

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
MÉDICO GENERAL**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Cumplimiento de las recomendaciones para el ejercicio quirúrgico en la pandemia por  
COVID-19. Hospital General IESS, 2020**

**Autora:**

Cinthia Carolina Segovia Obando

**Tutor:**

Dr. Marco Vinicio Moreno Rueda

**Riobamba – Ecuador**

**Año 2020**

## MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Miembros del tribunal de graduación del proyecto de investigación con título: **CUMPLIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES PARA EL EJERCICIO QUIRÚRGICO EN LA PANDEMIA POR COVID-19. HOSPITAL GENERAL IESS, 2020**, presentado por la estudiante Cinthia Carolina Segovia Obando, y dirigido por el Dr. Marco Vinicio Moreno Rueda Médico Cirujano.

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación, escrito con fines de graduación en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías en la Universidad Nacional de Chimborazo.

Para constancia de lo expuesto firman:

Dr. Patricio Vásquez



**PRESIDENTE DELEGADO DEL DECANO**

Dr. Víctor Quisigüña



**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

Dr. Ángel Mayacela



**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

## CERTIFICACIÓN DE TUTORÍA

Yo, Dr. Marco Vinicio Moreno Rueda, docente de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Chimborazo, en calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: **“Cumplimiento de las recomendaciones para el ejercicio quirúrgico en la pandemia por COVID-19. Hospital General IESS, 2020”**, presentado por la alumna Segovia Obando Cinthia Carolina, en legal forma **CERTIFICO** haber revisado el desarrollo del mismo, por lo cual autorizo su presentación para la defensa pública.

Es todo lo que puedo decir en honor a la verdad

Riobamba, 28 de septiembre del 2020



Dr. Marco Vinicio Moreno Rueda

C.I. 0601541972

**TUTOR**

## AUTORÍA

Yo, Segovia Obando Cinthia Carolina, autora del trabajo de investigación titulado **“Cumplimiento de las recomendaciones para el ejercicio quirúrgico en la pandemia por COVID-19. Hospital General IESS, 2020”**, declaro que su contenido es original y corresponde al aporte investigativo personal. Soy responsables de las opiniones, expresiones, pensamientos y concepciones que se han tomado de varios autores como también del material de internet ubicado con la respectiva autoría para enriquecer el marco teórico. De la misma manera concedo los derechos de autor a la Universidad Nacional de Chimborazo, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y norma vigente.

Riobamba, octubre del 2020



Cinthia Carolina Segovia Obando

C.I. 0604765701

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo investigativo lo dedico a todo el personal de salud, médicos, enfermeros, auxiliares, personal de limpieza y personal de apoyo que durante esta pandemia han sumado esfuerzos para afrontar desde la primera línea esta crisis mundial por la que estamos atravesando, aceptando el riesgo de comprometer su integridad y la de sus seres queridos; y especialmente a todos aquellos que en el fiel cumplimiento de su práctica profesional perdieron la vida dando batalla contra este virus letal, que sean ellos nuestra fuente de inspiración para hacer de nuestra profesión una vocación de servicio.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar a Dios por la vida y por sembrar en mí la vocación a la más bella de las profesiones; a mis padres Jorge y Sonia, por estar conmigo de manera incondicional en todas las etapas por las que he pasado, a pesar de mis fallas y desaciertos, hasta llegar a convertirme en la mujer que soy ahora; a mi segunda madre Sor Marcia, por ser ese ángel para mí en la tierra, esa luz siempre al final del camino; a mis hermanas Gaby y Evelyn por haber sido mis cómplices y nunca dejarme sola; y a Andrés, quien se ha convertido en mi compañero de vida, por compartir mis sueños e ideales y motivarme a crecer.

Debo también agradecer a aquellos docentes que han propiciado en mí el aprendizaje y la suficiente motivación para continuar a pesar de los obstáculos, al Hospital General IESS Riobamba que me abrió sus puertas y se convirtió en mi segundo hogar durante este año donde viví innumerables situaciones que han fortalecido mi conocimiento y me han hecho crecer como persona.

Hago énfasis en el agradecimiento a mi tutor Dr. Vinicio Moreno que con paciencia y revestido de una gran calidad humana ha fomentado en mí la motivación necesaria para la realización de este proyecto.

<b>AUTORÍA</b> .....	iii
<b>DEDICATORIA</b> .....	iv
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	v
<b>RESUMEN</b> .....	x
<b>ABSTRACT</b> .....	xii
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPÍTULO I</b> .....	4
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	4
<b>I.2. OBJETIVOS</b> .....	6
<b>I.2.1. Objetivo general</b> .....	6
<b>1.2.2 Objetivos específicos</b> .....	7
<b>CAPÍTULO II</b> .....	8
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	8
<b>2.1. TIPOS DE CIRUGIAS:</b> .....	8
<b>2.2. PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS</b> .....	9
<b>2.3. TAXONOMÍA DE LOS CORONAVIRUS</b> .....	10
<b>2.4. PRESENTACIÓN CLÍNICA DEL COVID-19</b> .....	12
<b>2.5. IMPACTO DE LA PANDEMIA COVID-19 EN LA PRÁCTICA QUIRÚRGICA</b> ...13	
<b>2.6. RIESGOS EN LAS PRÁCTICAS QUIRURGICAS DURANTE LA PANDEMIA COVID-19</b> .....	18
<b>2.6.1. Riesgos preoperatorios</b> .....	18
<b>2.6.2. Riesgos intraoperatorios</b> .....	19
<b>2.6.3. Riesgos postoperatorios</b> .....	20
<b>2.7. ORGANIZACIÓN GENERAL DE UN DEPARTAMENTO QUIRÚRGICO</b> .....	20
<b>2.7.1. Detección de Covid-19</b> .....	21
<b>2.7.2. Creación de un departamento quirúrgico COVID negativo</b> .....	22
<b>2.7.3. Unidad quirúrgica COVID positivo</b> .....	22
<b>2.8. IMPLEMENTACIÓN TEMPRANA DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS</b> .....	22
<b>2.9. RECOMENDACIONES PARA PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS EN EL MARCO DE LA PANDEMIA POR COVID-19</b> .....	23
<b>2.9.1 Ministerio de Salud Pública del Ecuador</b> .....	24

2.9.2. Recomendaciones para el ejercicio quirúrgico Hospital General Riobamba (IESS) .....	28
<b>2.10. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS RECOMENDACIONES PARA EJERCICIO QUIRÚRGICO EN LA PANDEMIA POR COVID-19. EN EL HOSPITAL GENERAL RIOBAMBA IESS, 2020 CON LA LITERATURA A NIVEL NACIONAL Y MUNDIAL .....</b>	<b>38</b>
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>40</b>
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>40</b>
<b>3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>40</b>
<b>3.2. UNIDAD DE ANÁLISIS .....</b>	<b>41</b>
3.2.1. Población de estudio .....	41
3.2.2. Muestra .....	41
<b>3.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....</b>	<b>42</b>
3.3.1. Técnicas de análisis e interpretación de la información.....	42
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>43</b>
<b>4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>43</b>
<b>4.1. ANALISIS DE LOS RESULTADOS SEGÚN LAS ENCUESTAS .....</b>	<b>43</b>
4.1.1. Encuesta dirigida al personal médico del servicio de Cirugía General del Hospital General IESS Riobamba en el contexto del ejercicio quirúrgico durante la pandemia por COVID-19.....	43
4.1.2. Encuesta dirigida al personal de enfermería del servicio de Cirugía General y de quirófano del Hospital General IESS Riobamba en el contexto del ejercicio quirúrgico durante la pandemia por COVID-19 .....	59
4.1.3. Encuesta dirigida al personal directivo del Hospital General IESS Riobamba en el contexto del ejercicio quirúrgico durante la pandemia por COVID-19 .....	67
4.1.4. Encuesta dirigida a los usuarios del Hospital General IESS Riobamba en el contexto del ejercicio quirúrgico durante la pandemia por covid-19.....	71
4.1.5. Encuesta dirigida al personal médico y de enfermería del servicio de cirugía general del Hospital General IESS Riobamba en el contexto del impacto biopsicosocial de la pandemia por COVID-19.....	76
4.1.6. Tabulación cruzada entre el personal de salud (personal médico y personal de enfermería del servicio de cirugía general) .....	83
<b>4.2. OBSERVACIÓN DE CAMPO NO EXPERIMENTAL .....</b>	<b>86</b>
<b>5. CONCLUSIONES.....</b>	<b>90</b>
<b>6. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>91</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>92</b>

<b>8. ANEXOS .....</b>	<b>95</b>
<b>9. PROPUESTA .....</b>	<b>115</b>
<b>1. TÍTULO .....</b>	<b>115</b>
<b>2. ANTECEDENTES.....</b>	<b>115</b>
<b>3. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>116</b>
<b>4. OBJETIVOS .....</b>	<b>117</b>
<b>4.1. GENERAL.....</b>	<b>117</b>
<b>4.2. ESPECÍFICOS .....</b>	<b>117</b>
<b>5. ALCANCE.....</b>	<b>118</b>
<b>6. DESARROLLO .....</b>	<b>118</b>
<b>6.1. ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL .....</b>	<b>118</b>
<b>6.2. RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO PERIOPERATORIO DEL         PACIENTE QUIRÚRGICO COVID-19.....</b>	<b>121</b>
<b>7. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>132</b>
<b>8. ANEXOS:.....</b>	<b>133</b>

**Lista de figuras:**

Figura 1. Taxonomía del orden Nidovirales

Figura 2. Virus COVID-19

Figura 3. Impacto en la práctica quirúrgica

Figura 4. Casos confirmados COVID-19, COE Nacional Ecuador

Figura 5. Datos actualizados de casos Ecuador

Figura 6. SemafORIZACIÓN mayo 2020 Ecuador

Figura 7. SemafORIZACIÓN agosto 2020 Ecuador

Figura 8. Cirugías emergentes

Figura 9. Lista de verificación de la seguridad de la cirugía

Figura 10. Esquema para toma de decisiones en pacientes quirúrgicos

Figura 11. Esquema de exámenes de laboratorio previo a una cirugía programada

Figura 12. Manejo de casos COVID en el área quirúrgica

Figura 13. Algoritmo COVID-19 en cirugía sin disponibilidad de PCR para COVID-19

**Lista de tablas:**

Tabla 1. Casos confirmados y muertes por COVID-19. Ecuador

Tabla 2. Tipo de cirugía y gravedad

Tabla 3. Principios básicos del control de infecciones

## RESUMEN

Los sistemas sanitarios de todo el mundo están respondiendo a una pandemia de enfermedad respiratoria denominada enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). Debido a su rápida expansión y según la fase de respuesta en la que se encuentre el país; quizá todo paciente que precise una intervención quirúrgica sea sospechoso de infección por COVID-19. Por ello se debe contar con pautas específicas para el ejercicio quirúrgico. Los escenarios contemplados son intervenciones de emergencia/urgencia y electivas priorizadas que no se pueden diferir. (US National Library of Medicine, 2020)

Dentro en los centros hospitalarios se han diseñado documentos donde se determinan recomendaciones sobre procedimientos quirúrgicos en el marco de la pandemia; sobre esta base planteamos como **objetivo**; determinar si se da cumplimiento a las recomendaciones para ejercicio quirúrgico en tiempo de COVID-19 en el Hospital General IESS Riobamba.

Los **métodos** utilizados son de tipo descriptivo, interpretativo, observacional; tomando información de la literatura existente para realizar un ejercicio transversal con los documentos técnicos que abordan las recomendaciones clínicas definidas en el Hospital General IESS Riobamba. La investigación de campo se realiza mediante observación y Encuestas de Población Activa, para mayor precisión a partir de consideraciones individuales y no estructurales; y así determinar la validez y efectividad del objeto de estudio.

Los resultados arrojan información relevante sobre el cumplimiento de las recomendaciones; sobre todo de la validez y efectividad de las acciones definidas para asegurar un ejercicio quirúrgico con mínimo riesgo de contagio. En base a esto se propone un protocolo contextualizado a la realidad.

Palabras clave: SARSCoV-2, COVID-19, cirugía general, equipo de protección personal, protocolo.

## ABSTRACT

Health systems around the world are responding to a respiratory disease pandemic called coronavirus disease 2019 (COVID-19). Due to its rapid expansion and depending on the response phase in which the country is located, any patient who needs surgery may be suspected of COVID-19 infection. Therefore, specific guidelines for surgical exercise should be available. The scenarios contemplated are emergency/emergency and elective prioritized interventions that cannot be deferred. (US National Library of Medicine, 2020)

Within the hospitals, documents have been designed to determine recommendations on surgical procedures in the context of the pandemic; on this basis, it is proposed as a target; determine if the recommendations for surgical exercise are fulfilled in time of COVID-19 at the IESS Riobamba General Hospital.

The methods used are descriptive, interpretative, observational; taking information from the existing literature to perform a cross-sectional exercise with the technical documents that address the clinical recommendations defined in the General Hospital IESS Riobamba. Field research is carried out through observation and Labour Force Surveys, for greater accuracy based on individual and non-structural considerations; and thus determine the validity and effectiveness of the object of study.

The results provide relevant information on compliance with the recommendations, especially on the validity and effectiveness of the actions defined to ensure a surgical exercise with the least risk of contagion. Based on this a protocol is proposed contextualized to reality.

Key words: SARSCoV-2, COVID-19, general surgery, personal protective equipment, protocol.



Reviewed by:  
Danilo Yépez Oviedo  
English professor UNACH

## INTRODUCCIÓN

La pandemia de COVID-19; ha tenido, tiene y debido a los datos de investigación que aún no arrojan logros en cuanto a la consecución de una vacuna, seguirá teniendo a un futuro un nivel alto de impacto en todos los aspectos de la vida diaria, tanto de los seres humanos; así como en las distintas actividades que este desarrolla. Entre ellas y en este punto crucial por el que está atravesando el mundo, se ha determinado que la actividad asociada con el campo de la medicina y específicamente con el área de la salud es la más preponderante.

En cada país sean cuales sean sus recursos, la pandemia es considerada un problema de salud pública, por lo que se han determinado leyes, normativas, acuerdos y demás disposiciones de tipo oficial dados por los gobiernos, con el propósito de que todos los esfuerzos y recursos de infraestructura y económicos se enfoquen hacia el sector de la salud; para dar atención con carácter de prioridad a los casos asociados con la pandemia COVID-19 y buscar reducir el impacto, morbilidad y mortalidad de los pacientes afectados.

En vista de aquello los procedimientos quirúrgicos han pasado a segundo plano, pudiendo tener esto un grave impacto en la salud de los pacientes, ya que a corto y mediano plazo podrían sufrir daños o consecuencias para su salud por la postergación a sus intervenciones electivas o emergentes, es por esto que se han diseñado recomendaciones para que se pueda seguir llevando a cabo el ejercicio quirúrgico durante la pandemia por COVID-19, esperando así que tanto el personal sanitario como los pacientes garanticen su seguridad y se disminuya el riesgo de contagio y propagación de dicha enfermedad en el periodo prequirúrgico, transquirúrgico y postquirúrgico.

La expansión de la infección por SARS-CoV-2 (COVID-19) ha requerido la adaptación de los hospitales afectados por la pandemia, causando una reducción de la actividad quirúrgica electiva.

Específicamente en Ecuador desde el 16 de marzo hasta el 31 de agosto de 2020 se produjo una reducción progresiva de la actividad quirúrgica, interviniéndose únicamente pacientes de forma urgente.

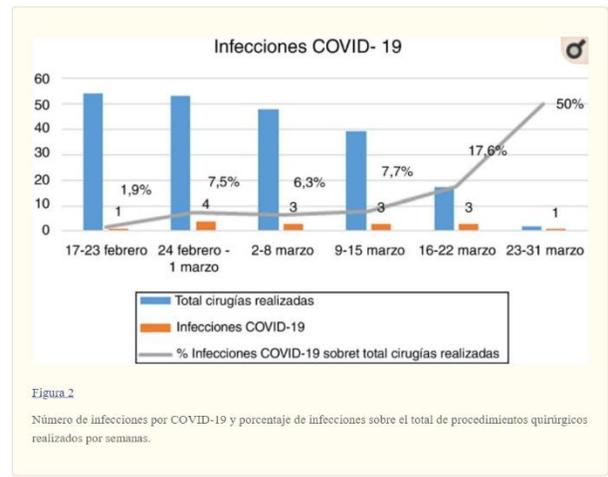
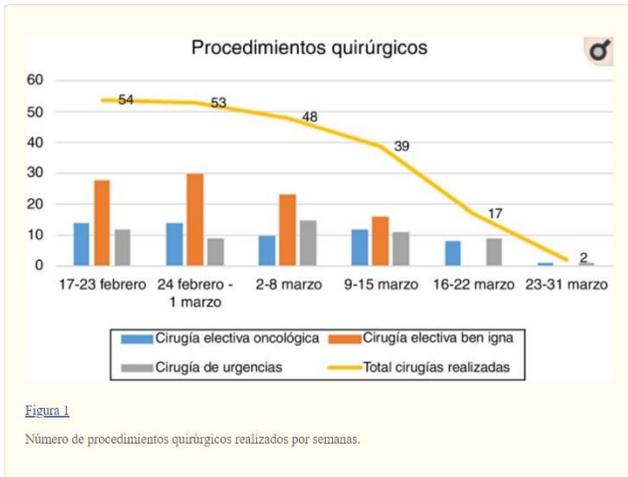
En este periodo de tiempo, la expansión de la infección y el elevado consumo de recursos sanitarios, como camas de hospitalización y de Unidades Cuidados Intensivos (UCI), han requerido una adaptación de todo el sistema sanitario llevando a la reducción o suspensión temporal de la actividad quirúrgica electiva.

Existe muy escasa evidencia de datos estadísticos en los centros de salud hospitalarios de Ecuador en cuanto a esta problemática relacionada con el ejercicio quirúrgico en tiempo de COVID-19; debido a la importancia de mirar el impacto causado en este ámbito se puede tomar como referencias datos estadísticos publicados por diversos organismos e instituciones a nivel mundial.

Sin embargo, pensamos que sería interesante observar a través de datos estadísticos la realización de un análisis del impacto que ha tenido la pandemia por COVID-19 en los pacientes sometidos a cirugía en un servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, en un hospital público de tercer nivel de la red de hospitales del Servicio Madrileño de Salud (SERMAS), España. Este estudio se realizó en los pacientes operados desde el mes previo a la declaración del estado de alarma en España y durante el pico de la pandemia. (Di Martino, 2020)

Hasta el día 6 de marzo se mantuvo la actividad asistencial habitual, que posteriormente fue disminuyendo inicialmente a expensas de procedimientos programados por patología benigna y, desde el 14 de marzo, con una suspensión casi total de la actividad quirúrgica. La [figura 1](#) describe el nivel de actividad semanal del servicio. De los 213 pacientes intervenidos, 15 (7%) presentaron

en el postoperatorio una infección confirmada por SARS-CoV-2. En la [figura 2](#) se describe el número de infecciones por SARS-CoV-2 y el porcentaje de pacientes infectados sobre el total de las cirugías realizadas por semanas. (Di Martino, 2020)



## CAPÍTULO I.

### 1.1. Planteamiento del problema

La propagación mundial de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) ha llevado a una interrupción total de las cirugías electivas no urgentes en todas las especialidades quirúrgicas; mientras que se han visto obligados a continuar ejecutando aquellas emergentes y urgencia debido a que de no hacerlo se compromete la vida de los pacientes.

Es importante detallar que en busca de la optimización de los recursos médicos, económicos y de infraestructura; en función de direccionar todo al combate de la pandemia; se ha afectado a pacientes con enfermedades catastróficas (oncológicos) pudiendo llegar a tener desenlaces fatales; ahora bien teniendo en cuenta aquello; es preponderante preguntarse: ¿Cuáles son y cómo se dan cumplimiento las recomendaciones para ejercicio quirúrgico en la pandemia por COVID-19. Hospital General Riobamba IESS, 2020?

La pandemia de COVID-19 es una emergencia sanitaria global devastadora con un impacto sísmico sobre cómo funcionan los servicios quirúrgicos modernos. A los cirujanos les preocupa que, si bien los recursos sanitarios se dirigen contra la pandemia, el doble efecto puede predecir que estos esfuerzos benéficos de salud pública causarán efectos maléficos no deseados a través de retrasos en el tratamiento quirúrgico. Los cirujanos harán muchos juicios éticos desafiantes durante esta pandemia. (Harkin, 2020)

Corresponde al liderazgo de un hospital y a los líderes de departamento / división adaptar sus políticas al entorno local dinámico, teniendo en cuenta las necesidades actuales y proyectadas de PPE, (personal, camas y equipos). Un hospital puede cumplir con las pautas estatales y nacionales mientras sigue las recomendaciones de la sociedad; sin embargo, estas pautas pueden ser inapropiadas para un sistema hospitalario tenso. Los líderes cirujanos deben sintetizar datos

nacionales, estatales y locales para tomar las mejores decisiones a nivel local para sus pacientes.  
(Diaz, 2020)

En el sistema público de salud en Ecuador a través del COE Nacional y MSP; se dispuso que las cirugías programadas se posterguen, así como las citas médicas que no sean emergentes. El objetivo es evitar el colapso del sistema de salud y que se cuente con camas disponibles en las casas de salud para atender la emergencia sanitaria del país por el COVID-19. A través de un comunicado oficial, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) informó que sus 101 unidades médicas están 100% operativas, al igual que los 659 dispensarios del Seguro Social Campesino y sus más de 400 prestadores externos.

El IESS anotó que sus unidades están preparadas para recibir pacientes sintomáticos respiratorios en sus áreas de triaje y pre triaje. Las cirugías de especialidades que se encontraban programadas y que no son de emergencia se reprogramarán, dice un comunicado publicado en El Comercio..

En Riobamba, Ecuador; la realidad del Hospital General Riobamba (IESS) debido a la enfermedad (COVID-19) ha planteado varios problemas con respecto al manejo de pacientes quirúrgicos. Si bien es cierto que el sistema de salud de los hospitales regentados por el Instituto de Seguridad Social tiene categorizados los sistemas de emergencias que inicia con un triaje de Manchester y se lo clasifica en categorías representadas en colores; enfrentando a los médicos frente a esta realidad les toca hacer conciencia sobre la importancia de proporcionar una atención adecuada a los pacientes con problemas clínicos urgentes y no diferibles si en emergencias se lo establece así luego de realizar el procedimiento correspondiente. Otra realidad es aquella asociada a cirugías en casos que, si bien no son altamente emergentes, pero son de incidencia grave como por ejemplo las enfermedades oncológicas; Ahora bien; también está a la vez la gran

responsabilidad que tienen de evitar en un alto grado la probabilidad de la propagación del virus en el entorno hospitalario.

Esto último los pone ante la disyuntiva si ¿operar o no operar durante la pandemia de COVID-19? También estará la posibilidad que durante esta pandemia numerosos pacientes con confirmación o sospecha de COVID-19 podrían precisar a la vez tratamiento quirúrgico electivo inaplazable o urgente. Estas situaciones requerirán la opción de medidas especiales de cara a minimizar tanto la posibilidad de contagio entre paciente, exposición del personal sanitario y el desarrollo de complicaciones postoperatorias. (Asociación Española de Cirujanos [AEC], 2020)

Por todo lo expuesto se sabe que el impacto que han tenido los procedimientos quirúrgicos debido a la pandemia COVID 19, se han determinado que con suma urgencia los sistemas de salud y en este caso el Hospital General Riobamba IESS evalúe el cumplimiento de las recomendaciones para el ejercicio quirúrgico que propicie que la atención de procedimientos electivos no sean postergados y los emergentes se manejen con las normas de seguridad tanto para pacientes como para el personal médico y hospitalario.

## **I.2. OBJETIVOS**

### **I.2.1. Objetivo general**

Determinar cuáles son y cómo se dan cumplimiento a las recomendaciones para ejercicio quirúrgico en la pandemia por COVID-19. Hospital General Riobamba IESS, 2020; a partir de la realidad diseñar un protocolo para las intervenciones quirúrgicas emergentes, así como restablecer de forma escalonada y segura las cirugías electivas.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- ✚ Definir cuáles son las recomendaciones para los servicios quirúrgicos sobre el ejercicio profesional durante y posterior a la pandemia.
- ✚ Emitir recomendaciones basados en las mejores evidencias publicadas hasta el momento.
- ✚ Establecer criterios de priorización que se manejaron en el área de cirugía.
- ✚ Determinar factores de riesgo para los pacientes con necesidades quirúrgicas debido a la pandemia.
- ✚ Diseñar un documento técnico, estableciendo las rutas y protocolos prequirúrgico, transquirúrgico y postquirúrgico en función de la realidad del Hospital General IESS - Riobamba.

## CAPÍTULO II.

### 2. MARCO TEÓRICO

Según reza el diccionario de la Real Academia Española, se entiende por “**cirugía**”, aquella parte de la medicina que tiene por objeto curar las enfermedades por medio de operación. Ahora bien; es importante definir qué y cuáles son los tipos de cirugías de acuerdo a su nivel de riesgo, su prioridad y gravedad.

#### 2.1. TIPOS DE CIRUGIAS:

**Clasificación:** Se pueden clasificar en localización, extensión o propósito

**Localización:** Pueden ser externas o internas

**Las cirugías externas** abarcan la piel y los tejidos subyacentes, por ejemplo: las cirugías plásticas.

**Las cirugías internas** implican penetración al organismo. Las cirugías internas presentan cicatrices que pueden no ser visibles y pueden crear complicaciones.

Las cirugías también se pueden clasificar en la localización, de acuerdo al sistema o parte que se ve afectado, por ejemplo: cirugías cardiovasculares, cirugías torácicas. Cirugías neurológicas, etc.

#### **EXTENSIÓN:**

**Cirugía menor:** Es aquella simple y no presenta ningún riesgo para la vida. Se puede realizar en una clínica, en un pabellón de cirugías menor, como también en el hospital. Se utiliza anestesia local, aunque en algunos casos puede usarse anestesia general. Se debe considerar que aunque el procedimiento es “menor” para el paciente puede no serlo generándoles temores y preocupaciones.

**Cirugía mayor:** Es la que se lleva a cabo normalmente bajo anestesia general, en una sala hospitalaria. Este tipo de cirugía es mucho más seria y puede implicar un riesgo para la vida.

## **PROPÓSITO:**

Estas cirugías pueden ser diagnosticadas y sirven para determinar la causa de algunos síntomas, por ejemplo: la obtención de biopsias o las laparotomías exploratorias.

**Cirugía Curativa:** Su propósito es retirar la parte afectada, ejemplo una apendicectomía.

**Cirugía Reparadora:** Se utiliza para fortalecer las áreas debilitadas, corregir las deformaciones, unir nuevamente un área separada, por ejemplo: reemplazo válvula mitral, osteosíntesis.

**Cirugías Paliativas:** Se utiliza para calmar los síntomas sin curar la enfermedad, por ejemplo: una gastrostomía.

**Cirugía Cosmética:** El propósito es mejorar la apariencia, por ejemplo: la rinoplastia.

## **2.2. PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS**

La mayoría de los procedimientos quirúrgicos reciben nombres que describen el sitio de la cirugía y el tipo de cirugía que se efectúa.

### **Cirugía según la urgencia:**

**Una cirugía de urgencia** es aquella en que la enfermedad o lesiones por accidente ponen en riesgo la vida o la función de alguna parte importante del cuerpo, por lo que requiere de una inmediata valoración y acción para salvar al paciente.

**Cirugías inmediatas** es aquella que es impostergable, generalmente se utiliza para salvar la vida de algún paciente (grandes hemorragias)

**Cirugías mediatas:** Son las que se realizan entre las 24-30 horas, por ejemplo: los cálculos a la vesícula, los quistes, etc.

