



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
Medicina de Urgencias

TÍTULO DEL TRABAJO

Años de vida perdidos por muerte prematura por enfermedad Covid 19 de
Noviembre 2020 - Julio 2021 en todos los pacientes del Hospital General Balbuena

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
Epidemiológico

PRESENTADO POR
Dra. Cynthia Graciela Hernández Osnaya

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
Medicina de Urgencias

DIRECTOR DE TESIS
Dr. Héctor Eduardo Sánchez Aparicio

Cd. Mx., 2021



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.



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



TITULO DEL TRABAJO

Años de vida perdidos por muerte prematura por enfermedad Covid 19 de
Noviembre del 2020 a Julio del 2021 en todos los pacientes del Hospital General
Balbuena

PRESENTADO POR

Dra. Cynthia Graciela Hernandez Osnaya

Dr. Sergio Cordero Reyes

Profesor titular del curso de especialización en Medicina de Urgencias

Dra. Lilia Elena Monroy Ramirez de Arellano

Directora de Formación, Actualización Medica e Investigación
Secretaria de Salud de la Ciudad de México



SECRETARÍA DE SALUD

Dirección de Formación, Actualización Médica e Investigación
Comité de Ética en Investigación Nivel Central

Formato: FIR-3

**FORMATO DE REGISTRO DE PROTOCOLOS DE MÉDICOS RESIDENTES DE LA SECRETARÍA DE SALUD
CON RIESGO MÍNIMO Y MENOR QUE EL MÍNIMO**

Instructivo:

Este formato se fundamenta en la normatividad vigente en materia de investigación para la salud. Para ingresar la información posicione el cursor en la celda o espacio inferior izquierdo década apartado, se solicita el mismo tipo de letra, con espaciado sencillo y usar mayúsculas y minúsculas.

I. Ficha de identificación															
Título del proyecto de investigación															
Años de vida perdidos por muerte prematura por enfermedad Covid 19 de Noviembre del 2020 a Julio del 2021 en todos los pacientes del Hospital General Balbuena															
INVESTIGADORES PARTICIPANTES				INSTITUCIÓN/ESPECIALIDAD				FIRMA							
Nombre del Investigador principal (médico residente)															
Cynthia Graciela Hernandez Osnaya															
Nombre del investigador asociado, en caso de existir															
Nombre del profesor titular de la Especialidad															
Dr. Sergio Cordero Reyes															
Domicilio y teléfono del investigador principal															
Avenida México Coyoacán numero 371 Departamento G 702 City Towers I Colonia Xoco Delegación Benito Juárez															
Correo electrónico del investigador principal															
Cynthia.hernandez.osnaya@outlook.com															
Unidad(es) operativa(s) dónde se realizará el estudio															
Hospital General Balbuena															
II. Servicio dónde se realizará el estudio															
a) Medicina	b) Odontología	c) Nutrición	d) Administración												
e) Enfermería	f) Psicología	g) Trabajo Social	h) Otra(especifique)												
III. Área de especialidad donde se realizará el estudio															
1. Anestesiología	2. Medicina Interna	3. Medicina de Urgencias	4. Dermatopatología												
5. Cirugía General	6. Medicina Familiar	7. CirugíaPediátrica	8. Medicina Crítica												
9. Ginecología y Obstetricia	10. Ortopedia	11. Cirugía Plástica y Reconstructiva	12. Medicina Legal												
13. Pediatría	14. Dermatología	15. Otra (especifique)													
IV. Periodo de estudio															
DEL	0	1	1	1	20	AL	0	1	1	1	2	1			
	Día		Mes		Año		Día		Mes		Año				
V. Datos de validación															
Jefe de Enseñanza e Investigación				Nombre				Firma							
Dr. Hector Eduardo Sánchez Aparicio															
Director de la Unidad Operativa				Dr. Antonio Albarrán Garcia											
Director de Tesis				Dr. Hector Eduardo Sánchez Aparicio											
ESPACIO PARA SER LLENADO POR EL PRESIDENTE DEL COMITÉ DE ENSEÑANZA, CAPACITACIÓN, INVESTIGACIÓN Y ÉTICA															
Aprobación y registro															
Fecha de recepción			Día	Mes	Año	Fecha de aprobación			Día	Mes	Año				
Presentes en sesión de trabajo, los miembros del Comité de Enseñanza, Capacitación, Investigación y Ética perteneciente a la Secretaría de Salud de la Ciudad de México, aprueban por consenso la evaluación del protocolo que se indica.															
Nombre del presidente						Firma									
Dr. Antonio Albarrán Garcia															
Comité de Enseñanza, Capacitación, Investigación y Ética															
Dictamen															
Aprobado															
Hacer correcciones y presentar nuevamente															
No aprobado															
Fecha de registro			2	0	7	Código de registro			2	0	1	1	0	7	1
		Día	Mes	Año			Unidad	Clave	Número	Año					

DIRECTOR DE TESIS
Dr. Héctor Eduardo Sánchez Aparicio
Hospital General Balbuena

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado al gran amor de mi vida, a mi madre Alejandra Osnaya Martínez y a mi padre Marco Antonio Hernández García por ser mi motor, mi inspiración y mi fuerza, a mi hermano por ser mi cómplice y mi mejor amigo, a la persona que hace que quiera ser mejor persona día a día y a mi tutor y profesor de tesis que siempre he confiado en mí y que tanto me inspira a ser grande como él. Esto es de ustedes y para ustedes.

Gracias.

INDICE

I. Introducción	1
II. Marco Teórico y antecedentes	1
Epidemiología	2
Antecedentes	2
III. Planteamiento del problema	8
IV. Justificación.....	8
V. Hipótesis.....	8
VI. Objetivo General.....	9
VII Objetivos Específicos.....	9
VIII Metodología.....	9
VIII.1 Tipo de estudio.....	10
VIII.2 Criterios.....	10
VIII.2.1 Criterios de inclusión	10
VIII.2.2 Criterios de no inclusión.....	10
VIII.2.3 Criterios de Interrupción.....	10
VIII.2.4 Criterios de eliminación.....	10
VIII.3 Tipo de Muestreo	10
VIII.3.3.2 Tipo de variables.....	11
VIII.4 Medición.....	12
VIII.5 Análisis Estadístico.....	12
IX Implicaciones Éticas.....	12
X Resultados.....	13
XI. Discusión	22
XII Conclusión.....	23
XIII Bibliografía.....	24

Indice de Graficas

Grafica 1. Porcentaje de muertes por Covid en la población seleccionada.

Grafica 2. Numero de muertes por genero sin enfermedades.

Grafica 3. Numero de muertes por genero con enfermedades.

Grafica 4. Días de estancia intrahospitalaria en los pacientes Hombres y pacientes Mujeres que tuvieron enfermedades crónico degenerativas.

Grafica 5. Días de estancia intrahospitalaria en los pacientes Hombres y pacientes Mujeres que no tuvieron enfermedades crónico degenerativas.

Grafica 6. Años de vida perdidos en paciente con enfermedades y sin enfermedades.

Grafica 7. Años de vida perdidos en paciente Hombres y Mujeres sin enfermedades asociadas.

Grafica 8. Años de vida perdidos en pacientes Hombres y Mujeres con enfermedades asociadas.

