



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN**

**Incidencia de complicaciones post operatorias durante la  
emergencia sanitaria por el virus COVID 19 en el Hospital  
Regional de Huacho enero 2020 a mayo 2022**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Cirugía General

**AUTOR**

Cuadros Toribio, Benji Johan (0000-0002-7806-9708)

**ASESOR(ES)**

García Antúnez de Mayolo, Erick (0000-0002-1258-2832)

**Lima, Perú**

**2022**

## **Metadatos Complementarios**

### **Datos de autor**

**AUTOR:** Cuadros Toribio Benji Johan

**Tipo de documento de identidad:** DNI

**Número de documento de identidad:** 48314984

### **Datos de asesor**

**ASESOR:** García Antúnez de Mayolo Erick

**Tipo de documento de identidad:** DNI

**Número de documento de identidad:** 15726875

### **Datos del Comité de la Especialidad**

***PRESIDENTE:*** Jauregui Francia Filomeno Teodoro

***DNI:*** 08738668

***ORCID:*** 0000-0002-0101-8240

***SECRETARIO:*** Medrano Samamé Héctor Alberto

***DNI:*** 08248487

***ORCID:*** 0000-0002-5511-0368

***VOCAL:*** Aranzábal Durand Susana

***DNI:*** 40320678

***ORCID:*** 0000-0001-9115-8599

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.11

Código del Programa: 912199

## Índice

|   |    |
|---|----|
| CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....               | 4  |
| 1.1 Descripción de la realidad problemática .....         | 4  |
| 1.2 Formulación del problema:.....                        | 5  |
| 1.3 Objetivos: .....                                      | 5  |
| 1.4 Justificación de estudio: .....                       | 6  |
| 1.5 Delimitación:.....                                    | 7  |
| 1.6 Viabilidad: .....                                     | 7  |
| CAPITULO II MARCO TEORICO.....                            | 8  |
| 2.1 Antecedentes de la investigación:.....                | 8  |
| 2.2 Bases teóricas:.....                                  | 10 |
| CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....                            | 23 |
| 3.1 Tipo de estudio:.....                                 | 23 |
| 3.2 Diseño de investigación: .....                        | 23 |
| 3.3 Población y muestra:.....                             | 23 |
| 3.4 Operacionalización de variables .....                 | 25 |
| 3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:..... | 28 |
| 3.6 Procesamiento y análisis de datos:.....               | 28 |
| 3.7 Aspectos Éticos:.....                                 | 28 |
| CAPITULO IV RECURSOS Y CRONOGRAMA .....                   | 29 |
| 4.1 Recursos.....   | 29 |
| 4.2 Cronograma: .....                                     | 31 |
| 4.3 Presupuesto:.....                                     | 32 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....                          | 33 |
| ANEXOS.....   | 41 |
| 1. Ficha de recolección de datos.....                     | 42 |

## **CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la realidad problemática**

Las complicaciones post operatorias se describen desde el inicio de los procedimientos invasivos de distintas especialidades, ya sea por factores propios del paciente o de la técnica quirúrgica del cirujano. <sup>1,2,3,4,5</sup>

Con el avance sobre el conocimiento de las complicaciones post operatorias se ha logrado disminuir la morbilidad y mortalidad con distintas estrategias, desde principios básicos de asepsia y antisepsia hasta protocolos de adecuado manejo de las distintas patologías frecuentes. Todo ello conlleva a una lista de medidas a favor del paciente que en la actualidad se siguen estudiando y desarrollando. <sup>1,2</sup>

A pesar de dichas medidas aún se describen mundialmente complicaciones post quirúrgicas que van de la mano con las nuevas técnicas quirúrgicas apoyadas por la tecnología evolucionando así de amplias laparotomías, cirugía laparoscópica hasta cirugía robótica, no obstante, el entrenamiento para cada nuevo tipo de abordaje conlleva una curva de aprendizaje que mientras transcurre, el riesgo de complicaciones aumenta. <sup>1,2,3,4,5</sup>

Con el inicio de la pandemia por la infección por SARS-CoV-2 (COVID 19) el sistema de salud inició medidas para disminuir el riesgo de diseminación del virus y entre estas medidas fue la suspensión temporal de cirugías electivas y el uso del laparoscopio retornando así a la cirugía abierta o convencional y junto a esto mayor riesgo de complicaciones de las patologías más frecuentes y conocidas en la emergencia como apendicitis aguda, colecistitis aguda, obstrucción intestinal entre otras, que en mayor porcentaje fue causado por la variación en las características clínicas de los pacientes causado por la automedicación y demora en acudir por ayuda médica quirúrgica. <sup>4,5</sup>

Probablemente la incidencia de complicaciones post operatorias haya aumentado o variado en pacientes con diagnóstico de infección por SARS-CoV-2, ya que esta causa cambios inflamatorios en el cuerpo afectando en prioridad el aparato respiratorio. Por ello es necesario conocer la incidencia de complicaciones post

quirúrgicas en un escenario de pandemia en un hospital de nivel II en nuestro país más aun porque no se cuenta con información actual de dicha situación.

## **1.2 Formulación del problema:**

¿Cuál es la incidencia de complicaciones post operatorias durante la emergencia sanitaria por el virus COVID 19 en el Hospital Regional de Huacho periodo 2020-2022?

## **1.3 Objetivos:**

### **1.3.1 Objetivo general:**

Conocer la incidencia de complicaciones post operatorias durante la emergencia sanitaria por el virus COVID 19 en el Hospital Regional de Huacho periodo 2020-2022

### **1.3.1 Objetivos específicos:**

- Identificar el número de pacientes operados por emergencia
- Conocer el número de pacientes operados por cirugía abierta y laparoscópica
- Identificar la cantidad de pacientes operados con diagnóstico de infección por el virus COVID 19
- Identificar el número de pacientes operados sin diagnóstico de infección por el virus COVID 19
- Describir cuales fueron las complicaciones post quirúrgicas que se presentaron en el periodo de emergencia sanitaria
- Describir que tipo de complicaciones postoperatorias se presentaron en paciente con infección por el virus COVID 19

#### **1.4 Justificación de estudio:**

El Hospital Regional de Huacho según capacidad resolutive es de nivel II-2 en el cual se realizan un número importante de cirugías electivas y de emergencia, de mediana y alta complejidad por ello es importante conocer la incidencia de complicaciones post quirúrgicas que surgen en un escenario de emergencia sanitaria causado por la infección del SARS-CoV-2 (COVID 19).<sup>6,7</sup>

A nivel mundial se plantearon distintas guías y recomendaciones para el manejo de la patología quirúrgica gastrointestinal con la finalidad de disminuir el riesgo de contagio del SARS-CoV-2 (COVID 19) no obstante la presentación de complicaciones médicas y quirúrgicas se mantuvo y aumentó. Al ser retirada la cirugía laparoscópica temporalmente se reinició la cirugía convencional y que a pesar de mantener la correcta asepsia y antisepsia junto a la técnica quirúrgica adecuada se observaron incremento de casos en la tasa de complicaciones que probablemente sean por la sobre agregación de la infección por COVID 19.<sup>7,8</sup>

Lo más certero es que con el devenir de la pandemia el temor en la población de asistir a un nosocomio para buscar ayuda médica quirúrgica de manera precoz haya sido factor prioritario para la elevación de la tasa de complicaciones postquirúrgica.<sup>9</sup>

Por lo expuesto es necesario conocer la incidencia de las complicaciones post quirúrgicas que tras la llegada de la pandemia aumentó, afectando así al paciente y a su entorno. Continuar con la investigación en un hospital regional fuera de lima metropolitana daría el inicio a múltiples estudios a futuro y servir de referencia para temas similares incentivando así la investigación a nivel regional y nacional.

Con el presente estudio se lograría tener una referencia de la incidencia de complicaciones post quirúrgicas en pacientes infectados por COVID 19, al identificarlas podría generarse programas, protocolos y estrategias para la disminución de la presentación de la misma.

De igual modo con la identificación y manejo oportuno de las complicaciones post quirúrgicas los nosocomios reducirían gastos intrahospitalarios y disminuirían la morbimortalidad con fines de que la población de la jurisdicción del hospital

Regional de Huacho tenga la mejor atención desde el inicio de la atención hasta el fin de la misma. <sup>8,9</sup>

### **1.5 Delimitación:**

La presente investigación identificara la incidencia de las complicaciones post quirúrgicas en el Hospital Regional de Huacho entre el 01 de enero del 2020 hasta el 30 junio del 2022.

