



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN
ESPECIALIZACIÓN EN GERIATRÍA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 27
"DR. ALFREDO BADALLO GARCÍA"

**"Manifestaciones clínicas, atípicas e inespecíficas de
neumonía por COVID-19 en pacientes adultos mayores
del HGZ No.27 del IMSS en la Ciudad de México"**

T E S I S

PARA OBTENER GRADO DE ESPECIALISTA EN
GERIATRÍA

Dra. Valencia Blancas Tlalnelli.

Investigador Responsable:

Dr. Roberto Rivelino López Anguiano

Adscrito al servicio de Medicina Interna/ Geriatria del Hospital
General de Zona no. 27

Facultad de Medicina



Investigador Asociado:

Dra. Verónica Duran Gómez

Adscrito al servicio de Medicina Interna/ Geriatria del Hospital
General de Zona no. 27

Ciudad de México, 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.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3511.
U MED FAMILIAR NUM 14

Registro COFEPRIS 19 CI 09 017 032
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 09 CEI 012 2018082

FECHA Jueves, 19 de noviembre de 2020

M.C. LOPEZ ANGUIANO ROBERTO RIVELINO

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "Manifestaciones clínicas típicas y atípicas e inespecíficas de neumonía por COVID-19 en pacientes adultos mayores del HGZ No.27 de IMSS Ciudad de México" 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-2020-3511-051

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

Dr. ANDRÉS LEÓN SANTAMARÍA

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3511

Insacimr



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

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

En la ciudad de México, en el mes de octubre del año 2021, la que suscribe Tlalnelli Valencia Blancas Alumna del Programa de Especialidad de Geriátría adscrito a ña Universidad Nacional Autónoma de México manifiesta que es autor intelectual del presente trabajo de tesis número de registro , bajo la dirección del Dr. Roberto Rivelino López Anguiano, Verónica Duran Gómez, que ceden los derechos del trabajo titulado a la Universidad Nacional Autónoma de México , con fines académicos y de investigación

Dra. Tlalnelli Valencia Blancas

Residente de Cuarto año de la especialidad de Geriátría, HGZ 27

A la memoria de mis Padres Juan Manuel y Trinidad.

A la memoria de mis Abuelos.

A Mamá Meme.

A mi Madre, en este trabajo está mi corazón que es tuyo.

A mi hermana, mi ejemplo a seguir.

A mí, familia, amigos y maestros.

Алекса́ндра Аса́новна Э́лбакя́н

ÍNDICE

Glosario	1
Resumen	2
Marco teórico	4
Definición de COVID-19.....	4
Epidemiología mundial de COVID-19.....	5
Epidemiología nacional de COVID-19.....	6
Agente microbiológico.....	6
Factores de riesgo para COVID-19.....	9
Fisiopatología de COVID-19.....	12
Antecedentes	17
Manifestaciones clínicas reportadas por COVID-19 en la población en general y en adultos mayores.....	17
Otras manifestaciones peculiares de la enfermedad en el viejo.....	23
Justificación	24
Planteamiento del problema	25
Pregunta de investigación	26
Objetivos	27
Hipótesis	28
Material y métodos	28
VARIABLES DE ESTUDIO	30
Descripción general del estudio	42
Análisis estadístico	44
Consideraciones éticas	44
Resultados	46

Discusión	57
Conclusiones	62
Bibliografía	63
Anexos	75

INDICE DE GRAFICOS Y TABLAS

Grafico 1. Comorbilidades en pacientes adultos mayores con neumonía causada por SARS-CoV-2.....	48
Grafica 2. Manifestaciones clínicas en pacientes de 60 a 74 años con neumonía causada por SARS-CoV-2.....	50
Grafica 3. Manifestaciones clínicas en pacientes de 75 a 84 años con neumonía causada por SARS-CoV-2.....	51
Grafica 4. Manifestaciones clínicas en pacientes de más de 85 años con neumonía causada por SARS-CoV-2	53
Grafica 5. Presentación típica vs atípica en los subgrupos de adultos mayores con neumonía causada por SARS-CoV-2.....	53
Tabla 1. Manifestaciones clínicas en pacientes con neumonía por SARS-CoV-2 en adultos mayores de 60 años.....	47
Tabla 2. Clasificación por edad y género en pacientes con neumonía causada por SARS-CoV-2, clasificados por edad.....	48
Tabla 3. Síntomas febriles-respiratorios en pacientes con neumonía causada por SARS-CoV-2, clasificados por edad.....	54
Tabla 4. Síntomas abdomino-digestivos en pacientes con neumonía causada por SARS-CoV-2, clasificados por edad.....	54
Tabla 5. Síntomas generales en pacientes con neumonía causada por SARS-CoV-2, clasificados por edad.....	55
Tabla 6. Manifestaciones inespecíficas y presentación atípica de neumonía causada por SARS-CoV-2, clasificados por edad.....	55
Tabla 7. Clasificación de IMC en pacientes con neumonía causada por SARS-CoV-2, clasificados por edad.	56
Tabla 8. Comorbilidades y parámetros de laboratorio enfermedad en pacientes con neumonía causada por SARS-CoV-2, clasificados por edad.....	56

ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento Informado.....	73
Anexo 2. Hoja de recolección de datos.....	75
Anexo 3. Criterios De CAM (Confussion Assessment Method).....	79
Anexo 4. Índice de Katz.....	80

GLOSARIO

Adulto mayor: De acuerdo con la organización mundial de la salud, es aquella persona mayor a 65 años en países desarrollados y en los no desarrollados a los mayores de 60 años.

Infección por COVID-19: Enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2 perteneciente a la familia de los coronavirus, transmitido a través de partículas respiratorias, caracterizada por síntomas respiratorios sus síntomas pueden ser desde infección asintomática hasta enfermedad crítica y muerte.

Manifestaciones inespecíficas Son síntomas poco específicos o que parecen tener poca relación con el posterior diagnóstico de una enfermedad: caídas, desorientación, astenia, anorexia, confusión o incontinencia por ejemplo la confusión mental pueden ser la única expresión de una fractura de cadera, una neumonía o una enfermedad neoplásica no diagnosticada.

Presentación atípica: La expresión de los signos y síntomas de la enfermedad en el anciano que son diferentes o ausentes a la del adulto más joven causado por la disminución de la reserva funcional en los órganos y sistemas, sus cambios al envejecer y la falta de capacidad de adaptación.

Funcionalidad: Capacidad para realizar de manera independiente o autónoma las actividades básicas de la vida diaria o cotidiana (actividades de autocuidado) como (alimentación, continencia, transferencia, uso de sanitario, vestido y baño) e instrumentales (cocinar, realizar compras, labores domésticas, viajar, toma de medicamentos, administración de gastos personales).

RESUMEN

Manifestaciones clínicas atípicas e inespecíficas de neumonía por COVID-19 en pacientes adultos mayores del HGZ No.27 del IMSS Ciudad de México.

Valencia B.T¹ López A.R.² Duran G. V.³

Antecedentes: El SARS-CoV-2 causa una enfermedad infecciosa emergente, declarada por la OMS como una pandemia debido a la magnitud, trascendencia y vulnerabilidad medida en la demanda hospitalaria por atención médica de casos graves tan alta que impacta a todos los sistemas de salud en el mundo. A pesar de la gran cantidad de adultos mayores afectados, existen pocos estudios observacionales a nivel mundial de las características clínicas de la infección por la COVID-19. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de las manifestaciones clínicas por la COVID-19 en pacientes adultos mayores hospitalizados en el HGZ 27 **Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, transversal, en pacientes de 60 años y más, consignando las manifestaciones clínicas típicas, atípicas e inespecíficas, en pacientes con diagnóstico de neumonía por COVID-19 de julio 2020 a diciembre del 2020. Se determinaron frecuencias simples, proporciones, mediana, así como rangos máximos y mínimos, se dividió la población por grupo de edad de 60 a 74 años de 75 a 84 años y >85 años y se realizó la descripción de los subgrupos **Resultados.** Se estudiaron 267 pacientes con las siguientes características, edad 74 años (RI 61 a 100 años), 144 hombres y 123 mujeres, IMC 26.06 kg/m² (\pm 4.7 kg/m²), Presentado las siguientes manifestaciones clínicas: fiebre 53.93%, artralgias 60.67%, mialgias 65.54%, cefalea 66.67%, tos 54.68%, disnea 54.68%, las manifestaciones inespecíficas más frecuentes fueron hiporexia 82.77%, fatiga 85.39%, delirium 49.06%, y se presentaron como comorbilidades diabetes 2 45.69%, HAS 65.92%, EPOC 14.23%. **Conclusiones** la frecuencia de la presentación atípica de la neumonía por la COVID-19 es común en los adultos mayores de 60 años (41.2% en total del grupo estudiado) incrementándose en porcentaje conforme más longeva es la población la ausencia de sintomatología típica de neumonía (cuadro febril-respiratorio) podría retrasar el diagnóstico y atención oportuna en este grupo etario aumentando así las posibles complicaciones y mortalidad.

PALABRAS CLAVE: SARS-CoV-2, COVID-19, Adulto Mayor, Manifestaciones atípicas.

¹Residente de 4er año de la especialidad de geriatría

²Investigador responsable, Médico no familiar, especialista en geriatría.

³Investigador asociado, Médico no familiar, especialista en geriatría.

ABSTRACT

Atypical and nonspecific clinical manifestations of COVID-19 pneumonia in elderly patients of HGZ No.27 of the IMSS Mexico City.

Valencia B.T¹ López A.R² Duran G. V.³

Background: SARS-CoV-2 causes an emerging infectious disease, declared by the WHO as a pandemic due to the magnitude, significance and vulnerability measured in the hospital demand for medical care of serious cases so high that it impacts all health systems in the world. Despite the large number of affected older adults, there are few observational studies worldwide of the clinical characteristics of COVID-19 infection. **Objective:** To determine the frequency of clinical manifestations due to COVID-19 in elderly patients hospitalized in the HGZ 27 **Material and methods:** An observational, cross-sectional study was carried out in patients aged 60 years and over, recording the typical, atypical and nonspecific clinical manifestations, in patients diagnosed with pneumonia due to COVID-19 from July 2020 to December 2020. Simple frequencies, proportions, median, as well as maximum and minimum ranges were determined, the population was divided by age group from 60 to 74 years, 75 to 84 years and > 85 years, and the description of the subgroups was made. **Results:** 267 patients with the following characteristics were studied, age 74 years (IR 61 to 100 years), 144 men and 123 women, BMI 26.06 kg / m² (\pm 4.7 kg / m²), presenting the following clinical manifestations: fever 53.93%, arthralgias 60.67%, myalgias 65.54%, headache 66.67%, cough 54.68%, dyspnea 54.68%, the most frequent nonspecific manifestations were hyporexia 82.77%, fatigue 85.39%, delirium 49.06%, and diabetes 24.69%, SAH 65.92% were presented as comorbidities, COPD 14.23%. Conclusions the frequency of the atypical presentation of pneumonia due to COVID-19 is common in adults older than 60 years (41.2% in total of the studied group), increasing in percentage as the population is older the absence of typical symptoms of pneumonia (febrile-respiratory condition) could delay diagnosis and timely care in this age group, thus increasing possible complications and mortality.

KEY WORDS: SARS-CoV-2, COVID-19, Elderly, Atypical manifestations.

1 4th year resident of the geriatrics specialty

2 Responsible researcher, non-family doctor, specialist in geriatrics.

3 Associate researcher, Non-family physician, specialist in geriatrics.

MARCO TEÓRICO.

Definición de COVID-19

El COVID-19 (denominada así por la Organización Mundial de la Salud [OMS] en abreviatura de “Enfermedad por coronavirus 2019” por sus siglas en inglés) es una enfermedad infecciosa emergente causada por el agente microbiológico SARS-CoV-2 nombre fue designado por el Comité Internacional de Taxonomía de Virus (ICTV) el día 11 de febrero del año 2020. Debido a que es una situación emergente y que evoluciona de manera rápida, la información se actualiza de manera constante, sin embargo, aún es necesario contar con mayor información dadas las características microbiológicas del virus, mecanismo de trasmisión, reservorio, características clínicas específicas y gravedad de la enfermedad¹.

Los coronavirus son virus ARN de cadena positiva que pertenecen al orden Nidovirales. Cuentan con una superficie característica donde los viriones tienen una apariencia de corona bajo el microscopio electrónico, razón por la cual llevan el nombre ‘corona’. De la familia Coronaviridae y la subfamilia Orthocoronavirinae. Se clasifican además en cuatro géneros de coronavirus (CoV): Alfa, Beta, Delta y Virus gammacorona. El género Betacoronavirus se separa adicionalmente en cinco subgéneros (Embecovirus, Hibecovirus, Merbecovirus, Nobecovirus y Sarbecovirus)². Las células epiteliales en el tracto respiratorio y gastrointestinal son las células objetivo primarias, por lo que la eliminación viral es a través de estos sistemas y la transmisión puede ocurrir en diferentes rutas: fómites, aire o fecal-oral.³

Hasta el 2018, se tenían identificados siete coronavirus capaces de infectar a los humanos, siendo los coronavirus humanos comunes: Betacoronavirus, HCoV-OC43 y HCoV-HKU1; así como el Alfacoronavirus HCoV-229E que causan enfermedades leves a moderadas de las vías respiratorias superiores, pero también graves infecciones del tracto respiratorio en

los grupos etarios en los extremos de la vida (niños adultos mayores); mientras que Alfacoronavirus HCoV-NL63 se considera una causa importante de (pseudo) CRUP y bronquiolitis en niños³.

Las infecciones en humanos por coronavirus comunes raramente causan enfermedad grave, como síndrome respiratorio agudo severo a excepción de MERS-CoV y SARS-CoV, los cuales han demostrado una alta tasa de letalidad en brotes (9.6% y 34.4% respectivamente)^{4,5}.

Epidemiología mundial de COVID-19

El COVID-19 es una enfermedad emergente que por disposición de la OMS fue declarada como pandemia el día 11 de marzo del año 2020, al detectarse un total de 118,000 casos y 11,291 muertes alrededor del mundo, específicamente en 8 países, pertenecientes a los 5 continentes. ⁵ En la actualidad la frecuencia de esta enfermedad reportada por el panel de la enfermedad de coronavirus de la OMS (COVID-19) hasta diciembre de 2020, se han registrado un total de 79 millones de casos acumulados y 1.7 millones de muertes atribuidas a COVID-19, en la última semana del mes de diciembre de 2020 se registraron un total de 4 millones de casos nuevos y 72 mil nuevas muertes. Los 5 países que reportaron el número más alto de incidencia por COVID-19 fue en primer lugar Estados Unidos con 1.3 millones de casos nuevos, Brasil con 285,000 casos, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte con 251,00 nuevos casos, la Federación Rusa con 201,000 casos y la India con 156,000 casos ⁶

De acuerdo a esta misma fuente, la distribución de los casos por regiones de la OMS es desde el comienzo de la pandemia hasta diciembre de 2020 es el siguiente: América con 34 403 371 millones de casos (43%), Europa 25 271 220 (31%), Asia 11 842 422 (14%), Europa del este 4 823 157 (6%), África 1 831 227 (2%), Oceanía 1 059 751 (1%).

En la región de las Américas Los Estados Unidos de América aportan el 68% de los casos nuevos en la región con 1 334 155 nuevos casos, seguido de Brasil con 285 582 casos y Colombia con 92 635 nuevos casos.

Respecto a las tasas de letalidad Respecto a las tasas de letalidad a nivel mundial, los 5 países con el mayor porcentaje de muertes respecto a su población reportados hasta diciembre de 2020 son: Yemen en primer lugar con una tasa de letalidad (CFR) del 29.1%, México con 9.2%, Ecuador con 6.9%, Sudan con 6.4%, Bolivia con 6.1%, Chad 5.8% y Egipto con 5.7%⁶

Epidemiología nacional de COVID-19

En México, de acuerdo con el informe técnico diario de COVID-19 de la Dirección General de Epidemiología y la Unidad de Inteligencia Epidemiológica, hasta diciembre de 2020 se han reportado 1 582 131 casos positivos estimados en todo el país, 14 420 defunciones estimadas y 70 203 casos activos estimados, un total de 1 762 561 casos negativos, 398 867 casos sospechosos y 12 845 defunciones, ocupando el tercer lugar de mortalidad nivel mundial con 4588 nuevas muertes y 36 nuevas muertes/millón del total de casos positivos confirmados hay un total de 1 058 429 casos recuperados.⁸ La proporción de hombres y mujeres infectados es de 51.26% en hombres, y 48.74% en mujeres⁹

En México los estados que reportan mayor mortalidad son: la Ciudad de México con 20 472, Estado de México con 18 083, Nuevo León 6290, Veracruz 6043, Jalisco 5730, Puebla 5534, Guanajuato 4852, Baja California 4594, Sinaloa 4092.^{10,11}

Agente microbiológico

En diciembre de 2019 se identificaron en Wuhan (China) una serie de casos de neumonía originados por un nuevo coronavirus. La enfermedad que causa se ha denominado COVID-19 desde el 11 de febrero del 2020. El 7 de enero de 2020, el nuevo coronavirus fue anunciado oficialmente por las autoridades chinas como el agente causal de dichas infecciones¹².

Los coronavirus son virus envueltos de ARN de sentido positivo no segmentados que pertenecen a la familia Coronaviridae y al orden Nidovirales, y se distribuyen ampliamente en humanos y otros mamíferos¹². Los coronavirus se pueden diferenciar en 4 géneros: alfa, beta, delta y gamma, de los cuales hasta el momento los tipos alfa y beta infectan a los humanos, provocando enfermedades que van desde el resfriado común hasta afecciones más graves, como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) y el síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV) ¹². Cuatro de los HCoV (HCoV 229E, NL63, OC43 y HKU1) son endémicos en todo el mundo y representan del 10 al 30% de las infecciones del tracto respiratorio superior en adultos¹³.

Estructuralmente los coronavirus son virus esféricos o pleomórficos, cuyo diámetro varía de 80-120 nm. Diversos análisis por microscopía electrónica han identificado la superficie del virión, descubriendo que son estructuras organizadas por proyecciones que a su vez están constituidas por trímeros de la glicoproteína viral S (Spike). Adicionalmente, se han identificado otras proyecciones cortas formadas por dímeros de las proteínas HE (Hemaglutinina-Esterasa), la cual se ha observado en algunos beta-coronavirus¹². La envoltura viral se encuentra reforzada por la glicoproteína de Membrana (M) que se encuentra incluida en la membrana por 3 dominios transmembranales. Otro componente estructural del virión es la proteína de Envoltura (E), una proteína de un tamaño pequeño que es altamente hidrofóbica y que se encuentra en una proporción menor que las demás¹⁴, por último, se encuentra la proteína de unión de membrana similar a la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) que ocupa para su unión, acoplamiento e internalización a la célula huésped, el cual, es un receptor de amplia distribución vascular, renal, cardíaca y pulmonar en el cuerpo humano¹⁵. (Figura 1) Una incógnita que continúa siendo investigada es el reconocimiento del origen zoonótico de dicho virus, pero debido a su estrecha similitud con los coronavirus de murciélago, es probable que estos sean el reservorio primario del virus, pues con la reaparición de esta nueva clase de coronavirus se realizaron diversos estudios y se descubrió que el 2019-nCoV es un 96% idéntico a nivel del genoma a un coronavirus de murciélago¹².

