

Ministerio de Salud
Instituto Nacional
De Ciencias
Neurológicas



RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Lima, 16 de Diciembre de 2020

VISTOS:

El Expediente N° 20-004524-002 sobre Documento Técnico: Protocolo para la Atención y Manejo de Paciente Covid-19 en Neurocirugía, conteniendo el Informe N° 051-2020-INCEN/DNC del Director Ejecutivo de la Dirección Ejecutiva de Investigación Docencia y Atención Especializada en Neurocirugía, Informe N° 097-2020-EPID-INCEN de la Jefa de la Oficina de Epidemiología, Informe N° 119-2020-INCEN/DNC del Director Ejecutivo de la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurocirugía, el Informe N° 088-2020-UO-OEPE/INCEN de la Unidad de Organización de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, el Proveído N° 374-2020-OEPE/INCEN de la Directora Ejecutiva de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico y el Informe N° 431-2020-OAJ/INCEN de la Jefa de la Oficina de Asesoría Jurídica del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, y;

CONSIDERANDO:

Que, los numerales I, II y VI 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, garantizando una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad;

Que, el presente protocolo tiene como finalidad proponer recomendaciones en base a los conocimientos actuales que permitan brindar una atención y manejo oportuno a los pacientes COVID 19 neuroquirúrgicos, garantizando al mismo tiempo las medidas de bioseguridad adecuadas para el personal de salud;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 193-2020/MINSA, se aprobó el "Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú, con la finalidad de contribuir a la reducción del impacto sanitario, social y económico del COVID-19 en el territorio nacional, a través de acciones dirigidas a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las personas afectadas;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 316-2020/MINSA, se dispone la conformación del "Comité de Vigilancia de Asignación y Uso de Equipos de Protección Personal (EPP) y otros recursos para la Atención del COVID-19 (comVi-Covid19) en todos los hospitales e institutos especializados del país, como un espacio de participación al interior de las IPRESS que promueve la colaboración entre las autoridades que ejercen la gestión de los establecimientos de salud y sus colaboradores, con la finalidad de contribuir con la transparencia y probidad en el uso eficiente y eficaz de los recursos asignados para el tratamiento de la pandemia COVID-19;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA se aprobó el documento denominado "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud" que permiten estandarizar los elementos conceptuales, estructurales y metodológicos más relevantes en el ciclo de producción normativa del Ministerio de Salud, así como brindar a las Instancias reguladoras de Ministerio de Salud una herramienta que facilite el



R. FERNÁNDEZ



G. VARGAS



R. SUÁREZ

Ministerio de Salud
Instituto Nacional
De Ciencias
Neurológicas



RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Lima, 16 de Diciembre de 2020

pandemia COVID-19, la Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA que aprobó las "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud" y el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, aprobado por Resolución Ministerial N° 787-2006/MINSA;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR el Documento Técnico: "Protocolo para la Atención y Manejo de Pacientes Covid-19 en Neurocirugía" del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, que en veinte y cuatro (24) fojas, forma parte de la presente resolución.

Artículo 2°.- ENCARGAR a la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurocirugía el monitoreo, aplicación y supervisión del cumplimiento del Plan aprobado en el ámbito de sus competencias.

Artículo 3°.- NOTIFICAR la presente Resolución Directoral a las instancias administrativas pertinentes para los fines que estimen conveniente.

Artículo 4°.- ENCARGAR a la Oficina de Comunicaciones la difusión y publicación de la presente Resolución Directoral, en el portal de la página web del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, conforme a la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Regístrese y Comuníquese,



FERNÁNDEZ



G. VARGAS

MINISTERIO DE SALUD
Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas
Dirección General

1ºd Cir/Esp. RAFAEL JOSÉ SUÁREZ REYES
Director del Instituto Especializado(e)

RJSR/RFT
Visaciones- copias
DG
OEPE



PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Instituto Nacional
de Ciencias Neurológicas

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN NEUROCIRUGIA



DOCUMENTO TÉCNICO "PROTOCOLO PARA LA ATENCIÓN Y MANEJO DE PACIENTES COVID-19 EN NEUROCIRUGÍA"

2020

Jr. Ancash N° 1271
Barrios Altos, Lima 1 – Perú
Dirección General – Teléfono N° 328-1473
Central Telefónica N° 411-77000
www.incn.minsa.gob.pe





PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio de
Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Instituto Nacional de
Ciencias Neurológicas



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

DIRECTORIO:

M.C. ESP. RAFAEL J. SUAREZ REYES

DIRECTOR GENERAL

MG. GLORIA A. VARGAS NÚÑEZ

DIRECTORA EJECUTIVA DE LA OFICINA EJECUTIVA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

M.C. ESP. LUIS ALBERTO ANTONIO TOLEDO

DIRECTOR EJECUTIVO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN NEUROCIRUGIA

Lima, PERÚ
2020



R. FERNÁNDEZ



R. SUÁREZ



G. VARGAS



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio de
Prestaciones y
Aseguramiento en SaludInstituto Nacional de
Ciencias Neurológicas

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

DOCUMENTO TÉCNICO
"PROTOCOLO PARA LA ATENCIÓN Y MANEJO DE PACIENTES COVID-19 EN NEUROCIRUGÍA"

ROL	ÓRGANO	FECHA	V°. B°.
ELABORADO	DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN NEUROCIRUGÍA	DICIEMBRE, 2020	
REVISADO POR	OFICINA EJECUTIVA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO (UNIDAD DE ORGANIZACIÓN)	DICIEMBRE, 2020	
	OFICINA DE ASESORÍA LEGAL	DICIEMBRE, 2020	
APROBADO	DIRECCIÓN GENERAL	DICIEMBRE, 2020	



R. FERNÁNDEZ

www.incn.gob.pe
direcciongeneral@incn.gob.pe



R. SUÁREZ



G. VARGAS

Jr. Ancash 1271
Barrios Altos,
Lima 1 Perú
Tel. (511) 411-7700

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio de
Prestaciones y
Aseguramiento en SaludInstituto Nacional de
Ciencias Neurológicas"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	ÍNDICE	PÁG.
	CARÁTULA	01
	DIRECTORIO	02
	CUADRO DE ELABORACION, REVISION Y CONTROL	03
	INDICE	04
I.	ANTECEDENTES	05
II.	FINALIDAD	05
III.	OBJETIVOS	05
IV.	BASE LEGAL	06
V.	ÁMBITO DE APLICACIÓN	08
VI.	ASPECTOS TÉCNICOS CONCEPTUALES	08
	6.1. DEFINICIONES OPERACIONALES CORONAVIRUS	08
	6.1.1. PERSONA EN INVESTIGACIÓN	08
	6.1.2. CASO SOPECHOSO	08
	6.1.3. CASO PROBABLE	09
	6.1.4. CASO CONFIRMADO	09
	6.2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	09
	6.2.1. ANTECEDENTES	09
	6.2.2. PROBLEMA	10
VII.	RECOMENDACIONES DE LA OMS PARA OPTIMIZAR LA DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	12
	7.1. PRINCIPIOS	13
VIII.	EVALUACIÓN PREQUIRÚRGICA	13
	8.1. CATEGORÍA/ DESCRIPCIÓN	14
	8.2. CLASIFICACIÓN DE LAS URGENCIAS NEUROQUIRÚRGICAS	14
	8.3. EVALUACIÓN PREQUIRÚRGICA	16
IX.	ATENCIÓN Y MANEJO DEL PACIENTE EN CENTRO NEUROQUIRÚRGICO	17
	9.1. RECOMENDACIONES GENERALES	17
	9.2. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)	17
	9.3. SECUENCIA DE COLOCACIÓN DEL EPP	18
	9.4. CONSIDERACIONES IMPORTANTES A TENER EN CUENTA DURANTE EL TRANSCURSO DE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA	18
	9.5. RETIRO DEL EQUIPAMIENTO	19
X.	MANEJO DE LA VÍA AÉREA EN CENTRO NEUROQUIRÚRGICO	20
	10.1. PREPARACIÓN	20
	10.2. INTUBACIÓN	20
	10.3. POSTINTUBACIÓN	20
XI.	RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO POSTOPERATORIO	21
	11.1. RECOMENDACIONES GENERALES	21
XII.	RESPONSABLES	21
XIII.	FLUJOGRAMA	
XIV.	REFERENCIA BIBLIOGRAFICA	



R. FERNÁNDEZ



R. SUÁREZ

EL PERÚ PRIMERO



G. VARGAS



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio de
Prestaciones y
Aseguramiento en SaludInstituto Nacional de
Ciencias Neurológicas

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

DOCUMENTO TÉCNICO: PROTOCOLO PARA LA ATENCIÓN Y MANEJO DE PACIENTES COVID-19 EN NEUROCIRUGÍA

I. ANTECEDENTES

La Organización Mundial de Salud (OMS) hizo público el 31 de diciembre de 2019 la existencia de una nueva enfermedad infecciosa que, en estado avanzado, ocasiona una neumonía pero con una causa desconocida y que fue registrada por la autoridades de China en la ciudad de Wuhan. Dicho virus, llamado 2019-nCoV, fue estudiada a principios de enero revelándose la presencia de un nuevo tipo de coronavirus, cuyos síntomas resultaron ser parecidas que la gripe y de otros tipos de coronavirus.

