



Resolución Directoral

Lima, 28 de febrero del 2025

VISTO:

El Informe N° 00001-TOMO-DDI-HSR-2024, de fecha 18 de diciembre del 2024, del Jefe del Departamento de Diagnóstico por Imágenes, Nota Informativa N° 21-2025-MINSA-HSR-OGC-VST, de fecha 21 de enero del 2025, Nota Informativa N°000048-2025-OGC/HSR, de fecha 28 de enero del 2025, de la Oficina de Gestión de la Calidad, Informe N°000010-2025-UORGANIZACIÓN/HSR, de fecha 10 de febrero del 2025, de la Unidad de Organización, Memorando N° 000315-2025-OEPLANEAMIENTO/HSR, de fecha 11 de febrero del 2025, de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico y el Informe N° 000049-2025-OAJ/HSR, de fecha 14 de febrero del 2025, de la Oficina de Asesoría Jurídica;

CONSIDERANDO:

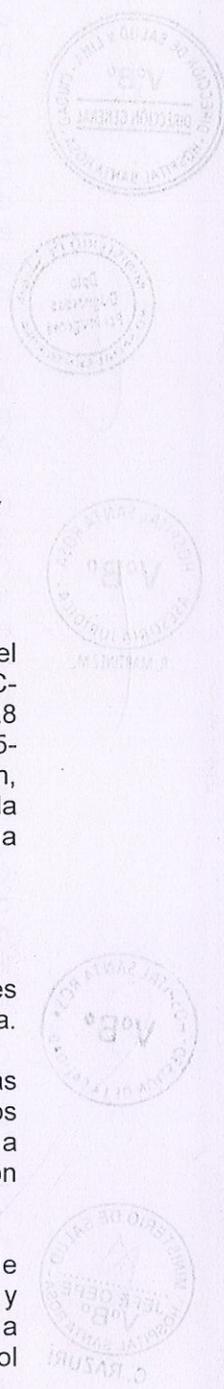
Que, el numeral VI del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, es de interés público la provisión de servicios de salud, cualquiera sea la persona o institución que los provea.

Que, en el capítulo I del Reglamento de la Ley 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud y su reglamento, en su artículo 1° establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud precisando el alcance al acceso a la atención integral de la salud que comprende promoción, prevención, tratamiento, recuperación y rehabilitación, así como al acceso a la información y consentimiento informado;

Que, el Decreto Supremo N° 013-2006-SA que aprueba el Reglamento de Establecimiento de Salud y Servicios Médicos de Apoyo señala los requisitos y condiciones para la operación y funcionamiento de los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo, orientados a garantizar, la calidad de sus prestaciones, así como los mecanismos para la verificación, control y evaluación de su cumplimiento;

Que, mediante la Resolución Ministerial N° 302-2015/MINSA se aprueba la NTS N° 117-MINSA/DGSP-V.01 -Norma Técnica de salud para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud con la finalidad de contribuir a la calidad y seguridad de las atenciones de salud, respaldadas por Guías de Práctica Clínica, basadas en evidencias científicas, ofreciendo el máximo beneficio y el mínimo riesgo para los usuarios de las prestaciones en salud; así como la optimización y racionalización del uso de los recursos;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 826-2021/MINSA de fecha 05 de julio del 2021 se aprueba las Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud en



el numeral 6.1.3 del Título VI, se define a la Guía Técnica como: Documento Normativo del Ministerio de Salud, con el que se define por escrito y de manera detallada el desarrollo de determinados procesos, procedimientos y actividades administrativas, asistenciales o sanitarias. En ella se establecen metodologías, instrucciones o indicaciones que permite al operador seguir un determinado recorrido, orientándolo al cumplimiento del objetivo de un proceso, procedimientos o actividades, y al desarrollo de una buena práctica;

Que, el numeral 5.11 del artículo 65° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Santa Rosa aprobado mediante Resolución Ministerial N° 1022-2007/MINSA, señala que el Departamento de Diagnóstico por Imágenes es el órgano encargado de brindar la ayuda para la prevención, el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades y la investigación mediante el empleo de radiaciones ionizantes, no ionizantes y otros; depende del órgano de dirección y tiene asignadas entre otras funciones: a) Realizar exámenes y estudios radiológicos y de imágenes con fines de diagnóstico y tratamiento, en apoyo al manejo clínico quirúrgico de los pacientes;

Que, mediante el Informe N°00001-TOMO-DDI-HSR-2024 del 18 de diciembre del 2024, la Jefatura del Departamento de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Santa Rosa alcanza la propuesta del documento denominado Guía Técnica: "Guía de Procedimiento para Estudio Angiotem de Renal Bilateral" para su aprobación;

Que, mediante el Informe N° 000010-2025-UORGANIZACION/HSR de fecha 10 de febrero del 2025 la Unidad de Organización de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico otorga **OPINIÓN TÉCNICA FAVORABLE** a la aprobación del documento denominado Guía Técnica: "Guía de Procedimiento para Estudio Angiotem de Renal Bilateral", concluyendo que la guía establece los criterios que permitirán al hospital asegurar la homogenización en el proceso del estudio de Angiotem Renal Bilateral, cumpliendo con los estándares de calidad internacional para una adecuada interpretación, minimizando los errores sistemáticos, la cual tendrá como FINALIDAD la estandarización de la realización del estudio de Angiotem Renal que contempla la adquisición y post proceso de imágenes; procedimiento que en la actualidad se ha convertido en el estudio de mayor rentabilidad y precisión como impacto mínimo en el paciente ya que se considera un estudio mínimamente invasivo en comparación con la angiografía convencional;

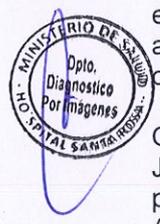
Que, mediante Informe N° 000049-2025-OAJ/HSR, la Jefatura de la Oficina de Asesoría Jurídica opina que resulta jurídicamente viable aprobar el documento denominado Guía Técnica: "Guía de Procedimiento para Estudio Angiotem de Renal Bilateral"; toda vez que esta se cifiere a los lineamientos previstos en la Resolución Ministerial N° 826-2021/MINSA, se resuelve aprobar las Normas para la elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud;

Con el visto de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, Oficina de Gestión de la Calidad, Departamento de Diagnóstico por Imágenes y la Oficina de Asesoría Jurídica del Hospital Santa Rosa;

De conformidad con las facultades conferidas por Resolución Ministerial N° 899-2023/MINSA, de fecha 22 de setiembre de 2023, el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Santa Rosa, aprobado por Resolución Ministerial N° 1022-2007/MNSA de fecha 11 de diciembre de 2007; y Resolución Ministerial N° 026-2023-MINSA.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- APROBAR el documento denominado Guía Técnica: "**Guía de Procedimiento para Estudio Angiotem de Renal Bilateral**", el mismo que en anexo adjunto forma parte del presente acto resolutivo.





Resolución Directoral

Lima, 28 de febrero del 2025



ARTÍCULO 2°.- ENCARGAR, al Departamento de Diagnóstico por Imágenes, la difusión, ejecución y seguimiento del Guía Técnica: "Guía de Procedimiento para Estudio Angiotem de Renal Bilateral".



