

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS**

**FACULTAD DE SALUD**

**ESCUELA DE FARMACIA**



**TÍTULO DEL PROYECTO:**

**“Guía para el manejo de medicamentos durante la entrega de la unidosis y el egreso de pacientes con medidas de precaución por enfermedades infectocontagiosas.”**

**Nombre del estudiante:**

**Marianela González Orozco**

**Tutor profesional:**

**Dr. Juan Diego Salazar Castro**

**Año 2023**

**Modalidad de internado en Farmacia clínica u hospitalaria para optar por el grado de Licenciatura en Farmacia**

## II. AGRADECIMIENTO

Primero a Dios, porque confío y sé que está conmigo en cada paso de mi vida; principalmente por haberme hecho comprender que mi tiempo y ritmo de vida ha sido diferente desde hace unos años y sólo Él me ayudó en todo momento a nunca desistir de mi objetivo.

Agradezco de todo corazón a mis padres, por apoyarme durante toda la carrera , si no fuese por el esfuerzo realizado por ellos, mis estudios no hubiesen sido posibles.

A mis hermanos, por acompañarme y siempre hacerme creer que lo iba a lograr. Gracias Karla, por ser incondicional y siempre llenarme de positivismo, con tu compañía los obstáculos sólo fueron pequeños retos.

A mi hermosa Sara y mi príncipe Saúl, por su amor infinito y haber llegado a mi vida para llenarme de mucha fuerza para continuar y nunca desistir durante el proceso, principalmente por ser un par de niños muy valientes y siempre comprender desde su pequeña cabeza, el motivo de los viajes de mamá.

A Geovanny, por estar siempre y ayudarme de una forma incondicional durante los últimos cuatrimestre de la carrera.

A mi amiga de vida Fátima Ortiz, por siempre estar conmigo desde el inicio de este proceso y luego estar con nosotros, gracias por la amistad sincera.

A mi abuelita, por acompañarme y siempre estar conmigo desde el cielo.

Agradezco a mis amigas, un gran regalo que me deja la universidad, Tarin Marín, Wendy Arias, Lucelia Aguilar, Melany Varela y Angélica Oporta; gracias por todos los momentos que pasamos, los llevo en mi mente y corazón.

Finalmente, al Hospital Metropolitano Sede Lindora y Sede San José, por abrirme sus puertas, por haberme brindado la oportunidad de aprender y por ayudarme a obtener una experiencia increíblemente provechosa.

### III. DEDICATORIA

A Dios, por siempre estar a mi lado y haberme permitido culminar esta etapa de mi vida.

A mi mamá, por todo el amor, esfuerzo y apoyo incondicional que siempre me brinda y me ha brindado, por ser la razón de quien soy y por incentivar me a ser una mejor profesional. Gracias por confiar en mí y nunca dejarme sola; principalmente por hacerme creer que pronto lo lograría, a pesar de mi cansancio.

A mi hermana, porque durante todo el proceso de la carrera nunca me abandonó y al contrario, siempre me brindó todo su apoyo. Mi corazón agradece toda tu compañía, siempre me ayudaste a encontrar una solución a los problemas con mucha paz y amor.

A mis dos hijos, quienes han sido mi mayor motivación e inspiración, por todo el amor, fuerza y coraje que me han dado. Con todo mi cariño este proyecto de graduación, se los dedico a ustedes dos calabazas de mi corazón.

## I. TABLA DE CONTENIDOS

<b>CAPÍTULO I- INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1 Introducción.....</b>	<b>8</b>
<b>1.2 Justificación .....</b>	<b>8</b>
<b>1.3 Objetivos .....</b>	<b>9</b>
<b>1.3.1Objetivo general .....</b>	<b>9</b>
<b>1.3.2Objetivo específicos .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO II- MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>11</b>
<b>2. Marco referencial .....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 Medicamento.....</b>	<b>12</b>
<b>2.2 Unidosis .....</b>	<b>12</b>
<b>2.3 Beneficios de la unidosis en pacientes con riesgo de enfermedades infecciosas .....</b>	<b>13</b>
<b>2.4 Egreso de pacientes .....</b>	<b>14</b>
<b>2.5 Enfermedades infectocontagiosas .....</b>	<b>14</b>
<b>2.6 COVID-19 .....</b>	<b>15</b>
<b>2.6.1 Epidemiología .....</b>	<b>16</b>
<b>2.6.2 Clínica de la enfermedad .....</b>	<b>17</b>
<b>2.6.3 Mortalidad .....</b>	<b>18</b>
<b>2.6.4 Terapia .....</b>	<b>19</b>
<b>2.7 Viruela Símica .....</b>	<b>19</b>
<b>2.7.1 Epidemiología .....</b>	<b>20</b>
<b>2.7.2 Clínica de la enfermedad .....</b>	<b>21</b>
<b>2.7.3 Otros síntomas de la viruela símica .....</b>	<b>21</b>
<b>2.7.5 Terapia .....</b>	<b>22</b>
<b>2.8 Virus de la Influenza (tipo A, B, C) .....</b>	<b>22</b>
<b>2.8.1 Epidemiología .....</b>	<b>23</b>
<b>2.8.2 Clínica de la enfermedad .....</b>	<b>23</b>

<b>2.8.3 Mortalidad .....</b>	<b>24</b>
<b>2.8.4 Terapia .....</b>	<b>24</b>
<b>CAPÍTULO III- MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>26</b>
<b>3. Metodología.....</b>	<b>27</b>
<b>3.1 Especificación de la operacionalidad de tareas y actividades a realizar .....</b>	<b>27</b>
<b>3.2 Métodos y técnicas a utilizar .....</b>	<b>28</b>
<b>3.3 Determinación de recursos .....</b>	<b>30</b>
<b>3.4 Determinación de plazos.....</b>	<b>31</b>
<b>3.5 Organización y gestión del proyecto.....</b>	<b>31</b>
<b>CAPÍTULO IV- LOGROS Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>33</b>
<b>4.1 Logros del proceso.....</b>	<b>34</b>
<b>4.2 Recomendaciones del proceso .....</b>	<b>44</b>
<b>CAPÍTULO V- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>46</b>
<b>CAPÍTULO VI- ANEXOS .....</b>	<b>52</b>

## II. LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1. Actividades y tareas a realizar por la estudiante interna universitaria. ....</b>	<b>27</b>
<b>Figura 2. Diagrama de flujo para el cumplimiento de objetivos del proyecto. ....</b>	<b>29</b>
<b>Figura 3. Cronograma de actividades. ....</b>	<b>31</b>
<b>Figura 4. Organización y gestión de calidad del proyecto. ....</b>	<b>32</b>
<b>Figura 5. Factores condicionales y prerequisites para el logro del proyecto. ....</b>	<b>32</b>
<b>Figura 6. Diagrama de flujo sobre el role del farmaceutico clinico durante la entrega de la unidosis de un paciente con medidas de precaución. ....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 7. Propuesta de boleta de devolución de medicamentos dirigida al profesional de enfermería. ....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 8. Propuesta de boleta de devolución de medicamentos dirigida al farmacéutico clínico. ....</b>	<b>41</b>

## **CAPÍTULO I- INTRODUCCIÓN**

## **1.1 Introducción**

El proceso de dispensación de medicamentos se asocia con el profesional en farmacia el cual desempeña su labor al recibir, preparar, dispensar y transmitir al paciente la información necesaria que garantice la adecuada administración de medicamentos prescritos en una receta médica, permitiendo una alta adherencia y efectividad de los tratamientos farmacológicos.

A nivel hospitalario, la farmacia es indispensable para la atención de los pacientes y tiene entre sus funciones la selección, almacenamiento y preparación de los medicamentos para lograr una correcta, efectiva y segura administración.

De esta manera, la ejecución adecuada de las actividades clínicas relacionadas con la farmacoterapia se establece a través de sistemas de distribución de medicamentos los cuales garantizan la oportuna administración y aplicación de un medicamento en el paciente. Existen diferentes opciones del sistema de distribución de medicamentos; sin embargo, en la actualidad, se utiliza comúnmente el sistema distribución por dosis unitaria, el cual proporciona al servicio de hospitalización, medicamentos durante 24 horas<sup>1</sup>.

Dicho sistema tiene la finalidad al personal de enfermería, y el equipo de terapia medicamentosa; farmacia, para así garantizar la utilización del medicamento según la patología diagnosticada, dosis, vía de administración e intervalos de administración; con el fin de evitar o prevenir reacciones adversas e interacciones con los medicamentos que puedan perjudicar la efectividad de un medicamento y a la vez empeorar la condición de salud de un paciente.

El sistema de dosis unitaria incluye todos los pacientes hospitalizados; sin embargo es necesario establecer un protocolo de distribución de medicamentos en la población con alguna enfermedad infectocontagiosa con el fin de evitar la propagación puesto que muchas de estas enfermedades son potencialmente contagiosas y mortales<sup>2</sup>.

## **1.2 Justificación**

El propósito de la propuesta planteada es una guía informativa para el personal de farmacia que pretende complementar las formas del manejo con la cual se brinda la atención intrahospitalaria y el egreso de pacientes con enfermedades infectocontagiosas en el Hospital Metropolitano, tomando en cuenta criterios y especificaciones existentes en la evidencia científica actual.

En la actualidad, la aparición de enfermedades infecciosas tiene alta prevalencia a nivel mundial, las mismas se desplazan junto con las personas y los animales sin consideración de fronteras; por lo tanto, representan una amenaza persistente para la población costarricense.<sup>3</sup>

Lo anterior es el principal motivo de elección del desarrollo de la guía. Además se busca ofrecer a la población una atención de calidad y desempeñar la labor por parte del profesional farmacéutico de forma segura, óptima y eficaz.

La situación actual de Costa Rica en cuanto a enfermedades infecciosas es muy variada; sin embargo, para objeto de esta investigación sólo se tomarán en cuenta como objeto de estudio el COVID 19, la viruela del mono e influenza, puesto que actualmente estas enfermedades infectocontagiosas son las que presentan mayor incidencia a nivel país.

Durante el internado, en el periodo de enero a julio del 2023, se pretende llevar a cabo una investigación bibliográfica donde se reúna la información necesaria para diseñar un protocolo que contemple el rol del farmacéutico en presencia de un paciente con una enfermedad infectocontagiosa, en el que se incluyan los pasos a seguir desde la preparación, dispensación, egreso y educación al paciente sobre los medicamentos prescritos.

Además, desempeñar durante la práctica del farmacéutico un modelo de atención centrado en el paciente, que asegure y le imprima calidad a los servicios sanitarios que se ofrecen y, a la vez, brindar una atención farmacéutica lo cual permite alcanzar resultados que mejoren la calidad de vida del paciente<sup>4,5</sup>.

Dicha investigación se llevó a cabo en el Hospital Metropolitano de Costa Rica y tuvo como objetivo diseñar un protocolo que favorezca el abordaje de las necesidades del hospital para ofrecer una atención segura y eficaz en los pacientes que presenten alguna enfermedad infectocontagiosa, implementando acciones que permitan comunicarle al paciente todo lo referente al tratamiento a seguir después de su egreso.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Diseñar una guía informativa orientada al personal de farmacia, entorno del manejo de pacientes con enfermedades infectocontagiosas durante el proceso de entrega de medicamentos en unidosis y egreso con la finalidad de reducir riesgos de contagio y la implementación de buenas prácticas apegadas al protocolo de seguridad bioinfecciosa del Hospital Metropolitano.

### **1.3.2 Objetivo específicos**

Señalar algunas de las recomendaciones establecidas en la evidencia científica general acerca del manejo hospitalario de pacientes con enfermedades infectocontagiosas como el COVID-19, virus de la Influenza y la Viruela Símica.

Describir el rol del farmacéutico como parte del equipo profesional interdisciplinario a cargo del proceso de entrega de medicamentos en unidosis y egreso de pacientes con enfermedades infectocontagiosas.

Determinar un procedimiento de devolución de medicamentos de la unidosis en personas aisladas por una enfermedad infectocontagiosa en el Hospital Metropolitano.

Establecer recomendaciones para el diseño de una guía informativa acerca de los métodos y estrategias para la atención optima del paciente durante el proceso de entrega de medicamentos en unidosis y egreso, previniendo riesgos relacionados con la seguridad bioinfecciosa.

## **CAPÍTULO II- MARCO REFERENCIAL**

## **2. Marco referencial**

Esta sección provee información teórica, conceptual y técnica a partir de la revisión de literatura existente, en la cual se permite definir términos relacionados con el contexto del proceso de la investigación que se lleva a cabo. Además, proporciona sustento de conocimientos flexibles e importantes.

### **2.1 Medicamento**

El medicamento se puede definir como una preparación o producto farmacéutico empleado para la prevención, diagnóstico y/o tratamiento de una enfermedad o estado patológico y que además puede ser utilizado para el beneficio de la persona a quien se le administra<sup>6</sup>.

Por otra parte, el medicamento también forma parte de un bien social puesto que, cuenta con una íntima conexión con la salud y la vida. Otra característica propia del medicamento es su universalidad, en tanto su producción industrial, altamente tecnificada, conforma una de las condiciones materiales para satisfacer las necesidades vitales de los pueblos, en la medida que se corresponda con el derecho al acceso<sup>6</sup>.

