



Universidad
de La Laguna

ESTUDIO DE LOS PACIENTES INGRESADOS POR ENFERMEDAD POR COVID EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS

Autora: Cinthia Guadalupe de León

Tutoras: Dra María del Mar Alonso Socas

Dra Dácil García Rosado

Trabajo de Fin de Grado 6º de Medicina

Servicio de Enfermedades Infecciosas

Hospital Universitario de Canarias

Curso 2020/2021

ÍNDICE

Resumen.....	3
Abstract.....	3
Introducción.....	4
Hipótesis de trabajo y Objetivos.....	8
Material y métodos.....	8
Resultados.....	11
Discusión.....	19
Conclusiones.....	20
¿Qué he aprendido realizando el TFG?.....	20
Bibliografía.....	21

RESUMEN- ABSTRACT

Introducción. La infección por Sars-CoV-2 ha causado más de 108,2 millones de casos y 2,3 millones de fallecidos a nivel mundial. Se describen factores relacionados con un aumento de mortalidad. **Objetivos:** identificar factores de riesgo y enfermedades crónicas presentes en los pacientes que ingresan por Covid-19 en la Unidad Covid del Hospital Universitario de Canarias y analizar variables clínicas, analíticas y factores pronósticos de mortalidad. **Material y métodos:** registro basal del Servicio de Infecciones del HUC a través del acceso a historias clínicas del SAP. Se observaron 446 pacientes que ingresaron en el HUC entre el 14/03/2020 y el 10/10/2020. Los datos se analizaron con el programa SPSS. **Resultados:** En nuestro hospital ingresan pacientes del área norte de Tenerife, se incluyeron en el estudio 446 pacientes, con predominio de varones, siendo las mujeres de mayor edad (68.33+-18.15 Vs 63.62+-17.40, $t=2.79$; $p=0.006$). El 10% de nuestros pacientes procedían de centro sociosanitario. Presentaron en su mayoría algún factor de riesgo cardiovascular (61,35%), el más frecuente fue la hipertensión (26,23% factor único y 54% unido a otros factores cardiovasculares). El 79% presentaba alguna enfermedad de base o comorbilidad. De los pacientes ingresados, una alta proporción presentan una infección por Covid sintomática (88%), la mitad de los pacientes presentan disnea, tos y fiebre, seguido de astenia (34%). Presentan neumonía 3 de cada 4 pacientes ingresados. Según estos resultados los pacientes varones de forma significativa presentan peores datos: nivel más bajo de saturación al ingreso y niveles más altos de INR, GOT, GPT, PCR, Procalcitonina, LDH y Ferritina. Los pacientes fallecidos tenían significativamente más edad ($t=7.79$; $p<0.001$), más factores de riesgo cardiovascular ($X^2=8.35$; $p<0.001$) y más enfermedades cardiovasculares ($X^2=28.99$; $p<0.001$). **Discusión y Conclusiones:** Los pacientes que ingresan por SARS- CoV-2 en nuestra serie son en mayoría varones, las mujeres tienen mayor edad. La mayor proporción de los pacientes ingresados tienen un factor cardiovascular y alguna comorbilidad o enfermedad de base. La gran mayoría de los pacientes que ingresan son sintomáticos y presentan Neumonía con necesidad de soporte de oxígeno. Los pacientes varones de forma significativa presentan peores parámetros analíticos: nivel más bajo de saturación al ingreso, y niveles más altos de INR, GOT, GPT, PCR, Procalcitonina, LDH y Ferritina. No hubo diferencias significativas en cuanto a mortalidad en cuanto a sexo. Los pacientes fallecidos tenían significativamente más edad, más factores de riesgo cardiovascular y más enfermedades cardiovasculares.

Palabras Clave: coronavirus, Covid-19, SARS-CoV-2

ABSTRACT

Introduction. Sars-CoV-2 infection has caused more than 108.2 million cases and 2.3 million deaths worldwide. Factors related to an increase in mortality are described. Objectives: to identify risk factors and chronic diseases present in patients admitted for Covid-19 at the Covid Unit of the Hospital Universitario de Canarias and analyze clinical and analytical variables and prognostic factors of mortality. Material and methods: baseline registry of the HUC Infection Service through access to SAP medical records. 446 patients were observed who were admitted to the HUC between 03-14-2020 and 10-10-2020. The data were analyzed with the SPSS program. Results: Patients from the north of Tenerife were admitted to our hospital, 446 patients were included in the study, with a predominance of men, the oldest being women (68.33 + -18.15 Vs 63.62 + -17.40, $t = 2.79$; $p = 0.006$). 10% of our patients came from a social health center. Most of them presented some cardiovascular risk factor (61.35%), the most frequent was hypertension (26.23% single factor and 54% linked to other cardiovascular factors). 79% had some underlying disease or comorbidity. Of the admitted patients, a high proportion have a Symptomatic Covid infection (88%), half of the patients have dyspnea, cough

and fever, followed by asthenia (34%). 3 out of 4 admitted patients present pneumonia. According to these results, male patients presented significantly worse data: lower level of saturation at admission, and higher levels of INR, GOT, GPT, CRP, Procalcitonin, LDH and Ferritin. The deceased patients were significantly older ($t = 7.79$; $p < 0.001$), more cardiovascular risk factors ($X^2 = 8.35$; $p < 0.001$) and more cardiovascular diseases ($X^2 = 28.99$; $p < 0.001$). Discussion and Conclusions: The patients admitted for SARS-CoV-2 in our series are mostly men, women are older. The largest proportions of hospitalized patients have a cardiovascular factor and some comorbidity or underlying disease. The vast majority of admitted patients are symptomatic and present with pneumonia requiring oxygen support. Male patients significantly present worse laboratory parameters: lower level of saturation at admission, and higher levels of INR, GOT, GPT, CRP, Procalcitonin, LDH and Ferritin. There were no significant differences in mortality regarding sex. The deceased patients were significantly older, with more cardiovascular risk factors, and more cardiovascular disease.

INTRODUCCIÓN

La Comisión Municipal de Salud y Sanidad de Wuhan (China), el 31 de diciembre de 2019 notificó 27 casos de neumonía de etiología desconocida que presentaban una exposición común; un mercado mayorista en la ciudad de Wuhan. El 7 de enero de 2020, se identificó el agente causante del brote; un virus de la familia Coronaviridae (SARS-CoV-2). El primer caso de SARS-CoV-2 comenzó con sintomatología el 8 de diciembre de 2019 (1,2). Poco o nada se sabía del alcance de esta nueva enfermedad donde se comparaba con la epidemia de la gripe.

El 11 de marzo se declara a través de la OMS, una pandemia a nivel mundial producida por el SARS-CoV-2. Desde el inicio de la epidemia se han alcanzado más de 80 millones de casos en todo el mundo y más de 2 millones de casos en España. Hasta la aparición del SARS-CoV-2, se habían descrito seis coronavirus en seres humanos (HCoV-NL63, HCoV-229E, HCoV-OC43 y HKU1). La familia de los coronavirus ocasiona desde cuadros de resfriado común con patrón estacional en invierno hasta otros más graves: los virus del Síndrome Respiratorio Agudo Grave (SARS) y del Síndrome Respiratorio de Oriente Próximo (MERS-CoV) (3).

La fuente primaria de infección más certera es de origen animal, producida por el virus de murciélago en Yunnan, al sureste de China; el Bat CoV RATG13 (4,5). Los murciélagos, albergan diversidad de coronavirus, es por ello que la hipótesis más aceptada actualmente sobre el origen ancestral del SARS-CoV-2 es que un virus de murciélago ha evolucionado hacia el SARS-CoV-2 a través de hospedadores intermediarios.

Los coronavirus producen infección en seres humanos y en animales, cómo aves y mamíferos (6). El mecanismo de transmisión animal-humano es por contacto directo con los animales infectados o sus secreciones. El mecanismo de transmisión humano-humano, es a través de secreciones de personas infectadas, principalmente por contacto directo con gotas respiratorias de más de 5 micras, manos y fómites contaminados de secreciones seguido del contacto con la mucosa de la boca, nariz u ojos (7). La transmisión aumenta en ambientes cerrados, con mucho contacto interpersonal (convivientes familiares, eventos sociales y centros sociosanitarios residenciales).

