



FICHA CATALOGRÁFICA

Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Atención, diagnóstico y manejo de pacientes pediátricos sospechosos y/o confirmados COVID-19. Procedimientos. Código: HCAM- SGC-EMP-P-001. Versión 2. Quito. Unidad de Pediátricos Área de Emergencia. Cambios rev. méd. 2020; 19 (1): 86-96.

Cómo citar este artículo:

Soria LM, Burbano AA. Atención, diagnóstico y manejo de pacientes pediátricos sospechosos y/o confirmados COVID-19. Procedimientos. Quito. Unidad de Pediátricos Área de Emergencias del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Cambios rev. méd. 2020; 19 (1): 86-96.

DOI: <https://doi.org/10.36015/cambios.v19.n1.2020.601>

Correspondencia HECAM:

Avenida 18 de Septiembre S/N y Calle Ayacucho
Teléfono: (593) 2644900
Quito-Ecuador.
Código Postal: 170402

Correspondencia Autor:

Luis Miguel Soria Freire
Calle Senirgus Y Ruffino Marín N16-141
Quito-Ecuador.
Código postal: 170403

Correo: soriafluis44@gmail.com

Teléfono: (593) 992876188

Recibido: 2020-05-08

Aprobado: 2020-06-18

Publicado: 2020-06-30

Copyright: ©HECAM

PROCEDIMIENTOS

Atención, diagnóstico y manejo de pacientes pediátricos sospechosos y/o confirmados COVID-19.

Attention, diagnosis and management of suspected and / or confirmed COVID-19 pediatric patients.

Luis Miguel Soria Freire¹, Andrés Alejandro Burbano Piedra².

¹Unidad de Pediátricos Área de Emergencia, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito-Ecuador.

²Dirección de Administración de Recursos Humanos, Instituto Nacional de Donación y Trasplante de Órganos. Quito-Ecuador.

AUTORIDADES

Dr. Miguel Ángel Moreira, Director Técnico HECAM.

EQUIPO DE REDACCIÓN Y AUTORES

VERSIÓN 1:

Fecha: 07 de abril del 2020

Código: HCAM- SGC-EMP-P-001

Dr. Luis Miguel Soria Freire, Jefe de la Unidad de Pediátricos Área de Emergencia HECAM.

VERSIÓN 2:

Dr. Luis Miguel Soria Freire, Jefe de la Unidad de Pediátricos Área de Emergencia HECAM.

Ing. Andrés Alejandro Burbano Piedra, Administrador de la Coordinación General de Control de Calidad HECAM.

EQUIPO DE REVISIÓN Y VALIDACIÓN

Dr. Roberto Carlos Ponce Pérez, Coordinador General de Control de Calidad HECAM.

Dr. Edison Tarquino Ramos Tituaña, Coordinador General de Medicina Crítica HECAM.

Dr. Mauricio Rodrigo Gaibor Vasconez, Jefe del Área de Emergencias HECAM.

EDICIÓN GENERAL

Unidad de Pediátricos Área de Emergencia-Coordinación General de Control de Calidad HECAM.

Este procedimiento médico, provee de acciones clínicas, diagnósticas y terapéuticas basadas en evidencia científica para la atención de pacientes pediátricos con Infección respiratoria aguda/Sospechosos de COVI-19, que permitan brindar atención oportuna especializada en beneficio del paciente.

GENERAL EDITION

Pediatric Unit Emergency Area-General Coordination of Quality Control HECAM.

This medical procedure provides clinical, diagnostic and therapeutical actions based on scientific evidence, for the care of pediatric patients with acute respiratory infection / Suspects of COVID-19, which allows providing specialized timely care for the benefit of the patient.

CONTENIDO

1. Introducción
2. Objetivos
3. Alcance
4. Marco Teórico
5. Involucrados
6. Actividades
7. Anexo
8. Control de Cambios



1. INTRODUCCIÓN

La enfermedad producida por el Coronavirus asociado al SARS 2 (SARS-CoV 2) o Enfermedad por Coronavirus (COVID-19) como se le conoce actualmente, demostró, desde su primera identificación en Wuhan (China) en Diciembre del 2019, un incremento rápido y desproporcionado del número de casos.

Tanto impacto tuvo en la población, que en solo 3 meses nos encontrábamos frente a una pandemia de dimensiones catastróficas tanto poblacionales como económicas.

Entre febrero y marzo se observó un incremento exponencial de la curva de enfermos y fallecidos en Europa, llevando al colapso del sistema de salud en estos países; aproximadamente dos meses después, eventos con las mismas características se vivieron en el continente americano pese al cierre de fronteras¹.

Sin embargo, y contrario a todas las predicciones de vulnerabilidad, los niños demostraron ser un grupo poco afectado por COVID-19 tanto en términos de cantidad de casos y de gravedad de los mismos. China por ejemplo, reportó solamente un 5,8% de casos severos o críticos en niños versus un 18,5% en adultos; así mismo en Italia se reportó tan sólo un 1% de niños graves y 1% críticos^{1,2}.

En nuestro continente, un reporte muy completo del Ministerio de Salud Pública de Ontario confirma una baja de severidad en niños del 5% que coincide con las cifras de otros continentes y añade que al menos 23% de los niños infectados puede ser asintomático; cifras muy parecidas se encuentran en países de América latina^{3,4}.

El Centro de Enfermedades Contagiosas (CDC) ha determinado que aproximadamente 2 a 3% de niños COVID-19 positivos requerirían hospitalización siendo equivalente a 0,3 por cada 100 000 niños⁵.

Los servicios de Emergencia son puertas de entrada al hospital de miles de pacientes en todo el mundo, es aquí donde este 2 a 3% debe ser captado y hospitalizado de manera precoz para el manejo oportuno y eficiente de la patología en cuestión.

Pese a la gran difusión de medidas preventivas contra el COVID-19 a nivel mundial, los casos nuevos siguen en ascenso y el nivel de contagio es indiscutiblemente alto. El virus SARS Cov 2 nos ha mostrado manifestaciones clínicas tan floridas que la única manera de manejarlo de manera eficaz es contar con un protocolo de manejo de pacientes que sea aplicable al el Área de Urgencias Pediátricas, minimizando la exposición y potencial contagio tanto de trabajadores del sector salud como de otras personas y tomando en cuenta tanto las rutas de flujo de pacientes como la estricta desinfección de las áreas una vez realizada la atención médica.