Para diferenciar el nuevo coronavirus del resto, la Comité Internacional de Taxonomía de Virus (ICTV, por sus siglas en inglés), lo nombró SARS-CoV-2 al nuevo virus. Mientras que el 11 de febrero, la OMS cambia el nombre del nuevo virus por COVID-19, simplificando y facilitando el reconocimiento del nombre para la población.

La rápida propagación de la enfermedad en China y en una veintena de países, obliga a la OMS, declarar una emergencia sanitaria de preocupación internacional el día 30 de enero, sustentando su preocupación por el impacto que el virus ocasionaría en países subdesarrollados.

El primer caso confirmado de pandemia de enfermedad por coronavirus en Perú se anunció el día 6 de marzo de 2020 en la ciudad de Lima, mientras que el primer fallecimiento en el país fue confirmado el día 19 de marzo de 2020 en la ciudad de Lima, dos semanas después del primer caso. Hasta el 12 de abril de 2020, el brote se ha expandido en todo el territorio nacional, siendo el departamento de Ucayali la última entidad regional en reportar su primer caso positivo. En la actualidad (12-05-2020) el país cuenta con 72 059 casos confirmados, de los cuales 23 324 (32 % del total de casos) han sido dadas de alta y 2057 (2,8 % del total de casos) han fallecido. Lima sigue siendo el lugar con mayor cantidad de infectados y el principal foco de la pandemia, seguido de Callao y Lambayeque. La tendencia hacia un mayor crecimiento de los casos confirmados, ocurrido hasta la tercera semana de abril, ha posicionado al Perú como el segundo país con más casos confirmados en América Latina.

II. FINALIDAD

- El presente protocolo tiene como finalidad proponer recomendaciones en base a los conocimientos actuales que permitan brindar una atención y manejo oportuno a los pacientes COVID 19 neuroquirúrgicos, garantizando al mismo tiempo las medidas de bioseguridad adecuadas para el personal de salud.

III. OBJETIVOS

- Brindar la atención neuroquirúrgica oportuna e inmediata a los posibles casos de COVID 19 en neurocirugía.
- Evitar el contagio y la propagación del virus COVID 19 en el personal de salud y de los demás pacientes que requieran atención en las salas de neurocirugía y centro neuroquirúrgico.

www.incn.gob.pe
direcciongeneral@incn.gob.pe

Jr. Ancash 1271
Barrios Altos.
Lima 1 Perú
Tel. (511) 411-7700



G. VARGAS

5

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

IV. BASE LEGAL

LEYES

- Ley N° 26842, Ley General de Salud.
- Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- Ley N° 27813, Ley del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud.
- Ley N° 29414, Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud.
- Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.
- Ley N° 30895, Ley que fortalece la función rectora del Ministerio de Salud.
- Ley N° 30421, Ley Marco de Telesalud.

DECRETOS

- Decreto Legislativo N° 1161, aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- Decreto Supremo N° 013-2006-SA, que aprueba el Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo.
- Decreto Supremo N° 008-2017-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.
- Decreto Legislativo N° 1303, aprueba la Optimización de Procesos Vinculados a Telesalud.
- Decreto Supremo N° 024-2005-SA, que aprueba las identificaciones Estándar de Datos en Salud.
- Decreto Supremo N° 028-2005-MTC, que aprueba el Plan Nacional de Telesalud.
- Decreto Supremo N° 013-2013-JUS, aprueba el Reglamento de la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.
- Decreto Supremo N° 003-2019-SA, aprueba el Reglamento de la Ley N° 30421, Ley Marco de Telesalud modificada con el Decreto Legislativo N° 1303, Decreto Legislativo que optimiza procesos vinculados a Telesalud.
- Decreto Supremo N° 031-2014-SA que aprueba el Reglamento de Infracciones y Sanciones de la Superintendencia Nacional de Salud — SUSALUD.
- Decreto Supremo N° 020-2014-SA que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 29344, Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud.

RESOLUCIONES

- Resolución Ministerial N° 1472-2002-SA/DM; que aprueba el Manual de Desinfección y Esterilización Hospitalaria.
- Resolución Ministerial N° 452-2003-SA/DM; que aprueba el Manual de Aislamiento Hospitalario.
- Resolución Ministerial N° 753-2004/MINSA, que aprueba la NT N° 020-MINSA/DGSP-V.01 Norma Técnica de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias.
- Resolución Ministerial N° 489-2005/MINSA, que aprueba la NT N° 031 - MINSA/DGSP-V.01 Norma Técnica de los Servicios de Cuidados Intensivos e Intermedios.
- Resolución Ministerial N° 519-2006/MINSA, aprueba el Documento Técnico: "Sistema de Gestión de la Calidad en Salud".
- Resolución Ministerial N° 787-2006/MINSA, aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.



R. FERNÁNDEZ



R. SUÁREZ



G. VARGAS

www.incn.gob.pe
direcciongeneral@incn.gob.pe

Jr. Ancash 1271
Barrios Altos.
Lima 1 Perú
Tel. (511) 411-7700

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

- Resolución Ministerial N° 523-2007/MINSA, que aprueba la Guía Técnica para la Evaluación Interna de la Vigilancia, Prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias.
- Resolución Ministerial N° 365-2008/MINSA, aprueba la NTS N° 067-MINSA/DGSP-V.01: "Norma Técnica de Salud en Telesalud".
- Resolución Ministerial N° 381-2008/MINSA, aprueba Lineamientos y mecanismo para implementar la interconexión de equipos de procesamiento electrónico de información entre entidades del estado.
- Resolución Ministerial N° 184-2009/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 021-MINSA/DGE.V.01 Directiva Sanitaria para la Supervisión del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Infecciones Intrahospitalarias.
- Resolución Ministerial N° 326-2009/MINSA, que aprueba la Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de Influenza por Virus A H1N1.
- Resolución Ministerial N° 727-2009/MINSA, que aprueba la Política Nacional de Calidad en Salud.
- Resolución Ministerial N° 372-2011/MINSA, que aprueba la Guía Técnica de Procedimientos de Limpieza y Desinfección de Ambientes en los Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo.
- Resolución Ministerial N° 546-2011/MINSA, que aprueba la NTS N° 021- MINSA/DGSP V.03 Norma Técnica de Salud: Categorías de Establecimientos del Sector Salud.
- Resolución Ministerial N° 297-2012/MINSA, aprueba el Documento Técnico: "Establecimiento del Marco Conceptual para el Fortalecimiento en Sistemas de Información y Tecnologías de información y de Comunicación en el Ministerio de Salud".
- Resolución Ministerial N° 660-2014/MINSA, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 110-MINSA/DGIEM-V.01 Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención.
- Resolución Ministerial N° 168-2015/MINSA, que aprueba el Documento Técnico Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud.
- Resolución Ministerial N° 302-2015/MINSA, que aprueba la NTS N°117- MINSA/DGSP-V.01 Norma Técnica de Salud para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud.
- Resolución Ministerial N° 414-2015/MINSA, que aprueba el Documento Técnico Metodología para la Elaboración de Guías de Práctica Clínica.
- Resolución Ministerial N° 255-2016/MINSA, que aprueba la Guía Técnica para la Implementación del Proceso de Higiene de Manos en los Establecimientos de Salud.
- Resolución Ministerial N° 1295-2018/MINSA, que aprueba la NTS N°144-MINSA/2018/DIGESA Norma Técnica de Salud: Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación.
- Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA, aprueba las "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud".
- Resolución Secretarial N° 63-2020-MINSA, del 28 de mayo del 2020, Aprobar la Directiva Administrativa N° 288-MINSA/2020/OGPPM "Lineamientos para la implementación de la gestión por procesos en Salud.
- Resolución Ministerial N° 193-2020-MINSA, aprueba el Documento Técnico: Prevención Diagnóstico y Tratamiento para personas afectadas por COVID-19 en el Perú.
- Resolución Ministerial N° 209-2020-MINSA, modifica el numeral 7.11 y el literal a) del subnumeral 7.12.2 del numeral 7.12 del Punto VII del Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú.
- Resolución Ministerial N° 316-2020-MINSA, dispone la Conformación del "Comité de Vigilancia de asignación y uso de Equipos de Protección Personal (EPP) y otros recursos para la atención del COVID-19 (ComVi-Covid19)".
- Resolución Directoral N° 33-2010-DG-INCEN, aprobar el Manual de Organización y Funciones de la Dirección Ejecutiva de Atención Especializada en Neurocirugía.



www.incn.gob.pe
direcciongeneral@incn.gob.pe

Jr. Ancash 1271
Barrios Altos.
Lima 1 Perú
Tel. (511) 411-7700



R. FERNÁNDEZ



R. SUÁREZ

EL PERÚ PRIMERO



G. VARGAS

7



- Resolución Directoral N° 155-2010-SA-INCN -DG, aprueba el Manual de Organización y Funciones del Departamento de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurocirugía.
- Resolución Directoral N° 154-2006-SA-INCN -DG, aprobar el Manual de Organización y Funciones del Departamento de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Micro neurocirugía.
- Resolución Directoral N° 070-2019-DG-INCN, aprueba el "Mapa de Procesos Nivel 0 y Fichas Técnicas de Procesos de Nivel 0 del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.