### **1.6 Viabilidad:**

Tras la aprobación del proyecto de investigación por parte de la Universidad Ricardo Palma, se generará la solicitud pertinente hacia el Hospital Regional de Huacho en dirección general, área estadística y área de archivo para el permiso de uso de la información necesaria.

La revisión de las historias clínicas solicitadas será a cargo del investigador junto a ello el presupuesto, los gastos generados y el financiamiento del estudio.

## **CAPITULO II MARCO TEORICO**

### **2.1 Antecedentes de la investigación:**

Álvaro Pérez-Rubio (España) estudió la patología quirúrgica abdominal en el año 2020 durante la pandemia por COVID-19. Se incluyeron 89 pacientes, con edad promedio 58.8 años  $\pm$ 22.2, el tiempo transcurrido de iniciado los síntomas hasta acudir por atención medica fue de 48 horas. De los cuales el 30% llegaba al área de urgencia con criterios de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. Del total de cirugías realizadas la incidencia de complicaciones post quirúrgicas fue de 31% y 2% de mortalidad. La media de días de hospitalización fue de 04 días. <sup>10</sup>

José Rueda Cervantes (México) en su estudio de patologías quirúrgicas en un hospital de tercer nivel, se incluyeron a 132 pacientes en un periodo de un año, la edad promedio fue 54.4 años  $\pm$ 14.9 a predominio del sexo masculino, en el que la incidencia de complicaciones post quirúrgicas fue de 70.5% del total, se identifica como la más frecuente neumonía intrahospitalaria, seguida de Ulcera por presión e infección de partes blandas. También identificó factores de riesgo como hipertensión arterial 30% de pacientes, diabetes mellitus tipo 2 el 38.6% y obesidad 31.8%. <sup>11</sup>

John Z. Deng (Estados unidos) pudo estudiar 5479 operados durante la pandemia, el género con mayor frecuencia fue el sexo femenino con 76.4% y la edad media fue de 55 años, describió que las comorbilidades con mayor frecuencia fueron hipertensión arterial y obesidad. La mayor tasa de complicaciones la tuvieron los pacientes infectados por COVID 19 principalmente neumonía, falla respiratoria y sepsis. El riesgo de desarrollar complicaciones aumento en un 400% al estar con COVID 19. <sup>12</sup>

Daniel Pineras (Perú) en un Hospital de nivel III describió las características clínicas y la morbimortalidad en pacientes operados por el servicio de cirugía

abdominal con COVID 19 en el que tuvo una población de 59 pacientes de los cuales el género más frecuente fue el masculino con 55.5%, entre las patologías más frecuentes se encuentran apendicitis aguda y obstrucción intestinal, la incidencia de complicaciones encontrada fue de 35.5% siendo la insuficiencia respiratoria la más frecuente con 15.5%.<sup>13</sup>

Francesco Doglietto (Italia) en un estudio de cohorte compara los factores asociados a mortalidad y complicaciones post quirúrgicas en pacientes con y sin COVID 19. De un total de 333 pacientes participantes del estudio 41 tuvieron diagnóstico de COVID en los que la mortalidad y complicaciones fue significativamente mayor en una relación de 8:2 respecto al grupo control. La complicación más frecuente fueron las pulmonares seguida de las trombóticas.<sup>14</sup>

María Velayos (España) estudió pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda la cual es la etiología más frecuente de abdomen agudo quirúrgico. Tuvo como población 66 pacientes antes y después de la declaración de emergencia por COVID 19. Edad media de 10 años. Se comparó dos grupos de 41 y 25 personas pre y post COVID 19, en este segundo se encontró mayor tasa de apendicitis aguda complicada, tiempo de hospitalización mayor y el doble de porcentaje de complicaciones en relación 9.8% vs 20%.<sup>15</sup>

Milena Gulina (Bulgaria) tras la revisión de múltiples estudios pudo concluir que el riesgo de complicaciones y mortalidad aumenta con los pacientes con diagnóstico asociado a COVID 19. Describe que la complicación post quirúrgica más frecuente es el síndrome de distrés respiratorio y neumonía, que tras estudio anatomopatológico de los pulmones evidencia inflamación y necrosis del alveolar. El ingreso de los pacientes a UCI fue mayor al igual que la estancia hospitalaria.<sup>16</sup>

Semagn Mekonnen (Etiopía) realizó un metaanálisis utilizando 23 estudios en los que se incluyeron 2947 pacientes, identificó que el 18% tenía alguna comorbilidad asociada aparte de COVID 19, entre ellas demencia (78%), diabetes mellitus

(20%) e hipertensión arterial (15%) como las más frecuentes. La incidencia de complicaciones post quirúrgicas fue de 14% con mayor frecuencia problema tromboembólicos, infección sitio operatorio y complicaciones pulmonares. La media de días de hospitalización fue de 10.5 días. EL ingreso a unidad de cuidados críticos fue de 15%. Concluye en que la prevalencia de mortalidad, complicaciones post quirúrgicas y el ingreso a cuidados críticos fue muy alta. <sup>17</sup>

Miquel Kraft (España) hizo un estudio sobre las características epidemiológicas de la patología quirúrgica durante la pandemia y el impacto de la misma sobre el sistema de salud en dos hospitales de tercer nivel. La edad media fue de 65 años, predominio del sexo masculino y que todos los pacientes tenían al menos una comorbilidad, los días de hospitalización fue 40 y 28 días en UCI. Se encontró que las complicaciones postquirúrgicas más frecuentes se daban en hemicolectomías y colecistostomías. La mortalidad alcanzó el 24% en el total de pacientes, en casos de cirugías programadas alcanzo el 9%, en general los gastos generados por complicaciones fueron entre 27,365 y 80.871 dólares por paciente. <sup>18</sup>

Carlos Ignacio (Chile) estudió la mortalidad de los pacientes quirúrgicos en un hospital universitario con una población de 344 pacientes, la edad media fue de 54 años, mayor frecuencia por el sexo femenino, comorbilidades presentes hipertensión arterial (32.5%), diabetes mellitus (22.1%) y patología oncológica (19.7%). Los pacientes con COVID 19 tuvieron una mortalidad de 22.7% siendo la hipertensión arterial un factor de riesgo asociado para el aumento significativo de mortalidad junto a los pacientes mayores de 60 años. <sup>19</sup>

## **2.2 Bases teóricas:**

### **2.2.1 COVID-19:**

Generalidades:

Se puede definir como la enfermedad causada por el reciente y nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2, pertenece a la familia Coronaviridae y orden Nidovirales con un tamaño de hasta 140 nm de diámetro, se identifica en su superficie proyecciones en espiga que le otorga apariencia de una corona que puede ser visualizado bajo microscopia. Se conocen 4 géneros, el SARS-CoV-2 se incluye en el género beta, este virus necesita del receptor de la enzima convertidora en angiotensina-2 para penetrar dentro de la célula huésped originado en el murciélago. <sup>20,21,22</sup>

#### Transmisión:

Actualmente se conoce que la transmisión es por contacto directo e indirecto por aerosoles, la sangre o espacios contaminados. En caso de la especialidad quirúrgica actualmente se detallan situaciones en las que podría transmitirse el virus, uno de ellos es la laparoscopia, al tener los aerosoles y humo dentro de la cavidad abdominal, podrían escaparse por los trocares y ser inhalados por el cirujano. Se ha demostrado el contagio vía aérea teniendo referencia a otro virus tal como el VPH, que tras revisar la literatura ocasiono contagios en cirujanos que trataron casos de cáncer orofaríngeo. Se ha reconocido también el ARN viral en las células sanguíneas casi en su totalidad, pero la carga viral es baja que de igual modo influye en el riesgo de transmisión, junto a ello se ha logrado identificar el ARN del virus en las heces y en la mucosa gastrointestinal. <sup>23,24</sup>

#### Fisiopatología:

La ACE 2 es una proteína que encontramos en distintas partes de nuestro organismo, esta tiene receptores en el pulmón, riñón, corazón e intestino prioritariamente normalmente asociada a problemas cardiovasculares. Se conoce que la replicación inicial se da la cavidad orofaríngea, se continua en las células con receptores ACE 2 del tracto respiratorio inferior, todo esto se logra porque el SARS – CoV – 2 es un virión que cuenta con la S-glicoproteína en su superficie y

de esta manera logra adosarse a los receptores de ACE 2 de las personas. Tras la fusión de estas estructuras en la membrana celular el ARN del coronavirus se libera en el citoplasma, por otro lado, el ARN no envuelto se constituye de dos lipoproteínas pp1a y pp1ab, los cuales forman el complejo replicasa transcriptasa en una vesícula de doble membrana que de manera continua se replica.