Palabras clave: Infecciones por Coronavirus; Síndrome Respiratorio Agudo Grave; Mortalidad Infantil; Morbilidad; Triage; Atención Hospitalaria.

1. INTRODUCTION

The disease caused by the Coronavirus associated with SARS 2 (SARS-CoV 2) or Coronavirus Disease (COVID-19) as it is currently known, showed, since its first identification in Wuhan (China) in December 2019, a rapid increase and disproportionate in the number of cases.

It had such an impact on the population that in just 3 months we were facing a pandemic of catastrophic dimensions, both population and economic.

Between February and March, an exponential increase in the curve of sick and deceased was observed in Europe, leading to the collapse of the health system in these countries; approximately two months later, events with the same characteristics were experienced on the American continent despite the closure of borders¹.

However, and contrary to all predictions of vulnerability, children proved to be a group little affected by COVID-19 both in terms of number of cases and their severity. China, for example, reported only 5,8% of severe or critical cases in children versus 18,5% in adults; Likewise, in Italy only 1% of serious and 1% critical children were reported^{1,2}.

In our continent, a very complete report from the Ontario Ministry of Public

Health confirms a 5% decrease in severity in children that coincides with the figures from other continents and adds that at least 23% of infected children may be asymptomatic; very similar figures are found in Latin American countries^{3,4}.

The Center for Communicable Diseases (CDC) has determined that approximately 2 to 3% of COVID-19 positive children would require hospitalization, which is equivalent to 0,3 per 100 000 children⁵.

Emergency services are gateways to the hospital for thousands of patients worldwide, it is here that this 2 to 3% must be recruited and hospitalized early for the timely and efficient management of the pathology in question.

Despite the widespread dissemination of preventive measures against COVID-19 worldwide, new cases continue to rise and the level of contagion is indisputably high. The SARS Cov 2 virus has shown us clinical manifestations so flowery that the only way to manage it effectively is to have a patient management protocol that is applicable to the Area of Pediatric Emergencies, minimizing the exposure and potential contagion of both workers in the health sector like other people and taking into account both the flow routes of patients and the strict disinfection of the areas once medical care has been performed.

Keywords: Coronavirus Infections; Severe Acute Respiratory Syndrome; Infant Mortality; Morbidity; Triage; Hospital Care.

2. OBJETIVO

Establecer la normativa a seguir en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín para la atención de pacientes menores de 15 años con infección respiratoria aguda sospechosos y/o confirmados con COVID-19.

Establecer las medidas necesarias para la protección personal tanto del paciente ingresado como del personal de salud.

3. ALCANCE

Procedimiento que se deberá aplicar para la atención de pacientes pediátricos con edades comprendidas desde el mes de edad hasta los 14 años 11 meses

con las siguientes condiciones clínicas: niño con diagnóstico o bajo sospecha de COVID-19 en condición estable y/o Infección Respiratoria Aguda Grave requiriendo Ventilación Mecánica Invasiva (VMI); que sean portadores de más comorbilidades, éstas se encuentren descompensadas y ameriten manejo de tercer nivel, y obviamente que sean sospechosos de COVID-19; aplicable desde su ingreso hasta establecer los escenarios definidos para el manejo integral del niño.

4. MARCO TEÓRICO

ESPII: Evento de Salud Pública de Importancia Internacional, es un evento extraordinario que constituye un riesgo para la salud pública de otros Estados a causa de la propagación internacional de una enfermedad, y podría exigir una respuesta internacional coordinada. Pueden ser entre otros⁶:

- SARS – CoV
- Coronavirus del Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS – CoV)
- Virus de la gripe aviar
- Ébola
- Zika
- COVID-19

INSPI: Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública.

Código M: Código de movilización que será activado en caso de presentar un paciente sospechoso o confirmado de Nuevo Coronavirus 2019 (2019-nCoV)⁷.

Puesto de Mando Unificado (PMU): Grupo que se organizan para conformar mesas de trabajo que cumplen los lineamientos emitidos por las autoridades pertinentes con el propósito de monitorear, supervisar, prevenir y reaccionar frente a las eventualidades que podrían suscitarse en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín (HECAM)⁸.

COVID-19: es una enfermedad infecciosa causada por el coronavirus, tanto el nuevo virus como la enfermedad eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019⁹.

Caso sospechoso: (definición para investigación, toma de muestra y análisis):

Se considerará como paciente sospecho al que cumpla con uno u otro criterio según los últimos lineamientos establecidos el 31 de marzo del 2020 por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador:

1. Un paciente con enfermedad respiratoria aguda (fiebre y al menos un signo / síntoma de enfermedad respiratoria, por ejemplo, tos, dificultad para respirar), y un historial de viaje o residencia en un país o una localidad del Ecuador, que informa transmisión comunitaria de la enfermedad COVID-19, durante los 14 días antes del inicio de los síntomas¹⁰⁻¹².
2. Un paciente con alguna enfermedad respiratoria aguda y que haya estado en contacto con un caso COVID-19 confirmado o probable (ver definición de contacto cercano) en los últimos 14 días antes del inicio de los síntomas¹⁰⁻¹².
3. Un paciente con enfermedad respiratoria aguda grave (fiebre y al menos un signo / síntoma de enfermedad respiratoria, por ejemplo, tos, dificultad para respirar; y que requiere hospitalización) y en ausencia de un diagnóstico etiológico confirmado que explique completamente la presentación clínica¹².

Caso probable:

1. Un caso sospechoso para quien las pruebas de laboratorio Reacción en Cadena de la Polimerasa con Transcriptasa Inversa/Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) para el virus COVID-19, no son concluyentes o dudosos, y no se pudo concluir con la investigación (segunda muestra que solicita laboratorio) o fallece^{10,13}.
2. Un caso sospechoso para quien las pruebas de laboratorio RT-PCR no pudieron realizarse por algún motivo. (Estos podrían ser fallecidos que no se logró tomar muestra)¹³.

Caso confirmado: Un caso sospechoso a quien realizaron pruebas para coronavirus (COVID-19) y es concluyente (positivo) el resultado de la prueba informada por laboratorio¹³.

