



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN ESTATAL GUERRERO COORDINACIÓN DELEGACIONAL DE  
EDUCACIÓN EN SALUD**

**FRECUENCIA DE INGRESOS DE PACIENTES CONFIRMADOS CON COVID-19  
AL SERVICIO DE URGENCIAS NO COVID EN EL HOSPITAL GENERAL  
REGIONAL N°1 VICENTE GUERRERO**

**TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR**

**PRESENTA**

**CARLOS RAFAEL QUIROZ GARCIA**

**DIRECTOR**

**DR. BALTAZAR JOANICO MORALES**

**N° DE REGISTRO R-2020-1102-065  
ACAPULCO GUERRERO FEBRERO 2022**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DELEGACIÓN ESTATAL  
GUERRERO COORDINACIÓN DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL  
COORDINACION AUXILIAR DE EDUCACION EN SALUD EN UNIDAD DE  
MEDICINA FAMILIAR N° 9**

**FRECUENCIA DE INGRESOS DE PACIENTES CONFIRMADOS CON COVID-19  
AL SERVICIO DE URGENCIAS NO COVID EN EL HOSPITAL GENERAL  
REGIONAL N°1 VICENTE GUERRERO**

**DIRECTOR DE TESIS  
DR. BALTAZAR JOANICO MORALES**

---

**TESISTA  
DR. CARLOS RAFAEL QUIROZ GARCIA**

---



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



**Dictamen de Aprobado**

Comité Local de Investigación en Salud 1102.  
H GRAL REGIONAL NUM 1

Registro COFEPRIS 17 CI 12 001 066  
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 12 CEI 002 2018082

FECHA **Miércoles, 04 de noviembre de 2020**

Mtro. **BALTAZAR JOANICO MORALES**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Frecuencia de ingresos de pacientes confirmados con COVID-19 al servicio de urgencias no COVID en el Hospital General Regional No 1 Vicente Guerrero** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2020-1102-065

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

  
**Edgar Balbuena Herrera**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1102

[Imprimir](#)

**IMSS**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



GOBIERNO DE  
MÉXICO



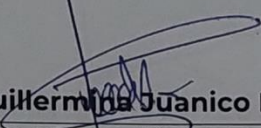
**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
DELEGACIÓN ESTATAL GUERRERO  
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS  
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Frecuencia de ingresos de pacientes confirmados con COVID-19 al  
servicio de urgencias no COVID en el Hospital General Regional No 1  
Vicente Guerrero.

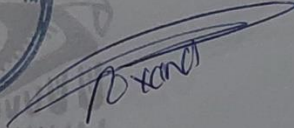
No. Registro R-2021-1102-065



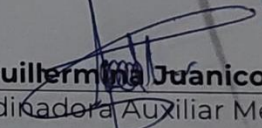
  
**Dra. Guillermina Juanico Morales**

Coordinadora de Planeación y Enlace Institucional



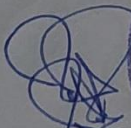
  
**Dra. Roxana Cepeda Uribe**

Encargada de la Coordinación  
Auxiliar Médico de Educación

  
**Dra. Guillermina Juanico Morales**

Coordinadora Auxiliar Médico de  
Investigación en Salud



  
**Dra. Irasema Isabel Urbina Aranda**

Profesora Titular del Curso de Especialización en  
Medicina Familiar

**Frecuencia de ingresos de pacientes confirmados con  
COVID-19 al servicio de urgencias no COVID en el  
Hospital General Regional No 1 Vicente Guerrero**

**TRABAJO PARA OBTENER DIPLOMA DE ESPECIALISTA  
EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

**CARLOS RAFAEL QUIROZ GARCIA**

AUTORIZACIONES:



**DR. JAVIER SANTA CRUZ VARELA**  
JEFE DE SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA UNAM



**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ**

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA UNAM



**DR. ISAIÁS HERNÁNDEZ TORRES**  
COORDINADOR DE DOCENCIA DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA UNAM

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco al Dr. Baltazar Joanico por su asesoramiento en la realización de este trabajo.

A Glafira Gaspar quien me ayudo para iniciar este trabajo y quien ha sido una gran amiga y compañera en estos años.

A Graciela Cerezo quien me ha brindado su amistad, y apoyo incondicional.

## DEDICATORIA

A mis amigas Glafira y Graciela.

---. . . - . . . . . / . . . - - . . / - - - - . . - - - . . / . . . . . - - . . . / . . . - - . . / - . . . / . . . - -  
- . . . - - /





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL GENERAL REGIONAL No 1 VICENTE GUERRERO  
COORDINACION CLINICA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD

**Tesis de Investigación COVID 19**

**Frecuencia de ingresos de pacientes confirmados con COVID-19 al servicio  
de urgencias no COVID en el Hospital General Regional No 1 Vicente  
Guerrero**

**Investigador Responsable:**

**Dr. Baltazar Joanico Morales**

99125552

Médico Familiar

Maestro en Ciencias Médicas

Hospital General Regional No.1 "Vicente Guerrero"

AV. Ruiz Cortines S/N, Acapulco, Guerrero

Tel (744) 4839466 Fax. 4839466

Correo electrónico: baltazar.joanico@Imss.gob.mx

**Dr. Carlos Rafael Quiroz García**

Médico Residente en Medicina Familiar

Mat. 99129279

Unidad de Medicina Familiar N°9

Av. Ruiz Cortines s/n col. Alta Progreso, Acapulco, gro.

Tel. 4431269639, correo: dr\_rafael\_quiroz@outlook.com

**Acapulco Gro. Febrero 2022**

## Índice

1. Resumen	1
2. Marco teórico	3
3. Planteamiento del problema y Preguntas de investigación	12
4. Justificación	14
5. Objetivos	15
Objetivo general	15
Objetivos específicos	15
6. Material y métodos	16
6.1 Tipo de estudio	16
6.2 Descripción general del estudio	16
6.3 Selección de Muestra	16
6.4 Operacionalización de variables	18
6.5 Instrumento de recolección	24
6.6 Plan de análisis estadístico	24
7 Aspectos éticos	25
8 Logística	26
9 Cronograma	27
10 Resultados	28
11 Discusión	40
12 Conclusión	45

13 Referencias bibliográficas	46
14 Anexos	52

## **1. RESUMEN**

### **1.1 INTRODUCCIÓN:**

Actualmente existe una pandemia por la COVID 19, causada por el SARS-CoV-2, causa de neumonía, insuficiencia respiratoria y muerte, diversos estudios muestran diferentes espectros clínicos, dificultando el diagnóstico de estos pacientes.

### **1.2 OBJETIVO:**

Estimar la frecuencia y sintomatología inicial de pacientes con COVID 19 que ingresaron al hospital Vicente Guerrero por urgencias generales.

### **1.3 MATERIAL Y MÉTODOS:**

Estudio transversal, se revisó el registro de casos confirmados de COVID-19, posteriormente se revisó el expediente buscando motivo de ingreso, tiempo de evolución y motivo de sospecha. Realizándose análisis de frecuencias simples.

### **1.4 RESULTADOS**

De 475 hospitalizaciones de casos confirmados de COVID-19, 13.9% ingresaron por urgencias generales.

El grupo etario más afectado es de 61 a 80 años con el 39.4%. 59.1% presenta hipertensión arterial, 54.5% diabetes y 28.8% enfermedad renal crónica. El principal síntoma fue disnea con 43.9%.

El aparato o sistema más afectado el cardiovascular con 22.7%. 13.6% cumple la definición operacional de marzo 2020. 16.7% la de agosto 2020. La sospecha por radiografía fue de 75.8%.

Egresos; 43.9% mejoría clínica, 3.0% egreso voluntario, 53.0% Defunción.

### **1.5 CONCLUSIONES**

El ingreso de pacientes positivos a COVID-19 a área de urgencias generales no es un fallo de Triage, debido a la baja frecuencia de ingresos y que la sintomatología

no entraba en las definiciones operacionales, buscar cambios radiológicos antes de ingresar a hospitalización es un método de detección de pacientes sospechosos. No hay diagnóstico que pueda ser considerado como concomitante con COVID 19.

**Palabras clave:** Pandemia, COVID, Triage. Sintomatología, comorbilidades.

## 2. MARCO TEÓRICO

Los coronavirus fueron descritos por primera vez en 1966 por Tyrell y Byone, quienes lograron aislarlo de pacientes con resfriados comunes, su nombre es dado por su morfología, por poseer en su superficie apéndices que asemejan a una corona.<sup>1</sup>

La reciente pandemia de SARS COV 2, es descrita por primera vez en diciembre del 2019, en la provincia de Wuhan en la república popular de China, el día 30 de enero es declarada como emergencia sanitaria global por la Organización Mundial de la Salud, por el incremento en la cantidad de los casos notificados tanto en china como su propagación en otros países, progresando a una pandemia asociada con una sustancial mortalidad y morbilidad.<sup>1</sup>

El 15 de marzo del 2020 se reportan los primeros casos positivos de SARS COV 2, a partir El 25 de agosto del año 2020 entra en vigor una nueva definición operacional para caso sospechoso la cual consiste en haber presentado en los últimos 10 días cefalea o irritabilidad en menores de 5 años, tos, fiebre. Disnea acompañada de mialgias, artralgias, odinofagia, escalofríos o dolor torácico. Se establece como caso confirmado: Persona que cumpla con la definición operacional de caso sospechoso y que cuente con diagnóstico confirmado por la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública reconocidos por el InDRE<sup>2</sup>

De acuerdo al informe epidemiológico semanal de la organización mundial de la salud del día 27 de septiembre del año 2020 se reportan 32.7 millones de casos confirmados, 991,000 defunciones dando una tasa de letalidad del 3.03%, para esa misma fecha en el continente americano se reportan 16,233,110 casos positivos siendo aproximadamente un 50% de todos los casos y 546,864 defunciones siendo un 55% del total mundial.<sup>3</sup>

En territorio mexicano para el día 30.09.2020 se han confirmado 743,216 casos y 77,646 defunciones colocándolo en el 5to lugar de caso confirmado en el continente americano, el estado de Guerrero reporta 19019 casos positivos, 2396 casos

negativos, 1,502 casos sospechosos y 1844 defunciones, lo que lo ubica como el décimotercer estado con más defunciones en la República mexicana <sup>4</sup>

El mecanismo de transmisión de animales a humanos actualmente es desconocido, la transmisión de persona a persona se da por contacto con secreciones de personas infectadas, principalmente microgotas de más de 5 micras, las cuales pueden viajar hasta 2 metros de distancia, contacto con las manos o fómites que tengan estas microgotas pueden propagar el virus, el virus puede mantenerse en superficie como el cobre (4 hrs), cartón (24 hrs), acero inoxidable (48 hrs), plástico (72 hrs) <sup>5</sup>

Dentro de los datos clínicos típicos de la infección por SARS COV2 se encuentran fiebre, tos, cefalea, dolor torácico, disnea, y se encuentran síntomas atípicos los cuales se enlistan anosmia, somnolencia, síndrome de Guillian Barre, hipoxia, diarrea, trombosis venosa profunda, síncope, epilepsia, hipoaugesia, neuralgia, epilepsia, sensación de cuerpo extraño en ojos, visión borrosa, congestión conjuntival. <sup>5</sup>

