



**UNAP**



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

**PACIENTES ATENDIDOS EN PANDEMIA COVID-19 EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO "FELIPE ARRIOLA IGLESIAS" HOSPITAL COVID 19, ABRIL A JUNIO 2020 - ROTACIONES: 1º CIRUGÍA COVID (4TO PISO) HOSPITALIZACIÓN, 2º MEDICINA B (2DO PISO), 3º UCI EXTENDIDA (2DO PISO)**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

**MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR**

**DANIEL MARTIN LEMOS GIL**

**ASESOR**

**M.C. CHANER ZUMAETA CORDOVA**

**IQUITOS, PERÚ**

**2020**



**UNAP**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
"RAFAEL DONAYRE ROJAS"**

"Año de la universalización de la salud"

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL N° 005/CGT-FMH-UNAP-2020

En la ciudad de Iquitos, Distrito de Iquitos, Departamento de Loreto, por plataforma virtual, a los 26 días del mes de Agosto de 2020 a horas 12:00 pm, se dio inicio a la sustentación pública del informe final de Trabajo de suficiencia Profesional titulado, "PACIENTES ATENDIDOS EN PANDEMIA COVID-19 EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO "FELIPE ARRIOLA IGLESIAS" HOSPITAL COVID 19, ABRIL A JUNIO 2020 – ROTACIONES: 1º Cirugía COVID (4TO piso) Hospitalización, 2º Medicina B (2do piso), 3º UCI Extendida (2do piso)", aprobado con Resolución Decanal De sustentación **Nro 261-2020-FMH-UNAP**, Presentado por el bachiller **Daniel Martin Lemos Gil**, para optar el título profesional de Médico Cirujano.

El Jurado Calificador y dictaminador mediante Resolución Decanal Nro. 252-2020-FMH-UNAP del 20 de Agosto 2020 está integrado por:

- Mg. Jorge Luis Baldeón Ríos (Presidente)
- MC. César Enrique Medina García
- Mc. Marco Antonio Padilla León

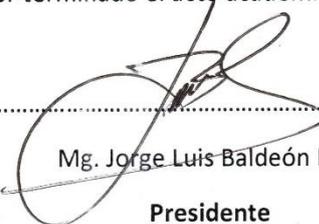
Luego de haber escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas: *En forma satisfactoria.*

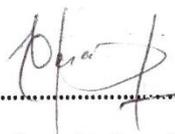
El jurado después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las siguientes conclusiones:

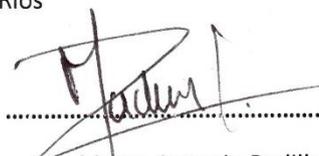
La sustentación pública e informe Final del trabajo de suficiencia profesional ha sido: *Aprobado* con la calificación de: *Diez y ocho*

Estando el bachiller: *Apto* Para obtener el título profesional de Médico Cirujano.

Siendo las: *12:00 hrs* se dio por terminado el acto académico.

  
Mg. Jorge Luis Baldeón Ríos  
**Presidente**

  
M.C. Cesar Enrique Medina García  
**Miembro**

  
Mc. Marco Antonio Padilla León  
**Miembro**

  
M.C. Chaner Zumaeta Cordova  
**Asesor**



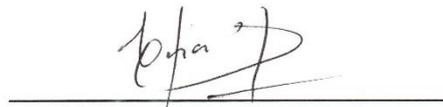
**UNAP**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
"RAFAEL DONAYRE ROJAS"

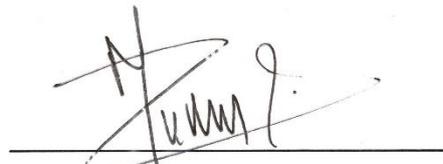
**Miembros del Jurado Examinador y asesor/revisor**



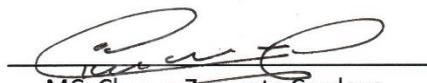
Mg. Jorge Luis Baldeón Ríos  
**Presidente**



MC. César Enrique Medina García  
**Miembro**



MC. Marco Antonio Padilla León  
**Miembro**



MC. Chaner Zumaeta Cordova  
**Asesor**

## **Dedicatoria**

*El presente trabajo es dedicado para **mis padres** que me han apoyado durante tantos años en mi formación académica como personal, ellos que nunca han dejado de apostar por mi potencial como profesional médico y como persona de buenos valores.*

*A mis **familiares** más cercanos que de alguna manera u otra han aportado con un granito de arena en la persona que me he llegado a convertir.*

*A mis **amigos** que también me han acompañado durante este largo camino de estudiar medicina durante 7 años y que se serán muchos más porque los lazos hoy creados no se separarán.*

## **Agradecimiento**

***A mis padres**, a mis familiares por el tiempo invertido en mi persona y por apoyarme en todo momento frente a las adversidades*

***A mis maestros médicos**, aquellos que nos han brindado su conocimiento, su confianza y su amistad. Maestros que fuimos conocimiento en la Universidad, en el Hospital, en la Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Amazonia Peruana (SOCIEMAP) y que seran valorados por sus enseñanzas que nos dejaron.*

*Una mención especial para todos los Héroes de bata blanca que perecieron en esta pandemia y una mención especial que en vida fue el **Dr. Rafael García Dávila** que pereció batallando contra esta enfermedad. Fue un gran amigo y maestro, su recuerdo es grande en mi persona junto a sus enseñanzas.*

## **ÍNDICE**

<b>Acta de sustentación</b>	ii
<b>Miembros del jurado examinador y Asesor del informe</b>	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE	vi
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
CAPITULO I	1
1.1. Situación problemática	1
1.2. Marco teórico	6
1.3. Descripción Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” HRL, Hospital COVID - 19 Loreto	12
CAPITULO II	14
2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE EXPERIENCIA	14
2.1.1. Actividad profesional desempeñada	15
2.1.2. Propósito del puesto	17
2.1.3. Objetivos	17
2.1.4. Retos que significó el cargo desempeñado	17
2.2. FUNDAMENTACIÓN DEL TRABAJO REALIZADO	18
2.2.1. Teoría y la práctica en el desempeño profesional	18
2.2.2. Aporte y desarrollo de experiencias	19
2.3. ROTACIONES, SERVICIOS Y TRABAJO DESEMPEÑADO	20
2.3.1 COVID –4to piso ALA CIRUGÍA	20
2.3.2. COVID –2do piso MEDICINA B- INFECTOLOGIA	20
2.3.3. UCI-COVID19 2do piso Ala MEDICINA A	21

CAPITULO III	22
3.1. Resultados logrados con el trabajo desempeñado	22
3.2. Conclusiones	22
CAPITULO IV	24
4.1. ANEXOS	24
4.1.1. Documentos probatorios	24
4.1.2. Reportajes Periodísticos	28
4.1.3. Álbumes fotográficos	31
CAPÍTULO V	36
5.1. BIBLIOGRAFÍA	36

## RESUMEN

En diciembre del 2019 en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China comenzaron a aparecer pacientes con un tipo de enfermedad respiratoria atípica, estos primeros pacientes empezaron a presentar un cuadro respiratorio agudo que iban de formas leves a severas sin etiología identificable. Este primer grupo de pacientes tenían en común el contacto con un mercado de mariscos en Wuhan, esta primera pista llevo a plantear el origen zoonótico de este nuevo agente patógeno, posteriormente el gobierno chino aisló e identifico al microorganismo causante de este brote. Se descubrió que se trataba de un tipo de coronavirus, este nuevo coronavirus fue denominado como el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus-2 (SARS-CoV-2, 2019-NCoV) debido a su semejanza (80%) con el SARS-Cov. Debido a la gravedad del problema causado por la aparición del Coronavirus 2019 (COVID-19) el 11 de marzo del 2020 declara la situación como pandemia.

El primer caso reportado en el Perú fue el 6 de marzo de un paciente de nacionalidad peruana con el antecedente de haber realizado viajes a diferentes países de Europa. Desde esta fecha el número de casos comenzó a aumentar considerablemente. Hasta el 17 de agosto del 2020 en el Perú se tienen 2793614 muestras procesadas de personas sospechosas para COVID-19, con 541493 casos confirmados, 2252121 negativos y 26481 ciudadanos fallecidos.

Loreto una de las regiones de más difícil acceso en el país sumado el estado de emergencia decretado por el estado, nos hacía pensar que la llegada del COVID-19 no sería muy pronta y que su impacto muy limitado. Sin embargo, el 17 de marzo del 2020 sería anunciado el primer caso de un paciente con coronavirus en Loreto y con eso un aumento diario de pacientes positivos con dicha enfermedad.

Este aumento desproporcionado de pacientes enfermos con COVID-19 hizo que el sistema de salud en la ciudad de Iquitos colapse. Ante este desborde en la atención hospitalaria se notaron muchas falencias que sufría el sector salud, que eran: falta de personal médico asistencial, infraestructura adecuada para atención de los pacientes sospechosos, medicamentos y oxígeno medicinal. Es por eso que el 19 de abril antes de un mes de registrado el primer caso COVID-19, la Dirección Regional de Salud Loreto (DIRESA-Loreto) hizo un llamado a todo personal de salud voluntario, con la capacidad de ayudar en el Hospital Regional de Loreto (Designado Hospital COVID para la región Loreto).

Mi persona en mi condición de bachiller de medicina; sintiendome con las destrezas, habilidades y capacidades necesarias aprendidas en la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana FMH-UNAP, acudí al llamado desesperado de las autoridades de salud de la región y en consecuencia motivan la presentación de este Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional.

## **ABSTRACT**

In December 2019 in the city of Wuhan, Hubei Province, China, patients with an atypical type of respiratory disease began to appear. These first patients began to present an acute respiratory picture that ranged from mild to severe forms with no identifiable etiology. This first group of patients had in common the contact with a seafood market in Wuhan, this first clue led to raise the zoonotic origin of this new pathogen, then the Chinese government isolated and identified the microorganism causing this outbreak. It was discovered that it was a type of coronavirus, this new coronavirus was called the severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2, 2019-NCoV) due to its similarity (80%) with SARS-Cov. Because of the severity of the problem caused by the appearance of Coronavirus 2019 (COVID-19) on March 11, 2020, it was declared a pandemic.

The first case reported in Peru was on March 6 of a patient of Peruvian nationality with the background of having made trips to different European countries. Since this date the number of cases began to increase considerably. As of August 17, 2020, Peru has 2793614 processed samples of people suspected of having COVID-19, with 541493 confirmed cases, 2252121 negative and 26481 deceased citizens.

Loreto, one of the most difficult regions in the country to access, added to the state of emergency decreed by the state, made us think that the arrival of the COVID-19 would not be very soon and that its impact would be very limited. However, on March 17, 2020, the first case of a patient with coronavirus was announced in Loreto and with it a daily increase of positive patients with this disease.