ARTÍCULO 3°.- DISPONER que, la Oficina de Estadística e Informática de la Institución dispondrá la publicación de la presente Resolución Directoral en el Portal Web Institucional del Hospital Santa Rosa.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE



M.C. RAUL NALVARTE TAMBINI
DIRECTOR GENERAL (e)
CMP. 020306 RNE. 012400

RNT/RMMH/rgl.

Distribución:

- ✓ Dirección General.
- ✓ Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico.
- ✓ Oficina de Gestión de la Calidad.
- ✓ Oficina del Departamento de Diagnóstico por Imágenes.
- ✓ Oficina de Estadística e Informática.
- ✓ Archivo.





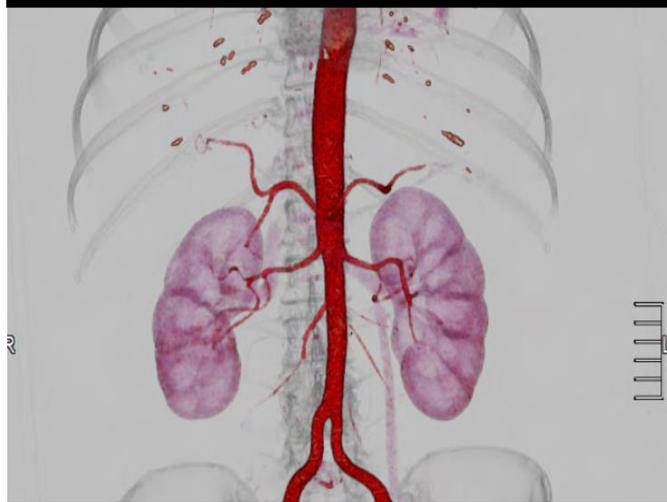
PERÚ

Ministerio
de Salud



HOSPITAL
SANTA ROSA
PUEBLO LIBRE

ANGIOTEM DE RENAL BILATERAL CON CONTRASTE



GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO PARA ESTUDIO DE ANGIOTEM RENAL BILATERAL

AUTORES:

- M.C. Irwin Eusebio Huayta Vega
Médico especialista en Radiología
- M.C. John Huamanquispe Quintana
Médico especialista en Radiología
- Lic. Wuilver Ruben Vargas Huamani
Tecnólogo Medico
- Lic. Luis Cordova Marquez
Tecnólogo Medico

REVISADO POR:

- M.C. Irwin Eusebio Huayta Vega-
Médico especialista en Radiología
- M.C..John Huamanquispe Quintana
Jefe del Departamento de Diagnóstico por Imágenes.
- M.C. Raquel Cecilia Cancino Bazán
Jefe de la Oficina de Gestión de la Calidad

APROBADO POR:

- M.C. Raúl Nalvarte Tambini
Director General del Hospital Santa Rosa

ÍNDICE

I. FINALIDAD.....	3
II. OBJETIVOS	3
2.1. OBJETIVO GENERAL	3
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
III. ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	3
IV. NOMBRE DEL PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR Y CÓDIGO CPMS	4
V. CONSIDERACIONES GENERALES	4
5.1. DEFINICIONES OPERATIVAS.....	4
5.2. CONCEPTOS BÁSICOS	7
5.3. RECURSOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	7
5.4. EXÁMENES AUXILIARES	9
VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS	10
6.1. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCEDIMIENTO.....	10
6.2. INDICACIONES	17
6.3. CONTRAINDICACIONES	18
6.4. EFECTOS ADVERSOS	18
6.5. RIESGOS O COMPLICACIONES	18
VII. RECOMENDACIONES.....	19
VIII. ANEXOS.....	20

GUÍA TÉCNICA: GUÍA DE PROCEDIMIENTO PARA ESTUDIO DE ANGIOTEM RENAL BILATERAL

I. FINALIDAD

La presente guía tiene como finalidad la estandarización de la realización del estudio de Angiotem Renal que contempla la adquisición y post proceso de imágenes, este procedimiento en la actualidad se ha convertido en el estudio de mayor rentabilidad y precisión con impacto mínimo en el paciente ya que se considera un estudio mínimamente invasivo en comparación con la angiografía convencional.

Existen diversos protocolos de adquisición de imágenes para este estudio, por lo tanto, los criterios para su validación pueden ser distintos, esto implica un problema a la hora de evaluar la calidad del estudio y evitar posibles errores en la interpretación de las imágenes.

II. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

- Establecer los lineamientos generales de los estudios dinámicos del sistema vascular renal, para que el personal asistencial del Departamento de Diagnóstico por imágenes del Hospital Santa Rosa realice dicho procedimiento en forma estandarizada y con mayor seguridad.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estandarizar la realización del estudio de Angiotem Renal.
- Evitar posibles errores en la atención del paciente, especialmente en la administración de medios de contraste.
- Dar a conocer sobre técnicas de atención en Angiotem renal en el personal ocupacionalmente expuesto que labora tanto en el área de Diagnóstico por Imágenes como en los diferentes departamentos del hospital Santa Rosa.
- Difundir el uso de la presente guía de procedimiento asistencial a todo el personal asistencial del hospital santa rosa.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente guía de Procedimiento Asistencial es de aplicación y cumplimiento obligatorio en todos los departamentos asistenciales del Hospital Santa Rosa.

IV. NOMBRE DEL PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR Y CÓDIGO CPMS

Código del CPMS	Nombre del Procedimiento
75724	ANGIOTEM DE RENAL BILATERALES CON CONTRASTE

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. DEFINICIONES OPERATIVAS

Anamnesis: Es el proceso de la exploración clínica que se ejecuta mediante el interrogatorio para identificar personalmente al individuo, conocer sus dolencias actuales, obtener una retrospectiva de él y determinar los elementos familiares, ambientales y personales relevantes (1).

Vía intravenosa: Es un tipo de vía parenteral en la que el fármaco es administrado a través de diferentes venas del cuerpo, para llegar directamente al torrente sanguíneo, esquivando cualquier proceso de absorción, como ocurre con otras vías (2).

Equipamiento Técnico:

Distribución del Equipo: la totalidad del equipo está dividida en diferentes salas:

1. Sala de Exploración

En esta sala permanece el paciente durante toda la exploración.

- Camilla: Es la mesa de exploración donde se posiciona al paciente y que nos permite mediante su movilidad automática realizar los barridos necesarios en cada estudio.

Están confeccionadas con materiales de número atómico bajo para que exista el menor grado de atenuación de los rayos x, generalmente de madera o fibra de carbono.

Por ello es importante no realizar estudios a pacientes que tengan un peso mayor a 127,5 Kg.

Luz de Contraste: Para el adecuado posicionamiento del paciente y la estructura a estudiar como también adecuadas angulaciones en el tubo de rayos x.

Accesorios:

- Cabezal
- Porta pies
- Cintas de Velcro

- Esponjas
- Cinturones
- Almohadas
- Gantry: Una parte muy importante del equipo la cual contiene los siguientes elementos (3).

Tubo de rayos x: Es el principal dispositivo y el encargado de producir la radiación mediante una fuente eléctrica (3).

Detectores: Reciben la radiación resultante luego de ser atravesada por la estructura o cuerpo del paciente (3).

5.1.1. Definición del procedimiento (3)

Es una prueba radiológica no invasiva que permite estudiar de forma muy precisa vasos sanguíneos renales, así como órganos y tejidos del abdomen y pelvis.

Combina un equipo especial de Rayos x, con sofisticadas computadoras para producir múltiples imágenes del interior de nuestro cuerpo con mayor detalle que en la radiografía convencional.