**Cirugías necesarias:** Son aquellas que van a ayudar a mejorar la calidad de vida de un paciente y si no se realizan pueden poner en riesgo la vida de este. Se planifican para realizarse en las semanas o meses siguientes. (Contreras, 2.012)

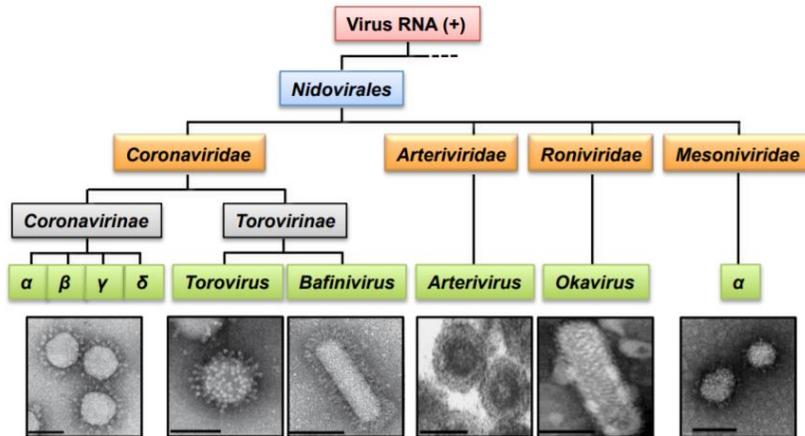
**Cirugías electivas:** La cirugía electiva es el nombre que se le da a toda aquella cirugía que no sea de emergencia y que pueda ser demorada al menos por 24 horas. Cuando una persona requiera cirugía electiva, el médico especialista le determinará una categoría clínica de acuerdo a la evaluación que le haya efectuado. (Wilson, 2019)

Los candidatos a cirugía electiva pueden ser clasificados en tres categorías clínicas basadas en urgencia. Los pacientes en la categoría una es el más prioritario y se consideran para ser casos urgentes y deseables ser tratados en un periodo de 30 días; los de segunda categoría son 'semi-urgentes', siendo deseable intervenir dentro de un período de 90 días y los pacientes en la tercera categoría son totalmente 'no-urgente' y pueden esperar hasta un año que se admitirá. (Wilson, 2019)

### **2.3. TAXONOMÍA DE LOS CORONAVIRUS**

Los coronavirus (CoVs) son virus con envuelta, que contienen un genoma RNA no segmentado, de polaridad positiva, pertenecientes a la familia Coronaviridae. Esta, junto a las familias Arteriviridae, Roniviridae y la recientemente propuesta familia Mesoniviridae, componen el orden Nidorivales.

**Figura 1**

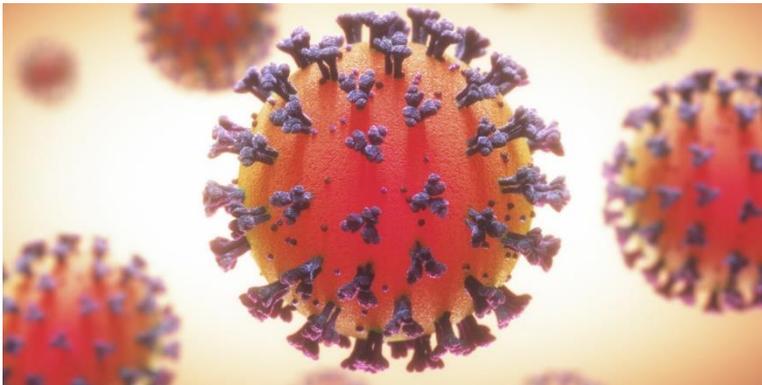


Fuente.- Taxonomía del orden Nidovirales

Los coronavirus se encuentran ampliamente distribuidos e infectan humanos, mamíferos y aves, pueden ocasionar enfermedades respiratorias, entéricas, hepáticas y neurológicas. De acuerdo con el Comité Internacional de Taxonomía de Virus, pertenecen al orden Nidovirales, familia Coronaviridae, subfamilia Coronavirinae, esta última consta de cuatro géneros Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus y Deltacoronavirus. Se denominan coronavirus por la apariencia que dan bajo el microscopio electrónico parecido a una corona. Son virus envueltos, con un diámetro aproximado de 125 nm, genoma ARN de cadena simple, sentido positivo. Se considera el genoma más grande de los virus ARN con un tamaño de 26-32 kilobases, codifica cuatro proteínas estructurales que incluyen glicoproteína espiga (S), envoltura (E), membrana (M) y nucleocápside (N) y otras 16 proteínas no estructurales que participan en la transcripción y replicación viral como es la helicasa y la ARN polimerasa dependiente de ARN. Sobre la base de secuencias genéticas se sabe que todos los coronavirus humanos probablemente tienen un ancestro común, usan reservorios naturales o intermediarios en animales y tienen la capacidad de cruzar la barrera entre especies. (Aragon, Vargas, & Miranda, 2019)

El COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto el nuevo virus como la enfermedad eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019.

**Figura N° 2**



**Figura N°2 tomada de OPS (Organización Panamericana de Salud)**

#### **2.4. PRESENTACIÓN CLÍNICA DEL COVID-19**

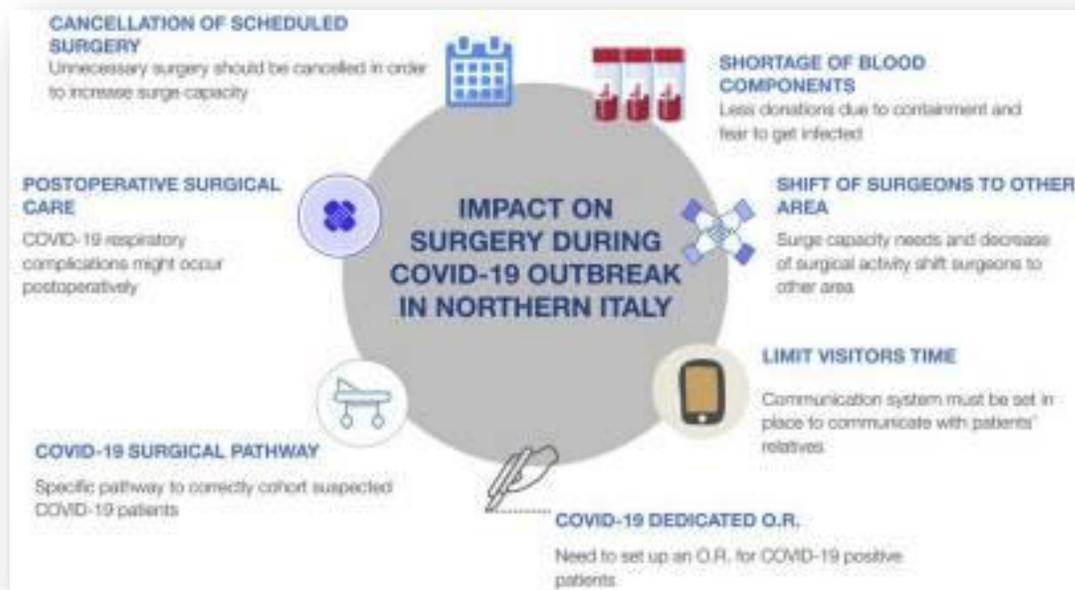
El COVID-19 es una enfermedad viral respiratoria causada por un nuevo coronavirus llamado SARS-CoV-2. Desde el brote del síndrome respiratorio agudo severo (SARS) hace 18 años, se han descubierto un gran número de coronavirus relacionados con el SARS (SARSr-CoV), siendo su huésped natural los murciélagos. Los infectados por el COVID-19 pueden desarrollar síntomas leves como tos seca, dolor de garganta y fiebre; mientras que otros pueden llegar a desarrollar condiciones mortales como el shock séptico, edema pulmonar, neumonía severa y el síndrome de dificultad respiratoria aguda. Lamentablemente, hasta la fecha no se conoce un tratamiento farmacológico efectivo y comprobado contra el COVID-19. (O'Brien, Braboza.P, & Ventura.L, 2020)

## 2.5. IMPACTO DE LA PANDEMIA COVID-19 EN LA PRÁCTICA QUIRÚRGICA

El rápido incremento de casos confirmados y muertes ha generado gran preocupación y representan una fuerte amenaza para la salud pública mundial. Por lo tanto, las acciones de prevención y el control del COVID-19 son extremadamente importantes. Esto también exige que se realice un monitoreo riguroso y continuo de la evidencia científica sobre el COVID-19 para identificar con precisión y predecir la adaptación, evolución, transmisión y patogenicidad de la enfermedad. (O'Brien, Braboza.P, & Ventura.L, 2020)

El impacto de COVID-19 en la práctica quirúrgica es generalizado y abarca desde problemas de personal, priorización de procedimientos, riesgo de transmisión viral intraoperatoria e impacto en la educación quirúrgica. (Jabir, 2020)

**Figura 3**



*Impacto en la práctica quirúrgica. Reimpreso con permiso de Wolters Kluwer [6] Copyright (2020).*

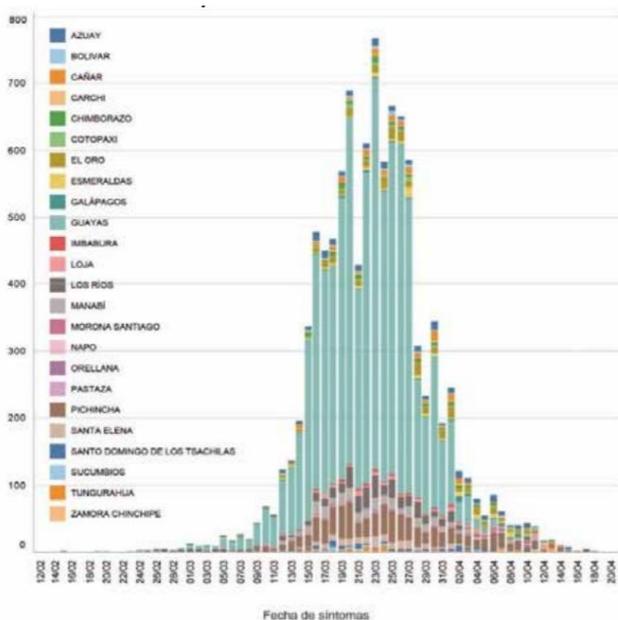
Durante la pandemia de COVID-19, los departamentos de cirugía se vieron obligados a reprogramar su actividad, dando prioridad a los procedimientos urgentes y los casos no diferibles. Hay una falta de literatura basada en evidencia que proporcione pautas clínicas y organizativas para el manejo de un departamento de cirugía general. Es de suma importancia enfrentar la emergencia de la manera más efectiva y eficiente, recuperando recursos de entornos no esenciales y, al mismo tiempo, brindando atención a enfermedades no relacionadas con COVID-19 de alta prioridad. (Moletta, 2020)

La pandemia del coronavirus (COVID-19) ha provocado más de 4,5 millones de casos confirmados y más de 300.000 muertes.

En Ecuador, el mapeo de estos fenómenos de epidémicos relacionados con el COVID-19 que propone el COE Nacional (Centro de operaciones de emergencia) , apuntan a tener información que permita la toma de decisiones basadas en diversas escalas y que orienten a las decisiones políticas y estratégicas, así como a la respuesta operativa local para mitigar los efectos pandémicos. Es importante que se detalle el impacto e índice de contagios que en Ecuador se ha ido suscitando, para entender los argumentos que han definido que el COE determine acciones que frenen el contagio y morbilidad. El 68,1% de los casos confirmados de COVID-19 están en Guayas, son 6.446. Le sigue Pichincha con 819 casos, que representan un 8,7% del total nacional. Los Ríos tiene 329 casos; Manabí, 286; El Oro, 257 y Azuay, 223. El 55% de casos de registraron en varones y 45% en mujeres. El grupo de edad más afectados es el de personas de 20 a 49 años (59,55%), luego de 50 a 64 años (24,74%), más de 65 años (12,72%) los jóvenes y niños tienen pequeños porcentajes de registro. (COE NACIONAL, 2020)

**Figura 4**

**Casos confirmados de COVID-19 por fecha de inicio de síntomas y provincias de domicilio**



**Fuente: MSP, COVID 19 corte al 19/04/2020**

En función del análisis espacial y su tendencia de dispersión hacia otras zonas del país se consideró adecuado mantener las medidas de restricción de movilidad social adoptadas hasta la fecha para frenar la expansión del COVID-19; así como se adoptó medidas tendientes a precautelar la integridad y salud de sus ciudadanos. Como la declaratoria de estado de excepción, que implicó un toque de queda y el aislamiento obligatorio; autorizando a salir a trabajar físicamente (los sanitarios y aquellos vitales para el aprovisionamiento); dichos sectores como el de la salud se dinamizó y se determinó la optimización de todos los recursos de salud enfocados prioritariamente a enfrentar la pandemia por ser un problema de salud pública. Esto conllevó a que el ejercicio quirúrgico sea replanteado, dando prioridad solo aquellas cirugías emergentes que se presenten en tiempo de pandemia; dejando postergadas aquellas electivas.

Los resultados del análisis en una mesa técnica-política le ha permitido comprender y discutir la situación de los distintos escenarios epidémicos actuales para así ajustar medidas de prevención,

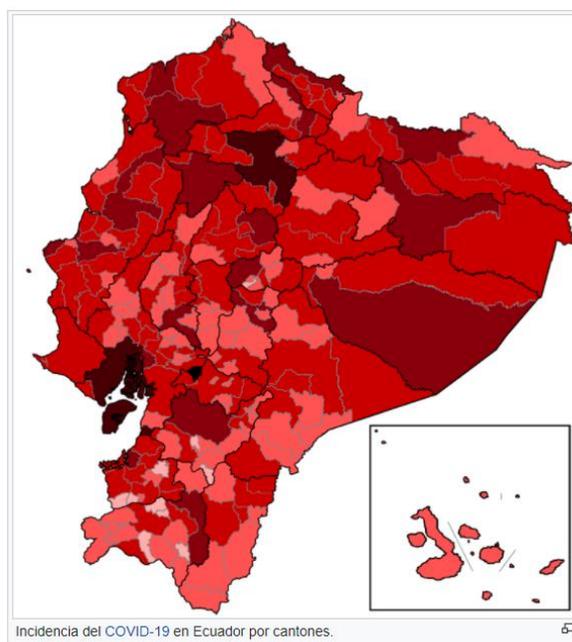
mitigación y control adecuadas para cada uno de ellos, las que se van regulando de acuerdo a los escenarios en función del análisis temporo espacial de las diferentes zonas pobladas; entre las estrategias que han permitido controlar el masivo contagio esta la declaración de la semaforización que determinara el nivel de movilidad y retomar las diferentes actividades socio-económicas y por ende entre las más importantes estas las actividades de salud que han sido postergadas; entre estos está la posibilidad de volver al ejercicio quirúrgico electivo. (COE NACIONAL, 2020)

*Datos actualizados al 21 de septiembre de 2020 con información de la página oficial del **Servicio nacional de gestión de riesgos y emergencias del Ecuador.***

Tabla 1

Provincias	Casos confirmados	Muertes confirmadas
Pichincha	33 605	1 547
Guayas	20 192	3 301
Manabí	9 440	1 784
Azuay	8 152	156
El Oro	5 280	497
Loja	5 128	228
Santo Domingo de los Tsáchilas	4 763	442
Tungurahua	4 544	441
Esmeraldas	3 679	240
Cotopaxi	3 569	260
Imbabura	3 563	113
Los Ríos	3 471	520
Morona Santiago	2 650	20
Sucumbíos	2 507	91
Carchi	2 401	83
Chimborazo	2 216	354
Pastaza	2 074	56
Cañar	1 741	73
Bolívar	1 716	69
Orellana	1 684	67
Santa Elena	1 445	634
Zamora Chinchipe	1 445	47
Napo	1 260	70
Galápagos	186	2
<b>Total Nacional</b>	<b>126 711</b>	<b>11 095</b>

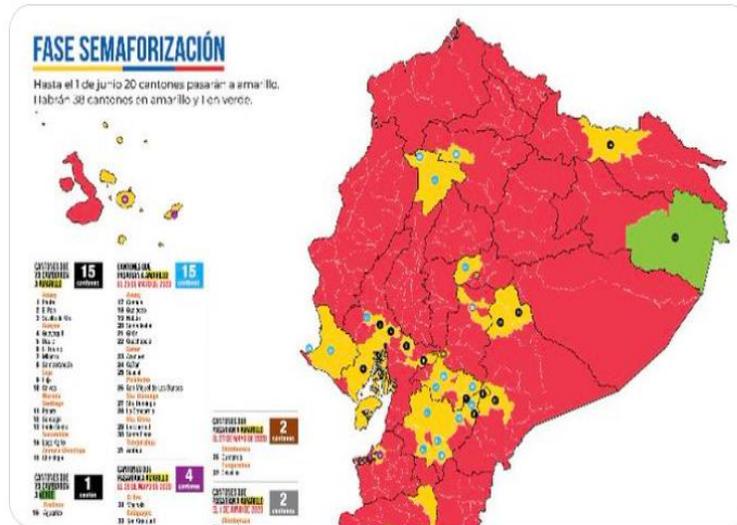
Figura 5.



**Fuente: COE Nacional- Ecuador**

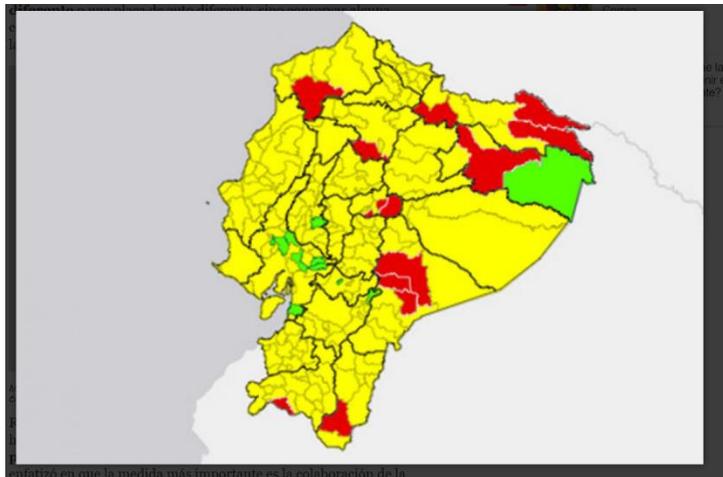
La situación de cada cantón se controlará basándose en los tres colores del semáforo, rojo, amarillo y verde. Las distintas ciudades del país han ido adoptando poco a poco los parámetros establecidos para cada color, con el objetivo de que paulatinamente se pueda volver a la “nueva normalidad”

**Figura 6. SemafORIZACIÓN. Mayo 2020-Ecuador**



Fuente: COE Nacional- Ecuador

**Figura 7. SemafORIZACIÓN. Agosto 2020-Ecuador**



Fuente: Mapa del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias que muestra la semaforización por cantones en cada provincia del Ecuador. Foto: Captura

Esta evolución en las medidas de movilidad, así como mitigación de contagios y la reducción de cuadros clínicos graves (UCI) por COVID-19, en varias ciudades ha permitido que en los

diferentes hospitales del IESS a partir del mes de septiembre se vaya retomando la lista programada de cirugías electivas.

**Figura 8. CIRUGIA EMERGENTE**



**Fuente; Hospital General IESS Riobamba**

## **2.6. RIESGOS EN LAS PRÁCTICAS QUIRURGICAS DURANTE LA PANDEMIA**

### **COVID-19**

Se necesita con urgencia orientación sobre cómo prestar servicios quirúrgicos de forma segura y eficaz frente a las presiones impuestas por la pandemia de COVID-19. Los servicios quirúrgicos deben equilibrar el apoyo a toda la respuesta del hospital y minimizar el riesgo de propagación nosocomial del COVID - 19 frente a la atención continua para las afecciones quirúrgicas agudas y el manejo de la cirugía electiva urgente. (COVID Surg., 2020)

#### **2.6.1. Riesgos preoperatorios**

Los Royal Surgical Colleges del Reino Unido advierten que cualquier paciente para cirugía planificada prioritaria debe haber estado asintomático durante 7 días, autoaislado durante 14 días

y luego tener un hisopo negativo dentro de las 48 h previas a la admisión planificada, así como ser evaluado para COVID-19.

Cualquier paciente que se presente al hospital y requiera una cirugía urgente o de emergencia debe ser evaluado para detectar COVID-19 mediante el historial, la prueba de RT-PCR COVID-19 y la radiografía de tórax. Cualquier paciente que reciba una tomografía computarizada abdominal de emergencia por dolor agudo, también debe recibir una tomografía computarizada de tórax de alta resolución (a menos que se haya realizado una exploración previa en las últimas 24 h al mismo tiempo para excluir COVID-19. (Jabir, 2020)

Con el fin de minimizar el riesgo de transmisión, los CDC (Centros para el control y prevención de enfermedades) recomiendan retirar a los cirujanos y al personal no esenciales del quirófano durante los procedimientos de generación de aerosoles. Por ejemplo, cuando se trata de un caso de COVID-19 confirmado o sospechado, el personal no esencial debe esperar fuera del quirófano mientras se completa la inducción de la anestesia y la intubación. Además, incluso el personal esencial debe ser examinado para determinar la temperatura antes de ingresar al quirófano. (Jabir, 2020)

Además, la designación de áreas dedicadas para ponerse y quitarse el EPP (Equipo de protección personal) puede reducir la contaminación cruzada y hay muchas plantillas editables disponibles para modificaciones locales

Además, se pueden realizar cambios en el sistema de ventilación del quirófano para minimizar el riesgo.

### **2.6.2. Riesgos intraoperatorios**

- Riesgo de contagio por no uso de mascarilla.
- Riesgo de contagio con otros pacientes en salas de recuperación comunes.

- Multiuso de instrumentos determinados para un solo uso.
- Asistencia innecesaria de personal de salud en quirófanos.
- Cirugías de pacientes COVID positivos o sospechosos sin horario planificado.

### **2.6.2.1. Laparoscopia / Endoscopia**

Existe un riesgo teórico de transmisión del SARS-CoV-2 durante la laparoscopia, ya que es un procedimiento que genera aerosoles y se han detectado otros virus en el humo quirúrgico.

Además, los Colegios Reales de Cirugía de Gran Bretaña recomiendan que la laparoscopia solo se realice en casos seleccionados en los que pueda estar clínicamente justificada teniendo en cuenta el riesgo de transmisión viral al personal quirúrgico. (Jabir, 2020)

### **2.6.3. Riesgos postoperatorios**

Los pacientes deben ser recuperados en quirófano como parte de una alteración del flujo habitual de pacientes, tanto para minimizar el riesgo de diseminación como por la reutilización de la zona de recuperación quirúrgica habitual.

Además, el personal involucrado en el transporte de pacientes confirmados o sospechosos de COVID debe reducirse a lo esencial, así como la provisión de una ruta dedicada para el traslado de pacientes sospechosos de COVID-19. Luego, todos los miembros del equipo de transporte deben usar un EPP diferente al que se usaron durante el procedimiento, así como que el paciente use un respirador o máscara quirúrgica durante el traslado, de acuerdo con los protocolos locales. (Jabir, 2020)

## **2.7. ORGANIZACIÓN GENERAL DE UN DEPARTAMENTO QUIRÚRGICO**

La OMS emitió un manual de implementación en apoyo de la lista de verificación. Este manual da detalles sobre cómo debería realizarse cada paso. El manual resalta la importancia del liderazgo

y de la implicación institucional, y enfatiza que un departamento debería practicar usando la lista de verificación antes de su introducción y debería modificarla de forma tal que pueda ser establecida dentro de su flujo de trabajo operativo regular. Este documento determina de manera clara la importancia de la seguridad del paciente en una intervención quirúrgica; esta lista de verificación puede ser el punto de partida para adaptarla y completarla con las recomendaciones para el ejercicio quirúrgico en tiempo de la pandemia COVID-19. (OMS, 2016)

Figura 9.

**Lista de verificación de la seguridad de la cirugía** Organización Mundial de la Salud Seguridad del Paciente

**Antes de la inducción de la anestesia** (Con el enfermero y el anestesista, como mínimo)

- ¿Ha confirmado el paciente su identidad, el sitio quirúrgico, el procedimiento y su consentimiento?
  - Sí
- ¿Se ha marcado el sitio quirúrgico?
  - Sí
  - No procede
- ¿Se ha completado la comprobación de los aparatos de anestesia y la medicación anestésica?
  - Sí
- ¿Se ha colocado el pulsioxímetro al paciente y funciona?
  - Sí
- ¿Tiene el paciente...
  - ... Alergias conocidas?
    - No
    - Sí
  - ... Via aérea difícil / riesgo de aspiración?
    - No
    - Sí y hay materiales y equipos / ayuda disponible
  - ... Riesgo de hemorragia > 500 ml (7 ml/kg en niños)?
    - No
    - Sí y se ha previsto la disponibilidad de líquidos y dos vías IV o centrales

**Antes de la incisión cutánea** (Con el enfermero, el anestesista y el cirujano)

- Confirmar que todos los miembros del equipo se hayan presentado por su nombre y función
- Confirmar la identidad del paciente, el sitio quirúrgico y el procedimiento
- ¿Se ha administrado profilaxis antibiótica en los últimos 60 minutos?
  - Sí
  - No procede
- Previsión de eventos críticos
  - Cirujano:
    - ¿Cuáles serán los pasos críticos o no sistematizados?
    - ¿Cuánto durará la operación?
    - ¿Cuál es la pérdida de sangre prevista?
  - Anestesista:
    - ¿Presenta el paciente algún problema específico?
  - Equipo de enfermería:
    - ¿Se ha confirmado la esterilidad (con resultados de los indicadores)?
    - ¿Hay dudas o problemas relacionados con el instrumental y los equipos?
  - ¿Pueden visualizarse las imágenes diagnósticas esenciales?
    - Sí
    - No procede

**Antes de que el paciente salga del quirófano** (Con el enfermero, el anestesista y el cirujano)

- El enfermero confirma verbalmente:
  - El nombre del procedimiento
  - El recuento de instrumentos, gases y agujas
  - El etiquetado de las muestras (lectura de la etiqueta en voz alta, incluido el nombre del paciente)
  - Si hay problemas que resolver relacionados con el instrumental y los equipos
- Cirujano, anestesista y enfermero:
  - ¿Cuáles son los aspectos críticos de la recuperación y el tratamiento del paciente?

Fuente: OMS

### 2.7.1. Detección de Covid-19

El manejo estandarizado se define para pacientes hospitalizados por cirugía urgente o para quienes una cirugía electiva no se puede retrasar. Se realiza un examen médico el día antes de la cirugía en el departamento quirúrgico habitual o mediante una llamada telefónica antes del ingreso para evaluar el riesgo de Covid-19. Las pruebas de detección sistemáticas se llevan a cabo incluso en ausencia de síntomas. Se realizan RT-PCR y una tomografía computarizada (TC) de tórax sin inyección. Para la cirugía electiva, los resultados deben conocerse antes de la cirugía. A la espera

de los resultados, los equipos médicos y paramédicos deben seguir equipos de protección personal adaptados al manejo de los pacientes COVID +. (Phibuze, 2020)

### **2.7.2. Creación de un departamento quirúrgico COVID negativo**

En el departamento de cirugía con COVID negativo (COVID-), cada paciente debe ser negativo antes de la cirugía. El equipo paramédico no debe tener ninguna actividad en las unidades COVID +. En caso de sospecha durante la hospitalización, el paciente es examinado y aislado durante el tiempo para obtener el resultado. (Phibuze, 2020)

### **2.7.3. Unidad quirúrgica COVID positivo**

Todos los cuidados médicos y de enfermería se realizan con las máximas medidas de protección individual, incluido el uso de máscaras quirúrgicas o FFP2 según el tipo de gesto, delantales desechables y protectores, guantes, gorros y gafas de protección. (Phibuze, 2020)

## **2.8. IMPLEMENTACIÓN TEMPRANA DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS**

La detección temprana de casos de COVID-19 es crucial para aislar a los pacientes rápidamente e implementar medidas de protección efectivas por parte del personal para prevenir la transmisión intrahospitalaria. Se debe realizar un cribado clínico específico para COVID-19 en todos los pacientes sometidos a cirugía. La combinación de CCT y RT-PCR, dependiendo de los recursos disponibles, puede aumentar la tasa de detección de pacientes positivos. Algunos estudios han informado que la CCT tiene una mayor sensibilidad que la RT-PCR para el diagnóstico de COVID-19. La prueba IgM/ IgG puede ayudar a confirmar o excluir la infección por SARS-CoV-2. (Senet, 2020).