Proceso de notificación: Una vez que se ha realizado el proceso de reconocimiento del caso sospechosos de coronavirus (COVID-19), se procederá a realizar la notificación de manera inmediata y por la vía más rápida, la misma que debe ser confirmada su recepción por el inmediato superior¹⁴.

Código CIE-10 para la notificación:

CÓDIGO DIAGNÓSTICO INICIAL: U07.1 Enfermedad respiratoria aguda (U07.1 Enfermedad Respiratoria Aguda 2019-nCoV acute respiratory disease): todos los casos sospechosos van a entrar con este código¹⁴.

CÓDIGO DIAGNÓSTICO FINAL: U07.1 COVID-19, virus identificado: (clasificación final de caso CONFIRMADO) todos los casos confirmados positivos por laboratorio U07.2 COVID-19, virus no identificado: (clasificación final de caso PROBABLE) todos los casos que¹⁴:

- Cuentan con pruebas de laboratorio RT-PCR para el virus COVID-19 y su resultado es “dudoso”; y no se pudo concluir con la investigación (2da muestra que solicita laboratorio) o fallece y,
- Aquellos casos que no tienen muestra y, que por clínica y nexo epidemiológico, se catalogan como “probables”.

NOTA: Es importante considerar que los códigos y las diferentes definiciones están en constante revisión y pueden elaborarse actualizaciones que se enviarán por medios oficiales¹⁴.

Importante: estas definiciones de caso se modificarán de acuerdo con el comportamiento epidemiológico de la enfermedad.

LINEAMIENTOS

A. Comité de Emergencias y Desastres

- Vocero oficial de la máxima autoridad será quien asesore y determine la activación y desactivación de un código de contingencia de acuerdo al evento suscitado.

- En el caso de activación del plan de contingencia para atención de pacientes con COVID-19, se debe proceder con los lineamientos establecidos en el documento.

B. Áreas de acceso al Hospital

- El personal de seguridad de triage y de los accesos a emergencias deben disponer gel alcohol y mascarillas quirúrgicas para su distribución de ser necesarias.

- Los pases se restringen para familiares, estos únicamente serán dados en piso y habitación de interacción de los pacientes en caso de ser necesarios.

- Se restringe el acceso de peatones por la garita de emergencias, únicamente se permite un acompañante por paciente al área de emergencias.

- Los jardines de emergencias deben permanecer despejadas de usuarios.

- Los usuarios internos con credencial que hacen uso del acceso por la 18 de septiembre continuaran ingresando por la puerta de Medicina Nuclear.

C. Área de Triage Pediátrico personal de enfermería

- Admisión registra los datos de los pacientes con el número de cedula de identidad del afiliado o de quien le da el derecho de atención de ser el caso.

- Triage pediátrico: la Enfermera toma los signos vitales para categorizar el nivel de atención según la escala Manchester, a todo paciente que acuda para atención con síntomas respiratorios como: fiebre o tos o dificultad respiratoria, la enfermera realizar adicionalmente las siguientes preguntas:

Criterios A.

- Paciente con enfermedad respiratoria aguda de cualquier nivel de gravedad que incluya al menos uno de estos signos/síntomas¹⁵:

- Fiebre, tos o dificultad respiratoria y con alguno de los siguientes⁴:

- Tener antecedentes de viajero o residencia en los 14 días previos al inicio

de los síntomas a las áreas caracterizadas con transmisión comunitaria sostenida en el país (provincia de Guayas: Guayaquil, Samborondón, Daule, Duran, el Empalme y Milagro).

- Tener antecedentes de viajero o residencia en los 14 días previos al inicio de los síntomas en países europeos¹⁶.

- Contacto con casos confirmados por el nuevo coronavirus COVID-19 en los 14 días previos al inicio de síntomas¹⁶.

Criterios B.

- Todo paciente que ingresa con signos de Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG) y amerita uso de oxígeno suplementario más hospitalización.

- De ser positiva la respuesta para estas preguntas el paciente es llevado por el personal de enfermería al BOX 1 de atención (designado para pacientes con sospecha de COVID-19).

En el paciente pediátrico (0 a 14 años 11 meses 29 días) también se debe tomarse en cuenta como sospechoso a quienes presenten lo siguiente parámetros:

- Todo paciente con sintomatología respiratoria que presente tos, fiebre, dificultad respiratoria y de saturación.

- Todo paciente que presente uno o más de los siguientes síntomas: fiebre, rash cutáneo a predominio de manos y pies, dolor abdominal, diarrea, crisis convulsivas y/o deterioro neurológico.

- Toda paciente crítico.

D. Emergencias pediátricas

Médico en Triage pediátrico respiratorio:

- Utiliza su Equipo de Protección Personal (EPP) con nivel III de protección y aplica definición de caso en su valoración en BOX¹⁶.

- Si cumple definición de caso y amerita hospitalización de ser el caso el paciente pasa al BOX 2 - observación en triaje respiratorio - para atención, manejo y estabilización inicial.

- El médico de Triage respiratorio comunica vía telefónica a la extensión (1533), que es el Unidad Pediátricos Área de Emergencias; al médico pediatra tratante para comunicarle del caso sospechoso e indicar el estado del paciente.

- El médico pediatra comunica el caso a la Jefatura de la Unidad Pediátricos Área de Emergencias quien notifica el particular a la Jefatura del Área de Emergencias de estar dentro del horario. (7am a 3pm), quien comunica al PMU.

- El médico pediatra tratante comunica el caso a la Jefatura del Área de Emergencias (a partir de las 3pm), activa el Código M, y coordinación de emergencia comunica la presencia de caso sospechoso al PMU.

- PMU, emite alerta de paciente y activa para la movilidad en el Área de Triage Pediátrico hacia la unidad centinela para envío del paciente, además verifica que todo el contingente (epidemiología, limpieza y seguridad) siga los procedimientos y protocolos establecidos.

- PMU además comunica al Sistema Integrado de Seguridad a Nivel Nacional (ECU 911) para que estén enterados del caso y se pueda planificar la movilización y traslado del paciente a la unidad médica designada para solventar la contingencia.

- En el BOX 2 - observación en Triage respiratorio, si el paciente No cumple criterios de hospitalización será movilizado a su domicilio para que entre en el protocolo de cuarentena domiciliaria, PMU ayuda a canalizar ambulancia de ser el caso¹⁷.

