

**López, Eugenia Ysabel**

---

**Pacientes hipertensos internados  
por COVID en Sala Común de un  
sanatorio de referencia. Relación  
entre el control de cifras tensionales  
y su evolución clínica**

**Tesis para la obtención del título de posgrado de  
Magister en Hipertensión Arterial**

Directora: Vélez, Sonia Karina

Documento disponible para su consulta y descarga en Biblioteca Digital - Producción Académica, repositorio institucional de la Universidad Católica de Córdoba, gestionado por el Sistema de Bibliotecas de la UCC.



[Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)



**Universidad Católica de Córdoba**  
**Facultad de Ciencias de la Salud**  
**Secretaría de Posgrado**  
**Maestría en Hipertensión Arterial**

**Trabajo Integral Final**

**Título: “Pacientes hipertensos internados por COVID en Sala Común de un sanatorio de referencia. Relación entre el control de cifras tensionales y su evolución clínica”**

**“Hypertensive patients hospitalized for COVID in the Common Room of a reference sanatorium. Relationship between the control of blood pressure figures and their clinical evolution”**

**Alumno: Méd. Eugenia Ysabel López\***

**Tutor: Dra. Sonia Karina Vélez <sup>a</sup>**

**Centro formador: Universidad Católica de Córdoba**

*\* Medicina Interna. Terapia Intensiva. Sanatorio Alberdi. Hospital Regional Dr. Ramón Carrillo. Santiago del Estero, Argentina. [eugeysalo@hotmail.com](mailto:eugeysalo@hotmail.com)*

a) *FORMACIÓN ACADÉMICA*

*Título de grado: Médica Cirujana – Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de*

*Córdoba (UNC) (año de Egreso 1998).*

*Formacion de Posgrado:*

- *ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN*

*(UNT). OCTUBRE DE 2005 - RESOLUCION 1895/2005. TUCUMAN.*

- *DIPLOMADO EN CARDIOLOGIA. FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD NACIONAL*

*DE TUCUMAN (UNT). RESOLUCION N° 424/07. CONSEJO MEDICO DE SANTIAGO DEL*

*ESTERO. SOCIEDAD DE CARDIOLOGIA DE SANTIAGO DEL ESTERO. (CURSADO Y*

*APROBADO DURANTE LOS PERIODOS 2007, 2008, 2009).*

- *MAESTRIA EN CARDIOLOGIA CLINICA - AÑO 2014 – FAC / “UNIVERSIDAD DE MURCIA” ESPAÑA.*

- *CARRERA DE ESPECIALISTA EN INFECTOLOGIA - AÑO 2013 AL 2015 - FACULTAD DE*

*MEDICINA - UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN (UNT) (PENDIENTE)*

- *ESPECIALISTA EN TERAPIA INTENSIVA – RESOLUCION N° 934-002 - UNIVERSIDAD*

*NACIONAL DE TUCUMAN (UNT)- COLEGIO MEDICO DE TUCUMAN - SISTEMA PROVINCIAL DE SALUD -TUCUMAN - SEPTIEMBRE 2017*

- *RECERTIFICACION DE ESPECIALIDAD EN CLINICA MÉDICA (MEDICINA INTERNA).*

*RESOLUCION N° 934-002 DEL MINISTERIO DE SALUD DE LA NACION.RESOLUCION DEL*

*HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO N° 1831-006. UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN(UNT). FACULTAD DE MEDICINA. 25 DE AGOSTO 2011-*

- *RECERTIFICACION DE CLINICA MEDICA RESOLUCION 934-002 - FACULTAD DE MEDICINA - UNIVERSIDAD DE TUCUMAN (UNT) - COLEGIO MEDICO DE TUCUMAN -*

*SISTEMA PROVINCIAL DE SALUD -TUCUMAN – 27 DE NOVIEMBRE 2018*

*Especialización profesional:*

- *ESPECIALISTA EN TERAPIA INTENSIVA.N°1323. AGOSTO DEL 2009. CONSEJO MEDICO*

*DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO*

*• ESPECIALISTA EN EMERGENTOLOGIA - SOCIEDAD ARGENTINA DE EMERGENTOLOGIA*

*(SAE) - BUENOS AIRES - AÑO 2016*

Santiago del Estero, 31 de Marzo del 2022

**DECLARACIÓN JURADA  
CUMPLIMIENTO DE NORMAS**

*Estudio: "Pacientes hipertensos internados por COVID en Sala Común de un sanatorio de referencia. Relación entre el control de cifras tensionales y su evolución clínica"*

*Mediante la presente declaro que tanto el investigador principal como los demás miembros del equipo interviniente a mi cargo conocen y se comprometen expresamente a cumplir con los principios éticos de la Declaración de Helsinki, sus modificaciones y la Guía para Investigaciones con Seres Humanos de ANMAT (Resolución 6677/2010 y 1488/2011) así como la legislación Vigente de la Provincia de Córdoba (Ley 9694) y en Argentina (Nuevo Código Civil y Comercial de la Nación). Se comprometen además a proteger los datos personales de los participantes de acuerdo a la Ley 25326 (Habeas data).*

  
Dra. EUGENIA YSABEL LOPEZ  
M. P. 2212 / Cód. 2035  
Medicina Interna - Terapia Intensiva  
DNI 27222812

**Investigador Principal**

Santiago del Estero, 5 de Abril del 2022

*A las Autoridades a cargo de la Maestría de Hipertensión Arterial  
De la Universidad Católica de Córdoba:*

*De mi mayor Consideración:*

*Yo, Dr. Luis Salvador Avellaneda, en mi carácter de **Director Médico** del Sanatorio Alberdi, cito en la ciudad Capital de Santiago del Estero, me dirijo a Uds. para comunicar que el protocolo de investigación (y/o trabajo científico): **"Pacientes hipertensos internados por COVID en Sala Común de un sanatorio de referencia. Relación entre el control de cifras tensionales y su evolución clínica"**, con fecha 1 de abril del 2021 al 1 de junio del mismo año, ha sido autorizado por la institución en su realización.*

*Sin otro particular, quedando a vuestra entera disposición por cualquier inquietud que pudiera surgirles, les saluda atentamente*

  
**DR. LUIS AVELLANEDA**  
MEDICO CIRUJANO  
MAT. 0519 - Cód. 760

## RESUMEN

Introducción: La hipertensión arterial es hasta el día de hoy una de las principales causas de muerte a nivel mundial.

La enfermedad por COVID-19 ha generado consecuencias graves para los sistemas de salud de todo el mundo. Se ha relacionado a la HTA con una peor evolución en la infección por este virus.

Objetivos: Buscamos relacionar el antecedente de HTA, así como las cifras tensionales de estos pacientes, registradas en las primeras 48 horas desde el ingreso, tomando como punto de corte el valor de TAS de 140 y TAD de 90 mmHg, con una peor evolución en esta afección, mediante variables específicas.

Análisis Estadístico: Las variables se describieron con medias y desvíos o proporciones según correspondiera a los fines de cumplir los Objetivos.

Se realizaron análisis de Chi cuadrado, Kaplan Meyer, Test T y Kruskal- Wallis.

Para la confección de este trabajo se utilizó el software estadístico R- Medic.

Población y métodos: Trabajo retrospectivo, descriptivo, de corte transversal.

Criterios de Inclusión: Pacientes que ingresan a Sala Común del Sanatorio Alberdi de la capital de Santiago del Estero, clínica polivalente de nivel II, desde el 1º de Abril al 1º de Junio del 2021, inclusive, con clínica respiratoria y diagnóstico confirmado por PCR de infección por SARS cov 2, que hubieren permanecido internados en el servicio por, al menos, 48 hs.

Criterios de Exclusión: Pacientes que fallecen o pasan a otro Servicio antes de las 48 hs, se retiran en forma voluntaria o son derivados hacia otra institución antes del alta, aquellos que ingresan para Cirugía, Gineco-Obstetricia, Traumatología u Oncohematología. Pacientes derivados desde otro servicio o institución, con su proceso evolucionado.