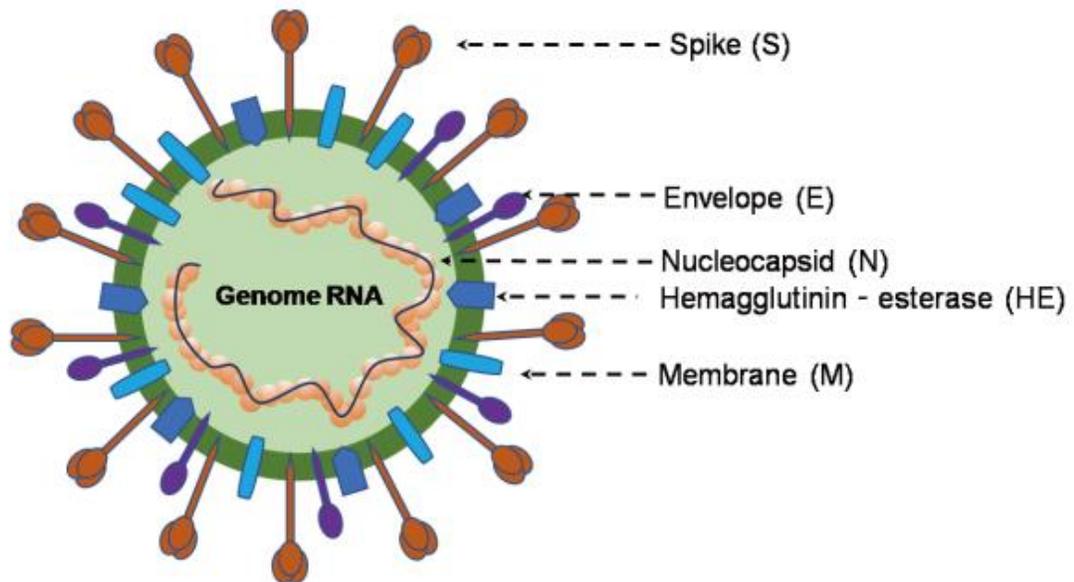


Figura 1. La partícula de β -coronavirus. El β -coronavirus es un virus de ARN monocatenario de sentido positivo, envuelto, no segmentado, en un tamaño que va desde 29,9 kb. El virión tiene una nucleocápside compuesta de ARN genómico y nucleocápside fosforilada (N), que está enterrada dentro de las bicapas de fosfolípidos y cubierta por la glucoproteína espiga recortadora (S). La proteína de la membrana (M) hemaglutinina-esterasa (HE) y la proteína de la envoltura (E) están ubicadas entre las proteínas S en la envoltura del virus²⁹. Tomado de Jin Y et al (2020) partícula y genoma de β -coronavirus [Figura 2]

Los coronavirus se replican primordialmente en las células epiteliales del tracto respiratorio inferior y en menor medida en las células de las vías respiratorias superiores; por ello la transmisión ocurre principalmente de pacientes con enfermedad sintomática y no de pacientes con signos leves e inespecíficos, es decir, que se cree que la propagación ocurre solo después de que se presentan signos de enfermedad del tracto respiratorio inferior¹⁵.

Con base en lo anterior, un estudio básico realizado en China, reportó un número promedio de casos nuevos que genera un caso de coronavirus a lo largo de su período infeccioso (R_0) que osciló entre 2,24 (IC 95%: 1,96-2,55) y 3,58 (IC 95%: 2,89-4,39), es decir, que una persona puede llegar a infectar aproximadamente de 2 a 4 personas, lo que significa que la infección puede propagarse rápida y ampliamente entre la población¹⁶.

Factores de riesgo para COVID-19.

De acuerdo con Chen N, y cols. en un estudio descriptivo realizado en 2020 en China, reportó que la mayor frecuencia de casos de infección por SARS-CoV-2 por grupo de edad fue en las edades de 50 a 59 años con 30% de los casos, seguido del grupo de edad de 40 a 49 años y 60 a 69 años con un 22% de los casos y por ultimo un 15% en el grupo de edad de 70 años y más; 68% de los casos fueron del género masculino. Además, según la frecuencia de condiciones médicas crónicas en esta muestra se encontró que la enfermedad coronaria aguda y enfermedad cerebrovascular fueron las más frecuentes con un total de 40 casos (40%), seguido de enfermedades endocrinológica (que incluye diabetes mellitus) 13 casos (13%) y antecedente de cáncer, enfermedades del sistema nervioso y enfermedades respiratorias 1 caso (1%) respectivamente¹⁷.

En un estudio, Huang C. y cols, 2020 realizado en China de tipo transversal descriptivo de 41 pacientes, se reportó que 73% eran hombres, 32% tenían enfermedades subyacentes, incluyendo diabetes (20%), hipertensión (15%) y enfermedad cardiovascular (15%), la mediana de edad fue 49 años (RIC 41 a 58), 7% tenían antecedente de tabaquismo recurrente¹⁸.

En el estudio realizado por Guan WJ y cols. 2020, en China, en un estudio transversal descriptivo de 1099 pacientes, se reportó que la mediana de edad de presentación fue de 47 años (RIC 35 a 58), 15.1% de los pacientes se encontraban en el grupo de edad de 65 años y más; 58.1% fueron hombres, además 1.9% eran exfumadores y 12.6% fumadores recurrentes; 23.7% tenían alguna enfermedad crónica de base al momento de la infección, de las cuales, 15% eran hipertensos, 7.4% con diabetes mellitus, 2.5% enfermedad coronaria aguda, 2.1% infección por virus de hepatitis B y 1.4% enfermedad cerebrovascular; otras de las comorbilidades asociadas como factor de riesgo encontradas fueron: enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), cáncer, enfermedad renal crónica y estados de inmunodeficiencia, 1.1%, .9%, .7% y .2% respectivamente¹⁹.

En otro estudio realizado en Corea del Sur por el Centro Nacional de Respuesta a Emergencias, Equipo de Epidemiología y Manejo de Casos, en conjunto con el Centro de Corea para el Control y Prevención de Enfermedades, en el año 2020, en una muestra de 28 pacientes, se encontró que 53.6% eran hombres, 28.6% eran del grupo de 50 a 59 años de edad, y se reportaron porcentajes similares de comorbilidades que los estudios previos²⁰.

Liu Y cols. En 2020 en un estudio transversal analítico reportó como factores de riesgo para infección por COVID grave según la presencia de síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), una mediana de edad de 49 (RIC37-59) y 61 (52-70) y p de <.001 para el grupo sin SDRA(a) y SDRA(b) respectivamente; para comorbilidades: EPOC 3.6% y 3.8% para a y b, p>.99; Hipertensión 28.6% y 39.6 para a y b, p=.22; diabetes 1.8% y 20.8% para a y b, p=.002; enfermedad cardiovascular 7.1% y 5.7% para a y b, p>.99; enfermedad cardiovascular 0.0% y 11.3% para a y b, p=.01, y enfermedad renal crónica 3.6% y 15.1% para a y b respectivamente, p=.049²¹.

Zhou F, y cols. 2020 en un estudio de Cohorte en China de 191 pacientes se encontró los siguientes resultados descriptivos: 91 (48%) pacientes tenían una comorbilidad, siendo la hipertensión la más común (58 [30%] pacientes), seguida de diabetes (36 [19%] pacientes) y enfermedad coronaria (15 [8%] pacientes); los factores de mal pronóstico fueron: ser adulto mayor (odds ratio 1.10, IC 95% 1.03-1.17, aumento por año; p = 0 · 0043), mayor puntaje en la Evaluación de la insuficiencia secuencial de órganos (SOFA) (5.65, IC95% 2.61-12.23; p <0 · 0001), y d-dímero mayor que 1 µg / ml (18.42, 2.64-128.55; p = 0 · 0033)²².

Zheng Z, y cols. 2020 en un meta-análisis de 30 estudios con un total de 3027 participantes, se reportó que ser hombre, población mayor de 65 años y fumadores eran factores de riesgo para la progresión de la enfermedad en pacientes con COVID-19 (hombres: OR = 1.76, IC 95% (1.41-2.18), P <0.00001; edad mayor de 65 años: OR = 6.06, IC 95% (3.98-9.22), P <0.00001; tabaquismo actual: OR = 2.51, IC 95% (1.39-3.32), P = 0.0006). La proporción de enfermedades subyacentes como hipertensión, diabetes, enfermedad cardiovascular y

enfermedad respiratoria fue estadísticamente más significativa en pacientes críticos / mortales en comparación con los pacientes no críticos (diabetes: OR = 3.68, IC 95% (2.68-5.03), $P < 0.00001$; hipertensión: OR = 2.72, IC 95% (1.60-4.64), $P = 0.0002$; enfermedad cardiovascular: OR = 5.19, IC 95% (3.25-8.29), $P < 0.00001$; enfermedad respiratoria: OR = 5.15, 95 % CI (2.51-10.57), $P < 0.00001$)²³.

En un meta-análisis realizado por Yang J, y cols. en 2020, donde se incluyó 7 estudios con un total de 1576 pacientes se encontró que las comorbilidades más prevalentes fueron hipertensión (21.1%, IC 95%: 13.0-27.2%) y diabetes (9.7%, IC 95%: 7.2-12.2%), seguidas de enfermedad cardiovascular (8.4%, IC 95%: 3.8-13.8 %) y enfermedad del sistema respiratorio (1.5%, IC 95%: 0.9-2.1%). Cuando se comparó entre pacientes severos y no severos, el OR combinado de hipertensión, enfermedad del sistema respiratorio y enfermedad cardiovascular fue 2.36 (IC 95%: 1.46-3.83), 2.46 (IC 95%: 1.76-3.44) y 3.42 (95% CI: 1.88-6.22) respectivamente²⁴.

Por último, en un estudio de cohorte de Zhang J, y cols. 2020 de China, realizado en 663 pacientes de COVID-19, se reportó que 247 (37,3%) tenían al menos un tipo de enfermedad crónica; 0.5% de los pacientes ($n = 3$) fueron diagnosticados con COVID-19 leve, mientras que 37.8% (251/663), 47.5% (315/663) y 14.2% (94/663) estaban en moderado, severo y condiciones críticas, respectivamente. Durante el seguimiento, 251 de 663 pacientes (37.9%) mejoraron y 25 pacientes murieron, una tasa de mortalidad de 3.77%. Los pacientes de más edad (> 60 años) y aquellos con enfermedades crónicas eran propensos a tener una condición COVID-19 severa a crítica y morir ($p < 0.001$, < 0.001). El análisis de regresión logística multivariante identificó que el sexo masculino fue factor de riesgo (OR = 0,486; IC del 95%: 0,311-0,758; $p 0,001$), y enfermedad cardiovascular OR 2.436(IC95% 1.503-3.948) ²⁵.

Fisiopatología de COVID-19

De acuerdo con una revisión bibliográfica de Kadkhoda K, 2020, encontró que a pesar de la presencia de linfopenia y ausencia de neutropenia, todas las células inflamatorias observadas en la muestra de biopsia pulmonar eran células mononucleares. Los linfocitos de sangre periférica mostraron altos niveles de marcadores de activación (HLA-DR y CD38) por citometría de flujo. Estas células eran T CD8 + positivas para perforina y / o granulicina o eran células Th17 inflamatorias. Esto condujo a un daño significativo en los tejidos pulmonares como lo demuestra el daño alveolar difuso, lo que indica el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA). Esto es consistente con la expresión superficial de alto nivel de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA2), el receptor del coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), en los neumocitos²⁶.

Una revisión de Yuki K, y cols. 2020, describe el proceso general de los mecanismos de patogenicidad y respuesta inmunitaria del huésped; el ciclo de vida del virus con el huésped consta de los siguientes 5 pasos: fijación, penetración, biosíntesis, maduración y liberación. Una vez que los virus se unen a los receptores del huésped (fijación), ingresan a las células del huésped a través del endocitosis o la fusión de membrana (penetración). Una vez que el contenido viral se libera dentro de las células huésped, el ARN viral ingresa al núcleo para su replicación. El ARNm viral se usa para producir proteínas virales (biosíntesis). Luego, se hacen nuevas partículas virales (maduración) y se liberan. Los coronavirus consisten en cuatro proteínas estructurales; Espiga (S), membrana (M), envoltura (E) y nucleocápside (N). S se compone de una glucoproteína trimétrica transmembrana que sobresale de la superficie viral, lo que determina la diversidad de coronavirus y tropismo del huésped. S comprende dos subunidades funcionales; la subunidad S1 es responsable de la unión al receptor de la célula huésped y la subunidad S2 es la fusión de las membranas viral y celular. La ECA2 se identificó como un receptor funcional para el SARS-CoV²⁷.

El análisis estructural y funcional mostró que la S del SARS-CoV-2 también se unía a ECA2. La expresión de ECA2 es alta en el pulmón corazón, íleon, riñón y vejiga. En el pulmón, ECA2 se expresa altamente en las células epiteliales del pulmón. Si el SARS-CoV-2 se une o no a un objetivo adicional necesita más investigación para conocer este proceso. Después de la unión del SARS-CoV-2 a la proteína del huésped, la proteína espiga experimenta la escisión de la proteasa. Se propuso una escisión de proteasa secuencial de dos pasos para activar la proteína espiga de SARS-CoV y MERS-CoV como modelo, que consiste en la escisión en el sitio de escisión S1 / S2 para el cebado y una escisión para la activación en el sitio S'2, una posición adyacente a un péptido de fusión dentro de la subunidad S2. Después de la escisión en el sitio de escisión S1 / S2, las subunidades S1 y S2 permanecen unidas de forma no covalente y la subunidad distal S1 contribuye a la estabilización de la subunidad S2 anclada a la membrana en el estado de pre-fusión. La escisión posterior en el sitio S'2 presumiblemente activa el pico para la fusión de la membrana a través de cambios conformacionales irreversibles.

Las características únicas del SARS-CoV-2 entre los coronavirus es la existencia de sitio de escisión de furina (secuencia "RPPA") en el sitio S1 / S2. Aunque el sitio S1 / S2 también fue sometido a la escisión por otras proteasas como la proteasa transmembrana serina 2 (TMPRSS2) y la catepsina L, la expresión ubicua de furina probablemente hace que este virus sea muy patógeno²⁷.

Debido a que la ECA2 se expresa altamente en el lado apical de las células epiteliales pulmonares en el espacio alveolar es probable que este virus pueda entrar y destruirlos. Esto coincide con el hecho de que la lesión pulmonar temprana a menudo se observó en la vía aérea distal. Las células epiteliales, los macrófagos alveolares y las células dendríticas (CD) son tres componentes principales para la inmunidad innata en las vías respiratorias. Las respuestas mediadas por células T contra coronavirus han sido revisadas previamente.

Las respuestas de las células T se inician mediante la presentación del antígeno a través de CD y macrófagos. ¿Cómo entra el SARS-CoV-2 en las células presentadoras de antígeno (CPA)? Las CD y los macrófagos pueden fagocitar las células apoptóticas infectadas por el virus. Por ejemplo, las células epiteliales apoptóticas infectadas con virus pueden fagocitarse mediante CD y macrófagos, lo que conduce a la presentación de antígeno a las células T. ¿O los CD y los macrófagos pueden estar infectados con virus basalmente?, basado en la base de datos del genoma inmunológico, la expresión de ECA2 en células dendríticas (esplénicas) y macrófagos alveolares está presente, pero es limitada. Determinar si el SARS-CoV-2 usa o no otra proteína para unirse a las CPA ayudaría a responder esta pregunta²⁸.

En resumen (Figura 2), el SARS-CoV-2 se transmite predominantemente a través de gotitas respiratorias, contacto y potencial en fecal-oral. Se supone que la replicación viral primaria ocurre en el epitelio de la mucosa de la parte superior tracto respiratorio (cavidad nasal y faringe), con multiplicación adicional en el tracto respiratorio inferior y mucosa gastrointestinal, dando lugar a una viremia leve. Pocas infecciones se controlan y permanecen de forma asintomática. Algunos pacientes también han exhibido síntomas no respiratorios como lesión hepática y cardíaca aguda, insuficiencia renal, diarrea, lo que implica afectación de múltiples órganos.

La ECA2 se expresa ampliamente en la mucosa nasal, bronquios, pulmones, corazón, esófago, riñón, estómago, vejiga e íleon, y estos órganos humanos son todos vulnerables al SARS-CoV-2, por lo que se asocia a manifestaciones variadas en estos órganos y sistemas. Recientemente, los clínicos también han propuesto la patogenicidad del SARS-CoV-2 a los tejidos testiculares, lo que implica problemas de fertilidad en pacientes jóvenes^{29,30}.

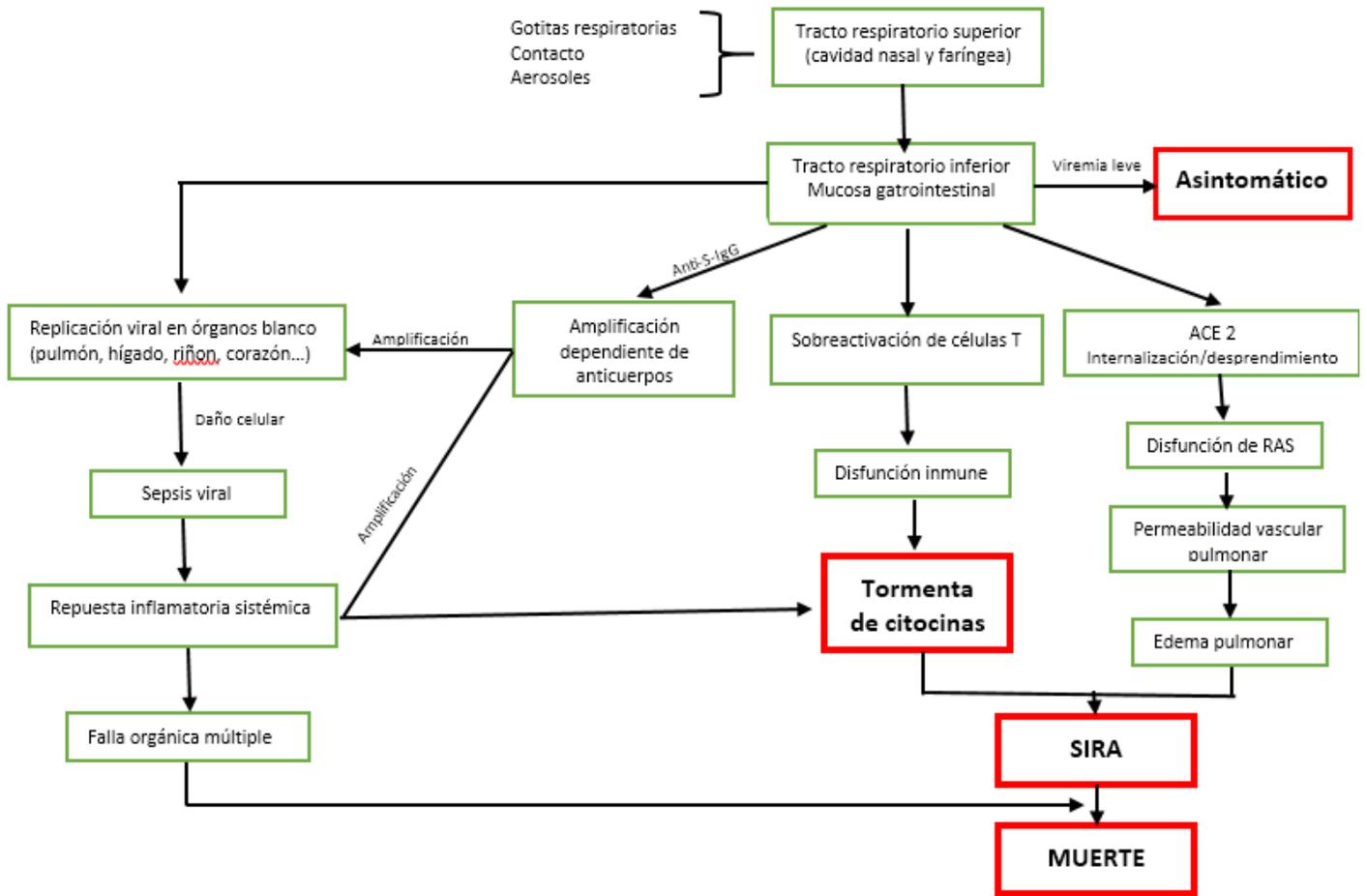


Figura 2. Patogénesis postulada de la infección por SARS-CoV-2. ACE2: enzima convertidora de angiotensina 2; RAS: sistema renina-angiotensina; SIRA síndrome de insuficiencia respiratoria aguda los cuadros rojos representan los puntos de inflexión importantes en la infección por SARS-CoV-2³⁰

Por último, una revisión de literatura básica en el área de inmunología clínica, realizada por Tufan A, y cols. 2020, explican un modelo detallado de la tormenta inflamatoria causada por el SARS-Cov-2. Las respuestas antivirales efectivas de la inmunidad innata y adaptativa del huésped, incluida la producción de diversas citocinas proinflamatorias, la activación de las células T, las células T CD4 y CD8 +, son esenciales para controlar la replicación viral, limitar la propagación del virus, la inflamación y limpiar las células infectadas. Sin embargo, la lesión tisular causada por el virus podría inducir la producción exagerada de citocinas proinflamatorias, el reclutamiento de macrófagos y granulocitos proinflamatorios. Esto da

como resultado la tormenta de citoquinas (TC) denominada síndrome de activación de macrófagos (SAM) o linfocitosis hemofagocítica secundaria (LHS), lo que conduce a un mayor daño tisular. Los datos obtenidos de pacientes infectados con SARS-CoV-2 han demostrado que los casos graves pueden caracterizarse por una tormenta de citoquinas que progresa inexorablemente a SDRA. Varias características de COVID-19, como el perfil de citoquinas, los marcadores serológicos y los síntomas clínicos, se asemejan a la LHS desencadenada más comúnmente por una infección viral. Además, otra evidencia importante es que la gravedad de COVID-19 está relacionada con el nivel de las citoquinas proinflamatorias y los subconjuntos de células inmunes encontrados en los diferentes tejidos³¹.