Tras estudios se evidencio que la proteína S de la superficie del SARS-CoV-2 se una a la ACE 2 de las personas con una capacidad de 10 a 20 veces más que el SARS-CoV, el que probablemente le da la gravedad.<sup>25,26</sup>

Con la progresión de la enfermedad las personas desarrollan síndrome de distrés respiratorio, que es la forma más grave en la que afecta a las personas. Se ha observado que existen personas que a pesar de estar expuestas al SARS-CoV-2 no desarrollan enfermedad y que del total de infectados no todos llegan a desarrollar cuadros de gravedad por tal motivo se cree que hay una relación entre la genética humana y el del virus.<sup>27, 28</sup>

Se logra dividir la enfermedad en cuatro etapas:

Etapa 1: periodo de incubación, el paciente aun es asintomático, puede o no tener el virus detectable.

Etapa 2: periodo de contagiosidad, el paciente cursa con síntomas, pero no son graves, el virus ya es detectable con pruebas de laboratorio.

Etapa 3: continua el periodo de contagiosidad, los pacientes se agravan y presentan síntomas respiratorios severos, estos pacientes tienen alta carga viral.

Etapa 4: periodo de resolución, los síntomas ceden hasta que el paciente se hace asintomático, el virus puede o no ser detectado.<sup>28,29</sup>

La enfermedad grave se caracteriza por neumonía y linfopenia, que activan una respuesta inmune exagerada que genera daño a nivel local y sistémico. Se activa una cascada de señalización, el cual lleva a la expresión de IFN tipo I cuyo objetivo es interferir en la replicación del virus. Los antígenos virales pueden ser captados por las células presentadoras de antígeno con su MHC-I al TCR del linfocito T CD8+, lo que conlleva a la liberación de sus enzimas proteolíticas causando citotoxicidad. Con ello inicia la síntesis de mediadores proinflamatorios, es decir la tormenta de citocinas y la activación de neutrófilos y pirógeno

endógeno, activación de neutrófilos, diferenciación de linfocitos T, activación de neutrófilos, suprime la proliferación y producción de citocinas de linfocitos y el TNF- $\alpha$  que activa la respuesta de neutrófilos e incrementa la síntesis de PCR.<sup>29,30,31</sup>

Mencionando a la inmunidad celular se ha demostrado que los pacientes con enfermedad grave presentan linfopenia y que hay mayor actividad de los linfocitos T CD8 causando así citotoxicidad. Cuando encontramos una relación elevada de neutrófilos: linfocitos indica mayor gravedad y mala evolución del paciente. Respecto a la inmunidad humoral en pacientes convalecientes las células B producen anticuerpos contra la proteína S del SARS-CoV-2, por ello en pacientes con mayor gravedad se ha observado elevación de los niveles de IgG y de anticuerpos.

Como conclusión la tormenta de citocinas es el factor de daño al epitelio respiratorio causado por la elevación de la IL-6 y el GM-CSF, con estudios anatomopatológicos de estos tejidos se observa infiltración masiva tanto de neutrófilos como de macrófagos, causando daño alveolar difuso y engrosamiento de la pared de los alveolos, junto a ello necrosis de los ganglios linfáticos que sugiere daño inmunomediado.<sup>30,31</sup>

Síntomas y signos:

Ya conocido de manera global los síntomas han sido descritos por la organización mundial de la salud, se describen los siguientes: fiebres, dolor de garganta, tos, cansancio, cefalea, ageusia y como síntomas graves dificultad respiratoria, trastorno estado de consciencia y dolor precordial.

En un estudio peruano se logró reconocer la incidencia de síntomas gastrointestinales los cuales se presentaron en promedio el 50% de pacientes, estos fueron anorexia, náuseas y vómitos, diarrea, elevación de transaminasa, elevación de bilirrubinas y dolor abdominal.<sup>32,33,34,35</sup>

Tratamiento y manejo:

Inicio de sintomáticos como antipiréticos, analgésicos y nutrición adecuada, junto a ello hacer aislamiento para evitar el contagio y la propagación del virus. Se recomienda la concientización sobre los signos de alarma para acudir en tiempo adecuado al servicio de urgencias del nosocomio más cercano.

De manera que la enfermedad progresa y el paciente presenta síntomas de gravedad o severidad es necesario el manejo intrahospitalario a prontitud, ya que aquí se lograra dar la oxigenoterapia adecuada que es el pilar terapéutico, de igual manera para la realización de procedimiento invasivos como la intubación endotraqueal y así el pase a unidad de cuidados intensivos.<sup>36, 37</sup>

### **2.2.2 Complicaciones post quirúrgicas:**

Desde el inicio de la instrumentación y manipulación de los tejidos se han descritos múltiples complicaciones inmediatas, mediatas y tardías. Podría comentarse de manera general que existe una evolución favorable sobre estas, ya que con el paso de los años el estudio sobre su prevención ayuda al paciente.<sup>38</sup>

La primera manifestación de una complicación puede observarse con la variación de las funciones vitales y la temperatura, según el tipo de procedimiento realizado llegan las posibilidades más acertadas. De manera general se habla sobre la fiebre como punto de partida de una complicación, en el caso que esta se presente dentro de las 12 primeras horas, se consideran opciones la reabsorción de cuerpos ajenos al paciente como los hilos de sutura y sangre, anomalías metabólicas reactivas como las crisis tiroideas o la insuficiencia adrenocortical, de igual manera con la existencia de la hipotensión sostenida con perfusión tisular inadecuada y las reacciones transfusionales.<sup>39</sup>

Toda elevación sostenida de la temperatura sobre los valores normales tiene elevada importancia ya que podría predecir complicaciones y junto a ella aumento

del tiempo hospitalario, morbilidad y mortalidad. Por ello se hace necesario encontrar la etiología y agotar los medios para encontrarlo y poder iniciar el manejo adecuado.<sup>40</sup>

Tras el paso de las 12 primeras horas como causa de fiebre debemos considerar la patología pulmonar y urinaria que normalmente se debe a la falta de rehabilitación pulmonar, analgesia no adecuada, uso incorrecto o aséptico de catéteres, comorbilidades asociadas y escasa ventilación de los ambientes de hospitalización. Normalmente este tipo de procesos se dan durante los días 3 y 4 post operatorios, a partir del quinto día en adelante principalmente la causa de fiebre es la infección de sitio operatorio.<sup>40,41</sup>

#### A. Infección de la herida operatoria:

Todo procedimiento manipula tejidos y tras esto el riesgo de contaminación que se manifiestan con fenómenos tisulares locales o sistémicos. Las bacterias al estar constante multiplicación ocasionen signos de inflamación conocidas como son el aumento de temperatura, eritema, aumento de volumen, dolor y el drenaje espontáneo de líquido purulento por la herida operatoria. La etiología puede darse por bacterias conocidas como el *Staphylococcus Aureus*, las bacterias entéricas tales como *E. Coli*, *Klebsiella Pneumoniae*, *Clostridium*, bacteroides y algunas cepas de *pseudomonas*.<sup>42</sup>

La mayoría de veces la herida se contamina durante el acto quirúrgico, suele ser por falla técnica, así como por el rompimiento de la asepsia por parte del equipo instrumentista o de apoyo. Para el desarrollo de las mismas vienen en cuentas múltiples factores de riesgo propios del paciente y su patología de fondo como, por ejemplo, el grado de contaminación de la patología o el tipo de tejido con el que se trabaja, el estado de los tejidos, si son operados por emergencia, si cuentan con comorbilidades como diabetes mellitus, cáncer no diagnosticado, cirróticos y obesos. Se agregan también la edad y el uso o no de antibiótico terapia o profilaxis.<sup>43</sup>

Se podría diferenciar por sintomatología el tipo de germen que deberíamos tratar, por ejemplo en caso que existe en la herida la tétada de Celso asociada a crépitos podríamos pensar que el causante es un anaerobio tipo Clostridium, si es solo enrojecimiento de E. Coli, según el tipo de germen podría causar rápido avance del crecimiento bacteriano y así afectación más extensa, que llevaría a un estado de gravedad al paciente. <sup>44</sup>