El periodo de incubación medio del virus es de 5-6 días (rango de 1 a 14 días). El 97,5% de los casos sintomáticos se desarrollan en los 11,5 días tras la exposición (5, 8,9). La transmisión de la infección comienza 1-2 días antes del inicio de síntomas (10,11). La duración de la enfermedad desde el

inicio de los síntomas hasta la recuperación es de 2 semanas cuando la enfermedad ha sido leve y 3-6 semanas cuando ha sido grave. Hay un porcentaje de personas que describen síntomas que aparecen y persisten durante meses, sin embargo aún no hay estudios que describan de forma eficaz la evolución de la enfermedad (12).

El curso clínico analizando el brote en China, determina que el 80% de los casos confirmados tuvieron sintomatología entre leve y moderada (neumonía leve), 13,8% tuvieron un curso clínico grave (disnea, taquipnea ≥ 30 /min, saturación $O_2 \leq 93\%$, $PaO_2/FiO_2 \leq 300$, y/o infiltrados pulmonares de $\geq 50\%$ de los campos radiológicos en 24-48%) y 6,1% presentaron un curso crítico (insuficiencia respiratoria, shock séptico y/o fallo multiorgánico) (13). En España, entre los primeros 18.609 casos notificados, 43% requirieron ingreso hospitalario y 3,9% ingreso en UCI (14).

Cabe destacar, que al aumentar la capacidad diagnóstica, se empezaron a contabilizar casos leves, aumentando así su número y disminuyendo la letalidad, así como la gravedad de la enfermedad.

La Situación a nivel global y otros países fuera de Europa, según la OMS, a nivel global hasta el día de hoy (26/02/2021) se han notificado al menos 112.456.453 casos y 2.497.514 fallecidos.

SITUACIÓN DE COVID EN ESPAÑA

El 31 de enero a última hora de la noche el Centro Nacional de Microbiología confirmó el primer caso de coronavirus en España, el de un turista alemán en la isla canaria de La Gomera.

Desde entonces España ha vivido un año de pandemia, marcado por el elevado número de fallecidos, más de 58.000, por la declaración del estado de alarma, semanas de duro confinamiento, la apertura de un hospital en IFEMA o el arranque de la tan ansiada campaña de vacunación.

Del riesgo "muy bajo" del coronavirus en España al estado de alarma pasó un mes y medio. La opinión de Sanidad fue compartida entonces por parte de las principales sociedades médicas y de expertos en enfermedades infecciosas.

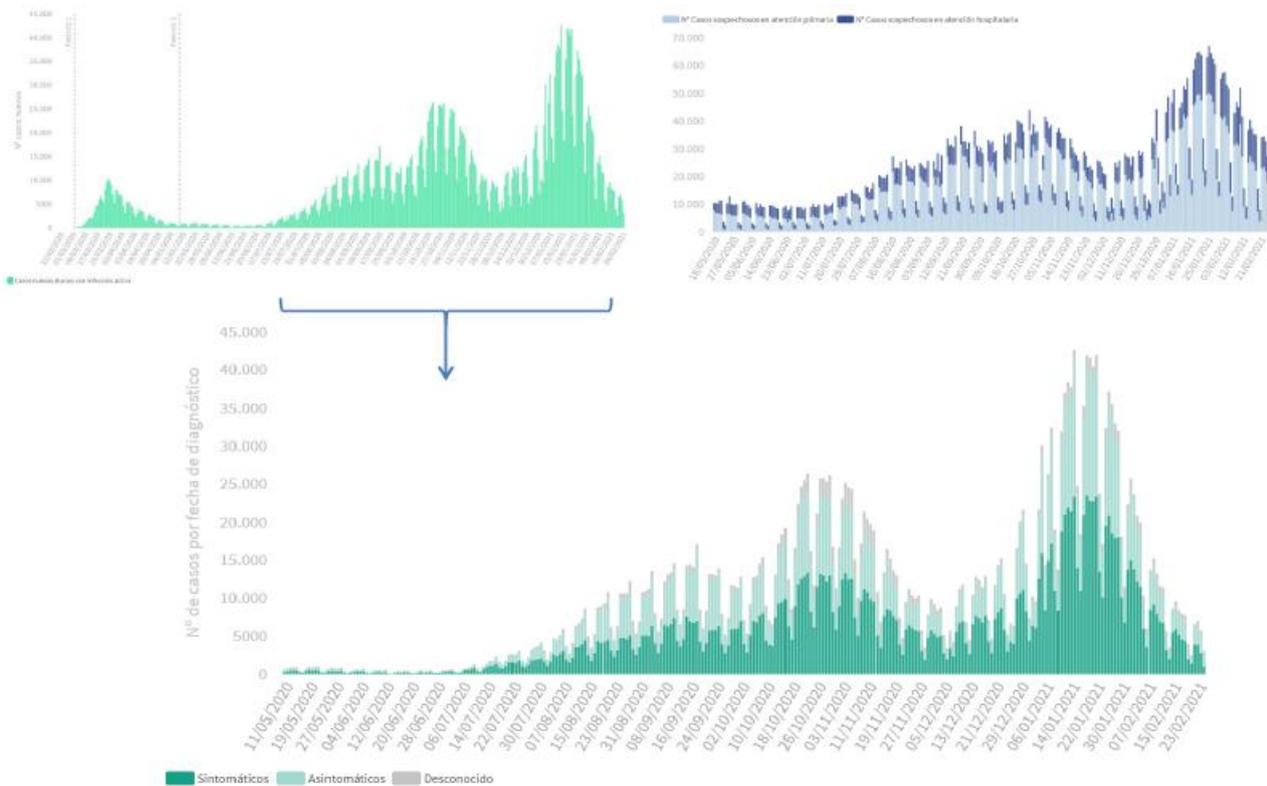
Esta es la cronología de un año de pandemia por Covid-19 en España (15):

- 31 de enero: Se confirma el primer caso de coronavirus en territorio español, un turista alemán en La Gomera (Canarias). Llega a Madrid una veintena de españoles repatriados de la ciudad china de Wuhan.
- 12 de febrero: Se cancela el Congreso Mundial de Móviles de Barcelona.
- 25 de febrero: Primeros casos en la península, tres personas de Castellón, Barcelona y Madrid que habían viajado a Italia. Se empiezan a hacer pruebas a enfermos con neumonía de origen desconocido.
- 26 de febrero: Un hombre de 62 años hospitalizado en Sevilla, primer caso no importado del virus.
- 3 de marzo: Se confirma la primera muerte con coronavirus; un hombre que falleció el 13 de febrero en Valencia.

- 9 de marzo: La Comunidad de Madrid y las localidades de Vitoria y Labastida, en el País Vasco, son declaradas zonas de "transmisión comunitaria alta", por lo que suspenden las clases y se recomienda el teletrabajo.
- 11 de marzo: La OMS declara la pandemia.
- 14 de marzo: El Gobierno aprueba el estado de alarma.
- 23 de marzo: El Palacio de Hielo de Madrid se convierte en una gran morgue.
- 2 de abril: Se registran 950 muertes en un sólo día.
- 28 de abril: El Gobierno aprueba un plan de desescalada con cuatro fases y distintas velocidades según islas y provincias.
- 2 de mayo: Miles de personas salen a la calle en el primer día de salida generalizada, se organizan por edades y franjas horarias.
- 21 de junio: Tras 98 días y seis prórrogas, finaliza el estado de alarma y se reabren las fronteras a países europeos. En los días siguientes, los rebrotes llevan a imponer restricciones en cuatro comarcas de Aragón y confinamientos en las del Segrià (Lleida) y de A Mariña (Lugo).
- 15 de septiembre: Se superan los 30.000 muertos y los 600.000 contagios.
- 25 de octubre: El Gobierno aprueba el estado de alarma nacional con toque de queda nocturno. El Congreso avala el estado de alarma hasta el 9 de mayo y casi todas las comunidades establecen confinamientos perimetrales.
- 24 de noviembre: El Consejo de Ministros aprueba la estrategia de vacunación. Récord de muertes en la segunda ola: 537 en un día.
- 10 de diciembre: La incidencia acumulada baja a 188 por 100.000 habitantes, la menor de la UE. Seis días después vuelve a superar los 200.
- 27 de diciembre: Comienza la vacunación.

