



Resolución Directoral

Lima 8 de Abril de 2022

Visto el Expediente Nº 22-008197-001, que contiene el Memo Nº 118-2022-DDI-HNHU, emitido por la jefatura del Departamento de Diagnóstico por Imágenes, en el cual solicitan la aprobación de la Guía de Procedimiento Asistencial: Examen Radiológico de Tórax Frontal y Lateral del Hospital Nacional Hipólito Unanue, mediante acto resolutivo;

CONSIDERANDO:

Que, los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley Nº 26842, Ley General de Salud disponen que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, y que la protección de la salud es de interés público. Por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, mediante Decreto Supremo Nº 013-2006-SA, se aprueba el Reglamento de Establecimiento de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, el cual tiene por objetivo establecer 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, el segundo párrafo del artículo 5º del acotado Reglamento, establece que los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo deben contar en cada área, unidad o servicio, con manuales de procedimientos, guías de práctica clínica referidos a la atención de los pacientes, personal, suministros, mantenimiento, seguridad y otros que sean necesarios, según sea el caso;

Que, el artículo 3º del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, aprobado con Resolución Ministerial Nº 099-2012/MINSA, señala entre otros, que son funciones generales del Hospital administrar los recursos humanos, materiales económicos y financieros para el logro de la misión y sus objetivos en cumplimiento a las normas vigentes; así como mejorar continuamente la calidad, productividad, eficiencia y eficacia de la atención de la salud, estableciendo las normas y los parámetros necesarios, así como generando una cultura organizacional con valores y actitudes hacia la satisfacción de las necesidades y expectativas del paciente y su entorno familiar;

Que, con Resolución Directoral 158-2021-HNHU-DG del 17 de junio de 2021 se aprobó la Directiva Sanitaria Nº 042-HNHU/2021/DG "Directiva Sanitaria para la Elaboración de Guías de Procedimientos Asistenciales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue V.2" el cual tiene como finalidad contribuir a garantizar que los usuarios reciban atención de calidad respaldadas por Guías Técnicas de Procedimientos Asistenciales basadas en evidencias científicas, buscando el máximo beneficio y mínimo riesgo a los usuarios y el uso racional de recursos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue;



Que, estando a lo propuesto por el Departamento de Diagnóstico por Imágenes, según el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, en el literal d) del artículo 80° señala que dentro de sus funciones generales se encuentra: "Proponer, evaluar y monitorear los manuales de procesos y procedimientos para la atención de los pacientes en la Institución";

Que, la Oficina de Gestión de la Calidad, según el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el artículo 11° señala que dicha unidad orgánica se encarga de implementar el Sistema de Gestión de la Calidad en el Hospital para promover la mejora continua de la atención asistencial y administrativa al paciente con la participación activa del personal y en el literal f) del mencionado artículo señala que dentro de sus funciones generales se encuentra: Asesorar en la formulación de normas, guías de atención y procedimientos de atención al paciente. Es por ello, que con Nota Informativa N° 106-2022-OGC/HNHU adjunta el Informe 074-2022-KMGM/HNHU, en el cual indica la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, que la Guía de Procedimiento Asistencial propuesta por el Departamento de Diagnóstico por Imágenes se encuentra apta para su aprobación;

Estando a lo informado por la Oficina de Asesoría Jurídica en su Informe N° 114-2022-OAJ/HNHU;

Con el visto bueno del Departamento de Diagnóstico por Imágenes, de la Oficina de Gestión de la Calidad y de la Oficina de Asesoría Jurídica; y,

De conformidad con lo dispuesto por la Ley N° 26842, Ley General de Salud y de acuerdo a las facultades establecidas en el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, aprobado por Resolución Ministerial N° 099-2012/MINSA;

SE RESUELVE:

Artículo 1.-APROBAR la "Guía de Procedimiento Asistencial: Examen Radiológico de Tórax Frontal y Lateral del Hospital Nacional Hipólito Unanue", la misma que forma parte de la presente Resolución y por los fundamentos expuestos en la parte considerativa.

Artículo 2.-ENCARGAR al Departamento de Diagnóstico por Imágenes, la ejecución y seguimiento de la Guía de Procedimiento Asistencial aprobada por el artículo 1° de la presente Resolución.

Artículo 3.-DISPONER que la Oficina de Comunicaciones proceda a la publicación de la presente Resolución en la Página Web del Hospital <https://www.gob.pe/hnhu>.

Regístrese y comuníquese.

MINISTERIO DE SALUD
Hospital Nacional Hipólito Unanue

Dr. José Alejandro TORRES ZUMAETA
Director General
CMP N° 12633

JATZ/TCS/ann
DISTRIBUCIÓN:
() D. Adjunta
() Dpto. de Diagnóstico por Imágenes
() OAJ
() Of. Gestión de la Calidad
() OCI
() Archivo.



PERU

MINISTERIO
DE SALUDHospital Nacional
"Hipólito Unanue"Oficina de Asesoría
Jefatura**INFORME N° 114 -2022-OAJ/HNHU**

A : **M.C. José Alejandro Torres Zumaeta**
Director General (e) del Hospital Nacional Hipólito Unanue

ASUNTO : Aprobación de la Guía de Procedimiento Asistencial: Examen Radiológico de Tórax Frontal y Lateral del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

REF. : Expediente 22-008197-001

FECHA : 06 de abril de 2022

Tengo el agrado de dirigirme a Usted Sr. Director a fin de saludarlo muy cordialmente y con relación al documento de la referencia informo lo siguiente:

I. ANTECEDENTE

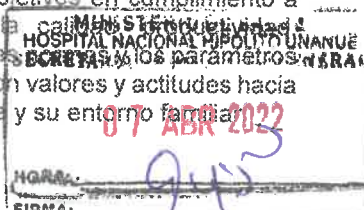
- Con Expediente N° 22-008197-001, que contiene el Memo N° 118-2022-DDI-HNHU, emitido por la jefatura del Departamento de Diagnóstico por Imágenes, en el cual solicitan la aprobación de la Guía de Procedimiento Asistencial: Examen Radiológico de Tórax Frontal y Lateral del Hospital Nacional Hipólito Unanue, mediante acto resolutivo.

ANÁLISIS

- Los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud disponen que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, y que la protección de la salud es de interés público. Por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla.

El artículo 37 de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establece que los establecimientos de salud y los servicios médicos de apoyo, cualquiera sea su naturaleza o modalidad de gestión, deben cumplir los requisitos que disponen los reglamentos y normas técnicas que dicta la Autoridad de Salud de nivel nacional (...).

- Mediante Decreto Supremo N°013-2006-SA, se aprueba el Reglamento de Establecimiento de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, el cual tiene por objetivo establecer 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.
- El segundo párrafo del artículo 5° del acotado Reglamento, establece que los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo deben contar en cada área, unidad o servicio, con manuales de procedimientos, guías de práctica clínica referidos a la atención de los pacientes, personal, suministros, mantenimiento, seguridad y otros que sean necesarios, según sea el caso.
- El artículo 3° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, aprobado con Resolución Ministerial N° 099-2012/MINSA, señala entre otros, que son funciones generales del Hospital administrar los recursos humanos, materiales económicos y financieros para el logro de la misión y sus objetivos en cumplimiento a las normas vigentes; así como mejorar continuamente la calidad y productividad, eficiencia y eficacia de la atención de la salud, estableciendo los parámetros necesarios, así como generando una cultura organizacional con valores y actitudes hacia la satisfacción de las necesidades y expectativas del paciente y su entorno familiar.





PERU

MINISTERIO
DE SALUDHospital Nacional
"Hipólito Unanue"Oficina de Asesoría
Jurídica

- Con Resolución Directoral 158-2021-HNHU-DG del 17 de junio de 2021 se aprobó la Directiva Sanitaria N°042-HNHU/2021/DG "Directiva Sanitaria para la Elaboración de Guías de Procedimientos Asistenciales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue V.2" el cual tiene como finalidad contribuir a garantizar que los usuarios reciban atención de calidad respaldadas por Guías Técnicas de Procedimientos Asistenciales basadas en evidencias científicas, buscando el máximo beneficio y mínimo riesgo a los usuarios y el uso racional de recursos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- Estando a lo propuesto por el Departamento de Diagnóstico por Imágenes, según el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, en el literal d) del artículo 80 señala que dentro de sus funciones generales se encuentra: Proponer, evaluar y monitorear los manuales de procesos y procedimientos para la atención de los pacientes en la Institución.
- La Oficina de Gestión de la Calidad, según el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el artículo 11° señala que dicha unidad orgánica se encarga de implementar el Sistema de Gestión de la Calidad en el Hospital para promover la mejora continua de la atención asistencial y administrativa al paciente con la participación activa del personal y en el literal f) del mencionado artículo señala que dentro de sus funciones generales se encuentra: Asesorar en la formulación de normas, guías de atención y procedimientos de atención al paciente. Es por ello, que con Nota Informativa N° 106-2022-OGC/HNHU adjunta el Informe 074-2022-KMGM/HNHU, en el cual indica la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, que la Guía de Procedimiento Asistencial propuesta por el Departamento de Diagnóstico por Imágenes se encuentra apta para su aprobación.
- Teniendo en cuenta lo contemplado en líneas arriba es de verse que es procedente atender el pedido.

CONCLUSIONES

En tal sentido, esta Oficina de Asesoría Jurídica opina que, es procedente aprobar la Guía de Procedimiento Asistencial: Examen Radiológico de Tórax Frontal y Lateral del Hospital Nacional Hipólito Unanue, por lo que se debe emitir el acto resolutorio correspondiente, para cuyo efecto adjunto el proyecto de Resolución.

Atentamente;

MINISTERIO DE SALUD
Hospital Nacional Hipólito Unanue

Abog. Tifany Lee Capuachin Sanchez
Jefa de la Oficina de Asesoría Jurídica
CAL 1114



PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL NACIONAL
HIPÓLITO UNANUE

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía
Nacional"

NOTA INFORMATIVA N° 106-2022-OGC/HNHU

A : Dr. Jose Alejandro Torres Zumaeta
Director General del HNHU

ASUNTO : Aprobación con Resolución Directoral de la Evaluación de la
Guía de Procedimiento Asistencial: Examen Radiológico de
Torax Frontal y Lateral del Hospital Nacional Hipólito Unanue

REF : INFORME N° 074-2022-KMGM-HNHU
MEMORANDO N° 217 -2022-DDI-HNHU

FECHA : Lima, 29 de marzo del 2022

T.D: 008197

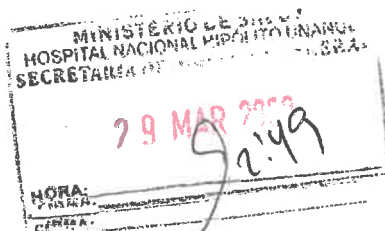
Por medio del presente me dirijo a usted; para hacerle llegar el Informe de la Evaluación de la Guía de Procedimiento Asistencial: Examen Radiológico de Torax Frontal y Lateral del Hospital Nacional Hipólito Unanue, para su conocimiento y posterior aprobación con Resolución Directoral.