This disproportionate increase in patients with VOC-19 caused the health system in the city of Iquitos to collapse. In the face of this overflow in hospital care, many shortcomings suffered by the health sector were noted, including: lack of medical assistance personnel, adequate infrastructure to care for suspect patients, medicines and medical oxygen. That is why on April 19, a month after the first COVID-19 case was registered, the Regional Health Directorate of Loreto (DIRESA-Loreto) called on all volunteer health personnel with the capacity to help at the Regional Hospital of Loreto (designated COVID Hospital for the Loreto region).

My person in my condition of medical bachelor; feeling with the necessary skills, abilities and capacities learned in the Faculty of Human Medicine of the National University of the Peruvian Amazon FMH-UNAP, I went to the desperate call of the health authorities of the region and consequently motivate the presentation of this Report of Work of Professional Sufficiency.

## CAPITULO I

### 1.1. SITUACION PROBLEMÁTICA

En el último mes del año 2019, empezaron a presentarse de manera progresiva en los centros hospitalarios de la ciudad de Wuhan provincia de Hubei, China, pacientes con cuadros de distrés respiratorio agudo de etiología desconocida, ante el aumento desproporcionado de casos de pacientes con este cuadro, el gobierno de china emite el 31 de diciembre un comunicado advirtiendo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre un tipo de enfermedad con compromiso pulmonar de etiología no identificable. Estos primeros casos de pacientes identificados con el virus fueron relacionados a un mercado mayorista de mariscos de Huanan South China de Wuhan. El 7 de enero se identificó por primera vez el virus causante de esta enfermedad y se observó que se trataba de un nuevo coronavirus de ARN perteneciente a la familia de SARS-COV y MERS-COV virus que causaron brotes de enfermedad respiratoria años atrás. Después de haberse identificado al virus responsable, éste comenzó a esparcirse rápidamente por el interior de país asiático, sobrepasando a países vecinos del país. Debido a esta rápida expansión e infectividad del COVID-19, al 30 de enero ya se habían confirmado 7736 casos solo en China, a esto se debía agregar la notificación de 82 casos más distribuidos en 18 países, por lo cual la OMS declaro el brote de COVID-19 como una emergencia de salud pública internacional. (1–3)

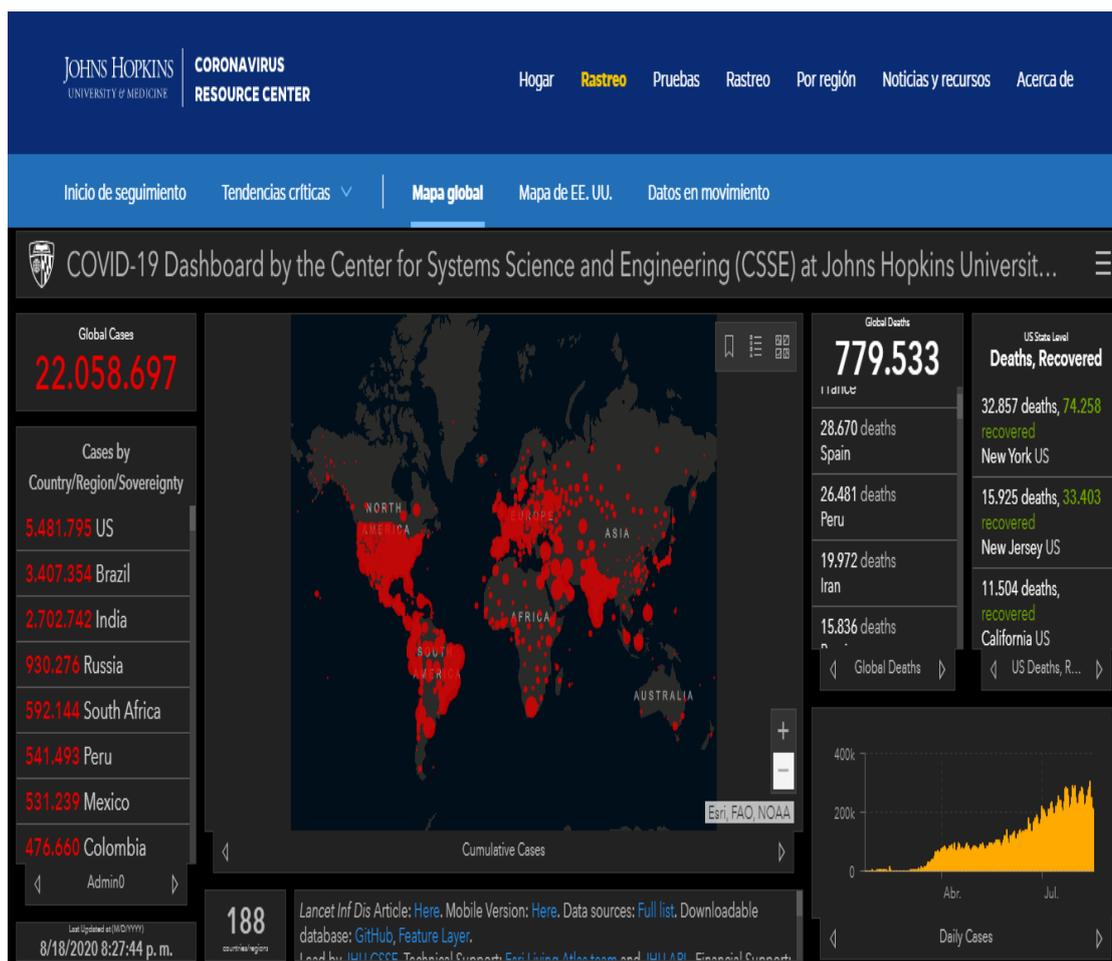
Seguidamente del brote producido en China, el COVID-19 rápidamente se propago por el mundo. El número de pacientes positivos a inicios de abril del 2020 eran mayormente de Estados Unidos, España, Italia, Alemania y Francia. Debido a esto se adoptaron medidas rápidas para mitigar la propagación del virus como financiación en investigaciones relacionadas al virus, suspensión de entrada de migrantes y no migrantes, suspensión del transporte público y cuarentena en los países afectados.(4–7)

Después de la propagación por todo Europa, Asia y Norteamérica; era sumamente raro que América latina no sufriera el brote de la misma magnitud que las regiones antes mencionadas. Mientras que los vuelos internacionales se mantenían, el riesgo de importación de pacientes con COVID era grande y es

así que para el 14 de abril América latina ya sobrepasaba los 65000 casos notificados, teniendo como epicentro de la pandemia los países de Brasil y Ecuador. (12)

El panorama en el Perú no fue muy alentador debido a que el primer caso confirmado se dio a conocer el 6 de marzo, de un persona de nacionalidad peruana con el antecedente de haber realizado viajes a diferentes países de Europa, dos semanas después del primer caso, el 19 de marzo ya se reportaban los primeros casos de pacientes fallecidos debido a esta enfermedad.(8) Desde esta fecha el número de casos comenzó a aumentar considerablemente, con esto el número de pacientes que requerían atención hospitalaria y en muchos casos el ingreso a la unidad de cuidados intensivos con el consiguiente uso de ventilador mecánico. Hasta el 17 de agosto del 2020 en el Perú se tienen 2793614 muestras procesadas de personas sospechosas para COVID-19, con 541493 casos confirmados, 2252121 negativos y 26481 ciudadanos fallecidos.(9,10) Situándonos con estos números en el sexto país a nivel mundial con más casos confirmados en el mundo y noveno lugar como país con más fallecidos según datos de la universidad Jhons Hopkins. (13)

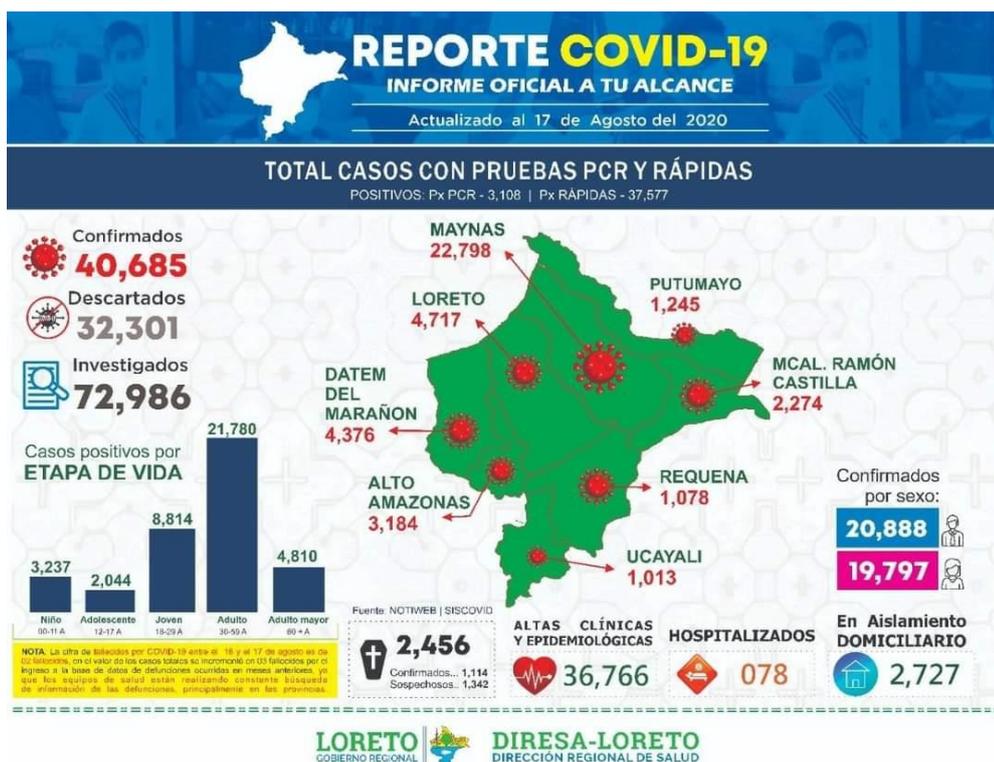
**Figura 1:** Mapa Mundial de pacientes notificados por COVID-19



Fuente: Universidad Jhons Hopkins

La región de Loreto se encuentra ubicado en el norte del país y del cual se caracteriza por ser una región del país que su accesibilidad es complicada. Nuestra región registró su primer caso confirmado el 17 de marzo del 2020, el primer paciente se trataba de un trabajador de guía turístico que tuvo contacto cercano con personas de procedencia extranjera, éste sería el primero de muchos casos que se confirmarían conforme fueron pasando los días. (11)

**Figura 2:** Reporte de COVID-19 en Loreto, Perú.



Fuente: Dirección Regional de Salud Loreto – 17 de agosto del 2020.

