

INSTRUCTIVO DE MANEJO DEL IDI EN CENTRO QUIRÚRGICO
Uso, funcionamiento y limpieza del equipo biomédico intensificador de imagen (IDI)

1. PROCEDIMIENTO/ PROTOCOLOS EN LOS QUE APLICA

Este instructivo es de aplicación en relación al Uso y funcionamiento, así como en procedimiento de limpieza y desinfección del Hospital General Docente de Calderón.

2. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD DESCRITA

Establecer los pasos a seguir para un correcto manejo del equipo biomédico Arco en C, así como el uso, funcionamiento y la limpieza y desinfección cumpliendo la ficha técnica con la finalidad de minimizar las IAAS y un buen uso del equipo.

3. INSUMOS NECESARIOS

Materiales o Insumos:

- Intensificador de imagen
- Fundas estériles e impermeables
- Paño de microfibra
- Equipo de protección personal para la radiación

Desinfectante:

- Detergente enzimático
- Alcohol 70%

4. TAREAS A REALIZAR

N°	TAREA	REGISTRO DOCUMENTAL
Antes del procedimiento		
1	<p>Verificar lo siguiente:</p> <p>Pedido o solicitud el uso de IDI con nombres completos del paciente identificación y procedimiento a realizarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que el equipo este funcional • Completo (accesorios del equipo) • Limpio y desinfectado (verificar registro de limpieza y desinfección). • Personal capacitado en el manejo de Arco en C (licencia actualizada) 	Formulario de registro
2	<p>Transportar el equipo hacia el quirófano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con extrema precaución de golpes. • Asegurarse que el tubo generador de rayos X se encuentre en la parte inferior y el detector intensificador en la parte superior. 	N/A
3	<p>Se comprobara:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que los mandos, palancas, botones estén bien ajustados. 	N/A

INSTRUCTIVO DE MANEJO DEL IDI EN CENTRO QUIRÚRGICO Uso, funcionamiento y limpieza del equipo biomédico intensificador de imagen (IDI)		
	Nota: si alguno de estos elementos se afloja puede acusar lesiones y contaminación de materiales estériles.	
4	Es necesario comprobar el ajuste del brazo, este se puede mover y causar efectos no deseados o radiación innecesaria.	N/A
5	Hay que verificar que no muestren códigos de error. Nota: Si se muestran errores puede que el equipo no funcione normalmente, dificultando su encendido.	N/A
6	Asegurarse que los cables estén bien conectados y sujetos tanto a la fuente eléctrica como al arco desde las pantallas.	N/A
7	Deberá asegurarse que el conector del cable al arco en C gire sin forzarle para evitar posibles fisuras en sus componentes.	N/A
8	Comprobación y Asegurarse que el intensificador y el tubo estén centrados en el área a ser observada para que no haya una sobreexposición ya que el equipo posee sensores que son los que determinan la cantidad de radiación.	N/A
9	Es necesario asegurarse que el pedal se encuentre en su sitio para evitar presionarlo y tener exposiciones innecesarias.	N/A
10	Si se comprueba que muestra problemas o acciones anormales de las antes descrita, no utilizar y realizar el reporte respectivo mediante el correo institucional a los Coordinadores Técnicos del proceso.	N/A
DURANTE EL USO		
11	Aplicar normas de bioseguridad para procedimiento quirúrgico, EPP radiológicos, Higiene de manos.	N/A
12	Colocar campo o capuchones estériles e impermeables.	N/A
13	La manipulación del equipo para asegurar las fundas impermeables estériles será con mucha precaución, evitando dejar espacios por donde se puede filtrar cualquier líquido.	N/A
14	Es prioritario continuar con el procedimiento quirúrgico considerando la distancia del instrumental quirúrgico utilizado con el equipo IDI para evitar contaminaciones.	N/A
15	Este equipo deberá permanecer en el quirófano asignado desde el inicio hasta el término de la cirugía, una vez culminado este continuara con el proceso de limpieza y almacenamiento. Nota: evitar las movilizaciones innecesarias.	N/A

INSTRUCTIVO DE MANEJO DEL IDI EN CENTRO QUIRÚRGICO
Uso, funcionamiento y limpieza del equipo biomédico intensificador de imagen (IDI)