A continuación presentamos el informe creado por el centro de coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias donde se recoge la evolución de la enfermedad por SARS CoV-2 en nuestro país desde el inicio hasta el 26 de Febrero de 2021.

Figura 1: Casos sospechosos y confirmados a 25.02.21 en España (17)



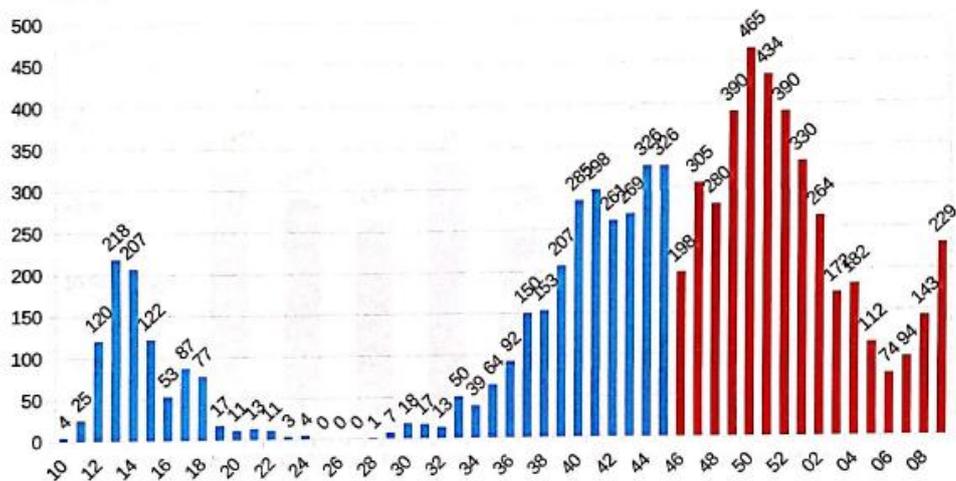
SITUACIÓN DE COVID EN CANARIAS

Nuestras islas han sido foco mediático de esta pandemia por varias razones. El primer caso de COVID-19 en España se diagnosticó el 31 de enero de 2020 en La Gomera. Este paciente fue una de las cinco personas de nacionalidad alemana que fueron ingresadas y aisladas en el Hospital Virgen de Guadalupe de La Gomera y que habían estado en contacto con un paciente diagnosticado de coronavirus en Alemania.

Unas semanas más tarde, el 24 de febrero de 2020 se pone en cuarentena durante 14 días de casi un millar de personas en un hotel del Sur de Tenerife. La inédita decisión se adoptó tras confirmarse el positivo por COVID-19 de un turista italiano, alojado en un complejo hotelero de Costa Adeje, el primer caso que se registraba en Tenerife.

En Canarias son ya 40.225 los casos confirmados, 584 las personas fallecidas con COVID-19, 5.740 casos activos y 33.901 las personas dadas de alta, según la última actualización publicada por el Gobierno de Canarias. La isla de Tenerife es la más afectada por la crisis del coronavirus en Canarias. (16)

Figura 2. Número de casos positivos para SARS-CoV-2 según semana epidemiológica en el CHUC (18)



HIPÓTESIS DEL TRABAJO Y OBJETIVOS

1. Estudiar e identificar factores de riesgo y enfermedades crónicas subyacentes en los pacientes que ingresan por Covid-19 en la Unidad Covid del Hospital Universitario de Canarias.
2. Analizar variables clínicas, analíticas y factores pronósticos de mortalidad en una cohorte de pacientes con infección COVID-19.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los casos se obtuvieron de un registro basal del Servicio de Infecciones del HUC a través del acceso a historias clínicas para la recogida de datos en SAP, con las claves de acceso de los tutores. Los datos se analizaron con el programa SPSS.

Sujetos de estudio:

Se incluyen en el estudio todos los pacientes que ingresan de forma correlativa en el Hospital Universitario de Canarias desde el 14 de Marzo al 10 de Octubre de 2020. El tamaño muestral está comprendido por 446 sujetos.

Variables incluidas en el estudio:

VARIABLES	SUBCATEGORIAS	
Edad		
Sexo		
Hábitos tóxicos	<ul style="list-style-type: none">- Fumador- Alcohol- Exfumador+ alcohol	<ul style="list-style-type: none">- Exfumador- ExOH- Exbebedor+ ExOH- Ninguno
Factores de riesgo cardiovascular	<ul style="list-style-type: none">- Ninguno- HTA- DM	<ul style="list-style-type: none">- Dislipemia- Hiperuricemia
Enfermedad de base Cardiovascular	<ul style="list-style-type: none">- Cardiopatía isquémica- Cardiopatía hipertensiva	<ul style="list-style-type: none">- Valvulopatía- Insuficiencia cardiaca- FA, IVC- Arritmia, bloqueo, MCP- Ninguno
Enfermedad de base Pulmonar	<ul style="list-style-type: none">- Asma- Epoc- Bronquitis crónica- Enfermedad intersticial	<ul style="list-style-type: none">- SAHOS- Bronquiectasias- Enfisema pulmonar- Trasplante pulmón- Ninguno
Enfermedad de base SNC	<ul style="list-style-type: none">- Ictus, ACV- Deterioro cognitivo- Trastorno ansiodepresivo	<ul style="list-style-type: none">- Epilepsia- Parkinson- Cefalea, migraña- Ninguno
Enfermedad de base Hepática	<ul style="list-style-type: none">- Cirrosis hepática- Hepatitis infecciosa	<ul style="list-style-type: none">- Ninguno
Enfermedad de base Renal y Endocrina	<ul style="list-style-type: none">- Obesidad- IRC- Hemodiálisis- Trasplante renal	<ul style="list-style-type: none">- Hipotiroidismo- Hipertiroidismo- Ninguno
Enfermedad de base Sistémica	<ul style="list-style-type: none">- Lupus- Artritis reumatoide	<ul style="list-style-type: none">- Ninguna
Enfermedad oncológica	<ul style="list-style-type: none">- Linfoma, Mama- Colon, Pulmón	<ul style="list-style-type: none">- Próstata, Útero, Orl, Vejiga- Ninguno
Fecha de ingreso y fecha de inicio de los síntomas	<ul style="list-style-type: none">- aa/aa/aa	

Síntomas	<ul style="list-style-type: none"> - Asintomático, - Tos - Otros - Disnea - Fiebre - Astenia 	<ul style="list-style-type: none"> - Diarrea - Anosmia/disgeusia, - Cefalea - Vómitos - Mialgia
Fecha diagnóstico PCR, N° PCR para diagnóstico, fecha PRC negativa IGG positiva y fecha serología		
Presencia de Neumonía	<ul style="list-style-type: none"> - Si 	<ul style="list-style-type: none"> - No
Saturación al ingreso		
Valores analíticos y bioquímicos	<ul style="list-style-type: none"> - Linfocitos - Leucocitos - Plaquetas - Urea - INR - GOT, GPT - PCR - Procalcitonina 	<ul style="list-style-type: none"> - LDH, CPKNAC - Troponina - ProBNP - Ferritina - Dimerod - IL6
Soporte ventilatorio	<ul style="list-style-type: none"> - Oxígeno, gafas o reservorio - Alto flujo 	<ul style="list-style-type: none"> - VMI - VMNI
Ingreso Uvi/Ucsi	<ul style="list-style-type: none"> - Si 	<ul style="list-style-type: none"> - No
IOT	<ul style="list-style-type: none"> - Si 	<ul style="list-style-type: none"> - No
Fecha alta/exitus	<ul style="list-style-type: none"> - aa/aa/aa 	