Desde la notificación del primer caso, tuvieron que pasar 2 semanas para que se reporte el primer paciente fallecido por coronavirus en Loreto, esto ocurrió el 30 de marzo del 2019, desde esa fecha hasta la actualidad 17 de agosto se han reportado 40885 pacientes confirmados y 2456 pacientes fallecidos entre confirmados y sospechosos, estando estos concentrados en su mayoría en la provincia de Maynas, el centro del brote durante los meses de abril y mayo. La magnitud del brote en la región fue tanta que se estima que cada 18 minutos fallecía un paciente víctima del COVID-19, en el que también estaban incluidos personal de salud (14,15)

**Figura 3:** Gráfica de los pacientes fallecidos por COVID-10 en Loreto.



Fuente: Dr. Luis Alberto Vengas, Dr. Martín Casapía Morales.- Servicio de Infectología del Hospital Regional Felipe Arriola Iglesias HRL COVID-19, 10 Mayo de 2020.

Loreto una región selvática con un aproximado de 883510 habitantes, es la región más extensa del Perú y que solo se puede llegar por medio de transporte aéreo y fluvial. Maynas es la provincia con mayor cantidad de habitantes de la región y fue el epicentro del brote de COVID-19.

Esta inaccesibilidad, sumado al nivel pobreza de la población, al precario servicio de salud y al ineficiente apoyo del estado hicieron que se den las condiciones adecuadas para que el brote se manifieste en toda su dimensión. (17)

Estas deficiencias desnudaron y colapsaron totalmente el servicio de salud en Iquitos y es así que, a partir de la tercera semana de abril, la demanda de pacientes que requerían tratamiento hospitalario sobrepasaba la oferta de camas disponibles en los Hospitales de la ciudad. Las condiciones en la cual se encontraban los servicios de salud

de la ciudad fueron motivo de alarma nacional e internacional, pues había carencia de: camas hospitalarias, oxígeno medicinal, medicamentos básicos, personal de salud, sumado al colapso de la morgue y cementerios locales que no se abastecían por la cantidad de fallecidos que había diariamente. (18)

Ante este contexto de falta de recursos de todo tipo, en mi calidad de bachiller de Medicina Humana decidí presentarme como voluntario en el Hospital COVID-19 debido a que durante mis 7 años de estudios universitarios adquirí destrezas, habilidades y conocimientos que me servirían a combatir esta pandemia que azotaba nuestra región Loreto.

## 1.2. MARCO TEÓRICO.

### 1.2.1. El agente causal de la COVID-19 es el virus (SARS-CoV-2)

El SARS-CoV-2 es un virus miembro de la familia *Coronaviridae* y del Orden *Nidovirales*, dicha familia se subdivide en dos subfamilias: *Coronavirinae* y *Torovirinae*; del cual la subfamilia *Coronavirinae* se dividen en 4 géneros:

- a. *Alphacoronavirus*: donde se encuentra el coronavirus humano (HCoV) -229E
- b. *Betacoronavirus*: en el que se encuentra el síndrome respiratorio agudo severo (SARS-HCoV) y el coronavirus del síndrome respiratorio del Oriente Medio (MERS-CoV)
- c. *Gammacoronavirus*: existentes en ballenas y aves
- d. *Deltacoronavirus*: presentes en cerdos y aves.

El SARS-CoV-2 pertenece al género betacoronavirus, el cual tiene como característica que es un virus de ARN monocatenario envuelto y de sentido positivo. (2)

### 1.2.2. Fisiopatología

Este virus tiene un ciclo de vida en su huésped que siguen 5 pasos:

1. Adhesión
2. Penetración
3. Biosíntesis

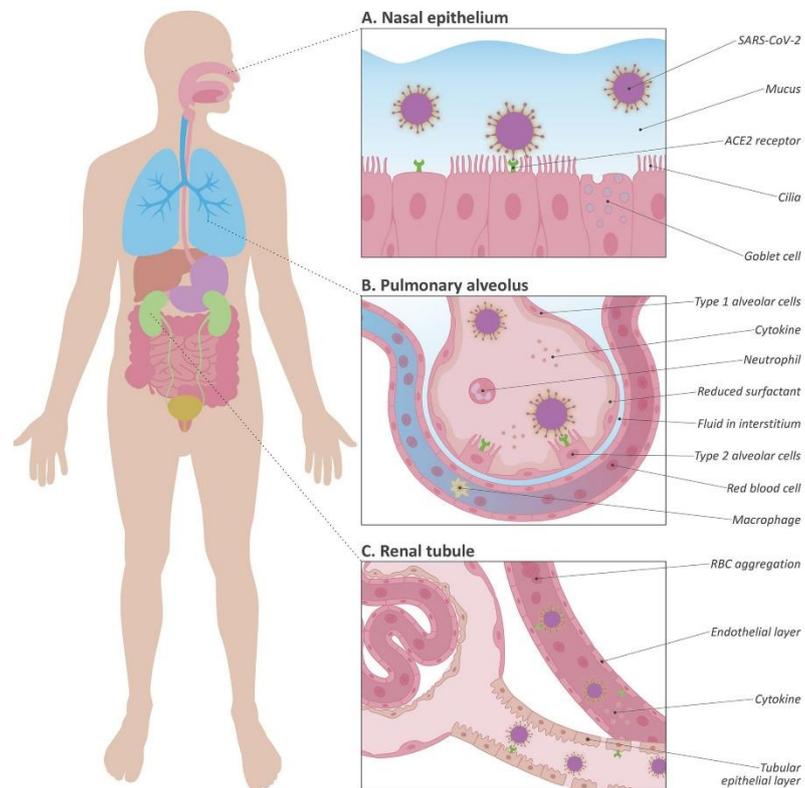
#### 4. Maduración

#### 5. Liberación

Estos virus al entrar en contacto con los receptores del huésped ocurren el primer paso (adhesión), con lo se pegan al huésped e ingresan a las células a través del proceso de endocitosis o fusión de membranas, completando el segundo paso (penetración). Una vez dentro de las células el material genético viral se libera dentro de la célula y el ARN viral ingresa al núcleo para su posterior replicación. El ARNm viral se usa para producir las proteínas virales necesarias para su ensamblaje (biosíntesis). Luego estas proteínas se ensamblan y se producen (maduración) y finalmente se liberan nuevas partículas virales al exterior. Característicamente los coronavirus presentan 4 proteínas estructurales que son: pico (S), membrana (M), envoltura (E) y la nucleocápside (N). la proteína Spike está compuesta por una glucoproteína transmembrana que está en la superficie viral, y el cual determina el tipo de coronavirus y la afinidad por el hospedador. La proteína Spike tiene dos subunidades: S<sub>1</sub>, responsable de unirse al receptor de la célula huésped y S<sub>2</sub>, responsable de la fusión de las membranas viral y celular. La enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) es el receptor funcional del SARS-Cov-2 (5,19)

Esta enzima cumple una función crucial en la patogénesis del COVID-19, pues proporciona la entrada del virus a las células humanas, el SARS-CoV-2 es más patógeno en parte debido a su mayor afinidad de unión que esta aumentada de 10 a 20 veces a la enzima convertidora de angiotensina. Con la entrada del virus a las células y con el posterior efecto patológico dentro de ellos, estos eventos ocurren en su mayoría en las células del tracto respiratorio superior. Existe la presencia de ACE2 en los riñones y el tracto gastrointestinal que también servirían como sustrato al virus para su multiplicación y su mayor efecto perjudicial en la respuesta inflamatoria del organismo. (20,21)

**Figura 4:** Mecanismo de ingreso del coronavirus a las células humanas.



Representación ampliada de la infección por COVID-19 y el papel de ACE2 en todo el proceso (20)

Después del ingreso del virus al organismo, es importante conocer el tiempo en el que la persona se vuelve contagiosa y comienza a presentar síntomas, esto se conoce como periodo de incubación. En salud pública el monitoreo continuo, vigilancia, control y modelado es primordial para poder controlar estas enfermedades infecciosas. El periodo de incubación del COVID-19 es de 5,1 días y se espera que la mayoría de infectados que presenten síntomas lo harán dentro de los 12 días posteriores al contagio. Es por eso que la evidencia respalda robustamente el monitoreo y aislamiento de 14 días para la persona que ha tenido algún tipo de contacto con una persona sospechosa de tener la infección. (22)

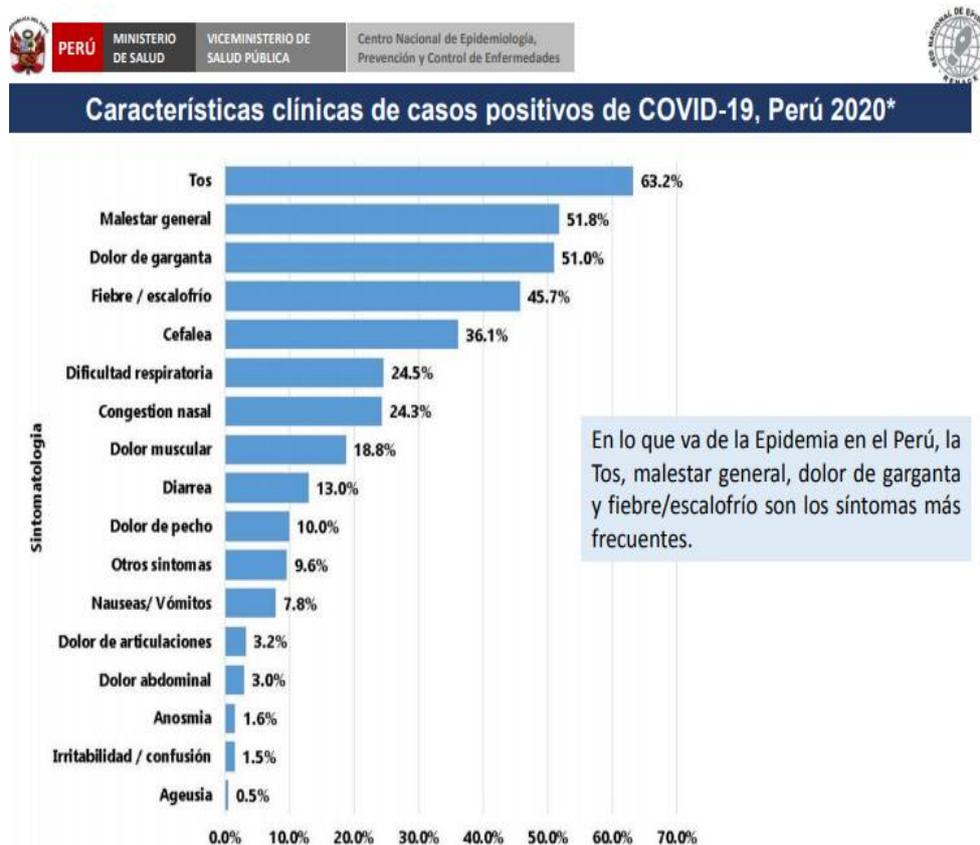
### 1.2.3. Signos y síntomas

El espectro clínico del COVID-19 varía de casos asintomáticos, formas leves hasta casos severos. Esta variedad de síntomas se puede presentar como: pirexia de bajo grado, fiebre, tos seca, dolor faríngeo, disnea, cansancio, dolores musculares, malestar general, fatiga, mialgia, náuseas, vómitos, diarrea, consolidación severa, neumonía, síndrome de dificultad respiratoria, Sepsis y disfunción multiorgánica. Síntomas sumamente inespecíficos que en el contexto de la pandemia se vuelven fáciles de identificar. (23)