En el caso que paciente amerite ingreso a la Unidad Pediátricos Área de Emergencias por su condición clínica, primero se deberá identificar la probabilidad de los tres escenarios siguientes y luego proceder:

Escenario 1:

Paciente que se encuentre en estado crítico en una unidad de terapia in-

tensiva, con soporte ventilatorio invasivo, con diagnóstico o bajo sospecha de COVID-19, será aceptado si cumple las condiciones ingreso establecidas en el alcance del documento, y será referido a la Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrico (UCIP) del HECAM, deberá actuar de la siguiente manera:

- Paciente debe ingresar por la puerta donde está el ascensor Nro. 7 y subir con el personal médico de la casa de salud que envía al paciente para que sea entregado a los médicos de UCIP.

Escenario 2:

Paciente respiratorio en estado crítico que se encuentra en el área de Emergencias de alguna unidad médica, que tiene negativa de recepción en Hospital Centinela para COVID-19, es portador de algún comorbilidad preexistente y esta descompensada la misma, el paciente será recibido una vez que haya sido protegida la vía aérea en el hospital que deriva, se debe confirmar en primera instancia el espacio físico en UCIP y se da aceptación del paciente, previamente se coordina con el Área Crítica de Emergencias de Adultos para que el área este libre, poner en conocimiento al personal, el paciente será recibido en sala de aislamiento en Cuarto Crítico de Emergencias Adultos (cuarto con presión negativa), y ahí lo atenderán el médico tratante de emergencias pediátricas con el personal de enfermería. En esa misma área se deberá realizar el triaje e ingreso al sistema AS400, se estabilizará al paciente, toma de muestras para COVID-19 (a cargo de epidemiología) pasara al Área de Crítica de Adultos Emergencias y se mantiene ahí hasta obtener el resultado de RT-PCR si la prueba es positiva se inicia trámite de derivación al Hospital Centinela Quito Sur para cuyo traslado se coordinara con coordinación de áreas críticas y deberá ser enviada con médico tratante de pediatría para el transporte de paciente, en caso que la prueba sea negativa, paciente debe pasar a UCIP del HECAM, para el ingreso y de ser necesario se realizará estudio de imagen, posterior a lo cual pasa a al área mencionada donde será entregado por el personal de emergencias pediátricas.

Escenario 3:

Paciente pediátrico con criterios de sospecha COVID-19 que se encuentra en área de triaje pediátrico respiratorio y amerita hospitalización por requerimiento de oxígeno a bajo flujo, portador de alguna comorbilidad preexistente y que esta se encuentre descompensada, por lo cual las unidades de menor complejidad y por falta de subespecialidad den negativa a la recepción del paciente por su limitada capacidad resolutoria, en ese caso el médico tratante de emergencias pediátricas comunicarán del caso al área de Hospitalización Pediátrica para el ingreso del paciente a área COVID-2 pediátrica y manejo por especialidades y subespecialidad correspondiente.

Si por algún motivo el paciente llega a descompensarse en área de triaje respiratorio y requiere de abordaje inmediato de vía aérea (similar al escenario 2), para su estabilización se deberá proceder de la siguiente manera¹⁸.

Todo el personal que va a intervenir en el área para manejo avanzado de vía aérea debe tener colocado nivel de protección IV¹⁷.

- Médico de Triage comunica el caso al médico pediatra tratante de la unidad vía telefónica extensión 1533, con quien se coordina de ser el caso el ingreso del paciente a cubículo de emergencias de adultos para manejo avanzado de vía aérea, siguiendo los protocolos de bioseguridad establecidos. (Nivel de protección IV).

- Médico pediatra activa el plan de movilidad, donde seguridad toma precauciones en los ingresos, se ubica en las puertas de accesibilidad para que durante el traslado no exista personas que interrumpa el flujo hacia área de emergencias adultos⁷.

- Pasa el paciente en compañía del personal de salud cada uno con su EPP, hacia al área establecida para manejo de vía aérea avanzada, donde se lo aborda y se aplica los protocolos de bioseguridad para el paciente y el personal⁷.

- El médico tratante de pediatría más el personal de enfermería se movilizan

desde Emergencia para el manejo y además de llevar consigo los insumos médicos y farmacológicos ya establecidos para el área crítica respiratoria de adultos.

- Desde emergencia pediátrica se dirige el personal a cuarto de aislamiento de adultos para intubación, se coordina el sistema ventilatorio adecuado con los parámetros que necesite el paciente.

- En caso que el médico pediatra tratante de emergencias considere que el paciente tiene una vía aérea difícil, será el médico de UCIP quien realiza la intubación y se le proveerá de EPP Nivel IV.

- Se estabiliza al paciente y se lo aborda con accesos venosos centrales y periféricos, sondas y demás cuidados de paciente crítico.

- Se toma muestra para RT-PCR por parte de epidemiología y según el resultado del examen se decide la conducta.

- Si el resultado es positivo se envía a documentación para transferencia de paciente al hospital centinela.

- Si el resultado es negativo el paciente debe ser ingresado en una de las áreas de manejo pediátrico del HECAM.

- El médico residente o posgradistas desde triaje u observación inician los trámites como son la elaboración de la 053, 006 y se envían al Área de Derivaciones del HECAM vía mail, para que la documentación pueda ser enviada a la unidad de referencia para manejo de casos sospechosos COVID-19.

- El servicio de derivaciones recibe vía mail la aceptación del paciente en la unidad médica a quienes se ha enviado el requerimiento y notifica al Área de Emergencias Pediátricas para su traslado.

- El personal de salud moviliza a paciente cumpliendo todas las normas de bioseguridad por la puerta donde se ha destinado las ambulancias para enviar al paciente a la unidad de convenio.

- El paciente pediátrico crítico será enviado acompañado con médico tratante de pediatría para entrega del paciente en la unidad de convenio, se moviliza en la am-

bulancia dotada del equipo de protección personal nivel IV.

Transporte del Paciente

- Realizar la movilización de los pacientes sospechosos de enfermedad respiratoria aguda grave que requiera el ingreso al HECAM.

- Aplicar precauciones estándar y utilizar precauciones de vías de transmisión de acuerdo a la exposición de riesgo.

- Colocar una mascarilla quirúrgica al paciente y notificar al hospital designado (de acuerdo con la definición de caso) lo antes posible para permitir la preparación del lugar de aislamiento asignado.