I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad por el coronavirus se originó en la ciudad de Wuhan (provincia de Hubei, China), en diciembre de 2019. Se le ha atribuido una tasa de mortalidad global del 3-6%, pero probablemente sea mayor si se contabilizan todas las muertes en las que no se haya confirmado por PCR. Su extensión por todo el mundo hizo que la Organización Mundial de la Salud decretase el estado de pandemia el 11 de marzo de 2020. En octubre de 2020, se habían comunicado aproximadamente 40 millones de personas infectadas y más de 1.100.000 fallecidos en 189 países. Se transmite por la vía aérea o por contacto con mucosas, y su capacidad infectiva es alta, ya que los individuos portadores pueden contagiar el virus durante su estado asintomático. Tras una fase variable de incubación, que oscila entre 3 y 10 días, inicialmente se manifiesta con síntomas respiratorios. Alrededor de un 80% de los pacientes desarrolla un cuadro paucisintomático, o incluso asintomático. El 20% restante desarrolla un cuadro clínico caracterizado por una neumonía intersticial bilateral que comporta un fallo respiratorio y un aumento de la respuesta inflamatoria sistémica con marcadores inflamatorios elevados. La mortalidad de los pacientes que desarrollan este cuadro inflamatorio oscila entre un 10% y un 20%. El COVID-19 se asocia a otras manifestaciones clínicas menos frecuentes y algo más tardías, como fenómenos trombóticos (arteriales o venosos), inflamación cutánea, vasculitis, y el desarrollo de fibrosis pulmonar.¹

II. Marco Teórico y Antecedentes

DEFINICIONES:

Infección respiratoria aguda potencialmente grave causada por el nuevo coronavirus.^{1,2}

síndrome del coronavirus 2 (SARS-CoV-2).

-Caso sospechoso de enfermedad respiratoria viral: Persona de cualquier edad que en los últimos 10 días haya presentado al menos uno de los siguientes signos y síntomas: tos, disnea, fiebre, o cefalea; Acompañados de al menos uno de los siguientes signos o síntomas: mialgias, artralgias, odinofagia, escalofríos, Dolor torácico, Rinorrea, Polipnea, Anosmia, Disgeusia, Conjuntivitis.

-Caso de infección Respiratoria Aguda Grave: Toda persona que cumpla con la definición de caso sospechoso de Enfermedad Respiratoria viral y con presencia de alguno de los siguientes datos de gravedad: Disnea, dolor torácico o desaturación.

-Caso confirmado por laboratorio: Persona que cumpla con la definición operacional de caso sospechoso y que cuente con diagnóstico confirmado por laboratorio a través de C-T por parte de la red nacional de laboratorios de salud pública reconocidos por el InDRE.¹

EPIDEMIOLOGÍA:

Declarado como pandemia por la OMS en marzo de 2020, se puede decir que es poco probable que este virus desaparezca y puede pasar a formar parte del repertorio de virus respiratorios que infectan regularmente a los humanos.

Las tasas de infección siguen siendo considerables en muchos países, siendo EE.UU. el país con el mayor número de casos y muertes en todo el mundo. La aparición de variantes víricas como la B.1.1.7, descrita por primera vez en el Reino Unido, y la B.1.357, identificada por primera vez en el sur de África, parecen tener mayores tasas de transmisión y pueden ser más virulentas. Se han reportado casos en todo el mundo en todos los continentes excepto en la Antártida.⁴

En México los casos hasta el día 05-03-2021 según datos de la Dirección general de Epidemiología Y CONACYT se estiman ⁴

casos estimados, 2060908 casos confirmados, 5 198 casos sospechosos, 203142 defunciones estimadas, con un total de 1 546 999 casos recuperados, y 49,689 casos activos estimados. En cuanto al Género se encuentra una relación 1:1.002 hombre-mujer, con un porcentaje de 49.87% de casos en mujeres, así como un 50.3% en hombres. La edad de contagio más significativa se encuentra de 30 a 39 años. En cuanto al tipo de tratamiento se estima un porcentaje de 18.82% de pacientes hospitalizados vs un 81.18% de pacientes en tratamiento ambulatorio. Hablando geográficamente la ciudad de México el estado con mayor tasa de contagio con un numero de 236.15 casos en los últimos 14 días con un total de 546877, en segundo lugar, el Estado de México con 214011 casos, y en tercer lugar Guanajuato con 117 845, siendo los de menor número de casos Campeche con 8 429 caos, Chiapas con 9936, y Nayarit con 10740. El mayor numero de defunciones se encuentra el estado de México con 28 220 siguiendo la Ciudad de México con 26713, siendo el género masculino el más afectado en relación 2:1, así como en rangos de edad de 60- 69 años, mayoritariamente en ambiente intrahospitalario.

Entre las comorbilidades principales se encuentran la hipertensión arterial con un 17.41%, obesidad con un 14.61% y diabetes en un 13.42% de pacientes. ⁵

ESPERANZA DE VIDA

Antecedentes

Las personas desean tener una vida larga de calidad y con oportunidades, esto se logra cuando se dispone de un acceso a la seguridad social, servicios de salud, servicios básicos de la vivienda, alimentación y grado de cohesión social. Por este motivo, la esperanza de vida se ha convertido en un indicador muy utilizado para evaluar el nivel de desarrollo económico y de salud en la población, ya que permite conocer el patrón de mortalidad para todos los grupos de edad de una población en un periodo determinado ³³.

Actualmente la población mexicana vive más años y en promedio muere a edades mayores, pero ese incremento en la esperanza de vida no necesariamente garantiza buen estado de salud, según el estudio de carga de la enfermedad de 2010 al 2015 estimó que en México las mujeres viven 11.3 años de su vida casi siempre la última etapa con discapacidad y los hombres aproximadamente 10 años.³³ Este proceso de transición demográfica que vive el país da cuenta de un crecimiento importante y un proceso acelerado de envejecimiento que ha transformado la estructura poblacional, incrementando la esperanza de vida y modificado el perfil epidemiológico de la población mexicana. Los descensos por la enfermedad de covid y la mortalidad han incidido sobre la magnitud y la naturaleza de las causas de muerte; han sustituido los grupos más afectados y recorrido el momento de la muerte a edades cada vez más limitadas.³⁴

La complejidad del panorama epidemiológico en México hace necesario el estudio de las principales causas de muerte, ya que es fundamental para la caracterización epidemiológica de la población. Hoy en día, México cuenta con un buen sistema de estadísticas vitales para el análisis de la mortalidad que permite identificar las enfermedades y lesiones que más impactan la salud de la población mexicana. Por lo anterior, es indispensable conocer y cuantificar los efectos de las enfermedades y las lesiones en la población, así como su distribución entre distintos tipos de población e identificar a los que se encuentran más expuestos a los riesgos que determinan estos padecimientos³³

DEFINICIONES

Es el promedio de años que se espera que viva una persona después de nacer, calculado a partir de la mortalidad de la población en un año o periodo determinado, una esperanza de vida alta indica un mejor desarrollo económico y social en la población³².

La esperanza de vida puede cambiar a lo largo de la vida de una persona, todo dependerá de la circunstancia que tenga una persona o de la situación en su entorno³².