DESPUES DEL USO

16	<p>Se realizara la limpieza y desinfección del equipo biomédico, de la estructura y arco en C:</p> <p>Una vez terminado el procedimiento quirúrgico retirarnos las fundas o protectores del tubo de RX y del detector o intensificador con precaución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El uso del alcohol al 70% debe ser con un paño húmedo, semi seco, para evitar filtraciones de líquido al interior del equipo y dejar secar • Para todo procedimiento de limpieza, se debe verificar que el equipo esté totalmente apagado, y desconectado de la fuente eléctrica • Verificar el cronograma de desinfección de equipo. • Aplicar la ficha técnica para limpieza y desinfección. (ver anexo 2, pagina 157 - 158) <p>NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EVITAR GOTEOS Y ESCURRIMIENTOS EN EL EQUIPO. • EL EQUIPO NO PUEDE RECIBIR ABRASIÓN POR EFECTO DE DETERGENTE ENZIMÁTICO, O PROCEDIMIENTOS CON AGUA, YA QUE SE CORRE EL RIESGO DE DAÑO ELECTRÓNICO. 	Registro de limpieza y desinfección
17	<p>Traslado del equipo :</p> <p>El traslado del equipo desde el quirófano hacia el sitio de almacenamiento, debe ser con extrema precaución de golpes y con el tubo de RX en l aparte inferior, por parte del tecnólogo de imagen.</p>	
18	<p>Al almacenar el equipo debemos verificar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que este completo • Verificar que en los cables, no deben estar con daños y deben estar bien asegurados en la parte lateral del pedestal de las pantallas donde tiene los sujetadores. • Verificar el registro de limpieza y desinfección realizado antes del traslado. • Verificar que esté con el freno para evitar posibles golpes. 	N/A
<p>Instrucciones para el uso y funcionamiento: Ver link https://drive.google.com/file/d/18ZNDS7aNFdHYfurJ9X2D_VgfVoMS54uB/view?usp=sharing</p>		
19	<p>a) Las siguientes instrucciones están destinadas al uso y funcionamiento del intensificador de imagen arco en C</p> <p>b) Nota: Tenga cuidado de no dejar los cables sueltos ya que</p>	N/A

INSTRUCTIVO DE MANEJO DEL IDI EN CENTRO QUIRÚRGICO Uso, funcionamiento y limpieza del equipo biomédico intensificador de imagen (IDI)		
	<p>podrían ser golpeados o pisados y dañar los conectores y pin de conexión.</p> <p>c) El arco en C tiene que permanecer contraído contra el pedestal que lo sujeta, especialmente si no va a ser usado en un tiempo prolongado.</p>	
20	<p>Estructura:</p> <p>El intensificador de imagen está compuesto por los siguientes elementos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pantallas. 2. Cables de conexión 3. Brazo 4. Tubo de rayos X 5. Intensificador o detector 6. Panel de control 7. Pedal de mandos. 	N/A
21	<p>Funcionamiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El arco en C está compuesto por un generador que produce Rayos X, los cuales penetran en el cuerpo del paciente, mientras que un intensificador de imagen que es un detector especializado convierte estos rayos en una imagen visible la cual se muestra en el monitor del equipo, permitiendo la identificación de estructuras. 2. Para la adquisición de las imágenes contamos con dos elementos un disparador manual el cual permite visualizar las imágenes en directo (fluoroscopio), y un pedal que tiene las mismas funciones que el disparador manual. Además se puede guardar las imágenes en el archivo interno del equipo. 3. La consola de mandos posee varias opciones para editar la imagen adquirida tanto en brillo, contraste, manipular el tipo del lente para ampliar la imagen, girar la imagen en espejo derecha izquierda, de arriba abajo, colimadores laterales y en círculo, desde acá podemos subir o bajar el brazo del arco en C . 4. Cuenta con dos monitores en los cuales se puede trabajar simultáneamente. 5. Los parámetros pueden ser cambiados de modo automático a modo manual de esta forma se puede modificar el KV de acuerdo al criterio del profesional que la maneja. 	N/A
22	<p>Procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Primero conectar el cable que va de las pantallas al arco en C 2. Luego conectar el cable a la fuente de electricidad. 3. Activamos el interruptor de encendido que está en el pedestal de las pantallas. 	N/A

INSTRUCTIVO DE MANEJO DEL IDI EN CENTRO QUIRÚRGICO Uso, funcionamiento y limpieza del equipo biomédico intensificador de imagen (IDI)		
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Verificamos si el encendido es normal o se presenta algún error 5. Cubrimos el tubo de RX y el intensificador de imagen con fundas estériles e impermeables asegurándonos de no dejar espacios donde se pueda filtrar algún líquido. 6. Ubicamos nuestro arco en C en el área de interés del cirujano. 7. Nos ponemos nuestras prendas de protección a la radiación. 8. Y empezamos conjuntamente con el cirujano a irradiar al paciente cuando así lo requiera el galeno. 	
Almacenamiento		
23	<p>Una vez verificado funcionamiento y realizado la limpieza el equipo deberá ser ubicado en el área asignada con la finalidad de evitar los movimientos innecesarios del equipo ya que los componentes son delicados.</p> <p>NOTA: El movimiento y uso lo realizará el tecnólogo de imagen.</p>	N/A
Criterios de uso		
24	<ol style="list-style-type: none"> 1. La utilización del intensificador de imagen debe estar sujeta al uso para cirugías programadas y de emergencia. 2. Al utilizar este equipo se debe considerar el manejo adecuado en cuanto al transporte, utilización, limpieza y desinfección por ser un equipo que emiten radiación. 3. Únicamente personal capacitado y con su licencia actualizada podrá manipular el equipo. 	N/A
25	<p>Responsabilidades del uso del equipo biomédico:</p> <p>Es de todo el personal que hace uso de sus procedimientos como son; Imagen, Centro Quirúrgico y Especialidades Quirúrgicas.</p> <p>El administrador de contrato está en la obligación de recibir toda novedad con respecto al funcionamiento y Aplicar procedimiento de mantenimiento preventivo y correctivo.</p>	Vía Quipux