Sin otro particular.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

M.C. SILVIA VARGAS CHUGO
CMP: 64976 RNA: 4817
Jefa (e) de la Oficina de Gestión de la Calidad



SPVCH/amc
c.c. Archivo



PERU
Ministerio
de Salud

HOSPITAL NACIONAL
HIPÓLITO UNANUE

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía
Nacional"

NOTA INFORMATIVA N° 107-2022-OGC/HNHU

A : Dr. Jose Alejandro Torres Zumaeta
Director General del HNHU

ASUNTO : Aprobación con Resolución Directoral de la Evaluación de la
Guía de Procedimiento Asistencial: Examen Radiológico de
Torax Frontal del Hospital Nacional Hipólito Unanue

EF : INFORME N° 075-2022-KMGM-HNHU
MEMORANDO N° 217 -2022-DDI-HNHU

FECHA : Lima, 29 de marzo del 2022

T.D: 008197

Por medio del presente me dirijo a usted; para hacerle llegar el Informe de la Evaluación de la Guía de Procedimiento Asistencial: Examen Radiológico de Torax Frontal del Hospital Nacional Hipólito Unanue, para su conocimiento y posterior aprobación con Resolución Directoral.

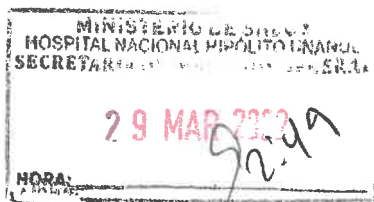
Sin otro particular.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "HIPÓLITO UNANUE"

.....
M.C. SILVIA VARGAS CHUGO
CMP: 64976 RNA: 4817
Jefa (e) de la Oficina de Gestión de la Calidad

SPVCH/amc
c.c. Archivo



Av. Cesar Vallejo 1390 - El Agustino Teléfono 363-1142 / 362-7777 anexo 2111



Perú

Ministerio de
Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unzué

Dpto. Diagnóstico por
Imágenes

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

MEMO N°217-2022-DDI-HNHU

A : **M.C SILVIA PAOLA VARGAS CHUGO**
Jefa de la Oficina de Gestión de Calidad del HNHU

ASUNTO : REMITO LAS CORRECCIONES DE LA ELABORACIÓN DE
GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL: EXAMEN
RADIOLOGICO DE TORAX FRONTAL Y TORAX FRONTAL
Y LATERAL.

REF. : MEMORANDO N°212-2022-OGC/HNHU.
REF. : MEMORANDO N°213-2022-OGC/HNHU.

FECHA : El Agustino, 28 de marzo del 2022

Es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente y a la vez enviarle las correcciones del guía de procedimiento realizado por el tecnólogo medico **LIC. JHOANA BARGARAN VASQUEZ**, personal **CAS COVID** que se encuentra bajo el Decreto Supremo N° 044-2020 y el Decreto de Urgencia N°026-2020, referido a profesionales de la salud que se encuentran como población vulnerable.

Se adjunta 02 guías de procedimientos:

- GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE EXAMEN RADIOLOGICO DE TORAX FRONTAL.
- GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE EXAMEN RADIOLOGICO DE TORAX FRONTAL Y LATERAL.

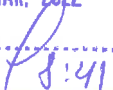
Atentamente,

HSA/bdrm
c/copia archivo.


Dra. Heiva R. Segura Almonacid
Jefa (e) de Dpto. de Diagnóstico por Imágenes
C.M.P. 71232 R.N.E. 39266
Hospital Nacional Hipólito Unzué

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
OFICINA DE GESTION DE LA CALIDAD
RECIBIDO

29 MAR. 2022

FIRMA: 

HORA: 



INFORME N° 074-2022-KMGM/HNHU

A : M. C. Silvia Vargas Chugo
Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad

ASUNTO : Evaluación de la Guía de Procedimiento Asistencial: Examen Radiológico de Tórax Frontal y Lateral

FECHA : 30 de marzo del 2022

I. ANTECEDENTES

- Memorando N° 217-2022-DDI-HNHU
- Memorando N° 212-2022-OGC/HNHU
- RM N°095-2012/MINSA Guía técnica para la Elaboración de proyectos de Mejora y Aplicación de técnicas y herramientas para la gestión de la calidad: Diagrama de Flujo.
- Norma Técnica de la Metodología de la Elaboración de la Guía de Práctica Clínica, aprobada con RM N°414-2015/MINSA.
- RM N°826-2021/MINSA, Normas para la elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud.
- RD N° 158-2021-HNHU-DG, que aprueba la Directiva Sanitaria para la elaboración de Guías de Procedimientos Asistenciales V.2 del HNHU.

II. ANÁLISIS

- Se evaluó la Guía de Procedimiento Asistencial: Examen Radiológico de Tórax Frontal y Lateral (RD N° 158-2021-HNHU-DG); elaborada por el Departamento de Diagnóstico por Imágenes.

III. CONCLUSIÓN

- La Guía de Procedimiento Asistencial: Examen Radiológico de Tórax Frontal y Lateral; sigue los lineamientos de la estructura de la GPA según normativa vigente, asimismo sin encontrarse más observaciones; se le envía para su revisión y continuar con los tramites respectivos para su posterior aprobación con Resolución Directoral.

IV. RECOMENDACIÓN

- Enviar a la Dirección General, la Guía de Procedimiento Asistencial: Examen Radiológico de Tórax Frontal y Lateral; para su respectiva aprobación con Resolución Directoral.
Responsable: Jefatura de la Oficina de Gestión de la Calidad.
Plazo : 5 días

Atentamente,

SPVCH/kmgm
Cc. Arch

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE
MC Katterin Nery Guzmán Mancilla
Medico Auditor
Oficina de Gestión de la Calidad
CMP 64338 RNA 04806





INFORME N° 075-2022-KMGM/HNHU

A : M. C. Silvia Vargas Chugo

Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad

ASUNTO : Evaluación de la Guía de Procedimiento Asistencial: Examen Radiológico de Tórax Frontal

FECHA : 30 de marzo del 2022

I. ANTECEDENTES

- Memorando N° 217-2022-DDI-HNHU
- Memorando N° 213-2022-OGC/HNHU
- RM N°095-2012/MINSA Guía técnica para la Elaboración de proyectos de Mejora y Aplicación de técnicas y herramientas para la gestión de la calidad: Diagrama de Flujo.
- Norma Técnica de la Metodología de la Elaboración de la Guía de Práctica Clínica, aprobada con RM N°414-2015/MINSA.
- RM N°826-2021/MINSA, Normas para la elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud.
- RD N° 158-2021-HNHU-DG, que aprueba la Directiva Sanitaria para la elaboración de Guías de Procedimientos Asistenciales V.2 del HNHU.

II. ANÁLISIS

- Se evaluó la Guía de Procedimiento Asistencial: Examen Radiológico de Tórax Frontal (RD N° 158-2021-HNHU-DG); elaborada por el Departamento de Diagnóstico por Imágenes.

III. CONCLUSIÓN

- La Guía de Procedimiento Asistencial: Examen Radiológico de Tórax Frontal; sigue los lineamientos de la estructura de la GPA según normativa vigente, asimismo sin encontrarse más observaciones; se le envía para su revisión y continuar con los tramites respectivos para su posterior aprobación con Resolución Directoral.

IV. RECOMENDACIÓN

- Enviar a la Dirección General, la Guía de Procedimiento Asistencial: Examen Radiológico de Tórax Frontal; para su respectiva aprobación con Resolución Directoral.
Responsable: Jefatura de la Oficina de Gestión de la Calidad.
Plazo : 5 días

Atentamente,

SPVCH/kmgm
Cc. Arch

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE
.....
MC. Katterin Meri Cruzán Mancilla
Medicina
Oficina de Gestión de la Calidad
CMP 64338 NA 04006



Perú

Ministerio de
Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unzué

Dpto. Diagnóstico por
Imágenes

“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL”

MEMO N°118-2022-DDI-HNHU

A : M.C SILVIA PAOLA VARGAS CHUGO
Jefa de la Oficina de Gestión de Calidad del HNHU

ASUNTO : ELABORACIÓN DE GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL
DE RAYOS X DE TORAX.

FECHA : El Agustino, 21 de febrero del 2022

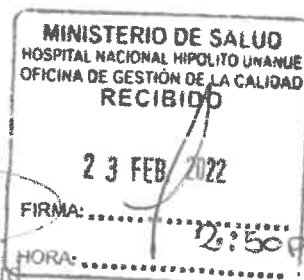
Es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente y a la vez enviarle la guía de procedimiento realizado por el tecnólogo médico LIC. **JHOANA BARGARAN VASQUEZ**, personal **CAS COVID** que se encuentra bajo el Decreto Supremo N° 044-2020 y el Decreto de Urgencia N°026-2020, referido a profesionales de la salud que se encuentran como población vulnerable.

Se adjunta 1 elaboración de la guía de procedimiento:

➤ GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE RAYOS X DE TORAX.

Atentamente,

Dra. Herva R. Segura Almonacid
Jefa (e) del Dpto. Diagnóstico por Imágenes
CMD: 71232 - RNM: 39266



HSA/bdrm
c/copia archivo.



PERU Ministerio de Salud

HOJA DE ENVIO DE TRAMITE GENERAL



28/03/2022 16:04:39
HNHU-DDI-cruda
Página 1 de 1

Tipo Documento: MEMORANDUM

N° Documento: MEMO N° 118-2022-DDI/HNHU

N° Expediente: 22-008197-001 /

Operador: HNHU-DDI-cruda

Fecha Registro: 23/02/2022 13:42

Interesado: HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE-DDI-SEGURA ALMONACID HEIVA ROSARIO

Asunto: ELABORACION DE GUIA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE RAYOS X DE TORAX..