De acuerdo con el manual COVID 2019 para el neurólogo general de la sociedad española de neurología dentro de las manifestaciones neurológicas se ubican principalmente la cefalea entre el 6-23% de los pacientes y las mialgias en un 11-34% de los pacientes. Dentro de los reportes de la propia sociedad se reportan pacientes que presentaron alteraciones neurológicas antes que síndromes pulmonares como síndrome confusional (23%), infarto cerebral 22,8% anosmia 16%, hiposmia 19.6%, cefalea 14.1%, crisis epilépticas (12%) estatus epiléptico (4.3%) encefalopatía grave o coma (7.6%). Se reporto que en un 88% de los pacientes positivos presento alguna alteración en el olfato y el gusto en, por lo que se decidió emitir una alerta y dictaminar aislamiento por 2 semanas en España en pacientes que presentaran anosmia <sup>6</sup>

La revista nacional de gastroenterología de México realizo una búsqueda en el banco de datos de Medline con los descriptores de COVID 19 y síntomas gastrointestinales como diarrea, náuseas, vomito, anorexia o dolor abdominal, revisando un total de 15 artículos provenientes de china, singapur y la unión europea, analizando un total de 2800 pacientes, se reporta diarrea en un 7.5% de

los pacientes, náuseas 4.5%, vómitos 1.3%, anorexia en el 4.4%, dolor abdominal en el 0.5%, eructos en un 0.3%, 0.25% de los pacientes refirió síntomas combinados, en el momento del estudio no se logró encontrar una relación entre la presencia de síntomas gastrointestinales y el pronóstico de supervivencia de los pacientes.<sup>7</sup>

En España se realizó un estudio que incluyó a 375 pacientes sospechosos y/o confirmados de COVID 19, presentando algunos patrones de afección en la piel presentando áreas con eritema y edema en extremidades con algunas vesículas o pústulas en un 19% de los casos revisados, erupciones vesiculares en un 9%, principalmente en tronco presentando vesículas monomórficas, cuando afectan a las extremidades son un patrón difuso y de contenido hemático. Lesiones urticariformes en el 19% de los pacientes afectando principalmente el tronco, algunos casos presentaron afección palmar. Otras maculopápulas en un 47% de los casos, de distribución perifolicular, principalmente en el dorso de las manos, similares a la pitiriasis, la púrpura también se presentó en patrón puntiforme o abarcando áreas extensas, y por último en un 6% se presentó necrosis o livedo mostrando diferentes grados de enfermedad vascular oclusiva, e incluso isquemia axial o troncal<sup>(8)</sup>

Dentro de los factores de riesgo se encuentran edad mayor a 50 años, sexo masculino, diabetes mellitus, hipertensión arterial, sobrepeso y obesidad, inmunosupresión, neumoopatías crónicas como el asma, EPOC, neumoconiosis.<sup>(9)</sup>

Una revisión de diferentes estudios realizado en mayo del 2020, en Inglaterra, reporta que cerca de la tercera parte de los pacientes hospitalizado pertenecían a la comunidad de gente afrodescendiente y minorías étnicas, sugiriendo que la evolución a un cuadro severo y pobre evolución sean debidas a la predisposición a enfermedades como diabetes, hipertensión arterial sistémica o eventos cardiovasculares por su propia etnia, los cuales son factores de mal pronóstico ante la infección por COVID 19.<sup>(10)</sup>

En un artículo publicado por la sociedad argentina de la hipertensión arterial, se describe la enfermedad cardiovascular es un factor de mal pronóstico para la



infección por SARS CoV 2, ya que durante la COVID 19 se produce daño y disfunción miocárdica, siendo evidente con hallazgos frecuentes como el aumento de troponina y anomalías electrográficas el aumento de la troponina es encontrado en el 20% de los paciente con lesión cardíaca e hipertensión arterial, diabetes y enfermedad coronaria, pero el dato más importante es su relación con la mortalidad, se encontró que de los pacientes infectados que presentaron con lesión cardíaca asociada falleció el 51.2%, mientras que la mortalidad de los pacientes que no presentaron ninguna lesión fue del 4.9% solamente.<sup>(11)</sup>

Estudios de seguimiento a pacientes recuperados revelaron que estos presentan una alteración en el metabolismo de carbohidratos y lípidos; el 68% tenía hiperlipidemia, el 60% tenía trastornos del metabolismo de la glucosa y el 44% tenía anomalías cardiovasculares. Se encontró que las concentraciones séricas de ácidos grasos libres, lisofosfatidilcolina, lisofosfatidiletanolamina y fosfatidilglicerol fueron mayores en los pacientes con antecedente de infección por SARS-CoV, así que debe evaluarse esta posibilidad en este grupo de pacientes.<sup>(12)</sup>

La hipertensión arterial (HTA) aparece en todas las series como el más prevalente en el paciente COVID-19. Así, en un estudio realizado por el centro de control de enfermedades en 138 pacientes con síntomas graves de enfermedad el 58,3% tenían hipertensión<sup>3</sup>. Se desconocen los mecanismos que subyacen en la posible relación entre la HTA y la COVID-19, se sugiere que el SARS-CoV-2 infecta las células huésped al unirse al receptor de la enzima convertidora de angiotensina ampliamente expresado en el sistema cardiovascular. Esto supone que los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) podrían ser perjudiciales en pacientes expuestos al SARS-CoV-2.<sup>(13)</sup>

Inicialmente se dictaminó que en pacientes diagnosticados con una infección por SARS CoV 2, se estableció que el tratamiento con inhibidores de la enzima convertidores de angiotensina era un potencial factor de riesgo para el pronóstico, la asociación europea de cardiología revisó diversos estudios en los que se determinó que no había una relación entre estos fármacos y la susceptibilidad a

contraer la infección, por lo que no habría contraindicación para continuar o iniciar tratamiento con estos fármacos. <sup>(14)</sup>

Un metaanálisis de 47 estudios realizado en la India en el que se estudió la relación entre la diabetes mellitus tipo y la progresión de la COVID 19 separando a los pacientes en 2 grupos, comparando enfermedad severa vs no severa y mortalidad vs supervivencia, evaluando a pacientes con diagnóstico confirmado por prueba de reacción de cadena de polimerasas, obteniendo como resultado que la presencia de diabetes mellitus tiene relación con la seriedad (OR = 2.20, 95% CI = 1.69–2.86, Z = 5.82, p < 0.00001, I<sup>2</sup>= 58%, p < 0.0001) y mortalidad (OR = 2.52, 95% CI = 1.93–3.30, Z = 6.79, p < 0.00001, I<sup>2</sup>= 31%, p = 0.08) concluyendo claramente que existe un riesgo elevado de progresión y mortalidad por COVID 19 en pacientes diabéticos comparado contra pacientes sin comorbilidades. <sup>(15)</sup>

Una revisión de casos y controles realizado por el instituto De Seguridad Social Del Estado De México y Municipios, reviso los datos publicados por la Dirección General De Epidemiología, incluyendo datos del paciente como edad, sexo, fumador activo, evolución, tipo de paciente, y comorbilidades como obesidad, hipertensión, diabetes mellitus, asma, enfermedad renal crónica, enfermedad cardiovascular, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, etcétera. Se evaluaron 32,583 casos identificados con al menos una comorbilidad, encontrando que la obesidad (mujeres-OR = 5.55, hombres OR = 4.72), es la comorbilidad es el predictor más fuerte en la población mexicana, seguida por la diabetes (mujeres-OR = 3.91, hombres-OR = 3.50) o la hipertensión (mujeres OR = 3.25, hombres-OR = 2.70) la enfermedad renal crónica solo fue predictor en mujeres (OR = 2.25). <sup>(16)</sup>

Se asume con los datos obtenidos que la presencia de comorbilidades no solo es un factor predictor para la progresión de la enfermedad, sino que también podría estar relacionada con la susceptibilidad del paciente para contraerla <sup>(16)</sup>

Para confirmar el diagnóstico, todo paciente que cumpla con la definición operacional de caso sospechoso debe ser sometido a prueba diagnóstica de SARS CoV 2 (llamado en un inicio como 2019-nCoV), esto es independientemente de que se detecte algún agente patógeno ocasional, ya que es posible que se produzcan

coinfecciones. La confirmación de casos por este virus debe sustentarse en la detección de secuencias específicas únicas del ácido nucleico viral por medio de la prueba de reacción de cadena de polimerasa con retrotranscriptasa (RT-PCR). Es importante que los laboratorios realicen reporte a las autoridades de salud pública de los casos sospechosos tan pronto como reciba las muestras, así como de los resultados obtenidos de las pruebas ya sean positivas o negativas, de la manera más pronta posible. <sup>(17)</sup>

Un estudio realizado en Corea del Sur en el que se revisaron las radiografías y tomografías de tórax de pacientes ya con diagnóstico de COVID 19 confirmado por prueba de reacción de cadena de polimerasa, quienes desarrollaron neumonía. De nueve pacientes estudiados, en el 33.3% de estos se evidenciaron anomalías en parénquima pulmonar en sus radiografías de tórax. <sup>(18)</sup>

En la revisión de 77 tomografías, en nueve pacientes se encuentran alteraciones se evidencia afectación bilateral en ocho de estos pacientes (88.8%), y un signo de halo invertido unilobar en el paciente restante. En total, se detectaron 77 lesiones pulmonares, de las cuales se identificó que 39% fueron irregulares, 13% confluentes grandes y 48% nodulares pequeñas. Los campos pulmonares periféricos y posteriores estaban involucrados aproximadamente en el 78% y 67% de las lesiones, con imagen aparente de vidrio esmerilado mixto opacidades y consolidación u opacidades de vidrio esmerilado puro. <sup>(18)</sup>

Se realizó un estudio en el centro de control de calidad radiológica de la provincia de Hubei, con el objetivo de describir las imágenes de tomografía computarizada en pacientes con sospecha de COVID 19, pero con resultados de RT-PCR (reacción en cadena de la polimerasa de transcripción inversa) negativos, fueron evaluados 167 pacientes; en 7 pacientes (4%), la TC fue inicialmente negativa mientras que la RT-PCR fue positiva. En 155 pacientes (93%), tanto la RT-PCR como la TC fueron concordantes para la infección 2019-nCoV. 5 pacientes (3%), presentaron RT-PCR negativa y TC positiva en la presentación inicial, con un patrón consistente con neumonía viral. <sup>(19)</sup>

Los cinco pacientes tenían hallazgos de imagen típicos, incluyendo opacidad de vidrio esmerilado (5 pacientes) y / o consolidación más opacidad de vidrio esmerilado (2 pacientes). Después de los resultados positivos de la TC, todos los pacientes fueron aislados por presunta neumonía COVID19 y fueron eventualmente confirmados con la infección de COVID19, mediante alguno de los métodos de detección: aislamiento de covid19, al menos dos resultados positivos de RT- PCR en tiempo real, o por secuencia genética. La tomografía computarizada puede ser útil cuando las personas con alta sospecha clínica de nCoV infección tienen detección negativa de RT-PCR. <sup>(19)</sup>

Un estudio realizado por la sociedad Fleischner en una revisión multinacional y multidisciplinaria valoraron la efectividad de los estudios de imagen en tórax en pacientes sospechosos a SARS CoV 2, desarrollando 3 escenarios posibles basados en la variante clínica, restricción de recursos, factores de riesgo, revelando que la radiografía de tórax es insensible en casos leves, siendo útil en casos de pacientes en fases avanzadas, mientras que la tomografía es más sensible para detectar cambios en pacientes con sintomatología leve o fases iniciales, sin embargo la sensibilidad de la tomografía es más relevante para implementar medidas de aislamiento y detección de casos en donde la confiabilidad las pruebas diagnósticas de COVID 19 fuera limitada. <sup>20</sup>