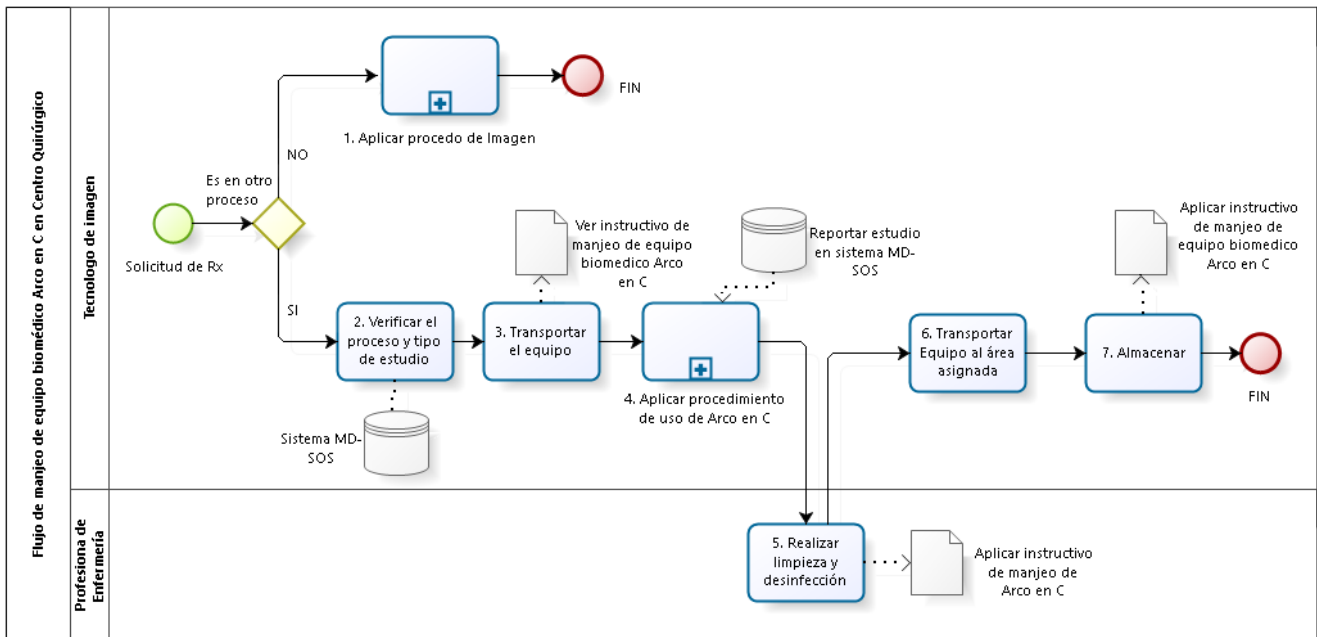
INSTRUCTIVO DE MANEJO DEL IDI EN CENTRO QUIRÚRGICO
Uso, funcionamiento y limpieza del equipo biomédico intensificador de imagen (IDI)

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaborado por:	Lcdo. Eduardo Cárdenas	Licenciado en Radiología	
	Lcdo. Jorge Calvache	Licenciado en Radiología	
	Biof. Vanessa Del Hierro. MsC	Coordinadora Técnica del proceso de Imagen	
Revisado por:	Lcda. Marisol Basantes	Responsable de la Gestión de Calidad	
	Lcda. Carolina Caizaluisa	Responsable de la Gestión de Enfermería	
	Dr. Danny Flores	Responsable de la Gestión Clínico Quirúrgico	
	Dra. Viviana González	Responsable de la Gestión Responsable de la Gestión de Apoyo Terapéutico	
	Dr. Santiago Núñez	Analista Hidrosanitario	
Validado por:	Dr. Silvano Bertozzi	Director Asistencial	
Aprobado por:	Dra. Andrea Prado	Gerente General	

INSTRUCTIVO DE MANEJO DEL IDI EN CENTRO QUIRÚRGICO
 Uso, funcionamiento y limpieza del equipo biomédico intensificador de imagen (IDI)

5. ANEXOS

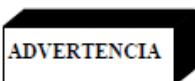
5.1. Flujo de Manejo del IDI



INSTRUCTIVO DE MANEJO DEL IDI EN CENTRO QUIRÚRGICO
Uso, funcionamiento y limpieza del equipo biomédico intensificador de imagen (IDI)

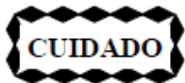
5.2. Anexo 2

9.3. Limpieza y desinfección



Antes de limpiar y desinfectar el equipo, asegúrese de que el sistema esté apagado y que el cable de alimentación se encuentre desenchufado para evitar descargas eléctricas.