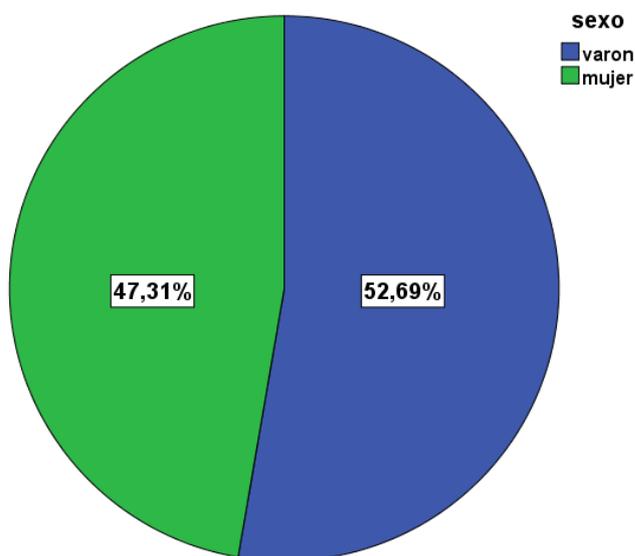
Análisis Estadístico:

Los datos fueron exportados y analizados en el programa SPSS para Windows versión 22.0 (SPSS Inc. Chicago, Illinois EEUU). La información de la base de datos se anonimizó respetando la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal. Se compararon las características clínicas de los pacientes. Para comparar medias en las variables paramétricas se empleó la T de student y en no paramétricas la U de Mann-Whitney. Para comparar variables categóricas se empleó la chi cuadrado. Se consideró significativo una $p < 0,05$.

RESULTADOS

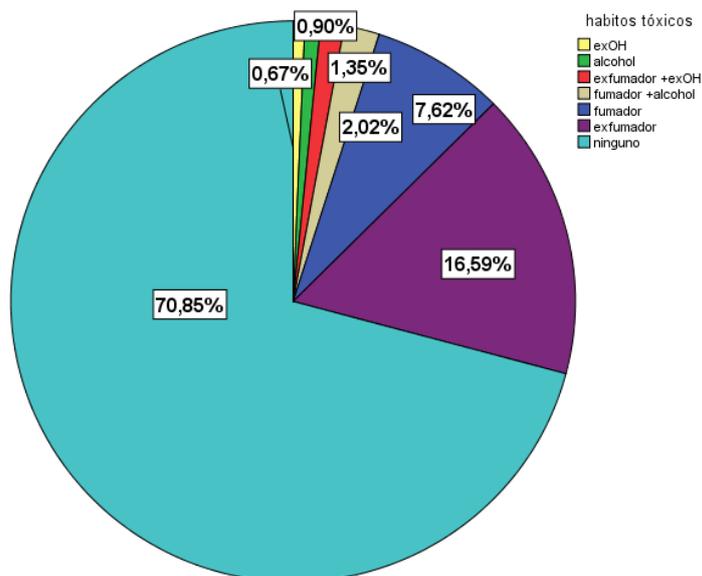
Gráfica 1.- Variables demográficas.

En nuestro hospital ingresan pacientes del área norte de Tenerife, se incluyeron en el estudio 446 pacientes, con predominio de varones, siendo las mujeres de mayor edad (63.62 ± 17.40 Vs 68.33 ± 18.15 , $t=2.79$; $p=0.006$).



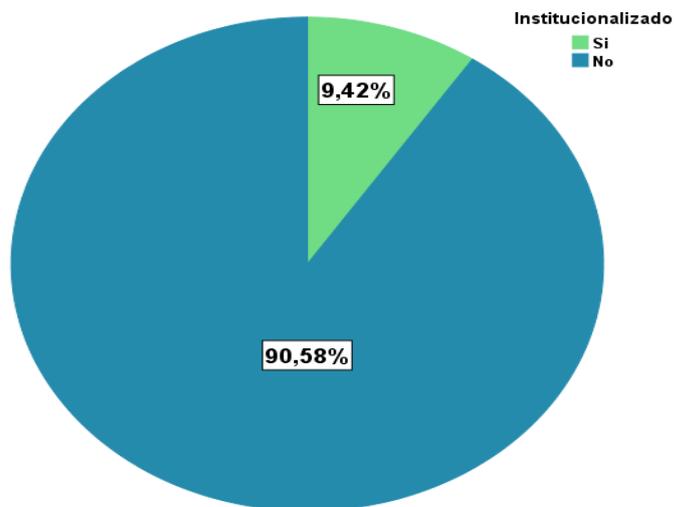
Gráfica 2.- Hábitos de consumo.

Se evaluaron diferentes hábitos de consumo en los pacientes: el 30% presentaba algún hábito tóxico, siendo el más frecuente la condición de exfumador (16%) seguido de fumador activo (9,64%) si sumamos las categorías de fumador y fumador más el consumo alcohólico.



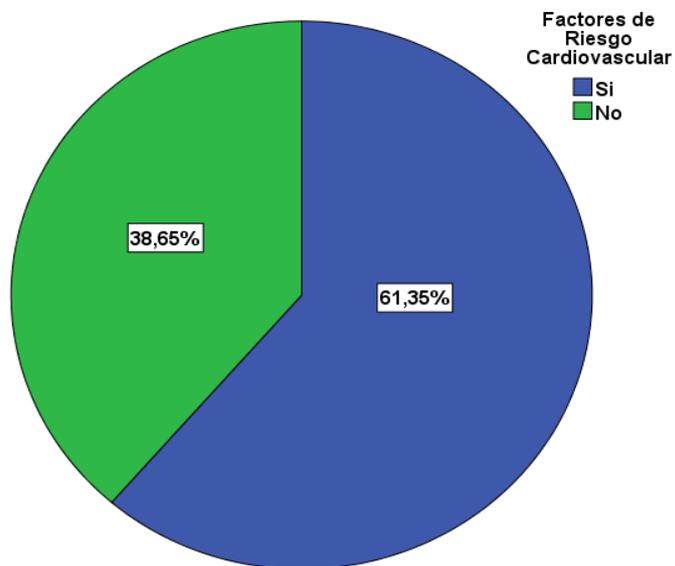
Gráfica 3.-Institucionalizados.

Además, se evaluó si el paciente residía en su domicilio o en centro sociosanitario, siendo aproximadamente el 10% los que vivían en residencia sociosanitaria.

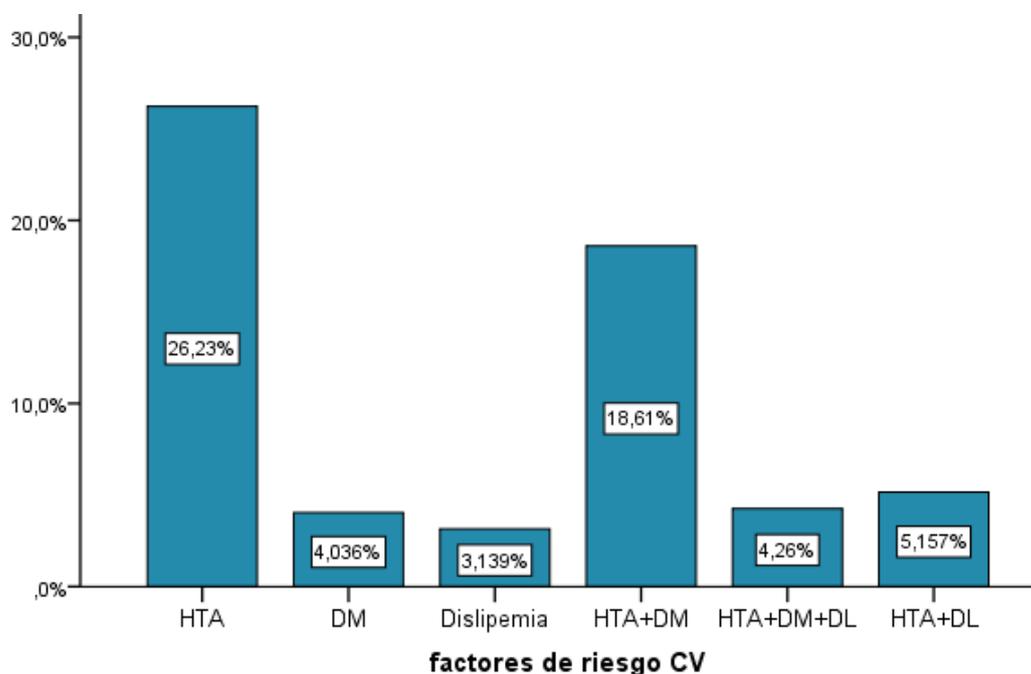


Gráfica 4.- Comorbilidades y factores de riesgo vascular.