Resultados: Total de 77 pacientes, 44 mujeres (57%) y 33 hombres (43%) con una media de edad de 66,58 años. Mortalidad total: 18 óbitos (23,37%), sin diferencia significativa por sexos. 48 pacientes con antecedente de HTA (62%). Sin diferencia significativa para las variables: "Mortalidad", "Mortalidad por Sexos", "Pase a UTI" y "Alta con Oxígeno", para esta subpoblación. Sí tuvo significancia estadística la variable "Días de Internación", mediante el Test de Homogeneidad de Varianzas de Bartlett (11,21 IC 95% 8,94- 13,48;  $p = <<0.001$ ). A su vez, se analizaron las mismas variables de

evolución clínica en los subgrupos: “Hipertensos conocidos” y “Sin antecedentes de HTA”, relacionadas al control o no de cifras tensionales en las 48 hs desde el ingreso. Para el primer grupo, no se obtuvo diferencia estadísticamente significativa para las variables: “Mortalidad”, “Días de Internación” y “Alta con oxígeno domiciliario”. Sí, para la variable “Pase a UTI”, mediante el Test de Proporciones ( $p: 0,02$ ). Para el segundo grupo, no se obtuvo diferencia estadísticamente significativa para las variables: “Mortalidad”, “Pase a UTI” y “Alta con oxígeno domiciliario”. Sí, para la variable “Días de internación”, mediante el Test de Kruskal-Wallis (11,54 IC 95% 8,42- 14,66;  $p: <<0.001$ ).

Conclusiones: No se obtuvo relación estadísticamente significativa en mortalidad en ningún grupo, sí se pudo relacionar el antecedente de HTA con internaciones más prolongadas por COVID, a los hipertensos conocidos con cifras tensionales no controladas en las primeras 48 hs con mayor probabilidad de pase a UTI; y que, además, éste podría ser un factor pronóstico de internación más prolongada aún en pacientes sin antecedentes de HTA. Se busca profundizar sobre el tema a futuro.

Palabras clave: HIPERTENSION ARTERIAL- COVID 19- CIFRAS TENSIONALES

## ABSTRACT

Introduction: Hypertension is still one of the leading causes of death worldwide. Covid-19 disease had serious consequences for health care systems around the world. Arterial Hypertension (AH) has been related to a deterioration in the course of this disease.

Objectives: We seek to relate the history of AH, as well as the blood pressure figures of these patients, recorded in the first 48 hours after admission, taking as cut off point the systolic pressure value of 140 and the diastolic blood pressure value of 90 mmHg, with a worsening development in this condition.

Statistical analysis: The variables were described with means and deviations or proportions as appropriate for the purposes of meeting the objectives.

Chi-square analysis, Kaplan Meyer, T test and Kruskal-Wallis were performed.

The R- medic statistical software was used to prepare this study.

Population and methods: retrospective, descriptive, cross-sectional study.

Inclusion Criteria: Patients admitted to the common room of the Alberdi Private clinic in the capital of Santiago del Estero, level II multipurpose clinic, from April 1 to June 1, 2021, including, with respiratory clinic and diagnosis confirmed by PCR of SARS cov 2 infection, who have remained hospitalized in the service for at least 48 hours.

Exclusion Criteria: Patients who died or went to another service within 48 hours, withdraw voluntarily or were referred to another institution before discharge, those who were

admitted for surgery, obstetrics, traumatology or hematology-oncology. Patients referred from another service or institution, with their process evolved.

Results: A total of 77 patients, 44 women (57%) and 33 men (43%) with a mean age of 66.58 years. Total mortality: 18 deaths (23.37%), with no significant difference by sex. 48 patients with a history of AH (62%). There was no significant difference for the variables "Mortality", "Mortality by sex", "Intensive Care Unit (ICU) admission" and "Oxygen discharge", for this subpopulation. The variable "days of hospitalization" had statistical significance, through Bartlett's variance homogeneity test (11.21 CI 95% 8.94-13.48;  $P = <<0.001$ ). In turn, the same variables of clinical evolution were analyzed in the subgroups: "Known hypertensive" and "No history of hypertension", related to the control or not of blood pressure figures in the 48 hours after admission.

For the first group, there was no statistical significant difference was obtained for the variables: "Mortality", "Days of hospitalization" and "Home oxygen discharge". Yes, for the variable "Pass to ICU", using the ratio test ( $p: 0.02$ ). For the second group, no statistical significant difference was obtained for the variables: "Mortality", "ICU admission" and "Home oxygen discharge". Yes, for the variable "Days of hospitalization", using the Kruskal-Wallis Test (11.54 CI 95% 8.42-14.66;  $P: <<0.001$ ).

Conclusions: No statistical significant relationship was obtained in mortality in any group, nevertheless it was possible to relate the history of hypertension with longer hospitalizations due to COVID infection, known hypertensive patients with uncontrolled blood pressure figures in the first 48 hours with greater probability of ICU admission; and this might be also a prognostic factor for an even longer hospitalization in patients with no history of AH. It seeks to deepen on the topic in the future.

Keywords: Arterial Hypertension – COVID 19- Tension Figures.

## INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) es hasta el día de hoy una de las principales causas de muerte en el mundo, siendo, además, el primer factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares (ECV).

Se trata de una enfermedad de etiología multifactorial y, aunque potencialmente controlable, disminuye la calidad y expectativa de vida, con tendencias estadísticas poco alentadoras en los últimos años. (1)

En la Argentina, su prevalencia va en aumento y, sin embargo, el grado de conocimiento y control de la HTA, como se observa en los estudios RENATA, ha tendido a permanecer estancado (Figura 1)

Según consta en el CONSENSO ARGENTINO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL del año 2018, de la Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial, la Sociedad Argentina de Cardiología, y la Federación Argentina de Cardiología; los valores de Presión Arterial (PA) se relacionan en forma positiva, lineal y continua con el riesgo cardiovascular (RCV), siendo significativo el incremento del mismo, asociado con **PAS > 140 mmHg**, **PAD > 90 mmHg**, o ambas, por lo tanto, **esos valores se consideran el umbral para el diagnóstico** (Tabla 1).

Como ya se mencionó anteriormente, la relación entre la PA y las complicaciones cardiovasculares y renales es continua, lo que hace que la distinción entre normotensión e hipertensión basada en valores de corte de la PA sea en cierto modo arbitraria. Sin embargo, en la práctica clínica, dichos valores de corte son utilizados por razones pragmáticas, tanto para simplificar el diagnóstico como para ayudarnos a iniciar y controlar el tratamiento. En realidad, la asociación epidemiológica entre la PA y el riesgo cardiovascular se observa desde valores muy bajos (PA sistólica > 115 mmHg). Sin embargo, la “hipertensión” se define como el nivel de PA en el cual los beneficios del tratamiento sobrepasan claramente sus riesgos según los resultados de estudios clínicos. (2)

Claro que estos valores son de diagnóstico en consultorio, y en condiciones basales, no durante una patología aguda o una situación de estrés, aún así, son estos los objetivos que perseguimos con los pacientes hipertensos tratados para considerarlos controlados.

La HTA rara vez se produce sola y con frecuencia se agrupa con otros factores de riesgo CV. La cuantificación del riesgo CV total (es decir, la probabilidad de que una persona sufra una complicación CV en un periodo de tiempo determinado) es una parte importante del proceso de estratificación del riesgo de las personas con HTA. (2)

## CORONAVIRUS 2019

La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), causada por coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (*Severe Acute Respiratory Syndrome* [SARS]-CoV-2), ha generado consecuencias graves para los sistemas de salud de todo el mundo. (3)

Hasta el 10 de abril del año 2022, se han registrado a nivel mundial más de 496 millones de casos confirmados y más de 6 millones de fallecidos con esta causa. (4)

A propósito de éste trabajo, nos concentraremos en la segunda “ola” del virus, que inicia en nuestro país en la semana 20 de año 2021, cuando las variantes prevalentes eran las Gamma y Lamda. Si bien, luego de un descenso en la curva de contagios, hacia la semana 40 ya se anuncia el principio de la tercera “ola” con la aparición de la variante Delta, cabe aclarar, que fue en la segunda “ola”, donde se registró mayor proporción, tanto de decesos, como de ocupación de camas en UTI. (5)

Valgan estos datos para explicar el periodo de tiempo elegido para la recolección de datos del presente trabajo.