EPIDEMIOLOGÍA

En México, la esperanza de vida ha aumentado considerablemente; en 1930 las personas vivían en promedio 34 años: 40 años después en 1940 este indicador se ubicó en 61: en el 2000 fue de 74 y en 2019 es de 75 años³²

ESTADÍSTICA

Las mujeres viven en promedio más años que los hombres, en 1930, la esperanza de vida para las personas del sexo femenino era de 35 años y para el masculino de 33 años, Al 2010 este indicador fue de 77 años para las mujeres y 71 años para los hombres, en el 2019 se ubica en 78 años para las mujeres y 72 años para los hombres

³²

FISIOPATOLOGÍA DE ENFERMEDAD POR COVID 19:

El SARS-CoV-2 presenta tres tipos de proteínas en su membrana, P (proteína hemaglutinina- esterasa), M (glucoproteína transmembrana) S (espiga de proteína) responsable de la unión y fusión a la membrana celular, posterior a esto, el virus penetra en la célula empleando como receptor a la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE-2), una exopeptidasa de membrana presente fundamentalmente en el riñón, los pulmones y el corazón.²⁰

La función de la ACE2 es la transformación de la Angiotensina I en Angiotensina 1-9 y de la Angiotensina II en Angiotensina 1-7. Estos productos finales tienen efectos vasodilatadores, antifibrosis, antiinflamatorios y favorecen la natriuresis. Son todos efectos, por tanto, que reducen la tensión arterial, contrarregulando la acción de la Angiotensina II. La ACE2 se ha relacionado con la protección frente a la hipertensión, la arteriosclerosis y otros procesos vasculares y pulmonares. Por el contrario, la enzima convertidora de la Angiotensina (ACE), que transforma la Angiotensina I en Angiotensina II, favorece la generación de péptidos secundarios con efecto vasoconstrictor, proinflamatorio y de retención de sodio, que se relacionan con la fisiopatología de la hipertensión arterial.¹²

Se ha observado que los casos graves de COVID-19 presentan niveles de Angiotensina II muy elevados. Y el nivel de Angiotensina II se ha correlacionado con la carga viral de SARS-CoV-2 y el daño pulmonar. Este desequilibrio del sistema renina-angiotensina-aldosterona podría estar en relación con la inhibición de la ACE2 por parte del virus.²⁰

6.1 Interacción con el sistema inmunitario:

La infección por SARS-CoV-2 activa el sistema inmune innato generando una respuesta excesiva que podría estar relacionada con una mayor lesión pulmonar y peor evolución clínica. Las observaciones clínicas apuntan a que, cuando la respuesta inmune no es capaz de controlar eficazmente el virus, como en personas mayores con un sistema inmune debilitado, el virus se propagaría de forma más eficaz produciendo daño tisular pulmonar, lo que activaría a los macrófagos y granulocitos y conduciría a la liberación masiva de citoquinas pro-inflamatorias. Un equipo de investigación de China ha descrito el circuito de activación de esta vía inmunitaria partir de la activación de linfocitos T helper (Th) CD4+ y CD8+ aberrantes (con mayor expresión de marcadores inflamatorios, comparados con controles sanos). En pacientes con neumonía por SARS-CoV-2 ingresados en UCI comparados con los no ingresados en UCI, y con controles sanos, observaron correlación con una mayor proporción células T CD4+ productoras de IL-6 y GM-CSF (factor estimulante de las colonias de granulocitos-macrófagos con la gravedad de los casos de COVID-19.

Otros estudios han observado la presencia de niveles elevados de IL-6 y otras citoquinas proinflamatorias en pacientes con COVID-19 grave. Esta hiperactivación sin embargo resulta insuficiente para controlar la infección y conduce a una depleción linfocitaria asociada a un mayor daño tisular, que es observable clínicamente en pacientes graves que presentan linfopenia e hiperferritinemia. Esta hiperactivación se ha denominado síndrome de liberación de citoquinas (CRS), que estaría asociada al síndrome de insuficiencia respiratoria aguda o Síndrome de Distrés Respiratorio del Adulto que se ha descrito como la principal causa de mortalidad por COVID-19. El CRS se produce cuando se activan grandes cantidades de leucocitos (neutrófilos, macrófagos y mastocitos) y liberan grandes cantidades de citoquinas proinflamatorias. Las principales citoquinas implicadas en la patogénesis del CRS incluyen la interleucina (IL)-6, la IL10, el interferón (IFN), la proteína quimiotáctica de monocitos 1 (MCP-1) y el factor estimulante de las colonias de granulocitos-macrófagos (GM-CSF); otras citocinas como el factor de necrosis tumoral (TNF), IL-1, IL-2, IL-2-receptor- e IL-8 también se han descrito durante el CRS.¹⁷ En pacientes con COVID-19 la patogénesis aún no se conoce totalmente, sin embargo se ha observado una mayor concentración plasmática de varias citocinas (IL-1 β , IL-6, IL2, IL-2R, IL7, IL10, GSCF, IP10, MCP1 MIP1A, TNF α , etc.), fundamentalmente en pacientes con cuadros más graves.¹⁹

6.2 Interacción con la coagulación y el sistema microvascular:

La activación excesiva del sistema inmune innato que causa tormentas de citoquinas ocasiona daño del sistema microvascular y activa el sistema de coagulación e inhibición de la fibrinólisis. La coagulación intravascular diseminada (CID) conduce a trastornos generalizados de la microcirculación que contribuyen a la situación de fallo multiorgánico. Se ha observado que los niveles de antitrombina son menores en casos de COVID-19, y los niveles de dímero D y fibrinógeno son mayores que en población general. Además, la progresión de la gravedad de la enfermedad va ligada a un aumento gradual del dímero D. Estos hallazgos apoyan la teoría del desarrollo de una coagulopatía de consumo en infecciones por SARS-CoV-2, y que cuando estas ocurren empeora el pronóstico. Aunque el mecanismo no está completamente establecido, hay varias causas que pueden contribuir a este fenómeno.²⁶

La IL6 desempeña un papel importante en la red de mediadores inflamatorios y puede causar trastornos de la coagulación a través de diversas vías, como la estimulación hepática para la síntesis de trombotocina y fibrinógeno, aumento de la expresión del factor de crecimiento endotelial vascular, expresión de los factores tisulares de los monocitos y la activación del sistema de coagulación extrínseco. La trombotina generada a su vez puede inducir al endotelio vascular a producir más IL-6 y otras citoquinas. Las tormentas de citoquina y los trastornos de la coagulación de este modo se retroalimentan.²⁴

Se ha observado también la alteración de las plaquetas por varias vías: daño indirecto mediante invasión de las células madre hematopoyéticas de la médula ósea o daño

directo mediante la activación del complemento. Además, la inflamación producida en el pulmón junto con la hipoxia de los casos con neumonía, causa la agregación plaquetaria y la trombosis, con un aumento de consumo de las plaquetas. Todos estos factores contribuyen a desencadenar el estado de hipercoagulabilidad que se observa en los casos de COVID-19.¹¹

CUADRO CLINICO COVID 19

La infección por SARS-CoV-2 puede ser asintomática, y se estima que entre un tercio y un 40-45% de los infectados pertenecen a este grupo. Puede haber más de 10 veces de casos de infecciones por SARS-CoV-2 que los notificados. En el artículo "Natural History of Asymptomatic SARS-CoV-2 Infection"¹⁹ se analiza una cohorte de 96 personas del crucero Diamond Princess que dieron positivo en la PCR al SARS-CoV-2 pero no presentaron síntomas, la mayoría nunca los desarrolló; la mediana de tiempo entre el primer resultado positivo de la PCR y el primer resultado negativo fue de 9 días, y el 90% de los pacientes demostraron dos resultados negativos de la PCR en el día 15. Una revisión sistemática de estudios longitudinales estimó que casi tres cuartas partes de las personas que dieron positivo pero que no tenían síntomas en el momento de la prueba permanecieron asintomáticas.¹⁷

La infección sintomática con SARS-CoV-2 se conoce como Covid-19 (enfermedad por coronavirus 2019). Puede presentarse como una enfermedad respiratoria aguda o en presentaciones clínicas atípicas. La enfermedad respiratoria aguda puede ser leve, pero puede resultar en una neumonía viral grave. La descripción completa del espectro de Covid-19 está en curso, pero la presentación principal es una enfermedad similar a la influenza con síntomas del tracto respiratorio inferior.²⁶