Las imágenes obtenidas (que en algunos estudios son más de 1000), son tomadas por el tecnólogo médico y analizadas por un médico radiólogo que emitirá un informe con el resultado de dicha prueba.

5.1.2. Aspectos epidemiológicos importantes

Las enfermedades renales se encuentran dentro de las 10 patologías más comunes y para los próximos años se proyecta que ocupen la cuarta casilla con mayor morbilidad en todo el mundo (4).

Actualmente, debido al incremento en el uso de estudios tomográficos abdominales, el diagnóstico de masa renal, sea benigna o maligna, se encuentran en hasta un 50% de forma incidental y en pacientes asintomáticos (5).

El carcinoma de células renales es la lesión sólida más frecuente en el riñón y comprende diferentes tipos, con características histopatológicas y genéticas específicas. Hay un predominio de 1,5:1 de los hombres sobre las mujeres, con un pico de incidencia entre los 60 y los 70 años de edad (6).

La enfermedad renal crónica (ERC) consiste en la pérdida progresiva de la función renal a través de cinco estadios. En Perú, un estudio realizado en Lima y Tumbes reportó que la prevalencia de ERC fue de 20.7% y 12.9%, respectivamente, en el año 2011 (7).

Los aneurismas arteriales renales (AAR) son anomalías vasculares con una incidencia de 0,01 a 0,09 en la población general (8).

5.1.3. Consentimiento informado

Consentimiento Informado para la realización del estudio de Tomografía Computarizada con medio de contraste (RD N°164-2024-MINSA-HSR-DG) (Anexo 1)

5.2. CONCEPTOS BÁSICOS (3)

- ✓ TC multicorte
Equipo de TC con varias bandejas de detectores, lo que permite la adquisición simultánea de más de un corte.
- ✓ Topograma
Scout, escanograma, imagen digital, localizador, vista general o imagen piloto, nos proporciona una vista imagen frontal o lateral de la zona a estudiar
- ✓ Detector
El componente elemental e individual de una bandeja de detectores que produce una señal eléctrica o luminosa como respuesta a la estimulación por rayos X una vez que estos han pasado a través del objeto examinado.
- ✓ Grosor de reconstrucción
En los equipos multicorte el espesor de las imágenes mostradas puede escogerse retrospectivamente después de efectuada la adquisición de los datos de rayos mediante la combinación de los datos de las diferentes filas de detectores activadas.
- ✓ Intervalo de Reconstrucción
Es la distancia existente entre corte y corte.
- ✓ Factor de paso (pitch factor)
Razón que se obtiene al dividir el desplazamiento longitudinal de la mesa de exploración, por cada rotación de 360° del tubo, entre el producto del número de cortes producidos en la rotación por el espesor nominal de corte.
- ✓ Filtro de reconstrucción
Función matemática usada para la circunvolución de los perfiles de atenuación antes de la reconstrucción de la imagen de TC.
- ✓ Tiempo de exploración
Intervalo de tiempo entre el comienzo y el final de la adquisición de los datos de rayos para una única exposición. En algunos equipos puede ser más largo que el tiempo de exposición debido a la emisión pulsada de rayos X.
- ✓ Tiempo de rotación
El intervalo de tiempo necesario para que el tubo de rayos complete una vuelta de 360° alrededor del objeto de examen.

5.3. RECURSOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

5.3.1. Recursos Humanos

- Médico radiólogo
- Personal administrativo
- Tecnólogo Médico
- Licenciada en enfermería

5.3.2. Material e insumos médicos

a. Fungible

- Gasas
- Alcohol
- Algodón

- Esparadrapo
- Cloruro de Sodio 0.9%
- Jeringas 20 cc
- Kit inyector
- Recipiente para residuos biocontaminados.
- Medio de contraste no iónico 370 mg

b. No fungible

- Coche de paro
- Almohadilla posicionadora
- Riñonera
- Batas
- Sabanas

c. Documentos

- Recibo de pago, Formato Único de Atención (FUA) para pacientes SIS.

5.3.3. Equipos biomédicos

- Equipo de tomografía de fuente única con 80 filas de detectores.
- Inyector automático para contraste de doble cabezal.
- Estaciones de trabajo.
- Balón de oxígeno
- Máquina portátil de anestesia.
- Coche de paro con desfibrilador.
- Monitor de 3 parámetros.
- Mesa de Mayo.

5.3.4. Productos farmacéuticos

a. Soluciones parenterales

- Sodio Cloruro 0.9% frasco de 100ml.
- Iopamidol 370 mg/mL iny.

b. Analgésicos y Coadyuvantes

- Paracetamol 500mg tab (vía oral condicional a dolor)

c. Vasopresores y antiarrítmicos

- Epinefrina 1mg/1ml iny.

d. Fármacos de soporte vital

- Hidrocortisona 100mg iny.
- Epinefrina 1mg/1ml iny.

5.3.5. Equipos y muebles no médicos

- Silla.
- Lámpara cialítica portátil.
- Mesa de mayo.
- Recipiente para residuos especiales.
- Recipiente para residuos punzocortantes.
- Computadora.
- Impresora.
- Materiales de escritorio (Hojas bond, lapiceros, engrapador, resaltador, plumón indeleble)

5.3.6. Ambiente

Ambiente de Tomografía del departamento de diagnóstico por imagen del Hospital Santa Rosa.

5.4. EXÁMENES AUXILIARES

5.4.1. Exámenes de Patología Clínica y/o Anatomía Patológica

Resultado de Urea y creatinina.

5.4.2. Exámenes de Diagnóstico por Imágenes

Estudios previos (ecografía, radiografía y/o TC previos).

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

Procedimiento en la que es necesaria la inyección de medio de contraste endovenoso realizado mediante Tomografía computarizada (9). Generalmente se solicitan para evaluar el comportamiento de las lesiones de las arterias renales:

- FASE SIMPLE (sin haber inyectado medio de contraste).
- FASE ARTERIAL (una vez inyectado la sustancia de contraste, se realiza con la técnica de SureStart la que censa la llegada del material de contraste a la luz aortica, aproximadamente a los 20-25 segundos posterior a la inyección de contraste)
- FASE VENOSA (Se realiza de 60 a 70 segundos posterior al inicio de inyección del medio de contraste).

6.1. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCEDIMIENTO

✓ ANGIOTEM RENAL BILATERAL CON CONTRATE

- Fase sin contraste:

Límite superior: Escasos centímetros por encima de cúpula diafragmática.

Límite inferior: sínfisis del pubis.

- Fase arterial:

Límite superior: Escasos centímetros por encima de cúpula diafragmática.

Límite inferior: Cresta iliaca.

- Fase venosa:

Límite superior: Escasos centímetros por encima de cúpula diafragmática.

Límite inferior: sínfisis del pubis.