- Quitarse y desechar el EPP adecuadamente según el protocolo.

- Realizar la Limpieza y desinfección de la unidad de acuerdo con la normativa vigente. (componente de vigilancia epidemiológica)¹⁹.

- En el vehículo solo podrá viajar el personal esencial para el cuidado del paciente y se deberán seguir las normas de uso de EPP, limpieza, desinfección y manejo de desechos.

- El conductor de la ambulancia nunca estará en contacto con el paciente, deberá utilizar el EPP y mantenerse en la cabina, separado de los paramédicos y del paciente.

Epidemiología

- Verificación de las definiciones de caso en pacientes sospechosos y notificación a las autoridades.

Abastecimiento

- Debe garantizarse las 24 horas el acceso a prendas de protección y demás insumos necesarios para el diagnóstico y manejo de los pacientes en emergencias.

Limpieza

- La limpieza o desinfección se la realizará de acuerdo a los lineamientos establecidos para cada caso de acuerdo a los protocolos vigentes. Bajo ningún concepto se prolongará o acortarán los tiempos de limpieza¹⁹.

5. INVOLUCRADOS

Tabla 1. Personal de salud que se encuentra involucrado en la aplicación del procedimiento.

Cargo	Responsabilidad / Autoridad
Gerencia General	Autorización de la aplicación del procedimiento de atención de pacientes con infección respiratoria aguda/sospecho de COVID-19 y Notificación externa a autoridades pertinentes.
Director Técnico	Coordinar la ejecución del procedimiento de atención de pacientes con infección respiratoria aguda/sospecho de COVID-19
Coordinador del Comité de Emergencias y Desastres	Vocero oficial de la máxima autoridad, será quien asesore y determine la activación o desactivación de un código de contingencia
Responsable del equipo de vigilancia epidemiológica y control de infecciones	Realizar la definición del caso y notificación a las autoridades pertinentes
Jefatura de Emergencia	Coordinar la atención médica a pacientes con infección respiratoria aguda: sospechosos y/o confirmados COVID-19.
Jefatura de Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos	Coordinar el manejo de pacientes críticos con infección respiratoria aguda: sospechosos y/o confirmados COVID-19 con la emergencia pediátrica Determinar la conducta clínica y preventiva del manejo paciente crítico por COVID-19 hasta el egreso de la Unidad Activación de Código M en casos necesarios
Jefatura de Hospitalización de Pediatría Clínica	Coordinar la atención médica a pacientes con otras patologías de tercer nivel, como apoyo a Unidades Críticas del HECAM y Hospital Quito IESS Sur (Centro de referencia IESS en Quito)
Jefatura de Neonatología	Coordinar la atención médica a pacientes neonatos con otras patologías de tercer nivel diferentes al COVID-19
Infectología Pediátrica	Determinar pautas de manejo clínico en pacientes sospechosos y/o confirmados COVID-19
Jefatura de enfermería	Realizar el cuidado directo de pacientes con Infección respiratoria aguda/COVID-19 en las diferentes áreas hospitalarias
Médicos de los servicios	Aplicar el presente documento para una adecuada atención de dichos pacientes.
Enfermeras de los servicios	Aplicar el presente documento para una adecuada atención de dichos pacientes.

Fuente. Base de datos de la investigación. Elaborado por. Autores.

6. ACTIVIDADES

Tabla 2. Descripción de actividades del personal de Emergencias Pediátricas HECAM

Nro	Actividad	Descripción de la Actividad	Responsable
1	Dirigirse a emergencias del hospital	Ir a emergencia del hospital en caso de presentar síntomas respiratorios. Si necesito ambulancia procedo con la actividad 2. Si No necesito ambulancia procedo con la actividad 4.	Paciente
2	Ingresar en ambulancia	Llamar a ambulancia, esperar atención.	Ambulancia
3	Trasladar a paciente a hospital	Si el paciente presenta síntomas de una infección respiratoria aguda según definición de caso. Aplicar precauciones estándar y utilizar precauciones de vías de transmisión de acuerdo a la exposición de riesgo. Se procederá a la actividad 19, y posterior continuar con la actividad 27 y 28 (Limpieza).	Ambulancia
4	Dejar ingresar al paciente	Si el paciente tiene infección respiratoria proceder con actividad 5. Si el paciente no tiene infección respiratoria fin de la actividad. El guardia o el personal de servicio al cliente entregarán la mascarilla a los pacientes con síntomas respiratorios.	Garita de emergencia
5	Entregar mascarilla quirúrgica	Personal de admisión es el encargado de toma de datos de los pacientes.	Garita de emergencia
6	Registrar datos del Paciente	La enfermera tomará los signos vitales y realizará las preguntas para verificar si cumple definición de caso o no.	Admisión de Emergencia
7	Tomar signos vitales	Si paciente cumple definición de caso proceder con la actividad 9. Si paciente no cumple con definición de caso proceder con la actividad 8 y FIN. La enfermera/o es el/la encargada/o de dirigir al paciente al área de atención de pacientes no sospechoso de COVID-19. La enfermera conduce al paciente sospecho hasta el BOX 1 en Triage pediátrico. El equipo de protección personal se utilizará de acuerdo a las especificaciones técnicas descritas por la OPS/OMS15.	Personal de enfermería urgencias pediátricas/ Triage Respiratorio
8	Enviar paciente atención médica para pacientes sin sospecha de COVID-19	Si cumple definición de caso proceder actividad 12	Personal de enfermería urgencias pediátricas/ Triage Respiratorio
9	Direccionar a BOX 1		Personal de enfermería urgencias pediátricas/ Triage Respiratorio
10	Utilizar equipo de protección personal nivel III	Si no cumple definición de caso proceder con actividad 8 y FIN.	Médico de urgencias pediátricas/ Área de Triage respiratorio
11	Aplicar definición de caso	El paciente pediátrico que cumple con definición de caso y es sospechoso de presentar infección de COVID19 se le direcciona a BOX 2 de observación Si el paciente no necesita Hospitalización proceder a la actividad 13.	Médico de urgencias pediátricas/ Área de Triage respiratorio
12	Direccionar a Box 2 observación	Si el paciente necesita hospitalización y se encuentra estable proceder con la actividad 15. Si el paciente necesita hospitalización y no se encuentra estable proceder con la actividad 16. El paciente no cumple con criterios de hospitalización previo a enviar aislamiento domiciliario se deberá tomar muestras por parte de epidemiología. El paciente con infección de vías respiratorias alta cumple con definición de caso y se encuentra estable será enviado a su domicilio para cumplir con aislamiento y FIN. Se procede a cumplir todos los requisitos y trámites para la transferencia a Hospital Centinela. El médico de Triage respiratorio se debe comunicar vía telefónica con el médico pediatra tratante a la extensión 1533 para informar el estado clínico del paciente.	Médico de urgencias pediátricas/ Área de Triage respiratorio
13	Toma de Muestras	Se procede a la par con las actividades 17 y 23.	Responsable de Epidemiología/ Área de Triage respiratorio