En una revisión de distintos estudios en búsqueda de alteraciones de laboratorio en pacientes hospitalizados, se encontró que los paciente pueden presentar leucocitosis por arriba del 20% o leucopenia por debajo del 12%, linfopenia con descenso de entre 35 - 70%, neutrofilia con incremento del 15-38%, aumento de la PCR hasta en un 90%, elevación de la procalcitonina hasta un 90% y elevación del Dimero D hasta a un 43, incremento de deshidrogenasa láctica, incremento de aspartato amino transferasa y alaninoaminotransferasa, tiempo de protrombina alargado, incremento de la troponina cardiaca, y de creatinina. <sup>21</sup>

Se realizo un metaanálisis comparando entre pacientes hospitalizados que sobrevivieron y los que no, reportando que entre los no sobreviviente presentaron leucocitosis bilirrubinas, creatiniquinasa, ferritina sérica, e interleucina 6 más

significante que los sobrevivientes, y un descenso mayor en linfocitos y plaquetas, concluyendo que los parámetros de laboratorio pueden ofrecer muchas posibilidades para establecer escalas de valor pronóstico en la evolución y mortalidad de estos pacientes. <sup>(22)</sup>

A partir de que inicia la fase 2 de la pandemia en territorio nacional, se establecen lineamientos para la reconversión de los hospitales, para la atención de los pacientes sospechosos COVID 19. El proceso como tal consiste en adaptar la atención hospitalaria basada en su capacidad de acuerdo a la cantidad de camas disponibles en la Unidad de Cuidados Intensivos para pacientes críticos, así como el número de camas de Hospitalización para pacientes no graves, e instaurándose un área denominada como Triage respiratorio, así como un filtro en la unidad de toda unidad médica, en unidades que no sean reconvertidas al 100 % se deberá asegurar que el flujo de pacientes con síntomas respiratorio sea alejado del resto. <sup>(23)</sup>

Se señala que las unidades reconvertidas deben suspender todas las actividades electivas, consulta externa, pero se señalan servicios que no deben de ser suspendidos como hemodiálisis, banco de sangre, urgencias, Unidad de cuidados intensivos de padecimientos diferentes a COVID 19, tococirugía, laboratorio clínico, imagenología, De acuerdo a los lineamientos para la atención de pacientes por COVID 19, los pacientes deben ser identificados en áreas de Triage respiratorio basándose en la definición operacional, buscando si el paciente se encuentra en algún grupo de riesgo o si presenta datos de alarma, durante la evaluación inicial es importante considerar otras entidades clínicas como exacerbaciones de comorbilidades como el EPOC, asma, u otros padecimientos que puedan requerir de la hospitalización del paciente. <sup>24</sup>

La evaluación de los pacientes debe hacerse enfocada a descartar neumonía o síndrome de insuficiencia respiratoria, la decisión de hospitalización depende no solo del criterio del médico sino de la aplicación de escalas tales como PSI, CURB 65, o el cociente PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> o la escala NEWS, que sirven para valorar el estado de gravedad del paciente o el riesgo de fallecer, además de hay que tener en cuenta

la valoración riesgo beneficio, las redes de apoyo con las que cuente el paciente o la posibilidad de apego al autoaislamiento y/o el acceso a los servicios de salud (24)

Se realiza un estudio publicado en setiembre del 2020 en el que se revisó la base de datos de casos sospechoso y confirmados de SARS CoV 2 perteneciente al gobierno mexicano en el periodo de 27.02.2020-31.08.2020, revisando un total de 125,655 casos reporto que un 13.1% (156,466) de los casos se trataba de personal de salud y de estos el 1.6 (321) fueron defunciones, entre las defunciones 46.1% fueron médicos, 13.1% enfermeras y 40.8% otro personal de salud-en comparación con la población general el personal de salud era principalmente femenino 61.6%vs 46.6, más joven con una edad promedio de 37 años vs 45 años, y más frecuentemente se encontraban sin comorbilidades 66.5%vs 60.6% <sup>25</sup>

Un estudio realizado en colaboración entre Estados Unidos y Reino unido de tipo observacional usando la base de datos de la aplicación para smartphone COVID Symptom Study, en la cual los usuarios reportan por si mismos su sintomatología y resultados de pruebas PCR, y antecedentes de importancia como edad, peso, estatura, raza o comorbilidades preexistentes, en este se observaron 2,135,395 pacientes de los cuales 99,795 fueron personal de salud en la primer línea de atención detectando datos como IMC mayor de 30kg/m<sup>2</sup>, mayor frecuencia en el sexo femenino, de raza negra, asiáticos o hispanos. <sup>26</sup>

El hospital East-Limburg en Bélgica durante el periodo del 22 – 30.04.2020 invita al personal que ahí labora incluyendo voluntarios y estudiante a realizarse examen serológico (Prueba rápida COVID-19 IgG/IgM ) excluyendo pacientes sintomáticos y solo usando el resultado de IgG por su sensibilidad de 92.2% y especificad 97%, en total se realizaron 3056 pruebas de las cuales el 6.4% resultaron con IgG positivas, variables como edad, sexo, contacto directo intrahospitalario con pacientes fueron estadísticamente insignificantes para el resultado positivo, s tener contacto en casa con caso sospechosos o confirmados se asoció con la seropositividad, 13.7 del personal con contacto intradomiciliario fue positivo comparado con el 4,8% de casos positivos en personal sin contactos intradomiciliarios. <sup>27</sup>

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Actualmente estamos cursando una pandemia de COVID 19, la cual fue declarada como estado de emergencia por la OMS

La enfermedad causada por el SARS-Cov-2 es capaz de causar neumonía, insuficiencia respiratoria y muerte.

Existe letalidad de aproximadamente 6.9 % relacionada a esta patología.

En México aparecieron los primeros casos de COVID 19, el 18 de marzo se da la primera defunción, a partir del 21 de abril se inició la fase 3, es decir el virus afecta miles de personas en varias localidades, por lo que se espera que, con la dispersión comunitaria, se presenten casos graves de esta enfermedad en nuestro medio.

Algunos estudios realizados en otros países evidencian diferentes espectros clínicos de este padecimiento, los cuales van desde las presentaciones asintomáticas, sintomatología muy leve que puede pasar desapercibido, y los cuales, estos pacientes pueden presentarse sin cumplir los criterios de la definición operacional, de momento que al acudir al servicio de urgencias generales, acuden por esta sintomatología, de manera que son ingresados a este servicio, propagando el virus a otros pacientes o al personal que labora en estas unidades. Esta dispersión dentro del personal de salud se traduce en pérdidas por incapacidades, hospitalizaciones e incluso defunciones de estos pacientes, afectando de manera negativa al manejo y contención de esta pandemia. Mas aparte que se fomenta la dispersión del virus a los contactos del personal de salud expuestos.

En el ambiente hospitalario, se ha realizado una adaptación de los sistemas de salud para la atención de pacientes COVID 19, siendo establecido instancias como el Triage respiratorio, sin embargo, hay paciente que acuden por presentar situaciones ajenas a los síntomas de la definición operaciones, pacientes con síntomas respiratorios causados por enfermedades como EPOC, asma, o neoplasias pulmonares, derrame pleural secundario a ERC etc, los cuales son descartados como pacientes sospechosos por presuponer que sus síntomas son secundarios a sus comorbilidades. O pacientes que se encuentran en periodo de

incubación o como portadores asintomáticos. Lo cual puede generar contagios por SARS CoV-2 a los demás pacientes que se encuentran en la sala de urgencias generales o en áreas de hospitalización no COVID

**Pregunta de investigación:**

¿Cuál es la frecuencia y sintomatología inicial de pacientes con COVID 19 que ingresaron al hospital Vicente guerrero por urgencias generales?



#### **4. JUSTIFICACIÓN**

La pandemia de COVID 19 es un reto sumamente importante de salud pública para el mundo y para México, la contención de la epidemia con medidas de aislamiento, la campaña nacional de sana distancia que se mantuvo hasta el día 1ero de junio del presente año, lavado de manos constante y el uso obligatorio de cubrebocas en áreas de trabajo o comercios pueden ser de gran ayuda para que los casos se presenten de forma más escalonada, una acción sumamente importante, es saber identificar los diferentes espectros clínicos de presentación de la enfermedad, ya que actualmente se han documentado casos en los que los pacientes presentan sintomatología atípica, la cual puede no cumplir con la definición operacional instaurada por las autoridades.

Uno de los propósitos de esta investigación es mejorar la calidad del área de Triage tanto en el área de Triage respiratorio con el perteneciente a urgencias generales, de manera que los pacientes que puedan presentar datos clínicos compatibles con un caso sospechoso de COVID 19 sean derivados al área adecuada en el momento oportuno, esto repercutirá de manera favorable para el tratamiento del paciente, así como el poder cimentar una base para formar estrategias que puedan lograr disminuir exposición al virus de pacientes que se encuentren en área de urgencias generales y del personal de salud que se encuentra en esta área.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1 OBJETIVO GENERAL:**

Estimar la frecuencia y sintomatología inicial de pacientes con COVID 19 que ingresaron al hospital Vicente guerrero por urgencias generales.

### **5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Estimar la frecuencia del ingreso de pacientes con infección respiratoria aguda en el servicio de urgencias del hospital general regional Vicente Guerrero.

Analizar las causas de ingresos de pacientes sospechosos de SARS CoV-2 a urgencias no COVID.

Estimar la presencia de enfermedades agregadas al cuadro de SARS CoV 2.

Describir los síntomas iniciales de estos pacientes.

Describir las características de estos pacientes (sociodemográficas, edad, sexo, comorbilidades)

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **6.1 TIPO DE ESTUDIO:**

Transversal

### **6.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO:**

Previa autorización del comité local de investigación en salud y del comité de ética en salud, se acudió al área de epidemiología del hospital Vicente Guerrero, donde se revisará el registro de pacientes clasificados como casos confirmados de infección por SARS CoV 2 dentro del periodo de 01.04.2020 al 31.08.2020, posteriormente se revisaron los expedientes de estos pacientes para consultar motivo de ingreso, síntomas iniciales, si fueron referidos del servicio de Triage respiratorio, factores de los pacientes como su edad, sexo y/o comorbilidades, diagnóstico inicial, días de estancia hospitalaria al momento de diagnóstico de COVID 19, la evolución del paciente (Alta por mejoría, ventilación mecánica y/o muerte)

Al concluir la recolección de datos, se realizó una base de datos el programa SPSS y se realizará análisis de frecuencias simples.

### **6.3 SELECCIÓN DE LA MUESTRA:**

Población: pacientes ingresados a hospitalización en áreas COVID, que inicialmente ingresaron por el servicio de urgencias generales.

Muestra: será el total de la población estudiada que abarque del periodo del 1ro de abril al 31 de agosto del año 2020.

#### **6.3.1 TIPO DE MUESTRA:**

No probabilística por conveniencia.

#### **6.3 2 CRITERIOS DE SELECCIÓN**

Criterios de inclusión: a todo paciente considerado como caso confirmado de COVID 19 que sea ingresado al hospital general regional Vicente Guerrero.

Criterios de exclusión: pacientes confirmados COVID 19, que no sean hospitalizados.

Criterios de eliminación: pacientes que decidan egreso voluntario.