V. ÁMBITO DE APLICACIÓN

- El presente protocolo debe aplicarse en la atención de pacientes de casos sospechosos, probables o confirmados de infección de virus COVID-19, que requieran manejo neuroquirúrgico urgente.

VI. ASPECTOS TÉCNICOS CONCEPTUALES

6.1. DEFINICIONES OPERACIONALES CORONAVIRUS

El coronavirus lleva este nombre debido a que su aspecto es muy parecido al de un halo o una corona. Se trata de un tipo de virus presente tanto en humanos como en animales. Los coronavirus humanos (HCoV) se encuentran en dos de estos géneros: alfa coronavirus y beta coronavirus. Se clasifican en cuatro géneros: alfa, beta, gamma y delta.

- Coronavirus humanos comunes:
 - 229E (corona virus alfa)
 - NL63 (corona virus alfa)
 - OC43 (corona virus beta)
 - HKU1 (beta coronavirus)
- Otros coronavirus humanos:
 - MERS-CoV (el beta corona virus que causa el Síndrome Respiratorio del Medio Oriente o MERS)
 - SARS-CoV (el corona virus beta que causa el Síndrome Respiratorio Agudo Severo o SARS)
- Nuevo corona virus 2019 (COVID-19)

6.1.1. PERSONA EN INVESTIGACIÓN

- a) Persona que presenta una Infección Respiratoria Aguda – IRA (fiebre, tos, dolor de garganta), con historial de viajes a países con transmisión comunitaria del COVID-19, dentro de los 14 días previos al inicio de los síntomas.
- b) Persona que cumpla con criterios de IRAG y cuya labor o trabajo esté relacionado a actividades turísticas.

6.1.2. CASO SOSPECHOSO

- a) Paciente con infección respiratoria aguda grave – IRAG (fiebre mayor a 38°C, tos, dificultad respiratoria y que requiere hospitalización) y sin otra etiología que explique el cuadro clínico y un historial de viaje o residencia en países con transmisión comunitaria de COVID-19 en los 14 días previos al inicio de síntomas.
- b) Paciente con alguna infección respiratoria aguda que durante los 14 días previos al inicio de los síntomas, tuvo contacto con un caso confirmado o probable de infección por COVID – 19 o trabajo a asistió a un centro de atención medica donde se atendieron a pacientes confirmados o probables de infección por COVID – 19.



R. FERNÁNDEZ

www.incn.gob.pe
direcciongeneral@incn.gob.pe

Jr. Ancash 1271
Barrios Altos,
Lima 1 Perú
Tel. (511) 411-7700



R. SUÁREZ



EL PERÚ PRIMERO



G. VARGAS



PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio de
Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Instituto Nacional de
Ciencias Neurológicas



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

6.1.3. CASO PROBABLE:

Un caso sospechoso con resultado de laboratorio a COVID – 19 indeterminado o con prueba positiva en un ensayo de pan-coronavirus (pruebas para detección genérica de coronavirus) y sin evidencia de la identificación por laboratorio de otros patógenos respiratorios.

6.1.4. CASO CONFIRMADO:

Una persona con confirmación de laboratorio de la infección COVID-19 independientemente de los signos y síntomas clínicos. Caso Descartado: Paciente que tiene un resultado negativo de laboratorio para COVID-19

6.2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

6.2.1. ANTECEDENTES

En los últimos años se han descrito tres brotes epidémicos importantes causados por coronavirus:

SRAS-CoV:

El Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS, también conocido como SRAG) se inició en noviembre de 2002 en China, afectó a más de 8.000 personas en 37 países y provocó más de 700 muertes. La mortalidad del SRAS-Cov se ha cifrado en el 10% aproximadamente.

MERS-CoV:

El coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) fue detectado por primera vez en 2012 en Arabia Saudita. Se han notificado hasta octubre de 2019 más de 2.400 casos de infección en distintos países, con más de 800 muertes. La letalidad es, por tanto, del 35%.

2019nCoV:

A finales de diciembre de 2019 se notificaron los primeros casos de un nuevo brote de coronavirus en la ciudad de Wuhan (China). Desde entonces el goteo de nuevos infectados ha sido continuo, se han producido varias muertes y se ha confirmado que este coronavirus se transmite no solo de los animales a las personas, sino de humano a humano. No parece tan grave como el SRAS ni tan letal como el MERS.

En cuanto al MERS, es probable que los camellos sean un importante reservorio para este tipo de coronavirus y una fuente animal de infección en los seres humanos, como especifica la Organización Mundial de la Salud en su nota descriptiva sobre la enfermedad. Sin embargo, se desconoce la función específica de los camellos en la transmisión del virus y también la ruta o rutas exactas de transmisión.

En origen, el coronavirus MERS-CoV es un virus zoonótico que se transmite de animales a personas. Según se desprende del análisis de varios de sus genomas, se cree que el virus se originó en murciélagos y se transmitió a los camellos en algún momento de un pasado lejano.



R. FERNÁNDEZ

www.incn.gob.pe
direcciongeneral@incn.gob.pe

Jr. Ancash 1271
Barrios Altos.
Lima 1 Perú
Tel. (511) 411-7700



R. SUÁREZ



G. VARGAS



EL PERÚ PRIMERO

9



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio de
Prestaciones y
Aseguramiento en SaludInstituto Nacional de
Ciencias Neurológicas

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Se cree que el coronavirus del SRAS tuvo su origen en los murciélagos, saltando posteriormente a alguna otra especie de pequeño mamífero, como la civeta, y por último a los humanos

La fuente de infección está bajo investigación. Existe la posibilidad de que la fuente inicial pueda ser algún animal, puesto que los primeros casos se detectaron en personas que trabajaban en un mercado donde había presencia de animales. Algunos coronavirus son virus 7 zoonóticos, lo que significa que se pueden transmitir de los animales al ser humano

Por lo que sabemos hasta ahora, los síntomas más comunes incluyen tos, dolor de garganta, fiebre y sensación de falta de aire. En casos más graves, la infección puede causar neumonía, dificultad importante para respirar, fallo renal e incluso la muerte. Los casos más graves, generalmente ocurren en personas ancianas o que padecen alguna otra enfermedad como por ejemplo, del corazón, del pulmón o problemas de inmunidad.

Si bien no se conoce de forma precisa como se puede adquirir la infección, por analogía con otras infecciones causadas por virus similares, parece que la transmisión sería a través del contacto con animales infectados o por contacto estrecho con las secreciones respiratorias que se generan con la tos o el estornudo de una persona enferma. Estas secreciones infectarían a otra persona si entran en contacto con su nariz, sus ojos o su boca.

Para que se produzca la infección, se necesitaría un contacto directo de las secreciones respiratorias de un animal infectado o de una persona enferma, con las mucosas de otra persona (nariz, boca ojos).

Parece poco probable la transmisión por el aire a distancias mayores de uno o dos metros.

No existe un tratamiento específico para el nuevo coronavirus. Sí existen muchos tratamientos para el control de sus síntomas por lo que la asistencia sanitaria mejora el pronóstico.

6.2.2. PROBLEMA

El 16 de enero del 2020, la OPS-OMS, mediante la Alerta Epidemiológica Nuevo Coronavirus (COVID-19) da a conocer que el 31 de diciembre de 2019, las autoridades de la ciudad de Wuhan en la provincia de Hubei, China, reportaron un conglomerado de 27 casos de síndrome respiratorio agudo de etiología desconocida entre personas vinculadas a un mercado húmedo (de productos marinos) en la ciudad de Wuhan (población de 19 millones), capital de la provincia de Hubei (población de 58 millones), sureste de China; de los cuales 7 fueron reportados como severos.

El cuadro clínico de los casos se presentaba con fiebre, con algunos pacientes presentando disnea y cambios neumónicos en las radiografías del tórax (lesiones infiltrativas del pulmón bilateral).

El mercado afectado es el mayor mercado de mayoreo de productos marinos para el consumo en Wuhan, con más de 600 jaulas y 1.500 trabajadores y fue clausurado el 1 de enero de 2020.