La COVID-19 produce diferentes niveles de varias citoquinas y quimiocinas a través de la etapa leve a severa de la enfermedad. En pacientes infectados con SARS-CoV-2, el análisis retrospectivo ha demostrado que los niveles plasmáticos iniciales de IL-1 β , IL-1RA, IL-7, IL-8, IL-10, IFN- γ , péptido quimioatrayente de monocitos (MCP) - 1, la proteína inflamatoria de macrófagos (MIP) -1A, MIP-1B, el factor de estimulación de colonias de granulocitos (G-CSF) y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α) aumentan en pacientes con COVID-19. El análisis adicional ha demostrado que las concentraciones plasmáticas de IL-2, IL-7, IL-17, IL-10, MCP-1, MIP-1A y TNF- α en pacientes en UCI son más altas que en pacientes sin UCI. Además, los niveles plasmáticos de IL-2, IL-6, IL-8, IL-10 y TNF- α , observados en infecciones graves, son notablemente superiores a los de las infecciones no graves³¹.

ANTECEDENTES

Manifestaciones clínicas reportadas por COVID-19 en la población en general y en el grupo de adultos mayores

Hasta el momento, existe relativamente poca evidencia científica de todo el espectro clínico que causa la enfermedad por SARS-CoV-2, la mayoría de los estudios realizados son de tipo descriptivos y de cobertura etaria general, existiendo poca evidencia científica de las manifestaciones clínicas específicas en el adulto mayor; se revisará la bibliografía referente a las manifestaciones clínicas de esta enfermedad infecciosa emergente y posteriormente la referente a la población adulta mayor.

En una revisión bibliográfica realizada por Ge H, y cols. 2020, reportó las siguientes manifestaciones clínicas en pacientes infectados por SARS-CoV-2; las manifestaciones clínicas variaron desde síntomas leves inespecíficos hasta neumonía grave con daño multi-orgánico. Los síntomas comunes fueron fiebre (77.4–98.6%), tos (59.4–81.8%), fatiga (38.1–69.6%), disnea (3.2–55.0%), mialgia (11.1–34.8%), producción de esputo (28.2–56.5 %) y dolor de cabeza (6.5–33.9%). Dolor de garganta, rinorrea, dolor torácico, hemoptisis, congestión conjuntival, diarrea, náuseas y vómitos fueron menos comunes. Pero un estudio mostró que el 39.6% de 140 pacientes confirmados con COVID-19 tenían síntomas gastrointestinales³².

Además, de los pacientes confirmados, 35.3–82.1%, 5.0–36.2% y 9.1–33.7% tenían linfopenia, trombocitopenia y leucopenia, respectivamente. La proteína C reactiva (PCR), la velocidad de sedimentación globular (VSG), la ferritina sérica y la interleucina-6 (IL6) aumentaron de manera prominente. Muchos pacientes también tenían niveles elevados de dímero d, lactato deshidrogenasa (LDH), creatina quinasa (CK), tiempo prolongado de protrombina, alanina aminotransferasa (ALT) y aspartato aminotransferasa (AST). Sin embargo, los niveles elevados de procalcitonina, troponina I y creatinina fueron poco frecuentes³².

Tian S, y cols. 2020, en un estudio transversal de 262 pacientes, encontró que 46 casos (17,6%) y 216 (82,4%) se clasificaron en el grupo severo y común, respectivamente. Los pacientes severos requirieron oxígeno para sobrevivir, la saturación de oxígeno promedio (SpO₂) de los pacientes severos fue 92.6% (68% -100%), el grupo común incluyó 192 (73.3%) casos leves, 11 (4.2%) sin neumonía casos y 13 (5.0%) casos asintomáticos. La mediana de edad de los pacientes fue de 47,5 años (rango de 6 meses a 94 años; IC del 95%: 45,1 - 49,9); de ellos, 48 (18.3%) tenían 65 años de edad o más. Los síntomas más comunes de inicio de la enfermedad fueron fiebre (82.1%), tos (45.8%), fatiga (26.3%), disnea (6.9%) y dolor de cabeza (6.5%), casos severos con disnea (32.6%)³³.

Yan Y, y cols. 2020 en un estudio de cohorte retrospectiva de 193 pacientes con infección por SARS-CoV-2, se analizó las manifestaciones clínicas generales y la asociación con severidad en pacientes con diabetes, encontrando que los síntomas más comunes fueron fiebre (89,6%), tos (69,9%), disnea (59,6%) y fatiga (52,3%) al inicio de la enfermedad. Algunos pacientes también presentaron anorexia (35,2%) y diarrea (26,4%). Otros síntomas incluyen dolor de cabeza, pectoralgia, náuseas y vómitos. 48.7% pacientes tenían comorbilidades, incluyendo hipertensión (37.8%), enfermedad cardiovascular (16.1%), enfermedad cerebrovascular (4.1%), enfermedad pulmonar crónica (7.3%), enfermedad renal crónica (2.1%) y enfermedad hepática crónica (0,5%). De todos los pacientes, 48 (24.9%) tenían diabetes y 145 (75.1%) no tenían diabetes. En comparación con los pacientes sin diabetes, los pacientes con diabetes eran mayores (mediana de edad, 70 (RIC 62-77) años frente a 60 (RIC 43-71) respectivamente. Además, al ingreso, los pacientes con diabetes tenían niveles más altos de recuento de leucocitos ($7.99 \times 10^9 / L$ frente a $5.55 \times 10^9 / L$), recuento de neutrófilos ($7.25 \times 10^9 / L$ frente a $3.94 \times 10^9 / L$), procalcitonina (0.16 ng / mL vs 0.09 ng / mL), ferritina (1373.0 $\mu g / L$ vs 630.5 $\mu g / L$), receptor de IL-2 (1098 U / mL vs 649 U / mL), IL-6 (47,08 pg / ml frente a 21,31 pg / ml)³⁴.

En una revisión sistemática de 1994 pacientes de 10 fuentes primarias realizada por Li LG, y cols. 2020, encontraron que los principales síntomas clínicos de los pacientes con COVID-

19 fueron fiebre (88.5%), tos (68.6%), mialgia o fatiga (35.8%), expectoración (28.2%) y disnea (21.9%). Los síntomas menores incluyen dolor de cabeza o mareos (12.1%), diarrea (4.8%), náuseas y vómitos (3.9%). Los resultados del examen clínico mostraron que la linfocitopenia (64.5%), el aumento de la proteína C reactiva (PCR) (44.3%), el aumento de la deshidrogenasa láctica (LDH) (28.3%) y la leucocitopenia (29.4%) fueron más comunes. El rendimiento general fue consistente con la infección del virus respiratorio³⁵.

Por último, en el ámbito de las manifestaciones general por COVID-19 en la población, Xia XY, y cols. 2020, en un estudio transversal descriptivo en 10 pacientes con agregación familiar por SDRA por COVID-19, reportó una edad promedio fue de 56.5 años (DE 11.16), incluyendo seis hombres y cuatro mujeres; dos de los pacientes tenían enfermedades subyacentes. Los pacientes mostraron manifestaciones clínicas como tos seca (70%), fiebre (70), fatiga (30%), diarrea (10%), dificultad para respirar, náuseas, picazón en la garganta y escalofríos. Según los criterios de clasificación clínica, un paciente era de tipo leve (10%), seis eran de tipo leve (60%), y tres fueron de tipo grave (30%) de infección. En las manifestaciones de laboratorio, solo un caso había reducido el recuento de leucocitos y plaquetas debido a complicaciones de la cirrosis hepática, mientras que el resto tenía recuentos normales para ambos. A excepción de un caso con valor absoluto normal de linfocitos, el resto tenía valores más bajos. Ocho casos habían aumentado los valores la PCR hasta grados variados. Cuatro pacientes habían reducido la presión parcial de oxígeno (PO₂), de los cuales, tres eran casos graves; Los valores del umbral de cliclado de RT-PCR con hisopo nasofaríngeo para los tres casos graves fueron más bajos que los de otros pacientes, y los recuentos de linfocitos CD4 + se redujeron en diferentes grados, con un mínimo de 61 células / uL³⁶.

Según los resultados de Niu S, y cols. 2020, de un estudio transversal de 60 pacientes adultos mayores, se encontró que 34 (56.7%) pacientes eran hombres, no hubo diferencias significativas entre hombres y mujeres en los tres grupos ($\chi^2 = 2.060$, $p = 0.151$). 31 pacientes tenían información de historial médico, incluyendo hipertensión (15, 48.4%),

enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) (9, 29.0%), enfermedad coronaria (5, 16.1%), diabetes (3, 9.7%), enfermedad cerebrovascular (2, 6.5%) y otras enfermedades (8, 25.8%), hubo diferencias significativas entre los tres grupos ($\chi^2 = 8.164$, $p = 0.004$) en el historial médico, especialmente en EPOC en el grupo de mayores de 80 años fueron significativamente mayores que en los otros dos grupos ($\chi^2 = 12.024$, $p < 0.001$)³⁷.

En este estudio, el síntoma más común de infección confirmada por COVID-19 en pacientes de edad avanzada fue fiebre (47, 75%) y otros síntomas comunes fueron tos (34, 56.7%), disnea (18, 30.0%) y fatiga (14, 23.3%) respectivamente. La temperatura corporal de 13 (21,7%) pacientes era inferior a 37,3 °C, mientras que 24 (40,0%) tenían entre 37 38 y 38 °C, y 23 (38,3%) tenían más de 38 °C. No hubo diferencias significativas en la fiebre y la temperatura más alta entre los pacientes mayores y los grupos de mediana edad ($\chi^2 = 0.006$, $p = 0.937$), pero hubo diferencias significativas en la disnea y la frecuencia respiratoria entre dos grupos ($\chi^2 = 14.597$, $p < 0.001$)³⁷.

En una revisión sistemática, Wang W, y cols. 2020, encontró que la mediana de edad de las personas que murieron fue de 75 (rango 48-89) años. La fiebre (64,7%) y la tos (52,9%) fueron los primeros síntomas más comunes entre los fallecidos. La mediana del número de días desde la aparición del primer síntoma hasta la muerte fue de 14.0 (rango 6-41) días, y tendió a ser más corta entre las personas de 70 años o más (11.5 [rango 6-19] días) que las personas de edad menos de 70 años (20 [rango 10-41] días; $P = .033$)³⁸.

De acuerdo a una revisión bibliográfica de Garnier-Crussard A, y cols. 2020, esta menciona que dado que COVID-19 parece tener un potencial patogénico similar al SARS-CoV y MERS-CoV, es probable que los adultos mayores tengan un mayor riesgo de infecciones graves, cascada de complicaciones, discapacidad y muerte, como se observa con influenza e infección por virus sincitial respiratorio³⁹. En un estudio transversal retrolectivo analítico de Lian J, y cols, 2020, de 788 pacientes clasificados en dos grupos por edad: <60 años y \geq a 60 años, encontró 136 y 652 pacientes en el grupo de mayores y jóvenes

respectivamente, con una edad correspondiente de 68.28 años \pm 7.314 años y 41.15 años \pm 11.38 años. Allí no hubo diferencias significativas en el porcentaje de fumadores actuales en dos grupos. Sin embargo, hubo una frecuencia significativamente mayor de mujeres en los pacientes mayores en comparación con los pacientes más jóvenes (mujeres en el grupo de mayor edad versus menor: 57.35% vs 46.47%, $P = 0.021$), lo que indica la predisposición sexual en pacientes mayores con COVID-19. La presencia de cualquier condición médica coexistente fue significativamente mayor en pacientes mayores en comparación con los pacientes más jóvenes (mayores versus jóvenes: 55.15% vs 21.93%, $P < 0.001$), incluida la tasa de hipertensión (38.97% vs 11.20%, $P < 0.001$), diabetes (17.65% vs 5.06%, $P < 0.001$), enfermedades coronarias (4.41% vs 0.77%, $P = 0.005$) y EPOC (2.21% vs 0%, $P = 0.005$). De acuerdo con las manifestaciones clínicas, fiebre y tos fueron los síntomas más comunes en ambos grupos. No hubo diferencias significativas en los porcentajes de fiebre, tos, producción de esputo, síntomas gastrointestinales, dolor muscular y dolor de cabeza en los dos grupos, sin embargo, los pacientes mayores tenían una tasa significativamente mayor de dificultad para respirar (mayores vs jóvenes: 12.50% vs 3.07%, $P < 0.001$) y menor tasa de obstrucción nasal (mayores vs jóvenes: 1.47% vs 6.90%, $P = 0.015$) en comparación con pacientes más jóvenes. Además, los pacientes mayores tenían tasas significativamente más bajas y más altas de temperatura [normal ($T < 37.3$ °C) y media (38 °C $\leq T \leq 39$ °C)] (mayores vs jóvenes: 10.29% vs 21.17%, $P = 0.003$; 40.44% vs 29,60%, $P = 0,013$). Para la fiebre alta extrema, los pacientes mayores también tuvieron una tasa significativamente más alta de temperatura alta [$(T > 39$ °C)] (mayores vs jóvenes: 13.97% vs 7.21%, $P = 0.010$) que en pacientes más jóvenes⁴⁰.

Respecto a las manifestaciones de laboratorio, más pacientes en el grupo de mayor edad tenían linfocitopenia (mayores versus jóvenes: 30.88% vs 14.11%, $P < 0.001$) y menor nivel de hemoglobina (mayores vs jóvenes: 129 g / L vs 140 g / L, $P < 0.001$). Además, hubo disminución del nivel de albúmina (mayores versus jóvenes: 39,2 g / L frente a 41,7 g / L, $P < 0,001$), nivel de aspartato aminotransferasa alto (mayores vs jóvenes: 28U / L vs 24U / L,

P = 0.002), aumento del nivel de creatina quinasa (74.5U / L vs 67.0U / L, P = 0.039) y lactato deshidrogenasa (244.0U / L vs 204.0U / L, P <0.001) en el grupo de mayor edad⁴⁰.

En un estudio transversal analítico, de Chen TL, y cols. 2020, en 203 pacientes, se encontró una edad promedio de 54 años (RIC, 41-68; rango, 20-91 años). Los hombres representaron 108 (53,2%) de los casos, y 55 pacientes (27.1%) tenían > 65 años de edad. Entre los pacientes mayores de 65 años, la tasa de mortalidad fue del 34,5% (19/55), que fue significativamente mayor que la de los más jóvenes con 4.7% (7/148). Síntomas comunes de pacientes mayores con COVID-19 incluidos fueron fiebre (94.5%; n = 52), tos seca (69.1%; n = 38) y dificultad para el respirar (63.6%; n = 35). Comparado con pacientes jóvenes, los pacientes mayores tenían más anormalidades de laboratorio y comorbilidades. A través de un análisis multivariado de las causas de muerte en pacientes mayores, encontramos que los hombres, presencia de comorbilidades, tiempo desde el inicio de la enfermedad hasta la hospitalización, función renal anormal y niveles elevados de procalcitonina se asociaron significativamente con la muerte⁴¹.

De acuerdo a una serie de casos realizada por Avula A, y cols. 2020, relacionada con las manifestaciones atípicas de COVID-19 se encontró a cuatro pacientes que presentaban imágenes de accidentes cerebrovasculares agudos confirmados y PCR positiva para infección por SARS-CoV-2⁴².

Otro estudio relacionado a manifestaciones atípicas fue el realizado por Pan L, y cols. 2020, un estudio transversal analítico de 204 pacientes, donde se encontró que a pesar de que la mayoría de los pacientes se presentaron en el hospital con fiebre o síntomas respiratorios, 103 pacientes (50.5%) informaron presentar un síntoma digestivo, incluyendo falta de apetito (81 [78.6%] casos), diarrea (35 [34%] casos), vómitos (4 [3.9%] casos) y dolor abdominal (2 [1.9%] casos). 38 casos (18.6%) presentaron un síntoma gastrointestinal específico, incluyendo diarrea, vómitos o dolor abdominal. Los pacientes con síntomas digestivos tuvieron un tiempo significativamente más largo desde inicio del ingreso que

pacientes sin síntomas digestivos (9.0 días versus 7.3 días). En 6 casos, existían síntomas digestivos, pero no síntomas respiratorios⁴³. Tin SS, y cols. 2020 en un revisión bibliográfica detalla algunas manifestaciones atípicas por COVID-19 a lo largo de los resultados de varios estudios, entre estas manifestaciones se encuentra una frecuencia de cuadro afebril del 2%, trombocitopenia y tendencia a sangrados múltiples en un 5%, petequias en 1%, diarrea acuosa en 3%, y cuadros confusionales agudos en un 9%; otras manifestaciones reportadas son presencia de lesión renal aguda, falta de tos (24%), alteración de la función hepática y eosinofilia⁴⁴.

De lo anterior, se observa que los distintos estudios observacionales descriptivo y/o analíticos presentan distintas limitaciones metodológicas inherentes al diseño de estudio: como la falta de representatividad poblacional, presencia de sesgo de autoselección de los casos, sesgo de clasificación diferencial de los mismos, tiempo de seguimiento insuficiente, entre otros, lo anterior, dificultando la interpretación y la generalización de los resultados de las observaciones clínicas en estos estudios a la población adulta mayor, sobre todo por las características demográficas y de enfermedad de la población adulta mayor en nuestro país, que incluye una prevalencia de enfermedades crónicas más alta, tiempos de diagnóstico tardíos que pueden modificar las manifestaciones clínicas por el COVID-19.

Otras manifestaciones peculiares de la enfermedad en el viejo.

La disminución de la reserva funcional en los órganos y sistemas, sus cambios al envejecer y la falta de capacidad de adaptación condicionan la expresión de los signos y síntomas de la enfermedad en el anciano sea diferente a la del adulto más joven. Los síntomas inespecíficos son síntomas que parecen tener poca relación con el posterior diagnóstico: caídas, desorientación, astenia, anorexia, confusión o incontinencia. También pueden presentarse manifestaciones oligosintomáticas o ausencia de las mismas. Es frecuente que los síntomas sean poco expresivos, estén muy atenuados o no aparezcan. Por ejemplo, la neumonía que se presenta sin fiebre, pero que comienzan con deterioro funcional o confusión mental.⁴⁵

JUSTIFICACIÓN

La Neumonía causada por el nuevo SARS-CoV-2 denominada en la actualidad como COVID-19, es un problema de salud pública a nivel internacional y nacional, no solo por tratarse de una pandemia por enfermedad infecciosa emergente, sino por su capacidad de transmisión alta, la cantidad de grupos susceptibles reportados por la bibliografía para esta enfermedad y por el impacto en los diferentes sistemas de salud de los países alrededor del mundo, que obliga una rápida respuesta de prevención primaria y secundaria para disminuir su impacto.

La información obtenida por esta investigación permitirá conocer las características clínicas del espectro clínico tan variable de la enfermedad COVID-19, en la población adulta de 60 años y más de nuestro país, que, según análisis internacionales, es una de las principales poblaciones de riesgo de morbilidad, severidad y mortalidad por esta enfermedad; y que, actualmente no se conoce esta información específica en este grupo etario de la población Mexicana.

Los resultados obtenidos de esta investigación podrán ser el sustento científico para la generación de hipótesis de causalidad de los factores de riesgo y pronósticos para el COVID-19 en la población adulta mayor mexicana, mediante la generación de estudios observacionales clínico-epidemiológicos con mayor sustento metodológico para evaluar medidas de asociación. Podrá ser útil para establecer lineamientos en materia de salud pública, en el área de promoción a la salud, diagnóstico clínico temprano y tratamiento oportuno para la infección por SARS-CoV-2 en la población de 60 años y más en nuestro país; y que estos, permitan la generación de guías de práctica clínica para la atención medica integral del paciente adulto mayor con diagnóstico de COVID-19.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La neumonía por COVID-19, enfermedad causada por el SARS-CoV-2 es una enfermedad infecciosa emergente, declarada por la OMS como un pandemia debido a la magnitud (cerca de 10 millones de casos confirmados de COVID-19, y más de 226,000 enfermos en México), trascendencia (una tasa de letalidad que oscila entre el 4.5% al 15% a nivel mundial y en México del 11%) y vulnerabilidad medida en la demanda hospitalaria por atención medica de casos graves tan alta que impacta a todos los sistemas de salud alrededor del mundo incluido al sistema de salud en México.