## 6.4 VARIABLES

### VARIABLE DEPENDIENTE:

### DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	TIPO DE VARIABLE	INDICADORES
Sintomatología respiratoria	Presencia de datos clínicos tales como tos, fiebre, disnea, sibilancias, quejido, estridor, ronquido, apnea, cianosis, dolor torácico	Se refiere a la presencia de alguno de estos síntomas en el paciente aun si no ha sido estos el motivo de consulta	Cualitativa	1. Si 2. No
Días antes de sospecha	Periodo en tiempo que permanece el paciente hospitalizado hasta que se sospeche de un caso probable de COVID 19	Días que el paciente permanece hospitalizado en un área NO COVID a partir de la fecha de ingreso hasta su ingreso a área COVID	Cuantitativa	Número de días a partir de su ingreso al área de urgencias generales
Motivo de sospecha clínico o radiológico	Espectro clínico que hace pensar que el paciente pueda ser un caso	Datos clínicos que correspondan con la definición operacional o	Cualitativa	Datos clínicos Alteración en radiografía de tórax

	probable de COVID 19	por alteraciones en radiografía.		
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERATIVA</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>INDICADORES</b>
Edad	Tiempo que ha vivido la persona desde su nacimiento hasta el momento	Se refiere a los años cumplidos y meses de la persona al momento del estudio.	Cuantitativa	Años cumplidos y meses
Género	Condición de hombre o mujer	De acuerdo a lo que describa el encuestado	Cualitativa dicotómica	1.Masculino 2.Femenino
Comorbilidad	Enfermedad simultánea. Cuando una persona tiene dos o más enfermedades o trastornos al mismo tiempo.	De acuerdo a lo que refiera el expediente	cualitativa	1. SI 2. NO
Hipertensión arterial sistémica	Elevación de la cifra de presión arterial por arriba de 140/90	De acuerdo a los que refiera el expediente	Cualitativa	1. SI 2. NO
Diabetes mellitus tipo 2	Elevación de las cifras de glucosa en sangre de manera	De acuerdo a los que refiera el expediente	Cualitativa	1. SI 2. NO

	persistente y crónica			
Enfermedad renal crónica	Disminución de la tasa de filtrado glomerular por debajo de 60 ml/min/1.73m <sup>2</sup> SC	De acuerdo a los que refiera el expediente	Cualitativa	1. SI 2. NO
Tiempo de estancia intrahospitalaria	Número de días que el paciente se encuentra en área de hospitalización iniciando desde su ingreso hasta su egreso	De acuerdo a los que refiera el expediente	Cuantitativa	Número de días
Ventilación mecánica	Colocación de una cánula endotraqueal para suministrar oxígeno suplementario al paciente por medio de un ventilador mecánico.	De acuerdo a los que refiera el expediente	Cualitativa	1. SI 2. NO
Evolución del paciente	Progreso de la enfermedad del paciente des que inicia su ingreso hasta que egresa del servicio de	De acuerdo a los que refiera el expediente	Cualitativa	Alta por mejoría Ventilación mecánica Fallecimiento

	hospitalización COVID			
Diagnóstico inicial	Diagnóstico clínico establecido por médico tratante de primera vez en el servicio de urgencias generales	De acuerdo a los que refiera el expediente	Cualitativo	Paciente COVID Paciente probable COVID
Fiebre:	Elevación anormal de la temperatura corporal por encima de 38 ° C.	De acuerdo a lo que refiera el expediente. ¿presento fiebre?	Cualitativa	1. SI 2. NO
Cefalea:	Sensación dolorosa de intensidad variable localizada en la bóveda craneal, parte alta del cuello o nuca y mitad superior de la cara (frente)	De acuerdo a lo que refiera el expediente. ¿presento cefalea?	Cualitativa	1. SI 2. NO
Tos:	Contracción espasmódica y repentina de los músculos espiratorios que tiende a liberar el árbol respiratorio	De acuerdo a lo que refiera el expediente. ¿Ha presentado tos?	Cualitativa	1. SI 2. NO



	de secreciones y cuerpos extraños.			
Expectoración:	Eliminación de secreciones provenientes del aparato respiratorio.	De acuerdo a lo que refiera el expediente. ¿presento tos?	Cualitativa	1. SI 2. NO
Estornudos:	Un estornudo es un acto reflejo violento de expulsión de aire desde los pulmones hacia las fosas nasales y la boca, provocado por diversos agentes o sustancias	De acuerdo a lo que refiera el expediente. ¿presento estornudos?	Cualitativa	1. SI 2. NO
Odinofagia:	Sensación dolorosa de intensidad variable localizada en la faringe.	De acuerdo a lo que refiera el encuestado. ¿presento odinofagia?	Cualitativa	1. SI 2. NO
Mialgias:	Dolor muscular en uno o más músculos	De acuerdo a lo que refiera el encuestado. ¿presento mialgia?	Cualitativa	1. SI 2. NO
Artralgias:	Dolor de las articulaciones	De acuerdo a lo que refiera el encuestado.	Cualitativa	1. SI 2. NO

		¿presento artralgia?		
Vómito:	Arrojar violentamente por la boca lo contenido en el estómago	De acuerdo a lo que refiera el encuestado. ¿presento vomito?	Cualitativa	1. SI 2. NO
Diarrea:	Síntoma o fenómeno morboso que consiste en evacuaciones de vientre líquidas y frecuentes	De acuerdo a lo que refiera el encuestado. ¿presento diarrea?	Cualitativa	1. SI 2. NO
Disnea:	Dificultad por respirar	De acuerdo a lo que refiera el encuestado. ¿presento disnea?	Cualitativa	1. SI 2. NO
Hiposmia	Disfunción parcial del umbral olfativo	De acuerdo a lo que refiera el encuestado. ¿presento hiposmia?	cualitativa	1. SI 2. NO
Manifestaciones cutáneas	Es toda alteración de la integridad de la piel	De acuerdo a lo que refiera el encuestado. ¿presento alteraciones cutaneas?	cualitativa	1. SI 2. NO

Neurológicas	Signos y síntomas clínicos causados por una lesión o disfunción del sistema nervioso.	De acuerdo a lo que refiera el expediente. ¿presento confusión o disminución del estado de alerta?	cualitativa	1. SI 2. NO
Conjuntivitis	Inflamación de la conjuntiva, caracterizada por coloración roja de los ojos	De acuerdo a lo que refiera el expediente. ¿presento ardor o enrojecimiento ocular?	cualitativa	1. SI 2. NO
Visión borrosa	Incapacidad de uno o ambos ojos para ver los objetos con total claridad	De acuerdo a lo que refiera el encuestado. ¿presento visión borrosa?	cualitativa	1. SI 2. NO

## 6.5 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Cedula de recolección de datos que incluye datos sociodemográficos y clínicos validada por ronda de expertos.

## 6.6 PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos obtenidos fueron codificados, digitados y analizados en el software SPSS. Se obtuvieron frecuencias simples

## **7. CONSIDERACIONES ETICAS**

De acuerdo con la Ley General de Salud de México y con su Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud”, publicada en el diario oficial de la federación el 3 de febrero de 1983, en su Título 2 “De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos”, capítulo 1°, Artículo 14, fracción V: contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal; y al Artículo 17, Fracción II, se considera este estudio como “Investigación con riesgo mínimo”: estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos (pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto).<sup>27</sup>

Para la realización de esta investigación no se contravino la “Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial”, se siguieron los principios éticos para las investigaciones médicas en los seres humanos: siempre deben respetarse el derecho de los participantes en la investigación a proteger su integridad. Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de los individuos, la confidencialidad de la información del paciente, para reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física, mental y su personalidad.<sup>28</sup>

Asamblea General 52°, en Edimburgo, Escocia en el año 2000, y en base a lo establecido en la enmienda realizada en Tokio en 1975 el presente estudio debe ser revisado y aprobado por el Comité Local de Investigación y Bioética de la institución a la cual pertenezco.<sup>29</sup>

De acuerdo a que será un estudio observacional, donde no experimentara con pacientes, y la información recabada, será manejada de forma confidencial, se utilizara consentimiento informado.

## 8. LOGÍSTICA

### PRESUPUESTOS: MATERIALES Y FINANCIEROS

<b>MATERIAL</b>	<b>NUMERO</b>	<b>COSTO</b>
Computadora portátil	1 pieza	\$15,000.00
Lapiceros	10 piezas (10 pesos por pieza)	\$100.00
Hojas blancas	700 (\$80.00 el ciento)	\$560.00
Impresora	1 impresora	\$1,000.00
Tinta para impresora	1 (\$500.00 por pieza)	\$500.00
Transporte	2 pasajes diarios por 1 mes	\$2100.00
Total		\$19,360.00

### 9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (2020)

Actividades	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
Revisión y selección bibliográfica						
Elaboración del protocolo						
Diseño de instrumentó de recolección						
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo
Recolección de la información						
Análisis						
Presentación de resultados						
Informe final						

## 10. Resultados

Durante el periodo de 1ro de abril al 31 de agosto del año 2020 se registran un total de 475 hospitalizaciones de pacientes clasificados como casos confirmados de COVID-19, de estos, un 13.9% (66 casos) de los pacientes ingresaron por el área de urgencias generales, mientras que el 86.1% restante corresponden a los que ingresaron por el área de Triage respiratorio.

En lo correspondiente a los pacientes confirmados que ingresaron por el área de urgencias general, se evidencia que el grupo de edad más afectado es el de 61 a 80 años con el 39.4%, seguido por el grupo de 41 a 60 años con 36.4%, mientras que los pacientes de 20 a 40 años y los mayores de 80 años representaron solo un 12.1% de los casos en cada grupo. Por sexos se observa que los hombres representaron un 56.1% de los casos, mientras que las mujeres corresponden al 43.9%. De los antecedentes personales de los pacientes ingresados, se encuentran la hipertensión arterial sistémica, presente en el 59% de los pacientes, el 54.5% se encontraban con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 y un 28.8% de ellos son portadores de enfermedad renal crónica. (Tabla 1)

**Tabla 1.- Frecuencia por grupo de edad, sexo y comorbilidades de los pacientes positivos a infección por SARS COV-2 que ingresaron por el área de urgencias generales (No COVID) en Hospital General Regional Vicente Guerrero en el periodo Abril - Agosto 2020**

	Factor	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Masculino	37	56.1
	Femenino	29	43.9
Grupo de edad	21-40 años	8	12.1
	41-60 años	24	36.4
	61-80 años	26	39.4

	Mayor de 81 años	8	12.1
Comorbilidad	Hipertensión arterial	39	59.1
	Diabetes mellitus	36	54.5
	Enfermedad renal crónica	19	28.8

Dentro de los síntomas que se han presentado al momento del ingreso al área de urgencias generales, el principal síntoma fue la disnea con un 43.9%, seguido por la fiebre con un 27.3%, y en tercer lugar se presentó el dolor abdominal con un 24.2%, otros síntomas asociados a SARS-COV2 como son odinofagia, hiposmia, disgeusia, conjuntivitis o alteraciones cutáneas o disminución de la agudeza visual no se presentaron en el hospital Vicente Guerrero

**Tabla 2.- frecuencia de síntomas al momento del ingreso de los pacientes positivos a infección por SARS COV-2 que ingresaron por el área de urgencias generales (No COVID) en Hospital General Regional Vicente Guerrero en el periodo Abril - Agosto 2020**

Síntoma	Frecuencia	Porcentaje
Disnea	23	43.9
Fiebre	18	27.3
Dolor abdominal	16	24.2
Tos	10	15.2
Cefalea	9	13.6
Dolor torácico	9	13.6
Diarrea	8	12.1
Vomito	7	10.6



Mialgias	6	9.1
Artralgias	5	7.6
Expectoración	3	4.5
Estornudos	1	1.5
Odinofagia	0	0
Alteraciones cutáneas	0	0
Conjuntivitis	0	0
Visión borrosa	0	0
Disgeusia	0	0
Hiposmia	0	0

Dentro de los diagnósticos de ingreso que presentamos estos pacientes se presentan, el principal fue la enfermedad vascular cerebral con un 7.6% de los casos, seguido por dolor precordial, peritonitis, y pacientes que llegan a sala de choque por presentar síndrome de dificultad respiratorio grave, un 3 % de los pacientes son ingresados a la sala de choque con diagnóstico de Sars-COV2 como diagnóstico de ingreso, el resto de pacientes se ingresan con diagnósticos variados, representando el 1.5% cada uno como osteosarcoma, asma o bronquitis por nombrar algunos. Dentro de la frecuencia de las defunciones se encuentra que el principal diagnóstico asociado fue la enfermedad vascular cerebral con 4 defunciones, seguida por síndrome de dificultad respiratorio con 3 casos, mientras que diagnósticos como el infarto al miocardio, o la arritmia cardíaca presenta 0 casos dentro del hospital Vicente Guerrero. Se clasifican los diagnósticos de estos pacientes de acuerdo al aparato o sistema afectado, obteniendo que el sistema cardiovascular fue el más afectado con un 22.7% (15 casos) de los pacientes, seguido por los aparatos genitourinario y digestivo con un 21.2 y 18.2% respectivamente.