En el Hospital General IESS Riobamba, se cuenta con la dotación de las pruebas de detección de anticuerpos IgM / IgG, las cuales considerando la capacidad real de adquisición se han convertido en la prueba más empleada para el diagnóstico, seguido por estudios tomográficos; mientras que las pruebas RT-PCR, que por su costo se limita y se destina específicamente a los casos con presentación clínica grave o severa.

Para prevenir la transmisión intrahospitalaria y la infección del personal, es decisivo implementar con prontitud medidas de protección y distanciamiento, como el aplazamiento de la cirugía electiva, las revisiones telefónicas de pacientes externos, los comités clínicos telemáticos y la designación de áreas específicas de COVID-19; así como para desarrollar protocolos adaptados localmente para la detección de COVID-19 y la atención segura de los pacientes con COVID-19. La rápida implementación de medidas de protección es esencial para minimizar las infecciones en los trabajadores de la salud.

## **2.9. RECOMENDACIONES PARA PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS EN EL MARCO DE LA PANDEMIA POR COVID-19**

La reintroducción de la actividad quirúrgica programada en los hospitales afectados por la pandemia de COVID-19 en la fase de transición, definida como el periodo entre la fase pandémica y la inter-pandémica (CDC, 2016), debe priorizar la seguridad para los pacientes y los profesionales en las distintas etapas del proceso quirúrgico, desde la selección y preparación preoperatoria hasta el alta hospitalaria y los cuidados domiciliarios, pasando por la organización de un circuito intrahospitalario. (Arnal, 2020)

Tomando en cuenta que el SARS-CoV-2/COVID-19 es enfermedad nueva para la cual no existía lineamientos de manejo a nivel internacional y nacional, surgió la necesidad de un Consenso Multidisciplinario Informado en la Evidencia sobre el tratamiento de SARS CoV-2/ COVID-19, agrupando a varias especialidades y subespecialidades, que desarrolle un documento que ayude a ampliar ciertos aspectos en relación a las recomendaciones terapéuticas en pacientes quirúrgicos no COVID-19 y COVID19, en contexto de cirugías electivas y cirugías de emergencia. Al tratarse de un grupo de pacientes vulnerables por el compromiso sistémico que poseen, se ven inmersas múltiples consideraciones éticas sobre el inicio, suspensión o retraso terapéutico a través de la evaluación del riesgo, beneficio y seguridad para los grupos específicos de pacientes y la responsabilidad de los profesionales en la prescripción de los tratamientos quirúrgicos. Finalmente, se considera que es necesario el desarrollo de un consenso quirúrgico multi e interdisciplinario para encontrar la evidencia científica disponible tomando en cuenta los principios de la ética médica de beneficencia, justicia, autonomía y no maleficencia, para beneficio del paciente. (Vintimilla, 2020)

### **2.9.1 Ministerio de Salud Pública del Ecuador**

Las pautas actuales para el manejo perioperatorio de COVID-19 se basan principalmente en evidencia extrapolada u opinión de expertos. Nuestro objetivo fue investigar sistemáticamente cómo COVID-19 afecta el manejo perioperatorio y los resultados clínicos, para desarrollar pautas basadas en evidencia.

Partiendo de esta realidad se hace necesario y urgente que los sistemas de salud definan procedimientos basados en la realidad de cada centro de salud que en nuestro país son diversas.

En el Hospital General de Riobamba (IESS); de acuerdo a lineamientos dados por los organismos de control a nivel nacional, han diseñado un documento para establecer pautas y

recomendaciones que tiene la finalidad de prevención de contagio del COVID-19 en quirófanos; en donde establecen que el objetivo del documento es proporcionar las recomendaciones para la atención de pacientes quirúrgicos sospechosos o confirmados de SARS-Cov-2 o COVID19 y las medidas de prevención para el personal de salud (PS) que se encuentra en primera línea de esta pandemia. Las mismas están basadas en la mejor evidencia disponible a la fecha y deben ser contextualizadas según epidemiología local. (Vega A, Erazo M, & Orellana H, 2020)

Es importante en este contexto mencionar que a nivel nacional también se han dado lineamientos operativos de respuesta frente al coronavirus COVID-19 en los Hospitales Públicos del Ecuador, así como un documento diseñado sobre las recomendaciones para el ejercicio quirúrgico en la pandemia COVID 19; teniendo como objetivo general emitir recomendaciones basados en la mejor evidencia publicada hasta el momento, las mismas que servirán para la elaboración de protocolos en los hospitales de la red pública y complementaria de salud de la República del Ecuador.

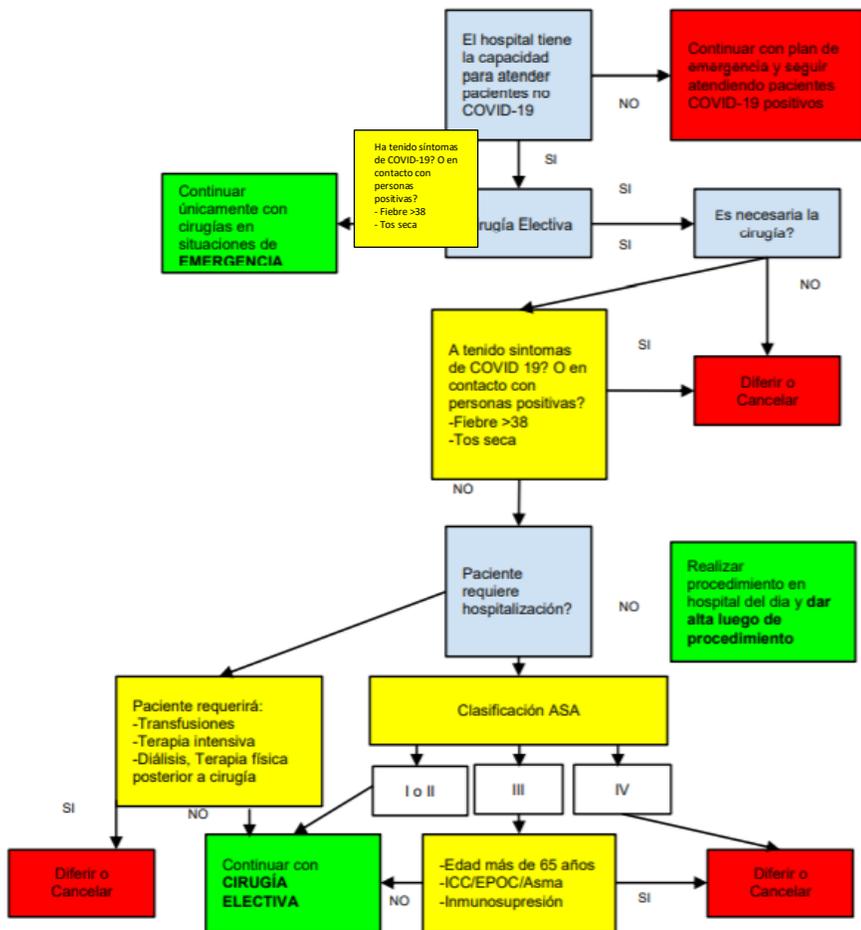
Para lo cual ha establecido lineamientos específicos, los mismos que servirán como guía en el diseño e implementación de un documento contextualizado a la realidad de cada uno de los hospitales del país.

En el ambiente quirúrgico siempre ha sido una barrera el poder aplicar la medicina basada en evidencia (MBE), ya que hasta el momento se calcula que el alcance de la MBE llega solo al 39% dentro de actividad quirúrgica. En este contexto, se determinó la siguiente metodología para el abordaje del COVID-19 y la práctica quirúrgica, este aporte intenta protocolizar el manejo tomando en cuenta la actual evidencia y el continuo devenir de estudios que aclara por qué no existen expertos en el tema. Por lo tanto, para cumplir este objetivo general y sus específicos basados en preguntas estructuradas según la estrategia PICO (pregunta, intervención, comparación

y desenlace), y la respuesta a las mismas ha sido resuelta mediante una revisión bibliográfica y redactada en recomendaciones como un artículo científico, además han ordenado y calificado a la bibliografía según el nivel de evidencia y su grado de recomendación basado en la Canadian Task Force on Preventive Health Care. (Vintimilla, 2020)

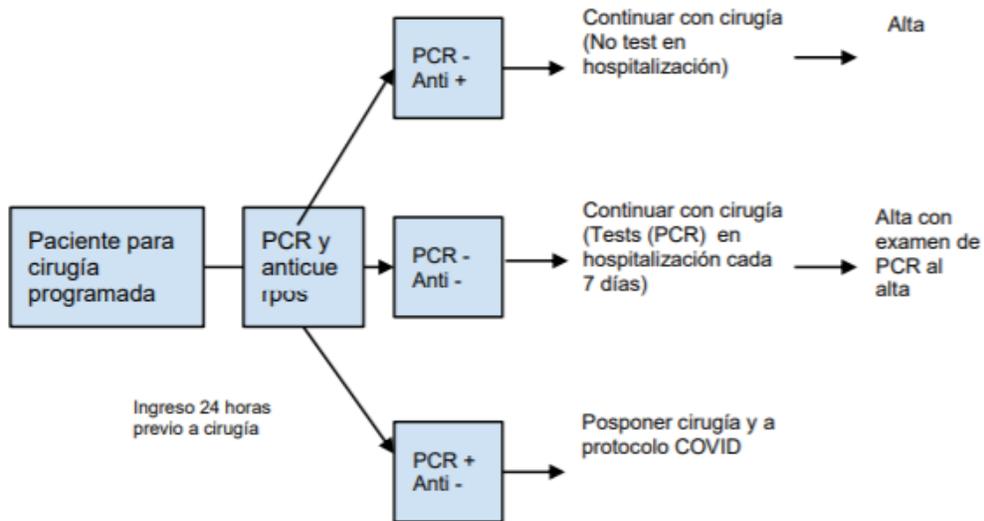
En este contexto se cree conveniente incluir las figuras y tablas más importantes que resumen las pautas y guías dadas en el documento del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

**Figura 10. Esquema para toma de decisiones en pacientes quirúrgicos**



Tomado de: Stahel, P. F. (2020). How to risk-stratify elective surgery during the COVID-19 pandemic? *Patient Safety in Surgery*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s13037-020-00235-9> (14)

Figura 11. Esquema de exámenes de laboratorio previo a una cirugía programada



Creado por los  
autores,

tomado de Zizzo, M., Bollino, R., & Annessi, V. (2020). Pre- and post-operative screening in limited-term elective cancer surgery patients during the COVID-19 pandemic. *Journal of Visceral Surgery*.  
<https://doi.org/10.1016/j.jvisc.2020.04.015>

**Tabla 2. Tipo de cirugía y gravedad**

Tipo de Cirugía	Descripción y tiempo para su realización	Ejemplos
Emergente	Emergencias vitales. Atención en menos de 1 hora.	Sangrado agudo, choque hemorrágico, lesión vascular u oclusión arterial aguda, disección aórtica, cesárea de emergencia, síndrome compartimental, fascitis necrotizante, peritonitis, perforación intestinal, obstrucción intestinal con perforación, hematoma epidural. Endoscopia o colonoscopia por sangrado digestivo.
Urgente	Potencialmente mortales. Atención en menos de 24 horas.	Apendicitis aguda, colecistitis aguda, artritis séptica, fracturas expuestas, fractura de fémur, fractura de cadera, lesión nerviosa aguda, lesiones de la columna espinal y médula, infecciones del sitio quirúrgico, hematoma subdural. CPRE.
Urgente Diferible	Bajo riesgo para la vida el paciente en corto plazo. Atención en menos de dos semanas.	Procedimientos cardiotorácicos o cardiovasculares, reparo de aneurisma cerebral no accidentado, dispositivos de acceso vascular, flaps y colgajos para cierre de heridas, cesáreas programadas, fracturas cerradas.
Electiva Esencial	Puede comprometer el pronóstico del paciente. Atención en 1 – 3 meses.	Cirugía oncológica programada, biopsias, procedimientos cardiacos valvulares, cirugía de hernia, histerectomía, cirugía reconstructiva. Endoscopia y colonoscopia diagnóstica.
Electiva NO Esencial	Puede diferirse con seguridad, no compromete el pronóstico del paciente.	Cirugía cosmética, cirugía bariátrica, prótesis articulares, artroscopias por lesiones deportivas, vasectomía, ligadura, procedimientos de infertilidad.

Tomado con autorización de: Stahel, P. F. (2020). Howtorisk-stratifyelectivesurgeryduringthe COVID-19 pandemic? Patient Safety in Surgery, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s13037-020-00235-9>

### 2.9.2. Recomendaciones para el ejercicio quirúrgico Hospital General Riobamba (IESS)

En el Hospital General de Riobamba (IESS); de acuerdo a lineamientos dados por los organismos de control a nivel nacional, han diseñado un documento para establecer pautas y recomendaciones que tiene la finalidad de prevención de contagio del COVID-19 en quirófanos; en donde establecen que el objetivo del documento es proporcionar las recomendaciones para la atención de pacientes quirúrgicos sospechosos o confirmados de SARS-Cov-2 o COVID19 y las medidas de prevención para el personal de salud (PS) que se encuentra en primera línea de esta

pandemia. El mencionado documento que reposa en el Hospital General IESS Riobamba se basa en las “Recomendaciones para la prevención de covid-19 en quirófanos”. – versión 1 SADI 21/05/2020 redactado por la Asociación de Anestesia, Analgesia y Reanimación de Buenos Aires. Recomendaciones que a la vez están basadas en la mejor evidencia disponible a la fecha y deben ser contextualizadas según epidemiología local. (Vega A, Erazo M, & Orellana H, 2020)

Es importante que los profesionales de la salud dentro de sus funciones apliquen las normas y protocolos de bioseguridad para la protección de la salud y seguridad personal frente a los diferentes riesgos.

En el ámbito quirúrgico debe utilizarse en todo paciente y en todo procedimiento, el equipo completo de protección personal, así también los paquetes de medidas diseñado para prevenir las infecciones de sitio quirúrgico. (Staneloni, 2020)

Se ha determinado observar una lista de verificación de la seguridad de la cirugía (checklist) elaborado por la OMS; mediante un proceso de amplias consultas internacionales, seguido de ensayos limitados sobre su aplicabilidad y, finalmente, de un estudio piloto multicéntrico a gran escala. El objetivo es que el check list sea de aplicación universal y útil en todos los entornos y tipos de intervenciones. Sin embargo, se alienta su modificación con el fin de adaptarla mejor a las necesidades y a los procesos asistenciales propios de disciplinas quirúrgicas y entornos concretos, y actualmente en el contexto de la pandemia por COVID-19 (Staneloni, 2020)

Diferentes sociedades y organismos gubernamentales en el mundo han realizado recomendaciones para los procedimientos quirúrgicos con evidencia disponible de la experiencia de otras epidemias por coronavirus o según el contexto epidemiológico que atravesase su país de origen con muy escasa evidencia científica. (Staneloni, 2020)

En este documento se declara como objetivo proporcionar las recomendaciones para la atención de pacientes quirúrgicos sospechosos o confirmados de SARS-Cov-2 o COVID19 y las medidas de prevención para el personal de salud (PS) que se encuentra en primera línea de esta pandemia. Las mismas están basadas en la mejor evidencia disponible a la fecha y deben ser contextualizadas según epidemiología local. (Staneloni, 2020)

El documento es un conjunto de normas basado en principios básicos que la literatura especifica en el contexto del control de infecciones.

### 2.9.2.1. Principios básicos del control de infecciones:

**Tabla 3.**

CONSIDERACIONES GENERALES					
Adecuar la actividad quirúrgica a los recursos institucionales, las necesidades de los pacientes, factores de la enfermedad, factores del procedimiento y factores individuales del paciente sin comprometer la atención de pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19. Priorizar cirugías de emergencia y cirugías oncológicas en especial las impostergables. Según las recomendaciones de la Asociación de Cirujanos de España, para retomar la actividad electiva quirúrgica la ocupación hospitalaria por enfermos COVID 19 debería ser como máximo del 5%. Esta recomendación está sujeta al contexto epidemiológico y las directivas gubernamentales nacionales y provinciales. (Staneloni, 2020)					
Escenario/fases	fase I	Fase II	Fase III	Fase IV	Fase V

Recursos	No impacto	No impacto, pero recursos reservados dada la alerta de la pandemia	Impacto en recursos con plantas de hospitalización y camas de UCI	Impacto en recursos y en profesionales de la salud	Impacto significativo con camas limitadas de UCI y de recursos de
Actividad quirúrgica	Normal	Urgencias Oncológicas benignos preferentes	Urgencias Oncológicas	Urgencias	Urgencias no diferibles y tras una evaluación por comité de Ética y Servicio de Cirugía

% de pacientes COVID hospitalizados	<5%	5-25%	25-50%	50-75%	>75%
-------------------------------------	-----	-------	--------	--------	------

### **2.9.2.2. Recomendaciones estándar de comportamiento en la sala de operaciones para la atención de pacientes COVID sospechoso o confirmado**

Recomendaciones de estándar de comportamiento en la sala de operaciones para la atención de pacientes COVID sospechosos o confirmados.

- A. Minimizar el personal presente. Se deberá registrar el personal involucrado en el procedimiento.
- B. Todo el personal debe estar protegido con el EPP necesario acorde a su función.
  1. Anestesiólogos: mascarilla N95, protección ocular y máscara facial, camisolín hidrorrepelente, doble par de guantes estériles, botas y doble cofias (EPP 3).
  2. Cirujanos: mascarilla N95 (EPP 3 para cirugías que generen aerosoles en pacientes sospechosos o confirmados de infección por COVID-19) o mascarilla N95 (EPP 2 para cirugías que no generen aerosoles en pacientes sospechosos o confirmados de infección por COVID-19), protección ocular, agregar máscara facial en el caso de no utilizar N95, camisolín hemorrepeleente estéril, doble par de guantes estériles, botas y doble cofias.
  3. Instrumentadoras y circulantes: mascarilla N95 (EPP3 para cirugías que generen aerosoles en pacientes sospechosos o confirmados de infección por COVID-19) o mascarilla N95 (EPP2 para cirugías que no generen aerosoles en pacientes sospechosos o confirmados de infección por COVID-19), protección ocular y máscara facial, camisolín hemorrepeleente estéril y guantes estériles, botas y doble cofias.
  4. Circulante: deberá esperar en la puerta externa del quirófano con mascarilla quirúrgica, protección ocular, camisolín hidrorrepelente, guantes, botas y doble cofias. Si son

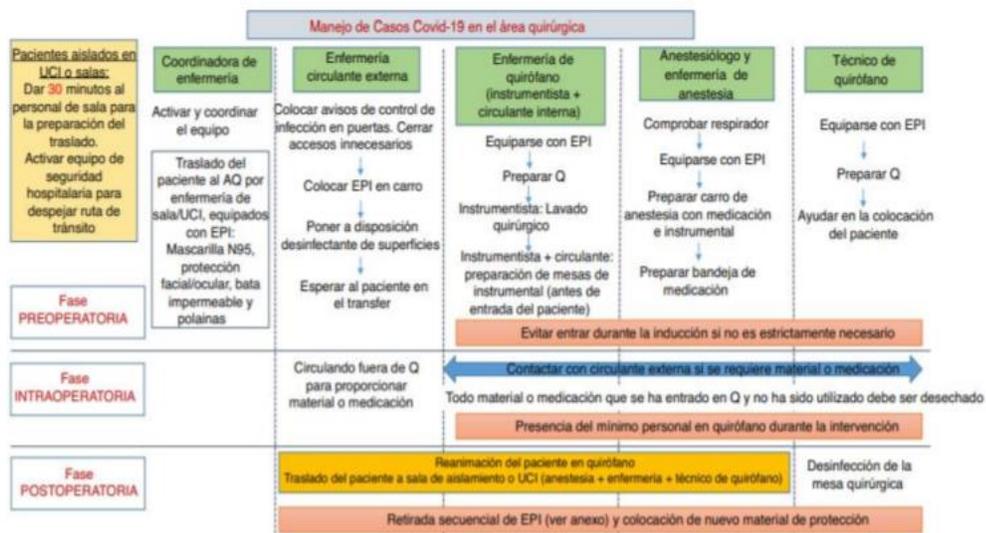
procedimientos con alta generación de aerosoles y no hay presión negativa en el quirófano, utilizar N95.

- C. El personal de salud debe evitar usar barba y bigote porque no permite el ajuste correcto de la mascarilla, especialmente el N95.
- D. No se han realizado estudios clínicos para comparar la eficacia de las batas versus los overoles.
- E. Todo aquel que ingrese a la planta quirúrgica debe cumplir con el código de vestimenta adecuado para un quirófano ingresando con el pelo atado y totalmente cubierto por el gorro, uñas cortas sin esmalte, sin ningún tipo de accesorios (no podrá ingresar al quirófano con reloj, pulsera, anillos, celular, tablet, estetoscopios, parlantes etc.) y con calzado impermeable sin orificios.
- F. Aquellos que se encuentren dentro de la planta quirúrgica, pero no dentro del quirófano correspondiente, tiene que contar con nivel de protección habitual (barbijo quirúrgico, cofia y botas)
- G. La puerta deberá permanecer cerrada durante todo el procedimiento y durante los 30 minutos posteriores. Debe existir cartelera en la puerta de quirófano con estas indicaciones.
- H. Al final del procedimiento el equipo quirúrgico se retira dentro del quirófano guiado por la circulante con check list de retiro de EPP camisolín y primer par de guantes con técnica envolvente, la máscara facial y la coloca en una batea con desinfectante, las botas descartables y segundo par de guantes. Realiza higiene de manos con gel alcohol provisto por circulante. Luego en un área destinada para finalizar el retiro del resto del equipo de protección, preferentemente cercana al quirófano, segunda cofia, gafas protectoras de atrás

hacia adelante y las coloca en una batea con desinfectante y barbijo quirúrgico o N95. En cada paso se recomienda reforzar con higiene de manos con gel alcohol, y al finalizar el retiro del equipo realizar lavado de manos con jabón antiséptico. (5, 9, 10)

- I. Se recomienda en cada institución realizar un check list de colocación y retiro de EPP con los especialistas en Control de Infecciones.
- J. Realizar entrenamiento con simulación en el quirófano para adaptar el procedimiento a la institución. (Staneloni, 2020)

**Figura 12.**



**Fuente:** Asociación de Enfermeras en Control de Infecciones (ADECI) Argentina

### 2.9.2.2.1. Características físicas de los quirófanos

Los circuitos deben independientes para los pacientes COVID-19 quirúrgicos, accesos, ascensores, circulación, área preoperatoria, quirófano y áreas destinadas para internación de pacientes COVID-19, al igual que el trayecto más directo y separado del resto de los pacientes. Posterior al transporte del paciente debe realizarse la desinfección de la camilla.

Lo más adecuado debe ser destinar un quirófano para los pacientes COVID-19; quirófanos de presión negativa, y / o antesalas cuando estén disponibles. (Staneloni, 2020)

Sin embargo, la mayoría de los quirófanos han sido diseñados con presión positiva. Se debe aumentar los recambios de aire lo máximo posible, debería al menos contar con 20 recambios de aire por hora, con un valor de 25 cambios de aire por hora se reduce en forma significativa la carga viral en el aire.

Los quirófanos deben contar con filtros HEPA terminales. La clave para obtener aire seguro además del filtro se centra en la renovación de los volúmenes de aire por hora. Si el quirófano cuenta con 100% de inyección de aire nuevo 20 recambios son suficientes. Si se recircula parte del aire del ambiente, 25 recambios son los requeridos.

El quirófano asignado debe estar completamente listo con la mesa quirúrgica preparada antes de que ingrese el paciente, luego cubrirla. Retirar de quirófano todo lo que no sea esencial para la cirugía. (Staneloni, 2020)

#### **2.9.2.2.2. Anestesia**

- Todo el personal de salud (PS) involucrado en procedimientos generadores de aerosoles (PGA) como la intubación endotraqueal, debe usar EPP 3 (camisolín hidrorrepelente, barbijo N95, protección ocular, máscara facial, cofia y guantes). Considera adaptar la técnica de doble guantes para realizar la intubación del paciente
- Durante la inducción anestésica evite ventilar con altas presiones para limitar aerosolización peri-máscara. Utilice un sistema de aspiración cerrado (SCA)
- Para proteger la máquina de anestesia de la contaminación por un paciente potencialmente infectado; coloque un filtro viral de "alta calidad" entre el circuito de respiración y las vías respiratorias del paciente con la capacidad para tomar muestras de gas del lado de la

máquina del filtro. Se prefiere filtro intercambiador de calor y humedad (HMEF) de alta calidad para preservar la humidificación. Si solo se usa filtro, reducir el flujo de gas fresco es una estrategia importante para preservar la humedad. (1-2 L / min o menos) Coloque un segundo filtro al final de la extremidad espiratoria en la conexión a la máquina de anestesia.

Descarte del circuito de anestesia en bolsa roja

- Los pacientes deben ser intubados y extubados en el quirófano con el mínimo de personal y solo presente el equipo (Staneloni, 2020)

### **2.9.2.2.3. Evaluación prequirúrgica**

La evaluación prequirúrgica dependerá de la disponibilidad de recursos de cada Institución adecuado a cada procedimiento.

1. Planificación quirúrgica según un equipo multidisciplinario que evalúe cada caso, riesgos y beneficios de la cirugía
2. Triage con cuestionario para identificación de caso sospechoso de COVID 19 acorde a la definición actual del Ministerio de Salud. Realizarlo telefónicamente antes del ingreso del paciente al hospital, en la evaluación prequirúrgica y previo al ingreso del paciente al quirófano.
3. Estudios por imágenes: Rx tórax o TC según disponibilidad. Si bien la TC es más sensible para el diagnóstico de neumonía, no es un recurso disponible en todas las Instituciones.
4. PCR SARS CoV2 en pacientes con síntomas compatibles con COVID 19 y en pacientes asintomáticos considerar según disponibilidad en cirugías de alto riesgo de generación de aerosoles y complicaciones en el paciente (Ver Anexo I y II con algoritmo de evaluación preoperatoria)
5. Pacientes que no han presentado síntomas compatibles con COVID-19 considerar según disponibilidad realización de pruebas cuantitativas o cualitativas los días previos a intervención quirúrgica.

La cirugía en un paciente que cumple con criterios de caso sospechoso debe reevaluarse con resultado de PCR debido a una tendencia a incrementar las complicaciones postoperatorias. Según el estudio de Lei et al, la morbimortalidad postquirúrgica de los pacientes COVID-19 positivos es mayor: de 34 pacientes quirúrgicos con COVID-19 confirmado (asintomáticos), 15 (44,1%) pacientes necesitaron atención en la UCI, y la tasa de mortalidad fue del 20,5%.