Scanogram	
Modo de escaneo	AP
Tiempo de inicio (s)	0
Tiempo de espera (s)	0
KV	120
mA	50
Dirección	OUT
Filtro de visualización	Sharrp (FL03)
Ángulo de escaneo°	0
CE	OFF
Scanogram	
Modo de escaneo	Lateral
Tiempo de inicio (s)	0
Tiempo de espera (s)	8.5
KV	120
mA	100
Dirección	IN
Filtro de visualización	Sharrp (FL03)
Ángulo de escaneo °	90
CE	OFF

SIN CONTRASTE (ESTUDIO BASAL):

CT Scan	
Modo de escaneo	Helical
# de escaneo (s)	1
Tiempo de inicio (s)	0
Tiempo de espera (s)	0
Colimación	0.5 x 80
Pitch	Standard
KV	120
mA	Exp. 3d standard *
Tiempo de rotación(s)	0.5
Dirección	OUT

CFOV	L
CE	OFF
CTDI(mGy)	8.10

* Exp.3D Adulto abdomen Quality Preset - Reference Image Quality							
Target SD	Target Slice thickness	Target SURE IQ	Recon Process	FC	XY modulacion	Max(mA)	Min(mA)
10	5.0 mm	Body Std. Axial	AIDR 3D Standard	18	ON	500	100

FASE ARTERIAL (Con técnica SureStart – Rango 20-25 SEGUNDOS):

CT Scan	
Modo de escaneo	Helical
# de escaneo (s)	1
Tiempo de inicio (s)	20-25
Tiempo de espera (s)	20-25
Colimación	0.5 x 80
Pitch	Standard
KV	120
mA	Exp. 3d standard *
Tiempo de rotación(s)	0.5
Dirección	OUT

CFOV	L
CE	OFF
CTDI(mGy)	8.10

* Exp.3D Adulto abdomen Quality Preset - Reference Image Quality							
Target SD	Target Slice thickness	Target SURE IQ	Recon Process	FC	XY modulacion	Max(mA)	Min(mA)
10	5.0 mm	Body Std. Axial	AIDR 3D Standard	18	ON	500	100

FASE VENOSA (60-70 SEGUNDOS)

CT Scan	
Modo de escaneo	Helical
# de escaneo (s)	1
Tiempo de inicio (s)	60-70
Tiempo de espera (s)	60-70
Colimación	0.5 x 80
Pitch	Standard
KV	120
mA	Exp. 3d standard *
Tiempo de rotación(s)	0.5
Dirección	OUT

CFOV	L
CE	OFF
CTDI(mGy)	8.10

* Exp.3D Adulto abdomen Quality Preset - Reference Image Quality							
Target SD	Target Slice thickness	Target SURE IQ	Recon Process	FC	XY modulación	Max(mA)	Min(mA)
10	5.0 mm	Body Std. Axial	AIDR 3D Standard	18	ON	500	100

Inyección de contraste:

- Volumen de contraste: 1 a 1.5ml x Kg. de peso del paciente.
- Caudal de medio de contraste: 5 ml/s.
- Retardo (fase arterial): 20-25 s.
- Retardo (fase venosa): 60-70 s.

6.1.1. Antes del procedimiento

a. A CARGO DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO

- Revisar la orden médica y verificar que se encuentre en el software RIS-PACS Synapse CWM de ser el caso.
- Verificar y recabar información sobre requisitos del paciente para la Angiotem renal (resultados de urea y creatinina). En caso de tener un resultado de urea y creatinina alterados, consultar al médico Radiólogo de turno.
- Informar al paciente sobre la Angiotem renal y donde se realizará.
- Dar la cita al paciente.

b. A CARGO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA

- Realización de anamnesis sobre antecedentes de patologías crónicas (alergias, diabetes, hipertensión arterial, asma, hipertiroidismo, insuficiencia renal, problemas cardiacos).
- Si el paciente no está apto para la Angiotem renal informar al médico radiólogo para indicar exámenes auxiliares de ser necesario y/o interconsulta con médico especialista según sea requerido.

c. A CARGO DEL TECNOLOGO MEDICO

- Realizar la calibración diaria del equipo tomográfico, este proceso se realiza antes del primer barrido del día.

6.1.2. Durante el desarrollo del procedimiento

a. A CARGO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA

- Recepcionar al paciente y verificar que los materiales para la administración de la vía endovenosa en el área de tomografía estén limpios, ordenados y completos.
- Verificar que el paciente esté preparado para la Angiotem renal.
- Informar al paciente sobre la sustancia de contraste y posibles reacciones adversas al momento de la inyección del mismo.
- Explicar al paciente sobre el consentimiento informado y verificar que el paciente firme la misma.
- Verificar que la sustancia de contraste este sellada y no este vencido antes de colocar la vía endovenosa.
- Colocar la vía endovenosa (aguja N°18) verificando que este permeable y que cumpla con los requisitos para la Angiotem renal. En los casos de pacientes procedentes de hospitalización, emergencia y referidos, tienen que acudir al ambiente de tomografía con vía endovenosa permeable (aguja N°18).
- Verificar que la vía endovenosa se encuentre optima y permeable para la inyección de contraste cuando el tecnólogo médico le indique.
- Terminando la Angiotem renal (barrido) ir inmediatamente con el paciente para verificar que este estable.
- Si el paciente presenta algún síntoma de reacción alérgica ante la sustancia de contraste informar al médico para su atención inmediata.
- Si el paciente tiene reacción grave, llevarlo inmediatamente al área de emergencia.
- Si el paciente se encuentra estable, retirar la vía endovenosa.
- Indicar al paciente que realice su día de manera normal salvo ingerir bastante líquidos para eliminar el contraste inyectado.

b. A CARGO DEL TECNOLOGO MEDICO

- Previamente al procedimiento, verificar las condiciones de temperatura y humedad del ambiente.
- Revisar la historia clínica y/o resultados de análisis para verificar requisitos para la Angiotem renal.
- Verificar si los datos corresponden al paciente de la orden médica.
- Digitar los datos del paciente en la estación de trabajo del tomógrafo.
- Verificar que no haya ningún obstáculo para el movimiento de la camilla del tomógrafo.

- Posicionar al paciente en el tomógrafo.
- Programar el tomógrafo colocando el protocolo para Angiotem renal (mA, Kv, Pich, tiempo de rotación, FOV, dirección, grosor de corte, start, time start, waitstardpos, endpos, scanmode, ventanas y reconstrucciones post adquisición).
- Programar el inyector automático.
- Verificar que la vía este bien conectada al inyector automático.
- Verificar que el tomógrafo y el inyector automático estén programados simultáneamente.
- Luego se procede a la adquisición de imágenes al paciente.
- Observar en todo momento si el procedimiento está siguiendo las pautas de bioseguridad y protección radiológica.
- Después de terminar con los barridos para Angiotem renal, comenzar con el trabajo de volumen obtenido resaltando las patologías.
- Las imágenes trabajadas de interés se envían al Sistema de archivo de imágenes y comunicación (PACS) y estación de trabajo del Medico Radiólogo, para la realización posterior del informe.

6.1.3. Después el desarrollo del procedimiento

a. A CARGO DEL MEDICO RADIOLOGO

- Ingreso al PACS para informar la Angiotem renal en la sala de informes de tomografía.
- Si el paciente presentara alguna reacción adversa al medio de contraste en plena Angiotem renal, brindará el apoyo básico al paciente, en caso que no se logrará controlar, se deberá dirigir al paciente a emergencia para atención especializada.

6.2. INDICACIONES (9, 10,11,12,13)

- Valoración precisa de la vascularización renal, así como de sus distintas variantes anatómicas, de una forma rápida y eficiente y exenta de los riesgos que suponen una técnica invasiva como la angiografía convencional.
- Evaluación de aneurismas de las arterias renales o la extensión a las arterias renales de aneurismas o disecciones aórticas.
- Pacientes que sufren de HTA refractaria al tratamiento.
- El conocimiento detallado del sistema arterial para la planificación quirúrgica y la realización de la nefrectomía laparoscópica del donante vivo renal, siendo la AngioTEM Renal el método de elección para evaluación.
- Enfermedad renovascular.