R. FERNÁNDEZ

www.incn.gob.pe
direcciongeneral@incn.gob.pe

Jr. Ancash 1271
Barrios Altos.
Lima 1 Perú
Tel. (511) 411-7700



R. SUÁREZ



EL PERÚ PRIMARIO

10





PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio de
Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Instituto Nacional de
Ciencias Neurológicas



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

El 7 de enero de 2020, las autoridades chinas informaron que un nuevo coronavirus (COVID-19) fue identificado como posible etiología. Otras pruebas han descartado SARS-CoV, MERS-CoV, influenza, influenza aviar, adenovirus y otras infecciones respiratorias virales o bacterianas comunes, identificando como agente causante del brote un nuevo tipo de virus de la familia Coronaviridae, que fue denominado "nuevo coronavirus", 2019-nCoV. La secuencia genética fue compartida por las autoridades chinas el 12 de enero.

Desde el inicio del brote hasta el 28 de febrero de 2020, se han notificado 83.631 casos confirmados por laboratorio de COVID-19, incluidas 2.858 muertes, en 51 países. La mayoría de los casos (94%) y muertes (98%) están en China y dentro de China, la provincia de Hubei presenta la mayoría de los casos (83%) y las muertes (96%). El número de casos reportados en China y potencialmente en otros países es probablemente una subestimación, si consideramos la capacidad de las pruebas diagnósticas y los criterios y el alcance de la definición de caso, junto con la aparición de casos leves y asintomáticos.

Fuera de China, 50 países en las 6 Regiones de la OMS han informado casos confirmados: la Región del Pacífico Occidental (WPRO, 8 países, excluyendo China), la Región Sudeste (SEARO, 4 países), la Región de las Américas (AMRO, 4 países), la Región Europea (EURO, 22 países), la Región del Mediterráneo Oriental (EMRO, 10 países) y la Región de África (AFRO, 2 países). Además, han ocurrido 705 casos, incluidas 4 muertes, asociados con el crucero Diamond Princess. La mayoría de los casos reportados en las regiones EMRO y EURO tienen antecedentes de viajes a Irán e Italia, respectivamente.

En la Región de las Américas, según la OMS, entre el 21 de enero y el 28 de febrero, fueron notificados 33 casos confirmados de COVID-19 en cuatro (4) países: los Estados Unidos de América (15 casos), Canadá (15 casos, incluido uno caso presumiblemente confirmado), Brasil (1 caso) y México (2 casos).

De los 15 casos confirmados que se presentaron en los Estados Unidos de América, 12 estaban relacionados con viajes y 3 ocurrieron por transmisión de persona a persona. Uno de estos casos, en el estado de California no tenía una fuente conocida de infección o contacto con un caso conocido de COVID-19, lo que indica una posible diseminación en la comunidad.

En el Perú, a la fecha, 54 personas de diversas nacionalidades pasaron por la prueba de descarte del nuevo coronavirus, de los cuales 34 arrojaron negativo, 12 aún están a la espera del resultado y 4 siguen bajo exhaustivo monitoreo. Fueron sometidas a observación porque dentro de los 14 días previos al inicio de esa sintomatología, tenían un historial de viajes a países donde hay transmisión comunitaria del nuevo coronavirus.

A nivel Regional, se reportó 3 casos sospechosos de coronavirus, 2 pacientes mujeres procedentes de Beijing y un varón procedente de Seattle, cuyos resultados de laboratorio arrojaron negativo para coronavirus.



R. FERNÁNDEZ

www.incn.gob.pe

direcciongeneral@incn.gob.pe

Jr. Ancash 1271
Barrios Altos.
Lima 1 Perú
Tel. (511) 411-7700



R. SUÁREZ

EL PERÚ PRIMERO

11



G. VARGAS



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio de
Prestaciones y
Aseguramiento en SaludInstituto Nacional de
Ciencias Neurológicas

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Dado el rápido aumento de la propagación internacional de casos a otros 50 países y con transmisión de persona a persona reportada en al menos 18 de esos países, así como el reporte de conglomerados en al menos 4 países (Japón, Irán (República Islámica), Italia y la República de Corea); el riesgo general se evalúa como muy alto tanto a nivel regional como global, según la OMS.

Factores de riesgo para la transmisión del COVID-19

- Alto flujo turístico de personas procedentes de diferentes países del mundo, incluido los que son de transmisión comunitaria.
- Escasa educación sanitaria en población susceptible.
- Hacinamiento hospitalario por infraestructura insuficiente para la atención de la demanda.
- Equipamiento médico insuficiente.

VII. RECOMENDACIONES DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS) PARA OPTIMIZAR LA DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

- Siempre que sea posible, utilizar la telemedicina y la atención telefónica para evaluar inicialmente a los casos sospechosos de COVID-19 para que estas personas tengan menos necesidad de acudir a un centro sanitario para ser examinados.
- Utilizar barreras físicas para reducir la exposición a este virus, como pantallas de vidrio o de plástico, en las zonas de los centros de salud donde los pacientes acuden en primer lugar, como las áreas de clasificación y cribado, el mostrador de admisión del servicio de urgencias y la ventanilla de dispensación de medicamentos de la farmacia.
- Postergar las hospitalizaciones y los procedimientos programados que no sean urgentes, espaciar la frecuencia de las visitas en los pacientes crónicos y utilizar la telemedicina y el teléfono, siempre que sea posible, de forma que las salas, los EPP y los profesionales sanitarios puedan reasignarse a los servicios en los que se atiende a los enfermos de COVID-19.
- Agrupar en una misma habitación a grupos de enfermos confirmados de COVID-19, siempre que no presenten infecciones por otros microorganismos transmisibles, con el fin de racionalizar el flujo de trabajo y facilitar un uso prolongado de los EPP.
- Asignar a profesionales sanitarios o equipos de profesionales a la atención exclusiva de pacientes de COVID-19, de modo que puedan utilizar los EPP durante periodos más prolongados si es necesario.
- Restringir el número de profesionales de la salud que entran en las habitaciones de los pacientes con COVID-19 cuando no participen directamente en su atención.
- Racionalizar el flujo de trabajo y reducir hasta un nivel seguro la atención que requiera interacción presencial entre el profesional de la salud y el paciente.
- Valorar el uso de determinados elementos del EPP únicamente cuando se vaya a estar en contacto estrecho con el paciente o cuando se vayan a tocar superficies de su entorno.
- No se debe permitir que los casos sospechosos o confirmados de COVID-19 reciban visitas. En todo caso, cuando sea estrictamente necesario se puede permitir la entrada de visitantes, pero restringiendo su número y el tiempo que pasan en la habitación, y dándoles instrucciones claras acerca del EPP que deben utilizar durante la visita y del modo de ponérselo y quitárselo, así como sobre la higiene de las manos para evitar la exposición.



R. FERNÁNDEZ

www.incn.gob.pe
direcciongeneral@incn.gob.pe

Jr. Ancash 1271
Barrios Altos,
Lima 1 Perú
Tel. (511) 411-7700



R. SUÁREZ



G. VARGAS

EL PERÚ PRIMERO

12





7.1. PRINCIPIOS

1. Los pacientes agudos (Emergencia / Urgencia) son prioridad.

A pesar de que en el contexto actual de la pandemia por COVID-19, en el Perú, para la fecha, se debe guardar las mismas precauciones de seguridad laboral en todo paciente con indicación de cirugía de Emergencia o Urgencia. En los pacientes agudos, es recomendable descartar COVID-19 para consideraciones específicas relacionadas con el manejo posquirúrgico, ya que una coinfección por COVID-19 podría alterar su evolución posoperatoria, en tal sentido, se debe considerar los siguientes escenarios:

Si la prueba rápida está disponible o hay disposición para obtención inmediata de los resultados del RT-PCR, será recomendable descartar COVID-19 en cualquier paciente que necesite cirugía de emergencia(10).

En el caso de que no se halle disponible la prueba rápida o no sea posible obtener resultados inmediatos del RT-PCR para COVID-19, en circunstancias de una cirugía de emergencia, no se debe esperar el resultado de la prueba para COVID-19, para tomar una decisión quirúrgica. En dicho contexto, la sospecha ante COVID-19, la debe establecer el "médico tratante" a partir de la valoración clínica y las pruebas disponibles en el INCN.

2. Cualquier paciente priorizado actualmente para someterse a una cirugía programada debe ser evaluado para COVID-19 como se indicó anteriormente. Se considera posponer todo procedimiento quirúrgico si es posible, a través de una lista de cirugías programadas que puedan recalendarizarse, para aumentar las capacidades esperadas en términos de camas de pacientes, camas de unidades de cuidados intensivos (UCI) y ventiladores mecánicos.

3. Todo el personal de la sala quirúrgica debe usar equipo de protección personal (EPP) durante todas las operaciones, se deben seguir las prácticas de control de infecciones, según lo determinado a nivel nacional.

Se aconsejan sobre los niveles de equipo de protección personal (EPP) en función al riesgo de proximidad. Cuando el estado de COVID-19 es positivo o incierto, la experiencia internacional recomienda el uso de equipo de protección personal (EPP) para PGA. El EPP para PGA incluye guantes dobles, mandilones desechables, protección para los ojos y respirador N95/FFP2/P2.