**Tabla 3. Frecuencia de diagnósticos de ingreso y defunciones de los pacientes positivos a infección por SARS COV-2 que ingresaron por el área de urgencias generales (No COVID) en Hospital General Regional Vicente Guerrero en el periodo Abril - Agosto 2020**

<b>Diagnostico</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>porcentaje</b>	<b>defunciones</b>
Enfermedad Vascular Cerebral	5	7.6	4
Dolor Precordial	3	4.5	0
Enfermedad Renal Crónica	3	4.5	2
Peritonitis	3	4.5	1
Sala de Choque / síndrome de Dificultad Respiratorio Grave	3	4.5	3
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	2	3	1
Enfermedad Renal crónica / Disnea	2	3	0
Enfermedad Renal crónica/ síndrome Urémico	2	3	2
Insuficiencia Cardiaca	2	3	1
Obstrucción intestinal	2	3	0
Pielonefritis	2	3	0
Sala de Choque/ Caso Sospechoso SARS COV-2	2	3	1
Sala de Choque/ Paro Cardiorrespiratoria	2	3	2
Sangrado de Tubo Digestivo Alto	2	3	0
Arritmia Cardiaca	1	1.5	0
Asma	1	1.5	0
Bloqueo Auriculoventricular	1	1.5	0

Bronquitis	1	1.5	0
Cálculo del Uréter	1	1.5	0
Calculo Vesícula Biliar	1	1.5	1
Cetoacidosis Diabética	1	1.5	1
Colitis Pseudomembranosa	1	1.5	0
Crisis Hipertensiva	1	1.5	0
Dengue con Signos de Alarma	1	1.5	1
Dolor Abdominal	1	1.5	0
Dolor Torácico En Estudio	1	1.5	0
Embolia y Trombosis de Miembros Inferiores	1	1.5	1
Enfermedad Renal crónica / Derrame Pleural	1	1.5	1
Enfermedad Renal crónica / Edema Pulmonar	1	1.5	1
Epilepsia	1	1.5	0
Fascitis Necrotizante	1	1.5	0
Hiperplasia Prostática	1	1.5	1
Indiferencia al Medio	1	1.5	1
Infarto Miocardio	1	1.5	0
Infección Vías Urinarias	1	1.5	1
Insuficiencia Hepática crónica/ Ascitis	1	1.5	1
Intoxicación Pesticidas / Probable Autolisis	1	1.5	1
Meningosarcoma / Neumonía	1	1.5	1
Osteosarcoma	1	1.5	1
Sala de Choque / Indiferencia al Medio	1	1.5	1

Sala de Choque / Insuficiencia Cardíaca	1	1.5	1
Sala de choque / Trauma Torácico	1	1.5	1
Sala de Choque/ síndrome Postparada Cardíaca	1	1.5	1
Secuelas de tuberculosis	1	1.5	0
Síndrome Febril	1	1.5	1

**Tabla 4.- Frecuencia de afección por aparatos y sistemas de los pacientes positivos a infección por SARS COV-2 que ingresaron por el área de urgencias generales (No COVID) en Hospital General Regional Vicente Guerrero en el periodo Abril - Agosto 2020**

Aparato o Sistema afectado	Frecuencia	Porcentaje
Cardiovascular	15	22.7
Genitourinario	14	21.2
Digestivo	12	18.2
Respiratorio	10	15.2
nervioso central	9	13.6
Osteomuscular	2	3.0
Otros	2	3.0
piel y anexos	1	1.5
Endocrinológico	1	1.5
Total	66	100.0

Se evaluaron los síntomas que se han establecido para la definición operacional de infección por Sars-COV-2 que se mantuvo vigente desde marzo hasta agosto del año 2020, de los 66 pacientes que ingresaron por el área de urgencias generales solo un 13.6% de estos cumplieron con la definición operacional. Al evaluar la sintomatología de estos pacientes con respecto a la definición operacional

empleada a partir de agosto del 2020, se observa que se cumple en un 16.7% (11 casos) del total de estos pacientes, incrementando solamente un 3.1% con respecto a la definición operacional establecida en marzo del mismo año.

**Tabla 5.- Comparación de la frecuencia de pacientes que cumplen con la definición operacional de pacientes positivos a infección por SARS COV-2 que ingresaron por el área de urgencias generales (No COVID) en Hospital General Regional Vicente Guerrero en el periodo Abril - Agosto 2020**

Periodo	Definición	Frecuencia	Porcentaje
Marzo 2020	Sospechoso	9	13.6
	No sospechoso	57	86.4
Agosto 2020	Sospechoso	11	16.7
	No Sospechoso	55	83.7
CDC 2020	Sospechoso	34	57.5
	No Sospechoso	32	42.5
OMS 2020	Sospechoso	40	60.6
	No sospechoso	26	39.4

Dentro de los medios por los que se sospechó en la sala de urgencias generales que se trataba de paciente sospechosos de infección por Sars-COV-2 fueron por cuadro clínico o por alteraciones en radiografía o tomografía de tórax compatibles con cuadro de COVID 19, la sospecha por criterios radiológicos fue de 75.8%, comparado con una sospecha clínica que represento el 24.2% restante, como parte dela detección de COVID 19 En el hospital general regional Vicente guerrero se comenzó a realizar radiografía de tórax a todo paciente que fuese a ser ingresado a área de hospitalización

**Tabla 6.- Motivo de sospecha por SARS-COV 2 en pacientes que ingresaron por el área de urgencias generales (No COVID) en Hospital General Regional Vicente Guerrero en el periodo Abril - Agosto 2020**

Motivo de Sospecha	Frecuencia	Porcentaje
Clínico	16	24.2
Radiológico	50	75.8
Total	66	100

Al revisar los expedientes de los pacientes se busca cuanto tiempo estuvieron hospitalizados antes de ser considerados como casos sospechosos, 63 pacientes fueron detectados durante su 1er día de estancia intrahospitalaria representando un 95.5% de estos, 2 pacientes fueron detectados en su 2do día de estancia intrahospitalaria, lo que representa el 3.0%, y un único paciente que representa el 1.5% del total fue detectado hasta los 3 días de estancia intrahospitalaria

**Tabla 7.- Frecuencia de días de estancia intrahospitalaria previos al diagnóstico de infección de SARS COV2 en pacientes que ingresaron por el área de urgencias generales (No COVID) en Hospital General Regional Vicente Guerrero en el periodo Abril - Agosto 2020**

Días de estancia	Frecuencia	Porcentaje
1	63	95.5
2	2	3.0
3	1	1.5
Total	66	100

Se revisó la evolución de los pacientes durante su estancia intrahospitalaria, un 24.2% de los pacientes requirieron ventilación mecánica, en cuanto el egreso de estos pacientes ya hospitalizados, se divide en 3 posibilidades, que son alta a domicilio, alta voluntaria, y defunción. El 43.9% de los pacientes fueron egresados a su domicilio por mejoría clínica, el 3.0% decidió su egreso voluntario, y el 53.0%

falleció, cabe resaltar que del 100% de los pacientes que requirieron ventilación mecánica fallecieron

**Tabla 7 frecuencia de pacientes que ingresaron por el área de urgencias generales (No COVID) en Hospital General Regional Vicente Guerrero en el periodo Abril - Agosto 2020 que requirieron de ventilación mecánica**

Ventilación mecánica	Frecuencia	Porcentaje
No	50	75.8
Si	16	24.2
Total	66	100.0

**Tabla 8 motivo de egreso de pacientes positivos COVID 19 que ingresaron por urgencias generales (No COVID) en Hospital General Regional Vicente Guerrero en el periodo Abril - Agosto 2020**

Motivo de egreso	Frecuencia	Porcentaje
Mejoría clínica	29	43.9
Alta voluntaria	2	3.0
Defunción	35	53.0
Total	66	100.0

Se compara las comorbilidades de los pacientes fallecidos contra los que no, fallecieron un total de 35 pacientes, contra 31 que egresaron de la hospitalización, encontrando que entre los fallecidos 20 eran portadores de hipertensión arterial representando un 57.1% de los fallecidos, comparados contra 19 pacientes del grupo de sobrevivientes que representan un 61,3%. Un 40 % de los pacientes que fallecieron era portador de enfermedad renal crónica, comparado contra el 16.1%

de los sobrevivientes, y un 57.1% de las defunciones eran portadores de diabetes mellitus comparado contra un 51.6% en el grupo de sobrevivientes.