## HTA y COVID-19

La presencia de comorbilidades en los casos severos de COVID-19 ha sido ampliamente demostrada.

Tomamos como ejemplo una revisión sistemática de la literatura realizada a mediados del 2021, sobre las complicaciones cardiovasculares de la infección por COVID-19 en pacientes hospitalizados, donde se incluyeron estudios observacionales, con textos disponibles en idioma inglés y español y se empleó la herramienta de la calidad del estudio de los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos. La mayoría de los estudios provinieron de China, Estados Unidos y Alemania. 5 900 pacientes en total que tuvieron comorbilidad y complicaciones por COVID-19, la edad promedio fue de 50,7 años y la mayoría de los pacientes fueron varones (57 %). Entre los resultados, se observó que el 50.6 % de los pacientes infectados por el SARS-CoV-2, padecieron

alguna comorbilidad cardiovascular (43.5 % hipertensión arterial y 19.8 % diabetes mellitus). (6)

Así, se ha relacionado a la HTA con una peor evolución en la infección por COVID 19, aún desde las primeras etapas de la pandemia.

En un meta análisis publicado por Du y col., que incluyó 99 918 pacientes de diferentes estudios observacionales, se determinó que el riesgo para COVID-19 crítica en pacientes hipertensos fue de 1.82 ( $p < 0.005$ ) y 2.17 para mortalidad ( $p < 0.001$ ). En este mismo estudio también se puso de manifiesto que los hipertensos de sexo masculino y mayores de 60 años tuvieron peor evolución. (7)

Pero, ¿es el solo hecho de tener el antecedente de HTA suficiente para una peor evolución y hasta qué punto? ¿Y el grado de control? ¿El tiempo de evolución? ¿El daño de órganos blanco? ¿Y para tener un parámetro más simple y medible, las cifras tensionales?

Se ha relacionado la TA sistólica y la presión de pulso elevadas como predictores de insuficiencia cardíaca y eventos. Cheng y col. describieron, en 2864 pacientes con hospitalización por COVID-19 (56% hipertensos), que el grado de PA durante la internación fue un predictor de mortalidad (1% normotensos, 1.8% HTA grado I, 6.9% HTA grado II y 9.9% HTA grado III;  $p < 0.001$ ). (7)

## COVID 19 Y ACE 2

El centro de la relación entre COVID-19 y el Sistema Renina- Angiotensina- Aldosterona, es la interacción del SARS-Cov-2 con la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2), una carboxipeptidasa que convierte a la angiotensina 2 en angiotensina 1-7. El SARS-CoV-2, requiere de esta enzima para ingresar a la célula y además provoca la disminución su expresión, favoreciendo los efectos deletéreos de la angiotensina 2.

La ACE2, está ampliamente expresada en la membrana celular de los neumocitos tipo II, corazón, vasos sanguíneos y riñones. Por otro lado, existen condiciones que aumentan la actividad de la ACE2 y podrían tener un efecto “protector”. En el género masculino, ha sido demostrado que la frecuencia de manifestaciones severas, así como la mortalidad por COVID-19, son mayores que en el género femenino. (8)

Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y los bloqueadores del receptor de angiotensina II (ARA II), como inhibidor del sistema renina angiotensina, se utilizan frecuentemente en el tratamiento de enfermedades cardiovasculares como la HTA, IAM e insuficiencia cardíaca. El SARS-CoV-2 utiliza el receptor de la ECA2 como

puerta de entrada y provoca el estado inflamatorio. Se demostró que los pacientes con hipertensión arterial e infectados por COVID-19, que recibieron tratamiento con IECA y ARA II, tenían una disminución de las interleucinas 1 y 6 (IL-1, IL-6) y PCR en sangre periférica, además de un aumento de los niveles de las células TCD3+ YCD8+ (9).

## OBJETIVOS

Objetivo principal: Relacionar el antecedente de HTA, así como las cifras tensionales de los pacientes de la población en estudio, registradas en las primeras 48 horas desde el ingreso, tomando como punto de corte el valor de TAS de 140 y TAD de 90 mmHg, con una peor evolución clínica de la afección por COVID- 19, según los parámetros pautados.

Objetivo secundario: evaluar si las cifras de TA mayor a 140- 90 mmHg en las primeras 48 hs de ingreso a Sala Común de estos pacientes podría llegar a ser un parámetro de pronóstico en la evolución clínica de esta población, mas alla del antecedente previo de HTA.

## POBLACIÓN Y MÉTODOS

Este es un Trabajo retrospectivo, descriptivo, de corte transversal.

La muestra poblacional son los pacientes que ingresan a Sala Común, con cuadro clínico respiratorio y diagnóstico confirmado por Reacción en Cadena de Polimerasa (PCR) de Infección por COVID- 19; en un sanatorio privado polivalente de nivel II, centro de referencia de Trauma y receptor de la obra social PAMI.

Los criterios para acceder a dicha área, en el caso de los pacientes respiratorios, son: la estabilidad hemodinámica, requerimiento de oxígeno suplementario desde bajo flujo por cánula hasta máscara con reservorio con un flujo máximo de oxígeno hasta 25 litros por minuto.

En el tiempo en el que se realiza este trabajo, no se disponía de dispositivos con cánulas de alto flujo en este sector. Para el acceso a éstos, los pacientes debían estar en una cama en la Unidad de Terapia Intensiva.

El sanatorio Alberdi se encuentra situado en la calle Absalón Rojas número 926 de la ciudad capital de Santiago del Estero. Fue inaugurado en el año 2000. Cuenta con 5 pisos, con un total de 101 camas, distribuidas en Servicios de Guardia, Shock Room, Neonatología; Sala Común, que comparten las especialidades de Clínica, Cirugía en sus distintas variantes, Traumatología, Gineco-Obstetricia y Oncohematología; salas de Terapia Intermedia, Terapia Intensiva; y, además dispone de Consultorios Externos, Hospital de Día, Servicio de Hemodinamia y Neurointervencionismo.

Elegimos los meses de abril a junio del 2021, para la recolección de datos, debido a lo álgido de la pandemia por COVID 19 en ese periodo en nuestra provincia, en cuanto a morbimortalidad, requerimiento y ocupación de camas con ese diagnóstico.

Criterios de Inclusión: Pacientes que ingresan a Sala Común del Sanatorio Alberdi de la capital de Santiago del Estero, desde el 1º de Abril al 1º de Junio del 2021, inclusive, con diagnóstico confirmado por PCR de infección por SARS cov 2, con clínica respiratoria, que hubieren permanecido internados en el servicio por, al menos, 48 hs.

Criterios de Exclusión: Pacientes que fallecen o pasan a otro Servicio antes de las primeras 48 hs, aquellos que se retiran de alta voluntaria o son derivados hacia otra institución antes del alta definitiva, aquellos que ingresan para Cirugía, Gineco-Obstetricia, Traumatología u Oncohematología. Pacientes derivados desde otro servicio o desde otra institución, con su proceso evolucionado.

Se analizó la evolución clínica de los pacientes con el antecedente de Hipertensión Arterial, en comparación con los pacientes sin este antecedente, mediante las variables: Mortalidad, días de internación total, pases a Unidad de Terapia Intensiva (UTI), Alta sanatorial con oxígeno domiciliario.