Respecto a su consumo cada persona sugiere tener una necesidad distinta, por lo tanto, el consumo estos pueden depender de diferentes factores. Si bien es cierto los factores pueden ser varios, sin embargo, se toma en cuenta: características socioculturales, conductuales, razones de consumo y consecuencias del consumo<sup>7</sup>.

### **2.2 Unidosis**

Consiste en la dispensación de los medicamentos en forma individualizada para cada paciente, estas se empacan y se le coloca a cada empaque una etiqueta que contiene información del medicamento y del paciente<sup>8</sup>.

Actualmente, este tipo de sistema ha sido implementado en muchos países, entre los que se encuentra Costa Rica. Es necesario mencionar que este tipo de sistema permite la adaptación del mismo según el tipo de recursos o características generales del medio, por lo tanto, tiene un punto de vista favorecedor con respecto a otro tiempo de sistemas de dispensación de medicamentos. También permite mayor control, seguridad, oportunidad y economía en la distribución de los medicamentos a pacientes hospitalizados<sup>9</sup>.

En Costa Rica, el sistema de dosis unitaria ha tejido relevancia en casi todos los hospitales nacionales por lo que, se ha implementado en casi todos los hospitales nacionales por lo que actualmente hospitales como el San Juan de Dios se logran la cobertura total de los pacientes hospitalizados<sup>9</sup>.

### **2.3 Beneficios de la unidosis en pacientes con riesgo de enfermedades infecciosas**

A cerca de los beneficios de la unidosis en pacientes con enfermedades infecciones Ibarra et al<sup>8</sup> (2020) destaca los siguientes puntos:

- Optimiza la distribución y el uso de medicamentos en los servicios de hospitalización.
- Mejora la calidad de atención al paciente hospitalizado.
- Disminuye los errores de prescripción, dispensación y administración.
- Garantiza el cumplimiento de la prescripción médica.
- Contribuye con el control y seguimiento del tratamiento farmacoterapéutico y permite la identificación de problemas relacionados a su utilización y la posibilidad de resolverlos o prevenirlos.
- Reduce la probabilidad de contagio personal-paciente sobre todo en presencia de enfermedades infecciosas.
- Permite la contención de gastos hospitalarios en beneficio del paciente e institución.
- Fortalece la aplicación de sistemas de aseguramiento integral para las personas.
- Optimiza el control de stocks de medicamentos y material médico quirúrgico.
- Optimiza la distribución y el uso de medicamentos en los servicios de hospitalización.
- Mejora la calidad de atención al paciente hospitalizado.
- Disminuye los errores de prescripción, dispensación y administración.
- Garantiza el cumplimiento de la prescripción médica.
- Contribuye con el control y seguimiento del tratamiento farmacoterapéutico y permite la identificación de problemas relacionados a su utilización y la posibilidad de resolverlos o prevenirlos.
- Permite la contención de gastos hospitalarios en beneficio del paciente e institución.
- Fortalece la aplicación de sistemas de aseguramiento integral para las personas.
- Optimiza el control de stocks de medicamentos y material médico quirúrgico.

- Disminuye las pérdidas por deterioro, vencimiento y otras causas propias de los medicamentos.
- Utiliza en forma eficiente los recursos humanos involucrados en las actividades y procesos de dispensación de medicamentos y material médico quirúrgico.
- Integra al profesional Químico Farmacéutico al equipo asistencial en la atención al paciente
- Promueve el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Prescripción, Dispensación, Seguimiento Farmacoterapéutico y de Almacenamiento, entre otras.
- Contribuye con las acciones orientadas a promover la calidad, seguridad y eficacia de los productos farmacéuticos que se comercializan en el país, a través de la identificación y denuncia de medicamentos falsificados, adulterados o con problemas de calidad o efectividad.

## **2.4 Egreso de pacientes**

Es el procedimiento por el cual se prepara y ayuda al paciente y la familia en todos los aspectos concernientes a su traslado a otro servicio, en remisión a otra entidad, para su casa o en caso de deceso<sup>10</sup>. Además, debe de emitirse el documento por el médico o profesional responsable al finalizar cada proceso asistencial de un paciente en un centro sanitario<sup>11</sup>.

Por otra parte, es importante mencionar que si bien es cierto dentro del proceso de egreso de un paciente el rol del médico es indispensable para tal acto; sin embargo, no se puede dejar de lado la función imprescindible que cumple el servicio de farmacia al tomar la recepción de la receta, preparar, etiquetar y entregar el medicamento de la forma más adecuada y oportuna.

Además, cumplir las funciones antes mencionadas el servicio farmacéutico de un centro de salud debe tomar en cuenta y cumplir todos los criterios de bioseguridad si es que el paciente en egreso padece alguna enfermedad infectocontagiosa que puede poner en riesgo la salud del personal, otros usuarios y diversas áreas de servicio.

## **2.5 Enfermedades infectocontagiosas**

Este tipo de enfermedades se definen como la presencia y multiplicación de un microorganismo en los tejidos del huésped; representa la interacción del agente patógeno (y sus factores de virulencia) con el huésped. Se puede decir que la enfermedad infecciosa es la expresión

clínica del proceso infeccioso, traduciendo en signos y síntomas tanto el daño causado por el agente infeccioso como el resultado de la inflamación resultante<sup>12</sup>.

El control y la adecuada notificación de las enfermedades transmisibles son indispensables para cualquier sistema integral de vigilancia de la salud pública. Existen diferentes factores los cuales facilitan la difusión de enfermedades infecciosas dentro de los cuáles se pueden mencionar: el hacinamiento y la expansión de poblaciones hacia nuevos nichos ecológicos en donde pueden tener contacto con microorganismos potencialmente patógenos<sup>13</sup>.

Por otra parte, el diagnóstico de las enfermedades infecciosas se basa en una completa historia clínica con la búsqueda de factores de riesgo epidemiológicos y signos sugestivos en la exploración, en pruebas complementarias generales y de imagen que orientan, localizan y permiten establecer un diagnóstico de sospecha y en las pruebas específicas microbiológicas (cultivo y técnicas de detección directa) que permiten identificar la etiología de la enfermedad<sup>13</sup>.

Siguiendo la línea de las enfermedades infecciosas para esta investigación se toman en cuenta 3 patologías que actualmente tienen una gran relevancia en Costa Rica. Inicialmente, se tomará en cuenta COVID 19 que desafortunadamente en nuestro país afectó a gran cantidad de la población, en segundo lugar, la influenza la cual es una enfermedad infectocontagiosa con una incidencia importante, pero a la vez controlada en la actualidad y, por último, la viruela del mono que actualmente es la última enfermedad infecciosa diagnosticada en Costa Rica durante los últimos meses.

## **2.6 COVID-19**

La pandemia de COVID-19 tuvo su inicio en China a fines de diciembre 2019, en la provincia de Hubei (ciudad Wuhan) donde se reportó un grupo de 27 casos de neumonía de etiología desconocida, con siete pacientes graves<sup>14</sup>.

El 11 de Marzo de 2020, la Organización Mundial de Salud declaró estado de pandemia mundial, esta declaración fue basada en que existían casos documentados en casi todos los países del mundo. Por otra parte para el 07 de junio, más de 7 millones de personas se encuentran infectadas con el SARS-CoV-2 y más de 406 mil muertes fueron contabilizadas<sup>15</sup>.

De acuerdo con Díaz *et al*<sup>16</sup>, el virus del síndrome respiratorio agudo severo tipo-2 (SARS-CoV-2), causante de COVID-19, se ubica taxonómicamente en la familia Coronaviridae. Esta familia se subdivide en cuatro géneros: Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus y Deltacoronavirus.

Se estima que este tipo de virus producen entre el 10% y el 30% de los casos de resfriado común. Por el contrario, los coronavirus zoonóticos circulan transitoriamente, pero pueden generar grandes epidemias de enfermedad respiratoria grave<sup>15</sup>.

El virus SARS-CoV-2 es muy contagioso y se transmite rápidamente de persona a persona a través de la tos o secreciones respiratorias, y por contactos cercanos; las gotas respiratorias de más de cinco micras, son capaces de transmitirse a una distancia de hasta dos metros y las manos o los fómites contaminados con estas secreciones seguido del contacto con la mucosa de la boca, nariz u ojos<sup>16</sup>.

Es importante tomar en cuenta que el COVID -19 tiene diferentes síntomas de un paciente a otro sin embargo, existen pacientes asintomáticos. En un estudio realizado en España, se observó que los casos asintomáticos eran el 33% en población general siendo más frecuente en la población pediátrica, alrededor del 50%<sup>17</sup>.

La pandemia de COVID-19 trajo consigo medidas estrictas para reducir la propagación del virus dentro de China y a nivel mundial para lo cual se iniciaron e implementaron una serie de rápidas estrategias de contención de grandes extensiones de territorio y aislamiento social severo, pruebas moleculares para mejorar la eficiencia de detección, clínicas de atención primaria especializadas<sup>18</sup>.

### **2.6.1 Epidemiología**

El 13 de abril del 2021, fueron notificados 136.115.434 casos acumulados confirmados de COVID-19 a nivel global, incluyendo 2.936.916 defunciones, de los cuales 43% de los casos y 48% de las defunciones fueron aportadas por la región de las Américas siendo estas cifras relevantes. En los primeros meses del 2021, las subregiones de América del Norte y América del Sur contribuyeron con la mayor proporción de casos y defunciones, aportando 59% y 60% y 39% y 38%, respectivamente<sup>19</sup>.

En abril del 2021 Aruba, Brasil, Canadá, Costa Rica, los Estados Unidos de América, Guyana Francesa, Panamá, San Martín y Suriname detectaron las tres variantes de preocupación. El número de gestantes y puérperas con COVID-19 continuó en aumento con 10% y 8% de casos y de defunciones adicionales, en comparación con la publicación previa del 11 de marzo. Además, entre la mayoría de los pueblos indígenas de 15 países, se notificaron 423.423 casos, incluyendo 6.970 defunciones<sup>19</sup>.

Un total de 22 países y territorios notificaron 4.960 casos confirmados acumulados de Síndrome inflamatorio multisistémico en niños y adolescentes (SIM-P) que coincide cronológicamente con la COVID-19, incluidas 111 defunciones. Por otra parte, los trabajadores del sector salud de 20 países notificaron 1.773.169 casos, incluidas 8.655 defunciones. En este documento, se incluye un análisis de la situación de la COVID-19 en Chile, destacándose las curvas epidémicas de incidencia y mortalidad a nivel nacional y entre adultos mayores y niños, niñas y adolescentes<sup>19</sup>.

Es importante considerar que la vacunación contra la COVID-19 forma parte de las medidas de contención de la pandemia, pero que sin las medidas de salud pública y de distanciamiento social, no reduce por sí misma la transmisión del SARS-CoV-2<sup>19</sup>.

### **2.6.2 Clínica de la enfermedad**

Al exponer al virus se ha detectado que el periodo de incubación y el tiempo transcurrido entre la exposición al virus (momento de la infección) y la aparición de los síntomas de COVID-19 es, en promedio, de entre cinco y siete días sin embargo, esto puede variar de un paciente a otro y ascender hasta los 14 días. Durante este periodo, también llamado presintomático algunas personas infectadas pueden ser contagiosas desde uno a tres días antes de que aparezcan síntomas<sup>20</sup>.

El COVID-19 se puede presentar como una influenza con síntomas respiratorios bajos sin embargo, síntomas como la fiebre está presente entre el 30 y 90% de los pacientes, siendo más frecuente entre quienes se hospitalizan y menos entre pacientes ambulatorios y de mayor edad<sup>20</sup>.

Por otra parte, otro tipo de síntomas detectado son la adinamia, siendo este un síntoma específico; la cefalea y las mialgias son los síntomas más comúnmente reportados entre los pacientes ambulatorios, mientras que la odinofagia, la rinorrea y la conjuntivitis también son

síntomas frecuentes. Una gran parte de los accidentes con COVID -19 tienen una tendencia significativa a presentar síntomas digestivos como náuseas, vómitos o diarrea, antes que aparezcan la fiebre y los síntomas respiratorios inferiores, al igual que la anosmia y la ageusia. Otros síntomas neurológicos además de la cefalea son alteración de conciencia, mareos, convulsiones, agitación y signos meníngeos<sup>21</sup>.

Finalmente, al realizar el examen pulmonar habitualmente se describe que se encuentran pocas alteraciones en contraposición con la disnea del paciente. Sin embargo, la enfermedad podría ser asintomática hasta en un 40%; si a esto agregamos que el período de contagio se inicia previo a la aparición de síntomas en la población que los tiene, el control de esta infección se hace aún más difícil<sup>21</sup>.

### **2.6.3 Mortalidad**

Hasta el 17 de mayo 2021, fueron notificados 162,773,940 casos acumulados confirmados de COVID-19 a nivel global, incluyendo 3,375,573 defunciones, de los cuales 40% de los casos y 47% de las defunciones fueron aportadas por la región de las Américas. En abril 2021, la subregión de América del Sur contribuyó con el mayor número de casos y defunciones adicionales, aportando 809.233 casos y 45.410 defunciones, en comparación con marzo 2021<sup>22</sup>.

En el 2021, Argentina, Aruba, Canadá, los Estados Unidos de América, México y Panamá han detectado las cuatro variantes de preocupación. Entre enero y abril de 2021, en comparación con lo notificado en 2020, se ha observado un incremento en el número de casos y de defunciones de embarazadas positivas a SARS-CoV-2 en al menos 12 países de las Américas. De continuar la tendencia, el número de casos y defunciones superará a lo observado el año anterior<sup>22</sup>.