#### B. Absceso intraperitoneal:

Es resultado de la contaminación local o de una infección generalizada que ha logrado localizarse, suelen formarse en la pelvis, espacio sub diafragmático, sub hepático e interasa. Se logra la sospecha tras 5 días o más desde el procedimiento quirúrgico inicial por la presencia de fiebre, leucocitosis y neutrofilia, al examen clínico se acompaña de dolor abdominal. Cuando existe duda o dificultad en el diagnóstico se debe apoyar de exámenes de imágenes tales como la ecografía o tomografía contrastada. <sup>45,46</sup>

#### C. Absceso Retroperitoneal:

Suelen tener alta morbilidad y mortalidad ya que el retroperitoneo tiene menor resistencia a las infecciones que el peritoneo, pueden proceder del tracto digestivo o del tracto genitourinario, debemos tener en cuenta la manipulación de los órganos retroperitoneales, se encontró que en frecuencia se presentan en cirugías pancreáticas, hepatobiliares, estómago y duodeno. Suelen tener sintomatología más larvada encontrando así dolor abdominal vago, fiebre, astenia, baja de peso, anemia. Al ser una patología con alta morbimortalidad es necesario un diagnóstico precoz ayudándonos en este caso de la tomografía. <sup>47,48</sup>

#### D. Peritonitis generalizada:

Podríamos dividirlos en dos, la peritonitis generalizada química y la séptica, en la primera pondremos como el más claro ejemplo al biliperitoneo que aparece cuando existe lesión de la vía biliar, un conducto cístico mal ligado, obstrucción de un dren T de Kehr o dehiscencia de una coledocografía. Dependiendo del volumen extravasado y de la velocidad en la que esta cae a la cavidad peritoneal veremos la respuesta del cuerpo pudiendo manifestarse con dolor agudo o subagudo asociado a fiebre, taquicardia e hipotensión.

La peritonitis séptica se presenta en situaciones en las que la patología establece un riesgo de contaminación por apertura del tracto digestivo, en otras ocasiones por lesiones inadvertidas de la misma. La dehiscencia de anastomosis o rafia intestinal / colónica es otro causante de este tipo de peritonitis, dan sintomatología de irritación peritoneal y se describe alta tasa de morbimortalidad y de reoperación. <sup>49,50</sup>

#### E. Íleo post operatorio:

Existen dos tipos descritos, el primero es el íleo adinámico, producido por la exposición de las vísceras, manipulación e irritación por otros cuerpos extraños. Es conocido como atonía gastrointestinal y es esperado pasadas las 48 -72 horas, la sintomatología principal es la no presencia de motilidad intestinal mostrado como ausencia de eliminación de flatos, no ruidos hidroaéreos y distensión abdominal.

Si el peristaltismo no retorna puede ser debido a la ingesta rápida de líquidos antes de verificar la presencia de ruidos hidroaéreos, tras verificar que el medio interno se encuentra bien deberíamos pensar entonces en que hay un problema de irritación por peritonitis sea química o séptica. <sup>51</sup>

#### F. Íleo dinámico:

Tras descartar que sea un proceso fisiológico e hidroelectrolítico, debemos pensar en causas mecánicas, dados por obstrucción anastomótica, torsión de asa delgada post manipulación, adherencias, entre otros. De igual manera presenta sintomatología de ausencia de peristaltismo, pero se agrega dolor abdominal cólico y se agregan otros síntomas como fiebre, taquicardia y en procesos iniciales deposiciones líquidas.<sup>52</sup>

#### G. Shock post operatorio:

Se presenta de dos tipos hipovolémico y normovolémico, ambos con etiología distinta pero que conllevan a un mismo grado de morbimortalidad.

El shock hipovolémico es por pérdida del volumen intravascular tras lesión de un vaso importante de manera aguda o uno de menor calibre que transcurre en más horas. Se agregan también la lesión de vísceras sólidas los cuales se encuentran altamente irrigados como por ejemplo el hígado.<sup>53</sup>

En caso del shock normovolémico se tiene como mejor ejemplo al shock séptico, el cual tiene origen infeccioso, causado por endotoxinas de bacterias gram negativas causando un efecto depresivo en los vasos sanguíneos y en otro grupo tenemos el shock neurogénico en el que no se logra tener el estímulo simpático conllevando a vasodilatación marcada.<sup>54</sup>

#### H. Complicaciones respiratorias:

Pueden presentarse en todo momento del acto quirúrgico o en el manejo post operatorio, se describen en frecuencia según el tiempo de aparición de síntomas respiratorios de manera precoz o de manera tardía. El primero es menor a las 72 horas y que normalmente se debe a la pérdida de la integridad del tórax, del tejido pulmonar funcional o mal control del centro respiratorio.<sup>55</sup>

La hipoventilación se traduce en signos de hipoxia y retención de CO<sub>2</sub> causadas por ansiedad, confusión e intranquilidad del paciente, de manera sencilla los pacientes pueden revertir esto, pero cuando no lo hacen el proceso se continua con acidosis respiratoria, acidosis metabólica y finalmente la muerte. La hipoventilación también puede ser causado por un proceso previo como bronquitis o broncoespasmo. Se debe tener en cuenta el dolor post operatorio evita la correcta expansión del tórax causan lo mismo la obesidad y la distensión abdominal. <sup>55,56</sup>

La obstrucción de la vía aérea puede darse por caída de la lengua o producción de secreciones que ocluyen la misma. La aspiración suele producirse por mal control de la tos en pacientes añosos o con trastornos de motilidad o mentales, la formación de atelectasias se produce por la mala expansión pulmonar, cuando estas no se tratan de manera adecuada pueden infectarse y producir neumonía, se describen casos de colapso pulmonar, pero en cirugía de tórax.

Las complicaciones tardías suelen aparecer a partir del cuarto día y son causados por problemas abdominales como peritonitis tardías o sepsis. Es por estas circunstancias que el aparato respiratorio puede tener las siguientes afecciones: atelectasia, pérdida de la motilidad diafragmática por íleo, neumonía, mal control del centro respiratorio, agotamiento y embolismo pulmonar. <sup>56</sup>

#### I. Complicaciones cardiacas:

El paro cardiaco es la complicación más frecuente que se da en el transoperatorio y post operatorio inmediato, se reconoce normalmente por el equipo de anestesiología y centro quirúrgico, para la resolución de la misma se cuentan con la experiencia del equipo y con los equipos adecuados que de manera estandarizado se encuentran en las salas de operaciones de todo hospital.

En su génesis se encontró como factor principal y compartido en la anoxia que se debe a distintos factores asociados que puede ser desde la obstrucción de la vía aérea, anemia, aumento en el consumo de oxígeno y uso de la medicación

anestésica. Todo este conjunto de factores asociados genera anoxia y con ello a la anoxia miocárdica.<sup>57</sup>

Las arritmias pueden observarse por el proceso de estrés quirúrgico o el uso de medicamentos, no obstante, también demostrar procesos de daño miocárdico o insuficiencia, tras estudios se conoce que la mayor parte de las arritmias se dan en pacientes con patología cardíaca de fondo, el modo en que se presentaron fue con taquicardia y fibrilación auricular.

Se describen también la insuficiencia cardíaca que está dada por causas cardíacas y extracardíacas, causantes de la primera tenemos al infarto agudo de miocardio, endocarditis y la taquicardia. Como causa extracardíaca encontramos a la crisis tirotoxicas, asma o broncoespasmo, el cese del uso de medicamentos para el corazón y tromboembolismo.

El infarto de miocardio se describe en el post operatorio inmediato en el área de recuperación en mayor cuantía en pacientes mayores de 50 años. Como factores de riesgo para este suceso tenemos la hipertensión arterial, antecedente de infarto, valvulopatías, diabetes y gota. Se debe tener en cuenta alta sospecha diagnóstica ya que los síntomas son distintos por el uso de la medicación anestésica evitando así el dolor precordial y la disnea, el diagnóstica se realiza confirmatorio se realiza con trazo del electrocardiograma y laboratorio.<sup>58</sup>

#### J. Complicaciones renales:

Tras el estrés quirúrgico y los cambios en el cuerpo para mantener la homeostasis el riñón tiene riesgo de ser dañado, más aún por la presencia de fármacos usados durante la anestesia como el demerol y la morfina ya que estos reducen la circulación renal, la filtración glomerular y así el volumen urinario. Como parte quirúrgica el sangrado producido si no es controlado también es factor para la presentación de esta complicación, el aporte de sangre no compatible también es factor junto a ello el pinzamiento prolongado de la aorta.