4. Implementar las sala quirúrgicas en el escenario de la pandemia por COVID-19.

VIII. EVALUACIÓN PREQUIRÚRGICA E INDICACIONES NEUROQUIRÚRGICAS DE URGENCIA

Los equipos quirúrgicos deben atender a todo paciente con COVID-19 que requiera un tratamiento quirúrgico inaplazable.



R. FERNÁNDEZ

www.incn.gob.pe
direcciongeneral@incn.gob.pe

Jr. Ancash 1271
Barrios Altos.
Lima 1 Perú
Tel. (511) 411-7700



R. SUÁREZ



G. VARGAS

EL PERÚ PRIMERO

8.1. CATEGORÍA / DESCRIPCIÓN

5: Emergencia (debe ser operado dentro de una hora): traumatismo craneoencefálico severo, patologías que requieran cirugía descompresiva y tromboectomía en accidente cerebrovascular agudo.

4: Urgente (debe ser operado dentro de las siguientes horas o días): apoplejía pituitaria.

3: Electiva (daño potencial si la cirugía no se realiza dentro de 6 a 12 semanas, la cirugía no puede aplazarse): neoplasias malignas.

2: Electiva (la cirugía se puede realizar luego de 6 a 12 semanas, la cirugía puede aplazarse): radiculopatías sin debilidad, patología tumoral benigna, aneurismas o malformaciones arteriovenosas no rotas.

1: Cosméticos: craneoplastias.

Stratification of Surgical Case Acuity, and Corresponding ESAS Tier According the Guidance From the American College of Surgeons. Surgeons ACo. COVID-19: guidance for triage of non-emergent surgical procedures. 2020; <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/triage>. Accessed March 27, 2020.

8.2. CLASIFICACIÓN DE LAS URGENCIAS NEUROQUIRÚRGICAS

1. Clase A ++ (que requiere tratamiento inmediato): pacientes con patología intracraneal o espinal que necesitan tratamiento de emergencia (hipertensión intracraneal que evoluciona rápidamente con deterioro del estado de conciencia, hidrocefalia aguda, compresión de la médula espinal con tetra o paraparesia rápida).

2. Clase A + (que requiere tratamiento en un máximo de 7 a 10 días): pacientes con patología intracraneal o espinal que necesitan tratamiento a la brevedad (tumores intracraneales con efecto de masa o con déficit neurológico progresivo, sin deterioro de la conciencia).

3. Clase A (que requiere tratamiento dentro de un mes): pacientes con patología neuroquirúrgica que determina un déficit neurológico que no requiere tratamiento urgente.

Patología Neuroquirúrgica	Clasificación++
Vascular/Terapia endovascular	- Hemorragia subaracnoidea aneurismática. - Malformaciones Arteriovenosas Rotas. - Malformaciones Arteriovenosas no rotas con aneurisma intranidal, estenosis de la vena de drenaje. - Hemorragia intracraneal con efecto de masa y deterioro neurológico progresivo (hipertensión arterial, fisura dural, fistula pial, angioma cavernoso). - Infarto cerebral con necesidad de descompresión (dentro de las primeras 48 horas y con Glasgow mayor a 8 en paciente menor de 65 años). - Dissección Carotídea.



R. FERNÁNDEZ

www.incn.gob.pe
direcciongeneral@incn.gob.pe

Jr. Ancash 1271
 Barrios Altos,
 Lima 1 Perú
 Tel. (511) 411-7700



R. SUÁREZ

EL PERÚ PRIMERO



G. VARGAS



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio de
Prestaciones y
Aseguramiento en SaludInstituto Nacional de
Ciencias Neurológicas"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

	• Trombectomía abierta y/o Intervencionista. • Infarto Cerebral en período de reperfusión.
Trauma	• Hematoma subdural agudo (grosor > 10 mm, desviación de la línea media > 5 mm, desviación de la línea media de 5mm y grosor de 10 mm acompañado de deterioro del Glasgow de 2 puntos en una hora o pupilas asimétricas ó dilatadas o presión intracraneal <20 mmHg). • Hematoma subdural subagudo y crónico con efecto de masa, desplazamiento de la línea media y signos y síntomas neurológicos. • Hematoma epidural (escala de coma de Glasgow <8 y anisocoria, volumen de hematoma >30 cm3, volumen de hematoma <30 cm3 acompañado de: grosor >15 mm o desviación de la línea media >5 mm o Glasgow igual o menor de 8 o déficit motor o ausencia de cisternas de la base. Deterioro del Glasgow de 2 puntos en una hora. • Hematoma intraparenquimatoso. Hematoma frontal o temporal, volumen mayor a 20 cm3 y: escala de coma de Glasgow de 6 a 8 puntos o desplazamiento de la línea media mayor de 5 mm o compresión de la cisternas mesencefálicas. Cualquier lesión con un volumen mayor a 50 cm3. Hematoma de lóbulo temporal mayor a 30 ml con o sin desviación de la línea media. Deterioro del Glasgow de 2 puntos en una hora. • Fractura hundimiento: presencia de fractura abierta y deprimida en un bebe o niño, depresión del segmento de fractura mayor de 5 mm por debajo de la teca interna en un paciente adulto, presencia de contaminación, presencia de hematoma intra o extraxial. • Hidrocefalia. • Compresión medular con déficit neurológico rápidamente progresivo.
Neuro-oncología	• Gliomas de alto Grado III o IV. • Metástasis cerebrales q no puedan esperar más de dos a 3 semanas para su resolución con progresión y deterioro rápido del estado Neurológico. • Tumores Benignos o Malignos con datos de Herniación clínica y/o por imagen (Deterioro Neurológico Rostro caudal). • Tumores de Hipófisis con datos de apoplejía tumoral y déficit neurológico agudo o con datos de déficit visual progresivo. Se recomienda hacer abordajes endoscópicos únicamente si el paciente es COV 19 negativo. • Tumores de Base de Cráneo que comprimen tallo encefálico o causan un déficit neurológico progresivo o comprometen pares craneales. • Tumores de base de cráneo que condicionan dolor incapacitante como neuralgia de trigémino y el paciente no responde a ningún tratamiento médico o radio quirúrgico. • Tumores de fosa posterior con obstrucción de la circulación de líquido cefalorraquídeo o con efecto de masa importante en el tallo encefálico con o sin deterioro neurológico principalmente tumores quísticos, excepto el tumor epidermoide. • Tumores interventriculares q condición obstrucción del acueducto de Silvio o causan hidrocefalia.



R. FERNÁNDEZ

www.incn.gob.pe
direcciongeneral@incn.gob.peJr. Ancash 1271
Barrios Altos.
Lima 1 Perú
Tel. (511) 411-7700

R. SUÁREZ



G. VARGAS

EL PERÚ PRIMERO

15

	- Tumores interventriculares que producen efecto de masa y alteración del estado neurológico y comprometen el diencéfalo o el mesencéfalo o el 4to ventrículo. - Tumores craneofaciales que comprometen la vía aérea y que invaden los senos paranasales deben de ser operados solamente si son COV 19 negativo. - Todo paciente tumoral o craneofacial que invade las vías aéreas o los senos paranasales en pacientes COV 19 positivo y que requieren ser tratados por déficit neurológico progresivo o compresión de tallo encefálico o cualquier de las razones explicadas anteriormente
Cirugía funcional, epilepsia y nervio periférico	- Status Epiléptico súper-refractario multifocal. - Status Epilépticos súper-refractario focal. - Epilepsia parcial Continúa. - Status epiléptico de Infección febril relacionada a síndrome epiléptico. - Infección de Hardware. - Falla súbita de batería. - Lesión traumática de plexos. - Lesiones traumáticas abiertas de nervios periféricos
Columna	- Déficit neurológico progresivo o grave debido a la compresión neurológica por cualquier causa (p. Ej., Infección, tumor, fractura, hernia discal). - Inestabilidad de la columna vertebral con riesgo de causar lesiones neurológicas por cualquier causa (p. Ej., Fractura, tumor, infección). - Absceso epidural que requiere descompresión quirúrgica. - Infección de la herida postoperatoria. - Osteomielitis/Discitis Aguda con Hemocultivo negativo. - Tumores intraaxiales. - Complicaciones postquirúrgicas inmediatas con deterioro neurológico o dolor incoercible refractarias a tratamiento médico y/o algológico. - Cauda Equina. - Hernias de columna laterales o migradas con deficit neurologico o excesiva sintomatología.
Otros	- Hidrocefalia. - Siringomielia siringobulbia con deterioro neurologico progresivo. - Disfunción Valvular. - Ependimitis - Hemorragia intraventricular en adultos

Zoia C, Bongetta D, Veiceschi P, et al. Neurosurgery during the COVID-19 pandemic: update from Lombardy, northern Italy. Acta Neurochir (Wien). 2020. doi:10.1007/s00701-020-04305.