Junto con el brote de dicha epidemia el número de adultos mayores infectados con COVID-19 está aumentando en el mundo y con ello una seria amenaza para la vida y la salud de este grupo poblacional. La infección por SARS-CoV-2 afecta a la población adulta mayor en una proporción entre el 11 y el 15.1%, además la letalidad por esta infección es proporcionalmente mayor ente grupo de edad, así como el tiempo de progresión a un caso grave (11.5 días, por lo que el tiempo de progresión aparentemente es mayor respecto a los jóvenes), y una mayor proporción de comorbilidades (72.2%).

Como una nueva enfermedad y un nuevo problema de salud global, la infección por SARS-CoV-2 por su aparición y propagación, afecta al área de salud en el paciente geriátrico a falta de conocimiento clínico del comportamiento de esta enfermedad. Además, el envejecimiento poblacional secundario a la transición demográfica ha sido uno de los mayores problemas en muchos países, incluido México, debido a una mayor prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y la menor resistencia inmunológica en los pacientes de edad avanzada.

De acuerdo con los resultados de diversos estudios, las principales manifestaciones clínicas se deben a afección del sistema respiratorio, entre ellas se destaca la presencia de fiebre, tos, cefalea, dificultad respiratoria, anosmia, disgeusia; y otras manifestaciones menos

frecuentes como diarrea, dolor abdominal, náuseas, vomito, alteraciones mentales, eventos trombocitos multisistemicos y en algunos casos afecciones dermatológicas. Desafortunadamente, actualmente existen pocos estudios observacionales a nivel mundial y nacional de las características clínicas de la infección por COVID-19 en pacientes mayores, además los pacientes de edad avanzada pueden tener presentaciones de infección típicas o atípicas que aún no han sido evaluadas por los estudios existentes debido a su periodo de recolección de muestra corto, falta de representatividad poblacional y agrupación etaria por estratificación insuficiente, generando grupos de comparación por edad con características intrínsecas diferentes.

Existe factibilidad en la realización del protocolo de investigación al contarse con población adulta mayor diagnosticada con infección por el nuevo SARS-CoV-2 con una frecuencia alta en los distintos hospitales de segundo nivel, donde su tratamiento médico involucra la participación del área médica de geriatría; la realización del mismo es pertinente al contribuir a la generación de conocimiento actualmente inexistente tanto en el Instituto Mexicano del Seguro Social como a nivel Nacional, de las manifestaciones clínicas frecuentes e infrecuentes en la población adulta mayor derechohabiente de nuestro instituto.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la frecuencia de las manifestaciones clínicas más comunes e inespecíficas, así como de la presentación atípica por COVID-19 en pacientes adultos mayores del HGZ No.27 del IMSS?

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la frecuencia de las manifestaciones clínicas más comunes e inespecíficas, así como presentación atípica Neumonía por COVID-19 en pacientes adultos mayores del HGZ No.27 del IMSS Ciudad de México

Objetivos específicos

1. Conocer la frecuencia de las manifestaciones clínicas más comunes por neumonía por COVID-19 por grupo de edad, en pacientes adultos mayores del HGZ No.27 del IMSS Ciudad de México.
2. Identificar la frecuencia de la presentación atípica de la neumonía por COVID-19 por grupo de edad, en pacientes adultos mayores del HGZ No.27 del IMSS Ciudad de México.
3. Identificar la frecuencia de las manifestaciones clínicas inespecíficas por Neumonía COVID-19 por grupo de edad, en pacientes adultos mayores del HGZ No.27 del IMSS Ciudad de México.
4. Describir las características demográficas (edad, sexo), clínicas (manifestaciones signológicas y sintomáticas), y de laboratorio (LDH y recuento de linfocitos) en pacientes adultos mayores con diagnóstico de COVID-19, del HGZ No.27 del IMSS Ciudad de México.
5. Describir las comorbilidades (diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, enfermedad pulmonar obstructiva crónica en pacientes adultos mayores con diagnóstico de COVID-19, del HGZ No.27 del IMSS Ciudad de México.

HIPÓTESIS DE TRABAJO

En el grupo de adultos mayores las manifestaciones inespecíficas y la presentación atípica de la neumonía por COVID-19 son más frecuentes que las manifestaciones comunes

MATERIAL Y MÉTODOS.

Tipo de estudio. _Se realizó un estudio observacional transversal descriptivo, ambispectivo para estimación de frecuencia mediante proporciones para cada síntoma o signo secundario a neumonía por COVID-19.

Universo de trabajo. El estudio se realizó del 1ero de julio del año 2020 al día 31 de diciembre del año 2020, en el hospital general de zona No. 27 Tlatelolco de la Ciudad de México a pacientes de 60 años y más de ambos géneros del servicio de hospitalización que cuenten con ingreso hospitalario según la definición operacional de caso sospechoso o confirmado para COVID-19, mediante interrogatorio directo, así como expediente clínico físico

Criterios de selección.

- Pacientes de 60 años o más, de ambos géneros que ingresen al servicio de hospitalización que cumplan con la definición operacional de caso sospechoso o confirmado para COVID-19 que acepten participar en el estudio y den su consentimiento firmado.
- Caso sospechoso: Persona de cualquier edad que en los últimos 7 días haya presentado al menos uno de los siguientes signos y síntomas: tos, fiebre o cefalea, Acompañados de al menos uno de los siguientes signos o síntomas: Disnea (dato de gravedad), Artralgias, Mialgias, Odinofagia / ardor faríngeo, Rinorrea, Conjuntivitis, Dolor Torácico.
- Caso confirmado: Persona que cumpla con la definición operacional de caso sospechoso y que cuente con diagnostico confirmado por la Red Nacional de Laboratorios de Salud Publica reconocidos por el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos

Criterios de exclusión

- Pacientes con PCR negativa a SARS-CoV-2 o sin dicha prueba
- Antecedente diagnóstico de 1 mes o más previo al diagnóstico sospechoso o confirmado de COVID-19

Criterios de eliminación

- Cuestionarios incompletos en cualquiera de las manifestaciones clínicas de interés o que retiren su consentimiento para usar su información.

Muestreo y tamaño de la muestra

Calculo de muestra: Se utilizó la fórmula para el cálculo de una proporción. Con un nivel de confianza de 95% $\alpha=0.05$; Z_{α} 1.96 Error admitido de 8% (0.08) $p=69.3\%$ que es la prevalencia en el que los pacientes adultos mayores tienen una presentación atípica de neumonía, datos recopilados de la literatura. **Tipo de muestreo:** muestreo no probabilístico de casos consecutivos hasta completar el tamaño muestral. Calculo de finitud de población, considerando los ingresos de adultos mayores de 60 años en 3 meses $n=96$ pacientes.

DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

Variable independiente

Presentación atípica

Definición conceptual: ausencia de cuadro febril respiratorio (disnea, fiebre, tos, dolor torácico) con presentación de manifestaciones inespecíficas, ataque al estado general o síntomas abomino-digestivos

Definición operacional: se consignará a quienes presentaron únicamente manifestaciones inespecíficas, ataque al estado general o síntomas abomino-digestivos en la hoja de recolección de datos.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Unidad de medición: 1.- Ausente 2.- Presente

Variables de agrupación

- Edad

Definición conceptual: Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo a partir de su fecha de nacimiento.

Definición operacional: Se medirá mediante revisión de expediente clínico localizada en hoja frontal y/o hoja de admisión.

Tipo de variable: Cuantitativa continua

Escala de medición: Intervalos

Unidad de medición De 60 a 74 años, de 75 a 84 años, >85.

Variables descriptivas

- Sexo

Definición conceptual: Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras

Definición operacional: Se medirá mediante revisión de expediente clínico localizado en la hoja frontal.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Unidad de medición: 1. Hombre 2. Mujer

- **Fiebre**

Definición conceptual: Las guías de la Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas (IDSA) definen fiebre como una temperatura oral aislada mayor que 38,3°C, o 38,0°C mantenida al menos durante una hora sin embargo en el adulto mayor se ha propuesto la definición de fiebre como la elevación de la temperatura corporal de al menos 1,2 °C sobre su temperatura habitual temperatura oral u axilar mayor o igual a 37,2 temperatura rectal mayor o igual a 37,5°C ⁴⁶.

Definición operacional: Se medirá a través de interrogatorio directo al paciente mediante la pregunta: ¿ha presentado o presentó fiebre o temperatura alta previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?, y se corroborará mediante revisión del expediente clínico en el apartado de nota médica actual y de ingreso en la sección signos vitales.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Unidad de medición: 1.- Ausente 2.- Presente

- **Tos aguda**

Definición conceptual: De acuerdo con la guía de práctica clínica para la atención de la tos crónica, la tos aguda se refiere a la presencia del reflejo tusígeno de probable origen infeccioso y que tiene una duración menor a 6 semanas⁴⁷.

Definición operacional: Se medirá a través de interrogatorio directo al paciente mediante la pregunta: ¿ha presentado o presentó tos seca y/o con flema previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?, y se corroborará mediante revisión del expediente clínico en el apartado de nota médica actual y de ingreso en la sección signos y síntomas.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, politómica

Unidad de medición: 1.- Ausente 2.- Tos no productiva 3.- Tos productiva

- **Artralgias**

Definición conceptual: Se entiende por artralgias al dolor articular que se manifiesta en alguna de las articulaciones o alrededor de ellas. Puede ocasionar la una limitación en el movimiento de esa articulación hasta una incapacidad ⁴⁸.

Definición operacional: Se medirá a través de interrogatorio directo al paciente mediante la pregunta: ¿ha presentado o presentó dolor en las articulaciones previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?, y se corroborará mediante revisión del expediente clínico en el apartado de nota médica actual y de ingreso en la sección signos y síntomas.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, Dicotómica

Unidad de medición 1.- Ausente 2.- Presente

- **Mialgias**

Definición conceptual: Se entiende por mialgias al dolor muscular local o generalizado que puede limitar el movimiento.⁴⁸

Definición operacional: Se medirá a través de interrogatorio directo al paciente mediante la pregunta: ¿ha presentado o presentó dolor muscular previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?, y se corroborará mediante revisión del expediente clínico en el apartado de nota médica actual y de ingreso en la sección signos y síntomas.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Unidad de medición: 1.- Ausente 2.- Presente

- **Cefalea**

Definición conceptual: Se define como el dolor o malestar referido a la cabeza, originado en estructuras craneales o bien irradiado a las mismas⁴⁹.

Definición operacional: Se medirá a través de interrogatorio directo al paciente mediante la pregunta: ¿ha presentado o presentó dolor de cabeza previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?, y se corroborará mediante revisión

del expediente clínico en el apartado de nota médica actual y de ingreso en la sección signos y síntomas.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Unidad de medición: 1.- Ausente 2.- Presente

- **Odinofagia**

Definición conceptual: La odinofagia se define como dolor durante la deglución. Oscila desde dolor leve retroesternal durante la deglución hasta dolor de intensidad extrema, referido como una puñalada que irradia hacia la espalda impidiendo la deglución de la propia saliva. Suele reflejar la presencia de una lesión esofágica ya sea por infiltración neoplásica, inflamación o ulceración⁵⁰.

Definición operacional: Se medirá a través de interrogatorio directo al paciente mediante la pregunta: ¿ha presentado o presentó dolor de garganta previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?, y se corroborará mediante revisión del expediente clínico en el apartado de nota médica actual y de ingreso en la sección signos y síntomas.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Unidad de medición: 1.- Ausente 2.- Presente.

- **Rinorrea**

Definición conceptual: El diccionario de la Real Academia Española (RAE) no reconoce el término rinorrea. El concepto se emplea en el ámbito de la medicina para nombrar a la salida de fluidos por las fosas nasales, provocada por un incremento de las secreciones de moco⁵¹.

Definición operacional: Se medirá a través de interrogatorio directo al paciente mediante la pregunta: ¿ha presentado o presentó escurrimiento nasal (salida de moco) previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?, y se corroborará mediante revisión del expediente clínico en el apartado de nota médica actual y de ingreso en la sección signos y síntomas.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Unidad de medición: 1.- Ausente 2.- Presente

- **Dolor torácico**

Definición conceptual: El dolor torácico se define como una sensación álgida localizada en la zona situada entre el diafragma y la fosa supraclavicular⁵².

Definición operacional: Se medirá a través de interrogatorio directo al paciente mediante la pregunta: ¿ha presentado o presentó dolor en la parte del pecho previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?, y se corroborará mediante revisión del expediente clínico en el apartado de nota médica actual y de ingreso o en su caso historia clínica; en la sección signos y síntomas.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Unidad de medición: 1.- Ausente 2.- Presente.

- **Dolor abdominal**

Definición conceptual: Sensación álgida localizada en la zona situada dentro de cualquiera de los 9 cuadrantes del abdomen y que su origen es multifactorial .Definición operacional:

Se medirá a través de interrogatorio directo al paciente mediante la pregunta: ¿ha presentado o presentó dolor en la parte del estómago (abdomen) previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?, y se corroborará mediante revisión del expediente clínico en el apartado de nota médica actual y de ingreso o en su caso historia clínica; en la sección signos y síntomas.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Unidad de medición: 1.- Ausente 2.- Presente

- **Diarrea**

Definición conceptual: Se define como diarrea la deposición, tres o más veces al día (o con una frecuencia mayor que la normal para la persona) de heces sueltas o líquidas⁵³.

Definición operacional: Se medirá a través de interrogatorio directo al paciente mediante la pregunta: ¿ha presentado o presentó aumento en las veces para ir al baño a defecar previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?, ¿Cuántas veces hace popo durante el día?, y se corroborará mediante revisión del expediente clínico en el apartado de nota médica actual y de ingreso o en su caso historia clínica; en la sección signos y síntomas.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Unidad de medición: 1.- Ausente 2.- Presente

- **Conjuntivitis**

Definición conceptual: Conjuntivitis o inflamación de la conjuntiva, es en general un término que se refiere a un grupo de diversas enfermedades que afectan a la conjuntiva en forma primaria⁵⁴.

Definición operacional: Se medirá a través de interrogatorio directo al paciente mediante la pregunta: ¿ha presentado o presentó ardor o color rojo en los ojos previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días? y se corroborará mediante revisión del expediente clínico en el apartado de nota médica actual y de ingreso o en su caso historia clínica; en la sección signos y síntomas.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Unidad de medición: 1.- Ausente 2.- Presente

- **Nauseas**

Definición conceptual: La náusea se define como la sensación desagradable e inminente de vomitar. Se localiza vagamente en el epigastrio o la garganta y puede o no culminar en un vómito⁵⁵.

Definición operacional: Se medirá a través de interrogatorio directo al paciente mediante la pregunta: ¿ha presentado o presentó nauseas sin llegar a vomito previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días? y se corroborará

mediante revisión del expediente clínico en el apartado de nota médica actual y de ingreso o en su caso historia clínica; en la sección signos y síntomas.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Unidad de medición: 1.- Ausente 2.- Presente.

- **Vomito**

Definición conceptual: El vómito se refiere a la eyección enérgica del contenido gastrointestinal a través de la boca, mediante contracciones involuntarias de la musculatura de la pared torácica y abdominal⁵⁵.

Definición operacional: Se medirá a través de interrogatorio directo al paciente mediante la pregunta: ¿ha presentado o presentó vomito previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días? y se corroborará mediante revisión del expediente clínico en el apartado de nota médica actual y de ingreso o en su caso historia clínica; en la sección signos y síntomas.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Unidad de medición: 1.- Ausente 2.- Presente.

- **Disnea**

Definición conceptual: La American Thoracic Society define a la disnea como la “vivencia subjetiva de dificultad para respirar, que incluye sensaciones cualitativamente diferentes de intensidad variable. Tal experiencia es producto de interacciones entre factores fisiológicos, psicológicos, sociales y ambientales diversos y puede inducir respuestas secundarias de tipo fisiológico y conductual”. La disnea, que constituye un síntoma, debe diferenciarse de los signos de incremento en el trabajo para respirar.

Definición operacional: Se medirá a través de interrogatorio directo al paciente mediante la pregunta: ¿ha presentado o presentó dificultad para respirar previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días? y se corroborará mediante revisión del expediente clínico en el apartado de nota médica actual y de ingreso o en su caso historia clínica; en la sección signos y síntomas.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Unidad de medición: 1.- Ausente 2.- Presente.

- **Anosmia**

Definición conceptual: El término de anosmia se define como la pérdida total de capacidad olfativa⁵⁶.

Definición operacional: Se medirá a través de interrogatorio directo al paciente mediante la pregunta: ¿ha presentado o presentó dificultad para percibir los olores a su alrededor previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días? y se corroborará mediante revisión del expediente clínico en el apartado de nota médica actual y de ingreso o en su caso historia clínica; en la sección signos y síntomas.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Unidad de medición: 1.- Ausente 2.- Presente

- **Disgeusia**

Definición conceptual: Alteración en la percepción relacionada con el sentido del gusto.

Definición operacional: Se medirá a través de interrogatorio directo al paciente mediante la pregunta: ¿ha presentado o presentó dificultad para percibir los sabores de su comida previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días? y se corroborará mediante revisión del expediente clínico en el apartado de nota médica actual y de ingreso o en su caso historia clínica; en la sección signos y síntomas.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Unidad de medición: 1.- Ausente 2.- Presente

- **Fatiga**

Definición conceptual: Se refiere a la experiencia subjetiva del ser humano de cansancio físico y mental, pereza y agotamiento; en el contexto de la medicina clínica, se define de manera más típica y en términos prácticos como la dificultad para iniciar o mantener la actividad física o mental de manera voluntaria⁵⁷. Definición operacional: Se medirá a través

de interrogatorio directo al paciente mediante la pregunta: ¿ha presentado o presentó cansancio físico o mental previo al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días? y se corroborará mediante revisión del expediente clínico en el apartado de nota médica actual y de ingreso o en su caso historia clínica; en la sección signos y síntomas.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Unidad de medición: 1.- Ausente 2.- Presente.

- **Hiporexia**

Definición conceptual: Pérdida parcial del apetito, disfunción gastrointestinal que se caracteriza por: la inhabilidad para tolerar alimentos vía enteral⁵⁸.

Definición operacional: Se medirá a través de interrogatorio directo al paciente mediante la pregunta: ¿ha presentado o presentó disminución del apetito previo al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días? y se corroborará mediante revisión del expediente clínico en el apartado de nota médica actual y de ingreso o en su caso historia clínica; en la sección signos y síntomas.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Unidad de medición: 1.- Ausente 2.- Presente.

- **Delirium**

Definición conceptual: El delirium es un trastorno agudo que se caracteriza por alteraciones en la conciencia, atención, percepción, pensamiento, memoria, conducta psicomotriz, emoción y ciclo de sueño-vigilia, los Criterios Clínicos para la Detección del Delirium: *Confusion Assesment Method* (CAM) son: 1. Cambios en el estado mental de inicio agudo y curso fluctuante. 2. Atención disminuida. 3. Pensamiento desorganizado. 4. Alteraciones en el nivel de conciencia.⁵⁹

Definición operacional: Se medirá a través de los criterios del CAM para hacer el diagnóstico de Delirium se requieren al menos 3 de los criterios antes mencionados (**ANEXO 3**). Se

corroborará mediante revisión del expediente clínico en el apartado de nota médica actual y de ingreso en la sección signos y síntomas.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, politómica

Unidad de medición: 1.- Ausente 2.- Hipoactivo 3.- Hiperactivo 4.-Mixto

- **Caídas**

Definición conceptual. Las caídas se definen como acontecimientos repentinos e involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detenga contra de su voluntad.⁶⁰

Definición operacional: Se medirá a través de interrogatorio directo al paciente mediante la pregunta: ¿ha presentado o presentó caídas previas al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días? y se corroborará mediante revisión del expediente clínico en el apartado de nota médica actual y de ingreso o en su caso historia clínica; en la sección signos y síntomas.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Unidad de medición: 1.- Ausente 2.- Presente.

- **Declinación funcional**

Definición conceptual: Este proceso se define como la pérdida de la capacidad de realización de, al menos, una de las actividades básicas de la vida diaria con respecto a la situación basal (dos semanas antes del inicio de la enfermedad aguda). La primera etapa que ocurre antes de la hospitalización, que se presenta desde el inicio de la enfermedad aguda hasta el ingreso al hospital.⁶¹

Definición operacional: Se medirá a través del índice de Katz que evalúa el grado de dependencia/independencia de las personas utilizando seis funciones básicas.⁶² (ANEXO 4).

Se corroborará mediante revisión del expediente clínico en el apartado de nota médica actual y de ingreso.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Unidad de medición: 1.- Ausente 2.- Presente

- **Incontinencia urinaria**

Definición conceptual: Es la pérdida involuntaria e incontrolada de orina o la incapacidad para retenerla en la vejiga con consecuencias físicas, psicológicas y sociales.