Otros síntomas que se está relacionado con la enfermedad y que está siendo ampliamente descrita en la literatura médica es la presencia de anosmia y disgeusia. Alrededor de la mitad de pacientes están presentando anosmia y anosmia, asociada con disgeusia en más del 80% de los casos. Identificar estos síntomas dentro de los primeros 28 días de enfermedad nos haría confirmar el diagnóstico. (24,25)

En relación al espectro de síntomas clínicos de los pacientes con COVID-19 es importante mencionar la identificación de comorbilidades, puesto que numerosos estudios relacionan las enfermedades preexistentes a mayor gravedad del cuadro. Pacientes con antecedentes de hipertensión, diabetes, enfermedades cardiovasculares, enfermedades del sistema respiratorio, enfermedad renal crónica se vuelven susceptibles y están relacionados a mayores complicaciones y empeoramiento del cuadro patogénico del virus. (26–28)

**Figura 5:** Características clínicas de casos positivos de COVID-19 en Perú.



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, prevención y control de enfermedades MINSA(29)

#### 1.2.4. Diagnostico

Diagnóstico molecular:

La tecnología de mejor diagnóstico y el más usado a nivel mundial del SARS-Cov-2 es el Reacción en cadena de la polimerasa cuantitativa en tiempo real (RT-qPCR). Este es el método más común, eficaz y sencillo para el identificar al virus secreciones respiratorias de las personas infectadas.

La sensibilidad de esta prueba de la en la saliva recolectada de pacientes es del 90%, lo que sugiere que esta muestra es prometedora para el diagnóstico seguimiento y control de la infección. (30)

Diagnostico tomográfico:

Si bien es cierto que la RT-qPCR tiene un regular rendimiento al momento de identificar a los pacientes enfermos positivo, su tasa de falsos negativos nos puede conllevar a presentar casos de diagnóstico perdidos. Frente a este problema las tomografías computarizadas han salido a la luz como un método auxiliar más sensible. Pacientes con sospecha de infección por SARS-CoV-2, la combinación del RT-qPCR y de la tomografía computarizada (TC) haría más sensible el diagnóstico de esta enfermedad. Hay numerosos estudios donde se describen las imágenes típicas de las lesiones por este virus en el cual encontramos opacidades pulmonares en vidrio esmerilado, consolidados del parénquima pulmonar bilateral con distribución periférica, patrón reticular y patrón de pavimento loco, engrosamiento pleural. Según la presencia de estas características tomográficas el valor diagnóstico para COVID-19 se vuelve muy valioso especialmente en zonas de alta prevalencia de esta enfermedad. (30,31)

Diagnóstico por Anticuerpos:

Actualmente se están utilizando kits para detectar IgM/IgG que son utilizados para detección inmunológica para el SARS-CoV-2 y el cual ha mostrado tasas de detección más altas que la detección de ácidos nucleicos. La sensibilidad del ELISA IgG es de 94.7%. El principal problema con la detección por medio de anticuerpos es que no detecta enfermedad activa, sino enfermedad pasada. Este método diagnóstico sería de utilidad para estudios de seroprevalencia en poblaciones y conocer la cantidad de personas que ya pasaron la enfermedad activa. (30)

#### 1.2.4.1. Ritmo Reproductivo **R<sub>o</sub>**

Es el número promedio de personas que se pueden infectar a partir de un caso; e indica la capacidad de transmisión o potencial pandémico de un virus, a mayor de 1 mayor potencial pandémico. El ritmo reproductivo básico del

COVID-19 varía de 2 a 3.5 en la fase inicial, que es mucho más alto que el SARS y el MERS (32)

#### 1.2.4.2. Paciente cero

Es el primer paciente diagnosticado y da lugar a las acciones y medidas de control para evitar la diseminación de la enfermedad; permite identificar la exposición, así como las características de la población susceptible respondiendo a las preguntas:

- ¿Quién fue atacado por la enfermedad?
- ¿Cuándo fue atacado por la enfermedad?
- ¿Dónde fue atacado por la enfermedad?(32)

#### 1.2.4.3. Tasa de Letalidad

Hasta el momento la evidencia señala que existe dos grupos de personas con mayor riesgo de sufrir cuadros graves atribuidos a la enfermedad COVID-19. Estos son, las personas mayores (con más de 60 años de edad) y aquellos con condiciones médicas preexistentes (como enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades crónicas respiratorias y el cáncer), es así que en COVID-19, se reportan las siguientes tasas:

- Mundial: 22,169,145 confirmados, 781,575 defunciones  
Letalidad 3.5 %(13)
- Perú: 541493 confirmados 26481 defunciones  
Letalidad 4.89 % (9)
- Loreto: 40685 confirmados, 2456 defunciones  
Letalidad 6%(14)

### 1.3. Descripción Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” COVID-19

El Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” es un órgano desconcentrado de la Dirección Regional de Salud – Loreto, del Gobierno Regional Loreto, responsable de lograr que toda la población de la Región, tenga acceso a los servicios de salud, para recuperar y promocionar su salud, así como apoyar a las comunidades e instituciones en la construcción de entornos saludables.

El Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” depende de la Dirección Regional de Salud – Loreto

El Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” tiene su domicilio legal en la Av. 28 de Julio s/n del distrito de Punchana, Provincia de Maynas. – Región Loreto. El Hospital Regional de Loreto tiene por misión, brindar atención recuperativa y de rehabilitación de III nivel y atención básica complementaria a todas las personas especialmente referidas, y en condición de pobreza, con servicios de calidad, equidad, interculturalidad, solidaridad y respeto a sus derechos, para lo cual cuenta con personal especializado, equipamiento de alta tecnología, ambientes adecuados, materiales, insumos y medicamentos suficientes para la atención de la población de la región.(33)

Las funciones generales del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” son las siguientes:

- 1) Defender la vida y proteger la salud de la persona desde su concepción hasta su muerte natural.
- 2) Lograr la prevención y disminución de los riesgos y daños a la salud.
- 3) Lograr la recuperación de la salud y la rehabilitación de las capacidades de los pacientes, en condiciones de oportunidad, equidad, calidad y plena accesibilidad e integralidad en Consulta Externa, Centro Quirúrgico, Hospitalización y Emergencia.
- 4) Mejorar el desempeño y el desarrollo de los recursos humanos, generando una cultura organizacional con valores y actitudes hacia la

satisfacción de las necesidades y expectativas del paciente y su entorno familiar.

5) Administrar los recursos humanos, mejorando la eficiencia en el uso de los recursos materiales, económicos y financieros para el logro de la misión y sus objetivos en cumplimiento de las normas vigentes.

6) Asegurar el adecuado financiamiento del Hospital.

7) Apoyar la información y especialización de los recursos humanos, asignado al campo clínico y el personal para la docencia e investigación, a cargo de las universidades e instituciones educativas, según convenios respectivos. (33)

## CAPITULO II

### 2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE EXPERIENCIA

El brote COVID19 cambio totalmente el modo de vida de la población mundial debido a que esta enfermedad presenta un rápido modo de contagio, sumado a la gran morbi-mortalidad que está causando en la población con factores de riesgo y también en aquellos que no lo tienen.

Ante el desborde y colapso del sistema de salud en la región Loreto el Hospital Regional de Loreto fue denominado Hospital COVID – 19 de la región Loreto por la Pandemia del NUEVO CORONAVIRUS. En este establecimiento de salud rápidamente se observó la carencia de personal asistencial (médicos, enfermeros, técnicos de laboratorio, etc.) debido a que el personal de salud enfermo por COVID19 iba a cuarentena y todo el personal asistencial médico con factores de riesgo era enviado de licencia para evitar su contagio por esta enfermedad. Las autoridades locales hacían el llamado a médicos de otras partes del país a acudir en ayuda de la región pero la respuesta no fue la esperada, ante este contexto en el cual había una escasez considerable de recurso humano medico; mi persona en calidad de bachiller de Medicina Humana y habiendo realizado mi internado médico en el Hospital Regional de Loreto Felipe Arriola Iglesias me sentía con la obligación moral de acudir a apoyar a nuestra región, el entonces director Dr. Harol Cervantes en coordinación con el jefe del

servicio de Infectología Dr. Martin Casapia Morales hizo un llamado para acudir al apoyo de este emergencia Nacional y Regional. Nosotros con la suficiente destreza en el trabajo asistencial medico acudimos a su llamado para apoyar a nuestra región y a poner nuestro grano de arena.(34,35)

Mi persona y mis compañeros al acudir al Hospital COVID, nos encontramos con una realidad terrible debido a que había sobredemanda de pacientes, ausencia de personal asistencial que indique tratamiento y administre las medicinas a los pacientes, falta de oxígeno medicinal debido a que la gran mayoría de pacientes acudían con gran compromiso pulmonar (el oxígeno suplementario es un pilar importante en el tratamiento), desabastecimiento de medicamentos básicos esenciales y falta de infraestructura adecuada para la atención de estos pacientes.

Acudimos a nuestro centro de trabajo en todo momento con el equipo de protección personal (EPP) completo para proteger nuestra salud. Al momento de ingresar a nuestros respectivos servicios nuestra función principal era, supervisión, manejo y evaluación de la evolución de natural de los pacientes COVID-19 internados en los diferentes servicios del HRL-COVID 19. Nuestra vigilancia era continua para tratar de identificar oportunamente situaciones de riesgos de vida o muerte y tomando las primeras medidas de soporte en pacientes críticos. Además de brindar asesoramiento profiláctico y coordinación de actividades con personal de enfermería y técnico para las medidas a adoptarse en; cada caso con criterio teórico y práctico, en función a la formación de medico cirujanos ya recibida. Paralelo a nuestro trabajo en el hospital era primordial la revisión bibliográfica continua de las nuevas publicaciones científicas acerca del virus para decidir cuál era el mejor manejo de esta enfermedad. Estos nuevos conocimientos adquiridos eran discutidos junto al equipo de salud que estaba a cargo de nosotros conformados por: médicos infectólogos, internistas e intensivistas, que dirigen el HRL-COVID 19 y demás personal de salud.