8.3. EVALUACIÓN PREQUIRÚRGICA

- Exámenes prequirúrgicos:** Hemograma completo, perfil de coagulación, examen de orina, glucosa, úrea, creatinina, aglutinaciones, antígeno de superficie, serología VIH, RPR.
- Prueba rápida Ig M/Ig G y test diagnóstico de PCR para COVID-19:** La prueba a realizar dependerá en gran medida de los medios disponibles. Se recomienda realizar pruebas de detección de COVID-19 de forma rutinaria antes de una intervención quirúrgica urgente. Idealmente se debe realizar una PCR



R. FERNÁNDEZ

www.incn.gob.pe
direcciongeneral@incn.gob.pe

Jr. Ancash 1271
Barrios Altos,
Lima 1 Perú
Tel. (511) 411-7700



R. SUÁREZ



G. VARGAS

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio de
Prestaciones y
Aseguramiento en SaludInstituto Nacional de
Ciencias Neurológicas

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

diagnóstica, aunque los resultados de la misma pueden tardar horas, en algunos casos si la situación lo amerita se podría esperar estos resultados. Las pruebas rápidas ofrecen resultados en minutos, pero hay que tener en cuenta la considerable tasa de falsos negativos.

- *Radiografía de tórax*: en pacientes con cuadros típicos puede ayudar a determinar un diagnóstico de alta sospecha ante el que se actuaría como caso confirmado. Sin embargo, la rentabilidad de esta prueba depende en gran medida de la experiencia del radiólogo
- *Tomografía pulmonar con contraste*: ofrece patrones radiológicos muy característicos de manera que es una alternativa válida especialmente en casos urgentes en los que la demora de las pruebas de laboratorio
- Evaluación pre-anestésica por parte del servicio de Neuroanestesia
- Evaluación por el área de epidemiología / infectología.

IX. ATENCIÓN Y MANEJO DEL PACIENTE EN CENTRO NEUROQUIRÚRGICO

9.1. RECOMENDACIONES GENERALES

- En caso de un paciente confirmado positivo, se debe utilizar un Equipo de Protección Individual (EPP) bajo la indumentaria quirúrgica para asegurar la adecuada protección del personal de quirófano. Aún en casos no confirmados, se debería asumir que todos son positivos y tomar las mismas medidas de protección para evitar una exposición innecesaria del personal.
- Es recomendable que los equipos quirúrgicos designados para intervenir estos pacientes tengan un entrenamiento amplio y apropiado. Por ello, se deberían constituir equipos de instrumentistas, cirujanos y anestesiólogos capacitados para intervenir cualquier tipo de cirugía urgente de forma ágil.
- Estructuralmente se recomienda a los centros disponer de un quirófano específico sólo para pacientes COVID-19, y se exige contar con las medidas de protección específica.
- Minimizar el personal en el quirófano
- Evitar la intubación orotraqueal/anestesia general en la medida de lo posible.
- El equipo quirúrgico (cirujano, ayudante/s, instrumentista) no debe acceder al quirófano hasta que el paciente no esté ya intubado.
- Se recomienda uso de gafas protectoras y mascarilla FFP2 incluso en pacientes COVID negativo.

9.2. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

- Bata de manga larga impermeable.
- Mascarilla:
- La mascarilla quirúrgica convencional no ofrece protección si existen aerosoles. Son necesarias mascarillas tipo N95, o FFP2/FFP3 (según normativa europea filtran el 92% y 98% respectivamente). Es preferible la utilización de mascarillas sin válvula, ya que las mascarillas con válvula no protegen al paciente de nuestros microorganismos. Por tanto, en caso de disponer únicamente de mascarillas con válvula se colocará además una mascarilla quirúrgica por encima.
- Protección ocular ajustada de montura integral: evita el riesgo de contaminación por aerosoles.
- Pantalla de cobertura facial completa: No protege de los aerosoles, pero es necesaria cuando existe riesgo de salpicaduras (de sangre, vómito u otros líquidos biológicos). La pantalla se coloca sobre la cabeza y posee un mecanismo de ajuste para su adecuada sujeción, en la parte posterior. En caso de



R. FERNÁNDEZ

www.incn.gob.pe
direcciongeneral@incn.gob.pe

Jr. Anchash 1271
Barrios Altos.
Lima 1 Perú
Tel. (511) 411-7700



R. SUÁREZ



G. VARGAS

EL PERÚ PRIMERO

17



PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio de
Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Instituto Nacional de
Ciencias Neurológicas



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

utilizar gafas graduadas para la correcta visión, se deben mantener y colocar el dispositivo de protección sobre las mismas.

- Guantes de nitrilo largos (un par).
- Gorro. Es conveniente que todo el personal con el pelo largo se lo recoja completamente en un moño bajo y lo sujete adecuadamente. Esto ayuda con la colocación del EPP y reduce las molestias y sudoración cuando se lleva puesto el equipo. Se recomienda también afeitarse la barba para favorecer la adecuada fijación y funcionamiento de las mascarillas.
- Calzado exclusivo para la zona o actividad y sin perforaciones.
- Una vez colocado el EPP, se realizará el lavado quirúrgico con producto a base de alcohol sobre los guantes de base de nitrilo y se colocará sobre el EPP el equipo estéril necesario para la intervención quirúrgica (bata y guantes estériles).

9.3. SECUENCIA DE COLOCACIÓN DEL EPP

- Retirar todos los objetos personales y accesorios de los bolsillos del pijama (reloj, pendientes, bisutería, etc.) antes de la colocación del EPP.
- Higiene estándar de manos.
- Colocación de calzas y primer gorro (desechable).
- Enfundar un primer par de guantes de nitrilo.
- Colocar la bata impermeable.
- Colocar mascarilla FPP2 o FPP3.
- Colocar mascarilla quirúrgica por encima de la primera.
- Colocar gafas protectoras cerradas.
- Colocar un gorro quirúrgico desechable (sobre el que se ha colocado previamente).
- Colocar pantalla facial.
- Higiene quirúrgica de manos por encima de los guantes con producto a base de alcohol.
- Entrada a quirófano.
- Colocación de bata quirúrgica habitual (con ayuda para atarla).
- Colocación de guantes estériles habituales.

9.4. CONSIDERACIONES IMPORTANTES A TENER EN CUENTA DURANTE EL TRANCURSO DE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

- Limitar al máximo el número de profesionales que se encuentran en el interior del quirófano y sus movimientos para reducir el riesgo de contaminación.
- Limitar al máximo el número de personas que hacen maniobras que conllevan riesgo de generar aerosoles.
- Utilizar todo el material desechable que sea posible
- Mantener cerradas las puertas del quirófano, salvo para
- la circulación del personal, de los pacientes y del instrumental. Cuando sea absolutamente necesario hacerlo, mantenerlas abiertas el mínimo tiempo posible.
- No se permitirá el uso de teléfonos móviles en el interior del quirófano.
- Lavado de guantes con solución hidroalcohólica inmediatamente después de cada contacto con el paciente.



R. FERNÁNDEZ

www.incn.gob.pe
direcciongeneral@incn.gob.pe

Jr. Ancash 1271
Barrios Altos.
Lima 1 Perú
Tel. (511) 411-7700



R. SUÁREZ



G. VARGAS



EL PERÚ PRIMERO

18



PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio de
Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Instituto Nacional de
Ciencias Neurológicas



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

9.5. RETIRO DE EQUIPAMIENTO

- Retirar como habitualmente los guantes quirúrgicos, sin tocarlos por fuera.
- Lavado de los guantes interiores con solución alcohólica (el observador la irriga sobre los guantes del profesional).
- Retirar como habitualmente la bata quirúrgica: Evitar tocarla por fuera, estirla des del frontal rompiendo las cintas y plegarla con la parte externa contaminada hacia dentro.
- Desechar todo en el contenedor (debe estar a corta distancia).
- Lavado de los guantes interiores con solución alcohólica (el observador la irriga sobre los guantes del profesional).
- Retirada de calzas – polainas.
- Lavado de manos con solución alcohólica.
- Retirar la pantalla facial:
Agachar la cabeza, cerrando ojos y boca. colocar aparte en bandeja con desinfectante si se su reutiliza, desechar en contenedor si es material desechable.
- Retirar gorro externo y desechar (cerrando ojos y boca).
- Lavado de manos con solución alcohólica.
- Retirar gafas:
agachar la cabeza, cerrando ojos y boca.
- Lavado de manos con solución alcohólica.
- Retirada de la mascarilla y del gorro interno (Agachar la cabeza hacia delante, cerrando ojos y boca.
- Sujetar las cintas desde atrás y retirar hacia delante y hacia abajo.
- No se debe tocar la parte delantera de la mascarilla.
- Desechar en el contenedor cogiéndola únicamente por las cintas.
- Lavado de manos con solución alcohólica.
- Retirada de la bata protectora (secuencia igual a la bata quirúrgica)
- Desechar en el contenedor (debe estar a corta distancia)
- Lavado de manos con solución alcohólica
- Retirar de los guantes de nitrilo, sin tocarlos por fuera.
- Salida de quirófano.
- Higiene quirúrgica de manos.
- Retirada de mascarilla FPP2/FPP3.
- Retirada de gorro interno.
- Lavado de manos con solución alcohólica.
- Colocar guantes de nitrilol.
- Rociar zapato quirurgico con solución alcohólica y retirarlos.
- Lavado de manos con solución alcohólica hasta los codos.
- Ducha.