Entre los pueblos indígenas de 18 países de las Américas, se notificaron 448.956 casos, incluyendo 7.884 defunciones. Un total de 22 países y territorios notificaron 5.555 casos confirmados acumulados de Síndrome inflamatorio multisistémico en niños y adolescentes (SIM-P) que coincide cronológicamente con la COVID-19, incluidas 123 defunciones. En relación con los trabajadores de la salud, 23 países notificaron 1.827.427 casos, incluidas 9.161 defunción<sup>22</sup>.

### 2.6.4 Terapia

En la actualidad, se han investigado distintas dianas y terapias farmacológicas para el manejo de pacientes con COVID-19 debido a que el uso de las mismas resulta vital para la atención, mejoría, control de la enfermedad uso y además de que el uso de algunos fármacos es un proceso en constante cambio a lo largo del control de la enfermedad.

Algunos de los medicamentos utilizados son lopinavir/ritonavir, Remdesivir, favipiravir, azitromicina, interferón, cloroquina/hidroxicloroquina, ivermectina, nitoxanida, doxiciclina, otostocilizumab, sarilumab, siltuximab, bevacizumad, plasma de convalecientes, ozono, células madre, óxido nítrico<sup>16</sup>.

Por otra parte, la FDA ha autorizado el uso de medicamentos antivirales para el tratamiento del COVID-19 leve a moderado en personas con mayor riesgo de enfermarse gravemente principalmente en la población con inmunodepresión o que este recibiendo un tratamiento de debilita su sistema inmunitario<sup>23</sup>.

La mayoría de las personas con COVID-19 cursan de forma leve la enfermedad y pueden recuperarse en casa debido a que actualmente es una enfermedad que en su mayoría se puede tratar con medicamentos de venta sin receta médica. Sin embargo, en la mayor parte de la población es importante mencionar que las vacunas contra el COVID-19 han sido aplicadas y estudios demuestran ser eficaces para proteger a las personas de la forma grave de la enfermedad, de hospitalizaciones y de morir, especialmente si recibieron dosis de refuerzo<sup>23</sup>.

### 2.7 Viruela Símica

En 1958, se describió por primera vez la viruela del mono. Los primeros 2 brotes de infección, fueron identificados en el Instituto de Investigación de Copenhague, en monos *Cynomolgus*. Durante la siguiente década, se detectaron 8 casos en los Estados Unidos y los Países Bajos, y en 1970 se identificó el primer caso en un humano, un niño de 9 años que ingresó con síntomas en el hospital de la República Democrática del Congo, y el caso clínico fue confirmado por el Centro de Referencia de Viruela de la OMS en Moscú, en el año 1972<sup>24</sup>.

Esta enfermedad tradicionalmente puede transmitirse por contacto directo o indirecto con sangre, fluidos corporales, las lesiones de la piel o las mucosas de animales infectados. También

existen otros medios de transmisión que sería de persona a persona por medio de contacto estrecho con secreciones infectadas de las vías respiratorias o lesiones cutáneas de una persona infectada, o con objetos contaminados recientemente con los fluidos del paciente o materiales de la lesión<sup>25</sup>.

En la misma línea, el contacto estrecho se define como: contacto con un caso confirmado desde el comienzo del periodo de transmisibilidad (momento de aparición de los primeros síntomas, que precede entre 1 y 5 días a la aparición del exantema)<sup>26</sup>.

La transmisión se produce principalmente por gotículas respiratorias al igual que el COVID-19. La infección se transmite asimismo por inoculación o por medio de la placenta (viruela símica congénita). Por último, con respecto a esto, no existe evidencia que el virus de la viruela se transmita por vía sexual<sup>25</sup>.

Por otra parte, respecto al periodo de incubación de la infección por viruela del mono oscila entre 5 y 21 días, con una media aproximada de 7 a 14 días. Es importante mencionar se presume que durante el periodo de incubación esta enfermedad no es contagiosa aunque falta mayor investigación para determinar el periodo de contagio. La duración de las manifestaciones clínicas es de dos a cinco días<sup>27</sup>.

Por último, este tipo de enfermedad tiene un gran impacto en la salud mental de la población ya que, algunos medios de comunicación alarman a la población generando temor y ansiedad, conductas de rechazo y discriminación hacia las personas y familias afectadas por el virus por lo tanto, es importante que los de salud sean responsables con la divulgación de información pertinente y certera<sup>28</sup>.

### **2.7.1 Epidemiología**

La OMS reportó al 04 de abril de 2023 un total de 86.838 casos confirmados, 1.050 probables en 110 países y 112 fallecidos. Por su parte, los Centers for Disease Control and Prevention (CDC) estimaron 86.746 casos al 29 de marzo de 2023 en 110 países. Según la OMS, los casos reportados semanalmente han aumentado en un 5,2%, 10 países han reportado un incremento en el número de casos semanales, de los cuales Panamá ha presentado el mayor

aumento; 26 países han reportado casos nuevos en los últimos 21 días. América ha concentrado la mayoría de los casos (78,6%) en las últimas 4 semanas, sin variación durante la última semana<sup>29</sup>.

Por otra parte, según información disponible de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) al 06 de abril de 2023 se han reportado 90 fallecidos, destacando EEUU , Perú, Brasil, y México. Brasil fue el primer país en anunciar el fallecimiento de un paciente por Viruela del Mono en el Estado de Minas Gerais, seguido de España, que reportó 2 muertes, además de India, Ghana, entre otros<sup>29</sup>.

### **2.7.2 Clínica de la enfermedad**

La enfermedad produce diversos síntomas tales como: fiebre, dolor de cabeza, cansancio y dolor muscular, similares a la COVID-19, sin embargo, se puede distinguir por las erupciones cutáneas principalmente en rostro que se producen entre el primer y tercer día después de la fiebre, llegando a extenderse a todas las partes del cuerpo. Clínicamente esta enfermedad se asemeja mucho a las formas clásicas de la viruela, pero la linfadenopatía es el signo más destacado y precoz; y las erupciones que aparecen en la piel son de aspecto varioliforme<sup>23</sup>.

Por otra parte, las personas con viruela símica suelen tener un sarpullido en la zona de las manos, los pies, el pecho, el rostro o la boca, o cerca de la zona genital, incluidos el pene, los testículos, los labios y vagina y el ano. El período de incubación es de 3 a 17 días. Durante este tiempo, una persona no tiene síntomas y podría sentirse bien<sup>30</sup>.

### **2.7.3 Otros síntomas de la viruela símica pueden ser:**

- Fiebre
- Escalofríos
- Inflamación de los ganglios linfáticos
- Agotamiento
- Dolores musculares y de espalda
- Dolor de cabeza
- Síntomas respiratorios (p. ej., dolor de garganta, congestión nasal o tos)<sup>30</sup>.

La duración de los síntomas de la viruela símica suelen aparecer dentro de las 3 semanas tras la exposición al virus. Si alguien tiene síntomas similares a los de la influenza, por lo general, el sarpullido aparecerá 1 a 4 días después<sup>30</sup>.

#### **2.7.4 Mortalidad**

De acuerdo con la OMS, la tasa de letalidad de la viruela símica ha oscilado entre el 0% y el 11% en la población general y ha sido mayor entre los niños pequeños. Recientemente, la tasa de letalidad ha sido de alrededor del 3%-6%<sup>31</sup>.

#### **2.7.5 Terapia**

Actualmente, existentes medidas de protección y prevención para contrarrestar la enfermedad, como las vacunas mitigantes de la viruela, que de ser aplicadas ayudarán a fortalecer la inmunidad del organismo y mitigar los efectos, ya que, un medicamento o tratamiento específico aún es inexistente. La OMS afirma que se llevarán a cabo extensos estudios científicos para estimar la factibilidad y la conveniencia de la vacunación, por ende, es fundamental que para controlar la viruela símica se cuente con las dosis necesarias<sup>19</sup>.

Por el momento en Europa se comercializa con la marca IMVANEX y en Estados Unidos como JYNNEOS y pueden utilizarse indistintamente. La vacuna se administra por vía subcutánea, es decir en el tejido graso que hay debajo de la piel en la zona superior y externa del brazo, la pauta estándar de administración de esta vacuna es de 0,5 ml. Además, se puede administrar por vía intradérmica una dosis menor de vacuna (0,1 ml), que consiste en inyectar la vacuna entre las capas superficiales de la piel. En este caso, se administrará en la parte interna del antebrazo<sup>32</sup>.

### **2.8 Virus de la Influenza (tipo A, B, C)**

El virus de la influenza pertenece a la familia Orthomixoviridae y comprende tres tipos (A, B y C), cuyas diferencias radican en la base de un antígeno soluble (antígeno S) que se asocia con la ribonucleoproteína interna del virión; el tipo viral puede diferenciarse a partir de las propiedades biológicas de las proteínas proyectadas en la superficie de la envoltura, las glucoproteínas hemaglutinina (H) y neurominidasa (N), diferenciación que da lugar a 15 subtipos de H y nueve subtipos de N. Sin embargo, solo tres subtipos de la hemaglutinina (H1, H2 y H3) y dos subtipos de la neurominidasa (N1 y N2) se han establecido en la población humana<sup>33</sup>.

Al igual que el COVID-19 el virus de la influenza se transmiten principalmente a través de las gotitas que se producen cuando las personas con influenza tosen, estornudan o hablan. Las partículas o gotas pueden caer en la boca o en la nariz de las personas que se encuentran cerca. Por otra parte el contagio por contacto con superficies contaminadas es poco probable<sup>34</sup>.

Con respecto a los riesgos potenciales de esta enfermedad se afirma que personas con mayor riesgo de enfermedad grave o complicaciones son las embarazadas, los menores de 59 meses, los ancianos y los pacientes con enfermedades crónicas (cardíacas, pulmonares, renales, metabólicas, del desarrollo neurológico, hepáticas o hematológicas) o inmunodepresión (por VIH/sida, quimioterapia, corticoterapia o neoplasias malignas)<sup>35</sup>. Aunado a lo anterior, existe el lado contrario que son las personas que contraen la influenza y se recuperarán en un periodo que va desde unos pocos días hasta menos de dos semanas<sup>36</sup>.

Por último, es necesario agregar que los virus influenza sufren cambios mayores llamados "antigenic shift", por su capacidad de intercambiar segmentos completos de su genoma con virus diferentes que infectan simultáneamente una misma célula, generando nuevos tipos, lo cual permite al virus pasar de sus reservorios en aves silvestres a otros hospederos. Estos cambios pueden suceder más fácilmente cuando hay gran cantidad de aves y mamíferos en contacto con la población<sup>37</sup>.

### **2.8.1 Epidemiología**

El virus puede circular esporádicamente durante brotes locales como parte de una epidemia estacional o puede generar una pandemia mundial. Además, las pandemias de influenza se presentan cuando se produce un reordenamiento genético del virus (*antigen shif*) que da lugar a una variante antigénicamente novedosa para la cual no hay anticuerpos en la población. A la fecha se han reportado pandemias en 1918, 1957, 1968 y 2009, las cuales causaron la muerte de 60 millones de personas, aproximadamente<sup>33</sup>.

### **2.8.2 Clínica de la enfermedad**

El cuadro clínico clásico de la influenza parece similar año tras año y el diagnóstico diferencial con otras enfermedades respiratorias puede ser muy difícil. Sin embargo, la anamnesis

y el examen físico prolijo permiten revelar variaciones anuales y muchos detalles que en conjunto ayudan a hacer un diagnóstico clínico de influenza<sup>38</sup>.

El diagnóstico por el virus de la influenza es presuntivo, por lo cual se requiere la confirmación por el laboratorio<sup>33</sup>. Por otra parte, los síntomas o signos son de dos tipos: locales, por acción directa del virus en el epitelio respiratorio como odinofagia y ardor traqueal; y a distancia como cefalea, mialgias y artralgias, por citoquinas inflamatorias. El virus afecta a todas las personas, de cualquier edad y condición física, pero la respuesta es diferente. Estudios preliminares indican que no hay diferencia en la virulencia de virus obtenidos de pulmones de pacientes con compromiso respiratorio grave de los obtenidos en pacientes con cuadros leves, lo cual sugiere que son las personas las que reaccionan en forma diferente frente al mismo virus por razones etarias-inmunitarias<sup>38</sup>.

### **2.8.3 Mortalidad**

El virus de la influenza es un importante agente patógeno humano que causa infecciones respiratorias y una considerable morbimortalidad anual a nivel mundial. La Organización Mundial de la Salud estima que cada año se presentan entre tres y cinco millones de casos de enfermedad grave y de 250.000 a 500.000 muertes en el mundo<sup>33</sup>.

Además, la influenza tiene cifras elevadas en cuanto a su mortalidad también, puede relacionarse con el empeoramiento de otros problemas de salud crónicos. Por ejemplo, las personas con asma pueden sufrir ataques de asma mientras tienen influenza y las personas con enfermedades cardíacas crónicas pueden presentar un agravamiento de su condición desencadenado por la influenza<sup>37</sup>.