### 2.1.1. Actividad profesional desempeñada

Nuestro trabajo consiste en labor asistencial medica; haciendo uso de todo lo aprendido a lo largo de la carrera nuestra labor consiste en:

1. Evaluar a los pacientes diariamente
2. Interpretar los exámenes complementarios realizados al paciente los cuales son: exámenes de sangre, AGA y electrolitos, rayos X de tórax, tomografía computacional de pulmón.
3. Indicar el esquema terapéutico para la enfermedad dependiendo de la sintomatología y el estado general del paciente.
4. Si el momento lo ameritaba se realizaba el trabajo de enfermería que consistía en administrar el tratamiento a los pacientes, toma de la glucosa al paciente, etc.
5. Ante la falta de recurso humano en este caso de personal técnico también se procedía a llevar al paciente a tomografía, sacar la muestra de sangre del paciente para llevarlo al laboratorio.
6. Verificar si algún paciente requería su traslado a la unidad de cuidados intensivos.

Nuestro horario de trabajo era 6 horas diarias dependiendo del cronograma y del servicio asignado, el cual fue realizado por ese entonces la Dra. Mercy Panduro jefa del cuerpo Médico del Hospital regional de Loreto y la que actualmente se desempeña como directora del Hospital Regional de Loreto.

Los turnos eran en la mañana como en la tarde, pero en días diferentes, se compartía turnos por la mañana con dos médicos, con los cuales asumíamos los 35 pacientes distribuidos equitativamente. A los pacientes le pasamos la visita, preguntamos sus dolencias y vemos cómo ha evolucionado con respecto al día anterior. En todo momento son atendidos con calidad y empatía que nos caracteriza por nuestra formación universitaria.

- Pacientes atendidos diariamente: entre **33-35, 15 a 20 por bachiller de medicina o médico que se encuentra de turno.**

- Cuando nos toca el turno de la tarde el bachiller de medicina se queda a cargo de todos los pacientes del piso que son de **33 a 35 pacientes**
- Altas diarias: **5-10** pacientes con indicaciones ambulatorias.
- Ingresos diarios: **5-10**, cuyo desarrollo se da inclusive en el transcurso del trabajo de la mañana, pero que no se deja de atender. La cantidad de ingresos guarda relación con la cantidad de egresos, nunca el servicio se queda con camas sin pacientes debido a que hay muchas personas en emergencia hospitalizarse.
- Fallecidos: **1-4** diarios.

#### 2.1.2. Propósito del puesto

Realizar el trabajo medico diario que consiste en evaluar al paciente, interpretar los exámenes auxiliares y dar el mejor esquema terapéutico para el paciente; en caso de que el momento lo amerite realizábamos el trabajo de enfermería y del personal técnico debido a que no se abastecían por la cantidad de pacientes que hay en cada servicio.

#### 2.1.3. Objetivos

1. Apoyar en esta pandemia como profesional médico en el Hospital COVID10 Felipe Arriola Iglesias
2. Desarrollar mis habilidades medicas en el beneficio de la población con esta enfermedad
3. Colaborar a la gran demanda de pacientes COVID19 en esta región del Perú.
4. Ayudar en el evidente colapso de la atención de salud en Loreto

#### 2.1.4. Retos que significó el cargo desempeñado

El primer reto mental fue llevar en nuestros hombros la atención de tantos pacientes sin atención en el hospital, el segundo reto fue ver la cantidad fallecidos en los pasillos de emergencia y en hospitalización. Con respecto a la terapéutica, en este aspecto el reto estaba elegir el mejor esquema terapéutico posible, para ello aplicamos de guías internacionales de

manejo de Covid19 y publicaciones científicas internacionales los cuales nos sugerían el manejo más adecuado. Sin embargo, era un desafío muy grande debido a que es una enfermedad nueva con escasa información confiable CON respecto al manejo; por lo tanto, fue un reto encontrar la correcta información y adecuarla a nuestro contexto.

## 2.2. FUNDAMENTACIÓN DEL TRABAJO REALIZADO

### 2.2.1. Teoría y la práctica en el desempeño profesional

En el contexto de crisis sanitaria ante la pandemia mundial COVID 19; teniendo en cuenta el manejo integral de los pacientes basado en el método científico y donde el agente causal SARS-CoV-2, se encuentra aún en investigación con escasos conocimientos de este. Se hace necesario el uso del conocimiento teórico, destrezas y actitudes adquiridas en a lo largo de la carrera de medicina humana, con las restricciones que implican la condición de Bachiller, en las siguientes áreas de la medicina:

- Medicina Interna: Brindando atención primaria integral en pacientes COVID - 19 hospitalizados en el HRL- COVID 19; con el objetivo de mantener la homeostasis orgánica de los pacientes, mediante el seguimiento de la evolución de enfermedad, la administración de tratamientos y la vigilancia de factores de riesgos cardiovasculares, renales e infecciosos para su manejo oportuno
- Medicina Intensivista: Brindando soporte vital, a pacientes críticamente enfermos, que requieren manejo y monitoreo intensivo para lograr estabilidad hemodinámica, respiratoria y renal, mediante cuidados intensivos en la Unidad de Cuidados Intensivos.
- Medicina de Emergencia: Actuando en respuesta a circunstancias que plantean la amenaza de la vida del paciente y cuya asistencia debe ser inmediata; para evitar el deterioro grave de la funciones vitales y orgánicas en la salud del paciente ingresado con diagnostico confirmado o sospechoso de COVID 19 al HRL.

- Infectología: Brindado apoyo en el control de la infección, mediante el estudio de la historia natural, cuadro clínico, patogenia y demás características del SARS-CoV-2 agente infeccioso causante de esta pandemia. Lo que permite el diagnóstico, manejo terapéutico de los pacientes infectados y estrategias a usar en el tratamiento y prevención de esta enfermedad
- Epidemiología: Brindando una atención integral; teniendo en cuenta los conceptos epidemiológicos acerca de los factores y características humanas independientes, así como de los determinantes relacionados con la salud poblacional, que permitan el manejo, tratamiento de la enfermedad.

#### 2.2.2. Aporte y desarrollo de experiencias

En la situación actual ante la gran demanda de pacientes al denominado Hospital COVID – 19 Hospital Regional de Loreto -HRL; donde la falta de personal médico es sumamente importante, la experiencia actual implica hacer uso de todos los conocimientos teóricos y destrezas adquiridas a lo largo de la carrera de Medicina Humana, demostrando competencia profesional en el manejo de pacientes COVID 19 en los diferentes estadios de la enfermedad de los servicios en los cuales tuve la oportunidad de laborar.

El aporte a mi experiencia como profesional; consiste en la oportunidad de poner en práctica el manejo integral de situaciones teóricas, con un criterio lógico basado en el método científico. Donde la acción rápida y decidida es necesaria para salvar la vida de los pacientes enfermos con COVID 19; a lado de maestros médicos docentes de la FMH- UNAP, razonando y discutiendo las estrategias adoptadas en un trabajo coordinado con todo el equipo de salud.

Esta experiencia no solo resulta enriquecedora en lo intelectual y practico como profesional si no también como ser humano; pues las largas horas de trabajo físico en condiciones riesgosas para nuestra propia seguridad por el alto grado de exposición a la carga viral, sin Equipos de Protección

Personal EPP óptimos y con miedo a enfermarse. Resulta en una carga de estrés abrumante el cual hemos tenido que aprender a manejar.

Así mismo el ver de cerca el dolor humano ante la muerte de un ser querido y siendo que muchos de nosotros mismos hemos sufrido la pérdida de algún familiar directo; tuvimos también que hacer frente a esta situación con el objetivo de continuar con el trabajo. Es por esto que esta experiencia nos está enseñando a trabajar con templanza ante las situaciones antes descritas; cumpliendo nuestra vocación de servicio con entrega a pesar de las difíciles y caóticas condiciones de nuestro sistema de salud, a favor de nuestra comunidad Loreтана.

### 2.3. ROTACIONES, SERVICIOS Y TRABAJO DESEMPEÑADA

#### 2.3.1 COVID - 4TO PISO ALA CIRUGÍA (1ra. Rotación de 10 días)

Labor: **ASISTENCIAL**

Turno: **6 horas diarias reglamentarias que, por la carga y el manejo individualizado de los pacientes, podía adicionarse 2-3 horas.**

Personal médico: **2 médicos residentes y 1 bachilleres de medicina junto al ASISTENTE.**

Cantidad de pacientes a cargo: **8-9 por persona en un área con capacidad para 35 pacientes.**

- Altas diarias: 5-10
- Ingresos diarios: 5-10
- Fallecidos diarios: 2-3

#### 2.3.2. COVID – 2DO PISO ALA MEDICINA B (2da. Rotación de 10 días)

Labor: **ASISTENCIAL**

**Turno: 6 horas reglamentarias que, por la carga y el manejo individualizado de los pacientes, podía adicionarse 2-3 horas.**

**Personal médico: 1 médicos residente y 2 bachilleres de medicina junto al ASISTENTE.**

**Cantidad de pacientes a cargo: 10-15 por persona en un área con capacidad para 50 pacientes.**

- **Altas diarias: 4-8**
- **Ingresos diarios:6-10**
- **Fallecidos diarios:2-5**

### **2.3.3. UCI-COVID19 2do piso Ala MEDICINA A**

**(3ra. Rotación de 2 meses y medio)**

**Labor: ASISTENCIAL, SUPERVISIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS, MANEJO DE VENTILACION MECANICA, INTUBACION DE PACIENTES, MANEJO DE PACIENTE CRÍTICO.**

**Turno: 12 horas reglamentarias que, por la carga y el manejo individualizado de los pacientes, podía adicionarse 1-2 horas.**

**Personal médico: 1 médico ASISTENTE y 1 bachiller de medicina.**

**Cantidad de pacientes a cargo: 3 por persona en un área con capacidad para 6 pacientes, por tratarse de un servicio critico los pacientes requieren un mayor monitoreo y control de las funciones vitales, sus patrones respiratorios debido a que se encuentran conectados a ventilación mecánica.**

**Durante el trabajo en el servicio de UCI Extendida se atendieron un total de 39 pacientes de los cuales 66.6% eran varones y 33.3 % fueron mujeres. El promedio de edad de los pacientes que**

estuvieron en la UCI Extendida fue de 53.2 años (rango superior 76 años, rango inferior 24 años).

De los pacientes admitidos en la UCI 5 (12.8%) pacientes sobrevivieron al manejo instaurado y se recuperaron totalmente del cuadro respiratorio del COVID19. 30 pacientes (76.9) fallecieron pese al manejo intensivo que se les proporcionó, las causas del fallecimiento fueron por complicaciones derivadas del COVID, infecciones sobreagregadas, complicaciones por la larga estancia hospitalaria en UCI y por último 4 (10%) pacientes fueron transferidos a la UCI-Medicina.