14	Enviar a paciente aislamiento domiciliario	El Médico de triaje comunicara al Jefe de emergencias pediátricas o al jefe del área de emergencias obre la sospecha de caso.	Médico de urgencias pediátricas/ Área de Triage respiratorio
15	Iniciar trámite de transferencia a Hospital Centinela		Médico de urgencias pediátricas/ Área de Triage respiratorio
16	Comunicar Vía telefónica extensión 1533	La jefatura del área de emergencias, después de verificar si el caso cumple con la definición, procede a la activación del Código M, triaje y urgencias en el área de Emergencias Pediátricas.	Médico de urgencias pediátricas/ Área de Triage respiratorio
17	Comunicar a Jefatura de emergencias pediátricas/Jefatura del área de emergencias	Jefatura del área de Emergencias comunicará al personal de PMU. Personal asignado como PMU recibe la notificación y procede a la actividad 17. Se comunica el caso a ECU 911, para posterior planificación de movilización y traslado de paciente a la unidad médica designada para solventar la contingencia.	Médico Pediatra en Área Crítica de emergencia Adultos
18	Activar Código M, triaje y Urgencias	Verificar que se cumplan los procedimientos de acuerdo a lo establecido y FIN.	Jefatura del Área de Emergencias
19	Notificar a PMU	Valoración clínica, continúa del paciente.	Jefatura del Área de Emergencias
20	Recibir la notificación		PMU
21	Comunicar 911 el caso sospechoso	Si paciente requiere intubación proceder con la actividad 24.	PMU
22	Verificar que todo el contingente siga los procedimientos establecidos		PMU
23	Aplicar protocolo Clínico de IRAG	Si paciente no requiere intubación proceder con la actividad 26. El médico Tratante de Pediatría más el personal de enfermería se moviliza desde Emergencia para el manejo y además de llevar consigo los insumos médicos y farmacológicos ya establecidos hacia el área de crítico respiratorio de adultos. Desde emergencias pediátrica se dirige el personal al área de crítico respiratorio de adultos para intubación, se coordina el sistema ventilatorio adecuado con los parámetros que necesite el paciente. En caso que el médico Pediatra tratante de emergencias considere que el paciente tiene una vía aérea difícil, será el medico de unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) quien realizase la intubación ^{20,21} . Se aplica valoración por médico Tratante de Pediatría y se coordina el sistema ventilatorio adecuado para el paciente conjuntamente con terapia respiratoria.	Médico Pediatra en Área Crítica de emergencia Adultos
24	Direccionar al área de Critico respiratorio Adulto	Se Inician los trámites de derivación a través de los formularios 053 y 006) hacia la unidad médica delegada para solventar la contingencia.	Médico Pediatra en Área Crítica de emergencia Adultos
25	Realizar intubación	Al finalizar derivación proceder con actividad 28 y 29 (Limpieza).	Médico Pediatra en Área Crítica de emergencia Adultos
26	Estabilizar del paciente		Médico Pediatra en Área Crítica de emergencia Adultos
27	Realizar Proceso de derivación	El personal de Limpieza debe realizar la desinfección del área pertinente FIN	Médico Pediatra en Área Crítica de emergencia Adultos
28	Realizar desinfección Recurrente al pasillo por donde se trasladó al paciente	El personal de Limpieza debe realizar la desinfección del área pertinente	Limpieza
29	Realizar desinfección terminal al Sitio donde estuvo aislado el paciente		Limpieza

Fuente. Base de datos de la investigación Elaborado por. Autores.

COMPLICACIONES

Las complicaciones más usuales en la atención de pacientes pediátricos con Infección Respiratoria Aguda sospechosos de COVID-19 son los retrasos en el diagnóstico oportuno y el pronto manejo en la Unidad de Pediátricos Área de Emergencias, que llevarían al empeoramiento del cuadro clínico del paciente e incluso a un posible desenlace fatal.

Estos retrasos pueden ocurrir por múltiples factores, siendo el más importante el desbordamiento de la capacidad de respuesta del sistema de salud por una alta demanda de pacientes de todas las edades.

PLAN DE CONTINGENCIA

En el caso de una sobrecarga de pacientes que enlentezca el diagnóstico y manejo pediátrico se iniciará la derivación directa a hospitales centinela y prestadores externos de acuerdo a la complejidad de cada caso.

Segundo se ampliará la capacidad de la Unidad de Pediátricos Área de Emergencias utilizando según disponibilidad, camas en la Unidad de Adultos Áreas de Emergencias o en su defecto carpas en las áreas externas del HECAM.

ALTERNATIVAS TERAPÉUTICAS

El manejo terapéutico es dado de acuerdo a la complejidad del paciente siguiendo los lineamientos y evidencia a nivel mundial para manejo de COVID-19.

ABREVIATURAS

SARS-CoV 2: Coronavirus tipo 2 asociado al Síndrome Respiratorio Agudo Grave; COVID-19: Enfermedad por Coronavirus; CDC: Centro de Enfermedades Contagiosas; ESPII: Evento de Salud Pública de Importancia Internacional; MERS – CoV: Coronavirus del Síndrome Respiratorio de Oriente Medio; 2019-nCoV: Nuevo Coronavirus 2019. INSPI: Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública; PUM: Puesto de Mando Unificado; HECAM: Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín; IRAG: Infección Respiratoria Aguda Grave; EPP: Equipo de Protección Personal; ECU 911: Sistema In-

tegrado de Seguridad a Nivel Nacional; UCIP: Unidad Pediátricos Área de Cuidados Intensivos, VMI: Ventilación Mecánica Invasiva; RT-PCR: Reacción en Cadena de la Polimerasa con Transcriptasa Inversa/ Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction; U07.1: Enfermedad Respiratoria Aguda.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

LS: Concepción y diseño del trabajo. Redacción del manuscrito. Revisión crítica del manuscrito. Aprobación de su versión final. Aporte de material de estudio. Obtención del financiamiento. AB: Asesoría técnica o administrativa.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

Luis Miguel Soria Freire. Médico, Universidad Central del Ecuador. Diploma Superior en Administración de los Servicios de la Salud, Universidad Regional Autónoma de los Servicios de la Salud. Especialista en Pediatría, Universidad Central del Ecuador. Jefe de la Unidad de Pediátricos Área de Emergencias, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito-Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0415-3480>.