La pérdida del gusto y el olfato es un síntoma diferenciador que predice más un resultado positivo de la prueba del SARS-CoV-2 que los síntomas inespecíficos individuales anteriores, se ha encontrado que la pérdida del olfato y el gusto era el predictor individual más fuerte de un resultado positivo de la prueba del SARS-CoV-2. Los estudios de la expresión de la ECA2 sugieren que la infección de las células del epitelio olfatorio y del bulbo olfatorio puede estar relacionada con los cambios sensoriales y los hallazgos de la autopsia mínimamente invasiva post mortem han identificado partículas virales e inflamación severa asociada que demuestra la infección de células en el bulbo olfatorio³⁰

Síntomas neurológicos: Se ha informado un espectro de síntomas neurológicos, con tasas tan altas como 42,2% en el inicio de Covid-19, 62,7% en la hospitalización y 82,3% en cualquier momento durante el curso de la enfermedad. Se han descrito mialgias, cefalea, Deterioro del estado de alerta y mareos. Otros informes incluyen encefalopatía, agitación y confusión. Se ha observado que el estado mental alterado afecta a pacientes de todas las edades, y más de 1/4 tienen menos de 50 años.^{1.20.23.15.18.30}

SINTOMAS	%	CARACTERISTICAS
FIEBRE	71-73%	Se desarrolla en el 87-98% de los pacientes con Covid-19. Sin embargo, puede estar ausente en el momento de la presentación. Una vez desarrollada, puede ser prolongada e intermitente.
TOS	62-73%	Puede ser intensa y, a menudo, no productiva; puede ocurrir hemoptisis.
DISNEA	50-56%	Puede ser grave y progresar con el desarrollo de neumonía.
GASTROINTESTINALES	13-24%.	Son frecuentes la náusea 13-18% , vómito 13-18% y la diarrea 22-24%
CONFUSION	10 -8%	En pacientes ancianos la confusión es el síntoma de presentación de la neumonía Covid-19 en ausencia de fiebre, tos o disnea.
TRANSTORNOS DEL MOVIMIENTO	5 – 3%	Los déficits motores y sensoriales, la ataxia y las convulsiones son infrecuentes, pero se han informado.
OTROS FRECUENTES	➤ 3%	Mialgias 27%, Fatiga, Cefalea 10-19%, Faringodinia, congestión, rinorrea, conjuntivitis, anosmia 13%, rinorrea 8%, conjuntivitis 0.5% y disgeusia

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los pacientes con el diagnóstico de covid 19 han presentando una incidencia elevada con respecto a la morbi- mortalidad en México ya que no se detectaron los síntomas oportunamente

Se ha observado que un número importante de los pacientes que han fallecido por esta entidad, el 42% tiene enfermedades crónico degenerativas y el 58 % no tienen enfermedades de base.

Por lo que se establece la siguiente pregunta de Investigación:

¿ Cuantos años de vida , perdieron todos los pacientes a causa de la enfermedad por Covid 19 ?

IV. JUSTIFICACIÓN

La enfermedad por Covid 19 ha predominado en toda la población mexicana tanto en población pediátrica, Adulta y Geriátrica en los servicios de urgencias de las unidades Hospitalarias del primer nivel, segundo y tercer nivel en la cual se ha detectado que los pacientes sin enfermedades de base y enfermedades crónico degenerativas han presentado un deterioro y una evolución torpida del cuadro clínico la cual los lleva a la muerte.

Según los datos epidemiológicos, los pacientes con Enfermedades crónico degenerativas tiene mal pronóstico ante esta entidad, generando un aumento en la estadística con respecto a la mortalidad del paciente, sin embargo en el Hospital General Balbuena se ha demostrado que una gran parte de los pacientes que ingresaron con el cuadro clínico de Covid 19 sin presencia de enfermedades crónico degenerativas y con presencia de enfermedades crónica degenerativas los cuales resultaron positivos, fallecieron debido a la interacción del virus con el huésped, por lo que se ha decidido realizar la investigación en esta unidad.

V. HIPOTESIS

Los pacientes sin enfermedades perdieron 18.0 años de vida mientras que los paciente con enfermedades perdieron 13.4 años de vida.

VI. OBJETIVOS GENERALES

Generales:

1. Determinar los años de vida perdidos por muerte prematura en pacientes que ingresaron al Hospital General Balbuena y fallecieron a causa de covid 19

VII. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Especificos

1. Determinar los años de vida perdidos por muerte prematura en pacientes que fallecieron a causa de covid 19 y que tenían el antecedente de Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo 2.
2. Analizar los años de vida que perdieron aquellos pacientes que no tuvieron enfermedades
3. Estudiar a todos a aquellos pacientes sin comorbilidades
4. Correlacionar los años de vida perdidos de los pacientes hospitalizados por covid 19 con sus días de estancia intrahospitalaria

VIII. METODOLOGÍA

8.1 Características Metodológicas del estudio

8.1.1 Área de investigación

Epidemiológica

8.1.2 Diseño del estudio

Estudio de casos

Descriptivo

Transversal

Observacional

8.2. Definición del Universo

8.2.1 Tipo

Finito

8.2.2 Definición de Unidades de Observación

Se considero a los pacientes que ingresaron al servicio de urgencias Del Hospital General Balbuena en el año 2020 en el area de observación y Reanimación

8.2.2-1 Criterios de inclusión

1. Todos los pacientes que ingresaron a urgencias cuadro clinico de covid 19
2. Pacientes que tenian enfermedades cronico degenerativas
3. Pacientes con prueba rapida Positiva
4. Pacientes con tomografia compatible para covid 19
5. Pacientes con Diabetes Mellitus
6. Pacientes con Hipertension Arterial
7. Pacientes con Cardiopatias
8. Pacientes con mas de 24 h de estancia intrahospitalaria

8.2.2.2 Criterios de No Inclusión

1. Pacientes menores de 18 años
2. Paciente con prueba negativa

8.2.2.3 Criterios de Interrupción

1. Pacientes que fallecieron con cuadro clinico de covid 19 pero no tuvieron prueba rapida positiva

8.2.2.4 Criterios de Eliminación

1. Ingreso a urgencias en calidad de cadaver

8.2.3 Diseño de la muestra

8.2.3.1 Tamaño de la muestra

Censo

8.2.3.2 Tipo de Muestreo

NO APLICA

8.3 Determinación de variables

8.3.1 Operacionalización de Variables

OPERACIÓN DE VARIABLES

Enfermedad por Covid 19	Dependiente	Caso positivo confirmado por pcr y prueba rapida	Cualitativo nominal	Positivo Negativo
Sexo	Independiente	Conjunto de características Físicas que distinguen entre Masculino y Femenino	Cualitativo nominal	Femenino Masculino
Hipertensión Arterial	Dependiente	Cifra tensional por arriba de 135/89	Cualitativo nominal	Hipertenso No hipertenso
Diabetes Mellitus	Dependiente	Glucosa capilar en ayuno de mas de 200 mgdl en 2 ocasiones	Cualitativo nominal	Diabetico No diabetico
Sin comorbilidades	Dependiente	Sin enfermedades	Cualitativo nominal	Enfermo No enfermo
Años de vida Perdido	Dependiente	Esperanza de vida en Mujeres es de 78 años Esperanza de vida en Hombres es de 72 años	Cuantitativa	Perdio años de vida No perdio años de vida
Dias de estancia hospitalaria	Dependiente	El tiempo que duraron desde su ingreso	Cuantitativa	Mas de 24 h Menos de 24h

8.4 Estrategias para la recolección de datos

8.4.1 Fuentes, Tecnicas, Instrumentos

8.4.2 Tecnicas e instrumentos

Revisión de expedientes

8.4.3 Prueba Piloto

Revisión de expedientes

8.5 Procesamiento Estadístico y Análisis

8.5.1 Plan de Tabulación

Microsoft, Excel , SPSS

8.5.2 Plan de analisis

8.5.2.1 Estadística Descriptiva

Se obtendran Medidas de resumen: Porcentajes , Tasas
Medidas de Tendencia Central: Media , Moda, Mediana

8.5.2.2 Estadística Analítica o Inferencial

Se emplea regresión lineal simple

IX. Implicaciones Eticas

ASPECTOS ETICOS Y BIOSEGURIDAD

9.1 Riesgo de investigación

Sin Riesgo

X. Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el trabajo de investigación, iniciando con los. Resultados cualitativos de acuerdo a las variables mencionadas. Se registraron un total de muestra 97 pacientes que ingresaron al servicio de urgencias y la unidad de reanimación del Hospital General Balbuena en Noviembre del 2020 a Julio del 2021 con el diagnóstico de Covid 19 cumpliendo con los criterios de inclusión requeridos y con las variables establecidas.