### **2.8.4 Terapia**

En la actualidad, el manejo de los pacientes con influenza en la mayoría de los casos no requiere medidas especiales, requiere sólo manejo sintomático: aislamiento, hidratación, alimentación liviana y fraccionada, y control de la fiebre. En este aspecto es necesario hacer énfasis en que el manejo de este signo clínico debe ser cuidadoso y criterioso, pues aunque la fiebre puede durar varios días, la fiebre persistente es un buen signo de alarma de una evolución potencialmente grave o complicación; por lo tanto, se aconseja dejar antipiréticos según necesidad y evitar la sobre medicación y la terapia horaria fija, ya que podrían encubrir alguna complicación<sup>38</sup>.

Así mismo, no está indicado el uso de antibióticos profilácticos por persistencia de la fiebre, salvo evidencia de sobreinfección bacteriana<sup>38</sup>. Por otra parte, el uso de antivirales basados en la inhibición de la neuraminidasa como son oseltamivir y zanamivir, están indicados en los pacientes con enfermedad confirmada o sospecha diagnóstica que presenten alguna condición de riesgo para enfermedad respiratoria aguda grave en los pacientes hospitalizados con IRA baja grave confirmados o con alta sospecha clínica su inicio debe ser idealmente antes de 48 horas de iniciados los síntomas y sin esperar el resultado de los test diagnóstico, pues su efecto disminuye considerablemente si su uso es más tardío<sup>38</sup>.

## **CAPÍTULO III- MARCO METODOLÓGICO**

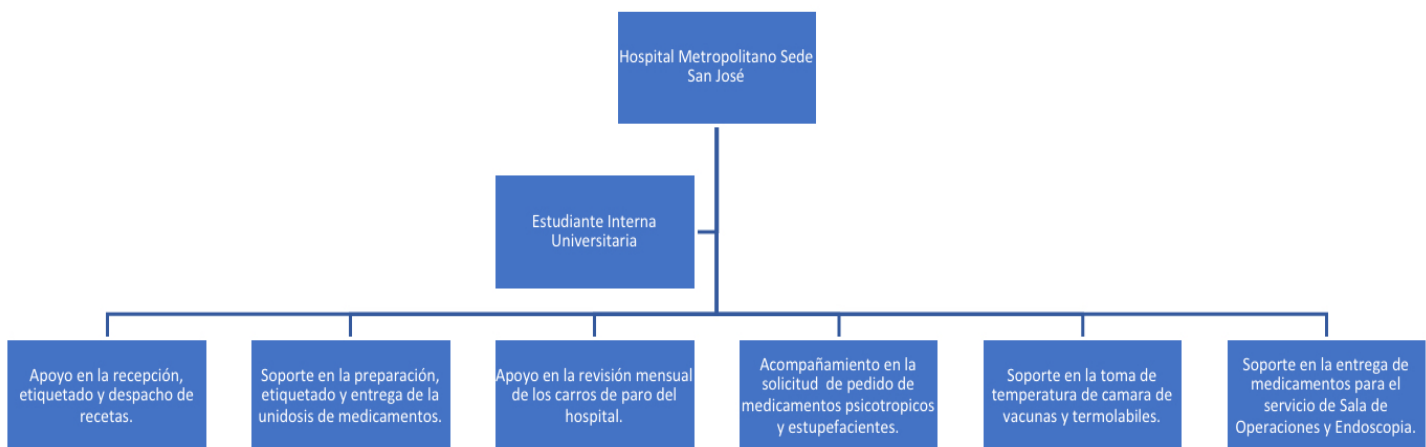
### 3. Metodología

A continuación, se ofrece lo referente a la metodología utilizada para la elaboración de este informe final de internado el mismo, realizado en el Hospital Metropolitano sede Lindora y San José en el periodo enero-julio 2023 bloque I. Este proyecto de internado contó con la supervisión del tutor a cargo y tiene como objetivo diseñar una guía informativa orientada al personal de farmacia, entorno del manejo de pacientes con enfermedades infectocontagiosas durante el proceso de entrega de medicamentos en unidosis y egreso con la finalidad de reducir riesgos de contagio y la implementación de buenas prácticas apegadas al protocolo de seguridad bioinfecciosa del Hospital Metropolitano.

#### 3.1 Especificación de la operacionalidad de tareas y actividades a realizar

Para asegurar el éxito de este proyecto fue necesaria la aprobación, colaboración y supervisión por parte del Hospital Metropolitano y sus colaboradores así como también, la utilización de recursos de organización y ejecución para la recopilación de información y análisis de las enfermedades infectocontagiosas, proceso de entrega de medicamentos por unidosis y protocolos de egreso de acuerdo a la bioseguridad del centro de salud.

**Figura 1. Actividades y tareas a realizar por la estudiante interna universitaria.**



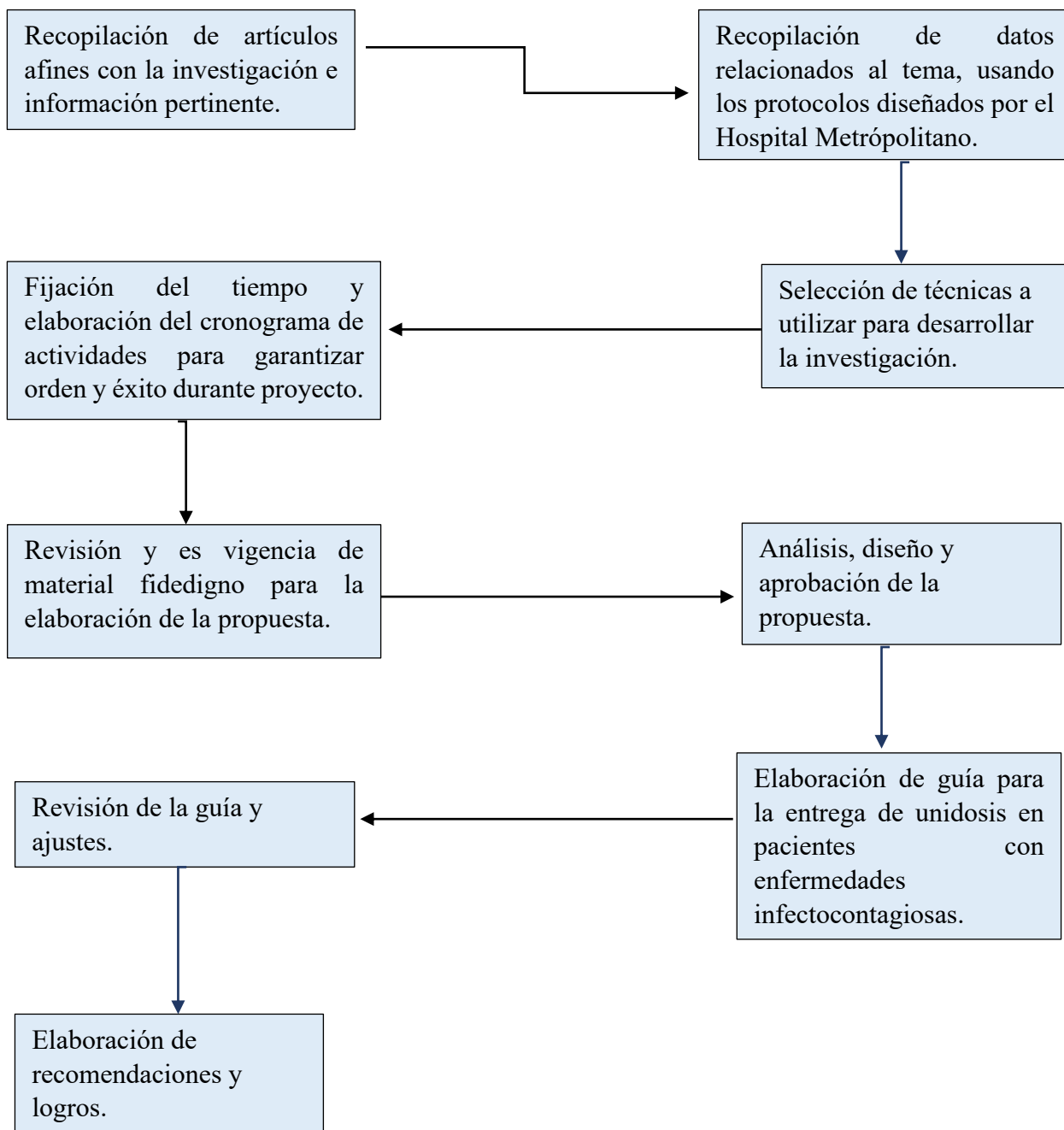
Fuente: Elaboración propia, 2023.

### **3.2 Métodos y técnicas a utilizar**

Esta investigación toma por objeto la técnica de investigación basada en la revisión bibliográfica que según el autor Angel Perreño en su libro “Métodos de Investigación en Salud” se refiere a este tipo de investigación como revisión bibliografía la cual, se define como: aquella que permite hacer una amplia investigación de diferentes textos, libros.

El mismo autor además afirma que: para hacer una investigación bibliográfica profunda se debe investigar todos los libros publicados sobre el tema y lo recomendable es revisarlos desde los más actualizados a los menos actualizados; según esto, hacer una comparación de evolución<sup>38</sup>. Por tanto, en este proyecto de internado se cumplirán los diferentes objetivista expuestos en el capítulo I a partir de diferentes aportes y revisiones bibliográficos así como también, un aporte propio de consta de una guía en donde se detallan diferentes aspectos importantes a tomar en cuenta en un protocolo de entrega de unidos en pacientes con enfermedades infecciosas. Es importante aclarar que la guía que se ofrecerá estará basada en material bibliografía y los protocolos pertinentes que exige el centro de salud donde se lleva a cabo este proyecto.

**Figura 2. Diagrama de flujo para el cumplimiento de objetivos del proyecto.**



Fuente: Elaboración propia, 2023.

### 3.3 Determinación de recursos

Para la recopilación y análisis de información, se realizó una revisión bibliográfica en diferentes fuentes de información como: BINASS, Medigraphic, Scielo, PUBMED entre otros. Como criterios de inclusión con respecto a la revisión bibliografía se tienen: artículos científicos entre el año 2013-2023, tesis, libros y revistas con información relacionada a las enfermedades infecciosas en relación con esta investigación y artículos científicos con datos y cifras importantes aportadas por la OMS, OPS y BINNAS.

Por otra parte, como criterios de exclusión en esta investigación se tomaron en cuenta: artículos científicos mayores a 10 años de antigüedad, artículos científicos con baja confiabilidad y documentos o revisiones bibliográficas muy amplias con respecto a las enfermedades infecciosas o que no se referían a las que se tienen por estudio. Esto con el objetivo de obtener una base fidedigna y confiable para llevar a cabo este proyecto. Además de esta selección se tomó en cuenta la experiencia obtenida en el área de farmacia del Hospital Metropolitano en donde se desempeñaron las siguientes funciones:

Por medio de la información bibliográfica obtenida y experiencia de la interna por medio de las tareas realizadas en el Hospital Metropolitano se busca dar sustento los diferentes objetivos planteados para lo cual se ofrece a continuación por medio de la figura 2 el diagrama de flujo que ilustra la metodología utilizada para cumplir con este proyecto.

### 3.4 Determinación de plazos

Para realizar este proyecto de internado se estipularon los plazos ofrecidos en la figura 2 los cuales corresponden a las actividades efectuadas durante el periodo activo del internado. A continuación, se detallan:

**Figura 3. Cronograma de actividades.**

SEMANA	ACTIVIDAD	CRONOGRAMA						
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
1	Inducción al hospital y actividades a desarrollar durante el turno de noche.	X						
2	Rotación en el hospital y desarrollo del proyecto.		X					
3	Rotación en el hospital y desarrollo del proyecto. Reunión con tutor.		X					
4	Rotación normal en hospital y entrega a la universidad del primer avance.		X					
5	Rotación en el hospital y desarrollo del proyecto.		X					
6	Rotación en el hospital y desarrollo del proyecto.			X				
7	Inducción al hospital y actividades a desarrollar durante el turno de día.			X				
8	Rotación en el hospital y desarrollo del proyecto.			X				
9	Rotación en el hospital y desarrollo del proyecto. Reunión con tutor.			X				
10	Rotación normal en hospital y entrega a la universidad del segundo avance.				X			
11	Rotación en el hospital y desarrollo del proyecto.				X			
12	Rotación en el hospital y desarrollo del proyecto.				X			
13	Inducción al hospital y actividades a desarrollar en Farmacia Clínica Lindora.				X			
14	Rotación en el hospital y desarrollo del proyecto.					X		
15	Rotación en el hospital y desarrollo del proyecto.					X		
16	Rotación en el hospital y desarrollo del proyecto. Reunión con tutor.					X		
17	Rotación en el hospital y desarrollo del proyecto. Reunión con tutor.					X		
18	Rotación normal en hospital y entrega a la universidad del tercer avance.						X	
19	Rotación en el hospital. Entrega documento final al personal asignado.						X	
20	Defensa del proyecto final de graduación.							
21	Rotación en el hospital.							
22	Rotación en el hospital.							
23	Rotación en el hospital.							
24	Rotación en el hospital.							

Fuente: Elaboración propia, 2023.