Se debe tener en cuenta que el acto quirúrgico y la anestesia estimulan la secreción de la hormona antidiurética y con ello aumento de la concentración

urinaria, pero disminución del volumen, ello también podría llevar a la insuficiencia renal. <sup>59,60</sup>

#### K. Tromboflebitis y embolia pulmonar:

Se observa mayor riesgo en paciente post operados que larga estancia en cama, se observa en paciente con cirugía ortopédica o grandes de abdomen, ya que el no movilizar los miembros inferiores se hace factor de riesgo para la aparición de esta patología, la sintomatología descrita es dolor en miembros inferiores, aumento de volumen, de temperatura y empastamiento de la musculatura, Cuando el coagulo formado está totalmente adherido a los vasos la sintomatología es mayor pero el riesgo de producir una embolia pulmonar disminuye puesto que el coagulo tiene menor posibilidad de migrar.

Llegar al diagnóstico clínico de la embolia pulmonar aún se hace difícil puesto que la sintomatología no es clara y más aún se sabe que solo el 40% de casos es diagnosticado, la sintomatología descrita es dolor pre esternal asociado a colapso circulatorio, se agrega disnea y como signo tardío y en poca frecuencia hemoptisis. En el post operatorio puede confundirse con otras patologías como neumonía o atelectasia. Cuando se aprecia cianosis e hipotensión podría confundirse con un infarto agudo de miocardio, se suele solicitar un electrocardiograma para descartarlo, finalmente el estudio con mayor evidencia para el diagnóstico de embolia pulmonar es la angiografía pulmonar.<sup>61</sup>

#### L. Hemorragia post operatoria:

Se da en los casos en que una de las ligaduras de los vasos sanguíneos se suelta o porque hemos retirado una estructura con base amplia en el que no se ha realizado la adecuada hemostasia como ejemplos tenemos ya no ligadura adecuada de la arteria apendicular o cística, la prostatectomía, la colecistectomía y la resección abdominopélvica en la que el sangrado proviene de los tejidos

presacos. También es generada por coagulopatías congénitas por déficit de factores de coagulación.<sup>62</sup>

#### M. Coagulopatías adquiridas:

Déficit de vitamina K causada por ictericia obstructiva en la que no se logra la saponificación de las grasas por ello no se logra la reabsorción de esta vitamina, se describe también que el abuso de antibióticos de amplio espectro podría barrer con la flora intestinal que ayuda a la absorción de esta vitamina.

Algo que ocurre con mayor frecuencia y con mayor mortalidad es la coagulación intravascular diseminada causado por procesos graves como la sepsis, carcinomatosis, hemólisis, patologías gineco obstétricas como embarazo prolongado o embolia de líquido amniótico. Todo esto conlleva a que exista mayor producción de trombina y fibrina, junto a ello aumenta la agregación plaquetaria y se consumen los factores de coagulación.

Se puede observar de dos formas la primera cuando se instaura de manera lenta en el tiempo causando trombosis y síntomas del mismo, cuando es de manera aguda se manifiesta con sangrado o hemorragia.<sup>63</sup>

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Tipo de estudio:**

Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal.

### **3.2 Diseño de investigación:**

Observacional porque el investigador no tendrá participación en los datos, no intervendrá y no podrá manipularlos, es decir el investigador solo trabajara con los datos recolectados sin cambiarlos.

Descriptivo porque va a reconocer la incidencia, la frecuencia, características de la población en estudio y de la patología de interés.

Retrospectivo porque todos los datos serán sacados de las historias clínicas de pacientes ya atendidos, es información que ya se recolectó y ahora se utilizará para los fines del estudio.

Transversal porque se utilizará la información de un momento concreto y de una población en concreto.

### **3.3 Población y muestra:**

#### **3.3.1 Población:**

Se encuentra conformada por todos los pacientes operados durante los años 2020 y 2022, tiempo en que se mantuvo la emergencia sanitaria. Todos ellos operados en el Hospital Regional de Huacho por el servicio de cirugía general ya se de manera electiva o emergencia.

### **3.3.2 Muestra:**

Se utilizará como muestra a todos los pacientes operados durante la emergencia sanitaria en el Hospital Regional de Huacho es decir el 100% de los identificados.

### **Criterios de Selección:**

#### **Criterios de Inclusión:**

- Pacientes mayores de 14 años
- Pacientes operados durante la emergencia sanitaria
- Pacientes operados dentro del Hospital Regional de Huacho
- Pacientes con identificación de complicaciones postoperatorias.
- Pacientes operados por el servicio de cirugía general

#### **Criterios de Exclusión:**

- Pacientes no operados dentro del Hospital Regional de Huacho
- Pacientes no operados por el servicio de cirugía general
- Pacientes menores de 14 años
- Pacientes operados por complicaciones de otras especialidades

**Unidad de análisis:**

Se considerarán las historias clínicas de los pacientes que presentaron alguna complicación post operatoria desde el año 2020 hasta el año 2022.

**3.3.3 Tamaño y selección de muestra:**

Se utilizará la totalidad de pacientes.

**3.4 Operacionalización de variables**

| VARIABLE             | DEFINICION CONCEPTUAL                                  | DEFINICION OPERACIONAL                             | ESCALA DE MEDICION | TIPO DE VARIABLE | CATEGORIA O UNIDAD  |
|----------------------|--|--|--------------------|------------------|---|
| EDAD                 | Tiempo de vida desde el nacimiento                     | Años descrito en la historia clínica               | Razón Discreta     | Cuantitativa     | Años cumplidos  |
| SEXO                 | Genero biológico                                       | Genero señalado en la historia clínica             | Nominal Dicotómica | Cualitativa      | Masculino<br>Femenino   |
| LUGAR DE PROCEDENCIA | Provincia de origen del paciente                       | Provincia según la historia clínica                | Nominal Politómica | Cualitativa      | Huaura<br>Barranca<br>Oyón<br>Cajatambo<br>Huaral                     |
| COMORBILIDADES       | Antecedente patológico                                 | Antecedente reconocido por la historia clínica     | Nominal Politómica | Cualitativa      | Problema cardiaco<br>Problema neumológico<br>Problema endocrinológico |
| TIEMPO DE EVOLUCIÓN  | Tiempo transcurrido desde el inicio del primer síntoma | Tempo de evolución descrito en la historia clínica | Ordinal Dicotómica | Cuantitativa     | <24 horas<br>>24 horas  |

|                       |   |  |                       |              |  |
|-----------------------|---|--|-----------------------|--------------|--|
| COMPLICACIONES        | Patologías durante el post operatorio que empeoran el estado del paciente | Patologías en el post operatorio que se identificaron en la historia clínica | Nominal<br>Politómica | Cualitativa  | Complicaciones cardiacas<br>Complicaciones pulmonares<br>Complicaciones de coagulación<br>Complicaciones de la herida operatoria<br>Complicaciones renales<br>Complicaciones infecciosas |
| Estancia hospitalaria | Días contados desde el post operatorio                                    | Días de hospitalización descrito en la historia clínica                      | Ordinal<br>Politómica | Cuantitativa | 1 día<br>2 días<br>3 días<br>>4 días   |
| Estancia en UCI       | Días hospitalizados en UCI  | Días de hospitalización en UCI descritos en la historia clínica              | Ordinal<br>Politómica | Cuantitativa | ≤5 días<br>6 a 9 días<br>≥10 días  |

### **3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

Se realizará la solicitud respectiva para que sea autorizada el uso de las historias clínicas hacia dirección general y área de estadística e informática. En el área de archivo se seleccionarán las historias de pacientes operados desde el mes de abril del 2020 hasta junio del 2022 en el Hospital Regional de Huacho.

La selección de pacientes se hará por muestreo no probabilístico por conveniencia según los ya planteados criterios de inclusión y exclusión. Toda la información necesaria será anotada en la ficha de recolección de datos.

### **3.6 Procesamiento y análisis de datos:**

La información recolectada será anotada en el programa Microsoft Excel, se creará una tabla para recolectar los datos anotados en las fichas de recolección de datos. Esta información será procesada en el programa SPSS versión 25 de IBM en español.

### **3.7 Aspectos Éticos:**

En el siguiente estudio se manejarán y respetaran todas las normas de confidencialidad de la información recolectada, todo basado en Helsinki y su declaración el cual fue adaptada en el 2004.

No habrá justificación para que la información recolectada se haga pública, únicamente el investigador manejara la base de datos. Cabe mencionar que se respetarán todos los derechos de autor de la bibliografía utilizada.