Al ingreso se valoraron las patologías previas. Los pacientes presentaron en su mayoría algún factor de riesgo cardiovascular (61,35%).

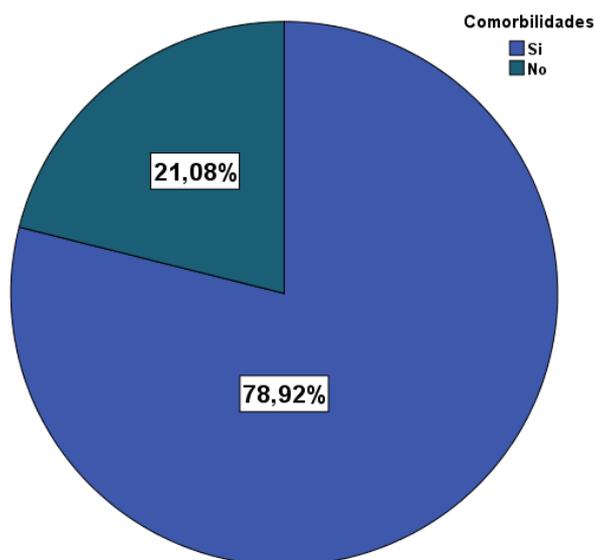


El 28% de los pacientes tenía 2 o más factores de riesgo cardiovascular. La patología cardiovascular más frecuente fue la hipertensión, 26,23% como factor único pero asciende a un 54% cuando se acompaña de otros factores cardiovasculares.

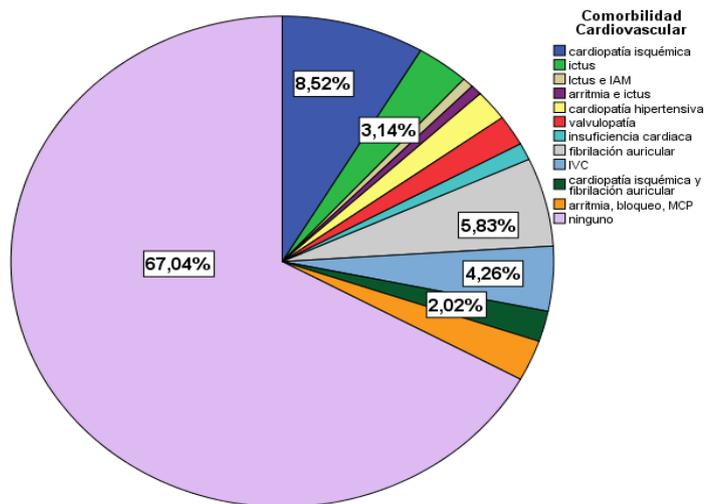


Gráfica 5.-Comorbilidades y Enfermedades de base.

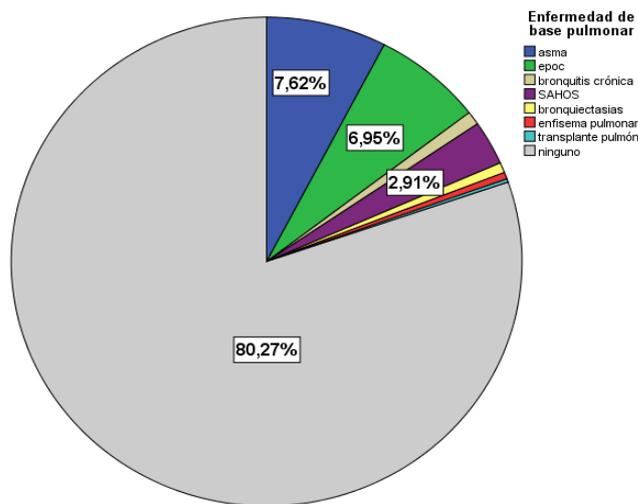
Una gran proporción, un 79% de los pacientes presentaba alguna enfermedad de base o comorbilidad.



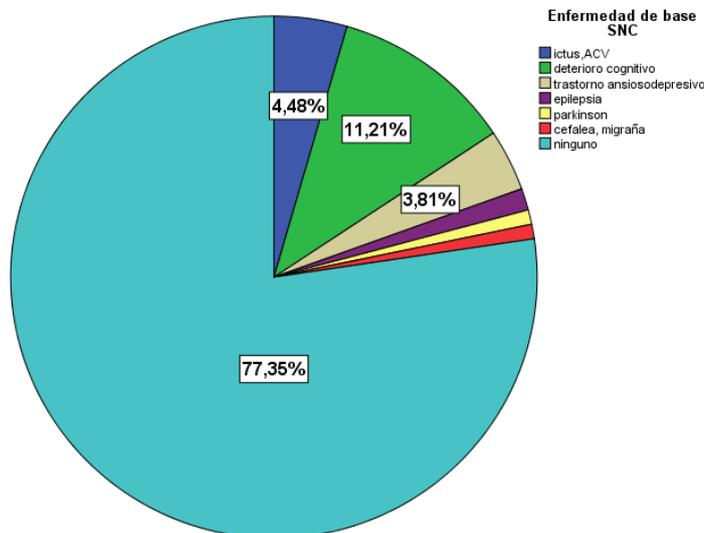
Estratificando por diferentes tipos de comorbilidades tenemos los siguientes resultados:



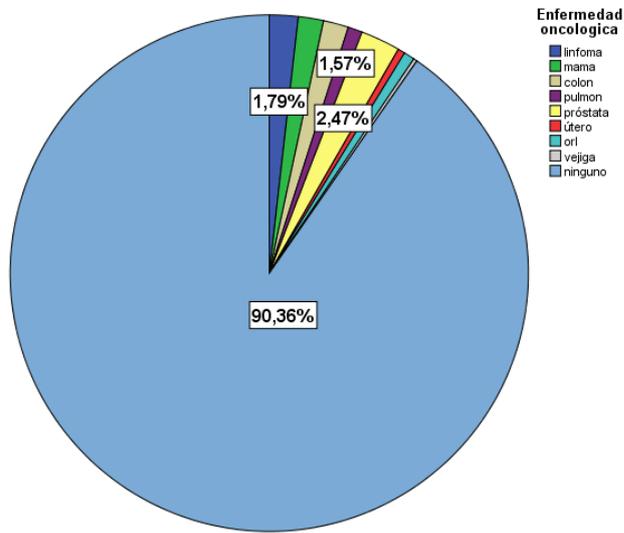
La patología Cardiovascular más frecuente es la cardiopatía isquémica (8,52%) seguido de la Fibrilación auricular (6%)



La patología Pulmonar más frecuente es el asma (7,62%) seguido del EPOC (7%)



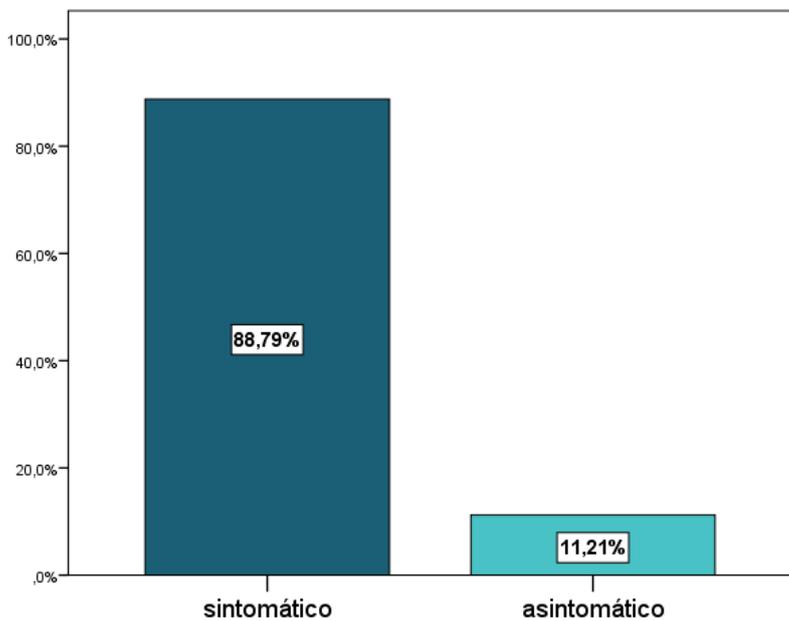
El 23% de los presentaban comorbilidad neurológica, hasta en un 11% presentaban deterioro cognitivo