Del grupo de hipertensos conocidos, se agrupó aquellos que tuvieran las cifras tensionales controladas en las primeras 48 hs desde el ingreso y los comparamos con los que no tenían las cifras tensionales controladas en las primeras 48 hs, es decir, Tensión Arterial Sistólica mayor o igual a 140 mmHg y/o Tensión Arterial Diastólica mayor o igual a 90 mmHg en los registros de Enfermería, utilizando los mencionados parámetros evolutivos.

Las mediciones se realizan en Sala cada hora, con tensiómetro aneroide, calibrado adecuadamente, en el brazo izquierdo con el paciente sentado en la cama, de no estar imposibilitado, colocado sobre una mesa de apoyo.

A su vez, se agruparon los pacientes sin antecedentes de Hipertensión Arterial, según tuvieran controladas o no sus cifras tensionales en las primeras 48 hs desde el ingreso, comparando su evolución clínica mediante las mismas variables anteriores.

Se utilizó para el presente Trabajo una ficha única de recolección de datos, con datos numéricos identificatorios para preservar la identidad de los participantes.

**ANALISIS ESTADISTICO:** Las variables se describieron con medias y desvíos o proporciones según correspondiera a los fines de cumplir los Objetivos.

Se relizaron análisis de Chi cuadrado, Kaplan Meyer, Test T y Kruskal- Wallis.

Para la confección de este trabajo se utilizó el software estadístico R- Medic. (11)

**ASPECTOS ETICOS:** Dado que el diseño de este trabajo fue retrospectivo, la autora se compromete a preservar la confidencialidad de la información utilizada.

## RESULTADOS

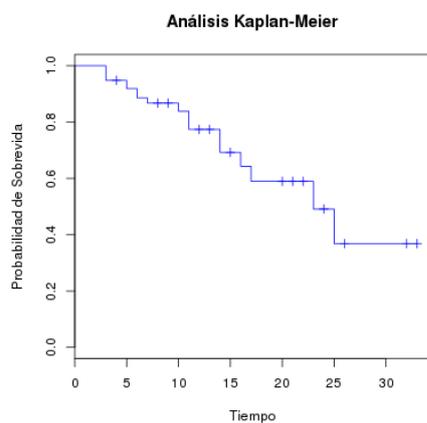
Se registraron un total de 77 pacientes, 44 mujeres (57%) y 33 hombres (43%) con una media de edad de 66,58 años (Min: 33- Max: 98- Mediana: 69- DS: 15,31). (Ver Gráficos 1 y 2)

De esta población, 48 pacientes tenían el antecedente de Hipertensión Arterial (62%). Mortalidad total: 18 óbitos (23,37%), 22,22% para mujeres (N=10) y 25% para hombres (N=8).

Media de días de internación: 10,18 días (Min: 3- Max: 33- Mediana: 8- DS: 6,87). (Ver Gráfico 3)

De la población total, 5 pacientes tuvieron al alta indicación de oxígeno domiciliario (6%).

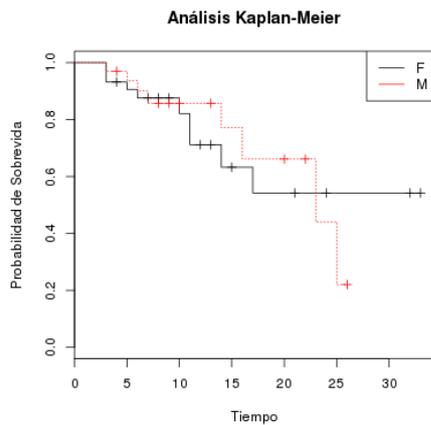
Gráfico de Sobrevida General de los pacientes incluidos en la población en estudio, obtenido mediante el Análisis de Kaplan- Meier



### Tabla Resumen

| n  | Eventos | Mediana | Límite Inferior | Límite Superior |
|----|---------|---------|-----------------|-----------------|
| 77 | 18      | 23      | 16              | NA              |

## Gráfico de Kaplan Meier: Sobrevida por sexos



## Test Estadístico Kaplan-Meier

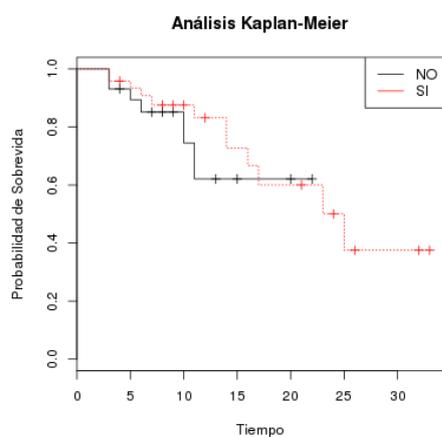
### Medidas Resumen

| Grupo | n  | Eventos | Mediana | Límite Inferior | Límite Superior |
|-------|----|---------|---------|-----------------|-----------------|
| F     | 44 | 10      | NA      | 14.00           | NA              |
| M     | 33 | 8       | 23.00   | 16.00           | NA              |

En cuanto a los pacientes con antecedentes de HTA versus los pacientes sin este antecedente, se aplicó el Test de Sobrevida por Grupos de Kaplan – Meier, obteniéndose el siguiente resultado:

No existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.

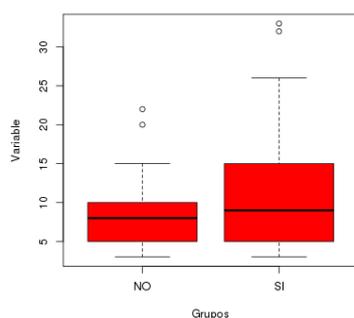
Gráfico de sobrevida por Grupos en pacientes con y sin antecedentes de HTA, pertenecientes a la Población en estudio



Para la variable “Días de Internación” en ambos Grupos, con y sin antecedentes de HTA, se aplicó el Test de Homogeneidad de Varianzas de Bartlett, obteniendo los siguientes resultados:

Test de Homogeneidad para las variables “DIAS”, según los niveles de la variable categórica “HTA”.

Gráfico Boxplot



Medidas de Posición Particionadas

| Variable: HTA         | Mínimo | Media | Mediana | Máximo | n  |
|-----------------------|--------|-------|---------|--------|----|
| NO                    | 3.00   | 8.48  | 8.00    | 22.00  | 29 |
| SI                    | 3.00   | 11.21 | 9.00    | 33.00  | 48 |
| --Medidas Generales-- | 3.00   | 10.18 | 8.00    | 33.00  | 77 |

### Medidas de Dispersión Particionadas

| Variable: HTA         | Varianza | Desvío Estándar | Error Estándar | Coefficiente de Variación | n  |
|-----------------------|----------|-----------------|----------------|---------------------------|----|
| NO                    | 21.12    | 4.60            | 0.85           | 0.54                      | 29 |
| SI                    | 60.93    | 7.81            | 1.13           | 0.70                      | 48 |
| --Medidas Generales-- | 47.23    | 6.87            | 0.78           | 0.67                      | 77 |

### Intervalo de Confianza del 95%

| Variable: HTA  | Media | Confianza | Límite Inferior IC | Límite Superior IC | n  |
|----------------|-------|-----------|--------------------|--------------------|----|
| NO             | 8.48  | 95%       | 6.73               | 10.23              | 29 |
| SI             | 11.21 | 95%       | 8.94               | 13.48              | 48 |
| --IC General-- | 10.18 | 95%       | 8.62               | 11.74              | 77 |

Para la Variable “Necesidad de pase a UTI” de los pacientes con y sin antecedente de HTA, se aplicó el Test Chi Cuadrado, obteniéndose los siguientes resultados:

Las variables “HTA” y “UTI” son estadísticamente independientes. No existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables.

En filas: HTA - (H)

En columnas: UTI - (F)

|    | NO | SI |
|----|----|----|
| NO | 22 | 7  |
| SI | 33 | 15 |

Para la variable “Alta con oxígeno domiciliario” en paciente con y sin antecedentes de HTA, se aplicó el Test Chi Cuadrado, obteniendo los siguientes resultados:

Las variables “HTA” y “ALTA O2” son estadísticamente independientes. No existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables.