Todos los pacientes que se someten a cirugía de urgencia deberían realizarse una evaluación de sospecha de COVID-19 (5,10) con el cuestionario pertinente, tomografía computarizada (TC) del tórax o en caso de imposibilidad de radiografía de tórax. Si la cirugía puede diferirse unas horas sin comprometer la evolución del paciente, evaluar la necesidad de PCR según antecedentes y tipo de procedimiento. Las cirugías de emergencias no deben ser retrasadas a fin de realizar un estudio de PCR. (Staneloni, 2020)

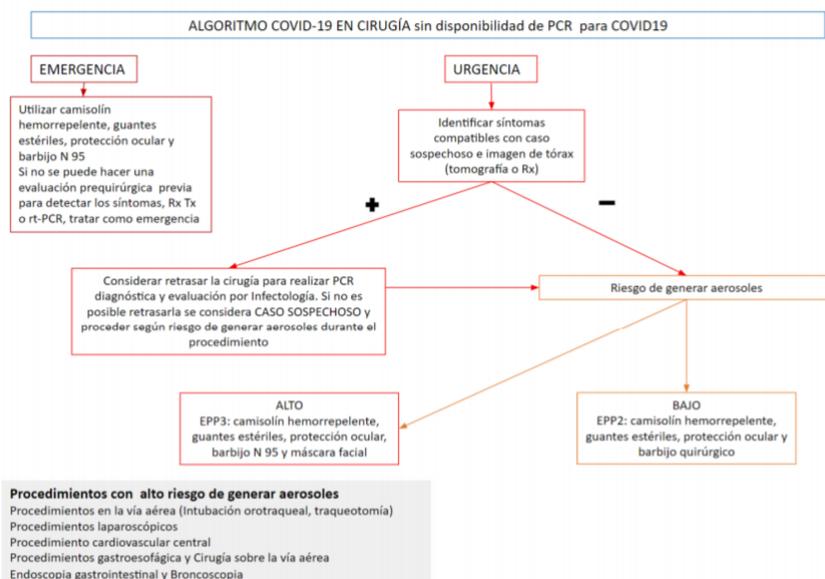
En caso de no disponer de TC de tórax ni PCR para SARS-CoV-2 y el procedimiento es de alto riesgo de producir aerosoles y la cirugía no es diferible, el equipo debe usar EPP 3 completo (barbijo N95, gafas de protección y máscara facial, camisolín hemorrepeleante estéril y guantes estériles, botas y cofia). (Vintimilla, 2020)

Según disponibilidad de recursos, sería recomendable la detección de SARS-CoV-2 por PCR para pacientes sometidos a cirugías mayores (a fin de evitar complicaciones en los pacientes) y que generan aerosoles como las cirugías aero digestivas superiores, torácicas, esofágicas, orofaríngeas, para optimizar medidas de protección en el personal de salud. El estudio de PCR puede realizarse dentro de las 72 horas, posteriormente se le indicarán medidas de aislamiento estricto al paciente. Es una estrategia que podría utilizarse para adaptar los EPP cuando hay disponibilidad limitada de EPP y baja incidencia en la población. Sin embargo, existe el riesgo según la sensibilidad del método disponible, de falsos negativos de la prueba, por lo que deben

tener precaución aquellos que estarán en contacto con el tracto respiratorio superior (ejemplo intubación orotraqueal) y utilizar en esa exposición el barbijo N95 y máscara facial. En situaciones de alta incidencia de circulación viral, debería indicarse el EPP3 independientemente del resultado de PCR para maniobras que generan aerosoles y considerar este resultado sólo para diferir o no la cirugía. (Staneloni, 2020)

En los procedimientos diagnósticos/terapéuticos (ejemplo endoscopias gastrointestinales) con riesgo de generar aerosoles pero que la condición de COVID19 positivo no implica un aumento del riesgo para el paciente, pero si para el personal de salud se recomienda no realizar PCR y si utilizar EPP3 para el equipo de salud. Otros ejemplos: ecocardiogramas transesofágicos y bronoscopías. (Vega A, Erazo M, & Orellana H, 2020) (Staneloni, 2020)

**Figura 14.**



**Fuente:**

**Asociación de Enfermeras en Control de Infecciones (ADECI) Argentina**

## **2.10. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS RECOMENDACIONES PARA EJERCICIO QUIRÚRGICO EN LA PANDEMIA POR COVID-19. EN EL HOSPITAL GENERAL RIOBAMBA IESS, 2020 CON LA LITERATURA A NIVEL NACIONAL Y MUNDIAL**

La necesidad urgente radica en que debe garantizarse la adaptación de las recomendaciones generales a la realidad contextualizada de cada centro hospitalario, teniendo en cuenta los escenarios de alerta difundidos por la OMS y demás organismos de la salud a nivel mundial y nacional.

Si bien es cierto que numerosos centros hospitalarios se han visto obligados a la reorganización de sus espacios, de sus circuitos e incluso de sus profesionales para dar una adecuada respuesta, con un mayor o menor tiempo de toma de decisiones determinada por la rapidez de progresión de la enfermedad en la comunidad que constituya su ámbito de responsabilidad. Sin embargo, incluso desde el inicio de la pandemia, la urgencia quirúrgica con todo su volumen y su repercusión asistencial debía continuarse, considerándola como prioridad para todos los centros independientemente del escenario de alerta en el que se encuentren. (Aranda, 2020)

También sabemos que el conocimiento sobre el virus es limitado, pero a medida que progresa la pandemia y se conoce más su fisiopatología se está publicando nueva evidencia de forma masiva, por lo que el personal de salud en todos los centros debe estar continuamente informado y replanteando sus instructivos para tener una respuesta más eficaz y real ante la pandemia COVID-19.

No se puede negar que los especialistas quirúrgicos se enfrentan a una situación sin precedentes: pues deben colaborar en plantas médicas o urgencias atendiendo a estos pacientes, y además tomar decisiones sobre pacientes quirúrgicos con posible COVID-19. Por lo tanto el tener definidos protocolos, instructivos, recomendaciones, que se convertirán en hojas de ruta, hará la gran

diferencia pues se promoverán culturas necesarias para enfrentar esta y otras pandemias que se puedan dar en el futuro.

De ahí la importancia de que en cada centro hospitalario se tenga un protocolo de bioseguridad para el manejo de pacientes en todas las áreas, así como un documento de recomendaciones para la intervenciones quirúrgicas sean estas emergentes o electivas; puesto que a corto, mediano o largo plazo incidirán en su salud y pronóstico; estas directrices deben ser adaptadas a su realidad en cuanto a infraestructura, recurso humano y económico; esto implica que los administrador de los centros se den cuenta que en tiempos de pandemia se requiere un liderazgo más activo; en donde se realice trabajo en equipo que implique el involucramiento real del personal médico que se comprometa en el diseño de documentos y normas ajustadas a su realidad desde todos los ámbitos, cosa que al analizar vemos no se ha realizado de manera efectiva , puesto que los instructivos que guían su accionar se ajustan al momento y a realidades descontextualizadas.

## **CAPÍTULO III.**

### **3. METODOLOGIA**

La investigación realizada se basa en métodos de tipo descriptivo, interpretativo; observacional, transversal y retrospectivo, en donde se inicia tomando información de la búsqueda y selección de protocolos, guías de práctica clínica y documentos técnicos previos de la realidad existente en el Hospital General Riobamba (IESS); para después de aquello realizar un ejercicio transversal con la investigación de documentos técnicos donde se aborden las consideraciones y recomendaciones clínicas para los procedimientos quirúrgicos en el marco de la pandemia por COVID-19. Se realizará una investigación de campo mediante fichas de observación y se plantearán Encuestas de Población Activa (EPA) que nos ayudarán a lograr precisión y representatividad partiendo directamente de consideraciones individuales y no estructurales, para acceder a la conclusión después de realizar el análisis transversal y determinar la validez y efectividad del objeto de estudio.

#### **3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

El tipo de estudio realizado es descriptivo; pues se describen los hechos observados, y a partir de una investigación bibliográfica se utilizó la investigación experimental, que determinaron la aplicación de encuestas; este procedimiento se hizo en las tres etapas principales que son:

- Recolección
- Medición y
- Análisis de datos.

Para el análisis de datos utilizaremos la investigación cuantitativa en donde se determinarán resultados y conclusiones estadísticas para la recopilación de información procesable.

### **3.2. UNIDAD DE ANÁLISIS**

La unidad de análisis son los eventos e interacciones determinadas por el cumplimiento de las recomendaciones para ejercicio quirúrgico en la pandemia por COVID-19. Hospital General IESS Riobamba, para lo cual se realizarán análisis de elementos intermedios, como son personal de salud y usuarios.

#### **3.2.1. Población de estudio**

La población de estudio en la que se enfocó la investigación corresponde a todos los actores involucrados en el ejercicio quirúrgico del Hospital General IESS- Riobamba; determinados desde los enfoques correspondientes.

1. Personal Directivo
2. Personal Médico del servicio de cirugía general.
3. Personal de enfermería del servicio de cirugía general y quirófano.
4. Usuario del servicio de salud

#### **3.2.2. Muestra**

La muestra que se eligió es estratificada proporcional; eligiendo al azar dentro de cada estrato o conglomerado.

1. Personal Directivo: 3
2. Personal Médico del servicio de cirugía general: 7
3. Personal de enfermería del servicio de cirugía general y quirófano: 8
4. Usuario del servicio de salud: 10

### **3.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Las técnicas usadas para la recolección de datos fueron:

- Encuestas de población activa, de forma personal y directa.

El instrumento utilizado fue un cuestionario con escalas de actitudes, compuestos por un conjunto de preguntas de opción múltiple, con respecto a las variables que están sujetas a medición, y que fueron elaborados teniendo en cuenta los objetivos de la investigación.

- Observación de campo no experimental:

El Instrumento fue una Ficha de observación

#### **3.3.1. Técnicas de análisis e interpretación de la información**

Se usaron herramientas de estadística inferencial con procedimientos generales de análisis, mediante gráficos estadísticos para evaluar proporciones, histogramas de frecuencia y el análisis teórico de los resultados.

Se vio conveniente realizar también una tabulación cruzada que permite que el análisis de datos sea más comprensible. De esta manera se pudo examinar las respuestas de una pregunta y relacionarla con las respuestas de las diversas poblaciones. Esta tabulación de datos nos ofrece un análisis más efectivo y real del cumplimiento de las recomendaciones para ejercicio quirúrgico en la pandemia por COVID-19 definidos por el Hospital General Riobamba IESS, 2020.

## CAPÍTULO IV.

### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. ANALISIS DE LOS RESULTADOS SEGÚN LAS ENCUESTAS

##### 4.1.1. Encuesta dirigida al personal médico del servicio de Cirugía General del Hospital General IESS Riobamba en el contexto del ejercicio quirúrgico durante la pandemia por COVID-19

Población encuestada: Médicos cirujanos del hospital general IESS Riobamba

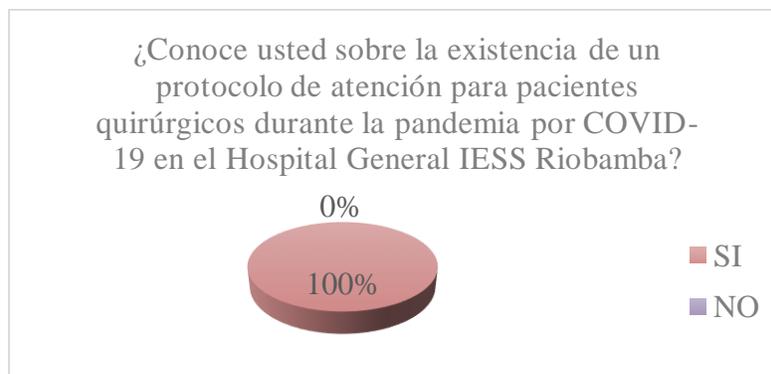
Población: 12

Muestra: 7

1. ¿Conoce usted sobre la existencia de un protocolo de atención para pacientes quirúrgicos durante la pandemia por COVID-19 en el Hospital General IESS Riobamba?

RESPUESTAS	f
SI	7
NO	0
TOTAL	7

Fuente: Hospital General IESS Riobamba



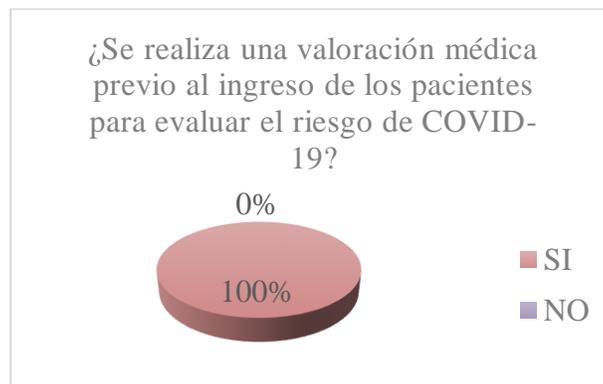
Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: El 100% de la población encuestada manifiesta tener conocimiento sobre la existencia de un protocolo de atención para pacientes quirúrgicos durante la pandemia por COVID-19 en el Hospital general IESS Riobamba, lo cual nos indica que el total del personal médico ha recibido capacitación sobre las recomendaciones y lineamientos que se han adoptado en esta casa de salud como medida para enfrentar la pandemia optimizando los recursos disponibles y sobre todo garantizando la seguridad tanto de los cirujanos en la práctica quirúrgica como de los pacientes.

2. ¿Se realiza una valoración médica previo al ingreso de los pacientes para evaluar el riesgo de COVID-19?

<b>RESPUESTAS</b>	<b>f</b>
SI	7
NO	0
TOTAL	7

Fuente: Hospital General IESS Riobamba



Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

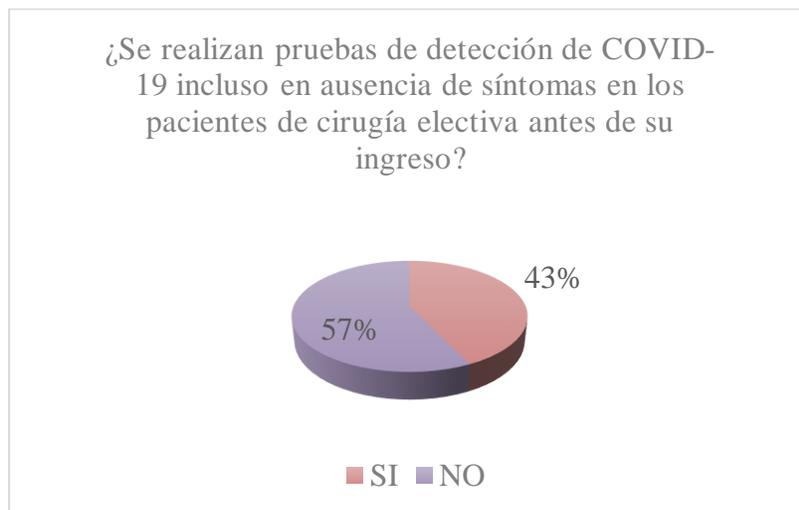
Análisis: El 100% de la población encuestada afirma que se realiza una valoración médica previo al ingreso de los pacientes para evaluar el riesgo de COVID-19, siendo esto esencial para reducir el contagio entre los pacientes que se encuentran en el servicio de cirugía general así como para el

personal de salud que labora en el área mencionada, ya que de llegar a detectarse un paciente con sospecha de COVID-19 se tomará la conducta según las recomendaciones y lineamientos que se rigen en esta casa de salud.

3. ¿Se realizan pruebas de detección de COVID-19 incluso en ausencia de síntomas en los pacientes de cirugía electiva antes de su ingreso?

RESPUESTAS	f
SI	3
NO	4
TOTAL	7

Fuente: Hospital General IESS Riobamba



Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

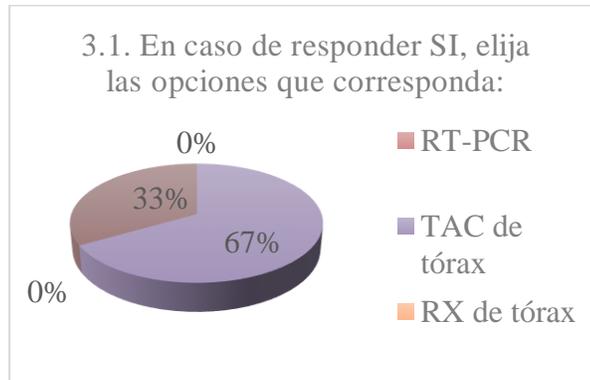
Análisis: Del personal encuestado únicamente el 43% manifiestan que se realizan pruebas de detección de COVID-19 incluso en ausencia de síntomas en los pacientes de cirugía electiva antes de su ingreso, mientras que el 57% afirma que no se realiza, considerando el índice de pacientes

que contraen el virus pero no presentan sintomatología sería de gran importancia que se implemente como parte del protocolo la realización de pruebas de detección, garantizando así la seguridad tanto de los pacientes como el personal de salud.

3.1. En caso de responder SI, elija las opciones que corresponda:

<b>RESPUESTAS</b>	<b>f</b>
RT-PCR	0
TAC de tórax	2
RX de tórax	0
IGG-IGM	1
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>

Fuente: Hospital General IESS Riobamba



Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

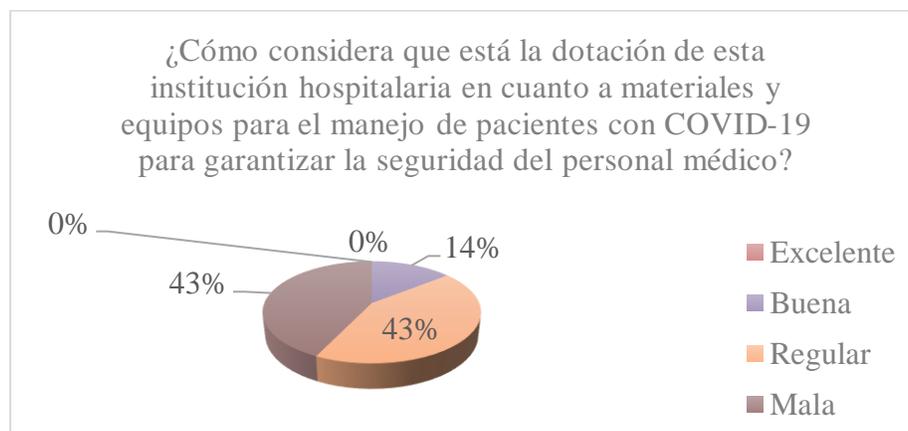
Análisis: De las respuestas afirmativas que representan el 43% de la población encuestada sobre la realización de pruebas de detección de COVID-19 incluso en ausencia de síntomas en los pacientes de cirugía electiva antes de su ingreso, el 67% refieren que se realiza TAC de tórax y el 33% detección de anticuerpos IGG-IGM, es importante hacer énfasis que en base a la literatura

revisada en el marco teórico, tomando la mejor evidencia científica disponible al momento, la recomendación es realizar la prueba de RT-PCR, siendo ésta la que ha mostrado tener mejores resultados a la hora de confirmar el diagnóstico de la enfermedad por COVID-19, sin embargo en esta casa de salud no se emplea dicho examen, esto podría influir negativamente en la toma de decisiones sobre que pacientes deben ingresar para sus intervenciones quirúrgicas.

4. ¿Cómo considera que está la dotación de esta institución hospitalaria en cuanto a materiales y equipos para el manejo de pacientes con COVID-19 para garantizar la seguridad del personal médico?

<b>RESPUESTAS</b>	<b>f</b>
Excelente	0
Buena	1
Regular	3
Mala	3
Pésima	0
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>

Fuente: Hospital General IESS Riobamba



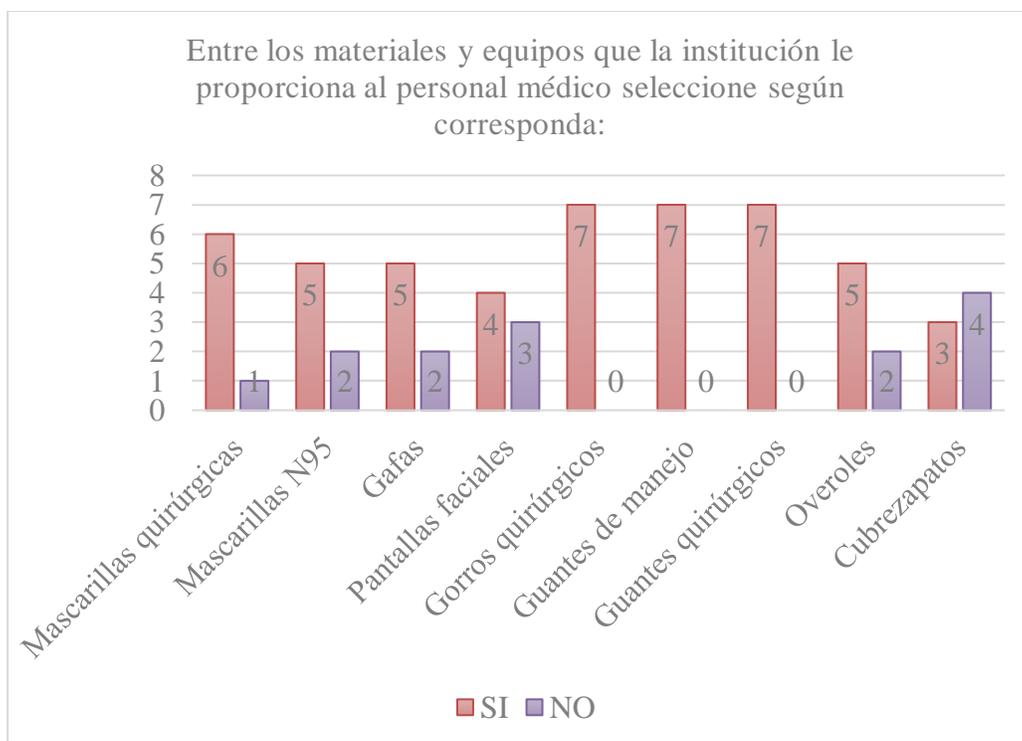
Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: Refiriéndose a cómo se considera que está la dotación de esta institución hospitalaria en cuanto a materiales y equipos para el manejo de pacientes con COVID-19 para garantizar la seguridad del personal médico, los resultados arrojan que solo el 14% de la población encuestada considera que es buena, mientras que el 43% considera regular y el 43% restante dan una valoración de mala. Esto indicaría la necesidad de mejorar y aumentar el stock de materiales y equipos, con la finalidad de brindar una mejor protección al personal de salud.

5. Entre los materiales y equipos que la institución le proporciona al personal médico seleccione según corresponda:

<b>RESPUESTAS</b>	Mascarillas quirúrgicas	Mascarillas N95	Gafas	Pantalallas faciales	Gorros quirúrgicos	Gautes de manejo	Guantes quirúrgicos	Overoles	Cubrezapatos
<b>SI</b>	6	5	5	4	7	7	7	5	3
<b>NO</b>	1	2	2	3	0	0	0	2	4
<b>TOTAL</b>	7	7	7	7	7	7	7	7	7

Fuente: Hospital General IESS Riobamba



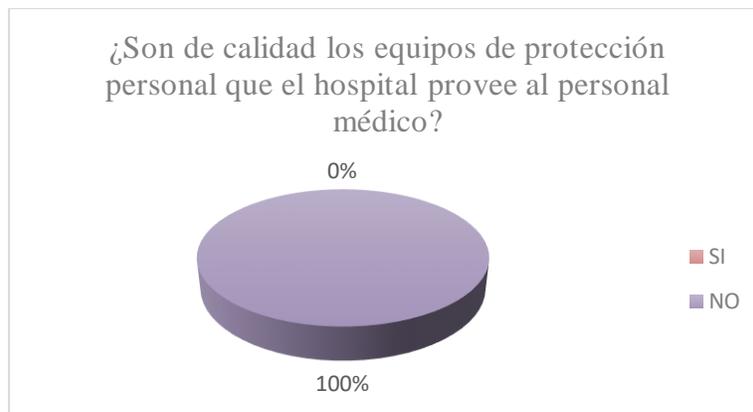
Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: Al enfrentarse en este momento a una pandemia, se sabe la importancia vital que tiene el uso de materiales y equipos de protección personal, en este caso la institución tiene el deber de proporcionar al personal médico lo necesario para que se lleve a cabo el ejercicio profesional, sin poner en riesgo la salud e integridad de los profesionales. Sin embargo analizando los resultados se aprecia que no se está dotando con todos los insumos necesarios, que son parte del equipo indispensable para el manejo de pacientes en el contexto de la pandemia. Ya que el 100% de los encuestados solo coinciden en que se les proporciona gorros quirúrgicos, guantes de manejo y guantes quirúrgicos, el 85% manifiesta que se les provee de mascarillas quirúrgicas, el 71% coincide en que reciben mascarillas N95, gafas y overoles, el 57% indica que se les proporciona pantallas faciales y solo el 42% indica que reciben cubrezapatos. Todos estos materiales constan dentro el equipo básico que deben emplear el personal de salud para el manejo de los pacientes.

6. ¿Son de calidad los equipos de protección personal que el hospital provee al personal médico?

<b>RESPUESTAS</b>	<b>f</b>
SI	0
NO	7
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>

Fuente: Hospital General IESS Riobamba



Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

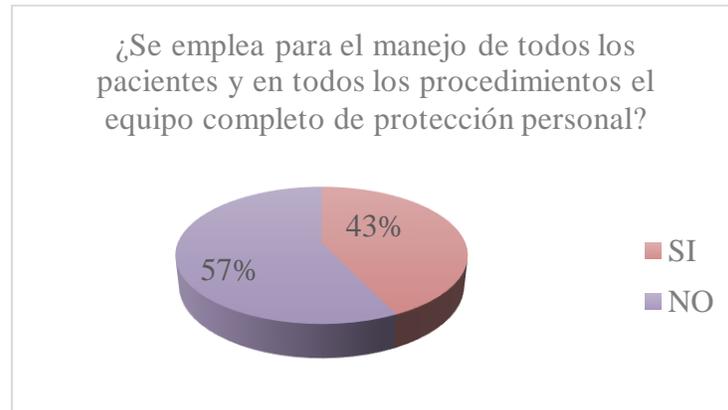
Análisis: El 100% de los médicos cirujanos encuestados coinciden en que los equipos de protección personal que el hospital les provee no son de calidad, en esto radica la importancia no solo de proporcionar los equipos sino de implementar al personal con materiales de calidad, que cumplan con las normas establecidas y puedan brindar seguridad y garantía para quienes los usan.

7. ¿Se emplea para el manejo de todos los pacientes y en todos los procedimientos el equipo completo de protección personal?

<b>RESPUESTAS</b>	<b>f</b>
SI	3

NO	4
TOTAL	7

Fuente: Hospital General IESS Riobamba



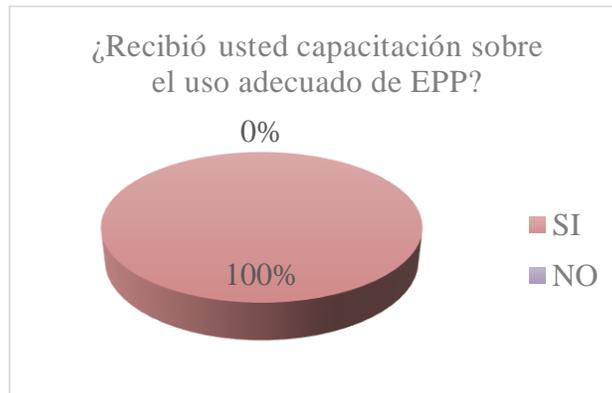
Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: Ante la interrogante de si se emplea para el manejo de todos los pacientes y en todos los procedimientos el equipo completo de protección personal, solo el 43% de los médicos encuestados manifiestan que si se lo hace, mientras que el 57% afirman que no se lo hace, en base a la evidencia esto radica en la optimización de los recursos e implementos, ya que estos son limitados, viéndose en la necesidad de emplear lo estrictamente necesario dependiendo el contexto clínico de cada paciente.

8. ¿Recibió usted capacitación sobre el uso adecuado de EPP?

RESPUESTAS	f
SI	7
NO	0
TOTAL	7

Fuente: Hospital General IESS Riobamba



Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: El 100% de la población encuestada afirma haber recibido capacitación sobre el uso adecuado de EPP, esto indica que el personal fue instruido para dar un buen uso a los equipos de protección personal y para de esta forma garantizar su seguridad, disminuyendo el riesgo de contagios del personal de salud.

9. ¿Existen áreas dedicadas para ponerse y quitarse EPP con la finalidad de evitar la contaminación cruzada?