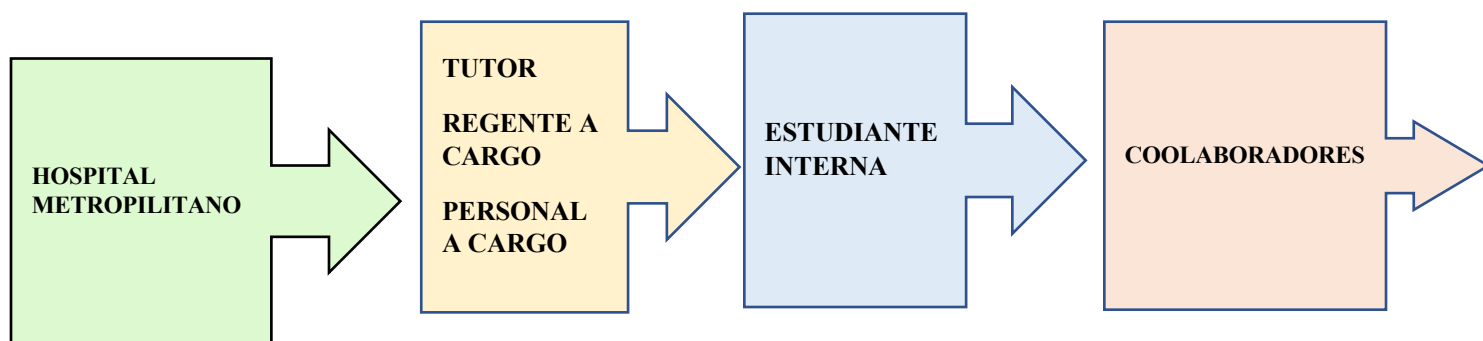
### 3.5 Organización y gestión del proyecto

La estructura organizativa de este proyecto es necesario mencionar que él tutor, regente farmacéutico a cargo del área de farmacia del Hospital Metropolitano y demás colaboradores son indispensables para llevar a cabo de manera ordenada, responsable y centralizada esta investigación.

Por otra parte, es necesario mencionar que la estudiante interna solo dará soporte a las áreas de farmacias que consideren oportuno sus tutores o personal responsable con el fin de garantizar la calidad y excelencia del proyecto.

Así mismo, dentro del tiempo de la estudiante permanezca en el centro hospitalario deberá comprometerse a respetar y acatar todas las directrices pertinentes o correspondientes a la estructura organizacional del área de farmacia del Hospital Metropolitano. Como parte de esta organización y gestión de calidad se ofrece a compra figura 3

**Figura 4. Organización y gestión de calidad del proyecto.**

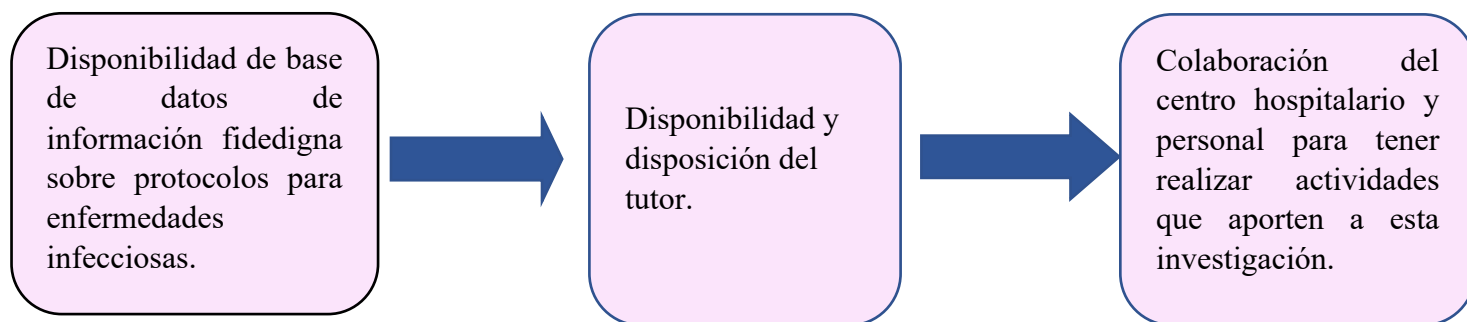


Fuente: Elaboración propia, 2023.

### 3.6 Factores condicionales y prerequisites para el logro

Como factores condicionales o prerequisites para el logro de los efectos e impacto se tienen:

**Figura 5. Factores condicionales y prerequisites para el logro del proyecto.**



Fuente: Elaboración propia, 2023.

## **CAPÍTULO IV- LOGROS Y RECOMENDACIONES**

## **4.1 Logros del proceso**

En este último capítulo, se pretende desarrollar lo referente a los logros y recomendaciones. Cabe señalar que el objetivo principal de esta investigación es desarrollar una propuesta de protocolo o guía dirigida al profesional de farmacia. Para lograr lo anterior, se diseñaron tres guías que permitieron describir el proceso de entrega de los medicamentos en la unidosis y al egreso de pacientes con medidas de precaución por las tres enfermedades infectocontagiosas contempladas en el presente proyecto.

Es importante mencionar que el material que se desarrolló en este capítulo fue realizado bajo la supervisión del tutor a cargo y diferentes colaboradores del área de farmacia; así como el profesional de enfermería de IAAS y vigilancia epidemiológica del Hospital Metropolitano quienes hicieron sugerencias y acotaciones importantes que fueron incluidas en cada guía.

### **4.1.1 Señalar algunas de las recomendaciones establecidas en la evidencia científica general acerca del manejo hospitalario de pacientes con enfermedades infectocontagiosas como el COVID-19, Virus de la Influenza y la Viruela Símica.**

Para la identificación de algunas de las recomendaciones establecidas según evidencia científica para el adecuado manejo del paciente con medidas de precaución ante una enfermedad infectocontagiosa, se realizó una revisión bibliográfica de artículos de revistas, manuales elaborados por el Ministerio de Salud de Costa Rica y algunos protocolos con similitud al tema disponibles en el Hospital Metropolitano sede San José y Lindora.

Como parte de las recomendaciones descritas en la guía propuesta se encuentran: realizar un adecuado aislamiento del paciente en una habitación individual seguido de otra habitación aislada, asignada al personal a cargo para evitar la propagación de los virus; sugerir el retiro de todo tipo de accesorio que porte el paciente, limitar la entrada y salida de los cuidadores asignados y lo más importante, utilizar de forma correcta el equipo de protección personal por parte de los profesionales a cargo y cuidador.

Por lo tanto, para lograr ejecutar un adecuado aislamiento de los pacientes se logró enumerar el proceso a desarrollar, proponiéndose de la siguiente forma:

1. Coloque al paciente en una habitación individual.

2. Asigne la habitación siguiente para el profesional de enfermería y asistente a cargo.
3. Sugiera al paciente que no porte durante la hospitalización ningún tipo de joyería, reloj, etc.; con el fin de evitar propagación del virus en este tipo de accesorio.
4. Realice lavado de manos al ingresar: pre exposición.
  - Realícelo con agua y jabón según los 5 momentos de la OMS.
  - Aplique en sus manos solución alcohólica al finalizar el lavado.
5. Colóquese el equipo de protección para ingresar a la habitación.
6. Elimine en cesta de bolsa roja todo el equipo de protección utilizado al salir de la habitación. Tome en cuenta que debe desechar luego de cada contacto: el gorro y los guantes; debe conservar durante el turno de 8 horas: la bata y cubre zapatos.
7. Realice lavado de manos al salir de la habitación: post exposición.
  - Realícelo con agua y jabón según los 5 momentos de la OMS.
  - Aplique en sus manos solución alcohólica al finalizar el lavado.
8. Se limitarán las visitas para dicho paciente. Se asignará un acompañante con la opción de realizar un cambio durante la noche. El acompañante deberá portar siempre el EPP al ingresar y permanecer en la habitación.

El cumplimiento de este objetivo es de suma importancia debido que permitió describir el procedimiento sobre el manejo de los pacientes con medidas de prevención enfocándose en el aislamiento que un hospital ya sea público o privado debe ejecutar ante una situación de este tipo.

Además, permitió describir el equipo de protección personal que el personal a cargo debe portar con el fin de disminuir el riesgo de propagación y contagio de los respectivos virus.

**Mascarilla y gafas:** Se deben utilizar mascarilla tipo N95 por el riesgo de contacto con gotas de sangre o fluidos biológicos para prevenir la exposición o contacto con las mucosas (boca y ojo) del personal sanitario.

**Batas:** Se deben utilizar siempre al estar en contacto con el paciente positivo o sospechoso con alguna enfermedad infecto contagiosa debido al riesgo de salpicadura de sangre o de otro fluido

biológico. El personal a carga por turno tendrá una única bata, la cual debe ser descartada al finalizar el turno.

Gorro quirúrgico: Se debe utilizar siempre al estar en contacto con este tipo de paciente, tiene la función de servir de barrera contra los microorganismos que florecen en el cabello, además de la sudoración que se produce en la cabeza.

Cubre zapato: Evita el acumulo o bien la transmisión de bacterias y virus que pueden introducirse en la suela de los zapatos.

Lavado de manos: Se deben lavar inmediatamente pre y post contacto con el paciente, añadiendo suficiente jabón y ejecutados de la forma correcta y tiempo estimado (40-60 segundos), aparte se debe utilizar luego solución hidroalcohólica para garantizar un lavado y limpieza óptima y eficaz.

Guantes: Pueden ser esteriles o no esteriles y se deberan cambiar luego de cada contacto con el paciente.

#### **4.1.2 Describir el rol del farmacéutico como parte del equipo profesional interdisciplinario a cargo del proceso de entrega de medicamentos en unidosis y egreso de pacientes con enfermedades infectocontagiosas.**

De acuerdo con el segundo objetivo específico planteado en este proyecto acerca de la descripción del rol del farmacéutico clínico como parte del equipo interdisciplinario a cargo de todos los pacientes hospitalizados en las diferentes sedes del Hospital Metropolitano, se logró desarrollando una revisión bibliográfica de diferentes artículos, protocolos propios establecidos y diseñados por el Hospital Metropolitano y, a la vez, implementando todas las medidas de precaución descritas en los diferentes lineamientos para cada enfermedad infectocontagiosa por parte del Ministerio de Salud de Costa Rica.

Es importante mencionar que este objetivo se desarrolló también observando el trabajo de campo de los farmacéuticos clínicos a la hora de ejecutar el procedimiento al preparar, acopiar, etiquetar y entregar la unidosis durante su horario laboral; lo cual permitió describir el procedimiento en cada guía propuesta resultando útil, simple y claro para la persona que acceda a la misma como herramienta de apoyo ante una situación especial principalmente en casos de

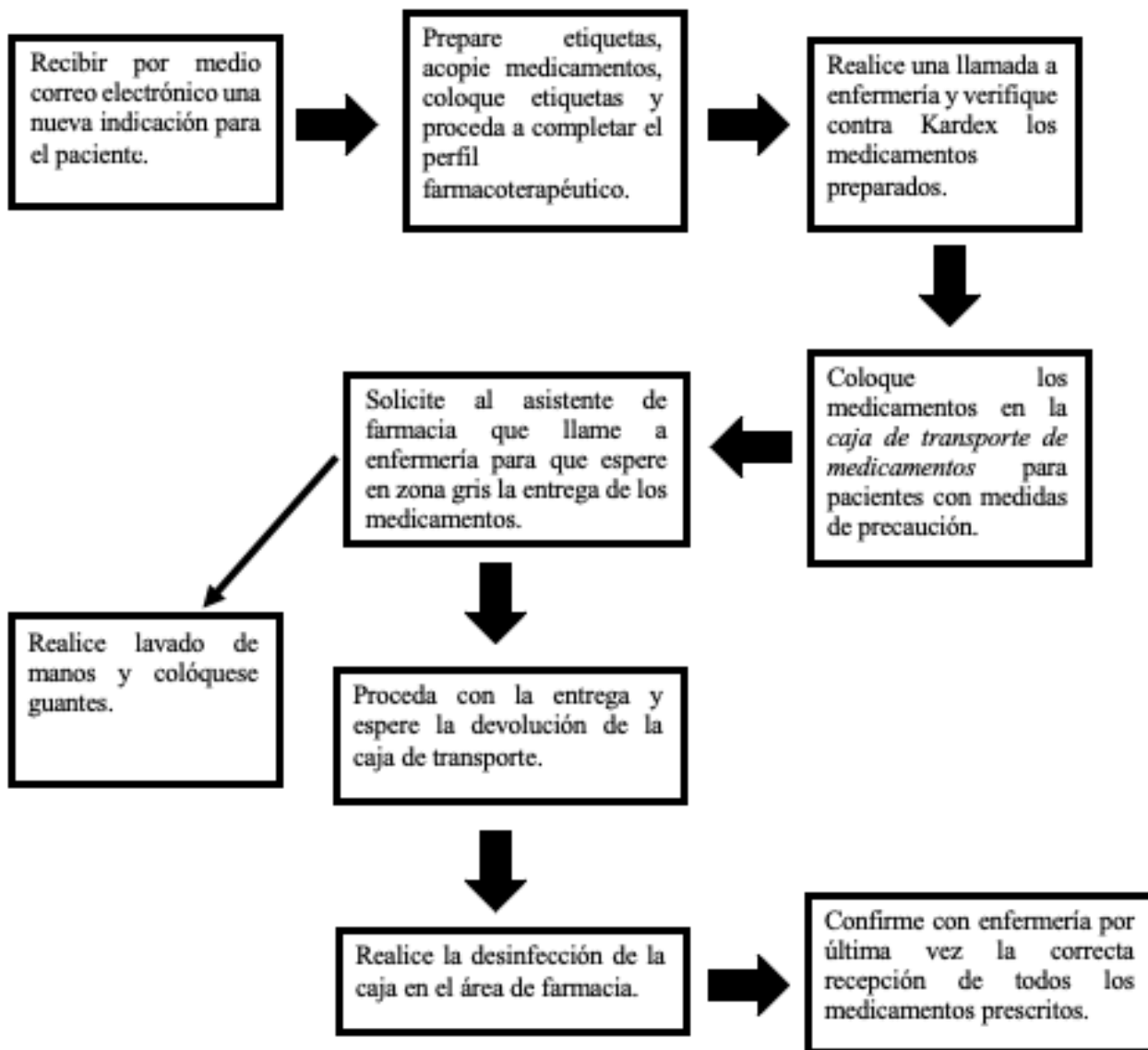
sospecha o bien, un resultado positivo de un paciente con medidas preventivas ante una enfermedad infectocontagiosa tomada en cuenta en el presente proyecto.