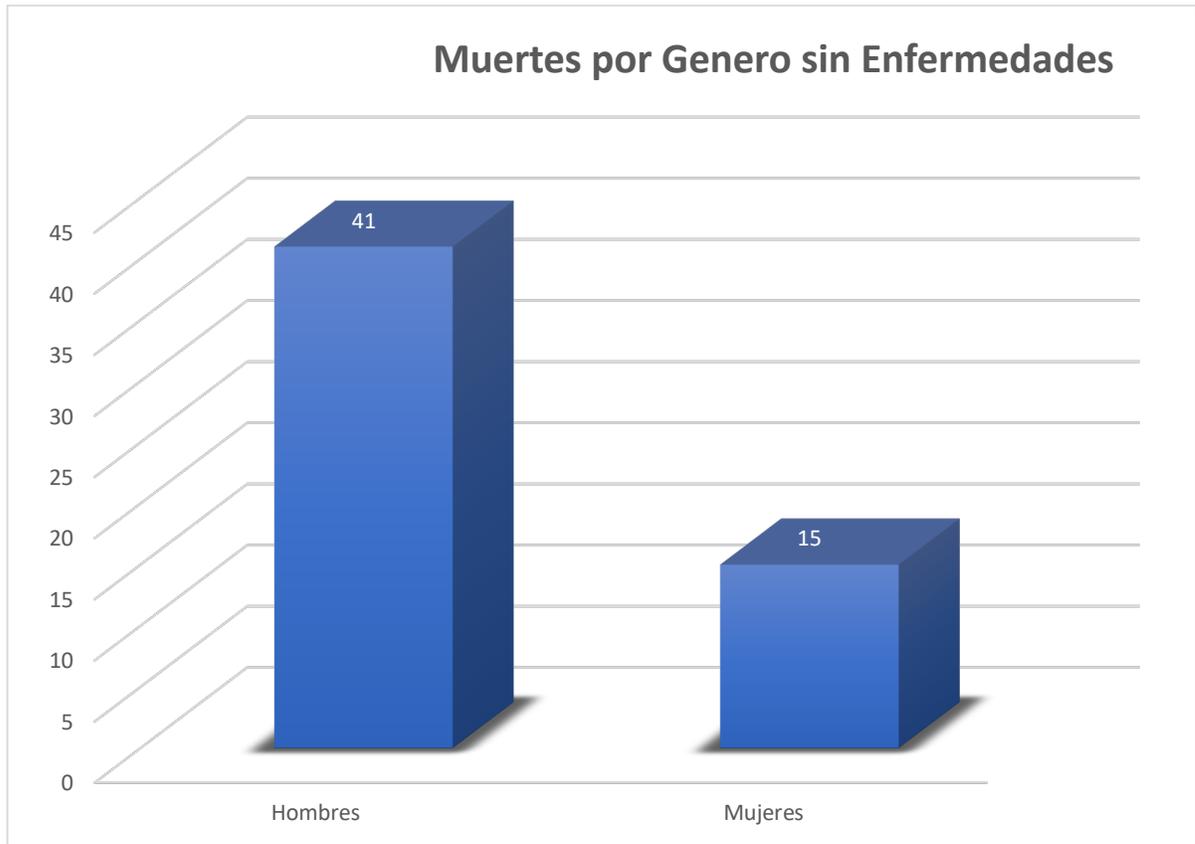
Sin Enfermedades 56 pacientes

Con Enfermedades 41 pacientes



Grafica 1 : Porcentaje de muertes por Covid en la población seleccionada

Hombres sin enfermedades 41
Mujeres sin enfermedades 15



Grafica 2. Numero de muertes por genero sin enfermedades.

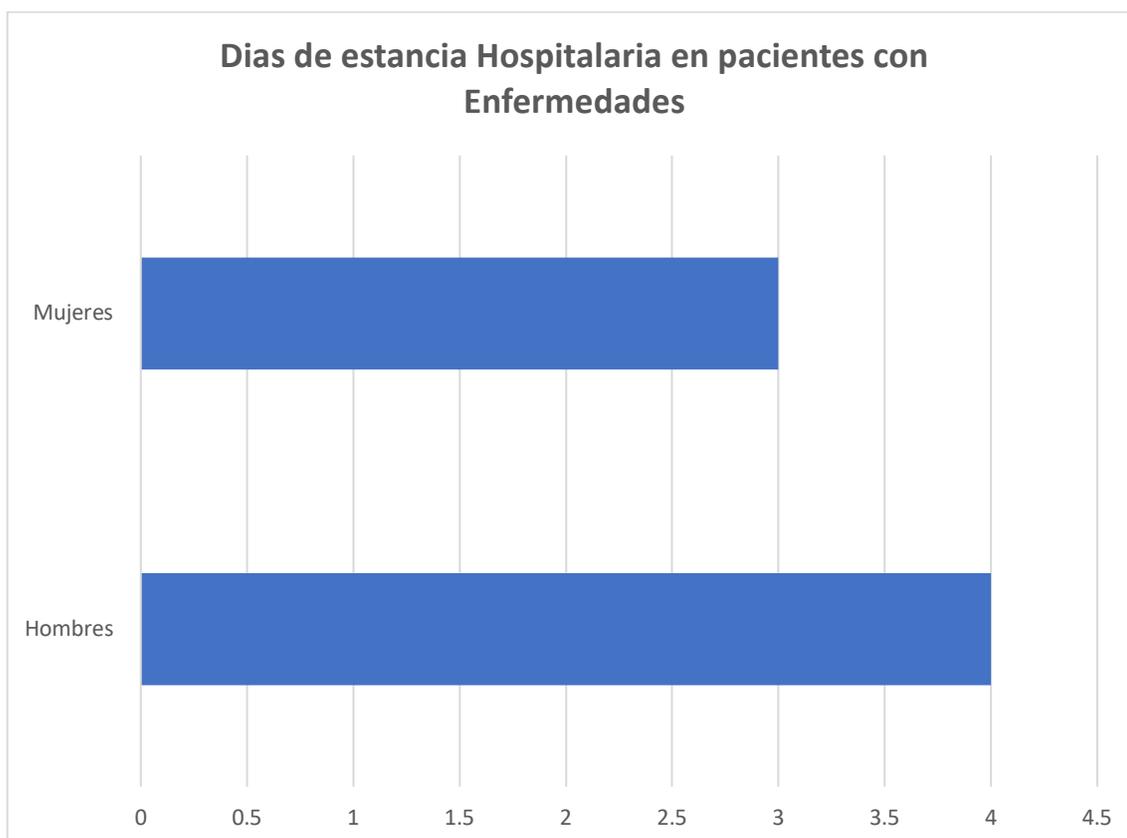
Hombres con enfermedades 25
Mujeres con enfermedades 16



Grafica 3. Numero de muertes por genero con enfermedades.