Andrés Alejandro Burbano Piedra. Ingeniero de Empresas, Universidad UTE. Especialista Superior en Gerencia para el Desarrollo, Universidad Andina Simón Bolívar. Director de Administración de Recursos Humanos, Instituto Nacional de Donación y Trasplante de Órganos. Quito-Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9550-5746>.

DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Se utilizaron recursos bibliográficos de uso libre y limitado. La información recolectada está disponible bajo requisición al autor principal.

APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA

El procedimiento fue revisado por la Coordinación General de Control de Calidad, Coordinación General de Medicina Crítica y la Jefatura del Área de Emergencias.

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICACIÓN

La publicación fue aprobada por el Comité de Política Editorial de la Revista Médica Científica CAMBIOS del HECAM.

FINANCIAMIENTO

Se trabajó con recursos propios de los autores.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores reportan no tener ningún conflicto de interés, personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo.

AGRADECIMIENTOS

A todo el personal de la Unidad de Pediátricos Área de Emergencia del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Parri N, Lenge M, Children with Covid-19 in Pediatric Emergency Departments in Italy. *NEJM* 383; 2. July 9, 2020. DOI: 10.1056/NEJMc2007617. Available from: <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMc2007617>
2. Dong Y, Mo X, Hu Y, Qi X, Jiang F, Jiang Z, Tong S. Epidemiology of COVID-19 Among Children in China. *Pediatrics* 2020 Jun; 145(6):e20200702. DOI: 10.1542/peds.2020-0702. Available from: <https://pediatrics.aappublications.org/content/145/6/e20200702>
3. Ontario Agency for Health Protection and Promotion (Public Health Ontario). COVID-19 Infection in Children: January 15, 2020 to July 13, 2020. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario; 2020. Available from: <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/epi/2020/05/covid-19-epi-infection-children.pdf?la=en>
4. Ministerio de Salud de Chile. Departamento de Epidemiología. Situación Epidemiológica, Covid-19 Chile Informe de situación COVID-19. N° 5. Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile. Febrero 2020. Disponible en: http://www.colegiomedico.cl/wp-content/uploads/2020/02/Informe_1_COVID_19_Chile.pdf

5. Garg S, Kim L, Whitaker M, et al. Hospitalization rates and characteristics of patients hospitalized with laboratory-confirmed coronavirus disease 2019 - COVID-NET, 14 States, March 1-30, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020; 69(15):458-464. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6915e3.htm>
6. Ecuador. Ministerio de Salud Pública. Protocolo interinstitucional para la atención de emergencias por posible código ESPII. Quito. MSP; Servicio Integrado de Seguridad ECU 911. Enero 2020: 1-10. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/prot_interinstitucional_atenci%C3%B3n_c%C3%B3digo_espii2-1.pdf
7. Yépez R, Erazo C. Instructivo SGC-ST-IT-005: "Traslado interno de pacientes con sospecha o contagio del Virus COVID-19 "Coronavirus" en Código de emergencia "M". Quito. Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. 12 abril 2020. Disponible en: HECAM. Coordinación de Control de Calidad.
8. Soria L. Procedimiento: SGC-EMP-P-001 "Atención, diagnóstico y manejo de pacientes pediátricos sospechosos y confirmados COVID-19 V2.0" Quito. Editorial Hospital Carlos Andrade Marín. 08 Mayo 2020. Disponible en: HECAM. Coordinación de Control de Calidad.
9. World Health Organization. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19). Enero 2020. Available from: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
10. Ecuador. Ministerio de Salud Pública. Lineamientos operativos de respuesta frente a coronavirus COVID-19. Quito. MSP. 28 Feb. 2020. Disponible en https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/lineamiento-operativo-coronavirus-FINAL_02-2020.pdf
11. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Actualización epidemiológica Nuevo Coronavirus (2019-nCoV) OPS/OMS 20 enero 2020. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15676:20-january-2020-novel-coronavirus-ncov-epidemiological-update&Itemid=42346&lang=es
12. World Health Organization. Manejo clínico de la infección respiratoria aguda grave presuntamente causada por el nuevo coronavirus (2019-nCoV): Orientaciones provisionales Enero 2020: 11 p. Gov't Doc # WHO/nCoV/Clinical/2020.3. Collections Technical Documents. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330938>
13. Organización Mundial de la Salud. Global Surveillance for human infection with novel coronavirus (2019-nCoV): interim guidance, 31 January 2020. Gov't Doc # WHO/2019-nCoV/SurveillanceGuidance/2020.3. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330857>.
14. Organización Panamericana de la Salud. Codificación del COVID-19 con la CIE-10. 25 de marzo del 2020. Available from: https://www.paho.org/arg/index.php?option=com_docman&view=download&alias=468-covid-cie-codigos-2020-03-25-spanol&category_slug=documentos&Itemid=624
15. Calvo C. García M. De Carlos C. Vasquez J. Recomendaciones sobre el manejo clínico de la infección por el «nuevo coronavirus» SARS-CoV2. Grupo de trabajo de la Asociación Española de Pediatría (AEP). *Anales de Pediatría.* Volume 92 (4), April 2020, Pages 241.e1-241.e11. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.02.001>
16. Organización Mundial de la Salud. Protocolo de investigación de los primeros casos y los contactos directos (FFX) de la enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19). 10 Febrero 2020. Disponible en: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/covid-19-master-ffx-protocol-v2-sp-web.pdf?sfvrsn=7ad940f_8.
17. Organización Panamericana/Organización Mundial de la Salud. Requerimientos para uso de equipos de protección personal (EPP) para el nuevo coronavirus (2019-nCoV) en establecimientos de salud. Recomendaciones interinas 2 Febrero 2020. Documento del gobierno OPS/PHE/IHM/Covid-19/20-003. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51976>
18. Álvarez J, Albañil MR, Muñoz ME, García ML. AEPap. Calvo C. AEP/SEIP, De la Flor J. SEPEAP. Manejo del paciente pediátrico ante sospecha de infección por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 en atención primaria (COVID-19). AEPAP-SEIP/AEP-SEPEAP. Madrid. 7 de abril de 2020. Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/noticia/archivos-adjuntos/2020_04_07_covid_ap.pdf
19. Teran, M. Procedimiento: SGC-MT-P-003 "Procedimiento de Limpieza Hospitalaria". Quito, Editorial Hospital Carlos Andrade Marín. 12 abril 2020. 21 enero 2019. Disponible en: HECAM. Coordinación de Control de Calidad.
20. Matava CT, Kovatsis PG, Lee JK, et al. Pediatric Airway Management in COVID-19 Patients: Consensus Guidelines From the Society for Pediatric Anesthesia's Pediatric Difficult Intubation Collaborative and the Canadian Pediatric Anesthesia Society. *Anesth Analg.* 2020; 131(1):61-73. DOI:10.1213/ANE.0000000000004872. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7173403/>
21. Cook TM, El-Boghdadly K, McGuire B, McNarry AF, Patel A, Higgs A, Fraser J, Humphry A, Ramnarayan P, Sinha R, Mahoney S, Burmester M, Whittacker C, Smith J. Consensus guidelines for managing the airway in children with COVID-19. Guidelines from the Association of Anaesthetists, the Difficult Airway Society, the Intensive Care Society, the Faculty of Intensive Care Medicine, the Royal College of Anaesthetists, Paediatric Intensive Care Society and Association of Paediatric Anaesthetists. 06 Abril 2020. Londres. Available from: <https://icmanaesthesiacovid-19.org/covid-19-paediatric-airway-management-principles>