- Anomalías renales de posición, forma y fusión, que exige la búsqueda de otras malformaciones renales y extrarrenales asociadas.
- Anomalías renales de posición, forma y fusión, que exige la búsqueda de otras malformaciones renales y extrarrenales asociadas.

6.3. CONTRAINDICACIONES (14,15)

6.3.1. Absolutas

- Alergia al contraste yodado.
- Embarazo

6.3.2. Relativas

- Pacientes con valores de creatinina elevada.
- Lactancia.
- Diabéticos tratados con metformina.
- Hipertiroidismo.
- Feocromocitoma.

6.4. EFECTOS ADVERSOS (16)

- Nefropatía inducida por contraste.

6.5. RIESGOS O COMPLICACIONES (15)

6.5.1. Riesgos o Complicaciones leves

- Náuseas y vómitos.
- Cefalea.
- Prurito.
- Calores súbitos.
- Irritación moderada de la piel o urticaria.

6.5.2. Complicaciones moderadas

- Irritación severa de la piel o urticaria.
- Sibilancias.
- Ritmos cardíacos anormales.

- Hipertensión o hipotensión.
- Dificultad respiratoria.

6.5.3. Reacciones severas

- Paro cardiaco.
- Convulsiones.
- Hipertensión arterial
- Edema de glotis, garganta u otras partes del cuerpo.

VII. RECOMENDACIONES

- Informar bien al paciente y familiares sobre el procedimiento de Angiotem renal.
- Informar bien al paciente y familiares sobre el medio de contraste endovenoso y posibles complicaciones.
- Leer bien la orden médica para evitar confusión del procedimiento.
- Recabar y leer bien los datos del paciente para no equivocarse.
- Optimizar la dosis efectiva a cada paciente, antes, durante y después de colocar la vía endovenosa.
- Descontaminar bien el tomógrafo antes y después de cada paciente.
- No dejar de vigilar al paciente, antes, durante y después de la inyección del medio de contraste endovenoso.
- Si se presentara reacción adversa al medio de contraste, actuar inmediatamente.
- Enviar la mayor cantidad de imágenes adquiridas para que el médico radiólogo tenga la mayor información posible.

VIII. ANEXOS

Anexo 01: Consentimiento informado.

Anexo 02: Formato único de solicitud de tomografía computarizada

Anexo 03: Estudio AngioTEM renal.

Anexo 04: Ficha de registro de incidentes, eventos adversos y eventos centinelas

Anexo 01: CONSENTIMIENTO INFORMADO

	PERU	Ministerio de Salud	HOSPITAL SANTA ROSA	
---	------	---------------------	---------------------	---

DEPARTAMENTO DE DIAGNOSTICO POR IMAGENES
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACION DE ESTUDIOS DE TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA CON MEDIO DE CONTRASTE ENDOVENOSO

A. DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Paciente (Nombre y Apellidos) de años de edad, identificado con DNI / CE N° con Historia Clínica N° N° celular:

Sr. (a) (Nombre y apellidos de Representante legal, familiar o allegado) de años de edad, identificado con DNI / CE N° N° celular:

B. PROCEDIMIENTO:

Estimado Paciente Ud. será atendido en un estudio donde se usarán los Rayos X y de acuerdo a lo solicitado por su médico tratante usaremos un medio de contraste iodado via endovenoso. Los rayos x permiten la visualización de las partes interiores del cuerpo y el medio de contraste se usa para poder visualizar con mayor nitidez las partes del cuerpo que se desea estudiar.

En tomografía computarizada, la administración de sustancia de contraste yodada no iónica, es a través de una vena del brazo, se inyecta durante la adquisición de las imágenes usando un inyector automático de manera segura y calculada según el peso y condición del paciente, con mayor precisión, si es menor de edad, infante o recién nacido.

C. POSIBLES RIESGOS, EFECTOS ADVERSOS O COMPLICACIONES:

Se le ha indicado un procedimiento en el que se utilizan rayos X. El riesgo potencial de la radiación incluye:

- Una ligera elevación del riesgo de padecer cáncer dentro de algunos años. Este riesgo es menor del 0,5%, por lo que se puede considerar muy bajo en comparación con la incidencia normal del cáncer en la población, que es del 33% para mujeres y del 50% para hombres, de acuerdo a la Sociedad Americana del Cáncer.
- Usted y su familia serán advertidos si se usan unos niveles altos de radiación durante la realización del procedimiento. Si esto ocurriera recibirá instrucciones para que sea posible realizarle un seguimiento.

El contraste yodado no iónico, es una sustancia de uso exclusivo en estudios y procedimiento radiológicos.

Existe la posibilidad de aparición de reacciones adversas que pueden ser controladas y atendidas en el momento mismo de su aparición. Debe saber usted que contamos con un stock adecuado de medicamento y equipos biomédicos que podemos usar inmediatamente de aparecer una reacción al contraste.

Las reacciones se producen en un 5% - 8% de la población general y las más frecuentes son las de tipo leve:

Reacciones leves: Son las más frecuentes (98%). No requieren tratamiento, pero sí observación: Náuseas, vómitos leves (por ello el paciente DEBE estar en ayunas de por lo menos 6 horas previas), estornudos, sensación de calor, mareos, temblores, escalofríos, gusto metálico, palidez, sudor, cefalea, congestión nasal.

Reacciones Moderadas: Representan un 1% y requieren tratamiento. Broncoespasmo, disnea, estridor, taquicardia, bradicardia, hipotensión arterial, hipertensión arterial, vómitos graves, urticaria, tromboflebitis química, etc.

Reacciones graves Constituyen alrededor de 1%: Requieren tratamiento e internamiento: Edema laríngeo grave, shock, pérdida de la conciencia, paro cardiorrespiratorio, arritmias, convulsiones edema agudo del pulmón, trombo embolismo pulmonar.

Reacciones fatales: Son muy poco frecuentes. Representan aproximadamente 1/170 000

Extravasación de medio de contraste, a pesar de haber realizado una adecuada canalización de la vena, el medio de contraste puede salirse de la vena y producir dolor en el sitio de inyección y/o formarse un hematoma (moretón), que usualmente es pasajera y ceden con medios físicos, de manera espontánea en los días siguientes.

H.F.











PERÚ Ministerio de Salud

HOSPITAL SANTA ROSA



HOSPITAL SANTA ROSA
PUEBLO LIBRE

D. PRONÓSTICO Y RECOMENDACIONES:

Se tomarán las precauciones recomendadas para la administración de contrastes radiológicos a pacientes:

- Embarazadas o en periodo de lactancia,
- Quienes están bajo tratamiento de diálisis,
- Pacientes con alteraciones de la función tiroidea o con agitación psicomotriz,
- Pacientes portadores de mieloma múltiples, miastenia gravis y en aquellos con feocromocitoma conocido o sospechado.
- También debe conocer que existe interacción de los medios de contraste con la metformina.