La superficie del equipo puede ser origen de peligro biológico. Durante la limpieza, utilice guantes de goma.

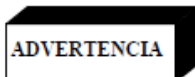


El sistema no es hermético al agua. Tenga cuidado de no derramar ni salpicar líquidos en lugares donde pudieran afectar a los componentes electrónicos.

9.3.1. Limpieza

Asegúrese de que el sistema esté apagado y desenchufado antes de limpiar. Limpie las cubiertas y los paneles periódicamente con un paño húmedo. Si es necesario, utilice un detergente suave para quitar huellas y manchas. No utilice disolventes que puedan dañar o decolorar el acabado de la pintura o los componentes de plástico.

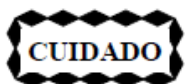
Tenga cuidado de no derramar líquidos en lugares donde pudieran afectar a los componentes electrónicos, a través del panel o de las juntas de las cubiertas.



El agua, el jabón u otros líquidos, si penetran en el equipo, podrían producir un cortocircuito eléctrico, con el consiguiente riesgo de descarga eléctrica e incendio.

Si penetrase líquido accidentalmente en el sistema, no conecte el cable de alimentación a la conexión del suministro eléctrico ni encienda el sistema hasta que el líquido se haya secado o evaporado por completo.

Los componentes esmaltados y la superficie de aluminio sólo se deben limpiar con un paño húmedo y agua y después, frotar con un paño de lana suave y seca. No utilice nunca productos de limpieza corrosivos, disolventes ni detergentes o productos de pulido abrasivos. Si tiene dudas acerca de un producto de limpieza en concreto, no lo utilice.



Antes de limpiar el sistema, apáguelo y desconéctelo del suministro de alimentación siempre. Limpie el área del conector externo solamente con paños secos. No utilice limpiadores líquidos en esta parte del equipo.

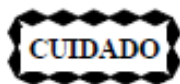
Los componentes cromados sólo se deben limpiar con un paño de lana seco. No utilice productos de pulido abrasivos. Para preservar el acabado, utilice cera no abrasiva.

El monitor LCD se puede limpiar con un paño húmedo pequeño o con un limpiador especial. No utilice limpiadores que contengan alcohol o acetona. No pulverice el líquido directamente sobre la superficie de la pantalla.

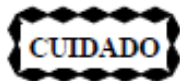
INSTRUCTIVO DE MANEJO DEL IDI EN CENTRO QUIRÚRGICO
Uso, funcionamiento y limpieza del equipo biomédico intensificador de imagen (IDI)

9.3.2. Desinfección

Todas las piezas del equipo, incluyendo los accesorios y los cables de conexión, se pueden desinfectar frotándolas con un paño humedecido con un desinfectante, como alcohol al 75%. Jamás use desinfectantes corrosivos o solventes dado que pueden causar daño al equipo. Si tiene dudas acerca de un producto desinfectante, no lo utilice.



Los pulverizadores de desinfección inflamables o potencialmente explosivos no se deben utilizar, puesto que la mezcla de gas podría explosionar y causar lesiones físicas y/o daños materiales al equipo.



No se recomienda desinfectar las salas donde se encuentran los equipos médicos por medio de pulverizadores, puesto que el líquido pulverizado puede penetrar en el equipo, ocasionando un cortocircuito eléctrico o corrosión.

Si es necesario utilizar pulverizadores desinfectantes no inflamables y no explosivos para desinfectar las salas, habrá que apagar el equipo y dejar que se enfríe; de este modo, se evita que el desinfectante se pulverice hacia al interior del equipo como consecuencia del efecto de convección. Se pueden utilizar cubiertas de plástico para cubrir el equipo en su totalidad, tras lo cual, es posible pulverizar el desinfectante.

Una vez dispersadas todas las trazas de desinfectante pulverizado, se pueden retirar las cubiertas de plástico y el equipo se puede desinfectar del modo que se recomienda.

Si se ha utilizado un pulverizador, el usuario debe asegurarse de que todas las trazas de vapor se hayan dispersado antes de volver a encender el equipo.

Las técnicas de desinfección del equipo y de la sala deben cumplir las legislaciones y regulaciones aplicables vigentes en la jurisdicción donde se utiliza el equipo.