## **CAPITULO IV RECURSOS Y CRONOGRAMA**

### **4.1 Recursos**

#### **4.1.1 Recursos humanos**

Investigador

Personal de dirección del Hospital Regional de Huacho

Personal de estadística e informática del Hospital Regional de Huacho

Personal de la Universidad Ricardo Palma

Asesor del proyecto de investigación

#### **4.1.2 Recursos materiales**

Computadora

Hojas bond

Cuadernos

Lápiz

Lapicero

Engrapador

Impresión

Espiralado

Memoria USB

CD rom

Internet

Borrador

Corrector

## 4.2 Cronograma:

| CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DEL AÑO 2022 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Actividades   | SEP. | OCT. | NOV. | DIC. | ENE. | FEB. | MAR. | ABR. | MAY. | JUN. |
| Recolección bibliográfica   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Elaboración y redacción del proyecto                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Proceso de aprobación   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Revisión de instrumentos y prueba piloto                            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Recolección de datos  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Análisis e interpretación de datos                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Elaboración del informe final                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Presentación de proyecto final                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

### 4.3 Presupuesto:

| SERVICIO    | CANTIDAD | P. UNITARIO | TOTAL     |
|-------------|----------|-------------|-----------|
| Hojas Bond  | 100      | s/.10.00    | s/.20.00  |
| Cuadernos   | 1        | s/.5.00     | s/.5.00   |
| Lápiz       | 2        | s/.2.00     | s/.4.00   |
| Lapicero    | 5        | s/.1.00     | s/.5.00   |
| Engrapador  | 1        | s/.10.00    | s/.10.00  |
| Impresión   | 50       | s/.0.50     | s/.25.00  |
| Espiralado  | 3        | s/.10.00    | s/.30.00  |
| Memoria USB | 1        | s/.40.00    | s/.40.00  |
| CD rom      | 3        | s/.2.00     | s/.6.00   |
| Internet    | 1        | s/.70.00    | s/.70.00  |
| Borrador    | 1        | s/.1.00     | s/.1.00   |
| Corrector   | 1        | s/.2.00     | s/.2.00   |
| TOTAL       |          |             | s/.218.00 |

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salazar Abad Sarita Elena, Díaz Plasencia Juan Alberto, Yan-Quiroz Edgar Fermín, Calvanapon Prado Pamela, Marín-Córdova Norma, Churango Barreto Katherine. Impacto de las complicaciones infecciosas postoperatorias en la sobrevida a largo plazo de pacientes gastrectomizados por carcinoma gástrico avanzado con intención curativa. Rev. gastroenterol. Perú [Internet]. 2017 Ene; 37( 1 ): 26-32. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292017000100005&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292017000100005&lng=es).
2. Ruiz Tovar J, Badia JM. Medidas de prevención de la infección del sitio quirúrgico en cirugía abdominal. Revisión crítica de la evidencia. Cir Esp [Internet]. 2014 92(4):223–31. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-medidas-prevencion-infeccion-del-sitio-S0009739X13003485>
3. Tagliani S, Fernández A, Mateos E. Prevención de complicaciones respiratorias postoperatorias. Rev iberoam fisioter kinesiol [Internet]. 1999 2(2):71–4. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-iberoamericana-fisioterapia-kinesiologia-176-articulo-prevencion-complicaciones-respiratorias-postoperatorias-13010383>
4. Mas Otiniano MA, Zevallos Zevallos JF, Goicochea Ríos E del S. Complicaciones post–quirúrgicas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. rmv [Internet]. 2020, 9(1):36–41. Disponible en: <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/revistamedicavallejiana/article/view/79>
5. Rodríguez-Montes JA. Complicaciones de la cirugía general y del aparato digestivo. Cir Esp [Internet]. 2001; 69(3):197. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-complicaciones-cirugia-general-del-aparato-11000110>
6. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet. 2020; 395(10223): p. 497-506

7. World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. [Online].; 2021. Available from: <https://covid19.who.int/>.
8. (MINSA)-Perú MdS. Sala situacional COVID-19. [Online].; 2021 Available from: [https://covid19.minsa.gob.pe/sala\\_situacional.asp](https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp).
9. Mesa de Concertación para la Lucha Contra la Pobreza. Informe nacional sobre el impacto del COVID-19 en las dimensiones económica, social y en salud en el Perú (al mes de mayo, 2020) Lima; 2020.
10. Pérez-Rubio Á, Sebastián Tomás JC, Navarro-Martínez S, González Guardiola P, Torrecillas Meroño DG, Domingo Del Pozo C. Incidence of surgical abdominal emergencies during SARS-CoV-2 pandemic. *Cir Esp (Engl Ed)*. 2020 Dec;98(10):618-624. English, Spanish. doi: 10.1016/j.ciresp.2020.06.017. Epub 2020 Jul 7. PMID: 32768138; PMCID: PMC7340032.
11. Rueda CJ, Cirugía de urgencia en pacientes con infección de SARS-COV-2 en un hospital de tercer nivel del noreste de México, experiencia a un año del inicio de la pandemia de covid-19, [Tesis de post grado], México, Universidad autónoma de nuevo León, 2022
12. Deng JZ, Chan JS, Potter AL, Chen YW, Sandhu HS, Panda N, et al. The Risk of Postoperative Complications After Major Elective Surgery in Active or Resolved COVID-19 in the United States. *Ann Surg*. 2022 Feb 1;275(2):242-246. doi: 10.1097/SLA.0000000000005308. PMID: 34793348; PMCID: PMC8745943
13. PINARES CARRILLO, Daniel et al. Características clínicas y morbimortalidad en cirugía abdominal de emergencia en pacientes con COVID-19. *Horiz. Med.* [online]. 2021, vol.21, n.1, e1330. ISSN 1727-558X. <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2021.v21n1.02>.
14. Doglietto F, Vezzoli M, Gheza F, Lussardi GL, Domenicucci M, Vecchiarelli L, et al. Factors associated with surgical mortality and complications among patients with and without Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Italy. *JAMA Surg* [Internet]. 2020 ;155(8):691–702. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32530453/>
15. Velayos M, Muñoz-Serrano AJ, Estefanía-Fernández K, Sarmiento Caldas MC, Moratilla Lapeña L, López-Santamaría M, et al. Influence of the coronavirus 2 (SARS-Cov-2) pandemic on acute appendicitis. *An*

- Pediatr (Engl Ed) [Internet]. 2020;93(2):118–22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.04.022>
16. Gulinac M, Novakov IP, Antovic S, Velikova T. Surgical complications in COVID-19 patients in the setting of moderate to severe disease. *World J Gastrointest Surg*. 2021 Aug 27;13(8):788-795. doi: 10.4240/wjgs.v13.i8.788. PMID: 34512902; PMCID: PMC8394377.
  17. Abate, S.M., Mantefardo, B. & Basu, B. Postoperative mortality among surgical patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Patient Saf Surg* 14, 37 (2020). <https://doi.org/10.1186/s13037-020-00262-6>
  18. Kraft M, Pellino G, Jofra M, Sorribas M, Solís-Peña A, Biondo S, et al. Incidence, features, outcome and impact on health system of de-novo abdominal surgical diseases in patients admitted with COVID-19. *Surgeon*. 2021 Jun;19(3):e53-e58. doi: 10.1016/j.surge.2020.08.006. Epub 2020 Aug 28. PMID: 32972853; PMCID: PMC7455107.
  19. Dominguez Contreras C, Gallardo Garcia R, Corvalan Gutierrez M, Sanchez Marchant R, Sandoval Silva G, Rappoport Stramwasser J. Mortalidad Quirúrgica durante pandemia de coronavirus en un centro universitario. *Rev. Cirugia*. 2021;73(3). Disponible en: doi:[10.35687/s2452-454920210031221](https://doi.org/10.35687/s2452-454920210031221)
  20. Novel corona virus disease (COVID-19) update on epidemiology, pathogenicity, clinical course and treatments - Boban - *International Journal of Clinical Practice - Wiley Online Library* [Internet]. Disponible en <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijcp.13868>
  21. Prieto-Silva R, Sarmiento-Hernández CA, Prieto-Silva F, Prieto-Silva R, Sarmiento-Hernández CA, Prieto-Silva F. Morbidity and mortality due to COVID-19 in latin america: study of three countries - february to july 2020. *Rev Salud Pública* [Internet]. abril de 2020;22(2). Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0124-00642020000200212&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0124-00642020000200212&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
  22. Soliz J, Schneider-Gasser EM, Arias-Reyes C, Aliaga-Raduan F, PomaMachicao L, Zubieta-Calleja G, et al. Coping with hypoxemia: Could erythropoietin (EPO) be an adjuvant treatment of COVID-19?