RESPUESTAS	f
SI	7
NO	0
TOTAL	7

Fuente: Hospital General IESS Riobamba



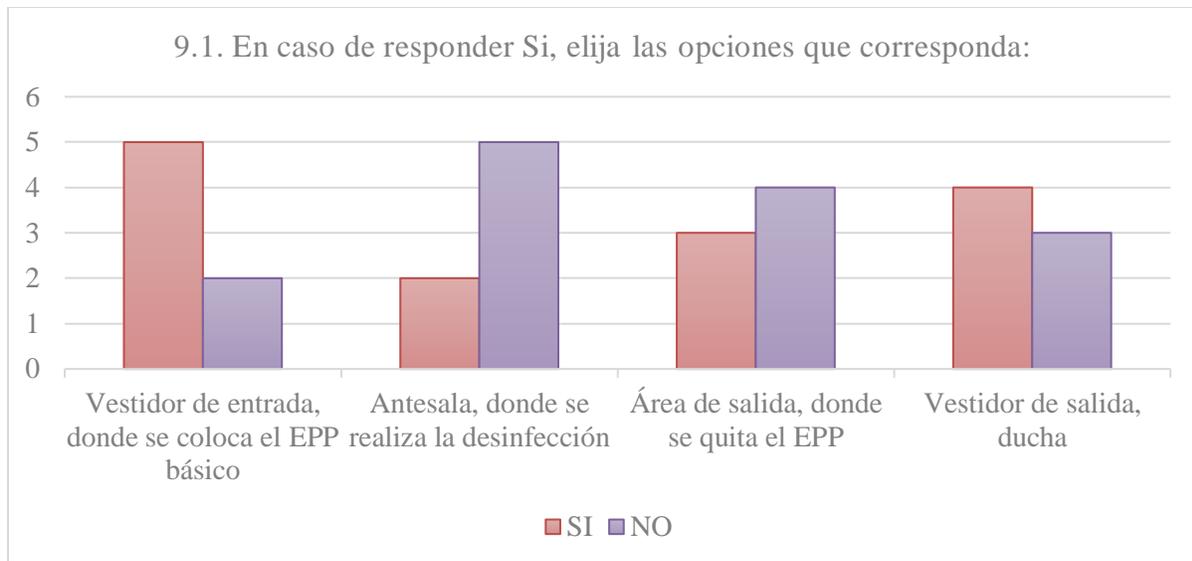
Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: Ante la interrogante de si existen áreas dedicadas para ponerse y quitarse EPP, el 100% de los médicos indicaron que efectivamente se cumple con esta recomendación, lo que es sumamente importante ya que al contar con áreas específicas para los fines antes mencionados se reduce el riesgo de que se produzca una contaminación cruzada, y así el personal puede delimitar las áreas limpias de las contaminadas.

9.1. En caso de responder Si, elija las opciones que corresponda

<b>RESPUESTAS</b>	Vestidor de entrada, donde se coloca el EPP básico	Antesala, donde se realiza la desinfección	Área de salida, donde se quita el EPP	Vestidor de salida, ducha
<b>SI</b>	5	2	3	4
<b>NO</b>	2	5	4	3
<b>TOTAL</b>	7	7	7	7

Fuente: Hospital General IESS Riobamba



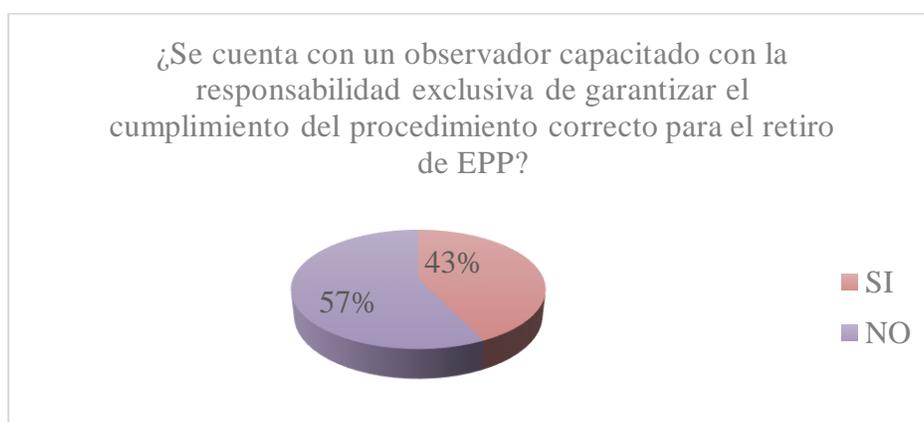
Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: Dentro de las recomendaciones para evitar la contaminación cruzada las fuentes actualizadas que se tomaron en cuenta para la realización del marco teórico, se establecen diferentes áreas cada una destinada a funciones específicas, para una categorización sencilla se lo puede dividir en una zona o vestidor de entrada donde el personal se coloca el EPP básico, según el 71% de los encuestados se cumple con esta recomendación; a continuación otra zona o antesala cuya finalidad es que se realice la desinfección (lavado de manos), solo el 28% del personal manifiesta que se cumple; también debe existir el área de salida, que debe constar con un lugar adaptado para el retiro del EPP, que se da cumplimiento según el 43% de los médicos y finalmente es necesario que exista un vestidor de salida, área donde se cuente con la implementación y equipamiento necesario para que el personal de salud pueda ducharse y colocarse ropa y equipos limpios, lo cual el 57% de los encuestados afirman que si se cumple.

10. ¿Se cuenta con un observador capacitado con la responsabilidad exclusiva de garantizar el cumplimiento del procedimiento correcto para el retiro de EPP?

RESPUESTAS	f
SI	3
NO	4
TOTAL	7

Fuente: Hospital General IESS Riobamba



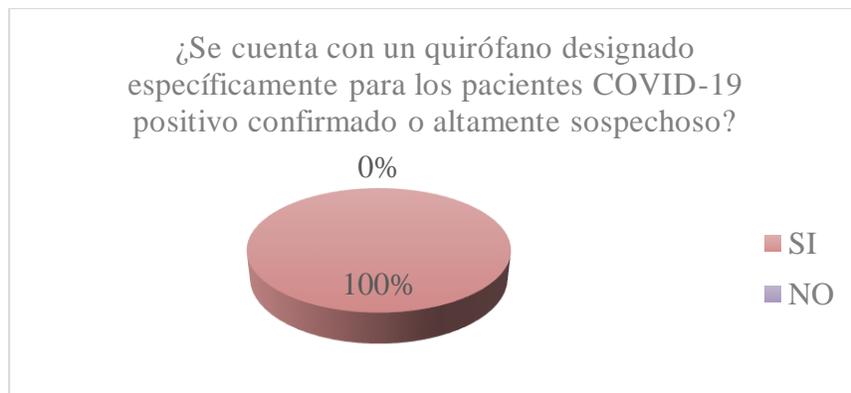
Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: Dentro de los protocolos establecidos a nivel nacional e internacional se indica que debe existir un observador capacitado con la responsabilidad exclusiva de garantizar el cumplimiento del procedimiento correcto para el retiro de EPP, esto con la finalidad de evitar errores que puedan aumentar el riesgo de contaminación y consecuentemente de contagio al personal de salud, sin embargo solo el 43% de la población encuestada afirma que se cumple con esta recomendación, por lo cual se debe implementar esta medida como algo obligatorio dentro de la normativa que rige en esta casa de salud.

11. ¿Se cuenta con un quirófano designado específicamente para los pacientes COVID-19 positivo confirmado o altamente sospechoso?

RESPUESTAS	f
SI	7
NO	0
TOTAL	7

Fuente: Hospital General IESS Riobamba



Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: El 100% del personal encuestado afirma que en esta casa de salud se cuenta con un quirófano designado específicamente para los pacientes COVID-19 positivo confirmado o altamente sospechoso, lo cual se considera importante dentro de las recomendaciones para evitar la propagación y el contagio de la enfermedad entre los pacientes y el team quirúrgico, considerando que las medidas se incrementan durante las intervenciones de estos pacientes, así como se refuerza el proceso de antisepsia y desinfección de las áreas del quirófano.

12. ¿El proceso de recuperación de los pacientes sometidos a cirugía se realiza dentro del mismo quirófano?

RESPUESTAS	f
SI	3
NO	4
TOTAL	7

Fuente: Hospital General IESS Riobamba



Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: Dentro de las medidas adoptadas en otras casas de salud a nivel mundial se ha fomentado que el proceso de recuperación de los pacientes sometidos a cirugía se realice dentro del mismo quirófano, esto con la finalidad de reducir el riesgo de exposición al virus en espacios compartidos con otros pacientes, sin embargo los resultados de la encuesta arrojan que el 57% de médicos afirman que no se cumple con esta recomendación, mientras que solo el 43% indican que si se da cumplimiento a lo antes mencionado. Se considera de vital importancia que dentro de los protocolos de esta casa de salud se aplique esta medida, ya que los estudios indican que ha dado buenos resultados disminuyendo las tasas de contagio entre los pacientes.

13. ¿En el caso de los pacientes COVID negativo que en el período postquirúrgico requieran UCI se cuenta con las instalaciones?

RESPUESTAS	f
SI	1
NO	6
TOTAL	7

Fuente: Hospital General IESS Riobamba



Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: Es importante considerar que al realizarse procedimientos quirúrgicos de alta complejidad se trata con pacientes COVID negativo en estado crítico o pacientes que en el período postquirúrgico pudieran llegar a requerir de UCI, dado el caso se debe evaluar si se cuenta con las instalaciones en esta casa de salud para acoger a los usuarios que así lo requieran, del personal encuestado solo el 14% afirma que el hospital está en condiciones de resolver lo antes mencionado, mientras que el 86% manifiestan que no.

#### 4.1.2. Encuesta dirigida al personal de enfermería del servicio de Cirugía General y de quirófano del Hospital General IESS Riobamba en el contexto del ejercicio quirúrgico durante la pandemia por COVID-19

Población encuestada: Personal de enfermería del hospital general IESS Riobamba

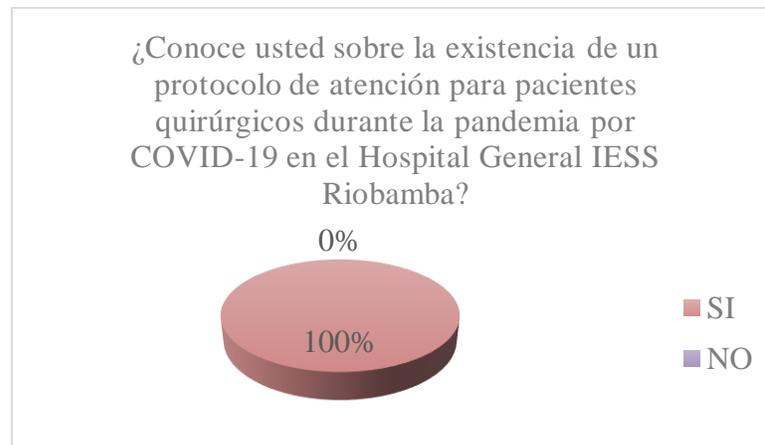
Población: 20

Muestra: 8

1. ¿Conoce usted sobre la existencia de un protocolo de atención para pacientes quirúrgicos durante la pandemia por COVID-19 en el Hospital General IESS Riobamba?

<b>RESULTADOS</b>	<b>f</b>
SI	8
NO	0
TOTAL	8

Fuente: Hospital General IESS  
Riobamba



Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: El total de la población encuestada afirma tener conocimiento sobre la existencia de un protocolo de atención para pacientes quirúrgicos durante la pandemia por COVID-19 en el Hospital General IESS Riobamba, indicando así que el documento existente en esta casa de

salud fue socializado con el personal de enfermería, como parte de la capacitación brindada para asumir con el ejercicio quirúrgico durante la pandemia.

2. ¿Existe materiales y equipos de protección suficientes para realizar las intervenciones quirúrgicas en condiciones de seguridad para el personal de enfermería?

RESULTADOS	f
SI	1
NO	7
TOTAL	8

Fuente: Hospital General IESS  
Riobamba



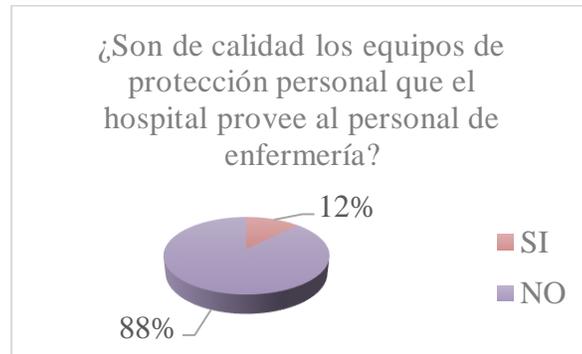
Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: El 88% de los encuestados afirman que en esta casa de salud si se cuenta con los materiales y equipos de protección suficientes para realizar las intervenciones quirúrgicas en condiciones de seguridad para el personal de enfermería, mientras que solo un 12% indican que no, cabe recalcar la importancia de que se provea de insumos a los trabajadores de la salud, como una medida para evitar el contagio y brindar garantías durante la práctica laboral.

3. ¿Son de calidad los equipos de protección personal que el hospital provee al personal de enfermería?

<b>RESULTADOS</b>	<b>f</b>
SI	1
NO	7
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>

Fuente: Hospital General IESS Riobamba



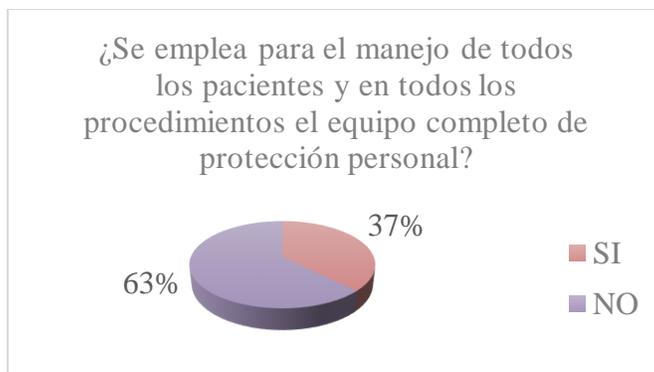
Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: El 88% de los encuestados coinciden en que no son de calidad los equipos de protección personal que el hospital provee al personal de enfermería, mientras que solo el 12% indican lo contrario. Es importante hacer énfasis en que el uso de materiales e insumos de calidad garantizan la seguridad de los trabajadores de la salud, y al no contar con los mismos se incrementa el riesgo de que los mismos contraigan la enfermedad.

4. ¿Se emplea para el manejo de todos los pacientes y en todos los procedimientos el equipo completo de protección personal?

<b>RESULTADOS</b>	<b>f</b>
SI	3
NO	5
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>

Fuente: Hospital General IESS Riobamba



Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: Se planteó al personal de enfermería la interrogante de si se emplea para el manejo de todos los pacientes y en todos los procedimientos el equipo completo de protección personal, solo el 37% de los encuestados manifiestan que si se lo hace, mientras que el 63% afirman que no se lo hace, esto con la finalidad de optimizar los recursos e implementos disponibles, y que estos sean empleados para el manejo de los pacientes con sospecha o confirmación de COVID19

5. ¿Recibió usted capacitación sobre el uso adecuado de EPP?

RESULTADOS	f
SI	8
NO	0
TOTAL	0

Fuente: Hospital General IESS Riobamba



Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: El 100% del personal de enfermería afirma que recibieron capacitación sobre el uso adecuado de EPP, esto indica que el personal fue instruido para dar un buen uso a los equipos de protección personal y para de esta forma garantizar su seguridad, disminuyendo el riesgo de contagios del personal de salud durante su práctica profesional.

6. ¿Existen áreas dedicadas para ponerse y quitarse EPP con la finalidad de evitar la contaminación cruzada?

<b>RESULTADOS</b>	<b>f</b>
SI	8
NO	0
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>

Fuente: Hospital General IESS  
Riobamba



Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: En base a las últimas evidencias se ha definido la importancia de que en el ejercicio quirúrgico y en general en el manejo de pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19, se cuente con áreas específicas designadas a la colocación y retiro del EPP, para de esta manera disminuir la contaminación cruzada, existiendo así áreas limpias y contaminadas, esta

recomendación según el 100% del personal de enfermería encuestado si se cumple en esta casa de salud.

7. ¿Se cuenta con un observador capacitado con la responsabilidad exclusiva de garantizar el cumplimiento del procedimiento correcto para el retiro de EPP?

<b>RESULTADOS</b>	<b>f</b>
SI	8
NO	0
TOTAL	8

Fuente: Hospital General IESS  
Riobamba



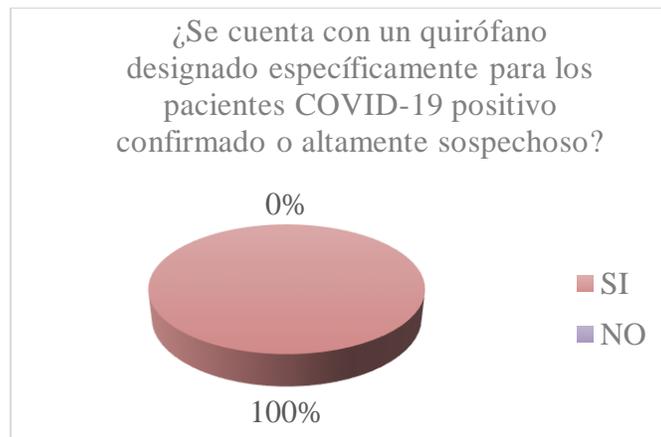
Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: Dentro de los protocolos establecidos que han dado buenos resultados disminuyendo la propagación del virus COVID-19 entre en personal de salud, se hace énfasis en la importancia de que se cuente con un observador capacitado con la responsabilidad exclusiva de garantizar el cumplimiento del procedimiento correcto para el retiro de EPP, el total del personal de enfermería afirma que esta recomendación se cumple.

8. ¿Se cuenta con un quirófano designado específicamente para los pacientes COVID-19 positivo confirmado o altamente sospechoso?

<b>RESULTADOS</b>	<b>f</b>
SI	8
NO	0
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>

Fuente: Hospital General IESS  
Riobamba



Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: Se planteó la interrogante sobre si en esta casa de salud se cuenta con un quirófano designado específicamente para los pacientes COVID-19 positivo confirmado o altamente sospechoso, ante lo cual el 100% de los encuestados afirman que se da cumplimiento a esta recomendación, de esta forma se estaría garantizando la seguridad de los demás pacientes que serán intervenidos.

9. ¿El proceso de recuperación de los pacientes sometidos a cirugía se realiza dentro del mismo quirófano?

<b>RESULTADOS</b>	<b>f</b>
SI	7
NO	1

TOTAL	8
-------	---

Fuente: Hospital General IESS  
Riobamba



Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: Dentro de las recomendaciones implementadas en las diferentes casas de salud a nivel mundial se hace énfasis en que la recuperación de los pacientes posterior a su procedimiento quirúrgico debe llevarse a cabo dentro del mismo quirófano, con la finalidad de reducir la exposición al virus que se incrementa en los espacios compartidos con otros usuarios, el 87% de los encuestados manifiestan que si se da cumplimiento, mientras que apenas el 13% afirman lo contrario.

#### 4.1.3. Encuesta dirigida al personal directivo del Hospital General IESS Riobamba en el contexto del ejercicio quirúrgico durante la pandemia por COVID-19

Población encuestada: Médicos cirujanos del hospital general IESS Riobamba

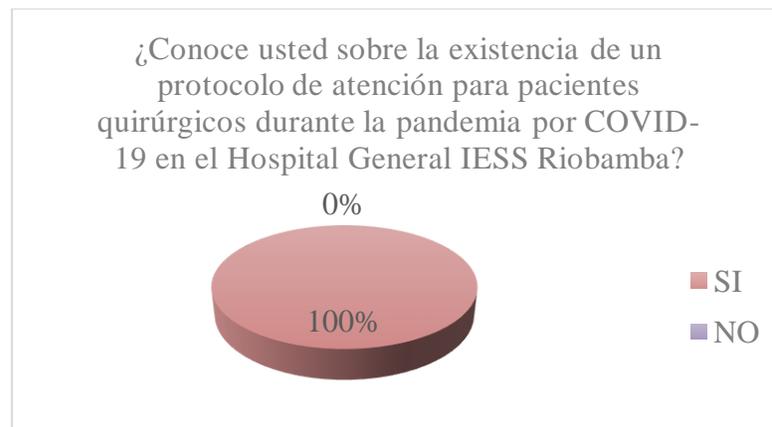
Población: 3

Muestra: 3

1. ¿Conoce usted sobre la existencia de un protocolo de atención para pacientes quirúrgicos durante la pandemia por COVID-19 en el Hospital General IESS Riobamba?

RESULTADOS	f
SI	3
NO	0
TOTAL	3

Fuente: Hospital General IESS  
Riobamba



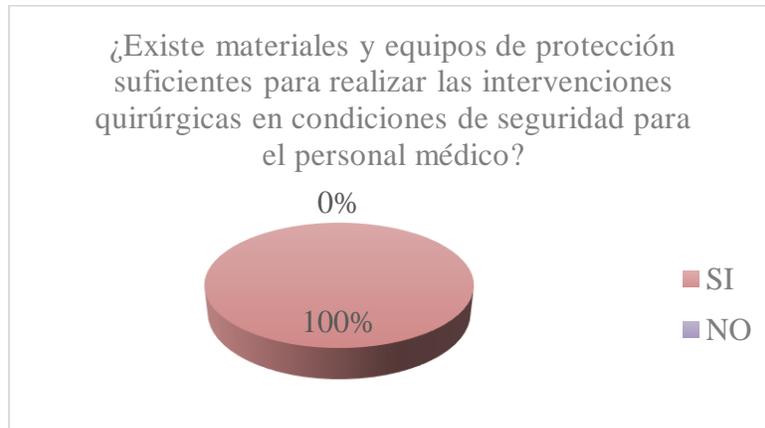
Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: El 100% del personal directivo afirma tener conocimiento sobre la existencia de un protocolo de atención para pacientes quirúrgicos durante la pandemia por COVID-19 en el Hospital General IESS Riobamba, reflejando así que se está dando cumplimiento a la labor donde las autoridades se involucran en los procesos para enfrentar la pandemia de una manera más efectiva.

2. ¿Existe materiales y equipos de protección suficientes para realizar las intervenciones quirúrgicas en condiciones de seguridad para el personal médico?

<b>RESULTADOS</b>	<b>f</b>
SI	3
NO	0
TOTAL	0

Fuente: Hospital General IESS Riobamba



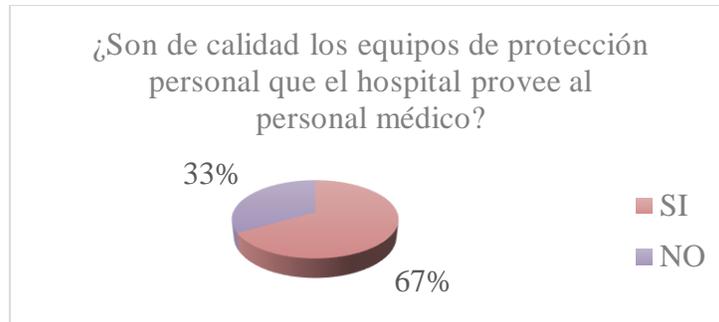
Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: El total del personal directivo de esta casa de salud afirma que se cuenta con los materiales y equipos de protección suficientes para realizar las intervenciones quirúrgicas en condiciones de seguridad para el personal médico, por lo cual se estaría garantizando la protección de los profesionales.

3. ¿Son de calidad los equipos de protección personal que el hospital provee al personal médico?

<b>RESULTADOS</b>	<b>f</b>
SI	2
NO	1
TOTAL	3

Fuente: Hospital General IESS Riobamba



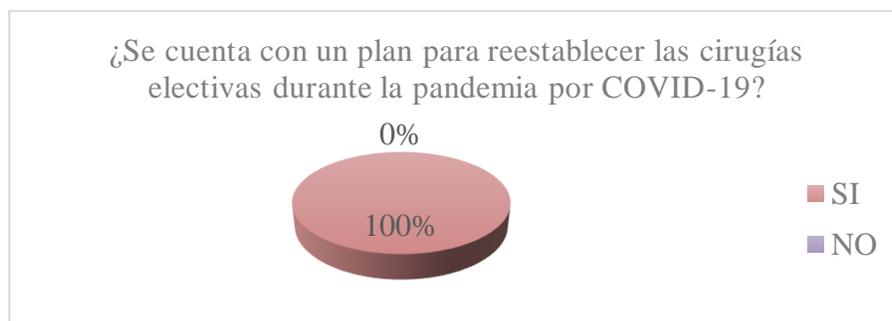
Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: Dentro de la literatura se menciona la importancia de que los equipos de protección personal que se provee a los profesionales de la salud sean de buena calidad, para garantizar la seguridad y disminuir las tasas de contagio del virus dentro del ámbito intrahospitalario, sin embargo, solamente el 67% del personal directivo afirma que se cumple con lo antes mencionado, mientras que el 33% afirma lo contrario.

4. ¿Se cuenta con un plan para reestablecer las cirugías electivas durante la pandemia por COVID-19?

RESULTADOS	f
SI	3
NO	0
TOTAL	3

Fuente: Hospital General IESS  
Riobamba



Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: El 100% del personal directivo de esta casa de salud afirma que se cuenta con un plan para reestablecer las cirugías electivas durante la pandemia por COVID-19, el cual desde el mes de septiembre se está implementando escalonadamente, acogándose así a la importancia de retomar el ejercicio quirúrgico electivo, para que los usuarios reciban la atención que a causa de la pandemia quedó postergada, reduciendo de esta forma el impacto a corto, mediano y largo plazo en la salud de los mismos.

#### 4.1.4. Encuesta dirigida a los usuarios del Hospital General IESS Riobamba en el contexto del ejercicio quirúrgico durante la pandemia por COVID-19

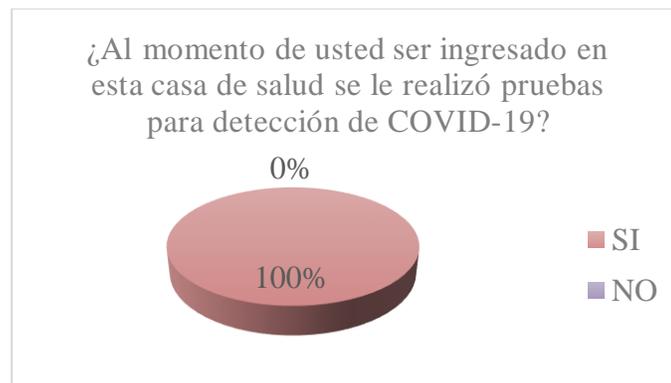
Población encuestada: Usuarios del Hospital General IESS Riobamba en el contexto del ejercicio quirúrgico durante la pandemia por COVID-19

Muestra: 10

1. ¿Al momento de usted ser ingresado en esta casa de salud se le realizó pruebas para detección de COVID-19?

RESULTADOS	f
SI	10
NO	0
TOTAL	10

Fuente: Hospital General IESS  
Riobamba



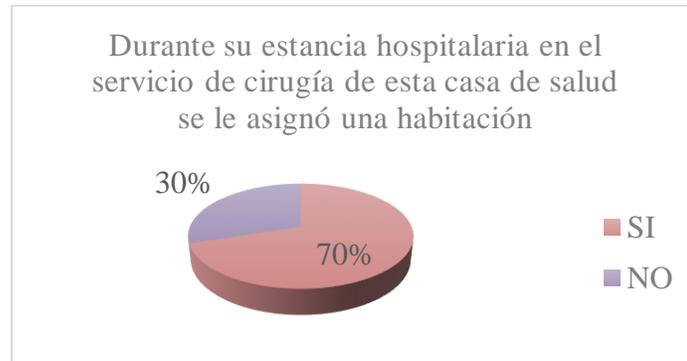
Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: El 100% de los usuarios encuestados manifiestan que a su ingreso a esta casa de salud se le realizó pruebas para detección de COVID-19, lo cual refleja que se está cumpliendo con la recomendación para ayudar a la detección de casos incluso en los pacientes asintomáticos, y en base a eso la toma de conductas para su manejo intrahospitalario.