DECLARACION DE ENFERMEDADES CONCOMITANTES:

	si	no		si	no
Gestación/ lactancia			Enfisema pulmonar		
Asma			hipertiroidismo		
Diabetes mellitus			Convulsiones		
Alteraciones renales			Mieloma múltiple		
Reacciones previas a contraste yodado			Insuficiencia cardiaca		
Alergias alimentarias			Hipertensión arterial		

E. ALTERNATIVAS:

Su médico tratante ha elegido el examen solicitado por ser el más conveniente para usted, pero debe saber que en ocasiones si usted no desea realizarse el examen solicitado podría coordinar con su médico tratante a fin de usar otros procedimientos.

Solo en algunos casos los estudios de resonancia magnética podrían ser de utilidad en lugar de una tomografía.

Antes de firmar este documento, si desea más información o tiene cualquier duda, no tenga reparo en preguntarnos. Le atenderemos con mucho gusto.

DECLARO

Que he sido informado por el médico de las ventajas, inconvenientes y complicaciones para la realización del examen solicitado por mi médico tratante y que en cualquier momento puedo revocar mi consentimiento. he comprendido la información recibida y podido formular todas las preguntas que he creído oportunas.

EN CONSECUENCIA, DOY MI CONSENTIMIENTO DE FORMA LIBRE Y VOLUNTARIA, PARA QUE SE REALICE EL ESTUDIO SOLICITADO de: TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA CON MEDIO DE CONTRASTE ENDOVENOSO.

Autorizo al personal médico y técnico para realizarme el estudio con administración de medio de contraste vía intravenosa. Estoy enterado de los riesgos a los que estoy sujeto por dicho procedimiento, como de los beneficios que se tienen para tener un buen diagnóstico y en caso de existir complicaciones en el transcurso del mismo, es posible que se tengan que realizar procedimientos ó técnicas para la solución de dichas eventualidades.

En Pueblo Libre,de.....del 20..... Hora:

Sello y Firma del Médico
Nombre y Apellidos.....
CMP.....

Firma del paciente o representante
Nombre y Apellidos:
N° de DNI / CE:.....



PERÚ Ministerio de Salud
M. C. RAQUEL CECILIA CANCINO BAZÁN
CMP 25407RNE 15357 RNA 6699
JEFA DE LA OFICINA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD



TA

Calidad al servicio y seguridad en el diagnóstico

REVOCATORIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Paciente (Nombre y apellidos)

de.....años de edad, identificado con DNI / CE N°....., con Historia Clínica N°..... N° celular:

Sr. (a) (Nombres y Apellidos) en calidad de representante legal, familiar o allegado de la Paciente) de..... años de edad, identificado con DNI / CE N°..... N° celular:

Revoco el consentimiento prestado en fecha: y no deseo proseguir con el procedimiento de Tomografía computarizada con un medio de contraste endovenoso.

Declaro además que se me ha hecho conocer acerca de los riesgos e implicancias médico-legales que genera esta decisión en contra de la decisión tomada previamente, eximiendo de toda responsabilidad a los médicos tratantes y a la Institución.



En Pueblo Libre, de..... del 20..... Hora:



Sello y Firma del Médico
Nombre y Apellidos

Firma del paciente o representante
Nombre y Apellidos:



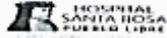
PERU
MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
Hospital Santa Rosa
RAQUEL CECILIA CANCINO PAZAN
CMP 7547 RNE 15357 RNA 4619
GESTIÓN DE L



Consentimiento Informado para la realización del estudio de Tomografía Computarizada con medio de contraste endovenoso (RD N°164-2024-MINSA-HSR-DG)

Anexo 02: FORMATO UNICO DE SOLICITUD DE TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA





FORMATO UNICO DE SOLICITUD DE TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA

FECHA DEL SOLICITUD	FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN	TIPO DE SEGURO			EXAMEN CONTROL <input type="checkbox"/>
		SIS <input type="checkbox"/> PARTICULAR <input type="checkbox"/>			EXAMEN NUEVO <input type="checkbox"/>
FECHA DE CITA	HORA	N° DE REGISTRO	ONI		
			PHC		

DATOS GENERALES:

APÉLIDO PATERNO		APÉLIDO MATERNO		NOMBRES	
<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	EDAD	DOMICILIO	TELÉFONO	SERVICIO	N° CAMA
PROCEDENCIA: <input type="checkbox"/> HOSPITALIZACIÓN <input type="checkbox"/> EMERGENCIA <input type="checkbox"/> CONSULTORIO <input type="checkbox"/> REFERENCIA		OTRO ESTABLECIMIENTO DE SALUD			

EXAMENES O PROCEDIMIENTOS TOMOGRAFICO SOLICITADO:

REGIÓN A EXAMINAR: _____

¿REQUIERE SEDACIÓN? NO SI

USO DE CONTRASTE EV: NO SI

CREATININA SERICA (mg/ml): _____

OTROS: _____

RESEÑA CLÍNICA:

PRESUNCION DIAGNÓSTICA:

ANTECEDENTES MÉDICOS:

EMBARAZO	NO	SI	ENF. RENAL	NO	SI
DIABETES MELLITUS	NO	SI	ALERGIAS	NO	SI
T.B.C	NO	SI	COVID	NO	SI
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	NO	SI		NO	SI
ENF. CARDIACA	NO	SI		NO	SI
ENF. TIROIDEA	NO	SI		NO	SI
ENF. HEPÁTICA	NO	SI		NO	SI
ENF. ONCOLÓGICA	NO	SI		NO	SI

ESPECIFICAR _____

ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS:

VESÍCULA BILIAR	NO	SI
APÉNDICE CECAL	NO	SI
UTERO Y ANEXOS	NO	SI
HIGADO	NO	SI
RIÑÓN	NO	SI
ESTÓMAGO	NO	SI
COLÓN	NO	SI
OTRAS CIRUGIAS	NO	SI

ESPECIFICAR _____

OBSERVACIONES:

RECOMENDACIONES PARA LOS ESTUDIOS CON SUSTANCIAS DE CONTRASTE :