Definición operacional: Se medirá a través de interrogatorio directo al paciente mediante la pregunta: ¿ha presentado o presentó pérdida involuntaria de orina al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días? y se corroborará mediante revisión del expediente clínico en el apartado de nota médica actual y de ingreso o en su caso historia clínica; en la sección signos y síntomas.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Unidad de medición: 1.- Ausente 2.- Presente

- **Hipertensión arterial sistémica**

Definición conceptual: Según la American Heart Association/American College of Cardiology/ guidelines for diagnosis and treatment 2017, se define ahora como lecturas de 130 mm Hg y superiores para la medición de la presión arterial sistólica, o lecturas de 80 y superiores para la medición diastólica⁶³.

Definición operacional: Mediante el cuestionario de la ENSANUT 2016 ¿Algún médico le ha dicho que tiene la presión alta o hipertensión? ¿Hace cuánto tiempo le dijo su médico que tiene la presión alta o hipertensión? corroborado por reporte en expediente clínico de tensión arterial más antigua y clasificación del diagnóstico de HAS en el mismo.

Tipo de variable: Cualitativa. Escala de medición: Nominal, dicotómica

Unidad de medición: 1.- Ausente 2.- Presente

- **Obesidad**

Definición conceptual: Medida que asocia el peso de una persona con su talla, su cálculo se realiza dividiendo el peso en kilogramos por el cuadrado de la altura en metros, sirve para evaluar si el peso corporal es mayor o menor al esperado para la estatura de la persona. En adultos mayores se ha encontrado que el riesgo de morir es menor entre

aquellos IMC 23-28. Entonces, se establece como delgadez un IMC < 23,0; normal, 23,0-27,9; sobrepeso, > 28,0 a 31,9; y obesidad, \geq 32,0 64.

Definición operativa: Se tomará talla y peso de expediente clínico, y posteriormente se clasificará de acuerdo al valor del mismo por grado de sobrepeso y obesidad.

Tipo de variable: Cualitativa. Escala de medición: Ordinal

Unidad de medida: 1. Bajo peso 2.- Normopeso 3.- Sobrepeso 4.- Obesidad Grado I 5.- Obesidad Grado II 6.- Obesidad Grado III

- **EPOC**

Definición conceptual: Es una enfermedad frecuente, prevenible y tratable que se caracteriza por unos síntomas respiratorios y una limitación del flujo aéreo persistentes y que se debe a anomalías de las vías respiratorias o alveolares cuadas generalmente por una exposición importante a partículas o gases nocivos⁶⁵. Definición operacional: Se medirá a través de interrogatorio directo al paciente mediante la pregunta: ¿ha sido diagnosticado o algún médico le ha dicho que tiene EPOC? y se corroborará mediante revisión del expediente clínico en el apartado de historia clínica; en la sección antecedentes personales patológicos.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Unidad de medición: 1.- Ausente 2.- Presente.

- **Niveles de LDH**

Definición conceptual: La LDH es un enzima oxidoreductasa que cataliza la reacción piruvato \leftrightarrow lactato en presencia de NADH+H⁺ / NAD⁺, oxidándose el lactato a piruvato.

Definición operacional: Se medirá a raves de la revisión del expediente clínico físico en la sección de reportes de laboratorio, con base en el reporte de pruebas de función hepática más actual o en su caso en el sistema de registro de resultados de laboratorio electrónico.

Tipo de variable: Cuantitativa.

Escala de medición: Cuantitativa continua

Unidad de medición: Niveles en mg/dl.

- **Niveles de linfocitos séricos**

Definición conceptual: Tipo de leucocito que proviene de la diferenciación linfoide de las células madre hematopoyéticas ubicadas en la médula ósea y que completa su desarrollo en los órganos linfoides primarios y secundarios.

Definición operacional: Se medirá a raves de la revisión del expediente clínico físico en la sección de reportes de laboratorio, con base en el reporte de pruebas de función hepática más actual o en su caso en el sistema de registro de resultados de laboratorio electrónico.

Tipo de variable: Cuantitativa.

Escala de medición: Continua, de razón

Unidad de medición: Niveles en células/mm³

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.

1. Se realizó solicitud de participación en dicha investigación al HGZ N° 27, presentándose con el director médico y con el médico coordinador del área de investigación en salud.
2. Se efectuó la revisión del censo diario de pacientes de hospitalización del área "COVID" y se realizó un muestreo no probabilístico de tipo consecutivo con base a dicho registro nominal, una vez obtenidos los pacientes seleccionados se procedió al área de hospitalización de los mismos (cama del paciente).
3. Bajo el lineamiento estandarizado de atención clínica de pacientes COVID-19, emitido por la Secretaria de Salud de México en el año 2020, se aplicaron las medidas de contención para evitar y disminuir el riesgo de contagio entre el entrevistador y el paciente, que se citan en el "Lineamiento para la atención de pacientes por COVID19" y el "Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de COVID19".
4. Se explicó al paciente el objetivo de esta investigación para su comprensión, y se entregó a los sujetos el formato de consentimiento informado para su firma (ANEXO 1).

5. Se aplicó del instrumento de medición tipo cuestionario dirigido, se solicitaron datos personales, y se continuo con las preguntas dirigidas de variables clínicas por manifestación clínica relacionada a COVID-19. Este cuestionario comprende un total de 32 preguntas, con un tiempo estimado de aplicación de 15 a 20 min, (ANEXO 2), posterior a ello se procedió a la exploración física del paciente, de dio un folio de identificación a cada instrumento de recolección compuesto por fecha y numero consecutivo (ddmmaa-n) para garantizar así la confidencialidad de los datos personales de los expedientes seleccionados, no se tomó información confidencial del paciente
6. Posterior al término del cuestionario dirigido y de la exploración física ordinaria, además para los pacientes con no pudieron contestar de manera directa dicho cuestionario se llevó a cabo cuestionario indirecto a familiar, y una revisión del expediente clínico físico, y para la verificación de signos y síntomas presentes desde el inicio o durante la hospitalización del paciente, así como verificación de diagnóstico de comorbilidades (diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, enfermedad coronaria, enfermedad pulmonar obstructiva crónica) y verificación en el mismo o en el sistema de reporte de resultados del laboratorio clínico para verificar los valores séricos de LDH y recuento de linfocitos.
7. Se verificaron las respuestas a los cuestionarios y se codificaron para su captura en una base de datos para el análisis de la información (Excel 2010).
8. Se realizó el análisis de los datos IBM SPSS Statistics. Tanto las hojas de recolección de datos como la hoja de cálculo digital se mantendrán en resguardo durante 5 años, posterior a lo cual se destruirán.
9. Con el informe técnico final obtenido de este estudio se realizó la presente una tesis de titulación de la investigadora principal, en dicho documento no se hace referencia a ningún caso particular y quedará como tal impreso en la biblioteca del HGZ #27.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis estadístico se realizó una hoja de cálculo en el programa estadístico IBM SPSS Statistics.

Se realiza análisis descriptivo de las variables cuantitativas con distribución libre determinada con la prueba Kolmogoro-Smirnov; edad, temperatura, linfocitos y DHL se calculó mediana con mínimos y máximo, la variable IMC que tuvo una distribución normal se presenta con media con DS.

Las variables cualitativas sexo, fiebre, disnea, dolor torácico, tos aguda, odinofagia, rinorrea, conjuntivitis, anosmia, cefalea, artralgias, mialgias, dolor abdominal, diarrea nauseas, disgeusia, vomito, fatiga, hiporexia, delirium, caídas, declinación funcional, incontinencia urinaria, presentación atípica de la enfermedad Hipertensión arterial sistémica, Diabetes tipo 2, Obesidad, EPOC Se presentan con frecuencias y porcentajes

Se realiza posteriormente subgrupos por edad de 60 a 74 años de 75 a 80 y más de 85 años. Para cada subgrupo de realizo el análisis descriptivo para las variables cuantitativas mediana con mínimos y máximos y para las variables cualitativas porcentajes y frecuencias

Se realizó la comparación de los tres grupos; para las variables cualitativas asociación lineal por lineal para las variables cuantitativas se realizó la prueba de Kruskall-Wallis se establece significancia estadística mediante el palor de $p < 0.05$.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Esta investigación se realizó de acuerdo a los principios de bioética a nivel internacional y nacional: de acuerdo con el Acuerdo de Helsinki 2013 promulgado por la Asociación Médica Mundial, esta investigación se apegó según lo descrito en los artículos 3, 6, 7, 8, 9, 10, 12 respecto al apartado de principios bioéticos básicos en una investigación en salud; esta investigación se apegó, respecto a la misma declaración citada a los artículos 13, 14 y 15 respecto a la investigación biomédica no terapéutica que implique a personas; esta investigación se apegó, respecto a la misma declaración citada a los artículos 16, 17 y 18

respecto al apartado de riesgos, costos y beneficios; al artículo 22 respecto al apartado de requisitos científicos y protocolos de investigación; al artículo 23 respecto a comités de investigación; al artículo 24 del apartado de confidencialidad y privacidad; en los artículos 25, 26 y 31 respecto al consentimiento informado; a los artículos 35 y 36 del apartado de inscripción y publicación de la investigación y publicación de resultados. De acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación en salud, en el artículo 17, en su fracción II, este estudio se considera dentro de la clasificación de riesgo como: **“riesgo mínimo”**.

El estudio no representa riesgos para la confidencialidad de participantes ya que no se emplearon datos personales, únicamente se tomó del expediente clínico los datos de edad, género y enfermedades concomitantes, así como datos que se obtuvieron de la aplicación del instrumento de medición mediante un cuestionario dirigido; los resultados obtenidos solo fueron empleados con fines científicos, con la seguridad que no será identificado ningún sujeto en las publicaciones que se desprendan de este estudio. Para fines de evaluación fue enviado al Comité Local de Investigación en Salud a través del sistema SIRELCIS 3511 Se solicitó carta de consentimiento y presentación de protocolo al director de la unidad para poder tener acceso al servicio de hospitalización del área de atención a pacientes COVID-19 y al archivo clínico de la unidad para poder revisar los expedientes clínicos seleccionados. Cada cuestionario tiene una ficha de identificación personal, sin embargo, en la misma, no se consignaron los datos personales del paciente, por lo que se les asignó un folio de números consecutivos con el que se identificaron durante su análisis.

Declaro al Comité de Bioseguridad para la Investigación, que el protocolo de investigación con título: “Manifestaciones clínicas, atípicas e inespecíficas de neumonía por COVID-19 en pacientes adultos mayores del HGZ No.27 del IMSS Ciudad de México” no tiene implicaciones de bioseguridad, ya que no se utilizaron materiales biológicos u otro material que ponga en riesgo la salud o la integridad física del personal de salud, o los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social.

RESULTADOS

Se registraron un total de 295 casos de los cuales se excluyeron 26 pacientes (8.81%) por prueba negativa y 2 pacientes (0.67%) sin prueba. Se estudiaron un total de 267 pacientes (90.52%) que se incluyeron de los cuales 53.9 % (n=144) fueron hombres y 46.1% mujeres (n=123), la mediana para el total de la muestra fue de edad 74 años (RI 61 a100 años).

Las características clínicas se dividen en síntomas febriles-respiratorios; fiebre 53.93%(n=144), tos 54.68% (n=146), disnea 54.68% (n=146), dolor torácico 36.3%(n=97), odinofagia 41.57% (n=111), rinorrea 14.23% (n=38), mediana de Temperatura de 37.65°C (RI 35.8-39.8°C).

Síntomas abomino-digestivos; nausea 46.82% (n=125), vomito 25.09% (n=67), dolor abdominal 40.82%(n=109), diarrea 35.96%(n=96), disgeusia 29.21% (n=78), Síntomas generales; artralgias 60.67%(n=162), mialgias 65.54% (n=175), cefalea 66.67% (n=178), conjuntivitis 17.98%(n=48), anosmia 24.72% (n=66).

Manifestaciones inespecíficas; hiporexia 82.77% (n=221), fatiga 85.39% (n=228), delirium hipoactivo 32.95% (n=88), delirium hiperactivo 10.48% (n=28), delirium mixto 5.61% (n=15) (total 131, 49.06%), caídas 10.8% (n=29) incontinencia urinaria 8.23% (n=22) y declinación funcional 53.93% (n=144). (Tabla 1) Con una presentación atípica de la enfermedad (ausencia de cuadro febril respiratorio) de un 41.2%.

TABLA 1. MANIFESTACIONES CLINICAS		
Fiebre n (%)	144	53.93%
Temperatura mediana (min-max)	37.65 °C	35.8-39.8°C
Artralgias n (%)	162	60.7%
Mialgias n (%)	175	65.54%
Cefalea n (%)	178	66.67%
Tos		
Ausente n (%)	121	45.32%
No productiva n (%)	102	38.2%
Productiva n (%)	44	16.48%
Disnea n (%)	146	54.68%
Dolor torácico n (%)	97	36.33%
Odinofagia n (%)	111	41.57%
Rinorrea n (%)	38	14.23%
Conjuntivitis n (%)	48	17.98%
Anosmia n (%)	66	24.72%
Disgeusia n (%)	78	29.1%
Nausea n (%)	125	46.82%
Vomito n (%)	67	25.09%
Dolor abdominal n (%)	108	40.82%
Diarrea n (%)	96	35.96%
Hiporexia n (%)	221	82.77%
Fatiga n (%)	228	85.39%
Delirium		
Ausente n (%)	136	50.94%
Hipoactivo n (%)	88	32.96%
Hiperactivo n (%)	28	10.49%
Mixto n (%)	15	5.62 %
Caídas n (%)	28	10.49%
Incontinencia urinaria n (%)	23	8.61 %
Declinación funcional n (%)	144	53.93%

Tabla 1. Manifestaciones clínicas en pacientes con neumonía por SARS-CoV-2 en adultos mayores de 60 años.

Respecto al IMC corporal la muestra total presento bajo peso 16.48% (n=44), normal 35.96%(n=96), Sobrepeso 22.10% (n=59), Obesidad tipo 1 19.48%(n=52), Obesidad tipo 2 4.49% (n=12), Obesidad tipo 3 1.5% (n=4). Una media de IMC 26.06 kg/m² (DE± 4.7 kg/m²) Presentando como comorbilidades Diabetes 2 45.69% (n=122), HAS 65.92% (n=176), EPOC 14.23% (n=38) (Grafico 1). La mediana de linfocitos fue de 0.79 x10³ (RI 0.10 a 6.63 x10³) la mediana de DHL fue de 447.09 UI/L (R1 145 a 1561 UI/L).

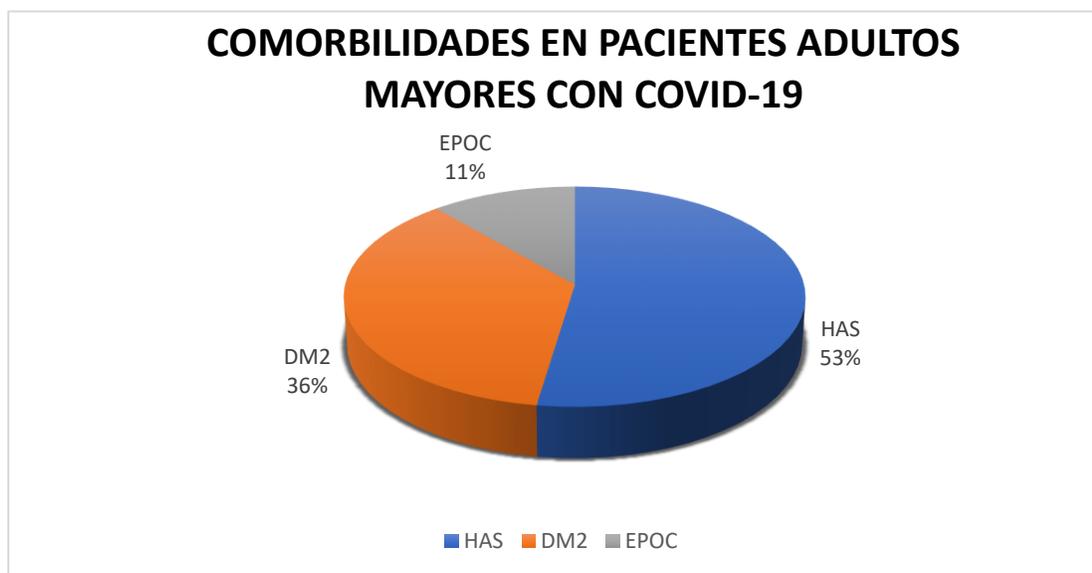


Grafico 1. Comorbilidades en pacientes adultos mayores con neumonía causada por SARS-CoV-2

RESULTADOS POR SUBGRUPOS DE EDAD

Referente a la variable de edad se dividieron en 3 subgrupos la muestra consta de 146 pacientes que se encuentran en el rango de 60 a 74 años, 84 pacientes entre 75 a 84 años, 37 pacientes entre 84 y 100 años (Tabla 2).

TABLA 2. CLASIFICACIÓN POR EDAD Y GÉNERO.			
Edad	Masculino n (%)	Femenino n (%)	n (%)
60 a 74 años	76 (52.1%)	70 (47.9%)	146 (54.7%)
75 a 84 años	50 (59.6%)	34 (40.4%)	84 (31.5 %)
85 a 100 años	18 (48.7%)	19 (51.3%)	37 (13.9 %)
TOTAL	144 (53.9%)	123 (46.1%)	267 (100%)

Tabla 2. Clasificación por edad y género en pacientes con neumonía causada por SARS-CoV-2, clasificados por edad

Subgrupo de 60 a 74 años:

En el subgrupo de 60 a 74 años con mediana de 68 años (RI 61 a 74 años), lo que a los síntomas febriles-respiratorios respecta este subgrupo presentó Fiebre en 59.59% (n=87), con una media de Temperatura de 37.79°C (RI 36-39.5°C), Tos seca en 44.52% (n=65), Tos productiva en 18.49% (n=27), Disnea en 63.01% (n=92), Dolor torácico en 37.67% (n=55), Odinofagia en 24.71% (n=66) Rinorrea en 19.17% (n=28) (Tabla 3).

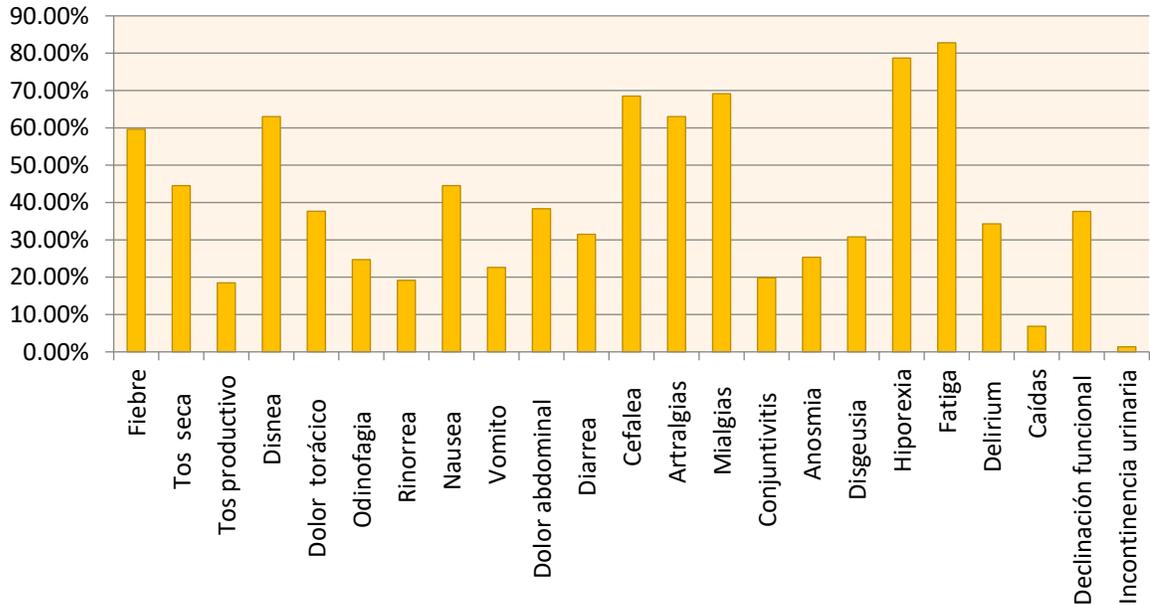
En lo referente a los síntomas Abdomino-digestivos presentaron, Nausea en 44.52% (n=65), Vomito en 22.60% (n=33) Dolor abdominal en 38.35% (n=56) Diarrea en 31.50% (n=46) Disgeusia 30.82% (n=45) (Tabla 4).