N°	Destinatario (1)	Prio	Ind. (2)	Fecha Registro	Remitente (3)
1	HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE-OGC-VARGAS CHUGO SILVIA PAOLA	NORM	2,3	23/02/2022	HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE-DDI-SEGURA ALMONACID HEIVA ROSARIO
2	HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE-DDI-SEGURA ALMONACID HEIVA ROSARIO	NORM	2	16/03/2022	HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE-OGC-VARGAS CHUGO SILVIA PAOLA
3	HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE-OGC-VARGAS CHUGO SILVIA PAOLA	NORM	2,3	17/03/2022	HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE-DDI-SEGURA ALMONACID HEIVA ROSARIO
4	HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE-DDI-SEGURA ALMONACID HEIVA ROSARIO	NORM	2	22/03/2022	HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE-OGC-VARGAS CHUGO SILVIA PAOLA
5	HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE-OGC-VARGAS CHUGO SILVIA PAOLA	NORM	2,3	28/03/2022	HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE-DDI-SEGURA ALMONACID HEIVA ROSARIO
6	Dra Guzman		2,3	29/3/22	
7					
8					
9					
10					
11					
12					

CLAVE INDICACION DEL MOVIMIENTO

01. Aprobación
02. Atención
03. Su Conocimiento
04. Opinión
05. Informe y Devolver

06. Por Corresponderle
07. Para Conversar
08. Acompañar Antecedente
09. Según Solicitado
10. Según lo coordinado

11. Archivar
12. Acción Inmediata
13. Prepare Contestación
14. Proyecto Resolución
15. Ver Observación

CLAVE PRIORIDAD

(B) Baja
(I) Inmediato
(MB) Muy baja
(N) Normal
(U) Urgente

N°	OBSERVACIONES POR MOVIMIENTO

(1) Use Código

(2) Use Clave

(3) Use Iniciales

IMPORTANTE NO DESGLOSAR ESTA HOJA



PERÚ Ministerio de Salud

HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE
"OFICINA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

MEMORANDO N°212-2022-OGC/HNHU

A : M.C. Heiva Segura Almonacid
Jefa (e) del Departamento de Diagnóstico por Imagen del HNHU

ASUNTO : Reevaluación de la Guía de Procedimiento Asistencial:
Examen Radiológico de Tórax Frontal y Lateral

REF : MEMORANDO N° 184-2022-DDI-HNHU

FECHA : Lima, 22 de marzo de 2022

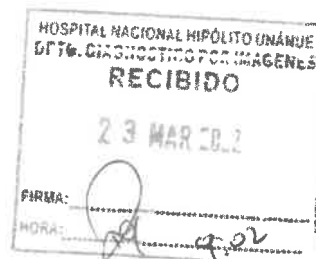
T:D: 008197

Por medio del presente me dirijo a usted; para hacerle llegar el Informe de la Reevaluación de la Guía de Procedimiento Asistencial: Examen Radiológico de Tórax Frontal y Lateral, por la T.M. en Lic. Jhoana Bargarán Vásquez, para su reevaluación, la misma que ha sido reevaluada y enviada el día de hoy al correo electrónico: jhoana9122@gmail.com, lo cual se le envía para su conocimiento y la toma de acciones correctivas.

Sin otro particular.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE
M.C. SILVIA VARGAS CHUGO
CMP: 64976 RNA: 4817
Jefa (e) de la Oficina de Gestión de la Calidad



SPVCH/amc
C.C archivo



Reevaluación de la Guía de Procedimiento Asistencial: Exámen Radiológico de Tórax Frontal y Lateral

I. ANTECEDENTES:

- Memorando N° 184-2022-DDI-HNHU
- Memorando N° 191-2022-OGC/HNHU
- Informe N° 055-2022-KMGM/HNHU
- RD N°158-2021-HNHU-DG; que aprueba la Directiva Sanitaria para la elaboración de Guías de Procedimientos Asistenciales V.2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- RM N°095-2012/MINSA Guía técnica para la Elaboración de proyectos de Mejora y Aplicación de técnicas y herramientas para la gestión de la calidad: Diagrama de Flujo.
- RM N°826-2021/MINSA, que aprueba "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud"

II. ANALISIS

- Se evidencia la declaración de conflicto de intereses con una sola firma; siendo tres miembros los del grupo elaborador de la presente GPA.
- En el ítem N° III, ámbito de aplicación; se menciona "protocolo".
- En la página N° 12, se evidencia contenido no acorde al ítem respecto a indicador de evaluación.

III. CONCLUSIONES

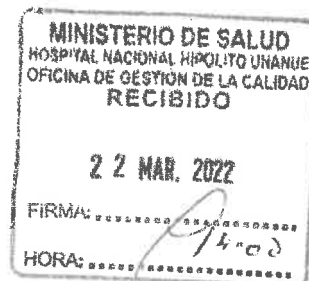
- No se coloca la firma completa de todos los miembros en la declaración de conflicto de intereses.
- Se evidencia termino no acorde al presente documento en el ítem N° III.
- No se coloca indicador de evaluación en el ítem N° 6.7
- Se evidencia omisión del anexo N° 05, de la normativa vigente, respecto a los factores de producción del procedimiento por actividad.

IV. RECOMENDACIONES

- Colocar la firma de todos los miembros del grupo elaborador en la declaración de conflicto de intereses.

Responsable: Jefatura del Departamento de Diagnóstico por Imágenes

Plazo : 15 días





PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE
OFICINA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

- Modificar el término "Protocolo" en el ítem N° III; debiendo decir **Guía de Procedimiento Asistencial**.

Responsable: Jefatura del Departamento de Diagnóstico por Imágenes

Plazo : 15 días

- Desarrollar el indicador de evaluación, ya que no se evidencia ficha acorde a la normativa vigente. El instrumento para evaluación del resultado que se plasma en la página 12; debe ser colocado en el ítem de anexos.

Responsable: Jefatura del Departamento de Diagnóstico por Imágenes

Plazo : 15 días

- Incluir el anexo N° 05 respecto a los Factores de Producción del Procedimiento por Actividad; asimismo presentar el documento en impresión a doble cara en letra ARIAL 11 con el visto bueno de su jefatura, cuando esté listo para la aprobación; al levantar las observaciones enviarlo al correo de la Oficina de Gestión de la Calidad (gestioncalidadhnhu@gmail.com) para la respectiva reevaluación.

Responsable: Jefatura del Departamento de Diagnóstico por Imágenes

Plazo : 15 días

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "HIPÓLITO UNANUE"
M.C. SILVIA VARGAS CHUGO
CMP: 64976 RNA: 4817
Jefa (e) de la Oficina de Gestión de la Calidad



PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE



2022

GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL: EXAMEN RADIOLÓGICO DE TÓRAX FRONTAL Y LATERAL





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

Equipo De Gestión Del Hospital Nacional Hipólito Unanue

**GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL: EXAMEN RADIOLOGICO DE TÓRAX
FRONTAL Y LATERAL**

M.C José Alejandro Torres Zumaeta

Director General

M.C José Alejandro Torres Zumaeta

Director Adjunto

Lic. Liv Yovana Miranda Castillo

Directora Ejecutiva de la Oficina de Administración

M.C. Silvia Paola Vargas Chugo

Jefa de la Oficina de Gestión de La Calidad





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

**Grupo Elaborador De La Guía De Procedimiento Asistencial
EXAMEN RADIOLÓGICO DE TÓRAX FRONTAL Y LATERAL**

M.C. Heiva Rosario Segura Almonacid

Jefe del Departamento de Diagnóstico por Imágenes.

M.C. Andy John Castillo Olguin

Jefe del Servicio de Radiología Convencional

Lic. TM. Jhoana Margarita Bargaran Vasquez

Tecnólogo Medico en Radiología del Servicio de Radiología Convencional





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL: EXAMEN RADIOLOGICO DE TÓRAX FRONTAL Y LATERAL

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES	2
I. FINALIDAD Y JUSTIFICACIÓN.....	3
II. OBJETIVO.....	3
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	3
2.2. OBJETIVO ESPECIFICOS.....	3
III. AMBITO DE APLICACIÓN.....	3
IV. PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR	4
V. CONSIDERACIONES GENERALES	4
5.1. DEFINICIONES OPERATIVAS.....	4
5.3. REQUERIMIENTOS BÁSICOS	5
5.4. POBLACIÓN DIANA.....	6
VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS.....	6
6.1. METODOLOGÍA.....	6
6.2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS	7
6.2.1 ANTES DEL PROCEDIMIENTO.....	7
6.2.2 DURANTE EL PROCEDIMIEMTO.....	8
6.2.3 DESPUES DEL PROCEDIMIENTO.....	11
6.3. INDICACIONES.....	11
6.4. CONTRAINDICACIONES.....	11
6.5. COMPLICACIONES	11
6.6. RECOMENDACIONES.....	11
6.7. INDICADORES DE EVALUACIÓN	12
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	12
VIII. ANEXOS.....	13





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

INTRODUCCIÓN

La presente Guía de Procedimiento Asistencial: Examen Radiológico de Tórax frontal y lateral del Departamento de Diagnóstico por Imágenes, del Servicio de Radiología Convencional, es un documento técnico normativo de gestión elaborado en cumplimiento de las directivas y metodología establecida por el Ministerio de Salud.

El Departamento de Diagnóstico por Imágenes es un órgano de Apoyo del Hospital Nacional "Hipólito Unánue", como lo establece el Reglamento de Organización y Funciones (ROF). Posee una organización propia orientada al logro de sus objetivos funcionales, en conjunción con los de la Institución. Para ello, la jefatura del departamento, asigna los cargos respectivos a sus profesionales a realizar acciones y actividades según las responsabilidades y funciones propias, especificadas en el Manual de Organización y Funciones (MOF).

En tal sentido, se han identificado las secuencias de actividades que, por su carácter cíclico, típico y repetitivo, deben ser estandarizadas y establecidas como procedimientos e incluidos en la presente guía.

Así mismo se registran los indicadores de performance más importantes relacionados con cada procedimiento para establecer un mecanismo inicial de control y evaluación de la gestión que deberá perfeccionarse en su debido tiempo.

La información contenida en esta guía de procedimiento asistencial es concisa, clara y actualizada, debiéndose ejecutar las modificaciones de acuerdo a las normas y procedimientos establecidos para su formulación y aprobación.





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES

Los siguientes profesionales firmantes, declaramos no tener conflicto de interés con respecto a las recomendaciones de la Guía de Procedimiento Asistencial, no tener ningún tipo de relación financiera o haber recibido financiación alguna por cualquier actividad en el ámbito profesional académico científico.

ELABORADOR DEL PROTOCOLO	DEPARTAMENTO/SERVICIO	FIRMA
M.C. Heiva Rosario Segura Almonacid	Jefa del Departamento de Diagnóstico por Imágenes.	
M.C. Andy John Castillo Olguin	Jefe del Servicio de Radiología Convencional	
Lic. Jhoana Margarita Bargaran Vasquez	Tecnólogo Médico en Radiología del Servicio de Radiología Convencional.	

Lima miércoles, 23 de Marzo de 2022





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

I. FINALIDAD Y JUSTIFICACIÓN

La Guía de Procedimiento Asistencial: Examen Radiológico de Tórax frontal y lateral, elaborado por el Departamento de Diagnóstico por Imágenes, para el Servicio de Radiología Convencional del HNHU, justifica la importancia del uso correcto de las radiaciones ionizantes manipulado por el Tecnólogo Médico en Radiología, en la obtención de imágenes de buena calidad para el diagnóstico, con la menor dosis posible en el paciente.