INGERIR aproximadamente dos litros de agua antes y después del procedimiento

NO INGERIR alimentos sólidos cuatro horas antes del examen

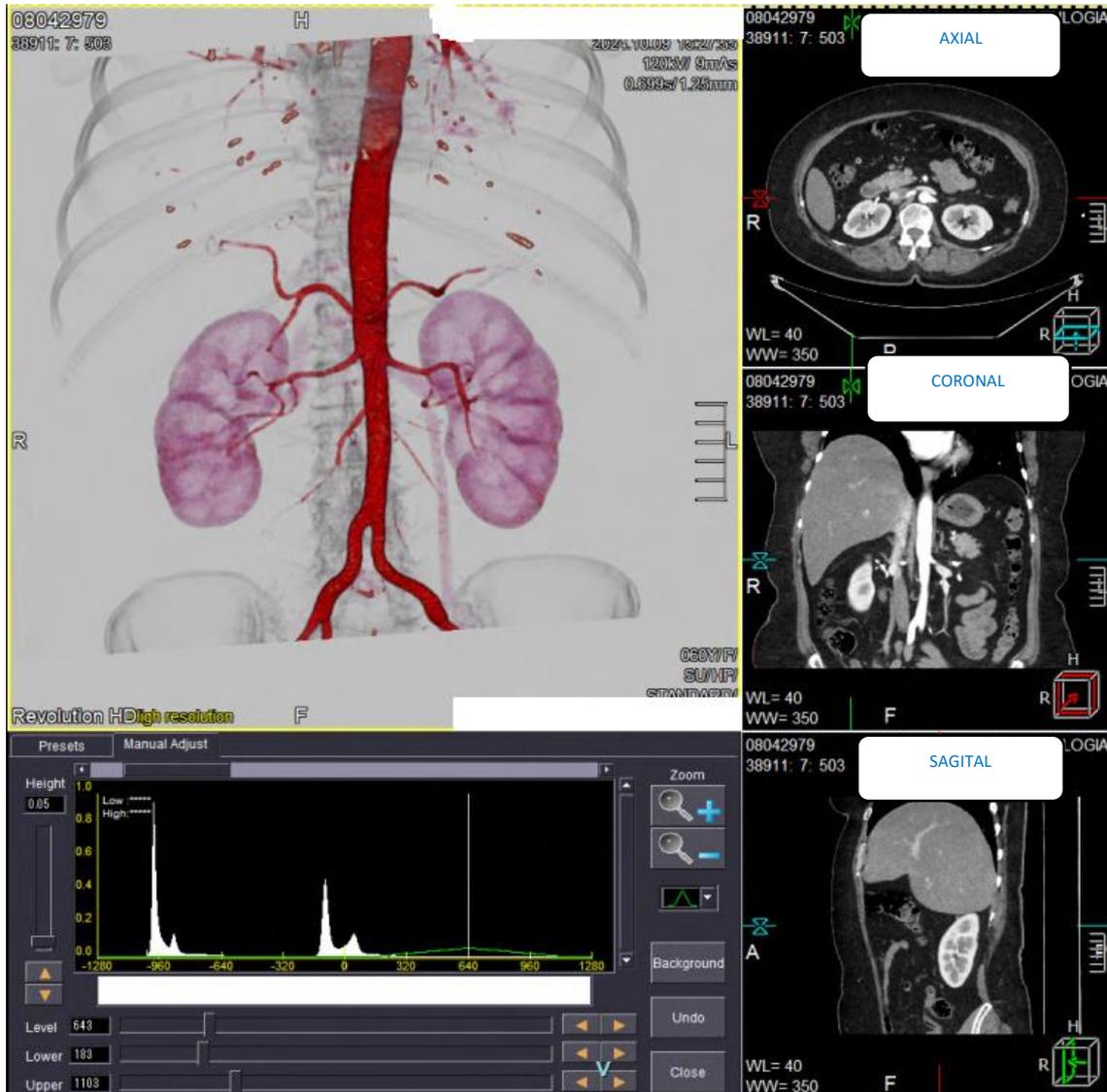
SUSPENDER ingesta de medicamentos como AINEs, dos días antes y después del examen

Metformina, se debe suspender 48 horas antes de su examen.

FIRMA Y SELLO DEL MEDICO SOLICITANTE

V.B DE LA JEFATURA DEL SERVICIO SOLICITANTE

Anexo 03: ESTUDIO ANGIOTEM RENAL



Anexo 04: FICHA DE REGISTRO DE INCIDENTES, EVENTOS ADVERSOS Y EVENTOS CENTINELAS

PERÚ		Ministerio de Salud		Hospital Santa Rosa		Oficina de Gestión De la Calidad	
FICHA DE REGISTRO DE INCIDENTES, EVENTOS ADVERSOS Y EVENTOS CENTINELAS							
SERVICIO DE OCURRENCIA				FECHA DE NOTIFICACIÓN			
N° DE HISTORIA CLÍNICA				EDAD			
DIAGNÓSTICO DE INGRESO				CIE X			
SEXO				DIAS DE ESTANCIA			
ESTADO DEL EGRESO			AUDITORIA				
SANO / MEJORADO				SERA LLENADO POR JEFATURA		SEVERIDAD	
CON SECUELA				SI			
FALLECIDO				NO			
				INCIDENTE (*)			
				EVENTO ADVERSO(**)			
				EVENTO CENTINELA(***)			
* Es una circunstancia que podría haber ocasionado un daño innecesario a un paciente							
**Daño involuntario al paciente por un acto de comisión o de omisión, no por la enfermedad o el trastorno de fondo del paciente							
***Es un evento adverso que produce la muerte, lesión física/psicológica grave o la pérdida permanente e importante de una función							
DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE / EVENTO ADVERSO							
FECHA DEL INCIDENTE / EVENTO ADVERSO							
HORA APROX. DEL INCIDENTE / EVENTO ADVERSO							
BREVE DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE / EVENTO ADVERSO							
							
INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS		GENERALES			GINECO OBSTETRICIA		
Infecciones debidas a los cuidados sanitarios (IAAS)		Reacción anafiláctica			Desgarro perineal		
Neumonías causadas por ventilación artificial		Reacción adversa a medicamento (RAM)			Desgarro vaginal		
Neumonías después de 3 días de hospitalización. (IAAS)		Daño por error de identificación del paciente			Desgarro cervical		
Infecciones de heridas limpias (IAAS)		Error en la medicación (prescripción, dispensación, administración)			Perforación Uterina		
Infección de sitio quirúrgico		Caída del paciente			Muerte Fetal en gestante hospitalizada / intraparto		
Endometritis		Lesión de víscera hueca en laparoscopia			Óbito Fetal en gestante controlada		
Infección de Torrente sanguíneo		Extravasación de vía endovenosa			Histerectomía post parto/post cesárea por manejo inadecuado.		
Infección por catéter urinario		Hematomas post veno punción fallida			Rotura uterina en trabajo de parto		
CIRUGIA		Complicación por diagnóstico errado			Fractura de clavícula		
Lesión de órgano durante procedimiento quirúrgico		Daño por error de identificación del recién nacido			Otros trauma obstétricos		
Dehiscencia de anastomosis en paciente eutrófico		Fuga de Paciente			Desgarro de segmento		
Disfuncionalidad de ostomía y anastomosis		Dolor no mitigado			Muerte Materna evitable		
Demora en la atención quirúrgica		Sangrado post colocación de catéter vesical			Muestra insuficiente en PAP		
Eventración abdominal		Muerte o agravamiento por insuficiencia resolutive			Lesión vesical en cirugía Gineco obstétrica		
Consolidación ósea defectuosa por mal afrontamiento		Administración inadecuada de dieta			Fistula recto - vaginales post quirúrgica		
Embolia pulmonar post operatoria		Daño en paciente que requiere traslado no planeado a UCI			Fistula Vesico - vaginales post quirúrgica		
Trombosis venosa profunda post operatoria		Ulceras por decúbito			Dehiscencia de episiorrafia		
Error de sitio quirúrgico		Agravamiento / muerte del paciente por demora en la atención.			Ligadura de uréteres durante cirugía		
Olvido de cuerpo extraño en el curso de la intervención		Agravamiento/ muerte del paciente por demora en la referencia.			PEDIATRIA		
Hemorragia interna post quirúrgica		Daño por error en la identificación del paciente			Eritema del pañal		
Perforación de víscera hueca en abordaje con trócar		Descompensación durante traslado del paciente			Neumonía aspirativa		
Olvido de pieza quirúrgica en sitio quirúrgico		NUTRICIÓN			Punción lumbar frustra		
ONCOLOGÍA		Intoxicación alimentaria en pacientes hospitalizados			Cefalea post punción lumbar		
Extravasación de quimioterapia (generales) / Extravasación de Citostáticos		Daño por error de identificación de dieta de paciente			Retiro accidental del catéter		