Por otra parte, el cumplimiento de dicho objetivo basandose en la forma de realizar la recepción y la entrega de una receta médica prescrita para un paciente con egreso luego de estar con medidas de prevención por una enfermedad infectocontagiosa, se elaboró simplificando los procedimientos descritos en los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud y distintos manuales enfocados en el manejo de enfermedades infectocontagiosas a nivel hospitalario.

El cumplimiento de forma general de este objetivo es de suma importancia ya que por medio de la estrategia descrita en la tabla 1 para ejecutar la entrega de una receta por egreso pretende describir de forma sencilla resultando una guía simple para el lector y así evitar cualquier tipo de contagio . Es importante mencionar que el proceso de educación al paciente sobre cada uno de los medicamentos indicados para llevar al hogar y así continuar con la farmacoterapia prescrita, se propone por medio de tele farmacia que será desarrollada entre el profesional de farmacia y el paciente implementando la aplicación de WhatsApp con videollamada, o bien por medio de la explicación al cuidador o familiar del paciente.

Con respecto a la parte del objetivo sobre el rol del farmacéutico clínico ante un paciente positivo o sospechoso por una enfermedad infectocontagiosa, se muestra en la figura 7 un diagrama de flujo general que describe los pasos a seguir por parte del profesional durante la ejecución de la entrega de la unidosis al servicio de enfermería.

Figura 6. Diagrama de flujo sobre el role del farmacéutico clínico durante la entrega de la unidosis de un paciente con medidas de precaución.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Por medio de la tabla 1 y 2 se muestra la propuesta a la hora de realizar la entrega de los medicamentos prescritos en una receta médica y la propuesta de educación al paciente o familiar para el egreso de un paciente con medidas de precaución por una enfermedad infectocontagiosa o bien, dado de alta ante dichas patologías.

**Tabla 1. Descripción del proceso sobre la entrega de una receta médica de un paciente con egreso con medidas de precaución ante una enfermedad infectocontagiosa tomada en cuenta en el presente proyecto.**

<b>Persona encargada</b>	<b>Procedimiento</b>
	<i>Paciente positivo dado de alta - Paciente positivo</i>
<i>Profesional de enfermería</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Lavese las manos y colóquese guantes.</li> <li>2.Reciba la caja de transporte de medicamentos.</li> <li>3.Desinfecte la caja de transporte de medicamentos.</li> <li>4.Saque los medicamentos e inmediatamente devuelva la caja de medicamentos al regente clínico.</li> </ol>
<i>Farmacéutico clínico</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Lavese las manos y colóquese guantes.</li> <li>2.Coloque los medicamentos en la caja de transporte y dirijase a la habitación.</li> <li>3.Entregue la caja de transporte de medicamentos al enfermero, recuérdelo sobre el proceso de desinfección y espere la devolución de la misma.</li> <li>4.Dirijase a la farmacia, desinfecte la caja de transporte, deseche los guantes y lávese las manos.</li> </ol>

Fuente: Elaboración propia, 2023.

**Tabla 2. Descripción del proceso de educación al paciente sobre los medicamentos despachados en una receta médica.**

Persona encargada	Procedimiento
	<i>Paciente positivo dado de alta - Paciente positivo</i>
<i>Profesional de enfermería</i>	<p>Opción 1.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realice una llamada telefónica a la farmacia y confirme que el regente clínico se encuentre en el servicio para proceder con la videollamada.</li> <li>2. Realice una vídeo llamada por medio de WhatsApp al teléfono celular de la Farmacia Clínica.</li> </ol>
<i>Farmacéutico clínico</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reciba la vídeo llamada e inicie con el proceso de educación al paciente egresado.</li> <li>2. Diríjase a proceder con el proceso de educación sobre los medicamentos al familiar seleccionado para dicha explicación.</li> </ol>

Fuente: Elaboración propia, 2023.

#### **4.1.3 Determinar un procedimiento de devolución de medicamentos de la unidosis en personas aisladas por una enfermedad infectocontagiosa en el Hospital Metropolitano.**

El proceso de devolución de medicamentos, se realiza por medio de los sistemas operativos implementados por el Hospital Metropolitano; sin embargo, al igual que la metodología utilizada para desarrollar los objetivos específicos expuestos previamente, el presente objetivo se logró utilizando artículos de revistas relacionados con cada patología seleccionada de los cuales se hizo enfoque principalmente en el tiempo de supervivencia de cada virus sobre superficies inertes y del período de contagio, lo cual permitió sugerir en cada guía diseñada, el tiempo adecuado de cuarentena para cada medicamento luego de haber estado en contacto con el profesional de enfermería a cargo del paciente con medidas de precaución.

El cumplimiento de este objetivo resulta muy importante debido a que, por medio del proceso de cuarentena de los medicamentos, el servicio de farmacia puede implementar asegurarse de la eliminación de los virus sobre el empaque secundario o primario del mismo; permitiéndoles de forma general velar por la calidad, seguridad y almacenamiento de los medicamentos.


A continuación, se procede a detallar la boleta propuesta para la devolución de medicamentos de pacientes con medidas de precaución por sospecha o resultado positivo de alguna de las enfermedades infectocontagiosas tomadas en cuenta:

**Figura 7. Propuesta de boleta de devolución de medicamentos dirigida al profesional de enfermería.**

<b>BOLETA DEVOLUCION DE MEDICAMENTOS</b> HAB: _____. <i>Habitación en aislamiento.</i>			
Nombre del paciente:		Listado de medicamentos devueltos:	
Diagnóstico:			
Fecha de egreso:			
Enfermero a cargo de la devolución:			

Fuente: Elaboración propia, 2023.

**Figura 8. Propuesta de boleta de devolución de medicamentos dirigida al farmacéutico clínico.**

<b>BOLETA DEVOLUCION DE MEDICAMENTOS</b> HAB: _____. <i>Habitación en aislamiento.</i>			
Nombre del paciente:		<b>INFORMACION SOBRE EL MEDICAMENTO:</b>  Nombre del medicamento:  Fecha de vencimiento:	
<b>PERÍODO EN CUARENTENA</b>			
INICIO:	FINALIZA:	Número de lote:	
Regente clínico a cargo de la devolución:		Cantidad:	

Fuente: Elaboración propia, 2023.

#### **4.1.3. Establecer recomendaciones para el diseño de una guía informativa acerca de los métodos y estrategias para la atención óptima del paciente durante el proceso de entrega de medicamentos en unidosis y egreso, previniendo riesgos relacionados con la seguridad bioinfecciosa.**

Finalmente, se lograron elaborar tres guías informativas sobre el proceso de entrega de la unidosis y el egreso de los pacientes positivos o sospechosos ante alguna de las tres enfermedades infectocontagiosas tomadas en cuenta en el presente proyecto. La elaboración de dichas guías se logró realizando una revisión bibliográfica donde se utilizaron como fuentes artículos de revistas científicas, protocolos diseñados por el Hospital Metropolitano y, por último, los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud de Costa Rica.

Para realizar la elaboración de la guía se utilizó el formato de los protocolos disponibles en el Hospital Metropolitano con el fin de conservar el diseño, por lo tanto, se incluyeron cinco apartados principales estructurados de la siguiente manera:

1. Resumen.
2. Objetivo General: Brindará una idea rápida al lector de la finalidad del documento.
3. Alcance: Este aspecto es de gran importancia ya que, en este punto se especifica que esta herramienta fue diseñada y destinada para uso exclusivo del Hospital Metropolitano y sus respectivas sedes.
4. Términos y definiciones: Permite al lector comprender adecuadamente todo lo referentes a terminología y siglas.
5. Procedimiento: En dicho apartado se incluyeron los siguientes puntos respectivamente para cada guía diseñada:
  - Personas involucradas en la atención intrahospitalaria del paciente con medidas de precaución (aislamiento).
  - Medidas preventivas estándar durante el contacto con un paciente en aislamiento.
  - Proceso de aislamiento del paciente hospitalizado.
  - Procedimiento al realizar la entrega de medicamentos por medio del sistema de distribución de dosis unitaria.
  - Proceso al clasificar un medicamento en cuarentena.
  - Proceso al recibir una receta de egreso de paciente con enfermedad infectocontagiosa.

- Proceso de entrega de una receta de egreso a un paciente por enfermedad con medidas de precaución.
- Proceso de educación al paciente egresado sobre los medicamentos entregados por medio de tele farmacia.
- Esquema de vacunación para cada una de las enfermedades incluidas en cada guía.

La elaboración de las tres guías fue de suma importancia debido a que permiten visualizar todo el procedimiento a seguir por parte del servicio de farmacia y algunos, del servicio de enfermería; durante el abordaje de los pacientes con alguna enfermedad infectocontagiosa tomando en cuenta ofrecer durante toda la hospitalización una atención de calidad para el paciente y segura para el profesional a cargo.

Finalmente, resulta necesario mencionar que las guías elaboradas pueden utilizarse como referencia ante algún otro tipo de enfermedad infectocontagiosa, realizando pequeñas modificaciones en los apartados específicos sobre el tipo de aislamiento a ejecutar y período de contagio del virus para determinar el tiempo de cuarentena de los medicamentos basándome al igual que en las presentes, en los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud de Costa Rica.

## **4.2 Recomendaciones del proceso**

### **Al Hospital Metropolitano:**

Revisar detenidamente el material proporcionado en el anexo de este documento, analizándolo ampliamente con el fin de que se determine si el mismo es apto para ser empleado en este centro médico.

Brindar espacios de capacitación a todo el personal en general para educarlos sobre la forma correcta de actuar al enfrentarse al ingreso, atención o egreso de un paciente con medidas de precaución por alguna enfermedad infectocontagiosa.

De considerar que esta guía no cumple con lo requerido por el Hospital Metropolitano, se recomienda la creación de un protocolo que garanticen la correcta dispensación de unidosis y egreso de pacientes con enfermedades infectocontagiosas.

### **Al servicio de enfermería del Hospital Metropolitano**

Se recomienda que el profesional de enfermería, auxiliar de enfermería y asistentes de pacientes reciban capacitaciones sobre las medidas de precaución a desarrollar ante una sospecha o resultado positivo de un paciente con medidas de prevención por alguna enfermedad infectocontagiosa.

Presentar al personal todos los protocolos relacionados con el ingreso, atención hospitalaria y uso de equipo de protección personal ante un positivo o sospecha de un paciente por alguna enfermedad infectocontagiosa.

Fomentar una buena comunicación entre el servicio de Farmacia-Enfermería, ya que es entre ellos que se da la recepción, despacho y administración de los medicamentos de los pacientes hospitalizados.

### **Al servicio de farmacia del Hospital Metropolitano**

Presentar al personal todos los protocolos relacionados con el ingreso, atención hospitalaria y uso de equipo de protección personal ante un positivo o sospecha de un paciente por alguna enfermedad infectocontagiosa

Se recomienda al departamento de Farmacia capacitar a todos los regentes sobre la forma ideal de ejecutar la entrega de la unidosis, la entrega de medicamentos diurna y el egreso de un paciente con medidas de precaución por alguna enfermedad infectocontagiosa.

Poner en práctica las alternativas planteadas al realizar el egreso de un paciente con alguna enfermedad infectocontagiosa descrita en la guía elaborada.

Implementar una caja plástica exclusiva para la entrega de los medicamentos al servicio de enfermería.

Solicitar una caja plástica exclusiva para los medicamentos que deben someterse al proceso de cuarenta luego de haber estado en contacto con el personal a cargo de un paciente con medidas de precaución por alguna enfermedad infectocontagiosa.

Poner en el inventario de insumos del servicio de farmacia las bolsas plásticas color rojo para ser utilizadas al colocar en cuarentena los medicamentos necesarios luego de haber estado en contactos con el personal a cargo del paciente con medidas de precaución.

Añadir en el inventario de insumos del servicio de farmacia guantes para ser utilizados ante una situación especial con un paciente positivo o sospechoso ante alguna enfermedad infectocontagiosa.