Respecto a los síntomas generales los pacientes presentaron Cefalea 68.49% (n=100), Artralgias 63.01% (n=92), Mialgias en 69.17% (n=101) Conjuntivitis en 19.86% (n=29), Anosmia 25.34% (n=37) (Tabla 5).

Las manifestaciones inespecíficas se presentaron: Hiporexia en 78.7% (n=115), Fatiga 82.8% (n=121), Delirium en 34.3% (n=50), caídas en 6.84% (n=10), declinación funcional 37.6% (n=55), Incontinencia urinaria 1.36% (n=2) (Grafica 2). Teniendo la presentación atípica de la enfermedad en un 32.9% (n=48) (Tabla 6).

Respecto al IMC corporal la muestra total presento bajo peso 16.48% (n=44), normal 35.96%(n=96), Sobrepeso 22.10% (n=59), Obesidad tipo 1 19.48%(n=52), Obesidad tipo 2 4.49% (n=12), Obesidad tipo 3 1.5% (n=4) (Tabla 7). Presentando como comorbilidades Diabetes 2 45.69% (n=122), HAS 65.92% (n=176), EPOC 14.23% (n=38). La mediana de linfocitos fue de 0.83×10^3 (RI 0.10 a 6.63×10^3) la mediana de DHL fue de 470.93 UI/L (R1 145 a 1561 UI/L) (Tabla 8).

Manifestaciones clínicas en pacientes de 60 a 74 años



Grafica 2. Manifestaciones clínicas en pacientes de 60 a 74 años con neumonía causada por SARS-CoV-2

Subgrupo de 75 a 84 años:

En el subgrupo de 75 a 84 años con media de 78.9 años (RI 75 a 84 años), lo que a los síntomas febriles-respiratorios respecta este subgrupo presento Fiebre en 53.57% (n=45), con una media de Temperatura de 37.62°C (RI 35.8-39.8°C) ,Tos seca en 30.95% (n=26), Tos productiva en 16.66% (n=14), Disnea en 50% (n=42), Dolor torácico en 36.90% (n=31), Odinofagia en 36.90% (n=31) Rinorrea en 8.33% (n=7) (Tabla 3).

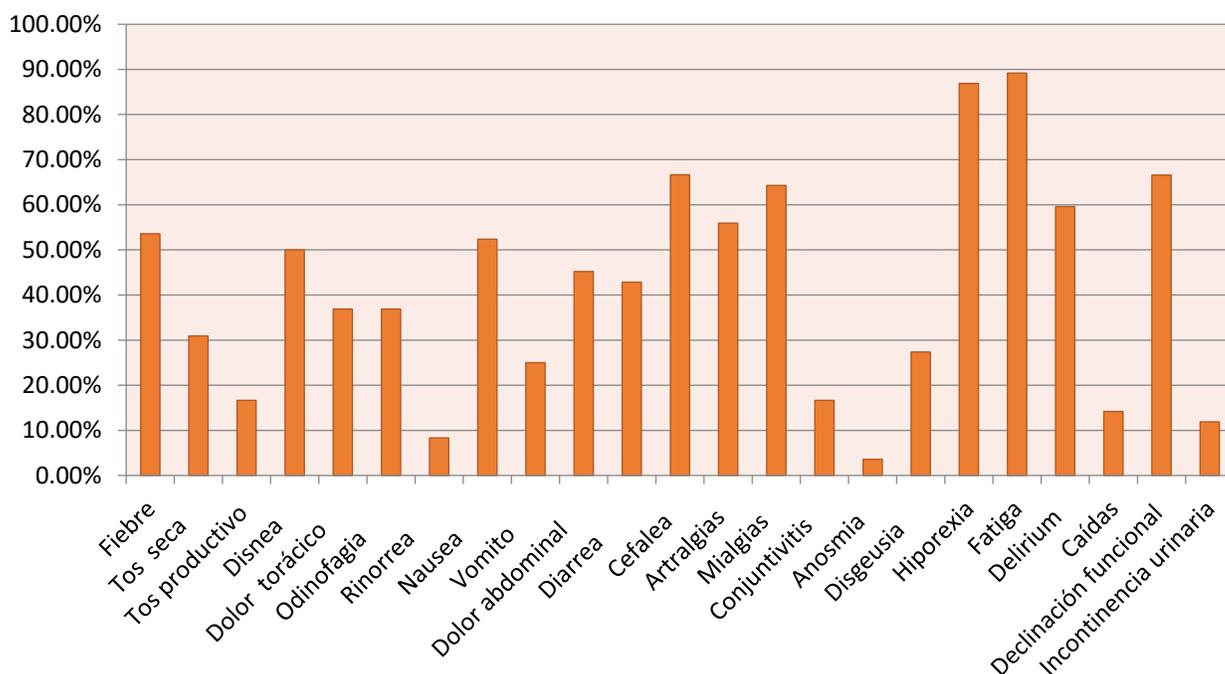
En lo referente a los síntomas Abdomino- digestivos presentaron, Nausea en 52.38% (n=44), Vomito en 25% (n=21) Dolor abdominal en 42.23% (n=38), Diarrea en 42.85% (n=36) Disgeusia 27.38%% (n=23) (Tabla 4).

Respecto a los síntomas generales los pacientes presentaron Cefalea 66.66% (n=56), Artralgias 55.95% (n=47), Mialgias en 64.28% (n=54) Conjuntivitis en 16.66% (n=14), Anosmia 3.57% (n=3) (Tabla 5).

Las manifestaciones inespecíficas se presentaron: Hiperoxia en 86.9% (n=73), Fatiga 89.2% (n=75), Delirium en 56.6% (n=50), caídas en 14.2% (n=12), declinación funcional 66.6% (n=56), Incontinencia urinaria 11.9% (n=10) (Grafico 3). Teniendo la presentación atípica de la enfermedad en un 42.9% (n=36) (Tabla 6).

Respecto al IMC corporal la muestra total presento bajo peso 19.04% (n=16), normal 34.52%(n=29), Sobrepeso 8.33% (n=7), Obesidad tipo 1 8.33% (n=7), Obesidad tipo 2 3.57% (n=3), Obesidad tipo 3 2.38% (n=2). (Tabla 7). Presentando como comorbilidades Diabetes 2 46.42% (n=39), HAS 67.85% (n=57), EPOC 15.47% (n=13). La mediana de linfocitos fue de 0.79×10^3 (RI 0.16 a 2.4×10^3) la mediana de DHL fue de 431.86 UI/L (R1 160 a 889 UI/L). (Tabla 8).

Manifestaciones clínicas en pacientes de 75 a 84 años



Grafica 3. Manifestaciones clínicas en pacientes de 75 a 84 años con neumonía causada por SARS-CoV-2

Subgrupo > 85 años:

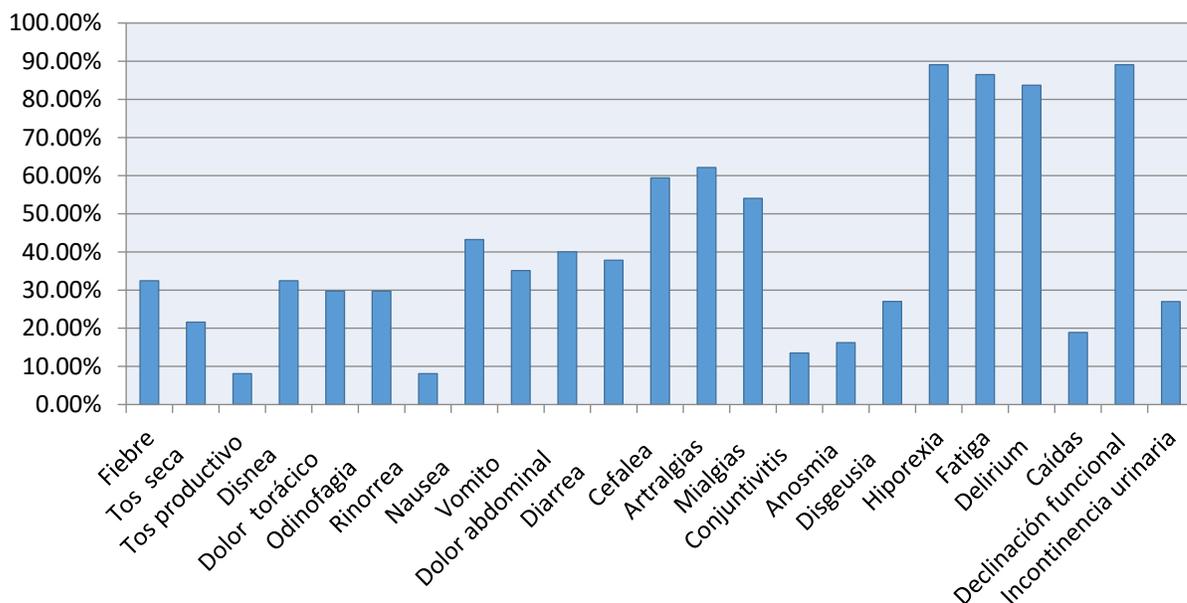
En el subgrupo de más de 85 años con mediana de 89.86 años (RI 85 a 100 años), lo que a los síntomas febriles-respiratorios respecta este subgrupo presentó Fiebre en 32.43% (n=12), con una media de Temperatura de 37.19°C (RI 36-39.3°C), Tos seca en 21.6% (n=8), Tos productiva en 8.10% (n=3), Disnea en 32.43% (n=12), Dolor torácico en 29.72% (n=11), Odinofagia en 29.72% (n=11) Rinorrea en 8.10% (n=) (Tabla 3).

En lo referente a los síntomas Abdomino- digestivos presentaron, Náusea en 43.24% (n=16), Vómito en 35.13% (n=13) Dolor abdominal en 40.05% (n=15), Diarrea en 37.83% (n=14) Disgeusia 27.02% (n=10) (Tabla 4).

Respecto a los síntomas generales los pacientes presentaron Cefalea 59.45% (n=22) ,Artralgias 62.16% (n=23), Mialgias en 54.05% (n=20), Conjuntivitis en 13.5% (n=5), Anosmia 16.21% (n=6), (Tabla 5). Las manifestaciones inespecíficas se presentaron: Hiporexia en 89.1% (n=33) ,Fatiga 86.5% (n=32), Delirium en 83.7% (n=31), caídas en 18.9% (n=7), declinación funcional 89.1% (n=33), Incontinencia urinaria 27% (n=10) (Gráfico 4) Teniendo la presentación atípica de la enfermedad en un 67.5% (n=25) (Tabla 6).

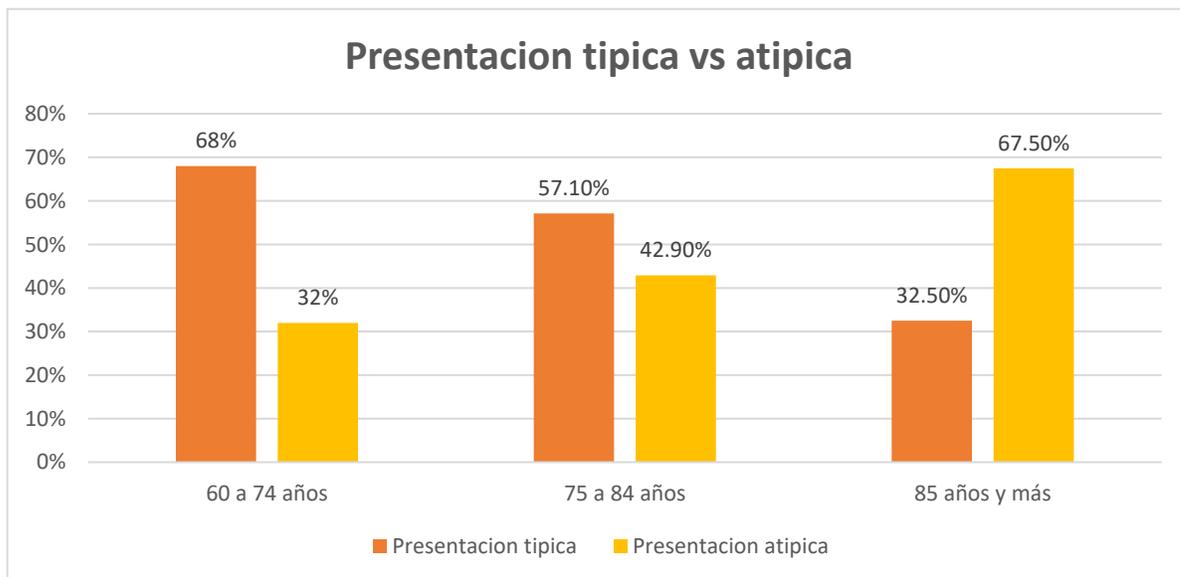
Respecto al IMC corporal la muestra total presentó bajo peso 32.43% (n=12), normal 43.24% (n=16), Sobrepeso 10.81% (n=4), Obesidad tipo 1 8.10% (n=3), Obesidad tipo 2 5.40% (n=2), Obesidad tipo 3 0% (n=0). (Tabla 7). Presentando como comorbilidades Diabetes 27.02% (n=10), HAS 75.6% (n=28), EPOC 13.51% (n=5). La mediana de linfocitos fue de 0.64×10^3 (RI 0.12 a 1.3×10^3) la mediana de DHL fue de 387.56 UI/L (RI 201 a 741 UI/L) (Tabla 8).

Manifestaciones clínicas en pacientes de >85 años



Grafica 4. Manifestaciones clínicas en pacientes de más de 85 años con neumonía causada por SARS-CoV-2

Comparando la frecuencia de la presentación típica vs presentación atípica de la neumonía causada por SARS-CoV 2 entre los subgrupos de edad se observa que a más edad la presentación atípica es más común (Grafico 5).



Grafica 5. Presentación típica vs atípica en los subgrupos de adultos mayores con neumonía causada por SARS-CoV-2

Tabla 3. SINTOMAS FEBRILES-RESPIRATORIOS					
Síntoma	Edad	60 a 74 años (n=146)	75 a 84 años (n=84)	85 a 100 años (n=37)	P
Fiebre		59.59% (87)	53.57% (45)	32.43% (12)	0.006
Temperatura Mediana [min-max]		37.79°C [36-39.5°C]	37.62°C [35.8-39.8°C]	37.19°C [36-39.3°C]	0.13
Tos		63.01% (92)	47.61% (40)	29.72% (11)	0.001
Disnea		63.01% (92)	50% (42)	32.43% (12)	0.001
Dolor torácico		37.67% (55)	36.90% (31)	29.72% (11)	0.43
Odinofagia		24.71% (66)	36.90% (31)	29.72% (11)	0.25
Rinorrea		19.17% (28)	8.33% (7)	8.10% (3)	0.21

Tabla 3. Síntomas febriles-respiratorios en pacientes con neumonía causada por SARS-CoV-2, clasificados por edad

Tabla 4. SINTOMAS ABDOMINO-DIGESTIVOS					
Síntoma	Edad	60 a 74 años (n=146)	75 a 84 años (n=84)	85 a 100 años (n=37)	P
Nausea		44.52% (65)	52.38% (44)	43.24% (16)	0.73
Vomito		22.60% (33)	25% (21)	35.13% (13)	0.15
Dolor abdominal		38.35% (56)	45.23% (38)	40.05% (15)	0.54
Diarrea		31.50% (46)	42.85% (36)	37.83% (14)	0.20
Disgeusia		30.82% (45)	27.38% (23)	27.02% (10)	0.55

Tabla 4. Síntomas abdomino-digestivos en pacientes con neumonía causada por SARS-CoV-2, clasificados por edad.

Tabla 5. SINTOMAS GENERALES					
Síntoma	Edad	60 a 74 años (n=146)	75 a 84 años (n=84)	85 a 100 años (n=37)	P
Cefalea		68.49% (100)	66.66% (56)	59.45% (22)	0.33
Artralgias		63.01% (92)	55.95% (47)	62.16% (23)	0.61
Mialgias		69.17% (101)	64.28% (54)	54.05% (20)	0.08
Conjuntivitis		19.86% (29)	16.66% (14)	13.5% (5)	0.331
Anosmia		25.34% (37)	3.57% (3)	16.21% (6)	0.425

Tabla 5. Síntomas generales en pacientes con neumonía causada por SARS-CoV-2, clasificados por edad

Tabla 6. MANIFESTACIONES INESPECÍFICAS					
Síntoma	Edad	60 a 74 años (n=146)	75 a 84 años (n=84)	85 a 100 años (n=37)	P
Hiporexia		78.7% (115)	86.9% (73)	89.1% (33)	0.65
Fatiga		82.8% (121)	89.2% (75)	86.5% (32)	0.32
Delirium		34.3% (50)	59.6% (50)	83.7% (31)	0.000
Hipoactivo		76% (38)	62% (31)	61.2% (19)	
Hiperactivo		12% (6)	28% (14)	25.8% (8)	
Mixto		12% (6)	10% (5)	13% (4)	
Caídas		6.84% (10)	14.2% (12)	18.9% (7)	0.16
Declinación funcional		37.6% (55)	66.6% (56)	89.1% (33)	0.000
Incontinencia urinaria		1.36% (2)	11.9% (10)	27.0% (10)	0.000
<u>PRESENTACIÓN</u>		32.9% (48)	42.9% (36)	67.5% (25)	0.000
<u>ATÍPICA</u>					

Tabla 6. Manifestaciones inespecíficas y presentación atípica de neumonía causada por SARS-CoV-2, clasificados por edad

Tabla 7. CLASIFICACION PESO POR IMC			
	60 a 74 años (n=146)	75 a 84 años (n=84)	85 a 100 años (n=37)
Bajo peso	10.95% (16)	19.04% (16)	32.43% (12)
Normal	34.93% (51)	34.52% (29)	43.24% (16)
Sobrepeso	26.02% (38)	8.33% (7)	10.81% (4)
Obesidad tipo 1	21.91% (32)	8.33% (7)	8.10% (3)
Obesidad tipo 2	4.79% (7)	3.57% (3)	5.40% (2)
Obesidad tipo 3	1.36% (2)	2.38% (2)	0% (0)

Tabla 7. Clasificación de IMC en pacientes con neumonía causada por SARS-CoV-2, clasificados por edad.

Tabla 8. Comorbilidades y parámetros de laboratorio					
COMORBILIDADES					
Variable	Edad	60 a 74 años (n=146)	75 a 84 años (n=84)	85 a 100 años (n=37)	P
Diabetes tipo 2		50% (73)	46.42% (39)	27.02% (10)	0.025
HAS		62.32% (91)	67.85% (57)	75.6% (28)	0.113
EPOC		13.69% (20)	15.47% (13)	13.51% (5)	0.90
PARAMETRO DE LABORATORIO					
Linfocitos Mediana		0,83 x10 ³	0,79 x10 ³	0,64 x10 ³	0.175
[min-max]		[0.10 a 6.6 x10 ³]	[0.16 a 2.4 x10 ³]	[0.12 a 1.3 x10 ³]	
DHL Mediana		470.93 UI/L	431.86 UI/L	387.56 UI/L	0.092
[min-max]		[145 a 1561 UI/L]	[160 a 889 UI/L]	[201 a 741 UI/L]	

Tabla 8. Comorbilidades y parámetros de laboratorio enfermedad en pacientes con neumonía causada por SARS-CoV-2, clasificados por edad

DISCUSIÓN

En múltiples estudios la prevalencia de neumonía por COVID 19 es más alta en hombres yendo de 53.2% (Chen TL, y cols.) hasta el 60%.⁴¹ similar a los resultados obtenidos en la presente investigación donde la prevalencia de la enfermedad fue de 53.9 % en hombres.

Respecto al estudio de la prevalencia de las comorbilidades estudiadas Mori H et al. Reporto una prevalencia de 36.8% de Hipertensión arterial y 11.5% de Diabetes tipo 2 en adultos mayores ⁶⁶ en la literatura de descrita en Estados Unidos se reportó 48-57%, Fernández-Rojas et al. Reportaron en su estudio de epidemiología nacional mexicana una prevalencia de Hipertensión arterial 26% , Diabetes tipo 2 14%, y un IMC >25 36%, en el total de su población estudiada (n=482,413) con una mediana de edad de 36 años ⁶⁷ sin embargo en estudios realizados en población más longeva se encontró, Según Wei et al. reportó una prevalencia de hipertensión 68.1% diabetes 16.5%, EPOC 4.4%,⁶⁸ un estudio realizado en Francia que incluyo únicamente adultos mayores de 70 años, con una media de edad de 86 años encontró una prevalencia de hipertensión arterial de 67%, diabetes mellitus 25%, EPOC 12% ⁶⁹ la cual es más similar a la encontrada en nuestra población, Hipertensión arterial 65.92% EPOC 14.23%.