7. ANEXO

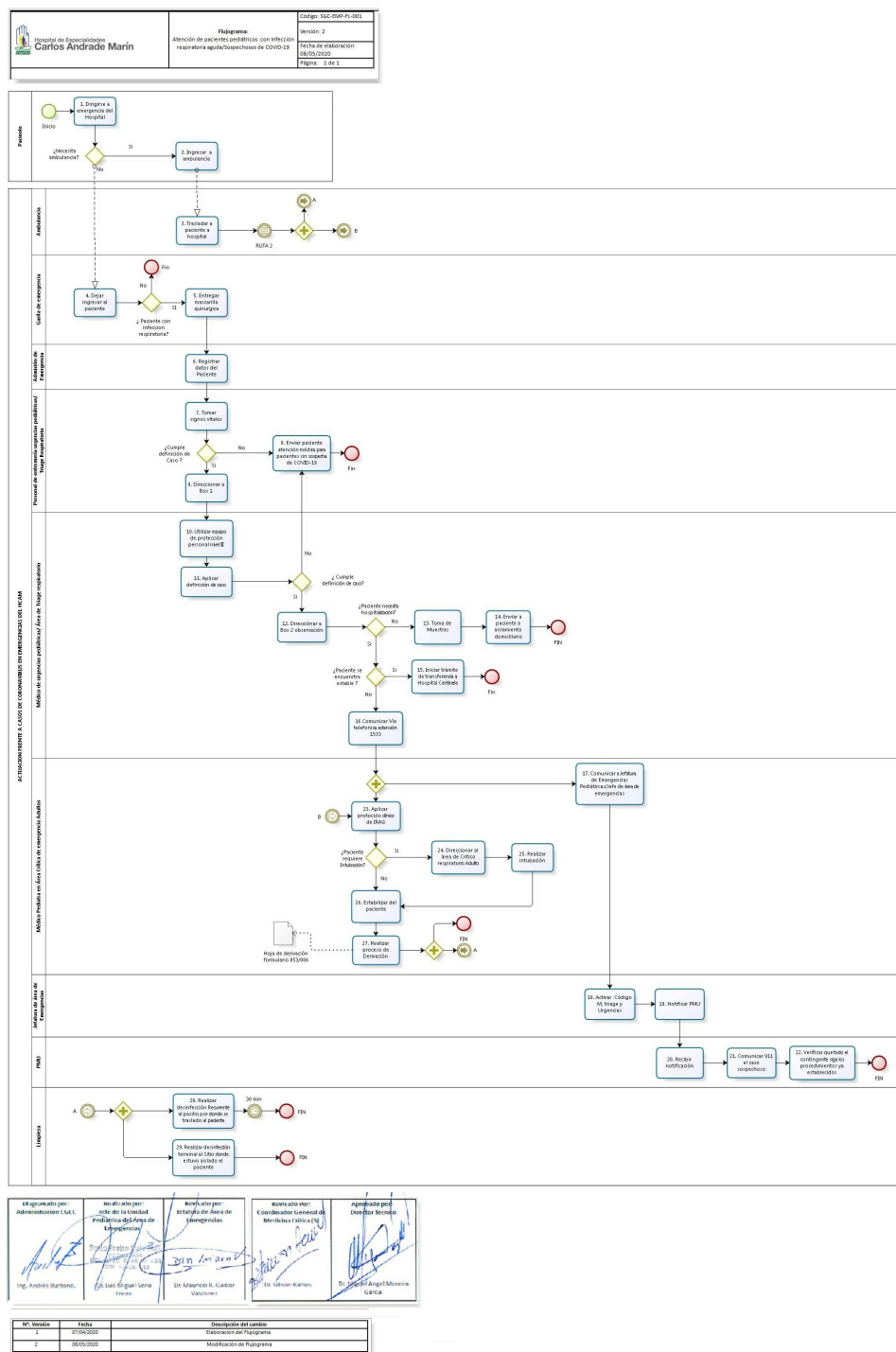


Figura 1. Diagrama de flujo: SGC-EMP-FL-001 Atención de pacientes pediátricos con infección respiratoria aguda/sospechosos de COVID-19.

Fuente: Base de datos de la investigación Elaborado por: Autores.

8. CONTROL DE CAMBIOS

No. Versión	Fecha	Descripción del Cambio
1	23/03/2020	Creación del documento
2	07/04/2020	Modificación del documento