## **CAPÍTULO V- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## 5.1 Referencias bibliográficas

1. Janeth, H.-A., Helen, M.-S., Pacheco-Vila, ;., Carolina, L., & Jhony, R.-C. (s/f). Revista científica digital INSPILIP Código. [citado el 18 de febrero de 2023]. Disponible en: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/987095/1-factores-asociados-para-el-procedimiento-de-administracion-de\\_Cvf47q6.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/987095/1-factores-asociados-para-el-procedimiento-de-administracion-de_Cvf47q6.pdf)
2. Manzano F, Velázquez G. ¿Qué sabemos sobre las enfermedades infecciosas? Una revisión de la transición epidemiológica ante la crisis por covid-19 [Internet]. Unirioja.es. [Citado el 18 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7893629.pdf>
3. Grossi R. Evitar y prevenir los brotes de enfermedades infecciosas. IAEA. 2020. Página 4. [Internet]. [Consultado el 18 de febrero del 2023]. Disponible en: <https://www.iaea.org/sites/default/files/20-01864sweb.pdf>
4. WHO Collaborating Centre for Pharmaceutical Pricing and Reimbursement Policies. 2012. [Internet]. [Consultado el 18 de febrero del 2023]. Disponible en: <https://ppri.goeg.at/sites/ppri.goeg.at/files/inline-files/Spanish%20Glossary%20final.pdf>
5. Manuel G, Laudenis R, Maricel L Multimed. 2012. [Internet]. [Consultado el 18 de febrero del 2023]. Disponible en: <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/587/939>
6. Cantafio FF. OPS/OMS. Gob.ar. [citado el 10 de abril de 2023]. Disponible en: <https://salud.gob.ar/dels/printpdf/132>
7. Redalyc.org. [citado el 22 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4578/457845145002.pdf>
8. Tomlinson AN, Ibarra E. Unit-dose drugs dispensing systems in hospital pharmacies in the republic of panama, metropolitan area: Transition to automated systems [Internet]. Edu.pa. [citado el 10 de abril de 2023]. Disponible en: <https://revistas.ulatina.edu.pa/index.php/genteclave/article/download/96/115/>

9. Sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria para 24 horas, una propuesta de evaluación. Rev Cienc Adm Financ Segur Soc [Internet]. 1997 [citado el 22 de abril de 2023];5(2):32–7. Disponible en: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-12591997000200005](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-12591997000200005)
10. Gob.pe. [citado el 16 de abril de 2023]. Disponible en: [http://bvs.minsa.gob.pe/local/DIGEMID/838\\_DIGEMID56.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/DIGEMID/838_DIGEMID56.pdf)
11. Pt CHS, De P 1., de Emisión: F, del procedimiento: D. PROTOCOLO EGRESO HOSPITALARIO [Internet]. Gov.co. [citado el 12 de abril de 2023]. Disponible en: <http://www.esehospitalmedina.gov.co/documentos/protocolos/hospitalizacion/enfermeria/protocolos/HS%20PT%2012%20EGRESO%20HOSPITALIARIO.pdf>
12. Rae.es. [citado el 11 de abril de 2023]. Disponible en: <https://dpej.rae.es/lema/egreso-hospitalario>
13. De usar DTF de E y., La nueva edición se han revisado en forma exhaustiva y se CISM de 300 EE. El control de las [Internet]. Paho.org. [citado el 22 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/9275315817.pdf>
14. Maguiña Vargas C, Gastelo Acosta R, Tequen Bernilla A. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. Rev Medica Hered [Internet]. 2020 [citado el 21 de abril de 2023];31(2):125–31. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2020000200125](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2020000200125)
15. Alves Cunha AL, Quispe Cornejo AA, Ávila Hilari A, Valdivia Cayoja A, Chino Mendoza JM, Vera Carrasco O. Breve historia y fisiopatología del covid-19. Cuad - Hosp Clín [Internet]. 2020 [citado el 22 de abril de 2023];61(1):130–43. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1652-67762020000100011](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762020000100011)
16. Tiberghien P, de Lamballerie X, Morel P, Gallian P, Lacombe K, Yazdanpanah Y. Collecting and evaluating convalescent plasma for COVID-19 treatment: why and how? Vox Sang [Internet]. 2020;115(6):488–94. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096519/covid-19.pdf>

17. Castellanos PL. La actualidad imposible [Internet]. Aepap.org. [citado el 22 de abril de 2023]. Disponible en: [https://www.aepap.org/sites/default/files/35-48\\_covid-19\\_libro\\_18\\_congreso\\_aepap\\_2022.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/35-48_covid-19_libro_18_congreso_aepap_2022.pdf)
18. Peña-López BO, Rincón-Orozco B. Generalidades de la Pandemia por COVID-19 y su asociación genética con el virus del SARS. Rev Univ Ind Santander Salud [Internet]. 2020;52(2):83–6. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/suis/v52n2/2145-8464-suis-52-02-83.pdf>
19. Bvsalud.org. [citado el 21 de abril de 2023]. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/04/1177781/2021-abril-14-phe-actualizacion-epi-covid-19.pdf>
20. De enero de OE 25. Manejo clínico de la COVID-19 [Internet]. Who.int. [citado el 22 de abril de 2023]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/340629/WHO-2019-nCoV-clinical-2021.1-spa.pdf>
21. Gil R, Bitar P, Deza C, Dreyse J, Florenzano M, Ibarra C, et al. CUADRO CLÍNICO DEL COVID-19. Rev médica Clín Las Condes [Internet]. 2021 [citado el 21 de abril de 2023];32(1):20–9. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-cuadro-clinico-del-covid-19-S0716864020300912>
22. Paho.org. [citado el 21 de abril de 2023]. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/54283/EpiUpdate18May2021\\_spa.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/54283/EpiUpdate18May2021_spa.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
23. CDC. Tratamientos y medicamentos para el COVID-19 [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2023 [citado el 21 de abril de 2023]. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/your-health/treatments-for-severe-illness.html>
24. Regalado Chamorro M, Hurtado Letona L, Puma Quispe L, Medina Gamero A. Viruela del mono: a un paso de que la historia se repita. Atención Primaria Práctica [Internet]. 2022 [citado el 21 de abril de 2023];4(4):100151. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-practica-24-avance-resumen-viruela-del-mono-un-paso-S260507302200028>
25. Viruela Símica [Internet]. Paho.org. [citado el 22 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/viruela-simica>

26. Seipweb.es. [citado el 22 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.seipweb.es/wp-content/uploads/2022/06/Documento-SEIP-Viruela-mono-v.1.0.-docx.pdf>
27. Franco L. AO, Moreno-Samper D, Chaparro-Mérida NA. Viruela del simio. Rev Chilena Infectol [Internet]. 2022 [citado el 22 de abril de 2023];39(4):457–66. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182022000400457&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182022000400457&script=sci_arttext)
28. Servicios Versión: V de SP y. P. Lineamiento para el abordaje de los casos y recomendaciones para su prevención [Internet]. Gov.co. [citado el 22 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/lineamiento-abordaje-casos-recomendaciones-prevencion-viruela-simica.pdf>
29. Minsal.cl. [citado el 21 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/reporte-situacion-epidemiologica-de-viruela-del-mono/>
30. CDC. Signos y síntomas [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2023 [citado el 21 de abril de 2023]. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/poxvirus/mpox/symptoms/index.html>
31. Viruela símica [Internet]. Who.int. [citado el 21 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/monkeypox>
32. de la Calle-Prieto F, Estébanez Muñoz M, Ramírez G, Díaz-Menéndez M, Velasco M, Azkune Galparsoro H, et al. Treatment and prevention of monkeypox. Enferm Infecc Microbiol Clin [Internet]. 2022 [citado el 21 de abril de 2023]; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2022.08.00>
33. Rivera J, Neira M, Sarmiento L, Parra E, Caldas ML. Virus de la influenza. Biomedica [Internet]. 2016 [citado el 21 de abril de 2023];36(2):174. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-41572016000200002](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572016000200002)
34. CDC. Datos clave sobre la influenza [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2022 [citado el 22 de abril de 2023]. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/flu/about/keyfacts.htm>
35. Influenza y otros virus respiratorios [Internet]. Paho.org. [citado el 22 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/influenza-otros-virus-respiratorios>


36. CDC. Síntomas de la influenza y sus complicaciones [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2022 [citado el 22 de abril de 2023]. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/flu/symptoms/symptoms.htm>
37. Hun Opfer L. El virus influenza. Acta Pediatr Costarric [Internet]. 2019 [citado el 22 de abril de 2023];21(1):05–7. Disponible en: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00902009000100001](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00902009000100001)
38. Franz Baehr M, Jorge Mackenney P. Aspectos clínicos de la influenza. Rev médica Clín Las Condes [Internet]. 2014 [citado el 21 de abril de 2023];25(3):406–11. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-aspectos-clinicos-influenza-S0716864014700562>

## **CAPÍTULO VI- ANEXOS**

Tabla 2. Descripción de bitácora de actividades realizada durante la semana 1 a 6 en el hospital Metropolitano Sede San José.

<b>Semana</b>	<b>Descripción breve de actividades semanales (aspectos objetivos)</b>	<b>Su reflexión acerca de las actividades semanales (aspectos subjetivos)</b>
<p><b>1</b></p> <p><i>30 de enero – 1 de febrero.</i></p>	<p>Explicación breve sobre manejo de los programas utilizados en el Hospital Metropolitano San José.</p> <p>Explicación sobre el rol del farmacéutico en el turno de noche.</p> <p>Preparación y despacho de unidosis.</p> <p>Entrega y recepción de medicamentos controlados a SOP.</p> <p>Preparación medicamentos para endoscopia.</p> <p>Revisión carro paro de hospitalización y maternidad.</p> <p>Control de temperaturas en la farmacia.</p> <p>Recepción, etiquetado y despacho de recetas.</p>	<p>Durante la presente semana logré conocer e iniciar el manejo de los programas que utiliza el hospital para opera; además logré conocer el rol del farmacéutico a nivel hospitalario, preparando y despachando las unidosis para cada paciente hospitalizado.</p> <p>También recibí, prepare, etiquete y despache todas las recetas ingresadas durante el turno.</p> <p>Finalmente, observe el proceso de entrega y recibir los medicamentos controlados de SOP los cuales se entregan según cantidad agendada de cirugía.</p>
<p><b>2</b></p> <p><i>6 de febrero – 12 de febrero.</i></p>	<p>Revisión de los estantes de la farmacia.</p> <p>Preparación y despacho de unidosis.</p> <p>Entrega y recepción de medicamentos controlados a SOP.</p> <p>Preparación medicamentos para endoscopia.</p> <p>Revisión carro paro de hospitalización y maternidad.</p> <p>Control de temperaturas en la farmacia.</p> <p>Recepción, etiquetado y despacho de recetas.</p>	<p>Semana 2 realizando la preparación, etiquetado y entrega de unidosis.</p> <p>Durante la presente semana ayudé a los técnicos en farmacia con la revisión de los estantes con el objetivo de conocer las diferentes patentes.</p> <p>Investigue cada prospecto de los medicamentos controlados disponibles en la farmacia.</p> <p>Finalmente realice la revisión mensual de los carros de paro, cambiando los medicamentos próximos a vencer, realizando el correcto sellado del mismo.</p>

<p><b>3</b></p> <p><i>13 de febrero – 19 de febrero.</i></p>	<p>Preparación y despacho de unidosis. Entrega y recepción de medicamentos controlados a SOP. Preparación medicamentos para endoscopia. Revisión carro paro de hospitalización y maternidad. Control de temperaturas en la farmacia. Recepción, etiquetado y despacho de recetas.</p>	<p>Durante esta semana asistí al regente a cargo de la farmacia en la preparación, etiquetado y entrega de la unidosis; así como todas las demás funciones desempeñadas por parte de dicho profesional de salud durante su turno.</p> <p>Investigue cada prospecto de los medicamentos críticos de la farmacia.</p>
<p><b>4</b></p> <p><i>20 de febrero – 26 de febrero</i></p>	<p>Preparación y despacho de unidosis. Entrega y recepción de medicamentos controlados a SOP. Preparación medicamentos para endoscopia. Revisión carro paro de hospitalización y maternidad. Control de temperaturas en la farmacia. Recepción, etiquetado y despacho de recetas. Revisión y repaso de medicamentos controlados.</p>	<p>Durante esta semana asistí al regente a cargo de la farmacia en la preparación, etiquetado y entrega de la unidosis; así como todas las demás funciones desempeñadas por parte de dicho profesional de salud durante su turno.</p> <p>Finalmente verifique la cantidad de medicamento necesario por el departamento de endoscopia y realice la solicitud desde el programa asignado.</p>
<p><b>5</b></p> <p><i>27 de febrero – 05 de marzo</i></p>	<p>Preparación y despacho de unidosis. Entrega y recepción de medicamentos controlados a SOP. Preparación medicamentos para endoscopia. Revisión carro paro de hospitalización y maternidad. Control de temperaturas en la farmacia. Recepción, etiquetado y despacho de recetas. Preparación de paquetes para prueba y administración de penicilina.</p>	<p>Durante esta semana asistí al regente a cargo de la farmacia en la preparación, etiquetado y entrega de la unidosis; así como todas las demás funciones desempeñadas por parte de dicho profesional de salud durante su turno.</p> <p>Preparé los paquetes para el uso de la penicilina (aplicación/prueba) a nivel hospitalario.</p>
<p><b>6</b></p>	<p>Preparación y despacho de unidosis. Entrega y recepción de medicamentos controlados a SOP.</p>	<p>Durante esta semana asistí al regente a cargo de la farmacia en la preparación, etiquetado y entrega de la unidosis; así como todas las demás funciones</p>