En filas: HTA - (H)

En columnas: ALTA O2 - (G)

|    | NO | SI |
|----|----|----|
| NO | 28 | 1  |
| SI | 44 | 4  |

#### Pacientes con antecedentes de HTA al momento del ingreso a internación

Un total de 48 pacientes, 27 mujeres (56%) y 21 varones (44%), con una media de edad de 71,73 años (Min: 40- Max: 98- Mediana: 70- DS: 11,44).

De los 48 pacientes de esta subpoblación, 29 tuvieron valores de TA no controlados en algún registro de las primeras 48 hs desde el ingreso (60%); y 19 de ellos, tuvieron cifras con registros siempre por debajo de 140 de TAS y 90 de TAD, en igual tiempo (40%).

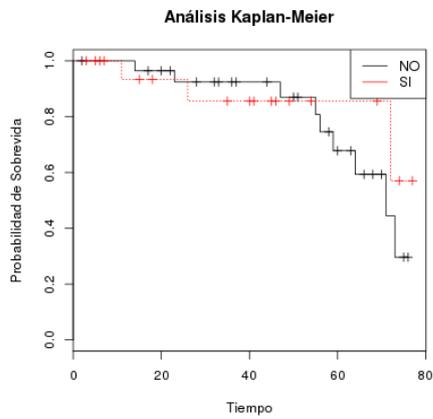
Se realizó el Test Estadístico Kaplan-Meier para evaluar la sobrevida por Grupos, encontrando los siguientes resultados:

No existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.

#### Medidas Resumen

| Grupo | n  | Eventos | Mediana | Límite Inferior | Límite Superior |
|-------|----|---------|---------|-----------------|-----------------|
| NO    | 29 | 9       | 71.00   | 59.00           | NA              |
| SI    | 19 | 3       | NA      | 72.00           | NA              |

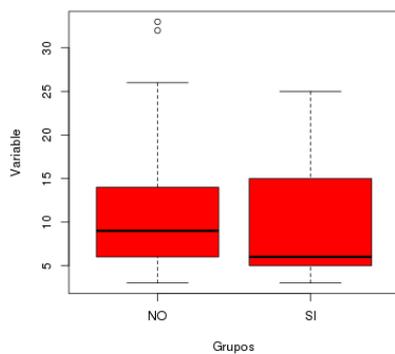
Gráfico del Test Estadístico Kaplan-Meier para sobrevida por Grupos TA NO controlada vs SI controlada en Subpoblación de Hipertensos



Analizamos la variable “Días de internación” en esta subpoblación de pacientes con antecedentes de HTA al ingreso, según tuvieran controladas o no, sus cifras tensionales en las primeras 48 hs de su internación en Sala Común, mediante el Test de Homogeneidad de Varianzas de Bartlett, obteniendo los siguientes resultados:

La variable “DIAS” presenta varianzas estadísticamente homogéneas para todos los niveles de “TA”.

Gráfico Boxplot



### Medidas de Posición Particionadas

| Variable: TA          | Mínimo | Media | Mediana | Máximo | n  |
|-----------------------|--------|-------|---------|--------|----|
| NO                    | 3.00   | 12.03 | 9.00    | 33.00  | 29 |
| SI                    | 3.00   | 9.95  | 6.00    | 25.00  | 19 |
| --Medidas Generales-- | 3.00   | 11.21 | 9.00    | 33.00  | 48 |

### Medidas de Dispersión Particionadas

| Variable: TA          | Varianza | Desvío Estándar | Error Estándar | Coefficiente de Variación | n  |
|-----------------------|----------|-----------------|----------------|---------------------------|----|
| NO                    | 69.89    | 8.36            | 1.55           | 0.69                      | 29 |
| SI                    | 47.61    | 6.90            | 1.58           | 0.69                      | 19 |
| --Medidas Generales-- | 60.93    | 7.81            | 1.13           | 0.70                      | 48 |

Se analizó la Variable “Necesidad de Pase a UTI” en los subgrupos de pacientes con cifras tensionales controladas y no controladas, de la subpoblación de pacientes con antecedentes de HTA. (Ver Gráfico 4). Con este propósito, se aplicó el Test de Proporciones, obteniéndose los siguientes resultados:

Las proporciones seleccionadas son estadísticamente diferentes.

### Tablas de Contingencia

#### Frecuencias Absolutas

En filas: TA - (I)

En columnas: UTI - (F)

|    | NO | SI |
|----|----|----|
| NO | 17 | 12 |
| SI | 16 | 3  |

Cociente al Total

En filas: TA - (I)

En columnas: UTI - (F)

|           | <b>NO</b> | <b>SI</b> |
|-----------|-----------|-----------|
| <b>NO</b> | 17/48     | 12/48     |
| <b>SI</b> | 16/48     | 3/48      |

Para la Variable “Alta con oxígeno Domiciliario” en los subgrupos de pacientes con y sin control de sus cifras tensionales en las 48 hs siguientes desde el ingreso, en la subpoblación de pacientes con antecedente de HTA, se aplicó el Test de Proporciones, obteniéndose los siguientes resultados:

Las proporciones seleccionadas son estadísticamente iguales.

Tablas de Contingencia

Frecuencias Absolutas

En filas: TA - (I)

En columnas: ALTA O2 - (G)

|           | <b>NO</b> | <b>SI</b> |
|-----------|-----------|-----------|
| <b>NO</b> | 27        | 2         |
| <b>SI</b> | 17        | 2         |

Cociente al Total

En filas: TA - (I)

En columnas: ALTA O2 - (G)

|           | <b>NO</b> | <b>SI</b> |
|-----------|-----------|-----------|
| <b>NO</b> | 27/48     | 2/48      |
| <b>SI</b> | 17/48     | 2/48      |

## Pacientes sin antecedentes de HTA

Un total de 29 pacientes, 17 mujeres (59%) y 12 hombres (41%); con una media de edad de 58,07 años (Min: 33- Max: 92- Mediana: 56- DS: 17,20).

Media de días de internación de 8, 48 (Min: 3- Max: 22- DS: 4,60). (Ver Gráfico 5)

Pases a UTI: 24% (n=7).

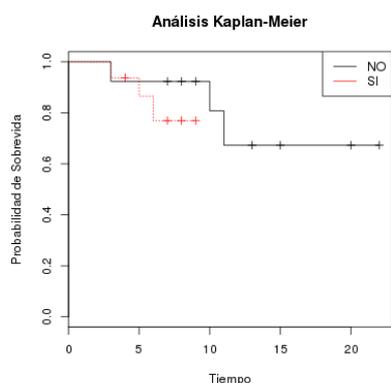
Altas con oxígeno domiciliario: 3% (n=1).

13 pacientes no tuvieron sus cifras tensionales controladas en algún registro en las primeras 48 hs de internación (45%), 13 pacientes si mantuvieron sus cifras tensionales controladas en las primeras 48 hs de internación (55%).

Utilizando esta diferenciación se separaron dos grupos y utilizando el Test Estadístico Kaplan-Meier, se evaluó su sobrevida, obteniéndose el siguiente resultado:

No existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.

## Gráfico del Test de Sobrevida por Grupos de Kaplan- Meier



## Medidas Resumen

| Grupo | n  | Eventos | Mediana | Límite Inferior | Límite Superior |
|-------|----|---------|---------|-----------------|-----------------|
| NO    | 13 | 3       | 39.00   | 31.00           | NA              |
| SI    | 16 | 3       | NA      | 62.00           | NA              |

Continuamos, asimismo con la variable “Días de internación”, siempre comparando los Grupos de TA No controlada y TA SI controlada en las primeras 48 hs de internación, dentro de la subpoblación de pacientes sin antecedentes de HTA.