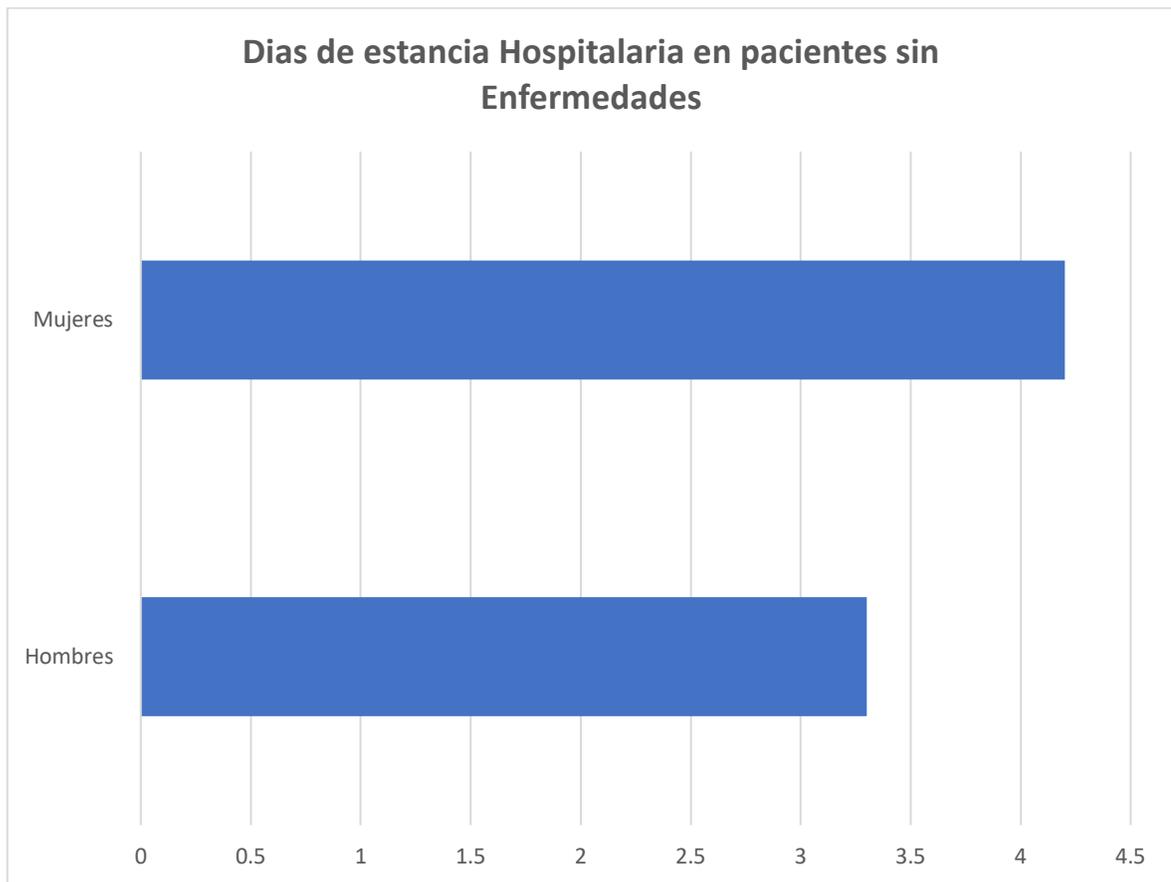
Días de estancia Hospitalaria

Hombres con enfermedades tuvieron un promedio de 4.0 días de Hospitalización
Mujeres con enfermedades Tuvieron un promedio de 3.0 días de Hospitalización



Grafica 4. Días de estancia intrahospitalaria en los pacientes Hombres y pacientes Mujeres que tuvieron enfermedades crónico degenerativas.

Hombres sin enfermedades tuvieron un promedio de 3.3 días de Hospitalización
Mujeres sin enfermedades Tuvieron un promedio de 4.2 días de Hospitalización



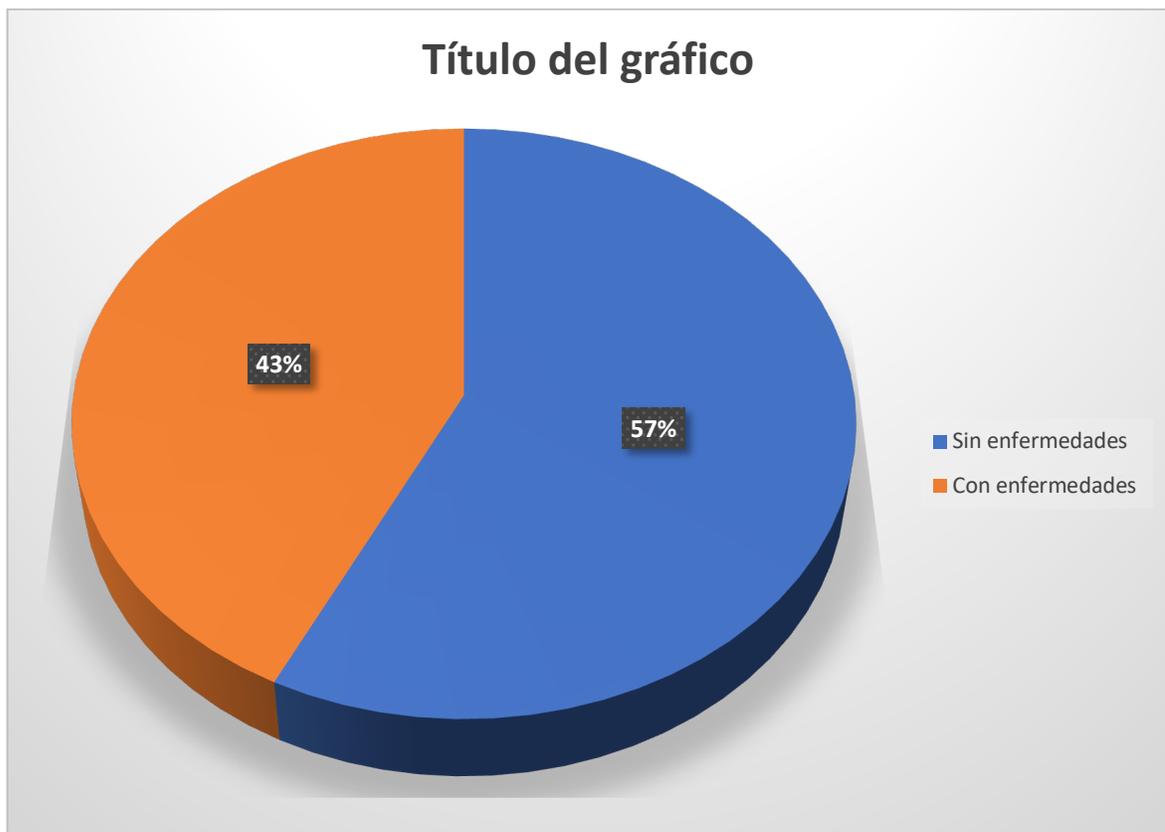
Grafica 5. Días de estancia intrahospitalaria en los pacientes Hombres y pacientes Mujeres que no tuvieron enfermedades crónico degenerativas.