**Tabla 9 comparación de comorbilidades entre pacientes fallecidos y no fallecidos en pacientes que ingresaron por el área de urgencias generales (No COVID) en Hospital General Regional Vicente Guerrero en el periodo Abril - Agosto 2020**

Comorbilidad	Falleció		No falleció	
	Frecuencia	porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Hipertensión	20	57.1 %	19	61.3%
Diabetes	20	57.1 %	16	51.6%
ERC	14	40.0 %	5	16.1%

En cuanto a la sintomatología volviendo a comparar los pacientes que fallecieron contra el grupo de sobrevivientes, en ambos grupos el síntoma más común fue la disnea, presentándose en un 45,7% de los pacientes que fallecieron comparado con un 41.9% de los pacientes sobrevivientes, en el grupo de defunciones el 2do lugar de frecuencia lo ocupó la fiebre con un 25,7% (29% en los sobrevivientes) mientras que el grupo de no fallecidos el 2do lugar lo ocupa el dolor abdominal con una frecuencia del 32.3%, y el tercer lugar en el grupo de los pacientes fallecidos lo ocupa el dolor abdominal y la tos, ambas presentes en un 17.1% de los pacientes, mientras que en el grupo de los no fallecidos la fiebre es la que ocupa el 3er puesto presente en un 29.0% de los pacientes

**Tabla 10, comparación de sintomatología entre pacientes fallecidos y no fallecidos en pacientes que ingresaron por el área de urgencias generales (No COVID) en Hospital General Regional Vicente Guerrero en el periodo Abril - Agosto 2020**

Síntoma	Falleció		No falleció	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje



Disnea	16	45.7%	13	41.9%
Fiebre	9	25.7%	9	29.0%
Dolor abdominal	6	17.1%	10	32.3%
Tos	6	17.1%	4	12.9%
Cefalea	3	8.6%	6	19.4%
Diarrea	3	8.6%	5	16.1%
Mialgias	3	8.6%	3	9.7%
Artralgias	3	8.6%	2	6.5%
Vomito	2	5.7%	5	16.1%
Expectoración	2	5.7%	1	3.2%
Dolor torácico	2	5.7%	7	22.6%
Estornudos	1	2.9%	0	0%

Dentro del grupo de pacientes que fallecieron, al clasificar los diagnósticos de ingreso de los pacientes por el aparato o sistema afectado se encuentra que el sistema genitourinario con un 22.9% de las defunciones (8/35 defunciones), seguido por las afecciones del sistema nervioso central con un 20.0% (7/35) cardiovascular con un 17.1% de las defunciones (6/35)

**Tabla 11, comparación de afección de aparatos y sistemas entre pacientes fallecidos y no fallecidos en pacientes que ingresaron por el área de urgencias generales (No COVID) en Hospital General Regional Vicente Guerrero en el periodo Abril - Agosto 2020**

	fallecidos	no fallecidos
--	------------	---------------

Aparato o sistema afectado	Frecuencia	Porcentaje	frecuencia	porcentaje
Genitourinario	8	22.9	6	19.4
Nervioso central	7	20.0	2	6.5
Cardiovascular	6	17.1	9	29.0
Respiratorio	5	14.3	5	16.1
Digestivo	4	11.4	8	25.8
Osteomuscular	2	5.7	0	0
Otros	2	5.7	0	0
Endocrinológico	1	2.9	0	0
Piel y anexos	0	0.0	1	3.2

## 11. Discusión

Al revisar la literatura disponible, no hay artículos que hablen sobre el ingreso de principalmente hablan de la transmisión nosocomial, pacientes COVID positivos a un área de urgencias no COVID, El 13.9% (66/475) de los pacientes con diagnóstico de COVID-19 ingresaron al hospital por el área de urgencias general (no COVID), respecto a esto, un estudio realizado en Suiza reportó que el 8.9% ingreso por otra área diferente a COVID (pre Triage) <sup>(31)</sup>, mientras que, en Londres, Inglaterra se reporta una frecuencia del 6.8% de detecciones intrahospitalarias <sup>(32)</sup>. Los resultados encontrados son diferentes a los de nuestro estudio, probablemente por los sistemas de Triage implementados en estos países, pero aun así tienen estos pacientes que ingresan por un área no COVID porque los pacientes acuden por sintomatología de otro padecimiento.

De los pacientes que ingresaron por el área de urgencias general, el grupo de edad más afectado es el de 61 a 80 años con el 39.4%. Por sexo los hombres representaron un 56.1%, el 59% de los pacientes son portadores de hipertensión arterial sistémica, el 54.5% de diabetes mellitus tipo 2 y un 28.8% de enfermedad renal crónica. Un artículo publicado en la Habana, Cuba reporta como grupos de riesgo para la morbimortalidad la edad avanzada, y las enfermedades crónico degenerativas <sup>(33)</sup> en España se realizó un estudio donde se buscaron factores como etnia o sexo como factores de riesgo, pero no fueron estadísticamente significantes a diferencia de factores como enfermedades cardiovasculares o diabetes <sup>(34)</sup>, en Escocia se evaluaron los factores de riesgo en pacientes hospitalizados por COVID 19, la edad promedio fue de 68 años, y los motivos de ingreso fueron heterogéneas, es decir con diagnósticos variados <sup>(35)</sup>, esto concuerda con los resultados obtenidos, donde no se observa una gran diferencia entre el sexo de los pacientes, pero si el que sean portadores de un padecimiento crónico degenerativo o de edad avanzada

Dentro de los síntomas que se han presentado al momento del ingreso al área de urgencias generales, el principal síntoma fue la disnea con un 43.9%, seguido por la fiebre (27.3%), el dolor abdominal (24.2%), en Francia el journal de chirurge

viscerale reporta que los principales síntomas encontrados en pacientes que requirieron manejo quirúrgico siendo COVID 19 son la disnea y síntomas digestivos como el dolor abdominal, náusea o vómitos. <sup>(36)</sup> En Estados Unidos el Journal of clinical Virology realiza una revisión de la literatura disponible de la primera mitad del año 2020 reporta como principal síntoma en pacientes hospitalizados la fiebre en un 82% de los casos, y como principal complicación el síndrome de dificultad respiratoria del adulto, el cual presentaba peor pronóstico en pacientes portadores de diabetes, pacientes mayores de 65 años de edad <sup>(37)</sup>. La revista Diagnóstico público en 2020 un artículo donde describen las principales características de 43 pacientes que fueron sometidos a PCR COVID en la sala de urgencias, reportando como principales síntomas la fiebre (94%), tos (88%) y disnea (81%) <sup>(38)</sup>. Un estudio realizado por la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa en Perú, en la que se destaca la fiebre, la disnea y la desaturación de oxígeno los principales síntomas en pacientes que requirieron hospitalización por infección por SARS COV 2 <sup>(39)</sup>. Aquí el síntoma que todos los estudios coinciden en los pacientes no quirúrgicos es la disnea como síntoma, posiblemente porque es un dato de gravedad en diversos padecimientos, en el caso de los pacientes evaluados por cirugía puede que el dolor abdominal sea el síntoma principal más por el padecimiento por el que requieren un procedimiento quirúrgico que por la propia COVID-19.

Se evaluaron los síntomas que se han establecido para la definición operacional de infección por Sars-COV-2 que se mantuvo vigente hasta agosto del año 2020, de un 13.6 % pacientes que ingresaron por el área de urgencias generales cumplieron con la definición operacional. Ajustándola a la definición operacional empleada a partir de agosto del 2020, se observa que se cumple en un 16.7% de pacientes, incrementando un 3.1% con respecto a la definición operacional previamente establecida <sup>(24)</sup>. Lo que implica que este cambio tiene una mayor sensibilidad para detectar pacientes sospechosos de infección por SARS-COV 2. Se compara la definición operacional para caso sospechoso con la del centro de control y prevención de enfermedades de estados unidos, la cual no difiere en los síntomas, pero no hace una diferenciación entre síntomas principales y síntomas secundarios

<sup>(40)</sup>, la definición dada por la OMS tiene una mayor variedad de síntomas, los cuales agrupa en síntomas principales, secundarios y de gravedad, considerando sospechoso a quien presenta 1 síntoma principal (fiebre tos o fatiga) sin necesidad de un síntoma agregados <sup>(41)</sup>, estas definiciones pueden presentar mayor sensibilidad que propuesta por la secretaria de salud en México al no establecer un número mínimo de síntomas mayores o menores.

Dentro de los diagnósticos de ingreso, el 1er lugar lo ocupa la enfermedad vascular cerebral con un 7.6% de los casos, seguido por dolor precordial, peritonitis. En Barcelona se realiza una búsqueda intencionada realizando PCR nasofaríngea a 1000 pacientes previo a su ingreso hospitalario, 66 fueron positivos a COVID los principales diagnósticos fueron enfermedad renal crónica, complicaciones de hipertensión arterial y diabetes, neoplasias, y pacientes en tratamiento inmunosupresor <sup>(42)</sup>. Con esto podemos suponer que no hay un grupo de diagnósticos que se asocien con la infección por SARS COV2

La sospecha por criterios radiológicos fue de 75.8%, comparado con una sospecha clínica que represento el 24.2% restante, un estudio realizado en Hong Kong con 66 pacientes mostro que 95% de los pacientes presentaban alteraciones radiográficas y de estos un 9% presento cambios en la radiografía antes de tener PCR positivo para COVID <sup>(43)</sup>, el American Journal of Roentgenology estudio 313 pacientes hospitalizados por infección por SARS COV 2, en las que se observa que el 73.8% de los pacientes presento cambios radiográficos al momento de su arribo al hospital, y se reporta que llevan una media de 3-4 días a partir del inicio de los síntomas <sup>(44)</sup>, los resultado de estos estudios implican que los cambios radiológicos son una alteración frecuente en los pacientes COVID positivos, posiblemente por el daño pulmonar en fases iniciales de la enfermedad, previo al inicio de los síntomas.

Al revisar los expedientes de los pacientes se busca cuanto tiempo estuvieron hospitalizados antes de ser considerados como casos sospechosos, 63 pacientes fueron detectados durante su 1er día de estancia intrahospitalaria representando un

95.5% de estos, 2 pacientes fueron detectados en su 2do día de estancia intrahospitalaria, lo que representa el 3.0%, y un único paciente que representa el 1.5% del total fue detectado hasta los 3 días de estancia intrahospitalaria, en Boston se realiza un estudio de cohorte entre marzo y mayo del 2020, reportando que de 697 pacientes COVID positivos, un 1.7% presentaron prueba positiva a los 3 días de estancia intrahospitalaria en área NO COVID, y un 0.1% presente es diagnosticado en un periodo de 14 días <sup>(45)</sup>, la diferencia en cuanto al tiempo de diagnóstico puede deberse al método utilizado, en nuestro hospital se fundamenta principalmente en cambios radiológicos, mientras que en el artículo mencionado se describe que se diagnostica con PCR, la cual tarda más tiempo en dar un resultado. Se revisó la evolución de los pacientes durante su estancia intrahospitalaria. El 43.9% de los pacientes fueron egresados a su domicilio por mejoría clínica, el 3.0% decidió su egreso voluntario, y el 53.0% falleció, un estudio realizado por la universidad de Guanajuato acerca de la letalidad por SARS COV2 a nivel nacional, reporto un total de 71,189 egresos por SARS COV 2, de estos 61.5% de los pacientes egresaron por causas diferentes a la defunción, mientras que el 38.5% se reporta como defunciones <sup>(46)</sup> Estudio de cohorte retrospectivo realizado en Clínica Indisa de Santiago, Chile. con los pacientes de 15 años o más hospitalizados entre el 11 de marzo y el 25 de julio de 2020. Se analizó la letalidad hospitalaria. El 45% requirió cuidados intensivos y 24% ventilación mecánica invasiva. La letalidad hospitalaria global fue de 18,7%. En pacientes de unidad de cuidados intensivos fue 32,1% y en quienes recibieron ventilación mecánica invasiva 59,4 <sup>(47)</sup> en Estados Unidos se publica un estudio de cohorte de los ingresos en 955 hospitales donde se observó una mortalidad que varía del 9.06-15.65% <sup>(48)</sup>, en una cohorte de Israel se reporta una mortalidad del 22.1% en 5966 individuos con un periodo <sup>(49)</sup>. La discrepancia de la letalidad México con este país es posiblemente por ser estudios realizados en un hospital por incluir a pacientes jóvenes y en el caso de Israel por ser de los primeros países que inicio la vacunación masiva.