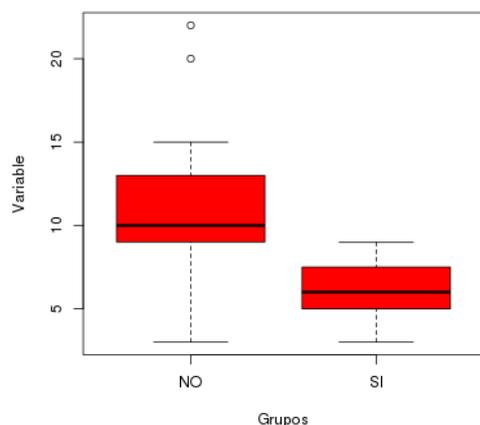
Para esto usamos el Test de Kruskal-Wallis, obteniendo los siguientes resultados:

Existen niveles del factor “TA” estadísticamente distintos. Existen niveles del factor “TA” que presentan medianas estadísticamente diferentes.

### Grupos Estadísticos

| Nivel del Factor | n  | Mediana | Grupo Estadístico |
|------------------|----|---------|-------------------|
| NO               | 13 | 10.00   | a                 |
| SI               | 16 | 6.00    | b                 |

### Gráfico Boxplot



### Medidas de Posición Particionadas

| Variable: TA          | Mínimo | Media | Mediana | Máximo | n  |
|-----------------------|--------|-------|---------|--------|----|
| NO                    | 3.00   | 11.54 | 10.00   | 22.00  | 13 |
| SI                    | 3.00   | 6.00  | 6.00    | 9.00   | 16 |
| --Medidas Generales-- | 3.00   | 8.48  | 8.00    | 22.00  | 29 |

| Variable: TA                   | Mínimo | Media     | Mediana            | Máximo             | n  |
|--------------------------------|--------|-----------|--------------------|--------------------|----|
| Intervalo de Confianza del 95% |        |           |                    |                    |    |
| Variable: TA                   | Media  | Confianza | Límite Inferior IC | Límite Superior IC | n  |
| NO                             | 11.54  | 95%       | 8.42               | 14.66              | 13 |
| SI                             | 6.00   | 95%       | 5.02               | 6.98               | 16 |
| --IC General-                  | 8.48   | 95%       | 6.73               | 10.23              | 29 |
| -                              |        |           |                    |                    |    |

Para la Variable “Necesidad de pase a UTI”, se realizó el Test Chi Cuadrado, obteniendo los siguientes resultados:

#### Test Chi Cuadrado

Las variables “TA” y “UTI” son estadísticamente independientes. No existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables.

En filas: TA - (I)

En columnas: UTI - (F)

|    |    |   |
|----|----|---|
| NO | SI |   |
| NO | 8  | 5 |
| SI | 14 | 2 |

#### Frecuencias Absolutas

En filas: TA - (I)

En columnas: UTI - (F)

|    |    |   |
|----|----|---|
| NO | SI |   |
| NO | 8  | 5 |
| SI | 14 | 2 |

Para la Variable “Alta con oxígeno domiciliario”, se aplicó el Test Chi Cuadrado, obteniendo los siguientes resultados:

Las variables "TA" y "ALTA O2" son estadísticamente independientes. No existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables.

En filas: TA - (I)

En columnas: ALTA O2 - (G)

| NO | SI |   |
|----|----|---|
| NO | 12 | 1 |
| SI | 16 | 0 |

Frecuencias Absolutas

En filas: TA - (I)

En columnas: ALTA O2 - (G)

| NO | SI |   |
|----|----|---|
| NO | 12 | 1 |
| SI | 16 | 0 |

## DISCUSIÓN

Seleccionamos pacientes con enfermedad lo suficientemente grave como para reunir criterios de internación, pero sin llegar a una descompensación severa, al menos no en las primeras 48 hs. Encontramos una población de pacientes mayores, siendo la mayoría mujeres, de rango etáreo más amplio que los hombres, y, aun así, no se observó diferencia significativa en la mortalidad por sexos, como la observada en la literatura.

Dada la frecuencia de comorbilidades en el rango etáreo de nuestros pacientes, y la alta frecuencia del antecedente de Hipertensión Arterial, fue sorprendente no encontrar diferencias estadísticamente significativas en cuanto a mortalidad en estos pacientes. Cabe aclarar que estos datos no fueron ajustados a los de otras comorbilidades, a pesar de tener registro de las mismas, ya que faltaron datos de una comorbilidad que demostró ser crucial a lo largo de la pandemia, sobre todo en paciente jóvenes, como lo es la obesidad. Siendo este un trabajo retrospectivo y, a pesar de disponer de un registro de datos en bitácora, los datos que constan en las historias clínicas, distan de tener la especificidad requerida, se constatan en forma inespecífica comentarios como “paciente obeso” u “obesidad central” y no en todos los casos, sin clasificación por índice de masa corporal o una aproximación de peso estimado o altura, salvo aquellos pacientes que pasan a UTI, y , además requieren ventilación mecánica, en cuyo caso, mediante mediciones de talla y perímetro torácico, se utilizan fórmulas para calcular el peso estimado, necesario para la programación de los parámetros ventilatorios; y , aun así, no se dispone del peso real. En cualquier caso, no contamos con esta información para la población completa.

A continuación se muestra una tabla con los datos disponibles de otras comorbilidades en la población en estudio (Disponible en la Hoja de Excel 1):

Variable 1: OTRAS - (I)

Distribución de Frecuencias

| OTRAS             | Frecuencia |       | Cociente | Frecuencia |     |
|-------------------|------------|-------|----------|------------|-----|
|                   | Absoluta   | Total |          | Relativa   | %   |
| 0                 | 33         | 77    | 33/77    | 0.43       | 43% |
| ACV               | 1          | 77    | 1/77     | 0.01       | 1%  |
| ALZHEIMER         | 1          | 77    | 1/77     | 0.01       | 1%  |
| AR                | 1          | 77    | 1/77     | 0.01       | 1%  |
| ASMA              | 2          | 77    | 2/77     | 0.03       | 3%  |
| CA ESOFAGO        | 2          | 77    | 2/77     | 0.03       | 3%  |
| CA MAMA           | 1          | 77    | 1/77     | 0.01       | 1%  |
| DBT               | 19         | 77    | 19/77    | 0.25       | 25% |
| DEMENCIA          | 1          | 77    | 1/77     | 0.01       | 1%  |
| EPILEPSIA         | 2          | 77    | 2/77     | 0.03       | 3%  |
| EPOC              | 3          | 77    | 3/77     | 0.04       | 4%  |
| HIPOTIR           | 5          | 77    | 5/77     | 0.06       | 6%  |
| IRC               | 4          | 77    | 4/77     | 0.05       | 5%  |
| MPD               | 1          | 77    | 1/77     | 0.01       | 1%  |
| TUMOR<br>CEREBRAL | 1          | 77    | 1/77     | 0.01       | 1%  |

En cuanto a la “Necesidad de pase a UTI” y “Alta con oxígeno domiciliario”, no encontramos diferencias significativas entre los pacientes con y sin antecedente de HTA.

En cambio, si se relacionó al grupo de HTA con mayor cantidad de días de internación, con significancia estadística. En este punto, coincidimos con los resultados observados en otros estudios.

Al diferenciar la subpoblación de pacientes con antecedente de HTA y comparar las mismas variables de evolución clínica, solo encontramos significancia estadística entre los grupos con y sin control de cifras tensionales en las primeras 48 hs desde el ingreso, respecto de la variable “Necesidad de pase a UTI”, siendo mayor la probabilidad de requerir cama en dicho Servicio para aquellos pacientes con cifras tensionales NO controladas.

En la subpoblación de pacientes sin antecedentes de HTA, al comparar las mismas variables de evolución clínica, otra vez, solo encontramos diferencia con significancia estadística entre los grupos con y sin control de cifras tensionales en las primeras 48 hs desde el ingreso, respecto de la variable “Días de internación”, siendo mayor cantidad para aquellos con cifras tensionales NO controladas.