NEONATOLOGIA	APOYO AL DIAGNOSTICO	ODONTOESTOMATOLOGIA
No lactancia materna	Extracción fallida en toma de muestra	Hemorragia o sangrado post exodoncia
No contacto precoz	Daño por error de identificación de componente sanguíneo	Absceso Residual
Restricción del crecimiento extrauterino (RCEU)	Reacción adversa a transfusión de sangre	Fractura radicular durante exodoncia
Obstrucción del catéter PICC	Lipotimia / síncope post toma de muestra	Obturación de endodoncia deficiente
Hemorragia intraventricular del neonato por asfíxia	Espujo hemoptoico post fibrobroncospia	Hinchazón y dolor post trauma pulpar
Colocación frustra de catéter umbilical	Sangrado digestivo post endoscopia	Alveolitis post exodoncia
Ruptura del catéter	Otro sangrado post endoscopia	Daño por aspiración de material orgánico e inorgánico durante el tratamiento
Extubación accidental (TET)	Reacción adversa a sustancia de contraste	ANESTESIOLOGIA
Punción lumbar frustra en neonatos	Daño por error de identificación de resultados	Shock post operatorio por causa anestésica
Necrosis aséptica por Gluconato de Calcio	MEDICINA FISICA Y REHABILITACION	Hipotensión arterial por causa anestésica
SALUD MENTAL	Caidas durante ejercicios de técnica de fisioterapia.	Arritmia Cardiaca post anestesia
Agresión a personas por paciente psiquiátrico hospitalizado	Quemaduras por error en procedimientos	Anestesia Sub aracnoide Total
Autoagresión	Dolor por descarga eléctrica durante procedimiento con equipo medico	Cefalea post punción de dura madre
Intento de Suicidio/suicidio de paciente hospitalizado	Lesión de tejidos blandos y óseos asociados a manipulación.	Shock Post Operatorio
EMERGENCIA - UCI	Quemadura térmica	Aspiración intraoperatoria
Colocación inadecuada C VC	Lesión de estructuras nobles por procedimientos con agujas	Daño por cirugía suspendida
Neumotórax por Catéter Venoso Central	Reacción adversa a agentes físicos/mal estado de los equipos.	OTROS
Neumotórax por ventilación mecánica	Lesiones asociados a procedimientos fisiátricos.	
Extubación accidental	Accidentes asociados a problemas con infraestructura.	

BIBLIOGRAFÍA

1. Creagh-Bandera R, Cazull-Imbert I, Creagh-Cazull Abel. Aprender a preguntar: un recurso didáctico para el aprendizaje de la anamnesis médica. RNPS 2184 Volumen 99 No. 2 , marzo-abril 2020.
2. Camero Solorzano Y, Meléndez Mogollón I, Guzmán Túquerrez S, González Q. Técnica de administración de medicación por vía intravenosa en adultos mayores hospitalizados. Revista Cuatrimestral "Conecta Libertad". Vol.1, Núm.3, pp. 17-30. ISSN 2661-6904.
3. Webb, Richard Brant, William, Major, Nancy. Tc de cuerpo (tac body). 5° edición, California: editorial Journal; 2020.
4. Ministerio de Salud. Enfermedades renales se encuentran dentro de las 10 patologías más comunes (Internet). Hospital de lima este-Vitarte; 2024, Marzo. Disponible en:<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/920597-enfermedades-renales-se-encuentran-dentro-de-las-10-patologias-mas-comunes>
5. Fernández Mena Javier, Zuluaga Gómez Armando, Valle Díaz de la Guardia Francisco. Caracterización por la imagen de las masas renales. Atlas por la imagen. 2009. Abril. <https://scielo.isciii.es/pdf/aue/v33n5/v33n5a04.pdf>
6. Borje Ljungberg, Damian C. Hanbury, Marcus A. Kuczyk, Guia del carcinoma e células renales. Actas urológicas españolas.2009,33(3).270-279. Disponible en <https://scielo.isciii.es/pdf/aue/v33n3/v33n3a09.pdf>
7. Bravo Zuñiga J., Hinostroza Sayas J., Pereda Vejarano C., "Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. Guía de Práctica Clínica para el tamizaje, diagnóstico y manejo de la Enfermedad Renal Crónica en estadios 1 al 3: Guía en Versión Corta. Lima: EsSalud; 2020.
8. Belén Nigro, Javier Ferrari. Aneurisma de arteria renal,Revista de Argentina deCirugia Endovascular. 2019, Mayo; Vol: 17:100-107.Disponible en: https://caccv.org.ar/raccv-es-2019/Art_100-107_articulo_de_revision.pdf.
9. C. Lladó, S. Fuentes, J. Mariano, M.R. Paszkiewicz, P. Massé y G. Iriarte. Angiotomografía renal en el donante vivo y su correlación con la ablación quirúrgica.Revista Argentina de Radiología.2017;81(4):262-269.Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048761917301084>
10. Saavedra Abril J.,Kimura Fujikami K., Alcantara Cervantes J., Angiotomografia multicorte de arterias y venas renales. Anales de Radiología Mexico. 2024;3:169-174.Disponible en :<https://www.analesderadiologiamexico.com/temp/2004/3,%202004/Anrx043-05.pdf>
11. Ramon Company, D. F., Sempere Campello, D. M. G., Barrero Varón, D. S. L., Bonnín Liñares, I., Gómez De Segura Solay, M., Marí Corell, M., & Romero Raúl, R. (2022). Evaluación mediante Angio-TC de la patología arterial renal ¿Qué aporta al manejo endovascular? .Seram, 1(1). Recuperado a partir de <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/9600>
12. A. Lorenzo Gorriz, V. Troconis Vaamonde, L. Grimalt Garcia. Vascularizacion arterial renal. Revisión de las variantes anatómicas y sus relevancias de cara a planificaciones terapéuticas endovasculares. Elsevier. 2016;58(Espec Cong):738. Disponible en <https://www.piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/download/1512/768>
13. Gutierrez Monica, Rodriguez Francisco, Guerra Juan Carlos. Anomalías renales de posición, forma y fusión: análisis radiológico. Colegio Interamericano de Radiología.2012, Diciembre. Disponible en https://www.webcir.org/revistavirtual/articulos/diciembre13/ecuador/ecu_espanol_a.pdf
14. ACR Committee on drugs and contrast media, Manual on Contrast Media. American College of Radiology (ACR). 2023. (Online) (Cited 14-03-24). Disponible en: https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/Clinical-Resources/Contrast_Media.pdf.

15. Davenport M, Perazella M, Yee J, et al. Use of Intravenous Iodinated Contrast Media in Patients with Kidney Disease: Consensus Statements from the American College of Radiology and the National Kidney Foundation. *Radiology*(2020), Vol. 294, No. 3. (Online) (Cited 14-03-24). <https://doi.org/10.1148/radiol.2019192094>.
16. Matilla A, Pina M, Npuñez E, et al. Contrastes yodados. Lo que el radiólogo no debe olvidar. *Sociedad Europea de Radiología (SERAM)*. 2014. (Online) (Cited 14-03-24). <https://dx.doi.org/10.1594/seram2014/S-0709>.

Calidez, ciencia y experiencia a su servicio



www.hsr.gob.pe



HospitalSantaRosaPuebloLibre



hsrsantarosa



Hospital Santa Rosa