II. OBJETIVO

2.1. OBJETIVO GENERAL

Brindar al personal del Servicio de Radiología Convencional del Hospital Nacional Hipólito Unanue, la secuencia de atención con el fin de satisfacer el requerimiento del examen solicitado por el médico tratante.

2.2. OBJETIVO ESPECIFICOS

- Mejorar la calidad del procedimiento de radiografía de tórax frontal y lateral existente en beneficio de los pacientes atendidos en el Servicio de Radiología Convencional del HNHU.
- Establecer normativamente el procedimiento requerido para la ejecución del examen de radiografía de tórax frontal y lateral aplicando el uso correcto de las radiaciones ionizantes en el Servicio de Radiología Convencional del HNHU.
- Contar con el profesional Tecnólogo Médico en Radiología con licencia individual, que utilice los parámetros apropiados para el objetivo del diagnóstico bajo los principios de la protección radiológica en el Servicio de Radiología Convencional del HNHU.

III. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía de Procedimiento Asistencial es de aplicación obligatoria por el personal que labora en el Servicio de Radiología Convencional del Departamento de Diagnóstico por Imágenes del HNHU en la atención de los pacientes.



PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

IV. PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR

- Examen Radiológico Tórax Frontal y Lateral CPT: 71020

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. DEFINICIONES OPERATIVAS

RADIOGRAFIA DE TORAX FRONTAL Y LATERAL: Número de pacientes que requieran y se realicen radiografía de Tórax frontal y lateral.

5.2. CONCEPTOS BÁSICOS

- **RAYOS X:**

Son una forma de radiación electromagnética ionizante, similares a la luz visible, a diferencia que los rayos x tienen una mayor energía y pueden pasar a través de la mayoría de los objetos, incluyendo el cuerpo. Los rayos x médicos se utilizan para generar imágenes de los tejidos y las estructuras dentro del cuerpo. (1)

- **EQUIPO DE RAYOS X:**

Equipo médico fijo o móvil que produce rayos x que se usan para obtener imágenes con fines de diagnóstico médico. (2)

- **SALA DE RAYOS X:**

Ambiente donde se encuentra instalado el equipo de rayos x de diagnóstico médico y la consola de control (2), debidamente diseñado para el trabajo con radiación x.

- **CONSOLA DE CONTROL:**

Parte del equipo de rayos x que tiene los mandos e indicadores para seleccionar los factores radiográficos de exposición requeridos por un procedimiento radiológico para activar e interrumpir la generación de rayos x. (2)

- **Factores técnicos:**

- a. Kv: es la energía del haz de rayos x responsable de la calidad de los rayos x, es decir de la penetración.
- b. mA: es la cantidad de corriente eléctrica que se aplica al tubo de rayos x.
- c. mas: debe ser tan corto como sea posible.



- **PROTECCIÓN RADIOLÓGICA:**

La protección radiológica es una actividad multidisciplinar, de carácter científico y técnico, que tiene como finalidad la protección de las personas y del medio ambiente contra los efectos nocivos que pueden resultar de la exposición a radiaciones ionizantes. (3)

Principios De La Protección Radiológica:

a. Justificación:

La práctica que implique la exposición a las radiaciones ionizantes siempre debe suponer un beneficio para la sociedad. Deben considerarse los efectos negativos y las alternativas posibles. (3)

b. Optimización o "Principio Alara":

El término **ALARA** corresponde a las siglas inglesas de la expresión "tan bajo como sea razonablemente posible" (*As Low As Reasonably Achievable*). Todas las exposiciones a la radiación deben ser mantenidas a niveles tan bajos como sea razonablemente posible, teniendo en cuenta factores sociales y económicos. (3)

c. Limitación de dosis:

Las dosis de radiación recibidas por las personas no deben superar los límites establecidos en la legislación vigente. (3)

5.3. REQUERIMIENTOS BÁSICOS

- **RECURSOS HUMANOS**

- Médico Radiólogo
- Lic. Tecnólogo Médico en Radiología

- **RECURSOS MATERIALES:**

- **EQUIPOS BIOMÉDICOS**

- Equipo de Rayos X Digital

- **MATERIAL MÉDICO NO FUNGIBLE**

- Flat Panel
- Impresora de películas radiológicas
- Accesorios de protección (mandil, collarín, lentes plomados)
- Monitores de visualización de imágenes



PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

➤ **MATERIAL MÉDICO FUNGIBLE**

- Películas para impresión de radiografías
- Dosímetro

➤ **MATERIALES Y MOBILIARIO**

- Computadoras
- Sillas
- Hojas bond de informe radiológico
- Escritorios

5.4. POBLACIÓN DIANA

Todo paciente que acude al Servicio de Radiología Convencional del Departamento de Diagnóstico por Imágenes del UNHU, con una orden médica para realizarse el examen de radiografía de tórax frontal y lateral.

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1. METODOLOGÍA

Se Realizó la búsqueda bibliografía del término "Utilidad de la Radiografía de Tórax" en el motor de búsqueda **PUBMED**

Encontrándose lo siguiente:

- **Artículo 1** "Utilidad de la radiografía de tórax para evaluar el pronóstico en pacientes con COVID-19." (4)
- **Artículo 2** "Utilidad de la radiografía de tórax como enfoque para la etiología de la neumonía adquirida en la comunidad en niños." (5)
- **Artículo 3** "Utilidad de la radiografía de tórax preoperatoria en cirugía electiva." (6)

Así mismo se realizó la búsqueda bibliográfica del **Artículo 1** Utilidad de la radiografía de tórax para evaluar el pronóstico en pacientes con COVID-19.

Encontrándose lo siguiente:

ANTECEDENTES Y OBJETIVOS: La pandemia provocada por el SARS-CoV-2 (COVID-19) ha supuesto un reto diagnóstico en el que la radiografía de tórax ha tenido un papel fundamental. Este estudio tuvo como objetivo determinar si la Escala Radiológica para Evaluar el Ingreso Hospitalario (RSEHA) aplicada a las radiografías de tórax de pacientes con COVID-19 cuando acuden al servicio de urgencias se relaciona con la gravedad de la COVID-19 en cuanto a la necesidad de hospitalización, la necesidad de ingreso en la unidad de cuidados intensivos (UCI) y/o la mortalidad. (4)





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

MATERIAL Y MÉTODOS: Este estudio retrospectivo incluyó a 292 pacientes con COVID-19 que acudieron al servicio de urgencias entre el 16 de marzo de 2020 y el 30 de abril de 2020. Para estandarizar los patrones radiológicos se utilizó el RSEHA, categorizando el patrón radiológico en leve, moderado, o grave. Analizamos la relación entre la gravedad radiológica según RSEHA con la necesidad de ingreso hospitalario, ingreso en UCI y mortalidad. (4)

RESULTADOS: Fue necesario el ingreso hospitalario en el 91,4% de los pacientes. El RSEHA se asoció significativamente con la necesidad de ingreso hospitalario ($p = 0,03$) y con la necesidad de ingreso en UCI ($p < 0,001$). Un total de 51 (17,5%) pacientes fallecieron; de estos, el 57% tenía el patrón severo en la RSEHA. Cuando analizamos la mortalidad agrupando a los pacientes según sus resultados en el RSEHA y su rango de edad, el porcentaje de pacientes que fallecieron aumentó a partir de los 70 años en los pacientes clasificados como moderados o graves en el RSEHA. (4)

CONCLUSIONES: Las radiografías de tórax en pacientes con COVID-19 obtenidas en el servicio de urgencias son útiles para determinar el pronóstico en términos de ingreso hospitalario, ingreso en UCI y mortalidad; los patrones radiológicos categorizados como severos en la RSEHA se asocian con mayor mortalidad e ingreso en UCI. (4)

6.2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS

6.2.1 ANTES DEL PROCEDIMIENTO

- Recepción de la solicitud de la orden medica con historia clínica del paciente, se corrobora los datos, el diagnóstico y se procede al registro en el Sistema Lumier RIS – PACS del servicio.
- Se le llama al paciente y se confirma su identidad para proceder a realizar el examen, se le indica que se retire prendas y accesorios de metal que pueda tener en la región a explorar (tórax), para colocarse la bata.
- Se prepara el equipo de Rayos X para la toma de examen de radiografía de tórax frontal y lateral.





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

6.2.2 DURANTE EL PROCEDIMIENTO

- a. Se le explica al paciente en lenguaje claro y conciso del procedimiento a realizar.
- b. Se procede a realizar el examen considerando los criterios en las distintas proyecciones:

➤ PROYECCION FRONTAL(PA) DE TORAX

Posición del paciente

- De pie, pies ligeramente separados, peso distribuido uniformemente sobre ambos pies.
- Mentón elevado apoyado sobre el RI.
- Manos en la cintura, palmas hacia afuera, codos parcialmente flexionados.
- Hombros rotados hacia adelante, contra el RI para permitir que las escapulas se alejen de los campos pulmonares. Hombros descendidos para mover la clavícula por debajo de los vértices.

Posición de la región por explorar

- Alinear el plano mediosagital con el RC y la línea media del RI, con márgenes iguales entre el límite externo del pulmón y el borde del RI.
- Elevar o descender el RC y el RI, según necesidad, hasta T7 en un paciente promedio. (La parte superior del RI estará a 4 o 5 cm por encima de los hombros en la mayoría de los casos.

Rayo central

- RC perpendicular al RI y centrado en el plano mediosagital en el nivel de T7 (18 a 20 cm debajo de la vértebra prominente, o en los ángulos inferiores de las escapulas)
- Chasis centrado con el RC.
- DFR de 180 cm (72 pulgadas)





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

Colimación

- Colimar los cuatro lados de los campos pulmonares (La parte superior del campo iluminado debe estar en el nivel de la vértebra prominente, y los bordes laterales deben coincidir con los márgenes externos.)
- Factores técnicos
- Tamaño del RI: 35x45cm (14x17 pulgadas), longitudinal o transversal.
- Parrilla móvil o fija.
- Técnica y dosis: 110-125 kvp, 2-3 mAs

Respiración

- Exposición al final de la segunda inspiración completa.

Cráterios de exposición

- Inmovilidad evidente por una definición nítida de las costillas, el diafragma y la silueta cardiaca y la trama pulmonar clara en la región hilar y el resto de los pulmones.
- Escala de contraste de suficientemente larga para observar la trama broncovascular fina en el interior de los pulmones.
- Contorno débil de, por lo menos, las vértebras torácicas medias y superiores, y las costillas posteriores visibles a través del corazón y las estructuras del mediastino.

➤ PROYECCION LATERAL DE TORAX

Posición del paciente

- De pie, lado izquierdo contra el RI, salvo que el trastorno se localice del lado derecho; luego obtener una proyección lateral derecha, si el protocolo del servicio incluye esta opción.
- Peso corporal distribuido uniformemente sobre ambos pies.
- Brazos elevados por encima de la cabeza, mentón elevado.