De los factores de riesgo que son asociados a la mortalidad de estos pacientes entre los fallecidos 57.1% eran portadores de hipertensión arterial, un 40 % de enfermedad renal crónica, y un 57.1% de diabetes mellitus. En cuanto a la

sintomatología el síntoma más común fue la disnea, seguido por la fiebre, al clasificar los diagnósticos de ingreso por el aparato o sistema afectado el sistema genitourinario es el más afectado, seguido por las afecciones del sistema nervioso central y cardiovascular. Dentro de la frecuencia de las defunciones se encontró que el principal diagnóstico asociado fue la enfermedad vascular cerebral con 4 defunciones, seguida por síndrome de dificultad respiratorio con 3 casos. Un estudio publicado en Archives of Medical Research en el que se abordan los Factores de riesgo de los pacientes COVID positivos hasta junio 2020 se reportó que el 47.7% de los pacientes presentaban alguna comorbilidad, siendo la enfermedad renal crónica la que se asocia más con defunciones (OR 2.31), seguida de la diabetes (OR1.69)<sup>(50)</sup>. En un estudio publicado por la revista de la facultad de medicina humana en Perú encuentra como principal síntoma en pacientes que fallecieron la disnea, en Comorbilidades se encontraron pacientes con enfermedad cardiovascular en un 42,86% y un 14,29% con diabetes<sup>(51)</sup>, Murrugarra et al también en Perú realiza un estudio donde se evidencio que factores como la diabetes, la hipertensión arterial y la obesidad son factores que se pueden asociar a la mortalidad por COVID 19<sup>(52)</sup>. un trabajo publicado por la universidad de Tacna Perú, describe como factores asociados a la mortalidad por COVID 19 la hipertensión arterial, la obesidad, como síntomas detectados en los fallecidos figuran la disnea, fiebre y la tos en ese respectivo orden <sup>(53)</sup>. Estos resultados coinciden que la presencia de comorbilidades, y síntomas como la disnea se asocian con la mortalidad posiblemente por la disfunción pulmonar y de difusión de oxígeno a los tejidos, esto coincide con los datos que recabados en este estudio quizá por la afección en el estado de salud que sugieren las comorbilidades agregadas y la disnea como síntoma de gravedad de infección por SARS COV-2

## **12. Conclusión y recomendaciones**

Se estima que 1 de cada 7 paciente SARS COV 2 positivos ingresan por el área de urgencias no COVID, se puede inferir que el ingreso de pacientes positivos a COVID-19 a área de urgencias generales no es un fallo en el servicio de Triage, debido a que la baja frecuencia de ingresos y que la sintomatología de estos pacientes no entraba dentro de las definiciones operacionales que se han instaurado en la mayoría de los casos, se destaca que buscar cambios radiológicos antes de ingresar a un área de hospitalización han sido un buen método para detectar a estos pacientes una vez que ingresan al área de urgencias generales (NO COVID). El principal síntoma descrito en estos pacientes es la disnea, no hay diagnostico predominante en el ingreso de estos pacientes que pueda ser considerado como concomitante con COVID 19.

Por lo que a partir de este trabajo de investigación se puede dar recomendaciones tales como:

Proveer de equipo de protección personal a todo el personal de salud que trabaja en área de urgencias no COVID.

Búsqueda intencionada de síntomas referidos en la definición operacional en el área de primer contacto para derivación oportuna a modulo respiratorio.

Continuar realizando radiografía de tórax a todos los pacientes que se tenga intención de hospitalizar.

Realizar un estudio de características similares a este para valorar la situación actual dentro del hospital y confirmar si el ingreso de pacientes COVID 19 positivos ha disminuido con el cambio en la definición operacional.



### 13.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- . Velavan T. P. & Meyer C. G. The COVID-19 epidemic. *Tropical Medicine and International Health*, 2020, 25 (3): 278–280, doi: 10.1111/tmi.13383.
- 2.- Instituto Mexicano del Seguro Social. COVID 19. Gobierno de México 2 <http://educacionensalud.imss.gob.mx/es/coronavirus>
- 3.- World Health Organization. Coronavirus Disease (COVID 19), WHO, 27.09.2020, [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200928-weekly-epi-update.pdf?sfvrsn=9e354665\\_6](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200928-weekly-epi-update.pdf?sfvrsn=9e354665_6)
- 4.- Subsecretaria de prevención y promoción de la salud. Comunicado Técnico Diario COVID 19 México. México. Gobierno de Mexico,30.09.2020 [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/581562/Comunicado\\_Tecnico\\_Diario\\_COVID-19\\_2020.09.30.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/581562/Comunicado_Tecnico_Diario_COVID-19_2020.09.30.pdf)
- 5.- Centro de Coordinación de alertas y emergencias sanitarias. Enfermedad por coronavirus, covid-2019. España. Actualización 15 de enero 2021. <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/ITCoronavirus.pdf>
- 6.- Ezpeleta D, Garcia D. Manual COVID 19 para el neurólogo general, 1er edición, Madrid España, SEN, 2020, [https://www.sen.es/pdf/2020/Manual\\_neuroCOVID-19\\_SEN.pdf](https://www.sen.es/pdf/2020/Manual_neuroCOVID-19_SEN.pdf)
- 7.- Schmulson, M. Dávalos F. Berumen J. Alerta: los síntomas gastrointestinales podrían ser una manifestación de la COVID-19, *rgmx*, 2020. 85(3). 282-287.
- 8.- Galvan Casas C, Catala A. Clasification of the cutaneous manifestations of COVID 19: a rapid prospective nationwide consnesus study in Spain with 375 cases, *BJD*, 2020, 183 (1), 71-77
- 9.- Instituto nacional de ciencias médicas y nutrición Salvador Zubiran, Valoración inicial pronostica, consultado el 10-06-2020
- 10.- Manish Pareek, Mansoor N Bangash, Nilesh Pareek, Daniel Pan, Shirley Sze, Jatinder S Minhas et al. Ethnicity and COVID-19: an urgent public health research priority, *the lancet*, 2020, 305, (10234), 1421-1422 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30922-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30922-3)

- 11.- Salazar, M., Barochiner, J., Espeche, W., & Ennis, I. COVID-19, hipertensión y enfermedad cardiovascular [COVID-19 and its relationship with hypertension and cardiovascular disease]. *Hipertension y riesgo vascular*, 2020, 37(4): 176-180. <https://doi.org/10.1016/j.hipert.2020.06.003>
- 12.- Ponce De Leon JD, Cardenas PA. Coronavirus- COVID 19; Mas allá de la enfermedad, ¿Qué es y qué sabemos del vinculo con el sistema cardiovascular? *Rev Colomb Cardiol*, 2020; 27(3): 142- 152
- 13.- Pallares Catarrala V. Covid 19 y enfermedad cardiovascular y renal: ¿Dónde estamos? y ¿hacia dónde vamos? *SEMERGEN* 2020. 46(1) 78-87
- 14.- Kuster G, Pfister O, Burkard T, Zhou Q, Twerenbold R, Haaf P, Widmer A., Osswald S, SARS-CoV2: should inhibitors of the renin–angiotensin system be withdrawn in patients with COVID-19?, *European Heart Journal*, 2020. 41 (19),: 1801–1803, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa235>
- 15.- Varikasuvu SR, Dutt N, Thangappazham B, Varshney S. Diabetes and COVID-19: A pooled analysis related to disease severity and mortality. *Prim Care Diabetes*. 2021; 15(1): 24-27. doi: 10.1016/j.pcd.2020.08.015. Epub 2020 Aug 29. PMID: 32891525; PMCID: PMC7456278.
- 16.- Hernández-Garduño E. Obesity is the comorbidity more strongly associated for COVID 19 in Mexico. A Case-control study. *Obesity Research & Clinical Practice*. 2020. 14(1). 375–379. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2020.06.001>
- 17.- Organización Mundial de la Salud. Pruebas de laboratorio para el nuevo coronavirus de 2019 (2019-nCoV) en casos sospechosos de infección en humanos. *Orientaciones provisionales*. 2020. 1(1):1-6. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330861>
- 18.- Yoon S, Hee Kyung, Kim Jin Y, Lee Y, Ko H, Kim H, et al. Chest Radiographic and CT Findings of the 2019 Novel Coronavirus Disease (COVID-19): Analysis of Nine Patients Treated in Korea. *Korean J Radiol* 2020, 21(4):494-500. doi: 10.3348/kjr.2020.0132.
- 19.- Xingzhi Xie, Zheng Zhong, Wei Zhao, Chao Zheng, Fei Wang, Jun Liu. Chest CT for Typical 2019-nCoV Pneumonia: Relationship to Negative RT-PCR Testing. *Radiology* 2020. 296(2): 41-45. doi: 10.1148/radiol.2020200343.

- 20.- Rubin GD, Ryerson CJ, Haramati LB, et al. The Role of Chest Imaging in Patient Management During the COVID-19 Pandemic: A Multinational Consensus Statement From the Fleischner Society. *Chest*. 2020; 158(1): 106-116. doi: 10.1016/j.chest.2020.04.003.
- 21.- Lippi, G., & Plebani, M. Laboratory abnormalities in patients with COVID-2019 infection, *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*, 2020, 58(7), 1131-1134. doi: <https://doi.org/10.1515/cclm-2020-0198>
- 22 Henry, B., De Oliveira, M., Benoit, S., Plebani, M., & Lippi, G. Hematologic, biochemical and immune biomarker abnormalities associated with severe illness and mortality in coronavirus disease 2019 (COVID-19): a meta-analysis, *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)*, 2020, 58(7), 1021-1028. doi: <https://doi.org/10.1515/cclm-2020-0369>
- 23.- Secretaria de Salud. Lineamientos de reconversión hospitalaria, versión 5 abril 2020. CDMX. Gobierno de México. 2020. DOI <https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/04/Documentos-Lineamientos-Reconversion-Hospitalaria.pdf>
- 24.- Secretaria de Salud. Lineamientos para la atención de pacientes por COVID 19, versión 14 febrero 2020. CDMX. Gobierno de México. 2020. DOI [https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/04/Lineamiento\\_Clinico\\_COVID-19\\_CCINSHAE\\_14022020.pdf](https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/04/Lineamiento_Clinico_COVID-19_CCINSHAE_14022020.pdf)
- 25.- Guerrero-Torres L, Caro-Vega Y, Crabtree-Ramírez B, Sierra-Madero J, Clinical Characteristics and Mortality of Healthcare Workers with SARS-CoV-2 infection in Mexico City, *Clinical Infectious Diseases*, 2021, 73(1): 199-205, <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1465>
- 26.- Nguyen L, Drew D, Graham M Guo Guo C, Ma W. Risk of COVID-19 among front-line health-care workers and the general community: a prospective cohort study. *The Lancet Public Health*. 2020. 5(9): 475-483
- 27.- Steensels D, Oris E, Coninx L, et al. Hospital-Wide SARS-CoV-2 Antibody Screening in 3056 Staff in a Tertiary Center in Belgium. *JAMA*. 2020;324(2):195–197. doi:10.1001/jama.2020.11160