2. Durante su estancia hospitalaria en el servicio de cirugía de esta casa de salud se le asignó una habitación

<b>RESULTADOS</b>	<b>f</b>
SI	10
NO	0
TOTAL	10

Fuente: Hospital General IESS Riobamba



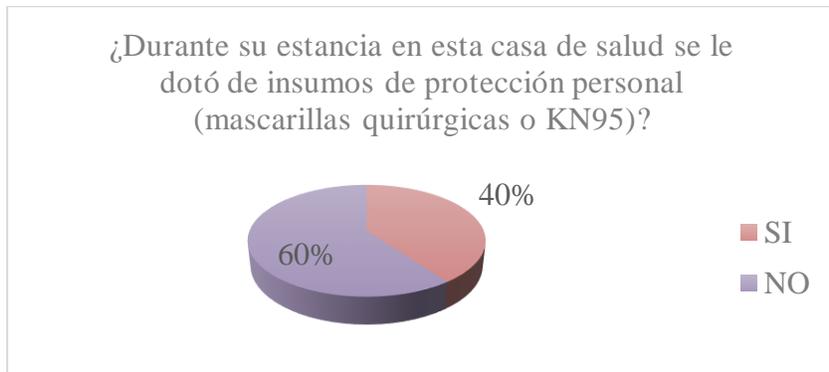
Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: El 70% de los usuarios encuestados afirman que durante su estancia en el servicio de cirugía de esta casa de salud se les asignó habitaciones aisladas del resto de los pacientes, mientras que el 30% afirman que compartieron habitación, esto a causa de la infraestructura reducida debido a la designación de habitaciones y camas para el manejo de pacientes COVID positivos, como parte de la respuesta ante la emergencia sanitaria por la pandemia. Sin embargo desde la reapertura del servicio de cirugía general para cirugías electivas se ha optado por alojar a los pacientes en cubículos separados, como medida para evitar el contagio de la enfermedad.

3. ¿Durante su estancia en esta casa de salud se le dotó de insumos de protección personal (mascarillas quirúrgicas o KN95)?

<b>RESULTADOS</b>	<b>f</b>
SI	4
NO	6
TOTAL	10

Fuente: Hospital General IESS  
 Riobamba



Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: Solamente el 60% de los usuarios encuestados que fueron intervenidos quirúrgicamente durante la pandemia por COVID-19 afirman que durante su estancia en esta casa de salud se les dotó de insumos de protección personal (mascarillas quirúrgicas o KN95), mientras que el 40% manifiestan no haber recibido, esto se debería a que los pacientes al acudir al hospital llevan su propia dotación de equipos para su protección. Sin embargo se considera que todas las instituciones de salud deberían de proveer de insumos a sus usuarios que permanecerán dentro de los servicios de hospitalización.

- ¿Durante su experiencia en el transcurso previo a su intervención, durante su cirugía y en la recuperación post operatoria sintió que se cumplieron las medidas para evitar que usted contraiga el virus de COVID-19?

RESULTADOS	f
SI	1
NO	9
TOTAL	10

Fuente: Hospital General IESS  
 Riobamba

¿Durante su experiencia en el transcurso previo a su intervención, durante su cirugía y en la recuperación post operatoria sintió que se cumplieron las medidas para evitar que usted contraiga el virus de COVID-19?



Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

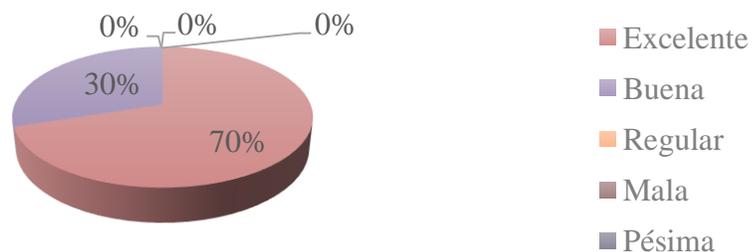
Análisis: El 90% de los usuarios encuestados indican que en el transcurso de su hospitalización se cumplieron las medidas para evitar que contraigan el virus, mientras que solo un 10% afirman lo contrario.

5. ¿Cómo calificaría usted su estancia en esta casa de salud?

RESULTADOS	f
Excelente	7
Buena	3
Regular	0
Mala	0
Pésima	0
TOTAL	10

Fuente: Hospital General IESS  
Riobamba

¿Cómo calificaría usted su estancia en esta casa de salud?



Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: En cuanto a calificar la satisfacción de los usuarios durante su estancia en esta casa de salud, el 70% de los encuestados indican que su experiencia fue excelente, mientras que el 30% restante califican como buena la atención que recibieron, esto refleja que el hospital está cumpliendo con los requerimientos para que sus usuarios se sientan satisfechos y conformes.

**4.1.5. Encuesta dirigida al personal médico y de enfermería del servicio de cirugía general del Hospital General IESS Riobamba en el contexto del impacto biopsicosocial de la pandemia por COVID-19**

Población encuestada: Médicos cirujanos del hospital general IESS Riobamba

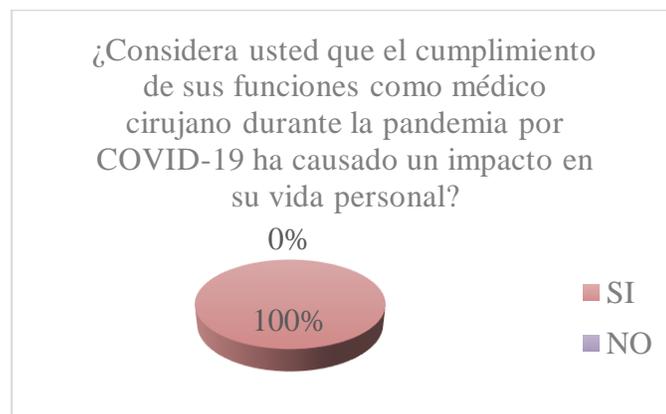
Población: 22

Muestra: 10

1. ¿Considera usted que el cumplimiento de sus funciones como médico cirujano durante la pandemia por COVID-19 ha causado un impacto en su vida personal?

<b>RESULTADOS</b>	<b>f</b>
SI	10
NO	0
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

Fuente: Hospital General IESS Riobamba

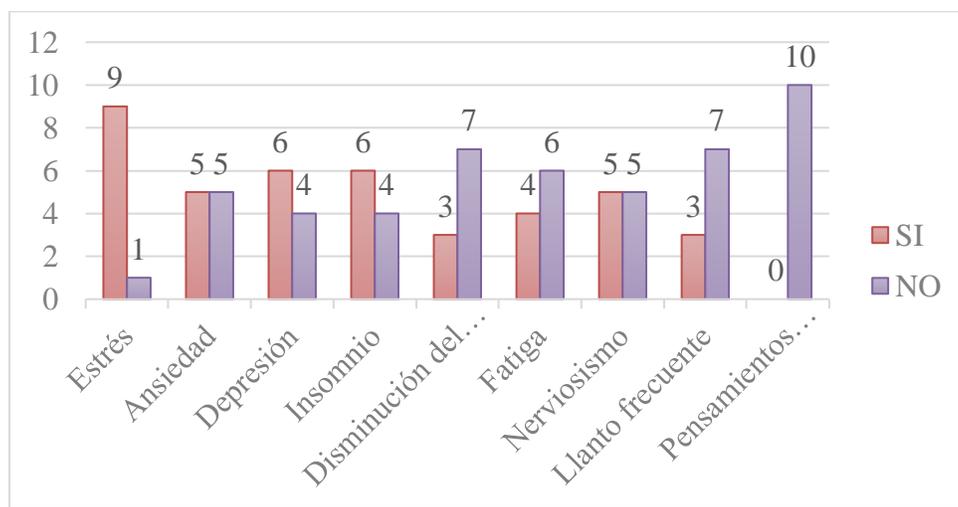


Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

2. Durante su ejercicio profesional en el transcurso de la pandemia por COVID-19 ha presentado episodios de:

<b>RESPUESTAS</b>	<b>Estrés</b>	<b>Ansiedad</b>	<b>Depresión</b>	<b>Insomnio</b>	<b>Disminución del apetito o indigestión</b>	<b>Fatiga</b>	<b>Nerviosismo</b>	<b>Llanto frecuente</b>	<b>Pensamientos suicidas</b>
SI	9	5	6	6	3	4	5	3	0
NO	1	5	4	4	7	6	5	7	10
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

Fuente: Hospital General IESS Riobamba

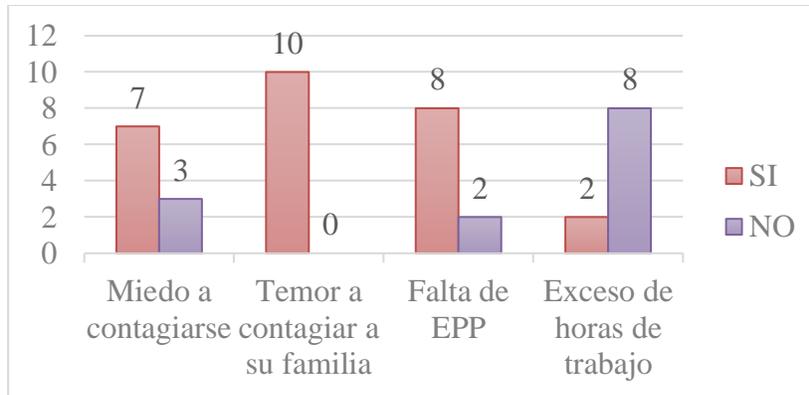


Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

3. Como profesional de la salud durante la pandemia por COVID-19 su principal preocupación ha sido:

<b>RESPUESTAS</b>	<b>Miedo a contagiarse</b>	<b>Temor a contagiar a su familia</b>	<b>Falta de EPP</b>	<b>Exceso de horas de trabajo</b>
SI	7	10	8	2
NO	3	0	2	8
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

Fuente: Hospital General IESS Riobamba

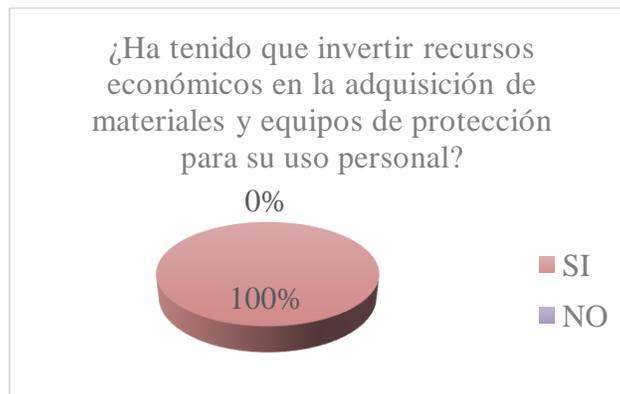


Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

4. ¿Ha tenido que invertir recursos económicos en la adquisición de materiales y equipos de protección para su uso personal?

RESULTADOS	f
SI	10
NO	0
TOTAL	10

Fuente: Hospital General IESS  
Riobamba



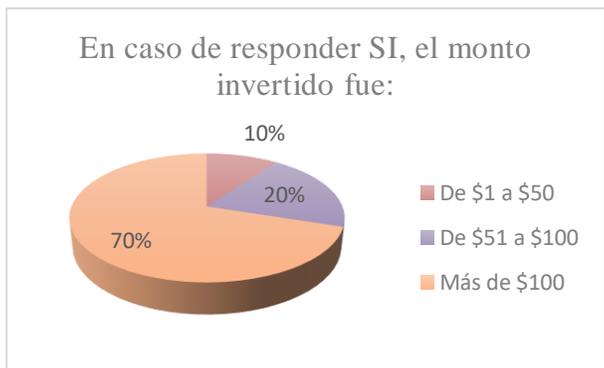
Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

4.1. En caso de responder SI, el monto invertido fue:

RESULTADOS	f
De \$1 a \$50	1

De \$51 a \$100	2
Más de \$100	7
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

Fuente: Hospital General IESS  
Riobamba

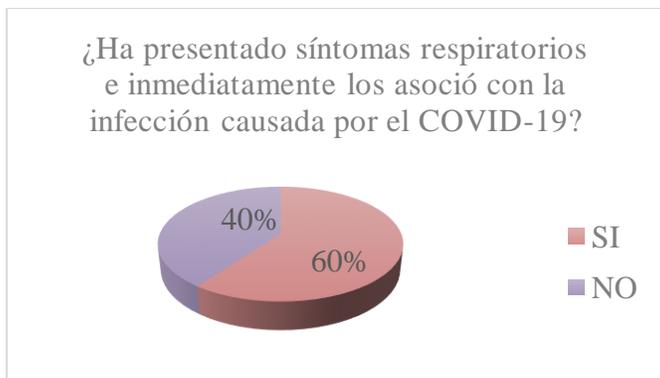


Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

5. ¿Ha presentado síntomas respiratorios e inmediatamente los asoció con la infección causada por el COVID-19?

<b>RESULTADOS</b>	<b>f</b>
SI	6
NO	4
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

Fuente: Hospital General IESS  
Riobamba

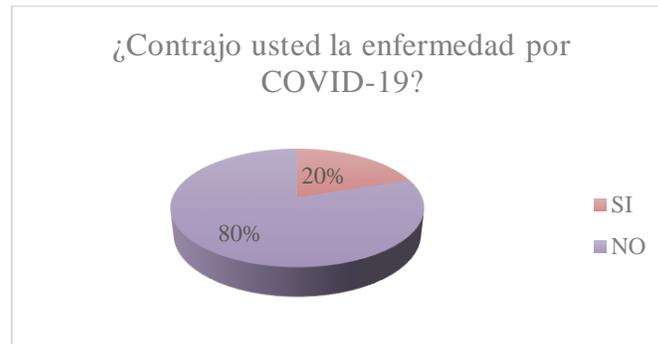


Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

6. ¿Contrajo usted la enfermedad por COVID-19?

<b>RESULTADOS</b>	<b>f</b>
SI	2
NO	8
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

Fuente: Hospital General IESS  
Riobamba

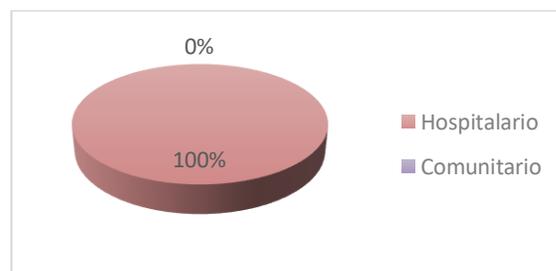


Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

6.1. En caso de responder SI, cree que el sitio de infección fue:

<b>RESULTADOS</b>	<b>f</b>
Hospitalario	2
Comunitario	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>

Fuente: Hospital General IESS  
Riobamba



Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

## ANALISIS DE LOS RESULTADOS:

El pilar fundamental de todo sistema de salud se basa en sus servidores, es por esto que consideramos importante evaluar a cada uno de ellos como los entes biopsicosociales que son, analizando las repercusiones y el impacto que esta pandemia ha tenido sobre cada uno de ellos y su entorno, es por eso que se ha evaluado las diferentes situaciones por las que pueden atravesar en el cumplimiento de sus labores en medio de una pandemia y así buscar incluir un sistema de apoyo dentro de las recomendaciones para su práctica profesional.

De los resultados obtenidos, el total del personal de salud (médicos y enfermeras) coinciden en que la pandemia por COVID-19 ha tenido un impacto en su vida personal, el estrés ha sido el principal padecimiento afectando al 90% de los encuestados, seguido por la depresión e insomnio que se han presentado en el 60%, la ansiedad y el nerviosismo se han apoderado del 50% de los servidores de la salud, también en el 30% han manifestado la disminución del apetito e indigestión, con episodios de llanto frecuente, sin embargo no se ha llegado al punto de presentar ideas o pensamientos suicidas. El temor a contagiar a los familiares es la principal preocupación que han tenido todos los encuestados, además la falta de equipos de protección personal ha sido motivo de intranquilidad en al menos 8 de cada 10, el miedo a contagiarse a invadido al 70% de los encuestados y apenas el 20% han sentido un exceso de carga laboral. Además, todos manifiestan que han tenido que invertir recursos económicos para adquirir materiales y equipos para su protección personal durante el cumplimiento de sus labores al servicio de la salud, esto implica destinar cierta cantidad de recursos con esta finalidad pudiendo llegar a afectar a la economía familiar.

Otro de los patrones que se han presentado en al menos el 60% de los trabajadores de la salud es que al momento de padecer cualquier tipo de sintomatología de tipo respiratorio afirman haberlo

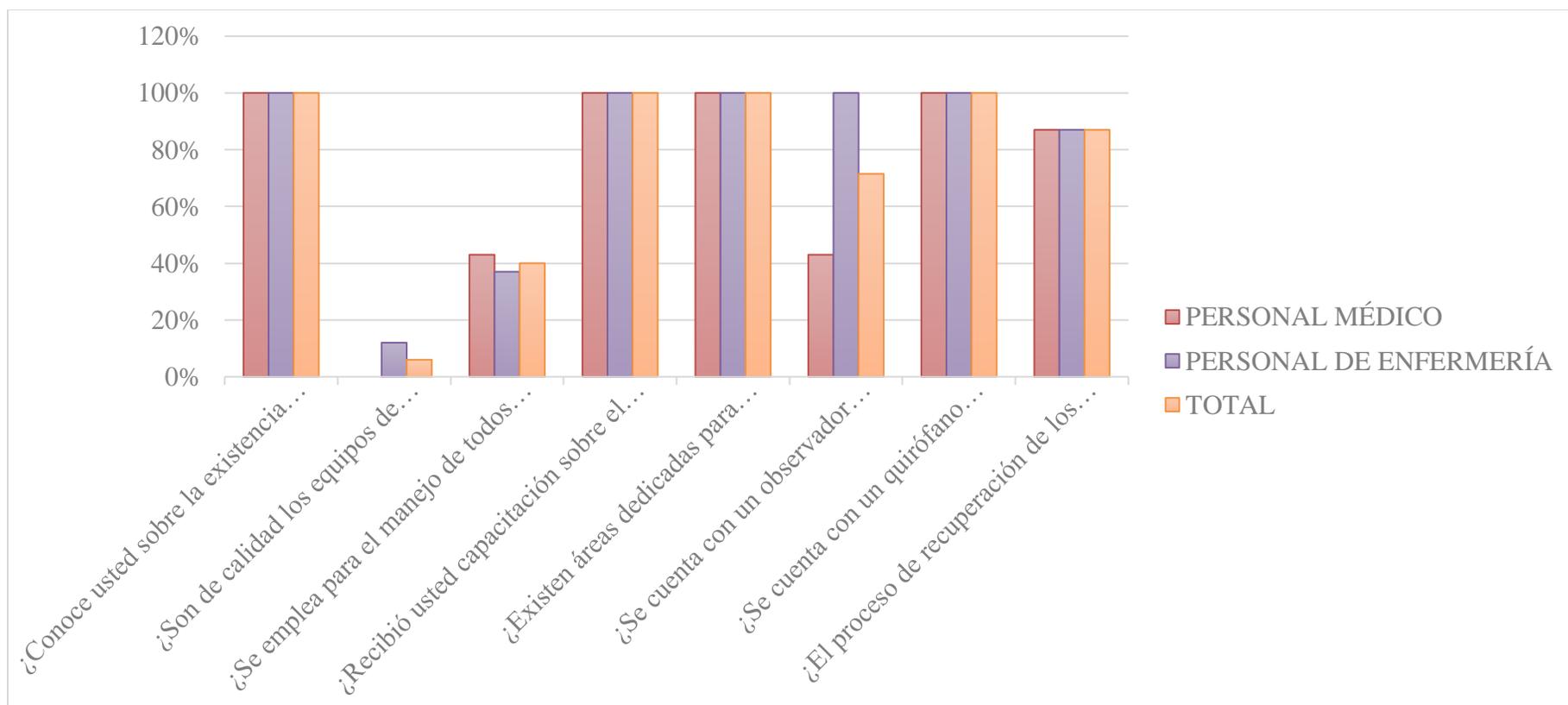
relacionado directamente con la enfermedad causada por el COVID-19, de los cuales solo en 2 de los encuestados se confirmó este padecimiento, quienes afirman que contrajeron la enfermedad en cumplimiento de sus labores en el ámbito hospitalario y no comunitario como la mayor parte de la población.

Es por todo lo indicado que se pone énfasis en la importancia de un sistema de apoyo para todo el personal de salud, que brinde acompañamiento durante su ejercicio profesional en medio de una pandemia que ha cobrado la vida de miles de profesionales en cumplimiento de sus labores al servicio de la comunidad.

**4.1.6. Tabulación cruzada entre el personal de salud (personal médico y personal de enfermería del servicio de cirugía general)**

<b>RESPUESTAS AFIRMATIVAS</b>	<b>¿Conoce usted sobre la existencia de un protocolo de atención para pacientes quirúrgicos durante la pandemia por COVID-19 en el Hospital General IESS Riobamba?</b>	<b>¿Son de calidad los equipos de protección personal que el hospital provee al personal de salud?</b>	<b>¿Se emplea para el manejo de todos los pacientes y en todos los procedimientos el equipo completo de protección personal?</b>	<b>¿Recibió usted capacitación sobre el uso adecuado de EPP?</b>	<b>¿Existen áreas dedicadas para ponerse y quitarse EPP con la finalidad de evitar la contaminación cruzada?</b>	<b>¿Se cuenta con un observador capacitado con la responsabilidad exclusiva de garantizar el cumplimiento del procedimiento correcto para el retiro de EPP?</b>	<b>¿Se cuenta con un quirófano designado específicamente para los pacientes COVID-19 positivo confirmado o altamente sospechoso?</b>	<b>¿El proceso de recuperación de los pacientes sometidos a cirugía se realiza dentro del mismo quirófano?</b>
PERSONAL MÉDICO	100%	0%	43%	100%	100%	43%	100%	87%
PERSONAL DE ENFERMERÍA	100%	12%	37%	100%	100%	100%	100%	87%
TOTAL	100%	6%	40%	100%	100%	71,50%	100%	87%

Fuente: Hospital General IESS Riobamba



Elaborado por: Segovia Obando Cinthia

Análisis: Al cruzar la información entre el personal médico y de enfermería del Hospital General IESS Riobamba, se concluye que el 100% de la población encuestada tiene conocimiento sobre la existencia de un documento donde constan las recomendaciones para el manejo de los pacientes quirúrgicos, al igual de la capacitación que todos recibieron sobre el uso de equipos de protección personal y

las áreas específicas designadas con la finalidad de evitar la contaminación cruzada (colocación y retiro de EPP, quirófano exclusivo para pacientes con COVID-19), sin embargo basándonos en los porcentajes inconsistentes en las demás preguntas y tomando en cuenta los resultados de todas las encuestas, se concluye sobre la necesidad de implementar un documento adaptado a la realidad de esta casa de salud, que sea aplicable en su totalidad y permita garantizar la seguridad tanto del personal de salud como de los usuarios durante la práctica quirúrgica durante la pandemia por COVID-19, especialmente ahora que se ha retomado la realización de cirugías electivas, como parte de adaptación a "la nueva normalidad".

## 4.2. OBSERVACIÓN DE CAMPO NO EXPERIMENTAL

### FICHA DE OBSERVACIÓN

DETERMINAR EL CUMPLIMIENTO DE LA UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA EL EJERCICIO QUIRÚRGICO EN LA PANDEMIA POR COVID-19

**TITULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:** CUMPLIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES PARA EL EJERCICIO QUIRÚRGICO EN LA PANDEMIA POR COVID-19. HOSPITAL GENERAL IESS, 2020.

**AUTORA:** SEGOVIA OBANDO CINTHIA CAROLINA

VARIABLES	DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN
<p><b>Utilización de Equipos de Protección Personal</b></p> 	<p>Se observa el procedimiento de colocación de equipos de protección personal de los médicos cirujanos del servicio de cirugía general del Hospital General Riobamba previo a ingresar a un procedimiento quirúrgico de un paciente COVID-19 positivo.</p> <p>Los equipos e insumos que esta casa de salud proporciona a los cirujanos consta de: gorro quirúrgico, uniforme quirúrgico de tela antilíquido (verde), cubrezapatos no desechable,</p>



overol antifluido descartable, guantes de manejo, guantes quirúrgicos, mascarilla KN95, mascarilla quirúrgica, gafas.

Observación: la máscara facial que utiliza el cirujano para realizar la intervención no es proporcionada por la casa de salud, sino es una adquisición realizada de forma personal con recursos propios del profesional de la salud.

## FICHA DE OBSERVACIÓN

DETERMINAR EL CUMPLIMIENTO DE LA DESIGNACIÓN DE ÁREAS PARA LA COLOCACIÓN Y RETIRO DE EPP, PARA EVITAR CONTAMINACIÓN CRUZADA DENTRO DE LOS QUIRÓFANOS

**TITULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:** CUMPLIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES PARA EL EJERCICIO QUIRÚRGICO EN LA PANDEMIA POR COVID-19. HOSPITAL GENERAL IEISS, 2020.

**AUTORA:** SEGOVIA OBANDO CINTHIA CAROLINA

### Áreas para colocación y retiro de EPP (limpias y contaminadas)



Se observa que la infraestructura de los quirófanos del Hospital General IEISS Riobamba se encuentra adaptada con áreas destinadas a la colocación y retiro de los EPP, lo que permite que se divida las áreas en limpias y contaminadas, con la finalidad de evitar la propagación del virus a través de contaminación cruzada, cumpliendo de esta manera las recomendaciones para el ejercicio quirúrgico seguro para el personal de salud y para los pacientes.

## FICHA DE OBSERVACIÓN

DETERMINAR EL CUMPLIMIENTO DE LA RECOMENDACIÓN DE ASIGNAR AREAS DE VESTIDORES Y DUCHAS EN LOS QUIRÓFANOS

**TITULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:** CUMPLIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES PARA EL EJERCICIO QUIRÚRGICO EN LA PANDEMIA POR COVID-19. HOSPITAL GENERAL IESS, 2020.

**AUTORA:** SEGOVIA OBANDO CINTHIA CAROLINA

### Vestidores, baños y duchas



Se puede observar que dentro del área de quirófanos del Hospital General IESS Riobamba si se cuenta con la infraestructura destinada a vestidores, además baños y duchas, permitiendo esto que posterior al ejercicio quirúrgico el personal de salud cumpla con las recomendaciones de organismos internacionales que indican la importancia de la de darse una ducha para optimizar las normas de asepsia y evitar el contagio de la enfermedad por COVID-19.

## 5. CONCLUSIONES

- ✚ La implementación temprana de medidas de protección define los resultados quirúrgicos en la pandemia COVID-19 y determina en alto grado el nivel de protección ante contagio de pacientes y personal de salud.
- ✚ Durante la actual pandemia por COVID-19 se debe garantizar el acceso a los servicios de salud a los pacientes que requieran cirugía emergente
- ✚ El documento de recomendaciones para ejercicio quirúrgico en la pandemia por COVID-19; del Hospital General IESS Riobamba; establece pautas generalizadas; pero no se ajusta a la realidad de nuestro contexto.
- ✚ No se puede postergar por más tiempo los procedimientos quirúrgicos electivos debido que a corto, mediano o largo plazo empeoran el pronóstico y pueden poner en riesgo vital a los pacientes.
- ✚ Debido a las malas políticas públicas que han empobrecido el sistema de salud; las unidades hospitalarias no estaban preparadas para enfrentar una pandemia de esta naturaleza, lo que ha provocado la pérdida en un alto porcentaje de vidas humanas.
- ✚ La falta de recursos económicos y de la infraestructura necesaria, acompañado de la carencia de un plan de contingencia, ha cobrado de forma indirecta la vida de pacientes con necesidades ajenas al COVID-19; que no tuvieron acceso a una atención quirúrgica oportuna.