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

Posición de la región por explorar:

- Centrar a paciente con el RC y el RI por delante y por atrás.
- Colocar en una posición lateral verdadera (el plano coronal perpendicular y el plano sagital paralelo al RI).
- Descender ligeramente el RC y el RI con relación a la proyección PA, si es necesario.

Rayo central

- RC perpendicular dirigido a la parte media del tórax en el nivel de T7 (de 8 a 10 cm debajo del nivel de la incisura supraesternal).
- DFR de 180 cm (72 pulgadas)

Colimación

- Colimar los cuatro lados de los campos pulmonares (La parte superior del campo iluminado debe estar en el nivel de la vértebra prominente).

Factores técnicos

- Tamaño del RI: 35x45cm (14x17 pulgadas), longitudinal.
- Parrilla móvil o fija.
- Técnica y dosis: 110-125 kvp, 5-6 mAs (dependiendo del espesor del paciente y rendimiento del equipo)

Respiración

- Exposición al final de la segunda inspiración completa.

Criterios de exposición

- Inmovilización evidente por una definición nítida del diafragma y la trama pulmonar.
- Exposición y escala de contraste alta suficiente para observar el contorno de las costillas y la trama pulmonar a través de la silueta cardíaca y las áreas superiores de los pulmones, sin sobreexposición de otras regiones pulmonares.





6.2.3 DESPUES DEL PROCEDIMIENTO

- a. Paciente se viste y se le envía con su médico tratante.
- b. Tecnólogo medico envía las imágenes al PACS.
- c. Medico radiólogo hace el informe del examen y almacena en el sistema.

6.3. INDICACIONES

- **Indicaciones absolutas: (7)**
 - Derrames pleurales
 - Neumotórax
 - Atelectasias
 - Infecciones o afecciones (tuberculosis, neumonía, cáncer de pulmón)
 - Insuficiencia cardiaca u otros problemas cardiacos
 - Colocación de aparatos médicos
 - Otras enfermedades clínicas
- **Indicaciones relativas:**
 - No tiene

6.4. CONTRAINDICACIONES

- **Contraindicaciones absolutas:**
 - No tiene
- **Contraindicaciones relativas:**
 - Mujer gestante

** Se realizara el examen si y solo si tenga una autorización de su médico tratante.*

6.5. COMPLICACIONES

No hay complicaciones después del examen.

6.6. RECOMENDACIONES

- De considerarse necesario, venir acompañado de un familiar o persona cercana que pueda asistirlo.
- Usar ropa cómoda (holgada)
- No usar joyas ni accesorios metálicos.
- En el caso de mujeres, cabello recogido.
- Las mujeres siempre deben informar a su médico y al tecnólogo médico si existe la posibilidad de embarazo.



PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

6.7. INDICADORES DE EVALUACIÓN

- Indicador de proceso para medir la capacidad de respuesta del servicio frente a este procedimiento. (Ver anexo 03)

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. NIBIB. <http://www.nibib.nih.gov/>. [Online]; 2014. Acceso 10 de Febrero de 2022. Disponible en: <https://www.nibib.nih.gov/science-education/science-topics/x-rays>.
2. INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR - OTAN. Requisitos de Protección Radiológica en Diagnostico Médico con Rayos X. NORMA TECNICA N° IR.003.20113.
3. CSN. CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR. [Online]; 2021. Acceso 10 de Febrero de 2022. Disponible en: <https://www.csn.es/proteccion-radiologica>.
4. Adarve Castro , Diaz Antonio T, Cuartero Martinez E, Garcia Gallardo M, Bermá Gascón M, Domínguez Pinos D. PUBMED. [Online].; 2021. Acceso 10 de Febrero de 2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34243977/>.
5. Daniel Zenteno A, Guido Girardi B, Luis Fuentes O, M Angélica Pérez H, Ramiro González V, Selim Abara E, et al. PUBMED. [Online].; 2008. Acceso 10 de Febrero de 2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18273518/>.
6. Escolano F, Jalonso , Gomar C, Sierra P, Castillo J, Castaño J. PUBMED. [Online].; 1994. Acceso 10 de Febrero de 2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8016434/>.
7. Radiological Society of North America, Inc. (RSNA). radiologyinfo. [Online]; 2022. Acceso 12 de 02 de 2022. Disponible en: <https://www.radiologyinfo.org/es/info/chestrad>.





PERÚ

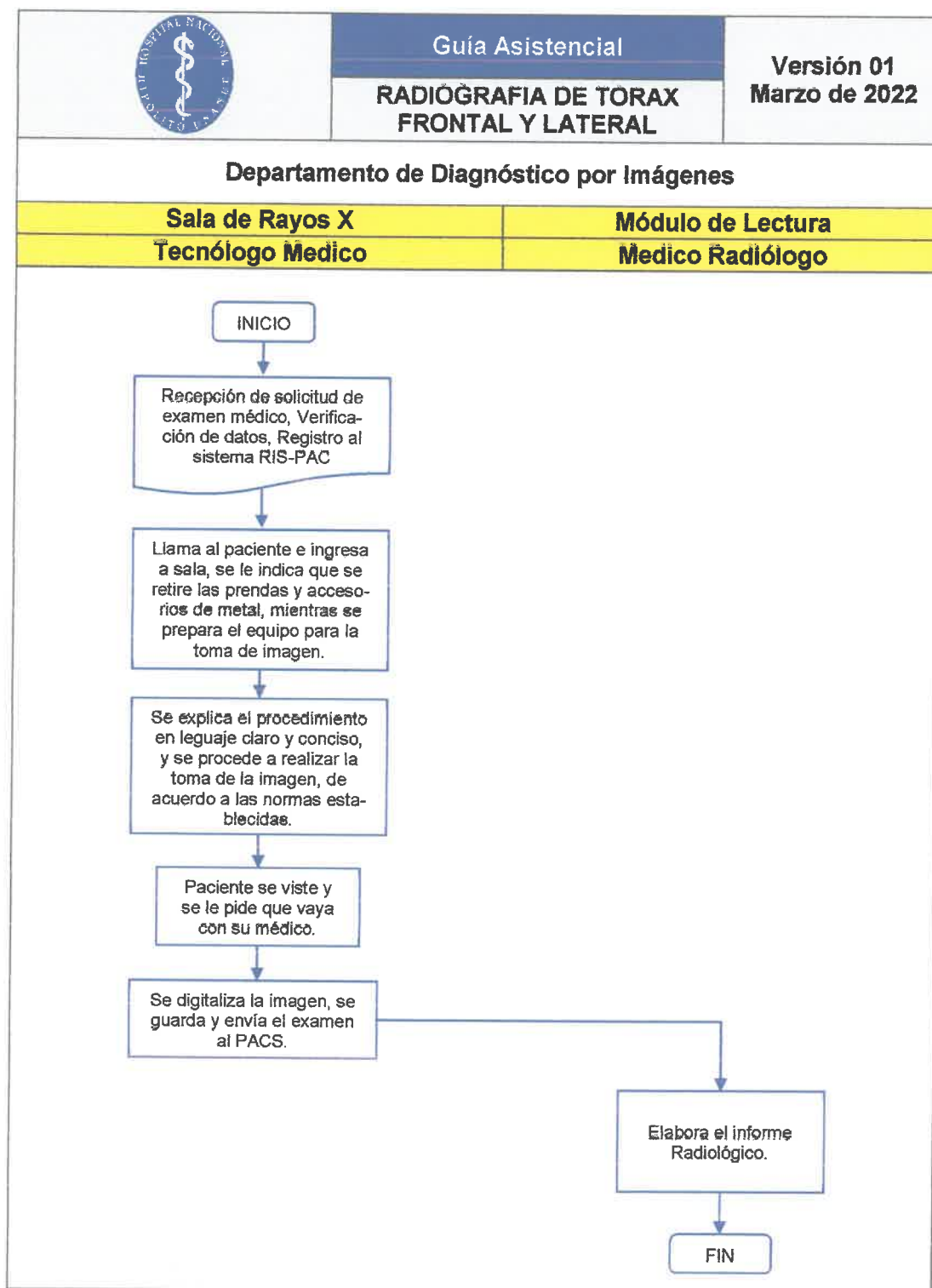
Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

VIII. ANEXOS

ANEXO 01: FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN EN RADIOGRAFIA DE TORAX FRONTAL Y LATERAL



**PERÚ****Ministerio
de Salud****Hospital Nacional
Hipólito Unánue****Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes****ANEXO 2: FORMATO DE DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL**

	Departamento de Diagnóstico por Imágenes	Versión 01 Marzo de 2022
	RADIOGRAFIA DE TÓRAX FRONTAL Y LATERAL	
Definición: La radiografía de tórax permite obtener imágenes de los órganos que se alojan en el tórax, tales como en los pulmones, el corazón, también de las grandes arterias, las costillas y el diafragma.		
Objetivo: Es un examen no invasivo que ayuda a los médicos a diagnosticar y tratar las condiciones médicas.		
Requisitos: Patología de la zona torácica prescritas en una orden médica.		
N° actividad	Descripción de actividades	Responsable
01	Solicita estudio en base a cuadro clínico, elabora la solicitud, entrega al paciente, derivándolo al servicio de radiología.	Médico Tratante
02	Saca cita en admisión y junto con la orden médica lo presenta el día asignado al Tecnólogo Médico del servicio de radiología.	Paciente
03	Recibe la solicitud de orden médica junto con la cita, verifica datos y procede a registrarlo en el sistema. Llama al paciente y le explica del procedimiento a realizar.	Tecnólogo Médico
04	Se retira las prendas y accesorios metálicas de la zona a explorar.	Paciente
05	Procede a realizar el examen, bajo los principios de la protección radiológica y lo envía al PACS. Se le indica al paciente, que regrese con su médico tratante.	Tecnólogo Médico
06	Revisa y realiza el informe del examen y lo almacena en el sistema.	Médico Radiólogo

*** Duración aproximada del procedimiento:** 15 minutos en las proyecciones (tórax frontal y lateral).





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

ANEXO 3: FICHA DEL INDICADOR

PORCENTAJE DE RADIOGRAFIAS DE TÓRAX FRONTAL Y LATERAL SUSPENDIDAS	
CONCEPTO DEFINICIÓN	Indicador de proceso para medir la capacidad de respuesta del servicio frente a este procedimiento.
OBJETIVO	Evaluar las causas de las radiografías de tórax frontal y lateral programadas y suspendidas en el servicio de Radiología Convencional del Departamento de Diagnóstico por Imágenes.
FORMULA DE CALCULO	$\frac{\text{N° de exámenes de radiografías de Tórax frontal y lateral suspendidas}}{\text{N° de exámenes de radiografías de Tórax frontal y lateral programadas}} \times 100$
FUENTE DE DATOS	Base de datos del Servicio de Imágenes
PERIODICIDAD	Mensual
INTERPRETACIÓN	Un porcentaje mayor al 5% será considerado como una falta de capacidad de respuesta del servicio, que puede tener en relación a deficiencias de RRHH, equipamiento, inasistencia o procesos de atención.
ESTANDAR	5%