- Altas semanales: 1 a la semana
- Ingresos semanales: 2 o 3 a la semana
- Fallecidos semanales: 2 o 3 a la semana

### CAPITULO III

#### 3.1. RESULTADOS LOGRADOS CON EL TRABAJO DESEMPEÑADO

Se atendieron un total de 339 pacientes COVID19, con 150 altas hospitalarias y 70 decesos cuando me encontraba en las áreas asignadas.

#### 3.2. CONCLUSIONES

De acuerdo a lo observado se concluye y según los registros epidemiológicos del Dr. Luis Alfredo Espinosa, médico infectólogo del Hospital Regional de Loreto:

- La tasa de mortalidad de los pacientes es 277 x 100 000 habitantes, contando 2456 fallecidos hasta el momento de finalizado este informe.(14)

#### **Características de la mortalidad:**

- ✓ Adultos mayores: 72%
- ✓ Mayores de 50 años: 88%

- ✓ Hipertensión Arterial: 49%
- ✓ Diabetes Mellitus tipo 2: 21%
- ✓ Asma: 3.5%
- ✓ Diabetes Mellitus tipo 2 más Hipertensión Arterial: 15%
- ✓ Obesidad: 24%
- ✓ Gestantes y puérperas: 3 casos
- ✓ Hombres: 57%

### **Características de la terapéutica**

El tratamiento contra el covid-19 tuvo distintos cambios a través del tiempo y fue literalmente basado en el ensayo de error -éxito; debido a lo desconocido de esta enfermedad por SARS-CoV-2 y a lo que venía ocurriendo en otros países. Además, mostró, que la evolución tomográfica en estos pacientes es mucho peor. En el camino se dejó de usar los corticoides como manejo inicial, pues empeoraban el cuadro del paciente, y solo fue seleccionado para casos especiales en los cuales el paciente acudía al hospital con un compromiso severo de pulmón. (36,37)

Es así que la evolución diaria que se fue observando con los pacientes nos hizo dar cuenta que el uso de los distintos fármacos que en un inicio se pensó correcto, no mostraban mejoría en su estado de salud, como es el caso de kaletra (lopinavir/ritonavir), cloroquina, hidroxiclороquina, azitromicina y tocilizumab, al contrario comenzaron a publicarse efectos secundarios que agravaban el cuadro establecido por el COVID-19 y en nuestra experiencia se observó no hubo mejoría al dar estos medicamentos, por lo que su indicación quedó de lado para la terapéutica que aplicamos con los pacientes COVID-19.(38–41)

Esta experiencia nos ayudó a pulir nuestras destrezas y mejorar nuestras habilidades médicas y más aun con una enfermedad totalmente nueva. De paso ayudar al pueblo loretano que es este momento era muy golpeado por un brote epidémico que se presentó por sorpresa y cobró muchas víctimas fatales en nuestra región.

## CAPITULO IV

### 4.1. ANEXOS

#### 4.1.1. Documentos probatorios

**Figura 6:** Rol de asistencia correspondiente al mes de mayo-2020

ROL DE MAYO

Nº	Nombres y Apellidos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
		V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J
1	Bach. Echevarría Lachuma Alexandra	MC		MO4	MO4		MO4	MO4	MO4		MO4	MO4	MO4		MO4	MO4	MO4		MO4	MO4	MO4	
2	Bach. Barria Gomez Alessandra	MC	MC	TC		MC	MC	MC	TC		MC	MC	MC		MC	MC	MC		MC	MC		
3	Bach. Chavez Perez Jesus	MO2	MO2		MO2	MO2	MO2		MO2	MO2	MO2		MO2	MO2	MO2	TG	MG	TG	MG	TG	MG	MG
4	Bach. Rios Lopez Allison		TG		TG	TG	MG		MG	TG	TG			MA	MA	MA	TA	MA		MA	TA	MA
5	Bach. Najjar del Aguila Carlos		MA	TA	MA		MA	TA	MA		TA											
6	Bach. Suvo Inga Ericka		MO2	TO2	MO2		MO2		MO2	MO2												
7	Bach. Vasques Sanchez Brian	MO2		MO2	MO2		MO2	MO2	MO2		MO2	MO2	MO2		MO2	MO2	MO2		MO2		MO2	MO2
8	Bach. Barba del Cuadro Renato		MC		MC	MC	MC	MC		MC	MC	MC		TC	MC	MC		MC	TC	MC	MC	MC
9	Bach. Garcia Flores Sergio	MA	MA	MA		MA	MA	MA														
10	Bach. Silva Queija Kevin		MB	MB	MB		MB	MB	MB		MB	MB	MB		MB	TB	MB		MB	TB	MB	
11	Bach. Lemos Gil Daniel	MB	TB	MB		MB	MB	MB		MB	MB	MB		MB	MB	MB		MB	MB	MB		
12	Bach. Reategui Vasquez Vallery		MB	MB	MB		MB	TB	MB		MB	TB	MB		MB	MB	MB		MB	MB	MB	
13	Bach. Padilla Hernandez Amancio		T		T	T	T		T	T	T		T	T	T		T	T	T		T	T
14	Bach. Gaviria Rios Dennis		MG	TG		MG	TG	TG	TG		MG	TG	MG	TG		MG	TG	MG	TG	MG	TG	MG
15	Bach. Pasquel Silva Luis	ME		ME	TE	ME		ME	TE	ME												
16	Bach. Ferreyra Macedo Saul	ME	TE	ME	TE		TE	ME	TE		TE	ME	TE		TE	ME	TE		TE	ME	TE	ME
17	Bach. Lavi Pacaya Paris	TE	ME	TE	ME		ME	TE	ME		ME	TE	ME		ME	TE	ME		ME	TE	ME	TE
18	Bach. Vargas Inga Luis	TE		TE	ME	TE		TE	ME	TE												

LEYENDA

MO2: Mañana Observacion 2	MC: Mañana Cirugia
TO2: Tarde Observacion 2	TC: Tarde Cirugia
MA: Mañana Medicina A	MG: Mañana Ginecologia
TA: Tarde Medicina A	TG: Tarde Ginecologia
MB: Mañana Medicina B	T: Tomografia
TB: Tarde Medicina B	ME: Mañana Emergencia
MO4: Mañana Observacion 4	TE: Tarde Emergencia
TO4: Tarde observacion 4	

Dr. Edgar A. Ramirez Garcia  
Infectólogo Tropicalista  
C.M.P. 60211 R.N.E. 35330

DIRECCION REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL REGIONAL DE LONETO  
"Elige A tu Salud Igualitas"  
M.C. MERCY PANDORO GARCIA  
C.M.P. 21847 R.N.E. 3442  
DIRECTORA GENERAL

Figura 7: Rol de asistencia correspondiente al mes de junio-2020

HOSPITAL REGIONAL DE LORETO		JUNIO 2020																														Cond	Horas		
ROL DEL PERSONAL MEDICO EN APOYO A LA CONTINGENCIA POR LA PANDEMIA DEL CORONAVIRUS - HRL		L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M				
Personal de Salud	Servicio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
Daniel Lemos Gil	UCI	D	M		D	M		M	M		D	M		D	M		M	M		D	M		D	M		D	M		M	M	TERC	342			
	Extendida		N	T		N	T		N	T		N	T		N	T		N	T		N	T		N	T		N	T		N	T				
Christian Donayre Caceres	UCI		D	M		D	M		D	M		D	M		M	M		M	M		D	M		D	M		D	M		M	M	TERC	342		
	Extendida	T		N	T		N	T		N	T		N	T		N	T		N	T		N	T		N	T		N	T		N	T			
Sergio García Flores	UCI	M		D	M		D	M		D	M		D	M		D	M		M	M		M	M		M	M		D	M		D	FERC	342		
	Extendida	N	T		N	T		N	T		N	T		N	T		N	T		N	T		N	T		N	T		N	T		N	T		
Valery Restegui Vasquez	Observación		M		M			M			M			M			M			M			M						M		M	TERC	150		
	Emergencia	T	N					N			N			N			N			N			T	N					N		N				
Alexandra Echevarria Lachu	Observación			M		M			M				M				M			M				M			M		M		M	TERC	150		
	Emergencia		T	N				N			T	N			T	N			T	N				T	N			T	N		T	N			
Saul Ferrer y Macedo	Observación				M					M					M					M				M			M				M	TERC	150		
	Emergencia				T	N				T	N				T	N				T	N				T	N				T	N				
Augusto Barba del Cuadro	Observación	M				T	M			M				M					M				M				M				M	TERC	150		
	Emergencia	N				N				T	N				N					N				N				T	N		N				
Luis Pasquel Silva	Observación	D	D	D	M		D	D	D	M		D	D	D	M		D	D	D	M		D	D	D	M		D	D	D	M		TERC	342		
	Emergencia				N					N					N					N				N				N			N				
Jesus Chavez Perez	Infectología	M	M	M		M	M		M	M		M	M		M	M		M	M		M	M		M	M		M	M		M		TERC	150		
		T	T																																
Amarcio Padilla Hernandez	Tomografía	D	D	D	D	D	M	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	M	D	D	D	D	D	D	D	TERC	342		
																																		TERC	
																																		TERC	

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL REGIONAL DE LORETO  
"Felipe Apaza" 2020  
M.C. ROSA ENCARNACION MERA ARO  
C.M.P. 35102 - R.N.E. 21111  
S.O. DIRECTORA GENERAL

Escaneado con CamScanner

**Figura 8:** Constancia de reconocimiento por el trabajo realizado durante la pandemia.



La Dirección General del Hospital Regional de Loreto, otorga la presente:

# CONSTANCIA

A : Bach. Medic. **DANIEL MARTIN LEMOS GIL**

**EN RECONOCIMIENTO POR SU LABOR BRINDADA COMO PERSONAL DE SALUD EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS EXTENDIDA DURANTE LA ETAPA MÁS CRÍTICA DE LA PANDEMIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO "FELIPE SANTIAGO ARRIOLA IGLESIAS", DURANTE LOS MESES DE MAYO-JULIO EN LA EMERGENCIA SANITARIA COVID-19.**

PUNCHANA, 12 AGOSTO DEL 2020



DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL REGIONAL DE LORETO  
"Felipe Arriola Iglesias"  
*Mercy Panduro Gaviria*  
M.C. MERCY PANDURO GAVIRIA  
CNP 11847 - RNE, 35422  
DIRECTORA GENERAL

**Figura 9:** Constancia de reconocimiento por la labor realizada en el servicio de UCI Extendida del Hospital Regional de Loreto.