Sin embargo, se presentó una prevalencia de Diabetes tipo 2 de 45.69% mayor a la literatura tanto nacional como internacional, sin embargo, hay que tomar en cuenta que en México según ENSANUT 2020 la prevalencia de DM2 en adultos mayores de 60 años es hasta de 28% en adultos mayores, porcentaje que se puede incrementar en pacientes hospitalizados. El aumento de riesgo de padecer diabetes mellitus 2 en los adultos mayores mexicanos tiene relación con factores ambientales como hábitos dietéticos altos en carbohidratos con proporciones inadecuadas, a antecedentes heredofamiliares y a cambios relacionados directamente con el envejecimiento; a partir de los 50 años por cada década los valores valores basales de glucosa aumentan de 6 a 14 mg/dL y los valores de glucosa postprandial aumenta 1-2 mg/dl, relacionados con cambios anatomopatológicos y

funcionales , a nivel pancreático hay una disminución del peso, Incremento en fibrosis lobar, Depósitos de lipofuscina y amiloide, degeneración de células acinares, funcionalmente hay un Incremento de la resistencia a la acción de la insulina sobre todo en el musculo por la disminución de la sensibilidad de las células a la insulina y de los receptores insulínicos tisulares como consecuencia la secreción de insulina desordenada con reducción en la amplitud y en el número de pulsos de alta frecuencia y la reducción de frecuencia de pulsos ultradianos tanto en el estado basal como estimulado en consecuencia la disminución en la capacidad de las células beta pancreáticas para responder a los cambios de la glucemia, el aclaramiento de insulina en el hígado aumenta en las personas mayores Incrementando en el riesgo de hiperglucemia⁷⁸

Además, en nuestra población de estudio la diabetes en pacientes mayores más jóvenes fue más prevalente que en los adultos más longevos, la neumonía por SARS CoV 2 es más prevalente en pacientes con múltiples comorbilidades por lo que es lógico que en los pacientes con más reserva funcional se requieran de más comorbilidades para presentar la enfermedad y requerir de hospitalización , sin embargo los pacientes más longevos incluso sin esta comorbilidad por su baja reserva funcional podrían requerir de cuidados intrahospitalarios.

En el estudio por subgrupos hubo un aumento de prevalencia de hipertensión conforme al aumento de edad presentando un 75.6% en el grupo de >85 años, caso contrario con la prevalencia de diabetes que fue más prevalente en el grupo de 65 a 74 años siendo de un 50% en caso de la prevalencia de EPOC fue similar en los 3 grupos.

En un estudio mexicano donde se obtuvieron los datos de 177,133 pacientes prevalencia de obesidad en el 20.7% de los pacientes hospitalizados por COVID 19 ⁷⁰. Según Cali et al. donde se realizó un estudio en pacientes hospitalizados en una población peruana el promedio general de IMC fue 27.1 ± 4.2 kg/ m². 56.5% de los sujetos tuvieron algún tipo de anormalidad, principalmente sobrepeso y obesidad (48.4%) o bien peso insuficiente

(8.1%).⁷¹ Presentando una prevalencia parecida con los datos de nuestro estudio presentando sobrepeso y obesidad en 47.57% sin embargo se presentó un mayor porcentaje de pacientes con bajo peso 16.48% con un promedio de IMC 26.06 kg/m² (DE± 4.7 kg/m²) en el análisis de subgrupos encontramos el sobrepeso y la obesidad va disminuyendo conforme más longeva la población contrario al bajo peso que incremento hasta 32.43% en pacientes >de 85 años esto podría explicarse por los cambios de composición corporal que acompañan al envejecimiento en donde el tejido adiposo tiene un incremento anual medio de 0,3 - 0,4 kg al año, y un decremento de masa muscular y del peso diferentes órganos , y disminución de densidad mineral ósea todos estos cambios provocan una pérdida de peso de 0,1-0,2 kg/año, hasta mantener su peso durante un período de 5-10 años.⁷⁹

Respecto a los síntomas febriles respiratorios los más comunes en orden fueron: tos 54.68%, disnea 54.68, y fiebre 53.93% en la población total sin embargo se observó en el análisis de subgrupos que estos síntomas fueron disminuyendo conforme más longeva la población con significancia estadística para los 3 síntomas. En la literatura internacional revisada el síntoma más común fue fiebre ya que se ha reportado de 77.4–98.6%, se presentó una frecuencia de tos del 45.8-81.8% y disnea 21.9-59.8% .Según Fernández-Rojas et al ser reporto fiebre en un 60%, tos 56%, disnea 32% ⁶⁷ Wei et al. Reporto 80.8%, tos 59.6%, disnea 13.4% en la población de adultos mayores estudiada sin embargo Mori H et al. reporto la presencia de fiebre en un 47.1% en pacientes mayores comparado con su grupo de adulto jóvenes que presento un 77% de fiebre, además se encontró disnea 21.8%, tos 32.2% ⁶⁶ Steinmeyer et al. Reporto 59.6% disnea 55.3% y tos en 38.3 % ⁶⁹ según Zerah L et al. en un estudio de cohorte multicentrico francés donde se estudiaron a 821 pacientes mayores de 70 años con una media de edad de 86 años estos síntomas se presentaron de la siguiente frecuencia fiebre 55%, disnea 45%, y tos 45%.frecuencias similares a las encontradas en nuestro estudio, la disminución de la frecuencia de fiebre en el grupo de adultos mayores puede ser debido a la existencia de cambios en el mecanismo de termorregulación por una menor producción de pirógenos endógenos, IL-1, IL-6, FNT,

IFN alfa así como una menor respuesta febril por una desregulación de la respuesta hipotalámica a su liberación

Respecto a las manifestaciones abomino-digestivos más frecuentes en este estudio náusea 46.82%, dolor abdominal 40.82% diarrea 35.96% en la población total, En el análisis de los 3 subgrupos la náusea persistió como el síntoma abomino-digestivo más común, Mori H et al. reporto diarrea en un 8.1%, náusea 5.8% dolor abdominal 3.5% ⁶⁶ Steinmeyer et al. diarrea 12.8%, dolor abdominal 9.6% ⁶⁹ Zerah L et al. náusea o vomito 9%, dolor abdominal 9% ⁷² En la población mexicana reporto náusea/vomito 49.80 % diarrea 45.7%, dolor abdominal 44.8% ⁶⁷ porcentajes similares a los encontrados en nuestro estudio sin significancia estadística en la comparación de subgrupos.

En el estudio de síntomas generales en la nuestra población los más comunes fueron mialgias 65.54% cefalea 66.67% artralgias 60.67%, sin diferencia estadística entre los subgrupos siendo más prevalentes incluso que los síntomas febriles-respiratorios sin embargo en la literatura internacional se reportan frecuencias más bajas de estos síntomas de 9 al 12% Mori H. et al. Reporto mialgias en el 12% y cefalea en el 49% ⁶⁶ Fernández-Rojas et al reporta la presencia de artralgias/mialgias de 50.90% y 44.40% de cefalea ⁶⁷, también en una población mexicana Respecto a la anosmia en la literatura consultada se reporta con una frecuencia menor al 10% en nuestros subgrupos se presentó de 3.5-25%.

En el análisis de las manifestaciones inespecíficas respecto al delirium en la revisión de la literatura se ha encontrado diferentes prevalencias 31.2% ⁶⁹, 45% ⁶⁷, 40% ⁷² Mattace-Raso et al reporto 37% de delirium en 123 adultos mayores de 60 años en Rotterdam sin especificar el tipo de delirium, en otro estudio multicentrico realizado en EUA Kennedy et al encontraron un porcentaje de 28%. En nuestra población se encontró en general 45.69% sin embargo en el análisis por subgrupos se aprecia que la frecuencia aumenta con la edad siendo de hasta 83.7% en el grupo más longevo con muy alta significancia estadística ($p=000$), con más frecuencia de presentación hipoactiva en todos los grupos. La fatiga en

la literatura consultada se ha reportado 46.9% ⁶⁸, 20.7% ⁶⁶, 26% Bonanad C et al reporto 60%. La hiporexia se ha reportado en la literatura de un 20 a 50% Siendo mayor en nuestro estudio estos dos síntomas fueron los más prevalentes en nuestra población en todos los subgrupos. Caídas 11%, 12.7% ⁶⁹, en nuestra población destaca una mayor frecuencia de caídas en los grupos más longevos sin embargo sin significancia estadística, la declinación funcional en pacientes ancianos hospitalizados se ha reportado desde un 35 % al 70 % ⁷⁴ la incontinencia urinaria de reciente inicio hay poca literatura (9%) ⁷², como el resto de las manifestaciones inespecíficas, en nuestro estudio, aumento su frecuencia en la población más longeva con muy alta significancia estadística (p=000)

Respecto a los laboratorios examinados, según la literatura reportada en los niveles de linfocitos se presentó 1.01 (0.68–1.57) ⁶⁸, 0.9 (0.6–1.7) ⁶⁹, en los 3 subgrupos de este estudio hubo linfopenia sin diferencia estadística, respecto a los niveles de DHL en la literatura en los adultos mayores se ha reportado 200 (179-247) ⁶⁶, 265.0 (210.0–363.0) ⁶⁸, En la población mexicana según Vidal P. et al. se han reportado niveles de 380.5 (265.7–523.2) 536 (419–776) en los subgrupos analizados en este estudio se reportaron medianas elevadas de DHL.

Según los resultados de este estudio el 57,9% de los pacientes mostraron una presentación clínica típica (febril-respiratoria), mientras que el 42,1% presentaban patrones atípicos mayores que lo reportado en la literatura. Se realizó un análisis por subgrupos de edad (60-74 de 75 a 84 y >85 años). El porcentaje de los patrones de presentación clínica atípicos y manifestaciones inespecíficas fue superior en el subgrupo de pacientes mayores de 85 años, con muy alta significancia estadística entre ellos. Según González Quijada et al, se documentó la presentación atípica de neumonías en un 26,8% en su población total, y en los subgrupos estudiados de 65 a 75 años reportaron 17% y del grupo de >75 años se reportó 32.6% de presentación atípica de Neumonía.

Riquelme et al, encuentran que el 77% de sus pacientes de mayor edad presentaron una clínica habitual⁷⁵ sin embargo en su análisis no se contemplaron manifestaciones inespecíficas de la enfermedad, siendo estos los más característicos en la presentación de la enfermedad en los ancianos Osler W. en denominó como "neumonía senil" basándose en el patrón de baja temperatura y síntomas cerebrales en el 30% de adultos mayores de 75 años⁷⁶. Venkatesan et al en su estudio con 101 pacientes mayores de 65 años con una media de edad de 74 años describen una presentación atípica de neumonía en el 45% de los casos⁷⁷. La diferencia entre la prevalencia de la presentación atípica en adultos mayores en los diferentes estudios puede radicar en las diferentes variables consideradas como síntomas atípicos de la enfermedad.

CONCLUSIONES

Podemos concluir que la frecuencia de la presentación atípica de la neumonía por la COVID-19 es común en los adultos mayores de 60 años (41.2% en total del grupo estudiado) incrementándose significativamente conforme más longeva es la población siendo hasta de 67.5% en pacientes mayores de 85 años quienes presentaron únicamente manifestaciones inespecíficas, ataque al estado general o síntomas abomino-digestivos, la ausencia de sintomatología típica de neumonía (cuadro febril-respiratorio) y el desconocimiento de la presentación más habitual podría retrasar el diagnóstico y atención oportuna en este grupo etario aumentando así las posibles complicaciones y mortalidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hui DS, I Azhar E, Madani T, Ntoumi F, Kock R, Dar O, et al. The continuing COVID-19 epidemic threat of novel coronaviruses to global health - The latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. *Int J Infect Dis.* 2020; 91:264-266.
2. Coronavirus | Human Coronavirus Types | CDC [Internet]. [citado diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/types.html>.
3. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Actualización Epidemiológica Nuevo coronavirus (2019- nCoV). [internet]. [citado diciembre de 2020]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&alias=51354-20-de-enero-de-2020-nuevo-coronavirus-ncov-actualizacion-epidemiologica&category_slug=2020-alertas-epidemiologicas&Itemid=270&lang=es
4. Chinese center for disease control and prevention. CDC [internet]. Diciembre de 2020]. Disponible en: http://www.chinacdc.cn/yyrdgz/202001/t20200109_211159.html
5. Bloukh SH, Shaikh AA, Pathan HM, Edis Z. Prevalence of COVID-19: A Look behind the Scenes. 2020. 10.20944/preprints202004. 0179.v2.
6. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard.2020. [Internet]. [citado 28 de diciembre de 2020] Disponible en:https://covid19.who.int/?gclid=CjwKCAjw5lj2BRBdEiwA0Frc9etFAlo24N7ifljJo7s1GvB8fKiNywgbYjIDdxGt3lchMYIltCZTMxoC1xgQAvD_BwE
7. Secretaria de Salud. Comunicado Técnico Diario COVID-19 MÉXICO, en su versión. Unidad de inteligencia Epidemiológica y Sanitaria (UIES). 2020 [internet]. [citado diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/coronavirus-covid-19-comunicado-tecnico-diario-238449>.

8. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus disease (COVID-19) Situation Report– 119. Data as received by WHO from national authorities by 10:00 CEST, 30 junio 2020. OMS. [Internet]. [citado 18 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>.
9. Stokes EK, Zambrano LD, Anderson KN, et al. Vigilancia de casos de la enfermedad por coronavirus 2019: Estados Unidos, 22 de enero al 30 de mayo de 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020; 69: 759–765. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6924e2>.
10. Johns Hopkins University. Coronavirus resource center. MAPS & TRENDS: Cumulative Cases. 2020 [internet]. [citado 30 junio 2020]. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/data/cumulative-cases>
11. Secretaria de Salud. Mapas de medidas de frecuencia de COVID-19 del SINAVE. Dirección general de Epidemiología. 2020 [internet]. [citado 19 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://covid19.sinave.gob.mx/graficastasas.aspx>.
12. Palacios-Cruz M, Santos E, Velázquez-Cervantes MA, León-Juárez M. COVID-19, a worldwide public health emergency. *Rev Clin Esp*. 2020: S0014-2565(20)30092-8.
13. Paules CI, Marston HD, Fauci AS. Coronavirus Infections-More Than Just the Common Cold. *JAMA*. 2020; 0(0): E1-E2.
14. Chen Y, Liu Q, Guo D. Emerging coronaviruses: Genome structure, replication, and pathogenesis. *J Med Virol*. 2020;92(4):418-423.
15. Perlman S. Another Decade, Another Coronavirus. *N Engl J Med*. 2020;382(8):760-762.
16. Zhao S, Lin Q, Ran J, Musa SS, Yang G, Wang W, et al. Preliminary estimation of the basic reproduction number of novel coronavirus (2019-nCoV) in China, from 2019 to

2020: A data-driven analysis in the early phase of the outbreak. *Int J Infect Dis.* 2020; 92: 214-217.

17. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet.* 2020; 395(10223): 507-513.

18. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 2020; 395(10223): 497-506.

19. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020; 382(18): 1708-1720.

20. COVID-19 National Emergency Response Center, Epidemiology and Case Management Team, Korea Centers for Disease Control and Prevention. Early Epidemiological and Clinical Characteristics of 28 Cases of Coronavirus Disease in South Korea. *Osong Public Health Res Perspect.* 2020; 11(1): 8-14.

21. Liu Y, Sun W, Li J, Chen L, Wang Y, Zhang L, et al. Clinical features and progression of acute respiratory distress syndrome in coronavirus disease 2019. *BMJ.* 2020.

22. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet.* 2020; 395(10229): 1054-1062.

23. Zheng Z, Peng F, Xu B, Zhao J, Liu H, Peng J, et al. Risk factors of critical & mortal COVID-19 cases: A systematic literature review and meta-analysis. *J Infect.* 2020: S0163-4453(20)30234-6.

24. Yang J, Zheng Y, Gou X, Pu K, Chen Z, Guo Q, et al. Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis.* 2020; 94: 91-95.

25. Zhang J, Wang X, Jia X, Li J, Hu K, Chen G, et al. Risk factors for disease severity, unimprovement, and mortality in COVID-19 patients in Wuhan, China. *Clin Microbiol Infect.* 2020; 26(6): 767-772.
26. Kadkhoda K. COVID-19: An Immunopathological View. *mSphere.* 2020; 5(2): e00344-20.
27. Yuki K, Fujiogi M, Koutsogiannaki S. COVID-19 pathophysiology: A review. *Clin Immunol.* 2020; 215: 108427.
28. Chen Y, Guo Y, Pan Y, Zhao ZJ. Structure analysis of the receptor binding of 2019-nCoV. *Biochem Biophys Res Commun.* 2020; 525(1): 135–40.
29. Jin Y, Yang H, Ji W, Wu W, Chen S, Zhang W, et al. Virology, Epidemiology, Pathogenesis, and Control of COVID-19. *Viruses.* 2020; 12(4): 372.
30. Zou X, Chen K, Zou J, Han P, Hao J, Han Z. Single-cell RNA-seq data analysis on the receptor ACE2 expression reveals the potential risk of different human organs vulnerable to 2019-nCoV infection. *Front Med.* 2020; 14(2): 185-192.
31. Tufan A, Avanoğlu Güler A, Matucci-Cerinic M. COVID-19, immune system response, hyperinflammation and repurposing antirheumatic drugs. *Turk J Med Sci.* 2020; 50(SI-1): 620-632.
32. Ge H, Wang X, Yuan X, Xiao G, Wang C, Deng T, et al. The epidemiology and clinical information about COVID-19. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2020;39(6):1011-1019.
33. Tian S, Hu N, Lou J, Chen K, Kang X, Xiang Z, et al. Characteristics of COVID-19 infection in Beijing. *J Infect.* 2020; 80(4): 401-406.
34. Yan Y, Yang Y, Wang F, Ren H, Zhang S, Shi X, et al. Clinical characteristics and outcomes of patients with severe covid-19 with diabetes. *BMJ Open Diabetes Res Care.* 2020; 8(1): e001343.

35. Li LQ, Huang T, Wang YQ, Wang ZP, Liang Y, Huang TB, et al. COVID-19 patients' clinical characteristics, discharge rate, and fatality rate of meta-analysis. *J Med Virol.* 2020:10.1002/jmv.25757.
36. Xia XY, Wu J, Liu HL, Xia H, Jia B, Huang WX. Epidemiological and initial clinical characteristics of patients with family aggregation of COVID-19. *J Clin Virol.* 2020; 127: 104360.
37. Niu S, Tian S, Lou J, Kang X, Zhang L, Lian H, et al. Clinical characteristics of older patients infected with COVID-19: A descriptive study. *Arch Gerontol Geriatr.* 2020; 89: 104058.
38. Wang W, Tang J, Wei F. Updated understanding of the outbreak of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in Wuhan, China. *J Med Virol.* 2020; 92(4): 441-447.
39. Garnier-Crussard A, Forestier E, Gilbert T, Krolak-Salmon P. Novel Coronavirus (COVID-19) Epidemic: What Are the Risks for Older Patients? *J Am Geriatr Soc.* 2020; 68(5): 939-940.
40. Lian J, Jin X, Hao S, Cai H, Zhang S, Zheng L, et al. Analysis of Epidemiological and Clinical features in older patients with Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) out of Wuhan. *Clin Infect Dis.* 2020: ciaa242.
41. Chen T, Dai Z, Mo P, Li X, Ma Z, Song S, et al. Clinical characteristics and outcomes of older patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Wuhan, China (2019): a single-centered, retrospective study. *J Gerontol a Biol Sci Med Sci.* 2020: glaa089.
42. Avula A, Nalleballe K, Narula N, Sapozhnikov S, Dandu V, Toom S, et al. COVID-19 presenting as stroke. *Brain Behav Immun.* 2020: S0889-1591(20)30685-1.