ANEXO 04:

FACTORES DE PRODUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO POR ACTIVIDAD

Descripción de actividades	RR.HH	Insumos		Equipamiento	Infraestructura (ambiente)	Tiempo
		Fungible	No fungible			
Elabora la Solicitud (orden medica)	Médico tratante			Escritorio	UPSS Consulta Externa	10 min
Recepciona la solicitud, registra en el sistema y realiza el procedimiento (Radiografía de Tórax frontal y lateral)	Tecnólogo Medico	Películas Radiográficas	Accesorios de protección plomado Flat panel	Equipo de Rayos X	Sala de Rayos X	15 min
Elabora el informe radiológico	Medico Radiólogo			Computadora	Sala de informes de Diagnostico por Imágenes	30 min



PERU Ministerio de Salud

HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE
"OFICINA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

MEMORANDO N°213-2022-OGC/HNHU

A : M.C. Heiva Segura Almonacid
Jefa (e) del Departamento de Diagnóstico por Imagen del HNHU

ASUNTO : Reevaluación de la Guía de Procedimiento Asistencial:
Examen Radiológico de Tórax Frontal

REF : MEMORANDO N° 184-2022-DDI-HNHU

FECHA : Lima, 22 de marzo de 2022

T:D: 008197

Por medio del presente me dirijo a usted; para hacerle llegar el Informe de la Reevaluación de la Guía de Procedimiento Asistencial: Examen Radiológico de Tórax Frontal, por la T.M. en Lic. Jhoana Bargarán Vásquez, para su reevaluación, la misma que ha sido reevaluada y enviada el día de hoy al correo electrónico: jhoana9122@gmail.com, lo cual se le envía para su conocimiento y la toma de acciones correctivas.

Sin otro particular.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "HIPÓLITO UNANUE"

M.C. SILVIA VARGAS CHUGO
CMP: 54975 RNA: 4817
Jefa (e) de la Oficina de Gestión de la Calidad



SPVCH/amc
C.C archivo

Av. Cesar Vallejo 1390 - El Agustino Teléfono 363-1142 / 362-7777 anexo 2111



PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE
OFICINA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Reevaluación de la Guía de Procedimiento Asistencial: Exámen Radiológico de Tórax Frontal

I. ANTECEDENTES:

- Memorando N° 184-2022-DDI-HNHU
- Memorando N° 191-2022-OGC/HNHU
- Informe N° 055-2022-KMGM/HNHU
- RD N°158-2021-HNHU-DG; que aprueba la Directiva Sanitaria para la elaboración de Guías de Procedimientos Asistenciales V.2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- RM N°095-2012/MINSA Guía técnica para la Elaboración de proyectos de Mejora y Aplicación de técnicas y herramientas para la gestión de la calidad: Diagrama de Flujo.
- RM N°826-2021/MINSA, que aprueba "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud"

II. ANALISIS

- Se evidencia la declaración de conflicto de intereses con una sola firma; siendo tres miembros los del grupo elaborador de la presente GPA.
- En el ítem N° III, ámbito de aplicación; se menciona "protocolo".
- En la página N° 11, se evidencia contenido no acorde al ítem respecto a indicador de evaluación.

III. CONCLUSIONES

- No se coloca la firma completa de todos los miembros en la declaración de conflicto de intereses.
- Se evidencia termino no acorde al presente documento en el ítem N° III.
- No se coloca indicador de evaluación en el ítem N° 6.7
- Se evidencia omisión del anexo N° 05, de la normativa vigente, respecto a los factores de producción del procedimiento por actividad.

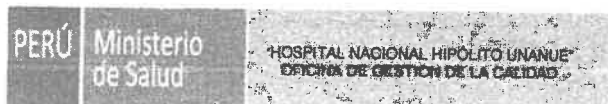
IV. RECOMENDACIONES

- Colocar la firma de todos los miembros del grupo elaborador en la declaración de conflicto de intereses:

Responsable: Jefatura del Departamento de Diagnóstico por Imágenes

Plazo : 15 días





- Modificar el término "Protocolo" en el ítem N° III; debiendo decir **Guía de Procedimiento Asistencial**.

Responsable: Jefatura del Departamento de Diagnóstico por Imágenes

Plazo : 15 días

- Desarrollar el indicador de evaluación, ya que no se evidencia ficha acorde a la normativa vigente. El instrumento para evaluación del resultado que se plasma en la página 12; debe ser **colocado en el ítem de anexos**.

Responsable: Jefatura del Departamento de Diagnóstico por Imágenes

Plazo : 15 días

- Incluir el anexo N° 05 respecto a los Factores de Producción del Procedimiento por Actividad; asimismo presentar el documento en impresión a doble cara en letra ARIAL 11 con el visto bueno de su jefatura, cuando esté listo para la aprobación; al levantar las observaciones enviarlo al correo de la Oficina de Gestión de la Calidad (gestioncalidadhnhu@gmail.com) para la respectiva reevaluación.

Responsable: Jefatura del Departamento de Diagnóstico por Imágenes

Plazo : 15 días

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "HIPOLITO UNANUE"
.....
M.C. SILVIA VARGAS CHUGO
CMP: 64976 RNA: 4817
Cofa (e) de la Oficina de Gestión de la Calidad



PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE



2022

**GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL:
EXAMEN RADIOLÓGICO DE TÓRAX FRONTAL**





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

Equipo De Gestión Del Hospital Nacional Hipólito Unanue
GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL: EXAMEN RADIOLÓGICO DE TÓRAX
FRONTAL

M.C José Alejandro Torres Zumaeta

Director General

M.C José Alejandro Torres Zumaeta

Director Adjunto

Lic. Liv Yovana Miranda Castillo

Directora Ejecutiva de la Oficina de Administración

M.C. Silvia Paola Vargas Chugo

Jefa de la Oficina de Gestión de La Calidad





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

Grupo Elaborador De La Guía De Procedimiento Asistencial
EXAMEN RADIOLÓGICO DE TÓRAX FRONTAL

M.C. Heiva Rosario Segura Almonacid	Jefe del Departamento de Diagnóstico por Imágenes.
M.C. Andy John Castillo Olguin	Jefe del Servicio de Radiología Con- vencional
Lic. Jhoana Margarita Bargaran Vasquez	Tecnólogo Medico en Radiología del Servicio de Radiología Convencional





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL: EXAMEN RADIOLÓGICO DE TÓRAX FRONTAL

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES	2
I. FINALIDAD Y JUSTIFICACIÓN.....	3
II. OBJETIVO.....	3
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	3
2.2. OBJETIVO ESPECIFICOS	3
III. AMBITO DE APLICACIÓN	3
IV. PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR	3
V. CONSIDERACIONES GENERALES	4
5.1. DEFINICIONES OPERATIVAS.....	4
5.3. REQUERIMIENTOS BÁSICOS	5
5.4. POBLACIÓN DIANA.....	6
VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS.....	6
6.1. METODOLOGÍA.....	6
6.2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS	7
6.2.1 ANTES DEL PROCEDIMIENTO.....	7
6.2.2 DURANTE EL PROCEDIMIEMTO.....	8
6.2.3 DESPUES DEL PROCEDIMIENTO.....	9
6.3. INDICACIONES.....	10
6.4. CONTRAINDICACIONES.....	10
6.5. COMPLICACIONES	10
6.6. RECOMENDACIONES.....	10
6.7. INDICADORES DE EVALUACIÓN	10
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	11
VIII. ANEXOS.....	12





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

INTRODUCCIÓN

La presente Guía de Procedimiento Asistencial: Examen Radiológico de Tórax frontal, del Departamento de Diagnóstico por Imágenes, del Servicio de Radiología Convencional, es un documento técnico normativo de gestión elaborado en cumplimiento de las directivas y metodología establecida por el Ministerio de Salud.

El Departamento de Diagnóstico por Imágenes es un órgano de Apoyo del Hospital Nacional "Hipólito Unanue", como lo establece el Reglamento de Organización y Funciones (ROF). Posee una organización propia orientada al logro de sus objetivos funcionales, en conjunción con los de la Institución. Para ello, la jefatura del departamento, asigna los cargos respectivos a sus profesionales a realizar acciones y actividades según las responsabilidades y funciones propias, especificadas en el Manual de Organización y Funciones (MOF).

En tal sentido, se han identificado las secuencias de actividades que, por su carácter cíclico, típico y repetitivo, deben ser estandarizadas y establecidas como procedimientos e incluidos en la presente guía.

Así mismo se registran los indicadores de performance más importantes relacionados con cada procedimiento para establecer un mecanismo inicial de control y evaluación de la gestión que deberá perfeccionarse en su debido tiempo.

La información contenida en esta guía de procedimiento asistencial es concisa, clara y actualizada, debiéndose ejecutar las modificaciones de acuerdo a las normas y procedimientos establecidos para su formulación y aprobación.



**PERÚ****Ministerio
de Salud****Hospital Nacional
Hipólito Unánue****Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes**

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES

Los siguientes profesionales firmantes, declaramos no tener conflicto de interés con respecto a las recomendaciones de la Guía de Procedimiento Asistencial, no tener ningún tipo de relación financiera o haber recibido financiación alguna por cualquier actividad en el ámbito profesional académico científico.

ELABORADOR DEL PROTOCOLO	DEPARTAMENTO/SERVICIO	FIRMA
M.C. Heiva Rosario Segura Almonacid	Jefa del Departamento de Diagnóstico por Imágenes.	
M.C. Andy John Castillo Olguin	Jefe del Servicio de Radiología Convencional	
Lic. Jhoana Margarita Bargaran Vasquez	Tecnólogo Médico en Radiología del Servicio de Radiología Convencional.	

Lima miércoles, 23 de Marzo de 2022





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

I. FINALIDAD Y JUSTIFICACIÓN

La Guía de Procedimiento Asistencial: Examen Radiológico de Tórax Frontal, elaborado por el Departamento de Diagnóstico por Imágenes, para el Servicio de Radiología Convencional del HNHU, justifica la importancia del uso correcto de las radiaciones ionizantes manipulado por el Tecnólogo Médico en Radiología, en la obtención de imágenes de buena calidad para el diagnóstico, con la menor dosis posible en el paciente.

II. OBJETIVO

2.1. OBJETIVO GENERAL

Brindar al personal del Servicio de Radiología Convencional del Hospital Nacional Hipólito Unanue, la secuencia de atención con el fin de satisfacer el requerimiento del examen solicitado por el médico tratante.