	<p>Preparación medicamentos para endoscopia.  Revisión carro paro de hospitalización y maternidad.  Control de temperaturas en la farmacia.  Recepción, etiquetado y despacho de recetas.  Preparación paquetes para administración ferrinject.  Solicitud de compra de medicamentos controlados.</p>	<p>desempeñadas por parte de dicho profesional de salud durante su turno.  Preparé los paquetes para el uso del medicamento ferrinject.  Observe el proceso de solicitud de compra de medicamentos controlados.</p>
Firma tutor	<p><b>ANA CATALINA FAJARDO BARRANTES (FIRMA)</b></p>  <p>Firmado digitalmente por ANA CATALINA FAJARDO BARRANTES (FIRMA)  Fecha: 2023.04.17 14:38:38 -06'00'</p>	

**Tabla 3. Descripción de bitácora de actividades realizada durante la semana 7 a 12 en el hospital Metropolitano Sede Lindora.**

<b>Semana</b>	<b>Descripción breve de actividades semanales (aspectos objetivos)</b>	<b>Su reflexión acerca de las actividades semanales (aspectos subjetivos)</b>
<p><b>1</b></p> <p><i>13 de marzo – 19 de marzo.</i></p>	<p>Explicación breve sobre manejo de los programas utilizados en el Hospital Metropolitano Lindora.</p> <p>Explicación sobre el rol del farmacéutico en el turno de día a nivel administrativo, atención al público, proceso de facturación, funciones asignadas por horario y también a nivel de farmacia clínica.</p> <p>Control de temperaturas en la farmacia.</p> <p>Recepción, etiquetado y despacho de recetas.</p> <p>Explicación sobre las funciones que se realiza a nivel del centro de investigación de Farmacia del Hospital Metropolitano Sede Lindora.</p>	<p>Durante la presente semana logré conocer e iniciar el manejo de los programas que utiliza el hospital para opera; además logré conocer el rol del farmacéutico durante el turno de día y logré ejecutar junto al regente la mayoría de las funciones.</p>
<p><b>2</b></p> <p><i>20 de marzo – 26 de marzo.</i></p>	<p>Control de temperaturas en la farmacia.</p> <p>Recepción, etiquetado y despacho de recetas.</p> <p>Aporte en el proceso de recepción y facturación a los pacientes.</p> <p>Participar en el conteo diario de psicotrópicos y estupefacientes.</p> <p>Recepción, revisión y entrega de las boletas de egreso de SOP para cada paciente.</p> <p>Explicación u repaso sobre el proceso de aplicación de vacunas o algún medicamento por medio de vía intramuscular.</p> <p>Aporte en el proceso de recepción y orden de medicamentos por CEDI.</p> <p>Ayudar por pequeños lapsos en la Farmacia Clínica de Lindora y entrega de medicamentos de egreso a paciente hospitalizado.</p> <p>Estudio de protocolo de un estudio vigente dirigido para tratar el cáncer a nivel gastrointestinal durante la visita al centro de investigación.</p>	<p>Durante la presente semana logré conocer el funcionamiento del centro de investigación del Hospital Metropolitano y la Farmacia Clínica de dicho centro de atención.</p> <p>Finalmente, acompañé en la ejecución de todas las funciones del regente lo cual me permitió conocer y aprender el role del mismo durante el turno de día.</p>
<p><b>3</b></p> <p><i>27 de marzo – 02 de abril.</i></p>	<p>Control de temperaturas en la farmacia.</p> <p>Recepción, etiquetado y despacho de recetas.</p> <p>Aporte en el proceso de recepción y facturación a los pacientes.</p> <p>Participar en el conteo diario de psicotrópicos y estupefacientes.</p> <p>Explicación u repaso sobre el proceso de aplicación de vacunas o algún medicamento por medio de vía intramuscular.</p> <p>Aporte en el proceso de recepción y orden de medicamentos por CEDI.</p>	<p>Durante la presente semana logré conocer el funcionamiento del centro de investigación del Hospital Metropolitano y la Farmacia Clínica de dicho centro de atención.</p> <p>Aprendí acerca del proceso de revisión e inventario disponible en el carro de medicamentos del servicio de hemodinamia.</p>

	<p>Estudio de libro o manual dirigido a los investigadores, durante la visita al centro de investigación.</p> <p>Apoyo en la revisión del carro de medicamento del servicio de hemodinamia.</p>	<p>Finalmente, acompañé en la mayoría de funciones al regente lo cual me permitió conocer y aprender el role del regente durante el turno de día.</p>
<p><b>4</b></p> <p><i>03 de abril – 09 de abril</i></p>	<p>Apoyo en la revisión del carro paro de la sala de shock de emergencias.</p> <p>Aporte en el proceso de recepción y orden de medicamentos por CEDI.</p> <p>Asistir en la aplicación de inyectables y vacunas.</p> <p>Control de temperaturas en la farmacia.</p> <p>Recepción, etiquetado y despacho de recetas.</p> <p>Aporte en el proceso de recepción y facturación a los pacientes.</p> <p>Participar en el conteo diario de psicotrópicos y estupefacientes.</p> <p>Ayudar en la Farmacia Clínica Lindora.</p>	<p>Durante la presente semana logré conocer el funcionamiento del centro de investigación del Hospital Metropolitano y la Farmacia Clínica de dicho centro de atención.</p> <p>Aprendí acerca del proceso de revisión e inventario de carro de paro ubicado en emergencias/sala de shock.</p> <p>Al igual que la semana anterior acompañé en la mayoría de funciones al regente lo cual me permitió conocer y aprender el role del regente durante el turno de día.</p>
<p><b>5</b></p> <p><i>10 de abril – 16 de abril</i></p>	<p>Aporte en el proceso de recepción y orden de medicamentos por CEDI.</p> <p>Asistir en la aplicación de inyectables y vacunas.</p> <p>Control de temperaturas en la farmacia.</p> <p>Recepción, etiquetado y despacho de recetas.</p> <p>Aporte en el proceso de recepción y facturación a los pacientes.</p> <p>Participar en el conteo diario de psicotrópicos y estupefacientes.</p> <p>Estudio de farmacia durante la visita al centro de investigación además de la explicación de cada una de las funciones de los miembros del centro de investigación.</p>	<p>Durante la presente semana logré conocer el funcionamiento del centro de investigación del Hospital Metropolitano, farmacia de Lindora y la Farmacia Clínica de dicho centro de atención.</p>
<p><b>6</b></p> <p><i>17 de abril – 23 de abril</i></p>	<p>Aporte en el proceso de recepción y orden de medicamentos por CEDI.</p> <p>Asistir en la aplicación de inyectables y vacunas.</p> <p>Control de temperaturas en la farmacia.</p> <p>Recepción, etiquetado y despacho de recetas.</p> <p>Aporte en el proceso de recepción y facturación a los pacientes.</p> <p>Participar en el conteo diario de psicotrópicos y estupefacientes de la Farmacia Lindora.</p>	<p>Reforcé las funciones a cargo del regente de la farmacia lo cual me permitió aprender aún más sobre las funciones del mismo y conocer nuevos medicamentos.</p>
<p>Firma tutor</p>	<p>XAVIER LORIA ARCE (FIRMA)</p> <p><small>Firmado digitalmente por XAVIER LORIA ARCE (FIRMA) Fecha: 2023.04.23 10:42:05 -05'00'</small></p>	

**Tabla 4. Descripción de bitácora de actividades realizada durante la semana 13 a 18 en el hospital Metropolitano Sede Lindora Farmacia Clínica.**

<b>Semana</b>	<b>Descripción breve de actividades semanales (aspectos objetivos)</b>	<b>Su reflexión acerca de las actividades semanales (aspectos subjetivos)</b>
<p><b>13</b></p> <p><i>24 de abril – 30 de abril.</i></p>	<p>Explicación breve sobre manejo de los programas utilizados en el Hospital Metropolitano Lindora sede Farmacia Clínica.</p> <p>Control de temperaturas en la farmacia.</p> <p>Manejo y actualización de perfiles farmacoterapéuticos de pacientes hospitalizados.</p> <p>Recepción, etiquetado y despacho de recetas de paciente en egreso.</p> <p>Carga de medicamentos por medio de Hospital One o Blue.</p> <p>Preparar unidosis de pacientes hospitalizados.</p> <p>Confeción documento sobre medicamentos críticos de la Farmacia Clínica.</p> <p>Identificar algún tipo de intervención hospitalaria entre médico-enfermero-farmacia.</p>	<p>Durante la presente semana logré conocer el manejo de la Farmacia Clínica de Lindora.</p> <p>Asistí al regente clínico durante todas las funciones durante el turno.</p> <p>Además, también recibí, prepare, etiquete y despaché algunas de las recetas ingresadas a la farmacia de paciente con egreso.</p> <p>Finalmente, trabajé en el documento de medicamentos críticos.</p> <p>Colaboré en el inventario de medicamentos controlados</p>
<p><b>14</b></p> <p><i>01 de mayo – 07 de mayo.</i></p>	<p>Control de temperaturas en la farmacia.</p> <p>Manejo y actualización de perfiles farmacoterapéuticos de pacientes hospitalizados.</p> <p>Recepción, etiquetado y despacho de recetas de paciente en egreso.</p> <p>Carga de medicamentos por medio de Hospital One.</p> <p>Preparar unidosis de pacientes hospitalizados.</p> <p>Confeción documento sobre medicamentos críticos de la Farmacia Clínica.</p> <p>Identificar algún tipo de intervención hospitalaria entre médico-enfermero-farmacia.</p>	<p>Durante esta semana asistí al regente a cargo de la farmacia en la preparación, etiquetado y verificación de la unidosis; así como todas las demás funciones desempeñadas por parte de dicho profesional de salud durante su turno.</p> <p>Colaboré en el inventario de medicamentos controlados</p>

<p><b>15</b></p> <p><i>08 de mayo – 14 de mayo.</i></p>	<p>Control de temperaturas en la farmacia.</p> <p>Manejo y actualización de perfiles farmacoterapéuticos de pacientes hospitalizados.</p> <p>Recepción, etiquetado y despacho de recetas de paciente en egreso.</p> <p>Carga de medicamentos por medio de Hospital One.</p> <p>Preparar unidosis de pacientes hospitalizados.</p> <p>Identificar algún tipo de intervención hospitalaria entre médico-enfermero-farmacia.</p> <p>Solicitud compra de medicamentos CCSS.</p>	<p>Observe el proceso de solicitud de compra de medicamentos a la CCSS junto al regente y asistente.</p> <p>Ejecute junto al regente clínico todas las funciones asignadas.</p> <p>Colaboré en el inventario de medicamentos controlados</p>
<p><b>16</b></p> <p><i>15 de mayo – 21 de mayo.</i></p>	<p>Control de temperaturas en la farmacia.</p> <p>Manejo y actualización de perfiles farmacoterapéuticos de pacientes hospitalizados.</p> <p>Recepción, etiquetado y despacho de recetas de paciente en egreso.</p> <p>Carga de medicamentos por medio de Hospital One.</p> <p>Preparar unidosis de pacientes hospitalizados.</p> <p>Identificar algún tipo de intervención hospitalaria entre médico-enfermero-farmacia</p>	<p>Durante esta semana asistí al regente a cargo de la farmacia clínica en la preparación, etiquetado y revisión de la unidosis; así como todas las demás funciones desempeñadas por parte de dicho profesional de salud durante su turno.</p> <p>Colaboré en el inventario de medicamentos controlados</p>
<p><b>17</b></p> <p><i>22 de mayo – 28 de mayo.</i></p>	<p>Control de temperaturas en la farmacia.</p> <p>Manejo y actualización de perfiles farmacoterapéuticos de pacientes hospitalizados.</p> <p>Recepción, etiquetado y despacho de recetas de paciente en egreso.</p> <p>Carga de medicamentos por medio de Hospital One.</p> <p>Preparar unidosis de pacientes hospitalizados.</p>	<p>Durante esta semana asistí al regente a cargo de la farmacia clínica en la preparación, etiquetado y revisión de la unidosis; así como todas las demás funciones desempeñadas por parte de dicho profesional de salud durante su turno.</p>

	Identificar algún tipo de intervención hospitalaria entre médico-enfermero-farmacia	Colaboré en la recepción y en el orden del pedido.
18 29 de mayo – 04 de junio.	Control de temperaturas en la farmacia. Manejo y actualización de perfiles farmacoterapéuticos de pacientes hospitalizados. Recepción, etiquetado y despacho de recetas de paciente en egreso. Carga de medicamentos por medio de Hospital One. Preparar unidosis de pacientes hospitalizados. Identificar algún tipo de intervención hospitalaria entre médico-enfermero-farmacia. Realizar inventario de medicamentos controlados.	Durante esta semana asistí al regente a cargo de la farmacia clínica en la preparación, etiquetado y revisión de la unidosis; así como todas las demás funciones desempeñadas por parte de dicho profesional de salud durante su turno.  Colaboré en el inventario de medicamentos controlados.
Firma tutor	<p><b>ALEXANDER JESUS PIEDRA ZUÑIGA (FIRMA)</b></p> <p>Firmado digitalmente por ALEXANDER JESUS PIEDRA ZUÑIGA (FIRMA) Fecha: 2023.06.16 13:51:06 -06'00'</p>	