## 6. RECOMENDACIONES

- ✚ Cada Centro hospitalario debe contar con un plan de contingencia en el que se establezca un manual de procesos, basados en normas generales pero que implique el diseño de instructivos, procedimientos, rutas y protocolos que se ajusten al contexto real de cada uno de ellos.
- ✚ Para la elección del abordaje quirúrgico se debe considerar el mayor beneficio para el paciente, las posibles contraindicaciones y la seguridad del equipo de salud.
- ✚ Dotar al personal de salud de materiales y equipos de calidad con el fin de garantizar la protección y reducir el riesgo de contagio intrahospitalario.
- ✚ Realizar seguimiento y medición de los procesos de la cirugía segura; de manera continua y sobre todo en el marco de la pandemia para comparar entre sí la efectividad y eficiencia de diferentes listados de verificación quirúrgica.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Aragon, R., Vargas, I., & Miranda, M. (2019). COVID-19 por SARS-CoV-2: la nueva emergencia de Salud. *Rev Mex Pediatr*, 213.
- Aranda, “ a. (2020). Atención de la urgencia quirúrgica durante la pandemia COVID-19.Recomendaciones de la Asociación Española de Cirujanos. *ARTICLE IN PRESS*, 9.
- Arnal, D. M. (2 de junio de 2020). *Asociación Española de cirujanos*. Obtenido de [https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/200517-DOCUMENTO\\_CIRUGIA-FINAL\\_\(2\).pdf](https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/200517-DOCUMENTO_CIRUGIA-FINAL_(2).pdf)
- Asociación Española de Cirujanos [AEC]. (31 de 03 de 2020). *¿Operar o no Operar durante la pandemia de COVID-19?* España.
- COE NACIONAL. (2020). *COVID-19 EN EL ECUADOR. TENDENCIA TEMPORO ESPACIAL DE LA PANDEMIA-*. Quito: Instituto Geográfico Militar.
- Contreras, M. (12 de julio de 2.012). *es.slidershare.net*. Obtenido de [https://es.slideshare.net/moira\\_IQ/tipos-de-cirugas?from\\_action=save](https://es.slideshare.net/moira_IQ/tipos-de-cirugas?from_action=save)
- Cote, L. T. (2020). Impacto de la pandemia COVID:!) en la práctica de cirugía general Encuesta Nacional México. *Cirujano General*, 149-164.
- COVID Surg. (2020). Orientación global para la atención quirúrgica durante la pandemia COVID-19. *Revista británica de cirugía*, 11646.
- Di Martino, M. G.-P. (29 de abril de 2020). *Cirugía electiva durante la pandemia de SARS-CoV-2 (COVID-19): un análisis de morbimortalidad y recomendaciones sobre la priorización de pacientes y las medidas de seguridad*. Obtenido de Biblioteca nacional de medicina de Estados Unidos: <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2020.04.029>

- Diaz, S. y. (16 de 04 de 2020). *Cirugía electiva en la época de COVID-19*. Estados Unidos.
- Harkin, D. W. (08 de 06 de 2020). *Ética para cirujanos durante la pandemia de COVID-19, artículo de revisión*. Londres.
- Jabir, A. K. (2020). Impacto de la pandemia de coronavirus(COVID.19) en la práctica quirúrgica. Parte 1. *Revista Internacional de cirugía - Londres*, 168-179.
- Moletta, P. S. (23 de 05 de 2020). Pautas y recomendaciones internacionales para la cirugía durante la pandemia de Covid-19: una revisión sistemática. *Pautas y recomendaciones internacionales para la cirugía durante la pandemia de Covid-19: una revisión sistemática*.
- Mose, J. e. (12 de abril de 2020). *Manejo quirúrgico de pacientes con infección por COVID-19. Recomendaciones de la Asociación Española de Cirujanos*. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-cirurgia-espanola-36-estadisticas-S0009739X20300695>
- O'Brien, N., Braboza.P, M., & Ventura.L, J. (2020). (COVID-19) Un análisis bibliométrico. *Revista Chilena de Anestesia*, 409.
- OMS. (2016). Lista de verificación de la seguridad quirúrgica de la Organización Mundial de la Salud.
- Phibuze, P. C. (18 de julio de 2020). *Biblioteca Nacional de Estados Unidos- Instituto Nacional de Salud*. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7368406/>
- Senet, a. B. (22 de julio de 2020). *Biblioteca Nacional de Medicina de estados Unidos - Instituto Nacional de Salud*. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7374947/>
- Staneloni, M. e. (21 de mayo de 2020). *aac.org.ar*. Obtenido de [http://aac.org.ar/imagenes/covid/prevencion\\_QUIROFANO\\_COVID-19.pdf](http://aac.org.ar/imagenes/covid/prevencion_QUIROFANO_COVID-19.pdf)

US National Library of Medicine. (2020). Manejo quirúrgico de pacientes con infección por COVID-19. Recomendaciones de la Asociación Española de Cirujanos. 1.

Vega A, L., Erazo M, D., & Orellana H, J. (2020). *Recomendaciones para la prevención de COVID-19 en quirófanos en el Hospital General IESS de Riobamba*. Hospital General Riobamba (IESS), Riobamba.

Vintimilla, A. A. (01 de junio de 2020). *Recomendaciones para el ejercicio quirúrgico en la pandemia COVID-19*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/06/Recomendaciones-Consenso-Cirug%C3%ADa-Versi%C3%B3n-1.0-1.pdf>

Wilson, D. J. (27 de 02 de 2019). MEDICINA ELECTIVA. *MEDICINA ELECTIVA*.

## 8. ANEXOS

1. Preparación de insumos, materiales y personal de salud dentro de los quirófanos para realizar procedimientos de cirugías en pacientes no COVID-19 durante la pandemia.



2. Insumos, equipamiento y distribución de áreas limpias y contaminadas dentro de los quirófanos

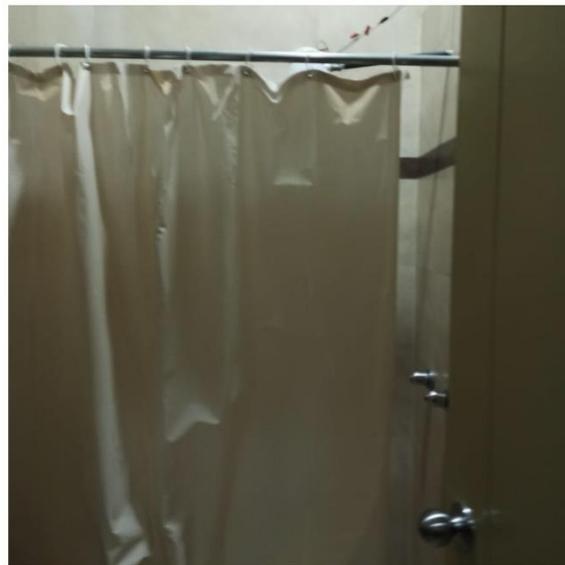


3. Preparación (colocación de EPP) de un médico cirujano previo a ingresar a realizar una cirugía en un paciente COVID-19 positivo





4. Distribución de vestidores, baños y duchas dentro del área de quirófano del Hospital General IESS Riobamba



## 5. Encuestas realizadas



### ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL MÉDICO DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL GENERAL IESS RIOBAMBA EN EL CONTEXTO DEL EJERCICIO QUIRURGICO

#### DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

Esta encuesta es anónima. Por favor conteste las siguientes preguntas:

1. ¿Conoce usted sobre la existencia de un protocolo de atención para pacientes quirúrgicos durante la pandemia por COVID-19 en el Hospital General IESS Riobamba?

Si  No

2. ¿Se realiza una valoración médica previo al ingreso de los pacientes para evaluar el riesgo de COVID-19?

Si  No

3. ¿Se realizan pruebas de detección de COVID-19 incluso en ausencia de síntomas en los pacientes de cirugía electiva antes de su ingreso?

Si  No

En caso de responder Si, elija las opciones que corresponda:

- a) RT-PCR
- b) TAC de tórax
- c) RX de tórax
- d) IGG – IGM

4. ¿Cómo considera que está la dotación de esta institución hospitalaria en cuanto a materiales y equipos para el manejo de pacientes con COVID-19 para garantizar la seguridad del personal médico?

- a) Excelente
- b) Buena
- c) Regular
- d) Mala
- e) Pésima

5. Entre los materiales y equipos que la institución le proporciona al personal médico seleccione según corresponda:

- a) Mascarillas quirúrgicas
- b) Mascarillas N95
- c) Gafas
- d) Pantallas faciales
- e) Gorros quirúrgicos
- f) Guantes de manejo
- g) Guantes quirúrgicos
- h) Overoles
- i) Cubrezapatos

6. ¿Son de calidad los equipos de protección personal que el hospital provee al personal médico?

Si  No

7. ¿Se emplea para el manejo de todos los pacientes y en todos los procedimientos el equipo completo de protección personal?

Si  No

8. ¿Recibió usted capacitación sobre el uso adecuado de EPP?

Si  No

9. ¿Existen áreas dedicadas para ponerse y quitarse EPP con la finalidad de evitar la contaminación cruzada?

Si  No

En caso de responder Si, elija las opciones que corresponda:

- a) Vestidor de entrada, donde se coloca el EPP básico
- b) Antesala, donde se realiza la desinfección (lavado de manos)
- c) Área de salida, donde se quita el EPP (dividido en área limpia y contaminada)
- d) Vestidor de salida, donde se ducha el personal

10. ¿Se cuenta con un observador capacitado con la responsabilidad exclusiva de garantizar el cumplimiento del procedimiento correcto para el retiro de EPP?

Si  No

11. ¿Se cuenta con un quirófano designado específicamente para los pacientes COVID-19 positivo confirmado o altamente sospechoso?

Si  No

12. ¿El proceso de recuperación de los pacientes sometidos a cirugía se realiza dentro del mismo quirófano?

Si  No

13. ¿En el caso de los pacientes COVID negativo que en el período postquirúrgico requieran UCI se cuenta con las instalaciones?

Si  No



ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE CIRUGIA  
GENERAL Y DE QUIRÓFANOS DEL HOSPITAL GENERAL IESS RIOBAMBA EN EL CONTEXTO

DEL EJERCICIO QUIRURGICO DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

**Esta encuesta es anónima. Por favor conteste las siguientes preguntas:**

1. ¿Conoce usted sobre la existencia de un protocolo de atención para pacientes quirúrgicos durante la pandemia por COVID-19 en el Hospital General IESS Riobamba?  
Si  No
2. ¿Existe materiales y equipos de protección suficientes para realizar las intervenciones quirúrgicas en condiciones de seguridad para el personal de enfermería?  
Si  No
3. ¿Son de calidad los equipos de protección personal que el hospital provee al personal de enfermería?  
Si  No
4. ¿Se emplea para el manejo de todos los pacientes y en todos los procedimientos el equipo completo de protección personal?  
Si  No
5. ¿Recibió usted capacitación sobre el uso adecuado de EPP?  
Si  No
6. ¿Existen áreas dedicadas para ponerse y quitarse EPP con la finalidad de evitar la contaminación cruzada?  
Si  No
7. ¿Se cuenta con un observador capacitado con la responsabilidad exclusiva de garantizar el cumplimiento del procedimiento correcto para el retiro de EPP?  
Si  No
8. ¿Se cuenta con un quirófano designado específicamente para los pacientes COVID-19 positivo confirmado o altamente sospechoso?  
Si  No
9. ¿El proceso de recuperación de los pacientes sometidos a cirugía se realiza dentro del mismo quirófano?  
Si  No



ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DIRECTIVO DEL HOSPITAL GENERAL IEES RIOBAMBA  
EN EL CONTEXTO DEL EJERCICIO QUIRURGICO DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

**Esta encuesta es anónima. Por favor conteste las siguientes preguntas:**

1. ¿Conoce usted sobre la existencia de un protocolo de atención para pacientes quirúrgicos durante la pandemia por COVID-19 en el Hospital General IEES Riobamba?

Si  No

2. ¿Existe materiales y equipos de protección suficientes para realizar las intervenciones quirúrgicas en condiciones de seguridad para el personal médico?

Si  No

3. ¿Son de calidad los equipos de protección personal que el hospital provee al personal médico?

Si  No

4. ¿Se cuenta con un plan para reestablecer las cirugías electivas durante la pandemia por COVID-19?

Si  No



ENCUESTA DIRIGIDA A LOS USUARIOS DEL HOSPITAL GENERAL IESS RIOBAMBA EN EL  
CONTEXTO DEL EJERCICIO QUIRURGICO DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

**Esta encuesta es anónima. Por favor conteste las siguientes preguntas:**

1. ¿Al momento de usted ser ingresado en esta casa de salud se le realizó pruebas para detección de COVID-19?

Si  No

2. Durante su estancia hospitalaria en el servicio de cirugía de esta casa de salud se le asignó una habitación
- a) Aislada de otros pacientes
  - b) Compartida con otros pacientes

3. ¿Durante su estancia en esta casa de salud se le dotó de insumos de protección personal (mascarillas quirúrgicas o KN95)?

Si  No

4. ¿Durante su experiencia en el transcurso previo a su intervención, durante su cirugía y en la recuperación post operatoria sintió que se cumplieron las medidas para evitar que usted contraiga el virus de COVID-19?

Si  No

5. ¿Cómo calificaría usted su estancia en esta casa de salud?

- a) Excelente
- b) Buena
- c) Regular
- d) Mala
- e) Pésima



ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA  
GENERAL DEL HOSPITAL GENERAL IESS RIOBAMBA EN EL CONTEXTO DEL IMPACTO

BIOPSIOSOCIAL DE LA PANDEMIA POR COVID-19

Esta encuesta es anónima. Por favor conteste las siguientes preguntas:

1. ¿Considera usted que el cumplimiento de sus funciones como médico cirujano durante la pandemia por COVID-19 ha causado un impacto en su vida personal?

Si  No

2. Durante su ejercicio profesional en el transcurso de la pandemia por COVID-19 ha presentado episodios de:

- a) Estrés
- b) Ansiedad
- c) Depresión
- d) Insomnio
- e) Disminución de apetito o indigestión
- f) Fatiga
- g) Nerviosismo
- h) Llanto frecuente
- i) Pensamientos suicidas

3. Como profesional de la salud durante la pandemia por COVID-19 su principal preocupación ha sido:

- a) Miedo a contagiarse
- b) Temor a contagiar a su familia
- c) Falta de equipos de protección personal
- d) Exceso de horas de trabajo

4. ¿Ha tenido que invertir recursos económicos en la adquisición de materiales y equipos de protección para su uso personal?

Si  No

En caso de responder si, el monto invertido fue:

- a) De \$1 a \$50
- b) De \$51 a \$100
- c) Más de \$100

5. ¿Ha presentado síntomas respiratorios e inmediatamente los asoció con la infección causada por el COVID-19?

Si  No

6. ¿Contrajo usted la enfermedad por COVID-19?

Si  No

En caso de responder si, cree que el sitio de infección fue:

- d) Hospitalario
- e) Comunitario



ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL MÉDICO DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL GENERAL IESS RIOBAMBA EN EL CONTEXTO DEL EJERCICIO QUIRÚRGICO DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

Esta encuesta es anónima. Por favor conteste las siguientes preguntas:

1. ¿Conoce usted sobre la existencia de un protocolo de atención para pacientes quirúrgicos durante la pandemia por COVID-19 en el Hospital General IESS Riobamba?

Si  No

2. ¿Se realiza una valoración médica previo al ingreso de los pacientes para evaluar el riesgo de COVID-19?

Si  No

3. ¿Se realizan pruebas de detección de COVID-19 incluso en ausencia de síntomas en los pacientes de cirugía electiva antes de su ingreso?

Si  No

En caso de responder Sí, elija las opciones que corresponda:

- a) RT-PCR   
b) TAC de tórax   
c) RX de tórax   
d) IGG – IGM

4. ¿Cómo considera que está la dotación de esta institución hospitalaria en cuanto a materiales y equipos para el manejo de pacientes con COVID-19 para garantizar la seguridad del personal médico?

- a) Excelente   
b) Buena   
c) Regular   
d) Mala   
e) Pésima

5. Entre los materiales y equipos que la institución le proporciona al personal médico seleccione según corresponda:

- a) Mascarillas quirúrgicas   
b) Mascarillas N95   
c) Gafas   
d) Pantallas faciales   
e) Gorros quirúrgicos   
f) Guantes de manejo   
g) Guantes quirúrgicos   
h) Overoles   
i) Cubrezapatos

6. ¿Son de calidad los equipos de protección personal que el hospital provee al personal médico?

Si  No

7. ¿Se emplea para el manejo de todos los pacientes y en todos los procedimientos el equipo completo de protección personal?

Si  No

8. ¿Recibió usted capacitación sobre el uso adecuado de EPP?

Si  No

Muchas gracias por su colaboración



ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL MÉDICO DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL GENERAL IESS RIOBAMBA EN EL CONTEXTO DEL EJERCICIO QUIRÚRGICO DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

9. ¿Existen áreas dedicadas para ponerse y quitarse EPP con la finalidad de evitar la contaminación cruzada?

Si  No

En caso de responder Si, elija las opciones que corresponda:

- a) Vestidor de entrada, donde se coloca el EPP básico
- b) Antesala, donde se realiza la desinfección (lavado de manos)
- c) Área de salida, donde se quita el EPP (dividido en área limpia y contaminada)
- d) Vestidor de salida, donde se ducha el personal

10. ¿Se cuenta con un observador capacitado con la responsabilidad exclusiva de garantizar el cumplimiento del procedimiento correcto para el retiro de EPP?

Si  No

11. ¿Se cuenta con un quirófano designado específicamente para los pacientes COVID-19 positivo confirmado o altamente sospechoso?

Si  No

12. ¿El proceso de recuperación de los pacientes sometidos a cirugía se realiza dentro del mismo quirófano?

Si  No

13. ¿En el caso de los pacientes COVID negativo que en el período postquirúrgico requieran UCI se cuenta con las instalaciones?

Si  No

Muchas gracias por su colaboración



ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL Y DE QUIRÓFANOS DEL HOSPITAL GENERAL IESS RIOBAMBA EN EL CONTEXTO DEL EJERCICIO QUIRURGICO DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

Esta encuesta es anónima. Por favor conteste las siguientes preguntas:

1. ¿Conoce usted sobre la existencia de un protocolo de atención para pacientes quirúrgicos durante la pandemia por COVID-19 en el Hospital General IESS Riobamba?  
Si  No
2. ¿Existe materiales y equipos de protección suficientes para realizar las intervenciones quirúrgicas en condiciones de seguridad para el personal de enfermería?  
Si  No
3. ¿Son de calidad los equipos de protección personal que el hospital provee al personal de enfermería?  
Si  No
4. ¿Se emplea para el manejo de todos los pacientes y en todos los procedimientos el equipo completo de protección personal?  
Si  No
5. ¿Recibió usted capacitación sobre el uso adecuado de EPP?  
Si  No
6. ¿Existen áreas dedicadas para ponerse y quitarse EPP con la finalidad de evitar la contaminación cruzada?  
Si  No
7. ¿Se cuenta con un observador capacitado con la responsabilidad exclusiva de garantizar el cumplimiento del procedimiento correcto para el retiro de EPP?  
Si  No
8. ¿Se cuenta con un quirófano designado específicamente para los pacientes COVID-19 positivo confirmado o altamente sospechoso?  
Si  No
9. ¿El proceso de recuperación de los pacientes sometidos a cirugía se realiza dentro del mismo quirófano?  
Si  No

Muchas gracias por su colaboración



ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DIRECTIVO DEL HOSPITAL GENERAL IESS RIOBAMBA EN EL ,  
CONTEXTO DEL EJERCICIO QUIRURGICO DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

**Esta encuesta es anónima. Por favor conteste las siguientes preguntas:**

1. ¿Conoce usted sobre la existencia de un protocolo de atención para pacientes quirúrgicos durante la pandemia por COVID-19 en el Hospital General IESS Riobamba?  
Si  No
2. ¿Existe materiales y equipos de protección suficientes para realizar las intervenciones quirúrgicas en condiciones de seguridad para el personal médico?  
Si  No
3. ¿Son de calidad los equipos de protección personal que el hospital provee al personal médico?  
Si  No
4. ¿Se cuenta con un plan para reestablecer las cirugías electivas durante la pandemia por COVID-19?  
Si  No

Muchas gracias por su colaboración



ENCUESTA DIRIGIDA A LOS USUARIOS DEL HOSPITAL GENERAL IESS RIOBAMBA EN EL CONTEXTO DEL EJERCICIO QUIRURGICO DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

Esta encuesta es anónima. Por favor conteste las siguientes preguntas:

1. ¿Al momento de usted ser Ingresado en esta casa de salud se le realizó pruebas para detección de COVID-19?  
SI  No
2. Durante su estancia hospitalaria en el servicio de cirugía de esta casa de salud se le asignó una habitación  
a) Aislada de otros pacientes   
b) Compartida con otros pacientes   
c)
3. ¿Durante su estancia en esta casa de salud se le dotó de Insumos de protección personal (mascarillas quirúrgicas o KN95)?  
SI  No
4. ¿Durante su experiencia en el transcurso previo a su intervención, durante su cirugía y en la recuperación post operatoria sintió que se cumplieron las medidas para evitar que usted contraiga el virus de COVID-19?  
SI  No
5. ¿Cómo calificaría usted su estancia en esta casa de salud?  
a) Excelente   
b) Buena   
c) Regular   
d) Mala   
e) Pésima

Muchas gracias por su colaboración



ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL GENERAL IESS RIOBAMBA EN EL CONTEXTO DEL IMPACTO BIOPSIICOSOCIAL DE LA PANDEMIA POR COVID-19

Esta encuesta es anónima. Por favor conteste las siguientes preguntas:

1. ¿Considera usted que el cumplimiento de sus funciones como médico cirujano durante la pandemia por COVID-19 ha causado un impacto en su vida personal?

SI  No

2. Durante su ejercicio profesional en el transcurso de la pandemia por COVID-19 ha presentado episodios de:

- a) Estrés
- b) Ansiedad
- c) Depresión
- d) Insomnio
- e) Disminución de apetito o indigestión
- f) Fatiga
- g) Nerviosismo
- h) Llanto frecuente
- i) Pensamientos suicidas

3. Como profesional de la salud durante la pandemia por COVID-19 su principal preocupación ha sido:

- a) Miedo a contagiarse
- b) Temor a contagiar a su familia
- c) Falta de equipos de protección personal
- d) Exceso de horas de trabajo

4. ¿Ha tenido que invertir recursos económicos en la adquisición de materiales y equipos de protección para su uso personal?

SI  No

En caso de responder sí, el monto invertido fue:

- a) De \$1 a \$50
- b) De \$51 a \$100
- c) Más de \$100

5. ¿Ha presentado síntomas respiratorios e inmediatamente los asoció con la infección causada por el COVID-19?

SI  No

6. ¿Contrajo usted la enfermedad por COVID-19?

SI  No

En caso de responder sí, cree que el sitio de infección fue:

- d) Hospitalario
- e) Comunitario

Muchas gracias por su colaboración

6.Fichas de observación



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA

**FICHA DE OBSERVACIÓN**

**TITULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:** CUMPLIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES PARA EL EJERCICIO QUIRÚRGICO EN LA PANDEMIA POR COVID-19. HOSPITAL GENERAL IESS, 2020.

**AUTORA:** SEGOVIA OBANDO CINTHIA CAROLINA

<b>VARIABLES</b>	<b>DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN</b>
-----	

--	--

## **9. PROPUESTA**

### **1. TÍTULO**

PROTOCOLO DE RECOMENDACIONES PARA LAS INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS EMERGENTES Y/O ELECTIVAS EN TIEMPO DE PANDEMIA COVID-19- HOSPITAL GENERAL IESS RIOBAMBA- AGOSTO/2020

### **2. ANTECEDENTES**

El 30 de enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró que el brote del síndrome respiratorio agudo severo por coronavirus 2 (SARS-CoV-2) era una emergencia de salud pública de importancia internacional, ésta fue denominada COVID-19, su propagación se ha llevado a cabo a una velocidad sin precedentes. Después del primer brote en Wuhan, China, los anestesiólogos chinos encontraron un número creciente de pacientes quirúrgicos infectados desde diciembre de 2019, por lo que las medidas de contención debieron ser reforzadas en las áreas quirúrgicas. (Jiménez, 2020)

La pandemia causada por el SARS-CoV-2 (COVID-19) ha desatado una crisis de salud pública global con hondas repercusiones en diversos estamentos de la sociedad y los individuos, sin precedentes en el mundo entero, pero sobre todo en los países de América latina, puesto que se han convertido en zonas críticas de la pandemia, por poseer estructuras de protección social débiles, sistemas de salud fragmentados y profundas desigualdades. Por ende, el COVID-19 ha generado un enorme impacto sanitario, social y económico, que se ha cobrado un número muy elevado de vidas humanas en nuestro país; porque entre otras problemáticas subyace el no estar

suficientemente preparado para manejar una crisis sanitaria y humanitaria de esta magnitud. (Naciones Unidas, 2020)

Los gobiernos de la región han reorientado los recursos públicos para subsanar las deficiencias de los servicios de salud. La capacidad de producción se ha adaptado para satisfacer la demanda de suministros que no se puede llenar mediante importaciones, incluida la de ventiladores mecánicos y equipos de protección personal. (Naciones Unidas, 2020)

### **3. INTRODUCCIÓN**

Con estos antecedentes la actual pandemia de enfermedad respiratoria denominada enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) causada por el virus denominado SARS-CoV-2, numerosos pacientes con confirmación o sospecha de COVID-19; así como aquellos que no tengan síntomas y/o sean pacientes negativos para COVID-19, precisarán tratamiento quirúrgico electivo inaplazable o urgente. Estas situaciones requieren la adopción de medidas especiales da cara a minimizar la posibilidad de contagio entre pacientes, la exposición del personal sanitario y el desarrollo de complicaciones postoperatorias.

Después de haber realizado una revisión de la literatura a través de PubMed, de la Organización Mundial de la Salud (OMS), y más investigación bibliográfica relacionada con la pandemia COVID-19, así como los documentos que el Hospital General IESS Riobamba ha establecido como guía para el ejercicio quirúrgico durante la pandemia; y luego de haber realizado una investigación de campo para evaluar el cumplimiento de recomendaciones para el ejercicio quirúrgico; se determina la elaboración de un protocolo para las intervenciones quirúrgicas emergentes, y restablecimiento seguro las cirugías electivas en tiempo de pandemia covid-19; que se ajuste al contexto real del mismo. De manera que este documento se convierta en un pilar

fundamental para garantizar los procedimientos de cirugía segura tanto para paciente como para el personal responsable.

En el presente documento se explican las principales medidas a tener en cuenta en caso de atención a pacientes COVID-19 o sospecha tanto durante su evaluación como en caso de requerir tratamiento quirúrgico.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1.GENERAL**

Prevenir, controlar y mitigar los riesgos y casos de transmisión de COVID-19 a pacientes y al personal de salud del servicio de Cirugía General del Hospital General IESS Riobamba.

### **4.2.ESPECÍFICOS**

- Establecer recomendaciones generales para la organización de los circuitos quirúrgicos programados en el periodo de transición.
- Establecer criterios de priorización de forma multidisciplinar en base a recomendaciones de las sociedades científicas, teniendo en cuenta:
  - a. Evolución epidemiológica de la pandemia.
  - b. Disponibilidad de recursos asistenciales libres de COVID-19
  - c. Riesgo de complicaciones relacionados con el paciente (Comorbilidad y factores de riesgo en caso de COVID-19).
  - d. Riesgo de complicaciones relacionadas con la enfermedad, incluidas complicaciones que deriven en cirugía urgente o la extensión tumoral.
  - e. Despistaje de posible infección SARS-CoV-2. (Arnal, 2020)

## **5. ALCANCE**

Aplica a todo el personal de salud, personal de servicios asistenciales y de apoyo del servicio de Cirugía General del Hospital General IESS Riobamba.

