo hepático:</u> chasis 10x12", paciente en OAD ligera.</p> <p><u>Colon derecho y ciego:</u> chasis 10x12", paciente en OAD ligera.</p> <p><u>Marco cólico</u> en repleción y en decúbito prono: chasis 14x17".</p> <p><u>Marco cólico</u> en decúbito prono post-evacuación: chasis 14x17".</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Limpieza de intestinos evidente en radiografía simple.</li> <li>➔ Presencia de medio de contraste.</li> </ul> |

## ESTUDIOS ESPECIALES: Urografía Excretora

| PREPARACION USUARIO                                                 | POSICION DEL USUARIO                                                           | MATERIALES                                                                                                                                                                                                                                             | TECNICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CRITERIOS DE CALIDAD                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Preparación del paciente un día antes del estudio: enema evacuante. | Paciente en decúbito supino, cambiara de posición de acuerdo a cada proyección | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Chasis 14x17", 11x14" y 10x12".</li> <li>➔ Reloj graduado en minutos, marcadores radiopacos, aguja tipo mariposa o catéter de 18 a 21 G.</li> <li>➔ Medio de contraste hidrosoluble de 60 a 100cc.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Realizar abdomen simple AP y comprobar limpieza de intestinos.</li> <li>➔ Luego de administrar el medio de contraste realizar radiografía a los 20seg. para obtene renograma.</li> <li>➔ Realizar radiografías a los 3,6 y 10 minutos, luego realizar proyecciones oblicuas ( OPD, OPI ) a los 15 minutos de la inyección.</li> <li>➔ Tomar proyecciones de la vejiga urinaria en repleción y postmiccional.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Limpieza de intestinos evidente en radiografía simple.</li> <li>➔ Presencia de Renograma y vías urinarias.</li> </ul> |

## ESTUDIOS ESPECIALES: Cistografía Retrograda

| PREPARACION USUARIO                                                                               | POSICION DEL USUARIO                | MATERIALES                                                                                                                                                                               | TECNICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CRITERIOS DE CALIDAD                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <p>→ Colocar sonda vesical bajo rigurosa asepsia después de la desinfección del área genital.</p> | <p>Paciente en decúbito supino.</p> | <p>→ Sonda urinaria de tipo Foley # 12, guantes y gasas estériles, lubricante, desinfectantes, contraste hidrosoluble, solución salina con bajante,</p> <p>→ Chasis 14x17" y 11x13".</p> | <p>→ Aplicar el medio de contraste y vigilar repleción de la vejiga por fluoroscopia, tomando radiografías en diferentes grados de repleción.</p> <p>→ Realizar proyecciones oblicuas en repleción total.</p> <p>→ Realizar proyección en esfuerzo miccional, para verificar existencia o no reflujo.</p> | <p>→ Presencia de medio de contraste.</p> |