**La Dirección General del Hospital Regional de Loreto, otorga la presente:**

# **CONSTANCIA**

**A : Bach. Medic. DANIEL MARTIN LEMOS GIL**

**POR SU ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN COMO PROFESIONAL MÉDICO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO "FELIPE SANTIAGO ARRIOLA IGLESIAS", DURANTE DOS (02) MESES EN LA EMERGENCIA SANITARIA COVID-19.**

PUNCHANA, 11 DE JUNIO DEL 2020



DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL REGIONAL DE LORETO  
"Felipe Arriola Iglesias"  
*Mercy*  
M.C. MERCY PANDURO GALARRIA  
D.M.P. 31847 - R.N.E. 35421  
DIRECTORA GENERAL

#### 4.1.2. Reportes periodísticos

**Figura 10:** Recorte periodístico de la situación en Loreto

## **“Seis pacientes están con ventilación mecánica y tenemos otros siete ventiladores listos para pacientes graves”**

📅 abril 17, 2020   👤 Region   📁 ACTUALIDAD, NOTICIAS

- *Expresó el doctor Martín Casapía, quien observa de cerca casos sospechosos y confirmados de coronavirus en el hospital regional.*

Se le pudo entrevistar recorriendo los pasillos del hospital regional, su actividad fluye entre los pabellones donde están internados los pacientes sospechosos y confirmados del coronavirus; laboratorio y emergencia. Se le consultó sobre el estado situacional del nosocomio en estos momentos. “Infectología por ahora no cuenta con pacientes porque han sido pasados a los pisos del hospital, pero ahí existe una disponibilidad de 25 camas más en caso se necesite. En el segundo piso contamos con 80 camas, en el otro piso una cantidad similar, entonces hablamos de unas 160 camas, más las 25 de infectología; hay unas 185.

En estos momentos hay 6 pacientes con ventiladores mecánicos y tenemos 7 ventiladores listos para ser utilizados en pacientes graves. Las edades fluctúan entre 45 y 50 años, varios con enfermedades preexistentes”, habló el médico. ¿Harán pruebas a las personas que hacen cola en emergencia? “Las pruebas están limitadas. Acá lo que hacemos es atender a las personas si es que llegan mal de salud o con síntomas, las pruebas son complementarias. Manejamos el proceso como enfermedad, lo de la prueba es después. Iniciamos los tratamientos y salvamos la vida, ese es nuestro objetivo principal. No necesitamos una prueba para iniciar el tratamiento.

Finalmente, el médico dio a conocer que dicho hospital ha sufrido muchas bajas de profesionales, pero que felizmente ahora están contando con más de ellos. “Hay personal infectado en todas las líneas, pero ya se han incorporado 25 médicos, 2 intensivistas, más infectólogos”, concluyó.

**FUENTE:** <https://diariolaregion.com/web/seis-pacientes-estan-con-ventilacion-mecanica-y-tenemos-otros-siete-ventiladores-listos-para-pacientes-graves/>

**Figura 11:** Recorte periodístico de los fallecidos por COVID-19 en Loreto al 14 de abril del 2020.

## Diez personas han fallecido por coronavirus en Iquitos

📅 abril 14, 2020   👤 Region   🗂 ACTUALIDAD, NOTICIAS

- *Al anochecer de ayer se confirmó el deceso de mujer de 92 años*
- *Hasta la fecha se confirman 350 infectados*

Se vienen registrando en los últimos días prácticamente un fallecido diario por coronavirus. Así al anochecer de ayer lunes 13 de abril de 2020 ocurrió el deceso de una mujer de 92 años que ingresó al servicio de infectología del Hospital Regional de Loreto (HRL) el domingo último.

El diagnóstico de la paciente fue de caso confirmado de Covid-19 y neumonía grave. Su evolución tórpida, produciéndose su deceso por Covid-19 y síndrome de dificultad respiratoria aguda a las 6 pm., de ayer lunes.

El reporte de la Diresa de fecha martes 14 de abril de 2020 da cuenta de 350 casos confirmados por Covid-19. Además 705 casos descartados y 1055 casos en investigación. De los confirmados 184 son hombres y 166 son mujeres. Y 44 se encuentran hospitalizados y 48 se encuentran aislados en Kanatari.

Respecto a edades tenemos 243 adultos, 50 jóvenes, 28 adultos mayores, 21 niños y 08 adolescentes.

En cuanto a los casos por distritos tenemos en Iquitos 155 infectados, Punchana 83, San Juan 40, Belén 32, Indiana 17, Nauta 17, Barranca 04, Requena 01 y finalmente Yurimaguas 01 caso.

Se precisa de igual forma conforme a las muestras procesadas el 13 de abril 2020 fueron 61, de los cuales 18 dieron positivo y 43 negativo. (Diana López M.)

**FUENTE:** <https://diariolaregion.com/web/diez-personas-han-fallecido-por-coronavirus-en-iquitos/>

**Figura 12:** Recorte periodístico del impacto de brote de COVID-19 en Loreto.

## “Tenemos un elevado impacto de la epidemia en la población”

📅 abril 22, 2020 👤 Region 🗂️ ACTUALIDAD, NOTICIAS

- *Director Regional de Salud de Loreto, Dr. Percy Minaya*
- *La atención por emergencia en el hospital regional hace dos días ha subido de 80 a 120 y hasta 150 personas por turno*
- *La nueva estrategia consiste en atender a pacientes con todas las características clínicas en una especie de pre hospitalización*
- *Los locales habilitados para la prehospitalización son: kantari, Sombrero de Paja y el colegio MORB*

Estamos en la transmisión comunitaria del coronavirus en la ciudad de Iquitos “mientras que a nivel de las provincias todavía lo que hemos asistido es a pequeños conglomerados de transmisión que se encuentran controlados, todos los pacientes identificados se encuentran bajo aislamiento”.

Es lo manifestado por el director regional de Salud (DIRESA), Dr. Percy Minaya, quien además acentuó que “Lo preocupante es la situación de Iquitos. Tenemos alrededor de unos 568 casos positivos confirmados, que no son estos los únicos casos, claramente son las personas que han recibido la prueba biomolecular, y en realidad hay muchas otras personas que están contagiadas y están haciendo sintomatología entre leve y moderada”.

Informó que en la última semana se ha presentado una intensiva demanda de atención para Covid en el servicio de Emergencia del hospital regional que es de asistencia para Covid.

“El promedio de atención es de 80 personas por turno, pero hace dos días ha subido de 120 a 150 personas. Esto ha motivado que el hospital regional haya incrementado el número de camas para tener un total en estos momentos de casi 300 camas, de las cuales 220 están ocupadas en hospitalización”.

Precisó que esta situación lo que nos viene mostrando “es que tenemos un elevado impacto de la epidemia en la población. Nos preocupan especialmente las personas que tienen condiciones como enfermedades crónicas y que están teniendo dificultad respiratoria. Entonces estamos trazando nuevas estrategias, para poder atenderlas de la manera más precoz y evitar la complicación y muerte”.

### SOLO DOS VENTILADORES LIBRES

Como ya es de conocimiento público los recursos en términos de ventiladores mecánicos, que representan una tecnología compleja, son limitados. “De 14 ventiladores mecánicos en todo Iquitos, hay solamente dos ventiladores libres en estos momentos, cualquier caso que progrese a una situación muy crítica y necesiten ventilador, se corre el riesgo de no tenerlo”.

El Dr. Minaya, agregó que “lo importante aquí es que a las personas hay que atenderlas rápidamente con un tratamiento apropiado, por eso es que cuando uno tiene estas complicaciones rápidamente tiene que tomar contacto con el sistema de salud, para poder evaluarlo e iniciar el tratamiento”.

### ATENCIÓN DE PRE-HOSPITALIZACIÓN

Ante una realidad de limitaciones se pensaron en nuevas estrategias. “Lo más notorio de las complicaciones que tenemos las personas cuando nos enfermamos de Covid, es que hacia el quinto día de enfermedad desarrollamos dificultad respiratoria o agitación mayor 24 respiraciones por minuto, normalmente tenemos 18 respiraciones por minuto, aparece el dolor torácico que se incrementa

**FUENTE:** <https://diariolaregion.com/web/tenemos-un-elevado-impacto-de-la-epidemia-en-la-poblacion/>

#### 4.1.3. Álbumes fotográficos

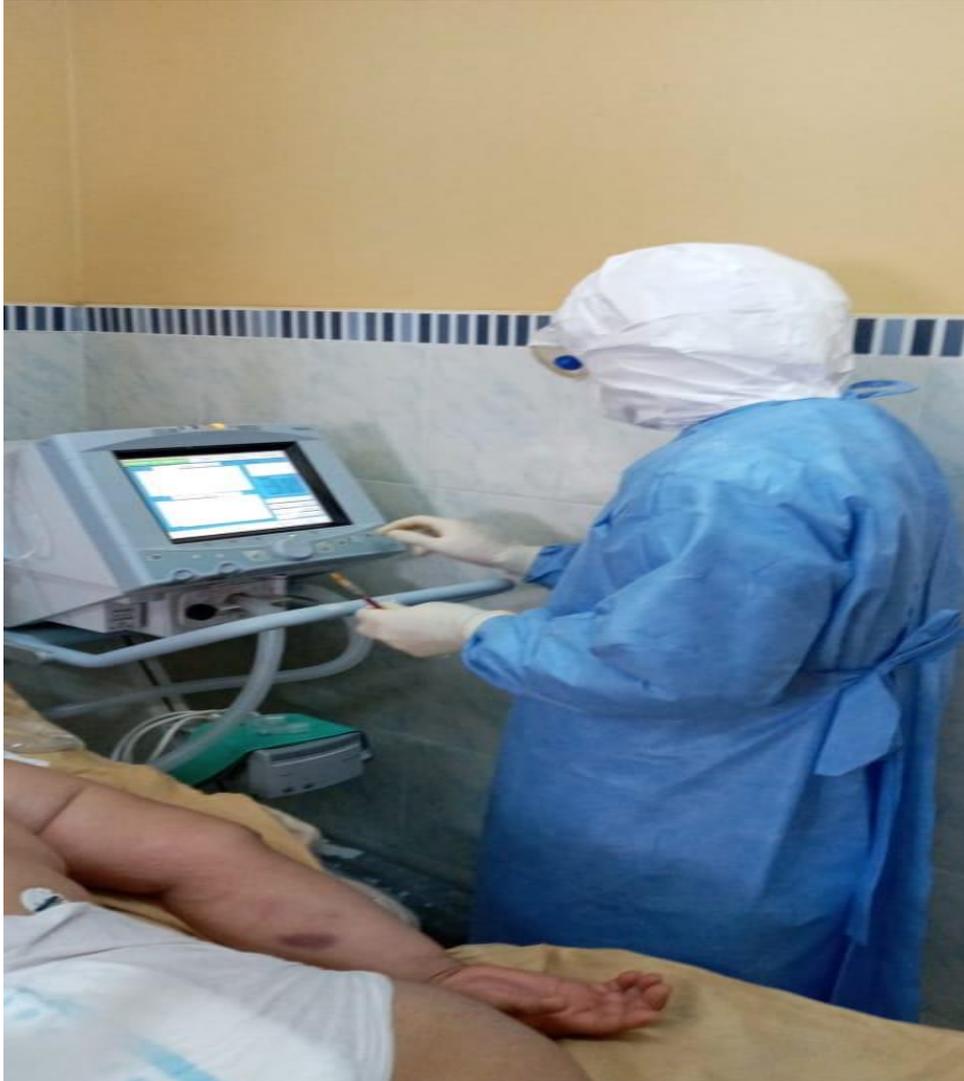
**Figura:** Área de UCI-Extendida. Realizando limpieza del tubo orotraqueal de paciente en ventilación mecánica. El tubo orotraqueal está conectado al ventilador y el exceso de moco en el tubo produce obstrucción y dificultad al momento de la ventilación mecánica asistida.