43. Pan L, Mu M, Yang P, Sun Y, Wang R, Yan J, et al. Clinical Characteristics of COVID-19 Patients With Digestive Symptoms in Hubei, China: A Descriptive, Cross-Sectional, Multicenter Study. *Am J Gastroenterol*. 2020; 115(5): 766-773.
44. Tin SS; Wiwanitkit V. Uncommon Atypical Presentations of COVID-19: Important and Should Not be Under Recognized!. *Journal of Health Science and Medical Research*. 2020; 38 (2) suppl I: 153-158.
45. Jiménez, M. A., & Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. (2007). *Tratado de geriatría para residentes*. Madrid: Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. 816: 55-56.
46. Norman DC. Fever in the elderly. *Clin Infectious Dis* 2000; 31: 148–51.
47. Guía de práctica clínica de evidencias y recomendaciones-IMSS-470-11: abordaje diagnóstico del paciente adulto con tos crónica. México: Secretaría de Salud; 2011. [consulta 25/05/2020] disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/47011_TosCrxnica/IMS S-470 11_GER_Abordaje_Diagnostico_del_Paciente_Adulto_con_Tos_Cronica.pdf
48. Ramos E, Blas C, López S. Dolor muscular y articular. *Abordaje farmacéutico. Farmacéuticas comunitarias. Miembros del grupo Aranzadi del COFBI*. 2015; 29 (4): 31-42.
49. Quintana Prada MR. Cefaleas. *Hospital Materno-Infantil de Las Palmas/ Asociación Española de Pediatría*. 2016.
50. Ortiz V, Clavé P. Disfagia orofaríngea y trastornos motores esofágicos. En: Ponce J, ed. *Tratamiento de las enfermedades gastroenterológicas*. Elsevier Doyma. Barcelona, 2011:3-17.
51. Diccionario de la real academia española. 2020. [internet]. [citado 26 de mayo 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/>.

52. Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J. Harrison principios de medicina interna. 20th edition. USA: McGraw-Hill; 2017. 3530p.
53. Guía de práctica clínica de evidencias y recomendaciones-IMSS-106-08: atención, diagnóstico y tratamiento de diarrea aguda en adultos en el primer nivel de atención. México: Secretaría de Salud; 2011. [consulta 26/05/2020] disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/106_GPC_Diarreaagudaadultos/SSA_106_08_GRR.pdf
54. Guía de práctica clínica de evidencias y recomendaciones-IMSS-035-08: diagnóstico y tratamiento de conjuntivitis en el primer nivel de atención. México: Secretaría de Salud; 2015. [consulta 26/05/2020] disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/035_GPC_Conjuntivitis/IMSS_035_08_EyR.pdf
55. Quigley EM, Hasler WL, Parkman HP. AGA technical review on nausea and vomiting. *Gastroenterology* 2001; 120: 263-286.
56. Bernardita-Carrillo V, Vicente-Carrillo A, Andrés-Astorga V, Diego-Hormachea F. Diagnóstico en la patología del olfato: Revisión de la literatura. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello* 2017; 77: 351-360.
57. Kasper D, Fauci A, Stephen H, Longo D, Jameson JL, Loscalzo J, editors. Harrison. Principios de Medicina Interna [Internet]. 19 ed. Madrid: McGraw Hill; 2016 cap. 29 [citado 20 junio 2020]. Disponible en: <http://harrisonmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookid=1717>
58. Osterbur K, Mann FA, Kuroki K & DeClue A. (2014). Multiple Organ Dysfunction Syndrome in Humans and Animals. *J Vet Intern Med*
59. Inouye SK, et al. Clarifying confusion: the confusion assessment method. A new method for detection of delirium. *Ann Intern Med.* 1990 Dec 15; 113(12):941-8.

60. WHO Caldas Dashboard.2020. [Internet]. [citado de 10 de julio de 2020]Disponible <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>
61. Lozano Rengifo, M. J., & Chavarro Carvajal, D. A. (2017). Deterioro funcional hospitalario. Revisión y actualización con una perspectiva orientada a mejorar la calidad de atención del anciano. *Universitas Médica*, 58(3). doi: 10.11144/javeriana.umed58-3.dfhr
62. Katz, S., Downs, TD, Cash, HR y Grotz, RC (1970). Progreso en el desarrollo del índice de ADL. *The Gerontologist*, 10 (1 Parte 1), 20–30. doi: 10.1093 / geront / 10.1_part_1.20
63. American Heart Association. Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2018; 71: e127-e248.
64. Babiarczyk B, Turbiarz A. Body mass index in elderly people - Do the reference ranges matter? *Prog Health Sci* 2012;1(2):58-65
65. GOLD - Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Guía de bolsillo para el diagnóstico, manejo y prevención de la EPOC. 2017.
66. Mori, H., Obinata, H., Murakami, W., Tatsuya, K., Sasaki, H., Miyake, Y., Taniguchi, Y., Ota, S., Yamaga, M., Suyama, Y., Y Tamura, K. (2021). Comparación de la enfermedad por COVID-19 entre pacientes jóvenes y ancianos: diseminación viral oculta de COVID-19. *Revista de infección y quimioterapia: revista oficial de la Sociedad Japonesa de Quimioterapia*, 27 (1), 70–75. <https://doi.org/10.1016/j.jiac.2020.09.003>
67. M.A. Fernández-Rojas, M.A. Luna-Ruiz Esparza, A. Campos-Romero et al. Epidemiology of COVID-19 in Mexico: Symptomatic profiles and presymptomatic people *International Journal of Infectious Diseases* 104 (2021) 572–579 579

68. Wei, C., Liu, Y., Liu, Y. *et al.* Características clínicas y manifestaciones en pacientes mayores con COVID-19. *BMC Geriatr* 20, 395 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01811-5>
69. Steinmeyer Z, Vienne-Noyes S, Bernard M, Steinmeyer A, Balardy L, Piau A, Sourdet S. Cuidados agudos de pacientes mayores con COVID-19: características clínicas y resultados. *Geriatría*. 2020; 5 (4): 65. <https://doi.org/10.3390/geriatrics5040065>
70. Bello-Chavolla, O. Y., Bahena-López, J. P., Antonio-Villa, N. E., Vargas-Vázquez, A., González-Díaz, A., Márquez-Salinas, Aguilar-Salinas, C. A. (2020). Predicting mortality due to SARS-CoV-2: A mechanistic score relating obesity and diabetes to COVID-19 outcomes in Mexico. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. doi:10.1210/clinem/dgaa346
71. Cali NV, Robles J, Centeno ML, Pazmiño K. Riesgo de desnutrición en adultos mayores hospitalizados: estudio transversal en un hospital de Quito-Ecuador. *Rev Med Vozandes* 2018; 29: 73 – 80.
72. Advanc Lorène Zerah, Édouard Baudouin, Clinical Characteristics and Outcomes of 821 Older Patients with SARS-Cov-2 Infection Admitted to Acute Care Geriatric Wards: A Multicenter Retrospective Cohort Study, *The Journals of Gerontology: Series A*, Volume 76, Issue 3, March 2021, Pages e4–e12, <https://doi.org/10.1093/gerona/glaa210>
73. Kennedy M, Helfand BKI, Gou RY, et al. Delirium in Older Patients with COVID-19 Presenting to the Emergency Department. *JAMA Netw Open*. 2020;3(11): e2029540. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.2954
74. Lozano Rengifo MJ, Chavarro-Carvajal DA. Deterioro funcional hospitalario. Revisión y actualización con una perspectiva orientada a mejorar la calidad de atención del anciano. *Univ Med*. 2017;58(3):1-6. doi: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed58-3.dfhr>

75. Riquelme R, Torres A, El-Ebiary M, Mensa J, Estruch R, Ruiz M et al. Community-acquired pneumonia in the elderly. Clinical and nutritional aspects. *Am J Respir Crit Care Med* 1997; 156: 1908-1914.
76. Osler W, ed. *The principles and Practice of Medicine*. 3rd ed. New York: D. Appleton 1898; 109.
77. Venkatesan P, Gladman J, Macfarlane JT, Barer D, Berman P, Kinner W et al. A hospital study of community acquired pneumonia in the elderly. *Thorax* 1990; 45: 254-258
78. Löhr, JM , Panic, N , Vujasinovic, et al. El páncreas envejecido: una revisión sistemática de la evidencia y análisis de las consecuencias (Revisión). *J Intern Med* 2018 ; 283 : 446 – 460
79. Gómez-Cabello A., Vicente Rodríguez G., Vila-Maldonado S., Casajús J. A., Ara I.. Envejecimiento y composición corporal: la obesidad sarcopénica en España. *Nutr. Hosp.* 2012 Feb; 27(1): 22-30.

Anexo 1.- Formato de consentimiento informado



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	"Manifestaciones clínicas típicas, atípicas e inespecíficas de neumonía por COVID-19 en pacientes adultos mayores del HGZ No.27 del IMSS Ciudad de México"
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica.
Lugar y fecha:	Ciudad de México, de julio de 2020 a octubre 2020.
Número de registro:	En trámite
Justificación y objetivo del estudio:	La Neumonía por COVID-19, es un problema de salud pública a nivel internacional y nacional, que obliga una rápida respuesta de prevención primaria y secundaria para disminuir su impacto. Desafortunadamente, actualmente existen pocos estudios a nivel mundial de las características clínicas de la infección por COVID-19 en pacientes mayores, y en México aún no existe información específica de este grupo de edad. El objetivo de este protocolo es saber la frecuencia de las manifestaciones clínicas más comunes y menos comunes por COVID-19 en pacientes adultos mayores del HGZ No.27 del IMSS Ciudad de México
Procedimientos:	Si usted acepta participar en el estudio, se le realizará la revisión en el expediente de resultados de laboratorio, como: lactato deshidrogenasa y niveles de linfocitos (células blancas de defensa). Posteriormente se le pedirá que responda un cuestionario en el que preguntaremos datos personales, antecedentes personales de algunas enfermedades como diabetes, hipertensión, obesidad y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), este cuestionario se hará de manera presencial, de forma individual, personal y directa por el médico residente de 3do año de geriatría: Valencia Blancas Tlalneli, adscrita al HGR No 27 Tlatelolco del IMSS
Posibles riesgos y molestias:	Solo las derivadas del tiempo invertido en contestar el cuestionario, aproximadamente 20 minutos, los resultados de las pruebas de laboratorio serán obtenidas exclusivamente del expediente electrónico del hospital, por lo que no implica ningún riesgo a su salud e integridad.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	La información obtenida de este estudio, no tendrá un beneficio directo en usted como participante, sin embargo, de los resultados obtenidos, el instituto podrá tener mayor conocimiento de cuantas personas padecen COVID-19 y sus manifestaciones clínicas en la población adulta mayor.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Si usted requiriese la información obtenida del mismo, podrá otorgársele sin ningún problema bajo la ley de transparencia de la información; considerándose la no accesibilidad a la información personal de cada participante, generada de los cuestionarios.
Participación o retiro:	Usted es libre de retirarse del estudio cuando usted así lo decida, es importante mencionarle que eso no repercutirá en ninguna forma en la atención médica brindada por el IMSS, se le seguirán ofreciendo los procedimientos establecidos dentro de los servicios de atención médica del IMSS.
Privacidad y confidencialidad:	La información que nos proporcione que pudiera ser utilizada para identificarlo (como su nombre, teléfono y dirección) será guardada de manera confidencial y por separado al igual que sus respuestas a los cuestionarios para garantizar su privacidad, además se le asignará un numero para identificar sus datos y este número será usado en lugar de su nombre en las bases de datos, haciendo énfasis en que solo los investigadores tendrán acceso a esta información personal.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	No aplica.
Beneficios al término del estudio:	No aplica.

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

Investigador Responsable:

Dr. Roberto Rivelino López Anguiano. Médico no familiar Asesor clínico. Médico no familiar, especialista en geriatría.
Correo electrónico: Roberto.lopezan@imss.gob.mx

Colaboradores:

Valencia Blancas Tlalneli. Médico residente de tercer año de la especialidad de Geriatría. Matrícula:97363005
Teléfono: 55 4396 4309. Correo electrónico: tlaneli.valencia@gmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la 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: comiteeticainv.imss@gmail.com

Nombre y firma del sujeto

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013

Anexo 2.- Formato de instrumento de recolección de datos



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GERIATRÍA

“Manifestaciones clínicas típicas y atípicas por COVID-19 en pacientes adultos mayores del HGZ No.27 del IMSS Ciudad de México”

Instrumento de recolección de datos

Fecha:

Folio de cuestionario (ddmmaa-numero consecutivo):

Al iniciar la entrevista leer lo siguiente: Hola soy la Dra. Tlalnelli Valencia residente de 4 año de geriatría, El objetivo de este cuestionario es realizarle unas preguntas acerca de datos generales relacionados a enfermedades metabólicas como la diabetes e hipertensión y datos clínicos por la enfermedad de COVID-19; toda la información proporcionada en este cuestionario será confidencial y se asegura que su único fin será para fines de esta investigación. Es necesario que conteste todas las preguntas lo más realista o cercano a la verdad posible. Le agradezco su participación.

SECCIONES:

I.-DATOS PERSONALES

INSTRUCCIONES: A continuación, le pediré algunos datos generales de identificación.

Nombre del paciente: _____

NSS: _____ Agregado: _____ Teléfono: _____ Edad: _____

Fecha de nacimiento: _____

II.- DATOS CLINICOS

INSTRUCCIONES: A continuación, le hare unas preguntas relacionadas a los síntomas que ha tenido por COVID-19. Es importante que el entrevistado reciba todas las opciones de respuesta, en caso de no comprender, repetir por segunda ocasión.

1. ¿Ha presentado o presentó tos seca y/o con flema previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?

SI _____ NO _____

2. ¿Ha presentado o presentó dificultad para respirar previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?

SI _____ NO _____

3. ¿Ha presentado o presentó dolor en la parte del pecho previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?

SI _____ NO _____

4. ¿Ha presentado o presentó dolor de garganta previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?

SI _____ NO _____

5. ¿Ha presentado o presentó escurrimiento nasal (salida de moco) previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?

SI _____ NO _____

6. ¿Ha presentado o presentó ardor o color rojo en los ojos previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?

SI _____ NO _____

7. ¿Ha presentado o presentó dificultad para percibir los olores a su alrededor previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?

SI _____ NO _____

8. ¿Ha presentado o presentó dificultad para percibir los sabores de su comida previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?

SI _____ NO _____

9. ¿Ha presentado o presentó náuseas sin llegar a vómito previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?

SI _____ NO _____

10. ¿Ha presentado o presentó vómito previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?

SI _____ NO _____

11. ¿Ha presentado o presentó dolor en la parte del estómago (abdomen) previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?,

SI _____ NO _____

12. ¿Ha presentado o presentó aumento en las veces para ir al baño a defecar previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?, ¿Cuántas veces hace popo durante el día?,

SI _____ NO _____ veces _____

13. ¿Ha presentado o presentó fiebre o temperatura alta previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?

SI _____ NO _____

14. ¿Ha presentado o presentó dolor de cabeza previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?

SI _____ NO _____

15. ¿Ha presentado o presentó dolor en las articulaciones previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?

SI _____ NO _____

16. ¿Ha presentado o presentó dolor muscular previa al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?

SI _____ NO _____

17. ¿Ha presentado o presentó disminución del apetito previo al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?

SI _____ NO _____

18. ¿Ha presentado o presentó cansancio físico o mental previo al ingreso al hospital o durante su estancia en el mismo durante los últimos 14 días?

SI _____ NO _____

19. ¿Ha presentado o presentó caídas previo al ingreso al hospital durante los últimos 14 días?

SI _____ NO _____

20. Presencia de delirium por criterios del CAM.

SI _____ NO _____ Hipoactivo _____ Hiperactivo _____ Mixto _____

21. Presencia de declinamiento funcional por índice de Katz.

SI _____ NO _____

III.- ENFERMEDADES METABÓLICAS Y EPOC

INSTRUCCIONES: A continuación, le hare unas preguntas relacionadas a las enfermedades que usted actualmente padece y de los medicamentos que toma actualmente.

DIABETES MELLITUS

20. ¿Algún médico le ha dicho que tiene diabetes o la azúcar alta en la sangre? Si ___ no ___

21. ¿Hace cuánto tiempo le dijo su médico por primera vez que tenía diabetes o la azúcar alta en la sangre? _____ años

VERIFICACIÓN: revisión de expediente clínico, en apartado de notas médicas para confirmar diagnóstico de DM2 y niveles plasmáticos de glucosa/ en la nota medica más antigua o registro de laboratorio.

22. Diagnóstico de DM2: Si ___ no ___

HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTEMICA

23. ¿Algún médico le ha dicho que tiene la presión alta o hipertensión? Si ___ no ___

24. ¿Hace cuánto tiempo le dijo su médico que tiene la presión alta o hipertensión? _____ años

VERIFICACIÓN: revisión de expediente clínico, en apartado de notas médicas para confirmar diagnóstico de HAS y cifras tensionales arteriales en la nota medica más antigua.

25. Diagnóstico de HAS: Si ___ no ___

OBESIDAD

26. Talla o estatura actual Talla (m): _____

27. Peso actual Peso (Kg): _____

28. IMC actual _____

EPOC

29. ¿Algún médico le ha dicho que tiene EPOC? Si ___ no ___

30. ¿Hace cuánto tiempo le dijo su médico que tiene EPOC? _____ años

VERIFICACIÓN: revisión de expediente clínico, en apartado de notas médicas para confirmar diagnóstico de EPOC.

IV.- VALORES PARACLINICOS

31. Nivel de LDH reportado en último reporte de pruebas de función hepática: _____ UI/L

32. Recuento de linfocitos totales en el último reporte (reporte más actual) de biometría hemática: _____ cel/mm³

Anexo 3.- Confusion Assessment Method (CAM)

1. Comienzo agudo y fluctuante
Demostrar si tras preguntar a la familia o personal de enfermería se obtiene una respuesta afirmativa a las siguientes preguntas ¿ha observado un cambio agudo en el estado mental del paciente? ¿esta conducta anómala fluctúa durante el día, es decir, tiende a iniciarse y progresar, o aumentar y disminuye de gravedad?
2. Alteración de la atención
Respuesta positiva de la siguiente: ¿el paciente tiene dificultad para la atención, por ejemplo, se distrae con facilidad o tiene dificultad para seguir una conversación?
3. Pensamiento desorganizado
¿tuvo el paciente alteraciones del pensamiento, como divagaciones o conversaciones incoherentes, ideas ilógicas o difusas o confundió personas?
4. Nivel de conciencia alterada
Este síntoma se demuestra por una respuesta diferente a <alerta> a la pregunta: ¿generalmente consideraría el nivel de conciencia como alerta (normal); vigilante (hiperalerta); letárgico (somnoliento pero fácil despertar); semicomatoso (somnoliento, pero difícilmente despertable) o comatoso (no despertable)?

Para hacer el diagnóstico síndrome confusional se requiere se cumplan los 2 primeros más el 3 ó 4 de los criterios antes mencionados.

Anexo 4.- Índice de Katz

1. Baño.
-Independiente: se baña enteramente solo, o bien independiente requiere ayuda únicamente en alguna zona concreta (p. Ej., espalda). -Dependiente: necesita ayuda para lavarse en más de dependiente una zona del cuerpo, o bien para entrar o salir de la bañera o ducha.
2. Vestido
-Independiente: coge la ropa y se la pone él solo, independiente puede abrocharse (se excluye atarse los zapatos o ponerse las medias o calcetines). -Dependiente: no se viste por sí mismo, o permanece dependiente parcialmente vestido.
3. Uso Del Wc
-Independiente: va al wc solo, se arregla la ropa, independiente se limpia él solo. -Dependiente: precisa ayuda para ir al wc y/o para dependiente limpiarse.
4. Movilidad
-Independiente: se levanta y se acuesta de la cama independiente el solo, se levanta y se sienta de una silla él solo, se desplaza solo. -Dependiente: necesita ayuda para levantarse y/o dependiente acostarse, de la cama y/o de la silla. Necesita ayuda para desplazarse o no se desplaza.
5. Continencia
-Independiente: control completo de la micción e independiente defecación. -Dependiente: incontinencia parcial o total de la mi dependiente Micción o defecación.
6. Alimentación
-Independiente: come solo, lleva alimento solo desde independiente el plato a la boca (se excluye cortar los alimentos). -Dependiente: necesita ayuda para comer, no come sol dependiente o requiere alimentación enteral.

A. Independiente Para Todas Las Funciones.

B. Independiente Para Todas Menos Una Cualquiera.

C. Independiente Para Todas Menos Baño Y Otra Cualquiera.

D. Independiente Para Todas Menos Baño, Vestido Y Otra Cualquiera. Tras Cualquiera.

E. Independiente Para Todas Menos Baño, Vestido, Uso Wc Y Otra Cualquiera. O Wc Y Otra Cualquiera.

F. Independiente Para Todas Menos Baño, Vestido, Uso Wc, Movilidad Y Otra Cualquiera. O Wc, Movilidad Y Otra Cualquiera.

G. Dependiente En Todas Las Funciones.