- Respir Physiol Neurobiol. agosto de 2020;279:103476. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32522574/>
23. Moreno-Casbas MT; en nombre del Grupo SANICOVI y Grupo de profesionales de la salud trabajando en la pandemia COVID-19; Integrantes del Grupo SANICOVI. Factors related to SARS-CoV-2 infection in healthcare professionals in Spain. The SANICOVI project. *Enferm Clin (Engl Ed)*. 2020 Nov-Dec;30(6):360-370. English, Spanish. doi: 10.1016/j.enfcli.2020.05.021. Epub 2020 May 25. PMID: 32571661; PMCID: PMC7247504.
  24. Rothan H.A., Byrareddy S.N. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J Autoimmun*. 2020;109:102433. doi: 10.1016/j.jaut.2020.102433. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
  25. Park M., Cook A.R., Lim J.T., Sun Y., Dickens B.L. A systematic review of COVID-19 epidemiology based on current evidence. *J Clin Med*. 2020;9:967. doi: 10.3390/jcm9040967. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
  26. International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV). 2020 [consultado 4 May 2020]. Disponible en: <https://talk.ictvonline.org/>
  27. Tu H., Tu S., Gao S., Shao A., Sheng J. The epidemiological and clinical features of COVID-19 and lessons from this global infectious public health event. *J Infect*. 2020;18 doi: 10.1016/j.jinf.2020.04.011. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
  28. Alejandre García A, Pavón Romero GF, Carreto Binaghi LE, Bandera Anzaldo J, Alvarado Amador I. Etiología y fisiopatología del SARS-CoV-2. *Revista Latinoamericana de Infectología Pediátrica* [Internet]. 2020;33(s1):5–9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/infectologia/lip-2020/lips201b.pdf>
  29. Qiang XL, Xu P, Fang G, Liu W Bin, Kou Z. Using the spike protein feature to predict infection risk and monitor the evolutionary dynamic of coronavirus. *Infect Dis poverty*. 2020; 9 (1): 33.
  30. Shanmugaraj B, Siritattananon K, Wangkanont K, Phoolcharoen W. Perspectives on monoclonal antibody therapy as potential therapeutic

- intervention for Coronavirus disease-19 (COVID-19). *Asian Pac J Allergy Immunol.* 2020; 38 (1): 10-18
31. Masters PS, Kuo L, Ye R, Hurst KR, Koetzner CA, Hsue B. Genetic and molecular biological analysis of protein-protein interactions in coronavirus assembly. *Adv Exp Med Biol.* 2006; 581: 163-173.
  32. Maguiña Vargas Ciro, Gastelo Acosta Rosy, Tequen Bernilla Arly. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. *Rev Med Hered [Internet].* 2020 Abr [citado 2022 Jun 21] ; 31( 2 ): 125-131. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2020000200125&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2020000200125&lng=es). <http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v31i2.3776>.
  33. Onder G, Rezza G, Brusaferro S. Case-fatality rate and characteristics of patients dying in relation to COVID-19 in Italy. *JAMA.* 2020; 323(18):1775-1776. doi:10.1001/jama.2020.4683
  34. Chen N, Zhou M, Xuan Dong X, et al. Epidemiological and Clinical Characteristics of 99 Cases of 2019 Novel Coronavirus Pneumonia in Wuhan, China: A Descriptive Study. *Lancet.* 2020; 395(10223): 507-513. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30211-7
  35. Onder G, Rezza G, Brusaferro S. Case-fatality rate and characteristics of patients dying in relation to COVID-19 in Italy. *JAMA.* 2020; 323(18):1775-1776. doi:10.1001/jama.2020.4683
  36. Pumapillo Garcia Ana Sarai, Quispe Castillo Carmen Zaira. Esquema de manejo de COVID-19 en adultos. *Horiz. Med. [Internet].* 2021 Ene [citado 2022 Jun 21] ; 21( 1 ): e1362. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2021000100010&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2021000100010&lng=es). <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2021.v21n1.11>.
  37. Sandro G, Wilson C. Clinical trials on drug repositioning for COVID-19 treatment [Internet]. 2020; 44(40). Disponible en: <https://www.paho.org/journal/sites/default/files/2020-03/40-20-249-Rosa-prelim.pdf>
  38. Jover Navalón JM, Ramos Rodríguez JL, Moreno Azcoita M. Complicaciones de los traumatismos abdominales. *Cir Esp [Internet].*

- 2001 [citado el 21 de junio de 2022];69(3):318–23. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-complicaciones-traumatismos-abdominales-12003371>
39. Blanco-Engert R, Díaz Maag R, Gascón M, Delgado Gomis F, Rosenthal R, Weiner R. Complicaciones postoperatorias en cirugía laparoscópica del colon. *Cir Esp* [Internet]. 2002 [citado el 21 de junio de 2022];72(4):232–9. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-complicaciones-cirugia-laparoscopica-12003373>
40. Comesaña ED, Fernández MAC, Pérez AF, Montalvo MB. Complicaciones de la cirugía abdominal. *Medicine* [Internet]. 2020 [citado el 21 de junio de 2022];13(10):563–74. Disponible en: <https://www.medicineonline.es/es-complicaciones-cirugia-abdominal-articulo-S0304541220301311>
41. Ruiz-Tovar J, Morales-Castiñeiras V, Lobo-Martínez E. Complicaciones posoperatorias de la cirugía colónica [Internet]. Medigraphic.com. [citado el 21 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2010/cc103o.pdf>
42. Santalla A, López-Criado MS, Ruiz MD, Fernández-Parra J, Gallo JL, Montoya F. Infección de la herida quirúrgica. Prevención y tratamiento. *Clin Invest Ginecol Obstet* [Internet]. 2007; 34(5):189–96. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-ginecologia-obstetricia-7-articulo-infeccion-herida-quirurgica-prevencion-tratamiento-13110137>
43. Cunningham M, Bunn F, Handscomb K. Antibióticos profilácticos para la prevención de la infección del sitio quirúrgico posterior a la cirugía por cáncer de mama (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, número 4, Oxford: Update Software; 2006.
44. Peralta Vargas Carmen E., López H Arístides, Díaz Gil Jacqueline R., Rodríguez Montoya Ronald M., Angulo Guzmán William R.. Infección de sitio operatorio en apendicectomizados en el servicio de cirugía del Hospital III ESSALUD-Chimbote. *Rev. gastroenterol. Perú* [Internet]. 2004 Ene [citado 2022 Jun 21] ; 24( 1 ): 43-49. Disponible en:

- [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292004000100006&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292004000100006&lng=es).
45. García-Sánchez JE, García-García MI, García-Garrote F, Sánchez-Romero I. Diagnóstico microbiológico de las infecciones intraabdominales. *Enferm Infecc Microbiol Clin* [Internet]. 2013;31(4):230–9. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-diagnostico-microbiologico-infecciones-intraabdominales-S0213005X12000687>
46. Laguzzi María Cecilia, Rodríguez Florencia, Costa Juan Martín, Chinelli Javier, Rappa Julio, Trostchansky Julio et al . Abscesos residuales en apendicitis aguda. Comparación entre abordaje laparotómico vs. laparoscópico. *Anfamed* [Internet]. 2019 Jun [citado 2022 Jun 21]; 6(1): 170-190. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2301-12542019000100170&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-12542019000100170&lng=es). Epub 01-Jun-2019. <https://doi.org/10.25184/anfamed2019v6n1a10>.
47. Tejido Sánchez A, Jiménez De La Peña MM, Lozano Ojeda F, Duarte Ojeda JM, Villacampa Aubá F, Martín Muñoz MP, et al. Tratamiento percutáneo de los abscesos retroperitoneales. *Actas Urol Esp* [Internet]. 2000 24(2):131–7. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-actas-urologicas-espanolas-292-articulo-tratamiento-percutaneo-abscesos-retroperitoneales-S0210480600724193>
48. BAHAMONDES M. LAURA, LOPEZ DE MATURANA L. J. CARLOS. Absceso retroperitoneal: Comunicación de dos casos y revisión de la literatura. *Rev. chil. infectol.* [Internet]. 2001 [citado 2022 Jun 21]; 18(2): 147-152. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182001000200009&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182001000200009&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182001000200009>.
49. Caínzos Fernández M. Peritonitis postoperatorias. *Cir Esp* [Internet]. 2001 69(3):304–9. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-peritonitis-postoperatorias-11000128>
50. Hernández-Cortez Jorge, León-Rendón Jorge Luis De, Martínez-Luna Martha Silvia, Guzmán-Ortiz Jesús David, Palomeque-López Antonio,