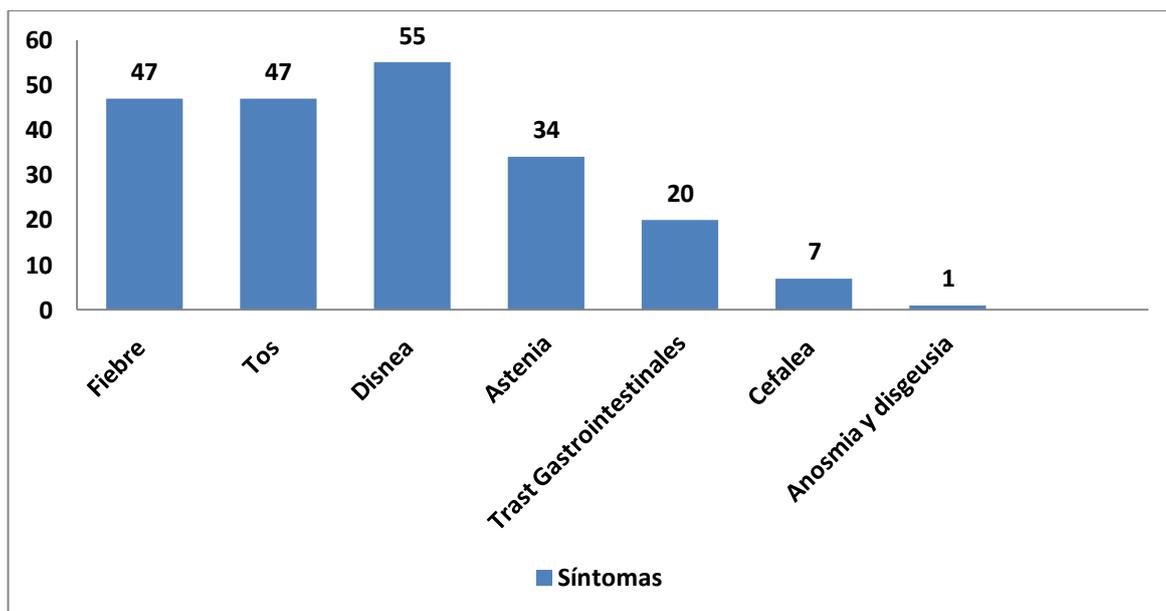
Una pequeña proporción de pacientes (10%) presentaba una enfermedad oncológica de base, el cáncer de próstata fue la causa más frecuente (2,5%)

Gráfica 6.- Curso clínico de la infección por Covid.

De los pacientes ingresados, una alta proporción presentan una infección por Covid Sintomática:

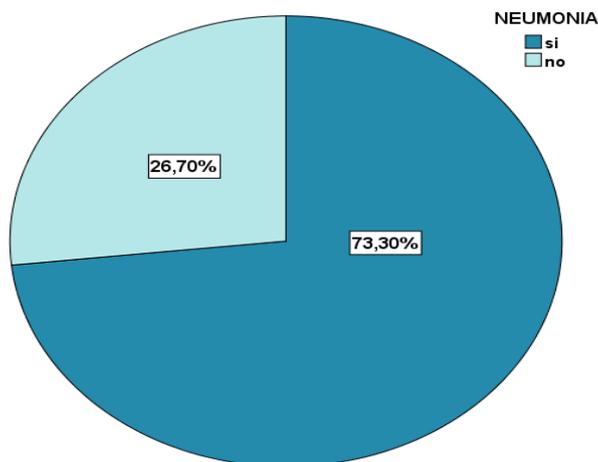


En cuanto a los síntomas, la mitad de los pacientes presentan disnea (55%), tos (47%) y fiebre (47%), seguido de astenia (34%) y trastornos gastrointestinales (20%). Con menor proporción presentan cefalea (7%) y anosmia y disgeusia (1%)

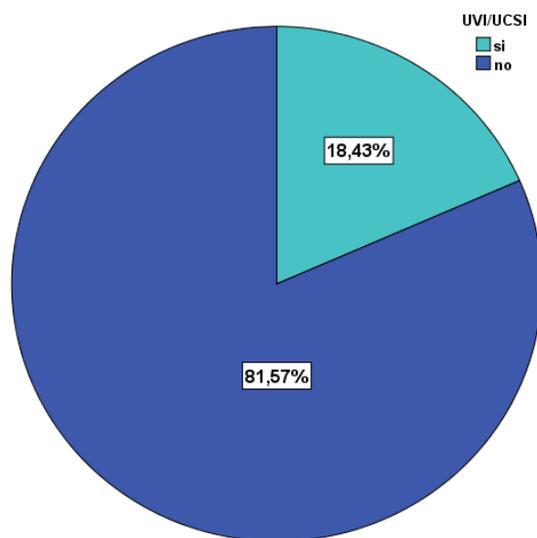


Gráfica 7.-Neumonía, ingreso en UCSI y soporte ventilatorio.

Como complicación y gravedad presentan neumonía 3 de cada 4 pacientes ingresados.



El 18,43% de los pacientes requirieron ingreso en UCSI:



Con respecto al soporte ventilatorio, el 70% de los paciente precisaban de oxígeno en gafas nasales y reservorio, seguido de ventilación mecánica invasiva (14,7%) seguido de oxigenación de alto flujo y ventilación mecánica no invasiva.