Años de Vida perdidos

Pacientes sin enfermedades perdieron 18.0 años de vida

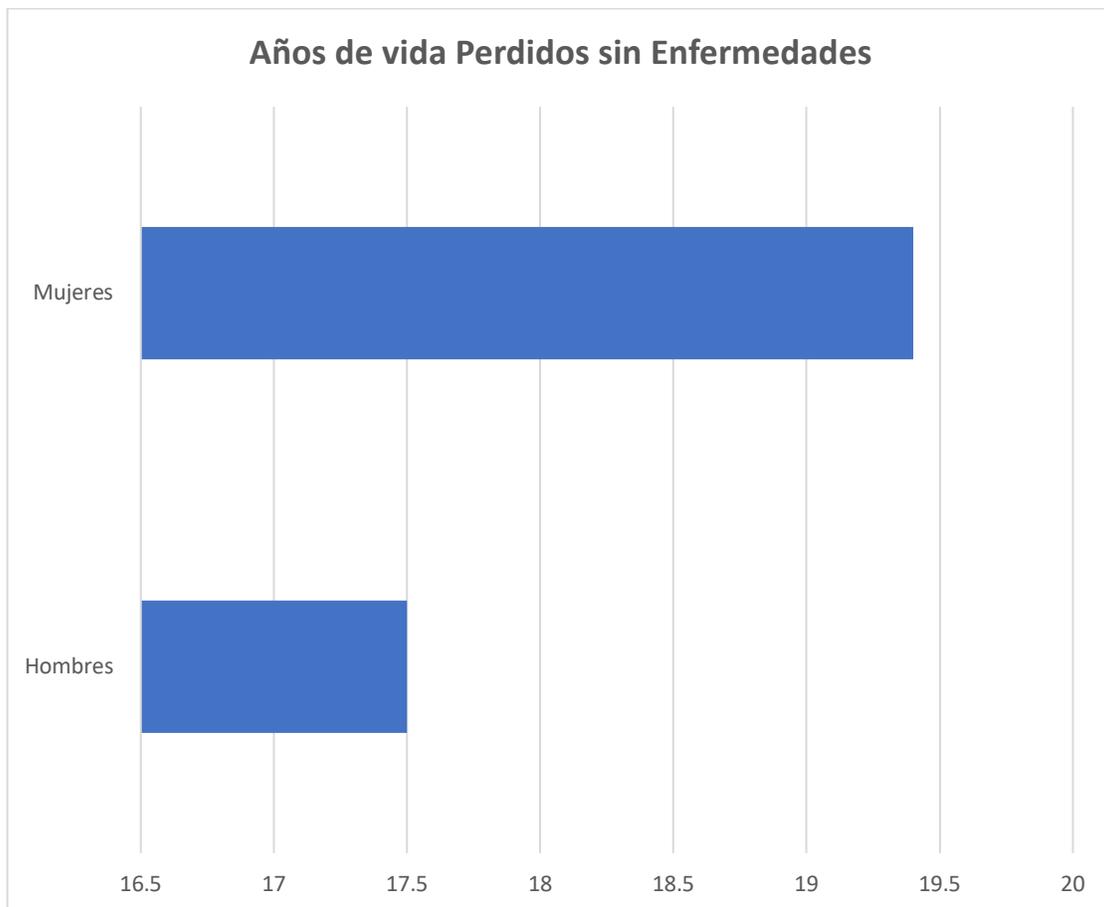
Paciente con enfermedades perdieron 13.4 años de vida

El 60% de los paciente tuvieron Hipertensión Arterial y el 40% tuvieron Diabetes



Gráfica 6. Años de vida perdidos en paciente con enfermedades y sin enfermedades.

Hombres sin Enfermedades perdieron 17.5 años de vida
Mujeres sin Enfermedades perdieron 19.4 años de vida



Grafica 7. Años de vida perdidos en paciente Hombres y Mujeres sin enfermedades asociadas

Hombres con Enfermedades Perdieron 12.2 años de vida

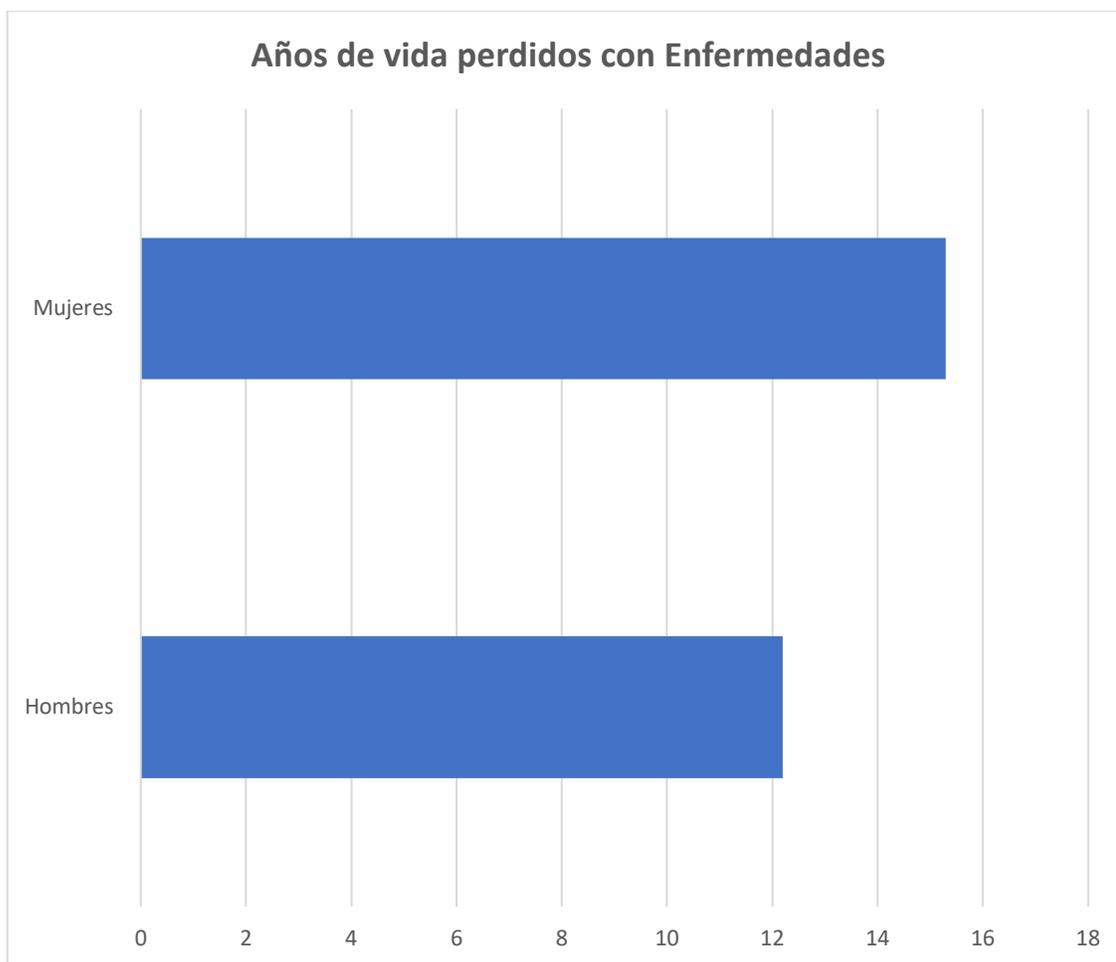
Hipertension Arterial 55%

Diabetes Mellitus 45%

Mujeres con Enfermedades Perdieron 15.3 años de vida

Hipertension Arterial 40%

Diabetes Mellitus 60%



Grafica 8. Años de vida perdidos en pacientes Hombres y Mujeres con enfermedades asociadas.