R. FERNÁNDEZ

www.incn.gob.pe
direcciongeneral@incn.gob.pe

Jr. Ancash 1271
Barrios Altos.
Lima 1 Perú
Tel. (511) 411-7700



R. SUÁREZ



G. VARGAS

EL PERÚ PRIMERO

19





PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio de
Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Instituto Nacional de
Ciencias Neurológicas



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

X. MANEJO DE LA VÍA AÉREA EN CENTRO NEUROQUIRÚRGICO

10.1. PREPARACIÓN

- La protección personal es prioritaria. Extremar las precauciones de aislamiento por vía aérea y por contacto antes de iniciar la intubación.
- Son necesarias dos personas para la intubación. Limitar el número de asistentes.
- El personal implicado debe estar entrenado en la adecuada colocación y retirada del equipo de protección.
- El equipo de protección consta de EPP:
- Mascarilla de alta eficacia (FFP3 o FFP2), Protección ocular de montura integral o Protector facial completo, Guantes, Calzas y Bata impermeable desechable.
- Preparar un kit con el material necesario para la intubación y la protección de 2 personas, a fin de que esté localizado y sea transportable de inmediato a cualquier área del hospital.

10.2. INTUBACIÓN

- Si la intubación es planificada, se debe realizar preoxigenación con oxígeno al 100% usando mascarilla facial durante un periodo de al menos 5 minutos.
- La intubación la realizará el profesional disponible más experimentado en el manejo de la vía aérea.
- Se recomienda un protocolo de inducción de secuencia rápida con succinilcolina o con rocuronio.
- El asistente debe conocer cómo ejercer la presión cricoidea.
- Evitar si es posible la ventilación manual antes de la intubación.
- Si fuera necesario, realizarla con volumen corriente bajo, aumentando la frecuencia respiratoria.
- Valorar el uso de material de laringoscopia/videolaringoscopia desechable.
- Evitar la intubación con paciente despierto si conlleva el uso de anestésico local pulverizado a menos que se considere imprescindible.
- Ante vía aérea difícil, considerar como dispositivo de intubación un video laringoscopio preferiblemente de pala hiperangulada.
- Prever el uso de una guía de intubación.

10.3. POSTINTUBACIÓN

- Comprobar, inmediatamente tras la intubación, la correcta posición del tubo endotraqueal. Asegurar la adecuada protección del estetoscopio y la limpieza posterior de todo material no desechable empleado.
- Se debe utilizar un Filtro hidrofóbico de alta eficacia para conectar el tubo al ventilador o a la bolsa autohinchable de ventilación manual.
- Considerar todo el equipo usado en el manejo de la vía aérea y el material de protección personal EPP, como altamente contaminante para desecharlo adecuadamente al finalizar la intubación o el acto anestésico si fuera el caso.
- Proceder a la limpieza del área donde se haya realizado la intubación con desinfectantes adecuados según el protocolo habitual del hospital.



R. FERNÁNDEZ

www.incn.gob.pe
direcciongeneral@incn.gob.pe

Jr. Ancash 1271
Barrios Altos.
Lima 1 Perú
Tel. (511) 411-7700



R. SUÁREZ



G. VARGAS

EL PERÚ PRIMERO

20



PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio de
Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Instituto Nacional de
Ciencias Neurológicas



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

XI. RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO POSTOPERATORIO

11.1. RECOMENDACIONES GENERALES

- Reanimar al paciente en el mismo quirófano
- Trasladar al paciente al área de aislamiento de recuperación con las mismas medidas que inicialmente.
- Desechar toda la medicación y dispositivos de las bandejas de medicación e intubación no utilizados.
- Limpieza exhaustiva del quirófano (mínimo una hora entre procedimientos) con descontaminación de todas las superficies, pantallas, cables, monitores y máquina anestésica.
- Se sugiere la vaporización con agua oxigenada para descontaminar el quirófano
- Ajustar prescripción postoperatoria a las necesidades del paciente aplicando protocolos de tratamiento.
- Paciente con criterio de ingreso en UCI: se procederá al traslado del paciente intubado, procurando evitar o minimizar las desconexiones del sistema.
- Paciente sin criterio de ingreso en UCI: se realizará una extubación reglada en quirófano, recordando que también se trata de una maniobra de alto riesgo de contagio. Se puede valorar administrar medicación para reducir la probabilidad de tos tras la extubación (dexmedetomidina > remifentanilo (especialmente reduce la tos severa) > fentanilo > lidocaína intraneumotaponamiento (puede prolongar tiempo de extubación), tópica o traqueal e intravenosa).
- El paciente extubado permanecerá en quirófano, bajo vigilancia monitorizada y acompañado por la enfermera circulante durante el postoperatorio inmediato.
- Cuando el paciente reúna las condiciones para su alta, será trasladado desde directamente a la planta, acompañado únicamente por el celador.

XII. RESPONSABLES

- Médico Anestesiólogo.
- Médico Neurocirujano.
- Médico Intensivista.
- Enfermera instrumentista.
- Técnica de Enfermería.
- Personal de limpieza.

XIII. FLUJOGRAMAS



R. FERNÁNDEZ

www.incn.gob.pe
direcciongeneral@incn.gob.pe

Jr. Ancash 1271
Barrios Altos.
Lima 1 Perú
Tel. (511) 411-7700



R. SUÁREZ



G. VARGAS

EL PERÚ PRIMERO

21





PERÚ
Ministerio de Salud

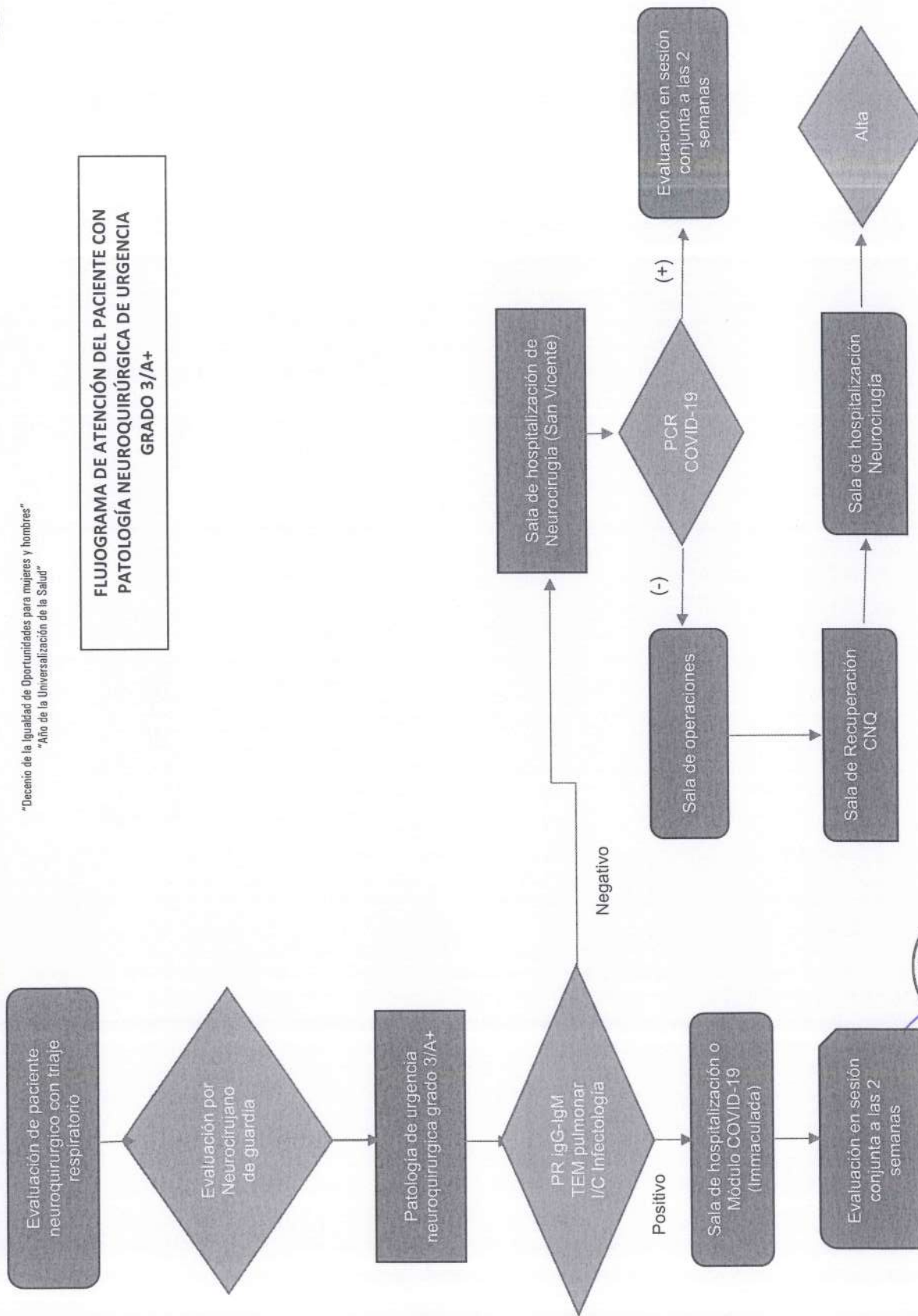
Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