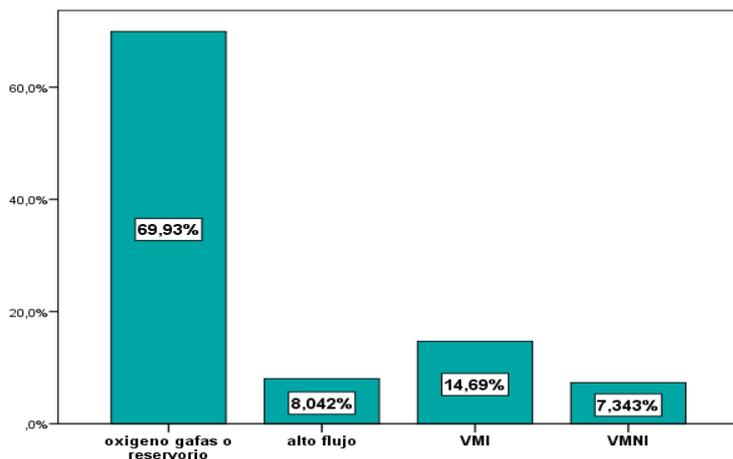


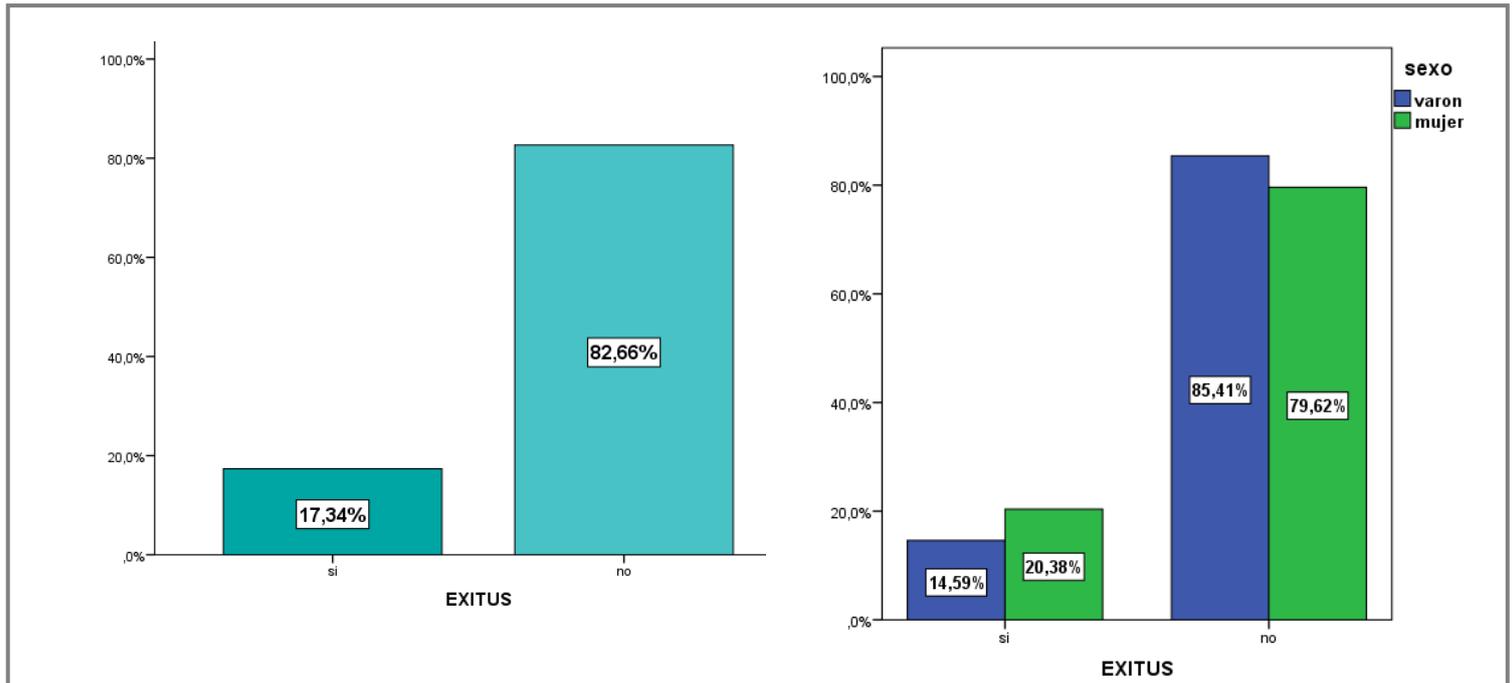
TABLA 1. Variables Analíticas:

Analizando los datos y estratificándolo por sexo encontramos diferencias significativas en los parámetros de la siguiente tabla:

	HOMBRE n=235	MUJER n=211	Z, p
SAT INGRESO (%)	94 (90-96)	95 (91-97)	Z= -1,957 p= 0,05
INR	1,09 (1,02-1,2)	1,04 (0,97-1,13)	Z= -3,58 p=0,001
GOT (U/L)	32,5 (20-48)	25 (18-35)	Z= -3,83 p=0,001
GPT (U/L)	27 (17-46)	19 (13-35,25)	Z= -4,24 p=0,001
PCR (mg/L)	52,9 (20,13-110)	36 (10,42-79,26)	Z= -2,78 p=0,005
PROCALCITONINA (ng/ml)	0,1 (0,05-0,2)	0,08 (0,04-0,17)	Z= -2,184 p=0,029
LDH (U/L)	289 (227-375)	264 (210-322)	Z= -2,471 p=0,013
FERRITINA (ng/ml)	706 (297-1356)	313 (313-700,5)	Z= -5,949 p=0,001

Según estos resultados los pacientes varones de forma significativa presentaban peores datos: nivel más bajo de saturación al ingreso, y niveles más altos de INR, GOT, GPT, PCR, Procalcitonina, LDH y Ferritina.

Gráfica 8.- Mortalidad.



De los pacientes ingresados por COVID fallecieron un 17,3% (77 pacientes). Si estratificamos la mortalidad por sexos vemos que no hay diferencias significativas ($p=0,111$).

Los pacientes fallecidos tenían significativamente más edad ($t=7.79$; $p<0.001$), más factores de riesgo cardiovascular ($X^2=8.35$; $p<0.001$) y más enfermedades cardiovasculares ($X^2=28.99$; $p<0.001$).

Un hallazgo destacable es mayor mortalidad entre pacientes no institucionalizados respecto a los institucionalizados (76.6% Vs 23.4%, $X^2=19.15$; $p<0.001$).

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio, coinciden con los datos de trabajos publicados, existe relación entre los diversos estudios y el sexo predominante masculino y los síntomas más frecuentes: disnea, fiebre y tos. Nuestro estudio determina que el 52,69% de los pacientes son varones. En cuanto a los síntomas, la mitad de los pacientes presentan disnea (55%), tos (47%) y fiebre (47%) seguido de astenia (34%). Con menor proporción se presenta cefalea (7%), anosmia y disgeusia (1%). En el meta-análisis realizado por J. Yang et al (19), donde se recogían 1576 pacientes mostró que la edad media fue de 49,6 años, inferior a nuestro estudio, y el 56,5% eran varones. Este estudio decía además que los síntomas clínicos más prevalentes fueron fiebre (91.3%, 95% CI: 86–97%), seguido por tos (67.7%, 95% CI: 59–76%), astenia (51.0%, 95% CI: 34–68%) y disnea (30.4%, 95% CI: 21–40%). En el estudio descriptivo de M. Khan, y col (20) se observó que la edad avanzada (> 50 años), las comorbilidades subyacentes crónicas y los antecedentes de viajes representan factores de riesgo. En nuestro estudio, un 79% de los pacientes presentaba alguna enfermedad de base o comorbilidad y una edad mayor de 50 años; por lo que existe correlación entre ambos estudios con respecto a sexo, edades y comorbilidades.

En el meta-análisis Zhaohai Zheng y cols (21), con la inclusión de 3027 pacientes se determinó que el sexo masculino y ser fumador presenta mayor riesgo para desarrollar complicaciones en la infección por Covid-19. Comorbilidades como hipertensión, diabetes, enfermedad cardiovascular y respiratoria empeora el pronóstico. En nuestro estudio los pacientes presentaron en su mayoría algún factor de riesgo cardiovascular (61,35%). Un 19,73% presentó patología pulmonar y una pequeña proporción de pacientes (10%) presentaba una enfermedad oncológica de base. Geeham Suleyman y cols (22) establecieron que los síntomas comunes fueron tos 74,9%, fiebre 68,0% y disnea 60,9%, coincidiendo con nuestro estudio.

Con respecto a la mortalidad por sexos Neha Chanana y cols (23) discute las posibles diferencias biológicas y de comportamiento entre los sexos que podrían atribuirse a esta diferenciación basada en el sexo. Las hormonas sexuales femeninas y los genes inmunoestimuladores, incluidos los receptores tipo Toll, las interleucinas y los microARN presentes en el cromosoma X, pueden impartir una menor infectividad y mortalidad del SARS-CoV-2 en las mujeres que en los hombres. La hormona sexual estrógeno interactúa con el sistema renina-angiotensina-aldosterona, una de las vías más críticas en la infectividad de COVID-19, y modula la homeostasis vasomotora. La testosterona, por el contrario, aumenta los niveles de las dos moléculas más críticas, la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) y la proteasa transmembrana de serina de tipo 2 (TMPRSS2), transcripcional y postraduccionalmente, aumentando así la carga viral y retrasando la eliminación viral en los hombres en comparación con las mujeres. María Teresa Ruiz Cantero (24) concluyó que la prevalencia de COVID-19 por sexo difiere entre países. España muestra un patrón desigual ya que inicialmente es más frecuente en los hombres, pero las mujeres los superaron a partir del 31 de marzo. Por otro lado, los hombres son hospitalizados con mayor frecuencia y tienen una mayor tasa de fallecimiento. Cristina Mangia y cols (25) acordaron que el COVID-19 afecta a ambos sexos con incidencia mayor en mujeres y letalidad mayor en hombres.

A diferencia de estos datos, nuestro estudio determina que el sexo predominante por infección COVID-19 es el masculino (52,69%), y se confirma que los pacientes varones presentaban peores datos analíticos (peor nivel de saturación y niveles más altos de INR, GOT, PCR, Procalcitonina, LDH y ferritina). Sin embargo al estratificar la mortalidad por sexos vemos que no hay diferencias significativas.