2.2. OBJETIVO ESPECIFICOS

- Mejorar la calidad del procedimiento de radiografía de tórax frontal existente en beneficio de los pacientes atendidos en el Servicio de Radiología Convencional del HNHU.
- Establecer normativamente el procedimiento requerido para la ejecución del examen de radiografía de tórax frontal aplicando el uso correcto de las radiaciones ionizantes en el Servicio de Radiología Convencional del HNHU.
- Contar con el profesional Tecnólogo Médico en Radiología con licencia individual, que utilice los parámetros apropiados para el objetivo del diagnóstico bajo los principios de la protección radiológica en el Servicio de Radiología Convencional del HNHU.

III. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía de Procedimiento Asistencial es de aplicación obligatoria por el personal que labora en el Servicio de Radiología Convencional del Departamento de Diagnóstico por Imágenes del HNHU en la atención de los pacientes.

IV. PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR

- Examen Radiológico Tórax Frontal CPT: 71010





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. DEFINICIONES OPERATIVAS

RADIOGRAFIA DE TORAX FRONTAL: Número de pacientes que requieran y se realicen radiografía de Tórax frontal.

5.2. CONCEPTOS BÁSICOS

- **RAYOS X:**

Son una forma de radiación electromagnética ionizante, similares a la luz visible, a diferencia que los rayos x tienen una mayor energía y pueden pasar a través de la mayoría de los objetos, incluyendo el cuerpo. Los rayos x médicos se utilizan para generar imágenes de los tejidos y las estructuras dentro del cuerpo. (1)

- **EQUIPO DE RAYOS X:**

Equipo médico fijo o móvil que produce rayos x que se usan para obtener imágenes con fines de diagnóstico médico. (2)

- **SALA DE RAYOS X:**

Ambiente donde se encuentra instalado el equipo de rayos x de diagnóstico médico y la consola de control (2), debidamente diseñado para el trabajo con radiación x.

- **CONSOLA DE CONTROL:**

Parte del equipo de rayos x que tiene los mandos e indicadores para seleccionar los factores radiográficos de exposición requeridos por un procedimiento radiológico para activar e interrumpir la generación de rayos x. (2)

- **Factores técnicos:**

- a. Kv: es la energía del haz de rayos x responsable de la calidad de los rayos x, es decir de la penetración.
- b. mA: es la cantidad de corriente eléctrica que se aplica al tubo de rayos x.
- c. mAs: debe ser tan corto como sea posible.





- **PROTECCIÓN RADIOLÓGICA:**

La protección radiológica es una actividad multidisciplinar, de carácter científico y técnico, que tiene como finalidad la protección de las personas y del medio ambiente contra los efectos nocivos que pueden resultar de la exposición a radiaciones ionizantes. (3)

Principios De La Protección Radiológica:

a. Justificación:

La práctica que implique la exposición a las radiaciones ionizantes siempre debe suponer un beneficio para la sociedad. Deben considerarse los efectos negativos y las alternativas posibles. (3)

b. Optimización o "Principio Alara":

El término **ALARA** corresponde a las siglas inglesas de la expresión "tan bajo como sea razonablemente posible" (*As Low As Reasonably Achievable*). Todas las exposiciones a la radiación deben ser mantenidas a niveles tan bajos como sea razonablemente posible, teniendo en cuenta factores sociales y económicos. (3)

c. Limitación de dosis:

Las dosis de radiación recibidas por las personas no deben superar los límites establecidos en la legislación vigente. (3)

5.3. REQUERIMIENTOS BÁSICOS

- **RECURSOS HUMANOS**

- Médico Radiólogo
- Lic. Tecnólogo Médico en Radiología

- **RECURSOS MATERIALES:**

- **EQUIPOS BIOMÉDICOS**

- Equipo de Rayos X Digital

- **MATERIAL MÉDICO NO FUNGIBLE**

- Flat Panel
- Impresora de películas radiológicas
- Accesorios de protección (mandil, collarín, lentes plomados)
- Monitores de visualización de imágenes



PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

➤ **MATERIAL MÉDICO FUNGIBLE**

- Películas para impresión de radiografías
- Dosímetro

➤ **MATERIALES Y MOBILIARIOS**

- Computadoras
- Hojas Bond de Informe Radiológico
- Sillas
- Escritorios

5.4. POBLACIÓN DIANA

Todo paciente que acude al Servicio de Radiología Convencional del Departamento de Diagnóstico por Imágenes del UNHU, con una orden médica para realizarse el examen de radiografía de tórax frontal.

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1. METODOLOGÍA

Se Realizó la búsqueda bibliografía del término "Utilidad de la Radiografía de Tórax" en el motor de búsqueda **PUBMED**

Encontrándose lo siguiente:

- **Artículo 1** "Utilidad de la radiografía de tórax para evaluar el pronóstico en pacientes con COVID-19." (4)
- **Artículo 2** "Utilidad de la radiografía de tórax como enfoque para la etiología de la neumonía adquirida en la comunidad en niños." (5)
- **Artículo 3** "Utilidad de la radiografía de tórax preoperatoria en cirugía electiva." (6)

Así mismo se realizó la búsqueda bibliográfica del **Artículo 1** Utilidad de la radiografía de tórax para evaluar el pronóstico en pacientes con COVID-19.

Encontrándose lo siguiente:

ANTECEDENTES Y OBJETIVOS: La pandemia provocada por el SARS-CoV-2 (COVID-19) ha supuesto un reto diagnóstico en el que la radiografía de tórax ha tenido un papel fundamental. Este estudio tuvo como objetivo determinar si la Escala Radiológica para Evaluar el Ingreso Hospitalario (RSEHA) aplicada a las radiografías de tórax de pacientes con COVID-19 cuando acuden al servicio de urgencias se relaciona con la gravedad de la COVID-19 en cuanto a la necesidad de hospitalización, la necesidad de ingreso en la unidad de cuidados intensivos (UCI) y/o la mortalidad. (4)



MATERIAL Y MÉTODOS: Este estudio retrospectivo incluyó a 292 pacientes con COVID-19 que acudieron al servicio de urgencias entre el 16 de marzo de 2020 y el 30 de abril de 2020. Para estandarizar los patrones radiológicos se utilizó el RSEHA, categorizando el patrón radiológico en leve, moderado, o grave. Analizamos la relación entre la gravedad radiológica según RSEHA con la necesidad de ingreso hospitalario, ingreso en UCI y mortalidad. (4)

RESULTADOS: Fue necesario el ingreso hospitalario en el 91,4% de los pacientes. El RSEHA se asoció significativamente con la necesidad de ingreso hospitalario ($p = 0,03$) y con la necesidad de ingreso en UCI ($p < 0,001$). Un total de 51 (17,5%) pacientes fallecieron; de estos, el 57% tenía el patrón severo en la RSEHA. Cuando analizamos la mortalidad agrupando a los pacientes según sus resultados en el RSEHA y su rango de edad, el porcentaje de pacientes que fallecieron aumentó a partir de los 70 años en los pacientes clasificados como moderados o graves en el RSEHA. (4)

CONCLUSIONES: Las radiografías de tórax en pacientes con COVID-19 obtenidas en el servicio de urgencias son útiles para determinar el pronóstico en términos de ingreso hospitalario, ingreso en UCI y mortalidad; los patrones radiológicos categorizados como severos en la RSEHA se asocian con mayor mortalidad e ingreso en UCI. (4)

6.2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS

6.2.1 ANTES DEL PROCEDIMIENTO

- a. Recepción de la solicitud de la orden médica con historia clínica del paciente, se corrobora los datos, el diagnóstico y se procede al registro en el Sistema Lumier RIS – PACS del servicio.
- b. Se le llama al paciente y se confirma su identidad para proceder a realizar el examen, se le indica que se retire prendas y accesorios de metal que pueda tener en la región a explorar (tórax), para colocarse la bata.
- c. Se prepara el equipo de Rayos X para la toma de examen de radiografía de tórax frontal.



PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

6.2.2 DURANTE EL PROCEDIMIENTO

- a. Se le explica al paciente en lenguaje claro y conciso del procedimiento a realizar.
- b. Se procede a realizar el examen considerando los criterios en las distintas proyecciones:

➤ PROYECCION FRONTAL(PA) DE TORAX

Posición del paciente

- De pie, pies ligeramente separados, peso distribuido uniformemente sobre ambos pies.
- Mentón elevado apoyado elevado sobre el RI.
- Manos en la cintura, palmas hacia afuera, codos parcialmente flexionados.
- Hombros rotados hacia adelante, contra el RI para permitir que las escapulas se alejen de los campos pulmonares. Hombros descendidos para mover la clavícula por debajo de los vértices.

Posición de la región por explorar

- Alinear el plano mediosagital con el RC y la línea media del RI, con márgenes iguales entre el límite externo del pulmón y el borde del RI.
- Elevar o descender el RC y el RI, según necesidad, hasta T7 en un paciente promedio. (La parte superior del RI estará a 4 o 5 cm por encima de los hombros en la mayoría de los casos.

Rayo central

- RC perpendicular al RI y centrado en el plano mediosagital en el nivel de T7 (18 a 20 cm debajo de la vértebra prominente, o en los ángulos inferiores de las escapulas)
- Chasis centrado con el RC.
- DFR de 180 cm (72 pulgadas)



Colimación

- Colimar los cuatro lados de los campos pulmonares (La parte superior del campo iluminado debe estar en el nivel de la vértebra prominente, y los bordes laterales deben coincidir con los márgenes externos.)
- Factores técnicos
- Tamaño del RI: 35x45cm (14x17 pulgadas), longitudinal o transversal.
- Parrilla móvil o fija.
- Técnica y dosis: 110-125 kvp, 2-3 mAs

Respiración

- Exposición al final de la segunda inspiración completa.

Criterios de exposición

- Inmovilidad evidente por una definición nítida de las costillas, el diafragma y la silueta cardíaca y la trama pulmonar clara en la región hiliar y el resto de los pulmones.
- Escala de contraste de suficientemente larga para observar la trama broncovascular fina en el interior de los pulmones.
- Contorno débil de, por lo menos, las vértebras torácicas medias y superiores, y las costillas posteriores visibles a través del corazón y las estructuras del mediastino.

6.2.3 DESPUES DEL PROCEDIMIENTO

- a. Paciente se viste y se le envía con su médico tratante.
- b. Tecnólogo medico envía las imágenes al PACS.
- c. Medico radiólogo hace el informe del examen y almacena en el sistema.



6.3. INDICACIONES

- **Indicaciones absolutas: (7)**
 - Derrames pleurales
 - Neumotórax
 - Atelectasias
 - Infecciones o afecciones (tuberculosis, neumonía, cáncer de pulmón)
 - Insuficiencia cardíaca u otros problemas cardíacos
 - Colocación de aparatos médicos
 - Otras enfermedades clínicas
- **Indicaciones relativas:**
 - No tiene

6.4. CONTRAINDICACIONES

- **Contraindicaciones absolutas:**
 - No tiene
- **Contraindicaciones relativas:**
 - Mujer gestante

** Se realizara el examen si y solo si tenga una autorización de su médico tratante.*

6.5. COMPLICACIONES

No hay complicaciones después del examen.