FLUJOGRAMA DE ATENCIÓN DEL PACIENTE CON PATOLOGÍA NEUROQUIRÚRGICA DE URGENCIA GRADO 3/A+



EL PERÚ PRIMERO

22



G. VARGAS

Jr. Antcash 1271
Barrios Altos.
Lima 1 Perú
Tel. (511) 411-7700
www.incn.gob.pe
direcciongeneral@incn.gob.pe



PERÚ
Ministerio de Salud

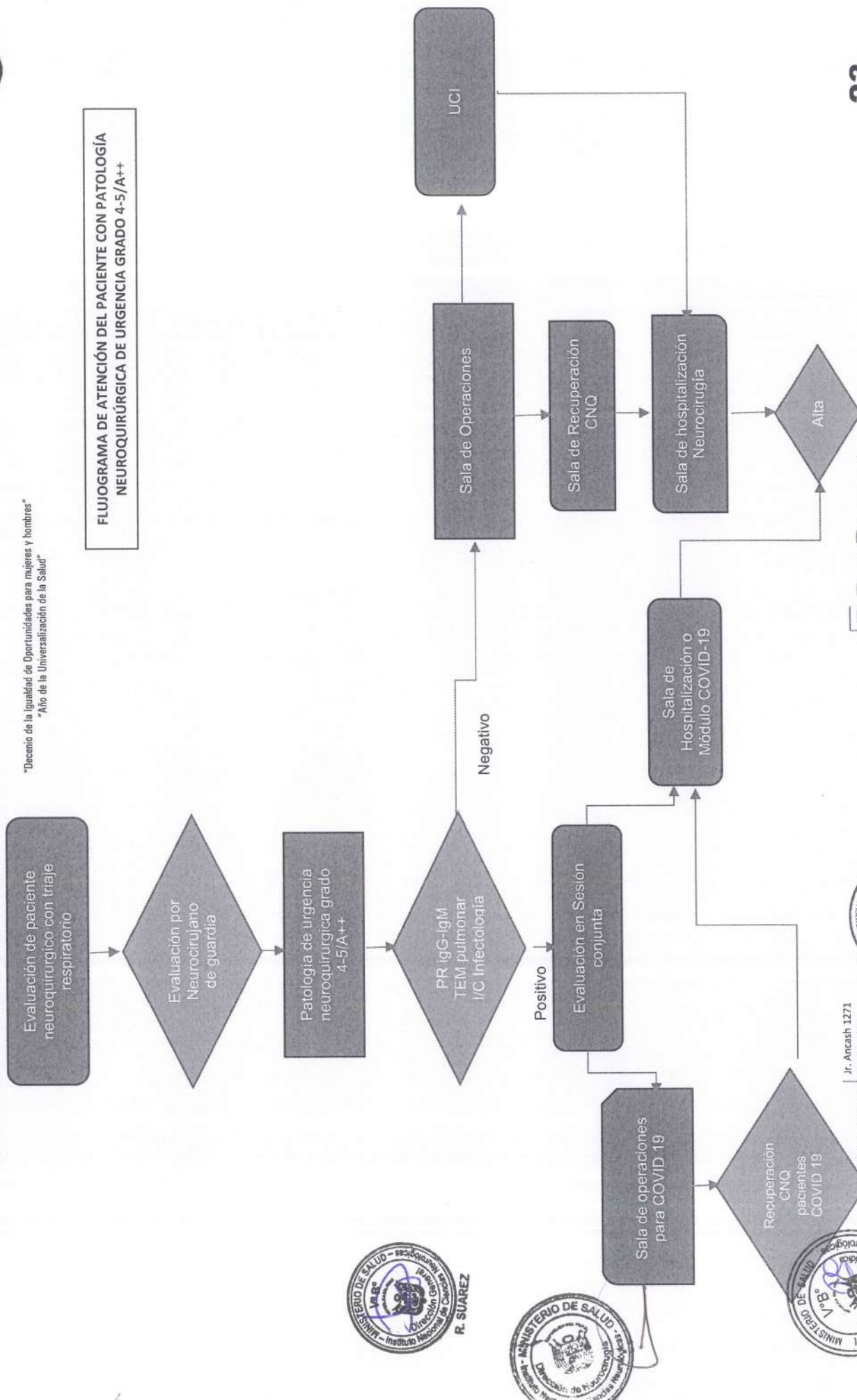
Viceministerio de
Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Instituto Nacional de
Ciencias Neurológicas



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

FLUJOGRAMA DE ATENCIÓN DEL PACIENTE CON PATOLOGÍA NEUROQUIRÚRGICA DE URGENCIA GRADO 4-5/A++



Jr. Ancash 1271
Barrios Altos,
Lima 1 Perú
Tel. (511) 411-7700

www.incn.gob.pe
direcciongeneral@incn.gob.pe



G. VARGAS



R. FERNANDEZ

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio de
Prestaciones y
Aseguramiento en SaludInstituto Nacional de
Ciencias Neurológicas

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

XIV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. <https://www.who.int/es/news-room/detail/30-03-2020-who-releases-guidelines-to-help-countries-maintain-essential-health-services-during-the-covid-19-pandemic>
2. Uso racional del equipo de protección personal frente a la COVID-19 y aspectos que considerar en situaciones de escasez graves. Orientaciones provisionales OMS. 6 de abril de 2020.
3. Arnaout, O., Patel, A., Carter, B., & Chiocca, E. A. (2020). Letter: Adaptation Under Fire: Two Harvard Neurosurgical Services During the COVID-19 Pandemic. *Neurosurgery*. doi:10.1093/neuros/nyaa146.
4. Breve guía de sugerencias para el manejo de las urgencias neuroquirúrgicas y de medidas ideales de bioseguridad y protección durante la pandemia de COVID-19, 2020 de la Sociedad Mexicana de Cirugía Neurológica A.C. (SMCN).
5. Zoia C, Bongetta D, Veiceschi P, et al. Neurosurgery during the COVID-19 pandemic: update from Lombardy, northern Italy. *Acta Neurochir (Wien)*. 2020. doi:10.1007/s00701-020-04305.
6. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/473575-193-2020-minsa>.
7. Recomendaciones generales de atención de la patología quirúrgica urgente en el contexto de la pandemia por COVID-19 (SARS COV-2). Asociación Española de Cirujanos.
8. Manejo quirúrgico de pacientes con infección por COVID-19. Recomendaciones de la Asociación Española de Cirujanos. www.aecirujanos.es
9. [https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected)(Actualización 28/01/2020 -Acceso el 08/02/2020)
10. https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Procedimiento_2019-nCoV.pdf(Actualización 06/02/2020 -Acceso el 08/02/2020)
11. <https://anestesiari.org/WP/uploads/2020/03/Manejo-v%C3%ADa-a%C3%A9rea-paciente-con-coronavirus-SEDAR.pdf>
12. Ministerio de Salud. Documento técnico: Atención y manejo clínico de casos de covid-19. Resolución Ministerial N° 193-2020-MINSA.
13. Ministerio de Salud. Guía técnica para la implementación del proceso de higiene de manos en los establecimientos de salud. Resolución Ministerial N° 255-2016-MINSA.
14. Ministerio de Salud. Documento Técnico Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA
15. Ministerio de Salud. Norma técnica de Salud para el uso de los Equipos de Protección Personal por los trabajadores de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud. Resolución Ministerial N° 456-2020-MINSA.
16. Resolución Directoral N° 053-2020-DG-INCEN del 18 de marzo de 2020, que aprueba el Plan Institucional de preparación y respuesta frente al brote del COVID-19 en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.
17. Resolución Directoral N° 061-2020-DG-INCEN del 08 de mayo de 2020, que modifica el numeral 6.4.1. del Plan Institucional de preparación y respuesta frente al brote del COVID-19 en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.
18. Resolución Directoral N° 066-2020-DG-INCEN del 05 de junio de 2020, que aprueba la conformación del Comité de Vigilancia de asignación y uso de Equipos de Protección Personal (EPP) y otros recursos para la atención de COVID-19 (ComVi-Covid19) del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.



R. FERNÁNDEZ

www.incn.gob.pe
direcciongeneral@incn.gob.pe

Jr. Ancash 1271
Barrios Altos,
Lima 1 Perú
Tel. (511) 411-7700



R. SUÁREZ



G. VARGAS

EL PERÚ PRIMERO

24