**Figura 14:** Área de UCI-Extendida. Extracción de muestra sanguínea arterial para el procesamiento del examen de AGA y electrolitos, que nos mide la cantidad de oxígeno y dióxido de carbono en la sangre, el cual nos sirve para valorar si la ventilación mecánica está logrando su objetivo.



**Figura 15:** Area de UCI-Extendida. Manejo del ventilador del ventilador mecánico para programar los parámetros respiratorios que el paciente requiere según su necesidad.



**Figura 16:** Área de UCI-Extendida. Paciente en ventilación mecánica se procede a extraer muestra de sangre para examen de AGA y electrolitos. Este examen se saca diariamente al paciente porque depende del resultado se cambian los parámetros respiratorios del ventilador mecánico.



**Figura 17:** Área de UCI-Extendida. Paciente siendo dada de alta de nuestro servicio, después de haber estado conectada a un ventilador mecánico 10 días. Gracias al ingreso oportuno a la UCI y al tratamiento instaurado en el paciente que se pudo salvar una vida.



## CAPITULO V

### Bibliografía

1. Singhal T. A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). *Indian J Pediatr.* 1 de abril de 2020;87(4):281-6.
2. Harapan H, Itoh N, Yufika A, Winardi W, Keam S, Te H, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): A literature review. *J Infect Public Health.* mayo de 2020;13(5):667-73.
3. Dhama K, Khan S, Tiwari R, Sircar S, Bhat S, Malik YS, et al. Coronavirus Disease 2019–COVID-19. *Clin Microbiol Rev* [Internet]. 16 de septiembre de 2020 [citado 11 de agosto de 2020];33(4). Disponible en: <https://cmr.asm.org/content/33/4/e00028-20>
4. Pascarella G, Strumia A, Piliengo C, Bruno F, Buono RD, Costa F, et al. COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review. *J Intern Med.* 2020;288(2):192-206.
5. Yuki K, Fujiogi M, Koutsogiannaki S. COVID-19 pathophysiology: A review. *Clin Immunol Orlando Fla.* junio de 2020;215:108427.
6. Wang L, Wang Y, Ye D, Liu Q. Review of the 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2) based on current evidence. *Int J Antimicrob Agents.* 1 de junio de 2020;55(6):105948.
7. Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, et al. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Int J Surg.* 1 de abril de 2020;76:71-6.
8. Ministra Hinojosa pidió tener confianza en el Sistema de Salud tras confirmarse primer caso de coronavirus en Perú [Internet]. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD. [citado 18 de agosto de 2020]. Disponible en: <http://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/ministra-hinojosa-pidio-tener-confianza-en-el-sistema-de-salud-tras-confirmarse>
9. Minsa: Casos confirmados por coronavirus Covid-19 ascienden a 541 493 en el Perú (Comunicado N°210) [Internet]. [citado 18 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/294332-minsa-casos-confirmados-por-coronavirus-covid-19-ascienden-a-541-493-en-el-peru-comunicado-n-210>
10. Escobar G, Matta J, Ayala R, Amado J, Escobar G, Matta J, et al. Características clinicoepidemiológicas de pacientes fallecidos por covid-19 en un hospital nacional de Lima, Perú. *Rev Fac Med Humana.* abril de 2020;20(2):180-5.
11. Agurto E. Coronavirus | COVID-19 | Diresa de Loreto confirma el primer caso en Iquitos [Internet]. RPP. 2020 [citado 18 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://rpp.pe/peru/loreto/coronavirus-covid-19-diresa-de-loreto-confirma-el-primer-caso-en-iquitos-noticia-1252203>

12. Burki T. COVID-19 in Latin America. *Lancet Infect Dis.* mayo de 2020;20(5):547.
13. COVID-19 Map [Internet]. Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. [citado 18 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
14. Dirección Regional de Salud - DIRESA LORETO - Portada Principal [Internet]. [citado 28 de agosto de 2020]. Disponible en: <http://www.diresaloreto.gob.pe/portalweb/>
15. ojopublico. Coronavirus en Loreto: Reportes identifican nueve veces más muertes que cifras oficiales [Internet]. Ojo Público. 2020 [citado 28 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://ojo-publico.com/1815/loreto-nueve-veces-mas-muertes-por-covid-19-que-cifras-oficiales>
16. ojopublico. Coronavirus en Loreto: Reportes identifican nueve veces más muertes que cifras oficiales [Internet]. Ojo Público. 2020 [citado 18 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://ojo-publico.com/1815/loreto-nueve-veces-mas-muertes-por-covid-19-que-cifras-oficiales>
17. Mapa de pobreza [Internet]. [citado 18 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.mef.gob.pe/es/mapas-de-pobreza>
18. Valencia AM. «Se van a morir a sus casas porque no tenemos camas»: la desesperada situación que se vive en la región peruana de Loreto por el covid-19. *BBC News Mundo* [Internet]. 24 de abril de 2020 [citado 18 de agosto de 2020]; Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-52413260>
19. Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA* [Internet]. 10 de julio de 2020 [citado 19 de agosto de 2020]; Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2768391>
20. Bourgonje AR, Abdulle AE, Timens W, Hillebrands J-L, Navis GJ, Gordijn SJ, et al. Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2), SARS-CoV-2 and the pathophysiology of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *J Pathol.* 2020;251(3):228-48.
21. Steardo L, Steardo L, Zorec R, Verkhatsky A. Neuroinfection may contribute to pathophysiology and clinical manifestations of COVID-19. *Acta Physiol.* 2020;229(3):e13473.
22. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Ann Intern Med.* 10 de marzo de 2020;172(9):577-82.
23. Madabhavi I, Sarkar M, Kadakol N. COVID-19: a review. *Monaldi Arch Chest Dis Arch Monaldi Mal Torace.* 14 de mayo de 2020;90(2).

24. Kaye R, Chang CWD, Kazahaya K, Brereton J, Denny JC. Herramienta de informe de anosmia COVID-19: hallazgos iniciales. *Otolaryngol Neck Surg.* 1 de julio de 2020;163(1):132-4.
25. Klopfenstein T, Kadiane-Oussou NJ, Toko L, Royer P-Y, Lepiller Q, Gendrin V, et al. Features of anosmia in COVID-19. *Médecine Mal Infect.* 1 de agosto de 2020;50(5):436-9.
26. Hussain A, Bhowmik B, do Vale Moreira NC. COVID-19 and diabetes: Knowledge in progress. *Diabetes Res Clin Pract.* abril de 2020;162:108142.
27. Cheng Y, Luo R, Wang K, Zhang M, Wang Z, Dong L, et al. Kidney disease is associated with in-hospital death of patients with COVID-19. *Kidney Int.* 2020;97(5):829-38.
28. Yang J, Zheng Y, Gou X, Pu K, Chen Z, Guo Q, et al. Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis.* 1 de mayo de 2020;94:91-5.
29. Covid N. Fuentes de Información utilizadas en el MINSA: 2020;50.
30. Li X, Geng M, Peng Y, Meng L, Lu S. Molecular immune pathogenesis and diagnosis of COVID-19. *J Pharm Anal.* 1 de abril de 2020;10(2):102-8.
31. Ye Z, Zhang Y, Wang Y, Huang Z, Song B. Chest CT manifestations of new coronavirus disease 2019 (COVID-19): a pictorial review. *Eur Radiol.* 19 de marzo de 2020;1-9.
32. Wang Y, Wang Y, Chen Y, Qin Q. Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate special control measures. *J Med Virol.* 2020;92(6):568-76.
33. HOSPITAL REGIONAL DE LORETO [Internet]. [citado 28 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.hospitalregionaldeloreto.gob.pe/>
34. Covid-19 en Perú: “En Iquitos, los hospitales ya no controlan nada” [Internet]. *France 24.* 2020 [citado 28 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.france24.com/es/20200510-covid19-peru-iquitos-hospitales-no-controlan-nada>
35. LR R. Advierten que drama de Iquitos puede replicarse en otras regiones amazónicas [Internet]. 2020 [citado 28 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://larepublica.pe/politica/2020/05/11/advierten-que-drama-de-iquitos-puede-replicarse-en-otras-regiones-amazonicas/>
36. RECOVERY Collaborative Group, Horby P, Lim WS, Emberson JR, Mafham M, Bell JL, et al. Dexamethasone in Hospitalized Patients with Covid-19 - Preliminary Report. *N Engl J Med.* 17 de julio de 2020;

37. Johnson RM, Vinetz JM. Dexamethasone in the management of covid -19. BMJ [Internet]. 3 de julio de 2020 [citado 29 de agosto de 2020];370. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/370/bmj.m2648>
38. Touret F, de Lamballerie X. Of chloroquine and COVID-19. Antiviral Res. mayo de 2020;177:104762.
39. Das RR, Jaiswal N, Dev N, Jaiswal N, Naik SS, Sankar J. Efficacy and Safety of Anti-malarial Drugs (Chloroquine and Hydroxy-Chloroquine) in Treatment of COVID-19 Infection: A Systematic Review and Meta-Analysis. Front Med. 2020;7:482.
40. Talaie H, Hosseini SM, Nazari M, Fakhri Y, Mousavizadeh A, Vatanpour H, et al. Is there any potential management against COVID-19? A systematic review and meta-analysis. DARU J Pharm Sci. 18 de agosto de 2020;1-13.
41. Rosenberg ES, Dufort EM, Udo T, Wilberschied LA, Kumar J, Tesoriero J, et al. Association of Treatment With Hydroxychloroquine or Azithromycin With In-Hospital Mortality in Patients With COVID-19 in New York State. JAMA. 23 de junio de 2020;323(24):2493-502.