- Cruz-López Néstor et al . Apendicitis aguda: revisión de la literatura. Cir. gen [revista en la Internet]. 2019 Mar ; 41( 1 ): 33-38. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-00992019000100033&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992019000100033&lng=es). Epub 02-Oct-2020.
51. Juárez-Parra MA, Carmona-Cantú J, González-Cano JR, Arana-Garza S, Trevino-Frutos RJ. Factores de riesgo asociados a íleo posquirúrgico prolongado en pacientes sometidos a resección electiva de colon. Rev Gastroenterol Mex [Internet]. 2015, 80(4):260–6. Disponible en: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es-factores-riesgo-asociados-ileo-posquirurgico-articulo-S0375090615001007>
52. García-Olmo D, Lima F. Íleo paralítico postoperatorio. Cir Esp [Internet]. 2001; 69(3):275–80. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-ileo-paralitico-postoperatorio-11000124>
53. Víctor Parra M. Shock hemorrágico. Rev médica Clín Las Condes [Internet]. 2011 22(3):255–64. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-shock-hemorragico-S0716864011704242>
54. Silvio-Estaba L, Madrazo-González Z, Ramos-Rubio E. Actualización del tratamiento de los traumatismos hepáticos. Cir Esp [Internet]. 2008;83(5):227–34. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-actualizacion-del-tratamiento-traumatismos-hepaticos-1311977>
55. Piña MA, Martín DP, Sánchez BR. Complicaciones pulmonares postoperatorias. El rol del anestesista. Rev electrón AnestesiaR [Internet]. 2018; 10(3):7. Disponible en: <http://revistaanestesar.org/index.php/rear/article/view/675>
56. Gómez Tejada RA, Cora G, Folco JB, Eva M, Pelosi M, Cardozo R, et al. Complicaciones respiratorias en cirugía general [Internet]. Org.ar. [citado el 22 de junio de 2022]. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/ramer/v12n3/v12n3a01.pdf>
57. Puig-Barberà J, Márquez-Calderón S, Vila-Sánchez M. Complicaciones cardíacas en cirugía mayor programada no cardíaca: incidencia y factores de riesgo. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2006, 59(4):329–37.

- Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-complicaciones-cardiacas-cirugia-mayor-programada-articulo-13087065>
58. Martos Benítez Frank Daniel, Guzmán Breff Bertha Inés, Betancourt Plaza Iliovany, González Martínez Iraida. Complicaciones posoperatorias en cirugía mayor torácica y abdominal: definiciones, epidemiología y gravedad. Rev Cubana Cir [Internet]. 2016 Mar [citado 2022 Jun 21]; 55(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932016000100005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932016000100005&lng=es).
59. Castillo O., Cortés O.. Complicaciones en cirugía laparoscópica urológica. Actas Urol Esp [Internet]. 2006 Mayo [citado 2022 Jun 22]; 30( 5 ): 541-554. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0210-48062006000500020&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062006000500020&lng=es)
60. Benítez Rondón Y, León Paz KD, Ortiz Sánchez CY, Capote Guerrero G, Israel Antonio TS. Factores de riesgo asociados a complicaciones anestésicas en enfermos renales crónicos intervenidos de urgencia. Rev chil anest [Internet]. 2019 [citado el 22 de junio de 2022];48(1):44–51. Disponible en: <https://revistachilenadeanestesia.cl/factores-de-riesgo-asociados-a-complicaciones-anestésicas-en-enfermos-renales-cronicos-intervenidos-de-urgencia/>
61. Calcines Sánchez Eloy, Primelles Cruz Dulvis, Lima Guerra Ernesto, Molina Pérez Jorge, Machado Varea Aramis, Rufín Arregoitia Amable Julian. Trombolisis en tromboembolismo pulmonar postoperatorio. Presentación de caso. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2010 Oct [citado 2022 Jun 21]; 32( 5 ). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242010000500012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242010000500012&lng=es).
62. Casanova Rituerto D. Complicaciones de la cirugía biliar. Cir Esp [Internet]. 2001 [citado el 22 de junio de 2022];69(3):261–8. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-complicaciones-cirugia-biliar-11000122>
63. Candiani CL, Pesantes Gutiérrez J, Marisol Martínez Cruz D. Enfermedad hemorrágica por deficiencia de vitamina K [Internet].

Medigraphic.com. [citado el 22 de junio de 2022]. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2006/apm061b.pdf>

ANEXOS

## ANEXO 01: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### DATOS DEL PACIENTE

#### Edad:

Sexo: masculino( ) femenino( )

#### Procedencia:

Huaura( ) Barranca( ) Oyón( ) Cajatambo( ) Huaral( )

#### Comorbilidades:

Problemas cardiacos( )

Problemas neumológicos( )

Problemas endocrinológicos( )

#### Tiempo de evolución de la enfermedad:

<24 horas( ) >24horas( )

#### Complicaciones:

Cardiacas( )

Pulmonares( )

Coagulación( )

Herida operatoria( )

Renales( )

#### Estancia Hospitalaria

1 día( ) 2 días( ) 3 días( ) >4 días( )

#### Estancia en UCI:

No ingresó a UCI( ) ≤5 días( ) 6-9 días( ) ≥10 días( )

## Incidencia de complicaciones post operatorias durante la emergencia sanitaria por el virus COVID 19 en el Hospital Regional de Huacho enero 2020 a mayo 2022

### INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

1

[ri.ues.edu.sv](http://ri.ues.edu.sv)

Fuente de Internet

3%

2

[repositorio.urp.edu.pe](http://repositorio.urp.edu.pe)

Fuente de Internet

3%

3

[docplayer.es](http://docplayer.es)

Fuente de Internet

<1%

4

Submitted to Universidad de San Martín de Porres

Trabajo del estudiante

<1%

5

[1library.co](http://1library.co)

Fuente de Internet

<1%

6

[repositorio.unapiquitos.edu.pe](http://repositorio.unapiquitos.edu.pe)

Fuente de Internet

<1%

7

[repositorio.ucv.edu.pe](http://repositorio.ucv.edu.pe)

Fuente de Internet

<1%

---

Excluir citas      Apagado  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias < 20 words

# Incidencia de complicaciones post operatorias durante la emergencia sanitaria por el virus COVID 19 en el Hospital Regional de Huacho enero 2020 a mayo 2022

INFORME DE GRADEMARK

NOTA FINAL

**/0**

COMENTARIOS GENERALES

**Instructor**

PÁGINA 1

PÁGINA 2

PÁGINA 3

PÁGINA 4

PÁGINA 5

PÁGINA 6

PÁGINA 7

PÁGINA 8

PÁGINA 9

PÁGINA 10

PÁGINA 11

PÁGINA 12

PÁGINA 13

PÁGINA 14

PÁGINA 15

PÁGINA 16

PÁGINA 17

PÁGINA 18

PÁGINA 19

---

PÁGINA 20

---

PÁGINA 21

---

PÁGINA 22

---

PÁGINA 23

---

PÁGINA 24

---

PÁGINA 25

---

PÁGINA 26

---

PÁGINA 27

---

PÁGINA 28

---

PÁGINA 29

---

PÁGINA 30

---

PÁGINA 31

---

PÁGINA 32

---

PÁGINA 33

---

PÁGINA 34

---

PÁGINA 35

---

PÁGINA 36

---

PÁGINA 37

---

PÁGINA 38

---

PÁGINA 39

---

PÁGINA 40

---

PÁGINA 41

---

PÁGINA 42

---



## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Benji Johan Cuadros Toribio  
Título del ejercicio: Proyectos de investigación Residentado  
Título de la entrega: Incidencia de complicaciones post operatorias durante la e...  
Nombre del archivo: CUADROS\_TORIBIO.docx  
Tamaño del archivo: 137.94K  
Total páginas: 42  
Total de palabras: 8,434  
Total de caracteres: 51,445  
Fecha de entrega: 12-oct.-2022 08:11a. m. (UTC-0500)  
Identificador de la entrega... 1923401323