## CONCLUSIONES

No se obtuvo relación estadísticamente significativa en mortalidad en ningún grupo, sí se pudo relacionar el antecedente de HTA con internaciones más prolongadas por COVID, así como a los hipertensos conocidos con cifras tensionales no controladas en las primeras 48 hs, con mayor probabilidad de pase a UTI; y, además, el registro de cifras de PA mayores a 140 mmHg de TAS y 90 mmHg de TAD en las primeras 48 hs de internación por COVID 19 en Sala, podría ser un factor pronóstico de internación más prolongada, en pacientes sin antecedentes de HTA. Es necesario diseñar estudios prospectivos al respecto para mejorar el detalle de la recolección de datos, en cuanto a comorbilidades, así como grado de control de cifras tensionales, tiempo de evolución de la enfermedad, daño de órgano blanco y parámetros bioquímicos. Se busca profundizar sobre el tema a futuro.

## HOJAS DE DATOS, TABLAS Y GRÁFICOS

FIGURA 1

Figura 1. Evolución del grado de conocimiento y control de la hipertensión arterial en la Argentina

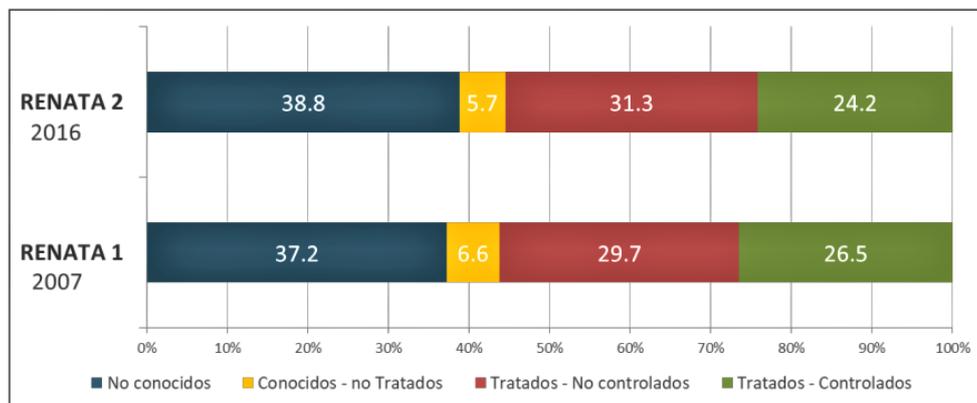


Figura 1. Tomada de: <https://www.saha.org.ar/formacion/guias-y-consensos>

Tabla 1. Tomada de: <https://www.saha.org.ar/formacion/guias-y-consensos>

### CLASIFICACIÓN DE PRESIÓN ARTERIAL EN CONSULTORIO EN MAYORES DE 16 AÑOS

|                       | PRESIÓN SISTÓLICA |     | PRESIÓN DIASTÓLICA |
|-----------------------|-------------------|-----|--------------------|
| NORMAL                | Menor a 130       | Y/O | Menor a 85         |
| LIMÍTROFE             | 130-139           | Y/O | 85- 89             |
| HTA                   |                   |     |                    |
| NIVEL 1               | 140- 159          | Y/O | 90- 99             |
| NIVEL 2               | 160- 179          | Y/O | 100- 109           |
| NIVEL 3               | + ó = a 180       | Y/O | + ó = a 110        |
| HTA SISTÓLICA AISLADA | + ó = a 140       |     | Menor a 90         |

#### EXCEL 1 “DATOS POBLACIÓN COMPLETA”:

En el Excel se consignan en las distintas columnas: Número de Pacientes, edad, sexo (M/F), 1 para la presencia de óbito y el 0 para su ausencia; necesidad de pase al Servicio de Terapia Intensiva (SI/NO), días totales de internación desde el ingreso hasta el alta sanatorial o el deceso; otra comorbilidad (excepto obesidad); necesidad de oxígeno domiciliario al alta (SI/NO)

#### EXCEL 2 “HIPERTENSOS”: CORRESPONDE A PACIENTES CON ANTECEDENTES DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL AL INGRESO

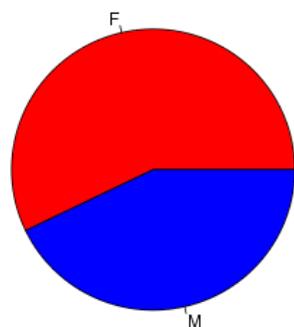
En el Excel se consignan en las distintas columnas: Numero de Paciente, edad, sexo (M/F), 1 para la presencia de óbito y el 0 para su ausencia; necesidad de pase al Servicio de Terapia Intensiva (SI/NO), días totales de internación desde el ingreso hasta el alta sanatorial o el deceso; otra comorbilidad (excepto obesidad); necesidad de oxígeno domiciliario al alta (SI/NO)

#### EXEL 3 “SIN ANTECEDENTE HTA”: CORRESPONDE A LA SUBPOBLACIÓN DE PACIENTES SIN ANTECEDENTES DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL AL INGRESO

En el Excel se consignan en las distintas columnas: Numero de Paciente, edad, sexo (M/F), 1 para la presencia de óbito y el 0 para su ausencia; necesidad de pase al Servicio de Terapia Intensiva (SI/NO), días totales de internación desde el ingreso hasta el alta sanatorial o el deceso; otra comorbilidad (excepto obesidad); necesidad de oxígeno domiciliario al alta (SI/NO)

## GRAFICO 1

Distribución por sexos de la población total en estudio.



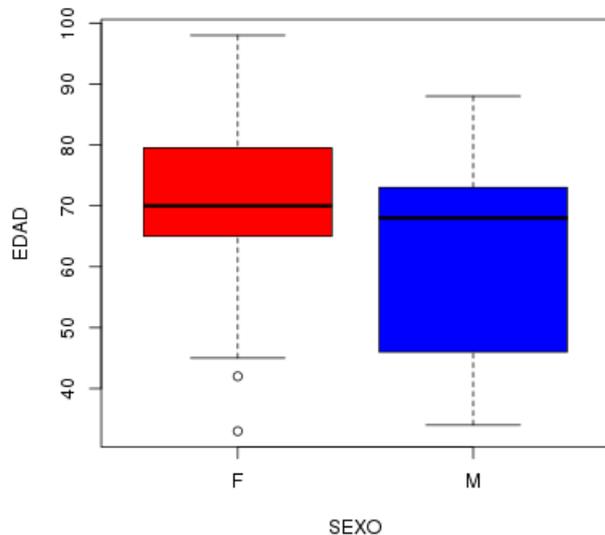
SEXO

### Distribución de Frecuencias

| SEXO | Frecuencia |       | Cociente | Frecuencia |     |
|------|------------|-------|----------|------------|-----|
|      | Absoluta   | Total |          | Relativa   | %   |
| F    | 44         | 77    | $44/77$  | 0.57       | 57% |
| M    | 33         | 77    | $33/77$  | 0.43       | 43% |

## GRÁFICO 2

Relación entre sexo y edad en la población total en estudio.