- 28.- Cámara de diputados del H Congreso de la Unión, Reglamento de la Ley General de Salud En Material de Investigación Para la Salud. México, Diario oficial de la federación. 2014.
- 29.- Asamblea Medica Mundial, Declaración de Helsinki de La Asociación Médica Mundial Sobre Principios Éticos Para Las Investigaciones Médicas En Seres Humanos, Helsinki, Finlandia, Asamblea Medica Mundial. 1964
- 30.- Organización Mundial de la Salud. Principios Éticos Para Las Investigaciones Médicas En Seres Humanos, Asociación Médica Mundial Regulación Jurídica de Las Biotecnologías. Edimburgo, Escocia: 2000
- 31.- Peros G, Gronki F, Molitor N, Streit M, Sugimoto K, Karrer U, Lunger F, Adamina M, Breitenstein S, Lamdark T. Organizing a COVID-19 triage unit: a Swiss perspective. *Emerg Microbes Infect.* 2020 ;9(1):1506-1513. doi: 10.1080/22221751.2020.1787107. PMID: 32579076; PMCID: PMC7473308.
- 32.- Wake, R. M., Morgan, M., Choi, J., & Winn, S. Reducing nosocomial transmission of COVID-19: implementation of a COVID-19 triage system. *Clinical medicine (London, England)*, 2020, 20(5): 141–e145. <https://doi.org/10.7861/clinmed.2020-0411>
- 33.- Pérez AMR, Gómez TJJ, Dieguez GRA. Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Revista Habanera de Ciencias Médicas.* 2020;19(2):1-15.
- 34.- C. Guijarro, E. Pérez-Fernández, B. González-Piñeiro, Riesgo de COVID-19 en españoles y migrantes de distintas zonas del mundo residentes en España en la primera oleada de la enfermedad, *Revista Clínica Española*, 2021, 221 (5): 264-273, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256520302976>
- 35.- K.S. Khan, H. Reed-Embleton, J. Lewis, J. Saldanha, S. Mahmud, Does nosocomial COVID-19 result in increased 30-day mortality? A multi-centre observational study to identify risk factors for worse outcomes in patients with COVID-19, *Journal of Hospital Infection*, 2020,107 (2021) 91-94, <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.09.017>
- 36.- Gornet M. Que doivent savoir les chirurgiens à propos des troubles digestifs et des anomalies paracliniques induits par le COVID 19? *Journal de Chirurgie*

- Viscérale. 2020, 157 (3): 52-59, <https://doi.org/10.1016/j.jchirv.2020.04.013>.  
(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878786X20301017>)
- 37.- Aggarwal, S., Garcia-Telles, N., Aggarwal, G., Lavie, C., Lippi, G. & Henry, B. Clinical features, laboratory characteristics, and outcomes of patients hospitalized with coronavirus disease 2019 (COVID-19): Early report from the United States. *Diagnosis*, 2020, 7(2), 91-96. <https://doi.org/10.1515/dx-2020-0046>
- 38.- Siorda J. Epidemiology and clinical features of COVID-19: A review of current literature, *Journal of Clinical Virology*, 2020, 127(2020): 1-7, <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2020.104357>.
- 39.- Fuentes P. Perfil Clínico De Pacientes Con Covid-19 No Crítico Hospitalizados En Un Hospital De Referencia De Arequipa, Arequipa Perú, Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa, 2020
- 40.- Center for disease control and prevention, Symptoms of COVID-19, U.S. Department of Health & Human Services. 22.02.2021, <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/symptoms.html>
- 41.- Organización mundial de la salud, Información básica sobre la COVID-19, WHO, 13.05.2021, <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19>
- 42.- Escolà-Vergé L, Borràs-Bermejo B, Los-Arcos I, Esperalba J, Ferrer C, Fernández-Hidalgo N. Nosocomial COVID-19. Prospective study in a referral hospital. *Med Clin (Barc)*. 2021, S0025-7753(21): 1-3. doi: 10.1016/j.medcli.2021.07.005.
- 43.- Wong HYF, Lam HYS, Fong AH, Leung ST, Chin TW, Lo CSY, Lui MM, et al. Frequency and Distribution of Chest Radiographic Findings in COVID-19 Positive Patients. *Radiology*. 2020. 296(2): 72-78, doi: 10.1148/ radiol.2020201160, <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.07.005>.
- 44.- Antonio GE, Wong KT, Tsui EL, Chan DP, Hui DS, Ng AW, Shing KK, Yuen EH, Chan JC, Ahuja AT, Chest Radiograph Scores as Potential Prognostic Indicators in Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS), *American Journal of Roentgenology*, 2005,184(3): 734-741
- 45.- Rhee C, Baker M, Vaidya V, Tucker R, Resnick A, Morris CA, Klompas M; CDC Prevention Epicenters Program. Incidence of Nosocomial COVID-19 in Patients

- Hospitalized at a Large US Academic Medical Center. *JAMA Netw Open*. 2020, 3(9): 1-9. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.20498. PMID: 32902653
- 46.- Corona, C. M. Letalidad hospitalaria de la COVID-19 en México durante el 2020. León, Guanajuato, Universidad de León, 2021
- 47.- Araujo, M., Ossandón, P., Abarca, A. M., Menjiba, A. M., & Muñoz, A. M. Pronóstico de pacientes hospitalizados por COVID-19 en un centro terciario en Chile: estudio de cohorte. *Medwave*, 2020, 20(10); e8066. doi: 10.5867/medwave.2020.10.8066
- 48.- Asch, D. A., Sheils, N. E., Islam, M. N., Chen, Y., Werner, R. M., Buresh, J., & Doshi, J. A. Variation in US hospital mortality rates for patients admitted with COVID-19 during the first 6 months of the pandemic. *JAMA internal medicine*, 2021, 181(4), 471-478.
- 49.- Rossman, H., Meir, T., Somer, J., Shilo, S., Gutman, R., Arie, A. B., & Gorfine, M. Hospital load and increased COVID-19 related mortality in Israel. *Nature communications*, 2021, 12(1), 1-7.
- 50.- Hernández G. Increased Risk of Hospitalization and Death in Patients with COVID-19 and Pre-existing Noncommunicable Diseases and Modifiable Risk Factors in Mexico, *Archives of Medical Research*, 2020 1(7): 683-689.
- 51.- Yupari-Azabache, Irma, Bardales-Aguirre, Lucia, Rodríguez-Azabache, Julio, Barros-Sevillano, J. Shamir, & Rodríguez-Díaz, Ángela. Factores de riesgo de mortalidad por COVID-19 en pacientes hospitalizados: Un modelo de regresión logística. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 2021, 21(1): 19-27. <https://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v21i1.3264>
- 52.- Murrugarra S et al. Factores asociados a mortalidad en pacientes Covid19 en un Hospital del norte de Perú. *Rev. cuerpo méd.* 2020 13(4): 378-385
- 53.- Huamán Quispe, Cinthia Magdalena Elizabeth, Factores De Riesgo Epidemiológicos, Clínicos Y Laboratoriales Asociados A Mortalidad En Pacientes Hospitalizados Con Diagnóstico De Covid-19 En El Hospital Militar Central Entre Marzo Y Setiembre Del 2020. Tacna, Perú, Universidad privada de Tacna, 2021

## 14. ANEXOS



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLITICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
Carta de consentimiento informado para  
participación en protocolos de investigación  
(adultos)**

Nombre del estudio:	<b>Frecuencia de ingresos de pacientes confirmados con COVID-19 al servicio de urgencias no COVID en el Hospital General Regional #1 Vicente Guerrero</b>
Patrocinador externo (si aplica):	Ninguno
Lugar y fecha:	Acapulco, Gro. A 06 de octubre de 2020
Número de registro institucional:	En tramite
Justificación y objetivo del estudio:	Actualmente estamos cursando una pandemia de COVID 19, se ha declarado estado de emergencia por la OMS, la enfermedad causada por el SARS-COV-2. Existe cada vez más evidencia de cuadros clínicos que difieren de la definición operacional emitida por las autoridades, quienes ingresan al área de urgencias generales, en los que no hubo ninguna manifestación de la enfermedad, sintomatología leve, o, por ello, es necesaria la identificación de todo síntoma respiratorio y manifestaciones extra respiratorias en todo el paciente, para implementar las medidas de aislamiento adecuadas y así evitar la propagación del virus evitando contagios intrahospitalarios o al personal de salud.
Procedimientos:	Revisión de expediente
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno para el paciente

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Describir y conocerlas características de la enfermedad COVID 19 para un mejor manejo.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se dará a conocer a las autoridades correspondientes y se hará difusión en medios científicos
Participación o retiro:	Voluntario
Privacidad y confidencialidad:	Se respetara celosamente la confidencialidad de los participantes

**Declaración de consentimiento:**

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

- No acepto participar en el estudio.
- Si acepto participar y que se tome la muestra solo para este estudio.
- Si acepto participar y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando su sangre hasta por \_\_\_\_ años tras lo cual se destruirá la misma.

**En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:**

Investigadora o Investigador Responsable: Baltazar Joanico Morales

Colaboradores: QUIROZ GARCIA CARLOS RAFAEL

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque “B” de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: [comité.eticainv@imss.gob.mx](mailto:comité.eticainv@imss.gob.mx)

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del participante

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2



---

Nombre, dirección, relación y firma

---

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.  
**Clave: 2810-009-013**

**CONSENTIMIENTO NO REQUERIDO AL NO TENER CONTACTO DIRECTO CON LOS PACIENTES**

## Carta para protocolos de investigación sin implicaciones de Bioseguridad

07-10-2020

Martha Alyne Rios Mora

Presidente del Comité de Bioseguridad para la Investigación

Presente

Declaro al Comité de Bioseguridad para la Investigación, que el protocolo de investigación con título: **Frecuencia de ingresos de pacientes confirmados con COVID-19 al servicio de urgencias no COVID en el Hospital General Regional #1 Vicente Guerrero** del cual soy responsable, NO TIENE IMPLICACIONES DE BIOSEGURIDAD, ya que no se utilizará material biológico infecto-contagioso; cepas patógenas de bacterias o parásitos; virus de cualquier tipo; material radiactivo de cualquier tipo; animales y/o células y/o vegetales genéticamente modificados; sustancias tóxicas, peligrosas o explosivas; cualquier otro material que ponga en riesgo la salud o la integridad física del personal de salud, o las y los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, o afecte al medio ambiente.

Asimismo, declaro que, en este protocolo de investigación, no se llevarán a cabo procedimientos de trasplante de células, tejidos u órganos, o de terapia celular, ni se utilizarán animales de laboratorio, de granja o de vida silvestre.

Atte. Baltazar Joanico Morales

Quiroz García Carlos Rafael

## HGR 1 VICENTE GUERRERO

### Frecuencia de ingresos de pacientes confirmados con COVID-19 al servicio de urgencias no COVID en el Hospital General Regional #1 Vicente Guerrero

Nombre:	NSS
<p>Fecha de inicio de los síntomas:</p> <p>Fecha de ingreso hospitalario</p> <p>Comorbilidades: (anotar cuales son y el tiempo de evolución de cada una):</p> <p>Edad:</p> <p>Sexo:</p> <p>Cumple con definición operacional de COVID 19 vigente a la fecha:</p>	
<p><b>A continuación, describir los siguientes síntomas y signos.</b></p> <p>¿Padeció síntomas respiratorios en el último mes?</p> <p>¿Presentó fiebre?</p> <p>¿Presentó cefalea?</p> <p>¿Presentó tos?</p> <p>¿Presentó expectoración?</p> <p>¿Presentó estornudos?</p> <p>¿Presentó dolor de garganta?</p> <p>¿Presentó mialgias?</p> <p>¿Presentó artralgias?</p> <p>¿Presentó Vómito?</p> <p>¿Presentó diarrea?</p> <p>¿Presentó disnea?</p> <p>¿Presentó hiposmia?</p>	

¿Presentó visión borrosa?

¿Presentó conjuntivitis?

¿Presentó lesiones en la piel?

¿Presentó alteraciones neurológicas?

¿Tiempo de duración de los síntomas?

¿Cumplió con definición operacional?

¿Servicio al que acudió a recibir atención médica?

¿Le realizaron prueba para COVID?

¿Cuál fue el resultado?

¿Cuánto tiempo estuvo hospitalizado?

¿Requirió de ventilación mecánica?

¿Motivo de egreso?