ANALISIS DE RESULTADOS

En el presente estudio y estadísticas se contaron con un total de 97 paciente, de los cuales ninguno se excluyó ya que todos contaron con criterios de inclusión; en este estudio se demostró que la población que tuvo un alto índice de mortalidad fueron los que no tuvieron enfermedades crónicas degenerativas así mismo fueron los que perdieron más años de vida en comparación con los pacientes que si tuvieron comorbilidades. De los pacientes que fallecieron los Hombres con Enfermedades Perdieron 12.2 años de vida de los cuales el 55% tuvieron Hipertensión Arterial y el 45% Diabetes Mellitus tipo 2. Mujeres con Enfermedades Perdieron 15.3 años de vida de las cuales el 40% tuvieron Hipertensión Arterial y el 60% Diabetes Mellitus tipo 2. Los Hombres sin enfermedades tuvieron un promedio de 3.3 días de Hospitalización mientras que las Mujeres sin enfermedades Tuvieron un promedio de 4.2 días de Hospitalización, Hombres con enfermedades tuvieron un promedio de 4.0 días de Hospitalización Mujeres con enfermedades Tuvieron un promedio de 3.0 días de Hospitalización.

XI. DISCUSIÓN

La enfermedad por el coronavirus se transmite por la vía aérea o por contacto con mucosas, y su capacidad infectiva es alta, ya que los individuos portadores pueden contagiar el virus durante su estado asintomático. Tras una fase variable de incubación, que oscila entre 3 y 10 días, inicialmente se manifiesta con síntomas respiratorios. Alrededor de un 80% de los pacientes desarrolla un cuadro paucisintomático, o incluso asintomático. El 20% restante desarrolla un cuadro clínico caracterizado por una neumonía intersticial bilateral que comporta un fallo respiratorio y un aumento de la respuesta inflamatoria sistémica con marcadores inflamatorios elevados. La mortalidad de los pacientes que desarrollan este cuadro inflamatorio oscila entre un 10% y un 20%. El COVID-19 se asocia a otras manifestaciones clínicas menos frecuentes y algo más tardías, como fenómenos trombóticos (arteriales o venosos), inflamación cutánea, vasculitis, y el desarrollo de fibrosis pulmonar.¹

Se ha comprobado que la mortalidad y las complicaciones se predispone en pacientes con sistema inmune deprimido como en la hipertensión Arterial o la Diabetes Mellitus, sin embargo, la fisiopatología del virus es cambiante por lo que en pacientes sin enfermedades predisponente puede afectar de una manera mortal debido a otros factores ambientales.

XII. CONCLUSIÓN

En los pacientes que fueron diagnosticados con covid 19 en el Hospital General Balbuena en Noviembre del 2020 a Julio del 2021 se incluyeron un total de 97 pacientes con ingreso hospitalario por infección por covid 19 del cual el 58% eran pacientes sin enfermedades y 42 % con enfermedades de los cuales se registraron mas muertes en hombres con y sin enfermedades que en mujeres.

Los hombres sin enfermedades perdieron mas años de vida que los Hombres con enfermedades, se tuvo mas dias de estancia intrahospitalaria en hombres sin enfermedades.

Las mujeres sin enfermedades de base perdieron mas años de vida que las mujeres con enfermedades de base, se tuvo mas dias de estancia intrahospitalaria en hombres sin enfermedades.

XIII. BIBLIOGRAFÍA

- ¹ Subramanian Boopathi,a Adolfo B. (2010). Novel 2019 coronavirus structure, mechanism of action, antiviral drug promises and rule out against its treatment. Published online, 1, 10.
- ² Auwaerter. G. M.D. . (2021). Coronavirus COVID-19 (SARS-CoV-2), . Johns Hopkins guide. , 1, 32
- ³ Marín Gabriel M . (2020). Multicentre Spanish study found no incidences of viral transmission in infants born to mothers with COVID-19. national library of medicine, 11, 15.
- ⁴ Dumitriu D. (2021). Outcomes of Neonates Born to Mothers With Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection at a Large Medical Center in New York City. *JAMA Pediatr*, 2, 10.
- ⁵ Doremalen, . (2020). Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*, 382, 1564-1567.
- ⁶ Liu. Y (2020). Aerodynamic analysis of SARS-CoV-2 in two Wuhan hospitals. *Nature*, 582, 5.
- ⁷ He, X (2020). Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19. *Nature Medicine*, 672, 6.
- ⁸ Lauer, S. MS,. (2020). The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Ann Intern Med* , 10.7326/M20-0504, 10.
- ⁹ Anderson. M. (2020). Body Mass Index and Risk for Intubation or Death in SARS-CoV-2 Infection : A Retrospective Cohort Study. *Ann Intern Med* , 10.7326/M20-3214, 5.
- ¹⁰ Rottoli. M (2020). How important is obesity as a risk factor for respiratory failure, intensive care admission and death in hospitalised COVID-19 patients? Results from a single Italian centre. *Eur J Endocrinol* ., 10.1530/EJE-20-0541, 19.
- ¹¹ Richardson, S. MD, MPH. (2020). Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. *JAMA*, 320, 20.
- ¹² DUN. C. (2020). A Machine Learning Study of 534,023 Medicare Beneficiaries with COVID-19: Implications for Personalized Risk Prediction. *BMJ* YALE, 10.27.20220970, 6.

- ¹³Cliff. A. (2021). COVID-19 Mortality Risk in Down Syndrome: Results From a Cohort Study of 8 Million Adults. *Ann Inter Med*, 10.7326/M20-4986, 7.
- ¹⁴Ray.J. (2021). Association Between ABO and Rh Blood Groups and SARS-CoV-2 Infection or Severe COVID-19 Illness : A Population-Based Cohort Study. *Ann Inter Med*, 174(3):308-315., 3.
- ¹⁵ Luers. J, (2021). Olfactory and Gustatory Dysfunction in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *clinic Infect Dis*, 19;71(16):2262-2264., 16.
- ¹⁶ Sakurai A . (2020). Natural History of Asymptomatic SARS-CoV-2 Infection. *NEJM*, 383:885-886, 8.
- ¹⁷ Zhang. L. (2020). D-dimer levels on admission to predict in-hospital mortality in patients with Covid-19. *J Thromb Haemost .* , 10.1111/jth.14859, 14.
- ¹⁸ Zhang. L (2020). Liu Y et al. Neutrophil-to-lymphocyte ratio as an independent risk factor for mortality in hospitalized patients with COVID-19, *Journal of Infection* (2020), . *J Thromb Haemost .* , 10.1111/jth.14859, 11.
- ¹⁹ Guo, T. MD1. (2020). Cardiovascular Implications of Fatal Outcomes of Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *JAMA NETWORK*, 10.1001, 10.
- ²⁰ Knight SR, . (2020). Risk stratification of patients admitted to hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: development and validation of the 4C Mortality Score. *BMJ*, ;370:m3339, 10.
- ²¹ Barazzoni. (2020). ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. *Clinical Nutrition*, 39, 10.
- ²² Gage. A. (2020). Reacquainting Cardiology With Mechanical Ventilation in Response to the COVID-19 Pandemic. *National Library Medicine*, 5;2(9):1402-1406. , 9.
- ²³ Gattinoni. L. (2019). Prone Positioning in Acute Respiratory Distress Syndrome. *Semin Respir Crit Care Med .* , 40, 5.
- ²⁴ Bhimraj*, A.. (2020). DSA Guidelines on the Treatment and Management of Patients with COVID-19. *IDSA*, 238, 20.
- ²⁵ RECOVERY . (2021). Dexamethasone in Hospitalized Patients with Covid-19 List of authors. The RECOVERY Collaborative Group. *NEJ*, 384:693-704, 15.
- ²⁶ Gordon. A. (2021). Interleukin-6 Receptor Antagonists in Critically Ill Patients with Covid-19. *National Library Medicine*, 384, 16.
- ²⁷ Rentsch . C. (2021). Early initiation of prophylactic anticoagulation for prevention of coronavirus disease 2019 mortality in patients admitted to hospital in the United States: cohort study. *BMJ*, 372:n311., 11.