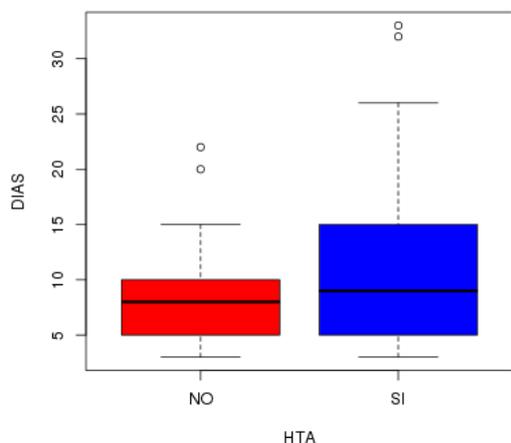
### Medidas de Posición Particionadas

| Variable: SEXO        | Mínimo | Media | Mediana | Máximo | n  |
|-----------------------|--------|-------|---------|--------|----|
| F                     | 33.00  | 70.27 | 70.00   | 98.00  | 44 |
| M                     | 34.00  | 61.67 | 68.00   | 88.00  | 33 |
| --Medidas Generales-- | 33.00  | 66.58 | 69.00   | 98.00  | 77 |

### Medidas de Dispersión Particionadas

| Variable:             | Varianza | Desvío Estándard | Error Estándard | Coefficiente de Variación | n  |
|-----------------------|----------|------------------|-----------------|---------------------------|----|
| SEXO                  |          |                  |                 |                           |    |
| F                     | 180.34   | 13.43            | 2.02            | 0.19                      | 44 |
| M                     | 270.42   | 16.44            | 2.86            | 0.27                      | 33 |
| --Medidas Generales-- | 234.27   | 15.31            | 1.74            | 0.23                      | 77 |

GRÁFICO 3



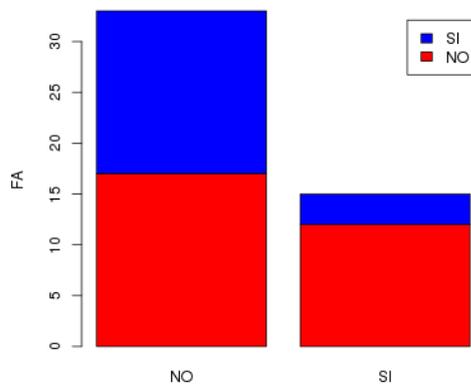
Medidas de Posición Particionadas

| Variable: HTA         | Mínimo | Media | Mediana | Máximo | n  |
|-----------------------|--------|-------|---------|--------|----|
| NO                    | 3.00   | 8.48  | 8.00    | 22.00  | 29 |
| SI                    | 3.00   | 11.21 | 9.00    | 33.00  | 48 |
| --Medidas Generales-- | 3.00   | 10.18 | 8.00    | 33.00  | 77 |

Medidas de Dispersión Particionadas

| Variable: HTA         | Varianza | Desvío Estándar | Error Estándar | Coefficiente de Variación | n  |
|-----------------------|----------|-----------------|----------------|---------------------------|----|
| NO                    | 21.12    | 4.60            | 0.85           | 0.54                      | 29 |
| SI                    | 60.93    | 7.81            | 1.13           | 0.70                      | 48 |
| --Medidas Generales-- | 47.23    | 6.87            | 0.78           | 0.67                      | 77 |

GRÁFICO 4



Frecuencias Absolutas

En filas: TA - (I)

En columnas: UTI - (F)

|    | <b>NO</b> | <b>SI</b> |
|----|-----------|-----------|
| NO | 17        | 12        |
| SI | 16        | 3         |

Cociente al Total

En filas: TA - (I)

En columnas: UTI - (F)

|    | <b>NO</b> | <b>SI</b> |
|----|-----------|-----------|
| NO | 17/48     | 12/48     |
| SI | 16/48     | 3/48      |

Frecuencias Relativas al Total

En filas: TA - (I)

En columnas: UTI - (F)

|    | <b>NO</b> | <b>SI</b> |
|----|-----------|-----------|
| NO | 0.35      | 0.25      |
| SI | 0.33      | 0.06      |

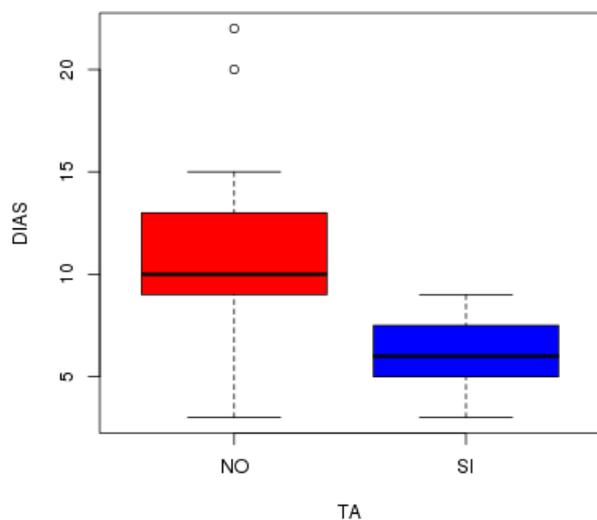
Porcentajes al Total

En filas: TA - (I)

En columnas: UTI - (F)

|    | <b>NO</b> | <b>SI</b> |
|----|-----------|-----------|
| NO | 35%       | 25%       |
| SI | 33%       | 6%        |

GRÁFICO 5



Medidas de Posición Particionadas

| Variable: TA          | Mínimo | Media | Mediana | Máximo | n  |
|-----------------------|--------|-------|---------|--------|----|
| NO                    | 3.00   | 11.54 | 10.00   | 22.00  | 13 |
| SI                    | 3.00   | 6.00  | 6.00    | 9.00   | 16 |
| --Medidas Generales-- | 3.00   | 8.48  | 8.00    | 22.00  | 29 |

Medidas de Dispersión Particionadas

| Variable: TA          | Varianza | Desvío Estándar | Error Estándar | Coefficiente de Variación | n  |
|-----------------------|----------|-----------------|----------------|---------------------------|----|
| NO                    | 26.77    | 5.17            | 1.43           | 0.45                      | 13 |
| SI                    | 3.33     | 1.83            | 0.46           | 0.30                      | 16 |
| --Medidas Generales-- | 21.12    | 4.60            | 0.85           | 0.54                      | 29 |

## BIBLIOGRAFÍA

- 1 CONSENSO ARGENTINO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL 2018 (Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial- Sociedad Argentina de Cardiología- Federación Argentina de Cardiología). Disponible en: <https://www.saha.org.ar/pdf/formacion/CONSENSO-SAHA-1.pdf>
- 2 B. Williams et al. / Rev Esp Cardiol. 2019;72(2): 160.e1-e78  
Document downloaded from <https://www.revespcardiol.org/>, day 26/04/2022.
- 3 Nan, Y., "Hipertensión Arterial y Factores de Riesgo de COVID 19", **Canadian Journal of Infectious Diseases & Medical Microbiology** 2021(5515941):1-9.
- 4 Coronavirus Disease (COVID- 19) Situation Reports (who.int). Disponible en: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---12-april-2022>
- 5 Fuente: Dirección Nacional de Epidemiología de Información estratégica con datos extraídos del SNVS 2. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/salud/epidemiologia>
- 6 Mejía-Zambrano H, Ramos-Calsín L. Complicaciones cardiovasculares de la COVID-19 en pacientes hospitalizados, revisión sistemática de la literatura. Rev. Perú Investiga Salud. 5 de agosto de 2021 [citado 28 de abril de 2022];5(3):213-20. Disponible en: <http://revistas.unheval.edu.pe/index.php/repis/article/view/1054>
- 7 Dr. D Márquez- Dra. F Waisman - "Hipertensión arterial y riesgo de mortalidad por COVID-19"- Revista de Difusión de la Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial" VOL. 10 N° 2, AGOSTO 2021, pág. 5-6.
- 8 *M G Salazar et al*, "Pandemia por COVID19: ¿Después qué? Control de los factores de riesgo para prevenir una segunda ola de morbilidad y mortalidad." Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial 4 de mayo, 2020. Disponible en: <https://www.saha.org.ar/files/documents/Comunicado-saha-4-de-mayo.pdf>
- 9 LuoJ, ZhuX, JianJ, ChenX, YinK. Cardiovascular disease in patients with COVID-19: evidence from cardiovascular pathology to treatment. Acta Biochimica et Biophysica Sínica [Internet].2021[citado10/03/2021];176. Disponible:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7929476/>
- 10 **"Mangeaud A, Elías Panigo DH. 2018 R-Medic. Un programa de análisis estadísticos sencillo e intuitivo. Revista Methodo 3 (1) 18-22."**