Según el estudio de E. Blanco-Tarrio y cols, las residencias de ancianos han estado especialmente golpeadas durante la crisis por la actual pandemia por COVID-19, más de un 66% de las defunciones procedían de ancianos institucionalizados. Dedujeron que las comorbilidades más comunes fueron la hipertensión (48,8%), cardiopatía coronaria (16,1%), EPOC (29,0%), diabetes (9,7%) y enfermedad cerebrovascular (6,5%) entre los ancianos (26). Los resultados de nuestro estudio fueron que un 9,42% de los pacientes ingresados se encontraban institucionalizados y de todos los pacientes la patología más frecuente era la hipertensión (54%), seguida de la diabetes y de la dislipemia.

CONCLUSIONES

- 1.- Los pacientes que ingresan por SARS- CoV-2 en nuestra serie son en mayoría varones, las mujeres tienen mayor edad.
- 2.- La mayor proporción de los pacientes ingresados tienen un factor cardiovascular (62%) y un alto porcentaje (79%) presentan alguna comorbilidad o enfermedad de base.
- 3.- La gran mayoría de los pacientes que ingresan (88%) son sintomáticos y presentan Neumonía (73%), de los cuales requieren soporte de oxígeno hasta en un 70%.
- 4.- Los pacientes varones de forma significativa presentan peores parámetros: nivel más bajo de saturación al ingreso, y niveles más altos de INR, GOT, GPT, PCR, Procalcitonina, LDH y Ferritina.
- 5.- No hubo diferencias significativas en cuanto a mortalidad en cuanto sexo. Los pacientes fallecidos tenían significativamente más edad, más factores de riesgo cardiovascular y más enfermedades cardiovasculares

¿QUÉ HE APRENDIDO REALIZANDO EL TFG?

La realización del TFG me ha servido para desarrollar conocimientos en la utilización de programas como el SPSS y el SAP. Realizar un trabajo de investigación y saber obtener conclusiones a través de numerosos datos ha sido una herramienta útil para aprender a crear trabajos veraces y con evidencia científica. El trabajo también es importante para aprender a descartar información sin evidencia.

Con el TFG he podido comprender mejor la situación actual de la pandemia mundial por Covid-19, cuáles son sus principales características y como ha ido evolucionando en el mundo y sobre todo en Canarias. Al principio, mi fuente de información era televisiva y me quedaban muchas dudas de cuál era la información verdadera o como interpretarla. Pero gracias a la búsqueda de información en páginas oficiales y artículos he podido desarrollar mis conocimientos sobre unos cimientos más seguros. Comprender también cuál es la población de riesgo y las medidas de actuación ante un paciente enfermo por COVID-19 en Canarias me ha resultado de gran interés ya que es un tema actual que considero que todo personal sanitario debería de saber manejar.

BIBLIOGRAFÍA

1. <https://www.mscbs.gob.es/>[Interet].Información científico- técnica. Enfermedad por Coronavirus, Covid-19. [citado el 28 agosto 2020]. Disponible en Ministerio de Sanidad: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos.htm>.
2. Wuhan seafood market pneumonia virus isolate Wuhan-Hu-1, complete genome. 23 de enero de 2020 [citado 7 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nucleotide/MN908947.3>.
3. Paules CI, Marston HD, Fauci AS. Coronavirus Infections. More Than Just the Common Cold. JAMA [Internet]. 23 de enero de 2020 [citado 6 de febrero de 2020].Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2759815>.
4. Lam TT-Y, Shum MH-H, Zhu H-C, Tong Y-G, Ni X-B, Liao Y-S, et al. Identifying SARS-CoV-2 related coronaviruses in Malayan pangolins. Nature [Internet]. 26 de marzo de 2020 [citado 7 de abril de 2020]; 1-6. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41586-020-2169-0>.
5. Saif LJ. Animal coronavirus: lessons for SARS [Internet]. National Academies Press (US); 2004 [citado 6 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK92442/>
6. Novel Coronavirus (2019-nCoV) situation reports [Internet]. [citado 23 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>.
7. Hung LS. The SARS epidemic in Hong Kong: what lessons have we learned? J R Soc Med [Internet]. agosto de 2003 [citado 6 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC539564/>
8. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. N Engl J Med [Internet]. 28 de febrero de 2020 [citado 6 de marzo de 2020]; Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2002032>.
9. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. Ann Intern Med. 10 de marzo de 2020.
10. Anderson RM, Heesterbeek H, Klinkenberg D, Hollingsworth TD. How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic? The Lancet [Internet]. 9 de marzo de 2020 [citado 17 de marzo de 2020].Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30567-5/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30567-5/abstract).
11. Hellewell J, Abbott S, Gimma A, Bosse NI, Jarvis CI, Russell TW, et al. Feasibility of controlling COVID-19 outbreaks by isolation of cases and contacts. Lancet Glob Health. 28 de febrero de 2020.
12. Hayes G. Revealed: the long-term severe effects of Covid-19 that could go on for months. The Telegraph [Internet]. 21 de mayo de 2020 [citado 12 de junio de 2020]; Disponible en: <https://www.telegraph.co.uk/global-health/science-and-disease/revealed-long-term-severe-effects-covid-19-can-go-months>.
13. World health Organization. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>.
14. Braun J, Loyal L, Frensch M, Wendisch D, Georg P, Kurth F, et al. SARS-CoV-2-reactive T cells in healthy donors and patients with COVID-19. Nature [Internet]. 29 de julio de 2020

[citado 10 de agosto de 2020] Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41586-020-2598-9>.

15. Antena3 noticias.com. Un año del primer caso de coronavirus en España: cronología de una pandemia. [31 de enero de 2021], [Internet]. Disponible en https://amp.antena3.com/noticias/sociedad/ano-primer-caso-coronavirus-espana-cronologia-pandemia_2021013160166b0754986800018cda0c.html.
16. El Diario.es. Canarias Ahora. El Coronavirus en Canarias: Mapas y gráficos. [25 de febrero de 2021]. [Internet]. Disponible en: https://www.eldiario.es/canariasahora/sociedad/coronavirus-canarias-mapas-graficos_1_1009982.html.
17. Figuras 1: Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias Actualización nº 321. Enfermedad por el coronavirus (COVID-19). 26 de febrero de 2021 [Internet], España. [pdf].
18. Datos obtenidos del Servicio de Microbiología y Preventiva del CHUC.
19. Jing Yang y cols. Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. Pubmed.gov. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32173574/>.
20. Maria Khan y cols. Características epidemiológicas y clínicas de los casos de enfermedad por coronavirus (COVID-19) en una clínica de detección durante el período inicial del brote: un estudio de un solo centro. Pubmed.gov. [Agosto de 2020]; 69 (8): 1114-1123 [Internet] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32783802/>.
21. Zhaohai Zheng y cols Risk factors of critical & mortal COVID-19 cases: A systematic literature review and meta-analysis <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32335169/> .
22. Geehan Suleyman y cols. Características clínicas y morbilidad asociadas con la enfermedad por coronavirus 2019 en una serie de pacientes en el área metropolitana de Detroit. JAMA Netw Open. Pubmed.gov.[1 de junio de 2020]. [Internet]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32543702/> .
23. Neha Chanana y cols Sex-derived attributes contributing to SARS-CoV-2 mortality. Am J Physiol Endocrinol Metab 319: E562–E567, 2020. First published July 29, 2020; doi:10.1152/ajpendo.00295.2020 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32726128/>.
24. María Teresa Ruiz Cantero. Estadísticas de salud e invisibilidad por sexo y género durante la epidemia de COVID-19. Pubmed.gov. Enero-febrero de 2021[Internet].Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32446594/>.
25. Cristina Mangia y cols. Diferencias de sexo / género en la letalidad de COVID-19: lo que dicen y no dicen los datos. Pubmed.gov. Septiembre-diciembre de 2020. [Internet]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33412835/>.
26. E. Blanco-Tarrio y cols. Atención primaria, residencias de ancianos y COVID-19. Pubmed.gov. [agosto de 2020]. [Internet]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32600935/>