6.6. RECOMENDACIONES

- De considerarse necesario, venir acompañado de un familiar o persona cercana que pueda asistirlo.
- Usar ropa cómoda (holgada)
- No usar joyas ni accesorios metálicos.
- En el caso de mujeres, cabello recogido.
- Las mujeres siempre deben informar a su médico y al tecnólogo médico si existe la posibilidad de embarazo.

6.7. INDICADORES DE EVALUACIÓN

Indicador de proceso para medir la capacidad de respuesta del servicio frente a este procedimiento. **(Ver anexo 03)**



PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. NIBIB. <http://www.nibib.nih.gov/>. [Online]; 2014. Acceso 10 de Febrero de 2022. Disponible en: <https://www.nibib.nih.gov/science-education/science-topics/x-rays>.
2. INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR - OTAN. Requisitos de Protección Radiológica en Diagnostico Médico con Rayos X. NORMA TECNICA N° IR.003.20113.
3. CSN. CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR. [Online]; 2021. Acceso 10 de Febrero de 2022. Disponible en: <https://www.csn.es/proteccion-radiologica>.
4. Adarve Castro , Diaz Antonio T, Cuartero Martinez E, Garcia Gallardo M, Bermá Gascón M, Domínguez Pinos D. PUBMED. [Online].; 2021. Acceso 10 de Febrero de 2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34243977/>.
5. Daniel Zenteno A, Guido Girardi B, Luis Fuentes O, M Angélica Pérez H, Ramiro González V, Selim Abara E, et al. PUBMED. [Online].; 2008. Acceso 10 de Febrero de 2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18273518/>.
6. Escolano F, Jalonso , Gomar C, Sierra P, Castillo J, Castaño J. PUBMED. [Online].; 1994. Acceso 10 de Febrero de 2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8016434/>.
7. Radiological Society of North America, Inc. (RSNA). radiologyinfo. [Online]; 2022. Acceso 12 de 02 de 2022. Disponible en: <https://www.radiologyinfo.org/es/info/chestrad>.





PERÚ

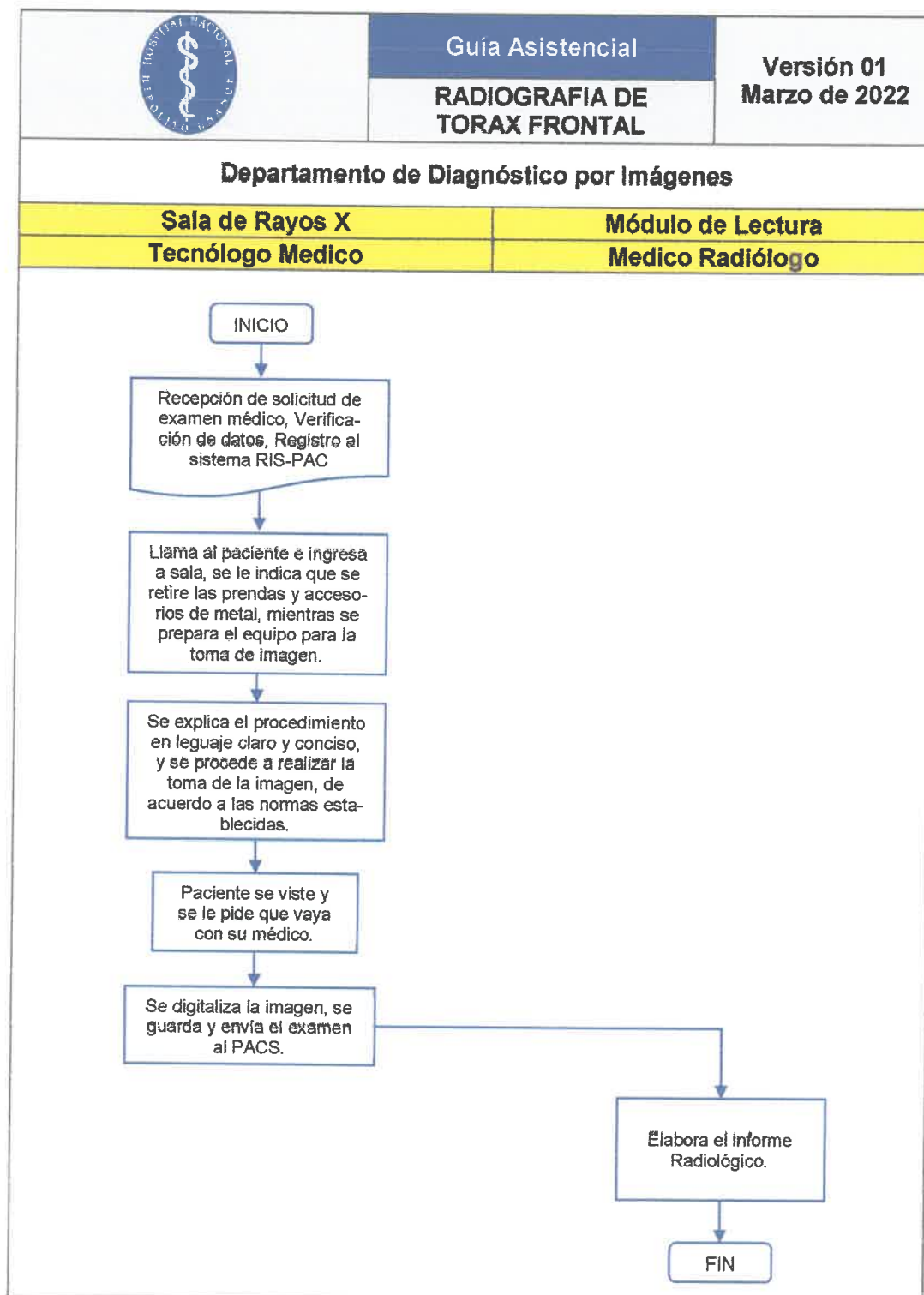
Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

VIII. ANEXOS

ANEXO 01: FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN EN RADIOGRAFIA DE TORAX FRONTAL



**PERÚ****Ministerio
de Salud****Hospital Nacional
Hipólito Unánue****Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes****ANEXO 02:****FORMATO DE DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL**

	Departamento de Diagnóstico por Imágenes	Versión 01 Marzo de 2022
	RADIOGRAFIA DE TÓRAX FRONTAL	
Definición: La radiografía de tórax permite obtener imágenes de los órganos que se alojan en el tórax, tales como en los pulmones, el corazón, también de las grandes arterias, las costillas y el diafragma.		
Objetivo: Es un examen no invasivo que ayuda a los médicos a diagnosticar y tratar las condiciones médicas.		
Requisitos: Patología de la zona torácica prescritas en una orden médica.		
Nº actividad	Descripción de actividades	Responsable
01	Solicita estudio en base a cuadro clínico, elabora la solicitud, entrega al paciente, derivándolo al servicio de radiología.	Médico Tratante
02	Saca cita en admisión y junto con la orden médica lo presenta el día asignado al Tecnólogo Médico del servicio de radiología.	Paciente
03	Recibe la solicitud de orden médica junto con la cita, verifica datos y procede a registrarlo en el sistema. Llama al paciente y le explica del procedimiento a realizar.	Tecnólogo Médico
04	Se retira las prendas y accesorios metálicas de la zona a explorar.	Paciente
05	Procede a realizar el examen, bajo los principios de la protección radiológica y lo envía al PACS. Se le indica al paciente, que regrese con su médico tratante.	Tecnólogo Médico
06	Revisa y realiza el informe del examen y lo almacena en el sistema.	Médico Radiólogo

*** Duración aproximada del procedimiento: 10 minutos en la proyección frontal (PA).**





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unánue

Departamento
De Diagnóstico
por Imágenes

ANEXO 03:

FICHA DEL INDICADOR

PORCENTAJE DE RADIOGRAFIAS DE TÓRAX FRONTALSUSPENDIDAS	
CONCEPTO DEFINICIÓN	Indicador de proceso para medir la capacidad de respuesta del servicio frente a este procedimiento.
OBJETIVO	Evaluar las causas de las radiografías de tórax frontal programadas y suspendidas en el servicio de Radiología Convencional del Departamento de Diagnóstico por Imágenes.
FORMULA DE CALCULO	$\frac{\text{N° de exámenes de radiografías de Tórax frontal suspendidas}}{\text{N° de exámenes de radiografías de Tórax frontal programadas}} \times 100$
FUENTE DE DATOS	Base de datos del Servicio de Imágenes
PERIODICIDAD	Mensual
INTERPRETACIÓN	Un porcentaje mayor al 5% será considerado como una falta de capacidad de respuesta del servicio, que puede tener en relación a deficiencias de RRHH, equipamiento, inasistencia o procesos de atención.
ESTANDAR	5%



ANEXO 04:

FACTORES DE PRODUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO POR ACTIVIDAD

Descripción de actividades	RR.HH	Insumos		Equipamiento	Infraestructura (ambiente)	Tiempo
		Fungible	No fungible			
Elabora la Solicitud (orden medica)	Médico tratante			Escritorio	UPSS Consulta Externa	10 min
Recepciona la solicitud, registra en el sistema y realiza el procedimiento (Radiografía de Tórax frontal)	Tecnólogo Médico	Películas Radiográficas	Accesorios de protección plomado Flat panel	Equipo de Rayos X	Sala de Rayos X	10 min
Elabora el informe radiológico	Médico Radiólogo			Computadora	Sala de informes de Diagnostico por imágenes	30 min



- Modificar el término "Protocolo" en el ítem N° III; debiendo decir **Guía de Procedimiento Asistencial**.

Responsable: Jefatura del Departamento de Diagnóstico por Imágenes

Plazo : 15 días

- Desarrollar el indicador de evaluación, ya que no se evidencia ficha acorde a la normativa vigente. El instrumento para evaluación del resultado que se plasma en la página 12; debe ser colocado en el ítem de anexos.

Responsable: Jefatura del Departamento de Diagnóstico por Imágenes

Plazo : 15 días

- Incluir el anexo N° 05 respecto a los Factores de Producción del Procedimiento por Actividad; asimismo presentar el documento en impresión a doble cara en letra ARIAL 11 con el visto bueno de su jefatura, cuando esté listo para la aprobación; al levantar las observaciones enviarlo al correo de la Oficina de Gestión de la Calidad (gestioncalidadhnhu@gmail.com) para la respectiva reevaluación.

Responsable: Jefatura del Departamento de Diagnóstico por Imágenes

Plazo : 15 días

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "HIPÓLITO UNANUE"

M.C. SILVIA VARGAS CHUGO
CMP: 64976 RNA: 4817
Jefa (e) de la Oficina de Gestión de la Calidad