## **6. DESARROLLO**

Los servicios de salud deben estar preparados para la emergencia actual que se propaga rápidamente y cambia exponencialmente en cualquier momento. Por ello es necesario establecer un protocolo definido y disponible para los profesionales de la salud que atienden pacientes durante la contingencia y es clave para minimizar la propagación de COVID-19.

De ahí la importancia de estratificar los procedimientos quirúrgicos durante la pandemia; para lo cual después de haber realizado una revisión sistemática de los sitios de información: PubMed, Cochrane, Medline, Medigraphic y Google Académico. Las palabras clave en español que utilizamos fueron: SARS-CoV-2, COVID-19 o pandemia por coronavirus, factores de riesgo, diagnóstico, pruebas diagnósticas, procedimientos quirúrgicos, cuidados preventivos, medidas de protección personal.

Y a partir de la mejor evidencia médica se ha redactado este documento como una guía sencilla, pero con la información suficiente y lo más ajustado a la realidad y al nivel de factibilidad del centro hospitalario, que permita al cirujano realizar sus actividades laborales con mínimo riesgo de contagio.

### **6.1.ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL**

La literatura a través de PubMed y las plataformas con recursos específicos sobre COVID-19: y documentos actualizados del Ministerio de Salud Pública (MSP), la Organización Mundial

de la Salud (OMS), los *Centers for Disease Control* (CDC), así como las recomendaciones de algunas sociedades quirúrgicas de sociedades nacionales e internacionales, han emitido recomendaciones y guías clínicas para intentar estandarizar las prácticas quirúrgicas en este momento crítico, con el objetivo de proteger tanto a los pacientes como a los profesionales.

Entre las primeras recomendaciones más acertadas y por su nivel alto de factibilidad a ser asumida en el Hospital General IESS Riobamba están las siguientes:

#### **6.1.1. Organización de equipos quirúrgicos**

El Royal College of Surgeon de Inglaterra ha establecido las siguientes prioridades en el ámbito quirúrgico durante la pandemia por COVID-19.

1. Mantener la capacidad para atender cirugía de emergencia.
2. Proteger y preservar al personal quirúrgico.
3. Cumplir con roles quirúrgicos alternativos.
4. Cumplir con roles no quirúrgicos alternativos.

Una estrategia para minimizar el riesgo de infección en el personal de salud, que incluye a los equipos quirúrgicos, consiste en organizar *dos grupos* mientras se realiza la atención crítica de los pacientes. Uno de ellos está activo en los hospitales y otro funciona de forma aislada (con teleasistencia, por ejemplo). Los grupos alternan sus funciones cada 2 semanas, lo cual asegurará que cualquier síntoma en el personal sanitario se identifique dentro del período de incubación del SARS-CoV-2. (Cuenca, 2020)

#### **6.1.2. Diagnóstico de COVID-19 - Sensibilidad de las pruebas**

Toda persona debe considerarse enferma de COVID-19 hasta que se descarte lo contrario mediante los recursos diagnósticos existentes. Actualmente, no existe un método de detección que alcance

una sensibilidad y especificidad del 100%; además, en muchos países hay poca disponibilidad de pruebas diagnósticas. La OMS no aconseja las pruebas rápidas para la detección del COVID-19, ya que tienen una baja eficacia, calculan que más del 50% de los casos con la enfermedad podrían pasar desapercibidos con dichas pruebas. (Cuenca, 2020) Es por ello que como alternativas de más acceso en este entorno estarían:

1. La tomografía computarizada simple de tórax (TC).
2. Diagnóstico por cuadro clínico.
3. Diagnóstico por laboratorio.

### **6.1.3. Priorización de casos**

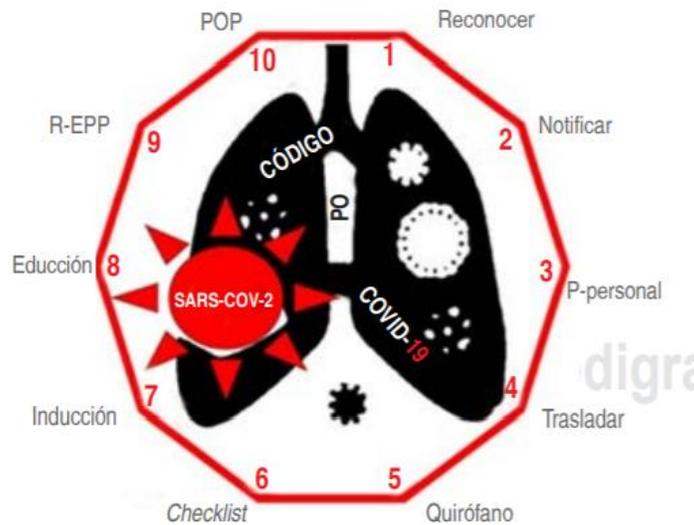
A la luz de todos los supuestos e incertidumbres subyacentes, es imperativo diseñar e implementar algoritmos clínicamente relevantes y orientados a la seguridad de los pacientes para guiar la toma de decisiones en los procedimientos quirúrgicos. Se han propuesto varias guías para la estratificación de riesgo y recomendaciones de seguridad. (Cuenca, 2020)

1. Estratificación del riesgo **basado en la puntuación** de la escala COVID-19 y regreso a la actividad.
2. Estratificación del riesgo **basado en la urgencia** de atención quirúrgica:
  - a) Emergente
  - b) Urgente
  - c) Urgente electiva
  - d) Electiva esencial
  - e) Electiva discrecional
3. Estratificación de riesgo con **base en el tipo de procedimiento** y generación de aerosoles potencialmente con partículas virales y recomendaciones de seguridad

- a) Consulta de pacientes sin realizar procedimientos.
  - b) Procedimientos intervencionistas generadores de aerosoles.
  - c) Procedimientos de intervención no generadores de aerosoles.
4. Estratificación *basada en el riesgo*; edad, comorbilidades y tipo de trabajo.
- a) Riesgo alto
  - b) Riesgo medio
  - c) Riesgo bajo

## **6.2.RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO PERIOPERATORIO DEL PACIENTE QUIRÚRGICO COVID-19**

Para iniciar se ve conveniente establecer códigos con la finalidad de sistematizar un mismo lenguaje adaptado a las necesidades individuales de cada institución; así lo sugieren algunas artículos de revistas científicas; entre ellas la Revista Mexicana de anestesiología que codifica el periodo perioperatorio **PO COVID-19** (código perioperatorio COVID-19) En el contexto de esta emergente patología y de la abrumadora información relacionada al respecto nace la necesidad de organizar e integrar la información en cuanto al manejo perioperatorio del paciente quirúrgico COVID-19. Sin embargo; las interpretaciones deben realizarse de forma individualizada para cada paciente y debe prevalecer el juicio clínico de cada especialista tomando en consideración las condiciones, limitantes y la situación estructural y funcional donde se desenvuelve. (Jiménez O., 2020)



**Figura 1:** Código PO COVID-19.  
Elaborada por: Jiménez-Dávila O y Lorenzo-Betancourt A, 2020.

De la lectura de la literatura realizada se cree muy práctico la postura de fundamentar en 10 pasos el manejo de este tipo de pacientes y a la vez crear un estado de retroalimentación orientada a mejorar cada paso y convertirlo en una rutina altamente efectiva (Figura 1) (Jiménez O., 2020)

### **6.2.1. RECONOCIMIENTO DEL PACIENTE QUIRÚRGICO SOSPECHOSO/ CONFIRMADO COVID-19**

- Diagnóstico
- Pacientes quirúrgicos emergentes preferir el manejo no quirúrgico si es factible y seguro para el paciente.
- Se realizarán las cirugías urgentes y de emergencia.
- El restablecimiento de los procedimientos electivos rutinarios, se harán priorizando según el criterio del cirujano.

## 6.2.2. NOTIFICACIÓN DE PACIENTES QUIRÚRGICOS SOSPECHOSOS/ CONFIRMADOS COVID-19

Activar el Código *PO COVID-19* para preparar al equipo quirúrgico y el área destinada para su atención (Figura 2).



**Figura 2:** Sistema de comunicación y activación del Código PO COVID-19.  
Elaborada por: Jiménez-Dávila O y Lorenzo-Betancourt A, 2020.

## 6.2.3. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

El equipo de protección personal debe ser utilizado de forma racional de acuerdo al protocolo.

(Tabla 1)

**TABLA 1: ELEMENTOS QUE COMPONEN EL KIT DE EPP**

KIT DE EPP (INDIVIDUAL)		
CANTIDAD	ELEMENTO	VERIFICACIÓN
1	GORRO QUIRÚRGICO DESCARTABLE	
1	OVEROL ANTIFLUIDOS	
1	BATA QUIRÚRGICA IMPERMEABLE	

<b>1 PAR (mínimo)</b>	GUANTES DE MANEJO DE LA TALLA ADECUADA	
<b>1 PAR (mínimo)</b>	GUANTES QUIRURGICOS DE LA TALLA ADECUADA	
<b>1</b>	GAFAS DE SEGURIDAD Y/O PANTALLA FACIAL	
<b>1 PAR</b>	BOTAS QUIRÚRGICAS DESCARTABLES	
<b>1</b>	MASCARILLA FFP3/FFP2	

### 6.2.3.1. Medidas elementales de protección

- Disposición de espacio para la colocación y retirada de EPP en el quirófano. (Figura 3)
- El traslado del paciente se hará siguiendo el protocolo local de pacientes críticos afectados por COVID-19 desde la unidad donde se encuentre.



**Figura 3:** Pasos previos a la colocación de equipos de protección personal. Elaborada por: Jiménez-Dávila O y Lorenzo-Betancourt A, 2020.

### 6.2.3.2.Pasos para colocarse el equipo de protección personal (EPP)

La correcta colocación del EPP es fundamental para evitar posibles vías de entrada del agente biológico. (Tabla 2,3)

**TABLA 2: PASOS PREVIOS A LA COLOCACIÓN EPP**

<b>PASOS PREVIOS A LA COLOCACION DE EPP</b>		
<b>ORDEN</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>REALIZADO</b>
<b>1</b>	RETIRAR LAS JOYAS	
<b>2</b>	RECOGER EL CABELLO	
<b>3</b>	VACIAR LOS BOLSILLOS	
<b>4</b>	AJUSTAR EL CALZADO	
<b>5</b>	SUJETAR LENTES PERSONALES	

**TABLA 3: SECUENCIA DE COLOCACIÓN EPP**

<b>COLOCACION DE EPP SEGÚN PROTOCOLO</b>		
<b>ORDEN</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>REALIZADO</b>
<b>1</b>	HIGIENE DE MANOS	
<b>2</b>	OVEROL ANTIFLUIDOS	
<b>3</b>	BOTAS QUIRÚRGICAS DESCARTABLES	
<b>4</b>	MASCARILLA FFP2/FFP3 ACOMODADA A CARA, MENTÓN Y NARIZ; O RESPIRADOR	
<b>5</b>	GORRO QUIRÚRGICO	

<b>6</b>	GAFAS DE SEGURIDAD, CUBRIENDO MASCARILLA EN EL PUENTE NASAL; O PANTALLA FACIAL	
<b>7</b>	LAVADO DE MANOS QUIRÚRGICO (PERSONAL NECESARIO)	
<b>8</b>	GUANTES DE MANEJO (NITRILO O LÁTEX) POR ENCIMA DEL OVEROL	
<b>9</b>	COLOCACIÓN DE BATA IMPERMEABLE	
<b>10</b>	GUANTES QUIRÚRGICOS POR ENCIMA DE LA BATA	
<b>11</b>	VERIFICACIÓN DE LA CORRECTA COLOCACIÓN DE EPP	

#### **6.2.4. TRASLADO DEL PACIENTE**

- Se ameritará de dos personas para el traslado con los EPP correspondientes
- Se informará al servicio receptor (quirófano) para que dispongan de la preparación del mismo
- Utilizar la ruta del paciente COVID-19 preestablecido de acuerdo con el protocolo institucional.
- Se sugiere preparación de un kit, tanto de medicamentos esenciales como de equipos para su traslado.
- Al paciente respirando espontáneamente y sin compromiso hemodinámico ni ventilatorio, se sugiere colocar una mascarilla N95 o quirúrgica para su traslado. En el escenario de un paciente intubado en ventilación mecánica debe ser trasladado con personal capacitado siguiendo el protocolo correspondiente.

- Debe contarse con contenedor portátil para suministro de oxígeno y un monitor multiparámetro durante el traslado según la condición clínica del paciente.
- Limpieza, desinfección de la superficie de los pasillos y ascensores donde transite el paciente. (Jiménez, 2020)

#### **6.2.5. PREPARACIÓN DE QUIRÓFANO CÓDIGO PO COVID-19**

- Quirófano con la señalización correspondiente. (ALERTA QUIRÓFANO COVID-19)
- Se recomienda asignar el quirófano con mayor distanciamiento posible.
- Retirar equipo no esencial de quirófano.
- Presencia de solución alcohólica suficiente en interior y exterior del quirófano.
- Presencia de guantes suficientes para todo el equipo quirúrgico.
- Bolsas desechables de plástico herméticas con recipiente para muestras de anatomía patológica.
- Coche de paro ubicado fuera del quirófano cubierto con bolsas plásticas.
- El mismo quirófano y la misma máquina de anestesia sólo se utilizarán para los casos de COVID-19 mientras dure la pandemia. (Jiménez O., 2020)

#### **6.2.6. LISTA DE CHEQUEO**

**Tabla 1: Checklist manejo perioperatorio en paciente quirúrgico «Código PO COVID-19».**

Antes de entrar a quirófano	Paciente en quirófano	Paciente al finalizar cirugía	Recuperación del paciente y traslado
1. Activación de <b>Código PO COVID-19</b> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<b>Inducción-transoperatorio</b> 1. Verificación e identificación de paciente <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<b>Extubación</b> 1. Cumple con criterio de extubación <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<b>Recuperación</b> 1. Recuperación postanestésica <input type="checkbox"/> Quirófano <input type="checkbox"/> Sala de aislamiento <input type="checkbox"/> UCI
2. Asignación de roles de responsabilidades <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	2. Paciente con medidas de protección <input type="checkbox"/> Cubrebocas <input type="checkbox"/> Gomo quirúrgico <input type="checkbox"/> Bata quirúrgica	2. Triple profilaxis de náusea y vómitos postoperatorios <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	2. Colocación de barrera física para protección de aerosoles durante la recuperación <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
3. Evaluación vía telefónica del paciente <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	3. Consentimiento informado <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	3. Utilización de reversión neuromuscular <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____	3. Recibe algún hemoderivado durante la recuperación <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
4. Tipo de cirugía <input type="checkbox"/> Urgencia <input type="checkbox"/> Emergencia <input type="checkbox"/> Electiva	4. Tipo de anestesia a utilizar <input type="checkbox"/> Espinal o epidural <input type="checkbox"/> Bloqueo de nervio periférico <input type="checkbox"/> General	4. Aspiración de secreciones con sistema de aspiración cerrado <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	4. Recibe algún vasoactivo durante la recuperación <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
5. Señalización del quirófano ALTO CIRUGIA COVID-19 <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	5. Premedicación con ansiolítico <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	5. Compresas húmedas alrededor TET para extubación <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	5. Se mantiene bajo ventilación mecánica recibiendo sedoanalgesia y relajación <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____
6. Antesala para colocación de EPP <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	6. Administración de medicamentos preanestésicos <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	6. Técnica de extubación avanzada <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	6. Presenta alguna eventualidad durante la recuperación <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuáles? _____
7. Todo el equipo quirúrgico tiene EPP <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____	7. Aspiración con sistema cerrado Yankauer <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	7. Extubación con utilización de barreras físicas de protección de aerosoles <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<b>Traslado</b> 1. Notificación al servicio receptor <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
8. Verificación de material físico necesario para quirófano (Anestesia, Cirugía, Pediatría) <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	8. Evaluación de posibles dificultades de intubación <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	8. Utilización de oxígeno con cánula nasal/mascarilla cubierto con cubrebocas <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	2. Alerta de ruta para traslado de paciente y recién nacido a UCIN, sala de aislamiento o UCI <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
9. Material de quirófano cubierto con plástico <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	9. Monitorización según el ASA <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	9. Eventualidad durante la extubación <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____	3. En caso de recién nacido trasladar en incubadora por segundo pediatra (cesárea) <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
10. Barrera física para protección de aerosoles <input type="checkbox"/> Air Box <input type="checkbox"/> Anti-COVID Bag <input type="checkbox"/> Láminas plásticas transparentes	10. Parámetros ventilatorios preestablecidos <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	10. Criterios positivos para utilización de tromboprolifaxis <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuáles? _____	4. Traslado de paciente a la UCI por Anestesiología, Cirugía, Enfermería <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Quiénes? _____
11. Verificación del funcionamiento de la máquina de anestesiología <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	11. Colocación de barrera física para protección de aerosoles <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<b>Personal quirúrgico</b> 1. Se mantuvo la indemnidad del EPP durante toda la cirugía <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	5. Dispositivo utilizado para el traslado <input type="checkbox"/> Ambu con filtro <input type="checkbox"/> Ventilador mecánico <input type="checkbox"/> Sólo oxígeno por cánula nasal
12. Colocación de filtro HMEF <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	12. Preoxigenación por 5 min, técnicas 2 manos VE evitando VPP <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	2. Se eliminaron los fluidos corporales visibles y los contaminantes sanguíneos en la superficie exterior de ambas manos <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	6. Traslado con barrera física para protección de aerosoles <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
13. Verificación del monitor multiparámetro <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	13. Inducción de secuencia rápida modificada <input type="checkbox"/> Estándar <input type="checkbox"/> Modificada <input type="checkbox"/> Inversa	3. Se descartó guantes externos, se lavaron las manos y se colocaron nuevos <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	

Continuación de la Tabla 1: Checklist manejo perioperatorio en paciente quirúrgico «Código PO COVID-19».

Antes de entrar a quirófano	Paciente en quirófano	Paciente al finalizar cirugía	Recuperación paciente y traslado
14. Verificación de la mesa con equipo de vía aérea <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	14. Dispositivo utilizado <input type="checkbox"/> Videolaringoscopio <input type="checkbox"/> Laringoscopio convencional	4. Antes de salir el personal quirúrgico se roció solución hidroalcohólica al 70% <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<b>Todo el equipo quirúrgico debe bañarse culminada la cirugía</b>
15. Drogas anestésicas preparadas e identificadas <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	15. TET verificado <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	5. Retiro de EPP bajo supervisión en pareja para evitar contaminación <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<b>Reporte de eventualidades</b> 1. Anesidólogo 2. Cirujano 3. Enfermería
16. Drogas de emergencia preparadas e identificadas <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	16. Utilización de TET con: <input type="checkbox"/> Sellado punta con caucho jeringa <input type="checkbox"/> Preformado con guidor <input type="checkbox"/> Retiro del guidor <input type="checkbox"/> Pinzamiento tercio externo	6. Lavado de manos <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
17. Confirmar los contenedores con bolsas dentro y fuera de quirófano <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	17. Conexión de máquina de anestesia <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Otros		
18. Confirmar la alfombra bactericida a la entrada y salida de quirófano <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	18. Comprobación visual de simetría TET <input type="checkbox"/> Capnografía <input type="checkbox"/> Expansibilidad <input type="checkbox"/> Ultrasonido <input type="checkbox"/> Rayos X		
19. Confirmación del sistema de comunicación con exterior <input type="checkbox"/> Intercambiador <input type="checkbox"/> Teléfono envuelto en plástico	19. TET asegurado <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		
20. Plan anestésico <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	20. Colocación de gasa y compresas húmedas <input type="checkbox"/> Boca <input type="checkbox"/> Fosas nasales <input type="checkbox"/> Protección ocular		
21. Confirmación del carro vía aérea difícil <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	21. Descarte en bolsas de dispositivo VA utilizado <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		
22. Confirmación de carro de paro COVID-19 <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	22. Retiro de guantes externos, lavado de manos y colocación de nuevos <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		
23. Confirmación de hemoderivados <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	23. Dificultad durante la intubación <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____		
24. Equipo quirúrgico completo <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	24. Fluidoterapia <input type="checkbox"/> Restrictiva <input type="checkbox"/> Liberal		
25. Existe alguna duda <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	25. Utilización de hemoderivados <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____		
26. Confirmación de Unidad de Cuidado Postoperatorio <input type="checkbox"/> Sala de aislamiento <input type="checkbox"/> UCI	26. Asegurar manejo del dolor postoperatorio <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		

TET = tubo endotraqueal; EPP = equipo protección personal; UCIN = Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales; UCI = Unidad de Cuidados Intensivos; ASA = American Society of Anesthesiologists; HMEF = filtro intercambiador de calor y humedad; VE = sellos máscara facial a dos manos; VPP = ventilación por presión positiva; VA = vía aérea.  
Elaborada por: Jiménez-Dávila O y Lorenzo-Belancourt A, mayo 2020.

### 6.2.7. INDUCCIÓN

- Según criterio de médico anesthesiólogo

### 6.2.8. EDUCIÓN ANESTÉSICA Y EXTUBACIÓN

- Según criterio de médico anesthesiólogo.
- Se recomienda que los pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19 sean recuperados en la misma sala de cirugía.

### RETIRO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.

- La retirada del EPP es el momento de mayor precaución. (Tabla 4)

**TABLA 4: SECUENCIA DE RETIRO EPP**

<b>RETIRO DE EPP SEGÚN PROTOCOLO</b>		
<b>ORDEN</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>REALIZADO</b>
<b>1</b>	RETIRO DE GUANTES QUIRÚRGICOS	
<b>2</b>	HIGIENE DE MANOS CON ALCOHOL	
<b>3</b>	RETIRAR GAFAS Y/O PANTALLA FACIAL, DE ATRÁS HACIA DELANTE	
<b>4</b>	HIGIENE DE MANOS CON ALCOHOL	
<b>5</b>	RETIRAR GORRO QUIRÚRGICO	
<b>6</b>	HIGIENE DE MANOS CON ALCOHOL	
<b>7</b>	RETIRO DE BATA IMPERMEABLE	

<b>8</b>	HIGIENE DE MANOS CON ALCOHOL	
<b>8</b>	RETIRAR BOTAS QUIRÚRGICAS DESCARTABLES	
<b>9</b>	HIGIENE DE MANOS CON ALCOHOL	
<b>10</b>	RETIRO DE OVEROL ANTIFLUIDOS	
<b>11</b>	HIGIENE DE MANOS CON ALCOHOL	
<b>12</b>	RETIRO DE GUANTES DE MANEJO	
<b>13</b>	LAVADO DE MANOS	

### **6.2.9. CUIDADOS POSTOPERATORIOS**

- Se informará al servicio receptor para que dispongan de los equipos de protección individual requeridos para la atención del paciente.
- No se permiten visitas durante la recuperación del paciente.
- La comunicación con los familiares debe realizarse a través de vía telefónica o videollamadas.

Visitas restringidas (Jiménez O., 2020)

## **7. BIBLIOGRAFIA**

- Arnal, D. M. (2 de junio de 2020). *Asociación Española de cirujanos*. Obtenido de [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/200517-DOCUMENTO\\_CIRUGIA-FINAL\\_\(2\).pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/200517-DOCUMENTO_CIRUGIA-FINAL_(2).pdf)**
- Cuenca, J. E. (30 de abril de 2020). *Reactivación de la consulta y cirugía electiva durante la pandemia: recomendaciones de seguridad. Medicina Basada en Evidencia*. Obtenido de medigraphic.com: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=94374>**
- Jiménez O., L. (2020). Protocolo de recomendaciones para el manejo perioperatorio del paciente quirúrgico COVID-19:. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 271-283.**
- Jiménez, O. (2020). Protocolo de recomendaciones para el manejo perioperatorio del paciente quirúrgico. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 271-283.**
- Naciones Unidad. (2020). *El impacto del COVID\_19 en America Latina y el Caribe*. Nueva York, Estados Unidos.**

## 8. ANEXOS:



### PROPUESTA DE DOCUMENTO PARA LA VERIFICACIÓN DE KITS DE EPP PARA EL TEAM QUIRÚRGICO

Fecha: -----

Firma y sello de quien verifica: -----

KIT DE EPP (INDIVIDUAL)		
CANTIDAD	ELEMENTO	VERIFICACIÓN
1	GORRO QUIRÚRGICO DESCARTABLE	
1	OVEROL ANTIFLUIDOS	
1	BATA QUIRÚRGICA IMPERMEABLE	
1 PAR (mínimo)	GUANTES DE MANEJO DE LA TALLA ADECUADA	
1 PAR (mínimo)	GUANTES QUIRURGICOS DE LA TALLA ADECUADA	
1	GAFAS DE SEGURIDAD Y/O PANTALLA FACIAL	
1 PAR	BOTAS QUIRÚRGICAS DESCARTABLES	
1	MASCARILLA FFP3/FFP2	

## PROPUESTA DE DOCUMENTO PARA LA VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE COLOCACION DE EPP PARA LOS PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS

Fecha: -----

PASOS PREVIOS A LA COLOCACION DE EPP		
ORDEN	DESCRIPCION	REALIZADO
1	RETIRAR LAS JOYAS	
2	RECOGER EL CABELLO	
3	VACIAR LOS BOLSILLOS	
4	AJUSTAR EL CALZADO	
5	SUJETAR LENTES PERSONALES	

COLOCACION DE EPP SEGÚN PROTOCOLO		
ORDEN	DESCRIPCION	REALIZADO
1	HIGIENE DE MANOS	
2	OVEROL ANTIFLUIDOS	
3	BOTAS QUIRÚRGICAS DESCARTABLES	
4	MASCARILLA FFP2/FFP3 ACOMODADA A CARA, MENTÓN Y NARIZ; O RESPIRADOR	
5	GORRO QUIRÚRGICO DESCARTABLE	
6	GAFAS DE SEGURIDAD, CUBRIENDO MASCARILLA EN EL PUENTE NASAL; O PANTALLA FACIAL	
7	LAVADO DE MANOS QUIRÚRGICO (PERSONAL NECESARIO)	
8	GUANTES DE MANEJO (NITRILO O LÁTEX) POR ENCIMA DEL OVEROL	
9	COLOCACIÓN DE BATA IMPERMEABLE	
10	GUANTES QUIRÚRGICOS POR ENCIMA DE LA BATA	
11	VERIFICACIÓN DE LA CORRECTA COLOCACIÓN DE EPP	

Firma y sello de quien verifica: -----

Firma y sello del cirujano/a: -----

**PROPUESTA DE DOCUMENTO PARA LA VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL  
RETIRO DE EPP POSTERIOR A LOS PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS**

Fecha: -----

<b>RETIRO DE EPP SEGÚN PROTOCOLO</b>		
<b>ORDEN</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>REALIZADO</b>
<b>1</b>	RETIRO DE GUANTES QUIRÚRGICOS	
<b>2</b>	HIGIENE DE MANOS CON ALCOHOL	
<b>3</b>	RETIRAR GAFAS Y/O PANTALLA FACIAL, DE ATRÁS HACIA DELANTE	
<b>4</b>	HIGIENE DE MANOS CON ALCOHOL	
<b>5</b>	RETIRAR GORRO QUIRÚRGICO	
<b>6</b>	HIGIENE DE MANOS CON ALCOHOL	
<b>7</b>	RETIRO DE BATA IMPERMEABLE	
<b>8</b>	HIGIENE DE MANOS CON ALCOHOL	
<b>8</b>	RETIRAR BOTAS QUIRÚRGICAS DESCARTABLES	
<b>9</b>	HIGIENE DE MANOS CON ALCOHOL	
<b>10</b>	RETIRO DE OVEROL ANTIFLUIDOS	
<b>11</b>	HIGIENE DE MANOS CON ALCOHOL	
<b>12</b>	RETIRO DE GUANTES DE MANEJO	
<b>13</b>	LAVADO DE MANOS	

Firma y sello de quien verifica: -----

Firma y sello del cirujano/a: -----