





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA DE  
URGENCIAS

**“Escala CURB65 y comorbilidades como predictores de mortalidad  
intra-hospitalaria en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad que  
ingresan a urgencias del HGZ no. 50 de San Luis Potosí”**

PRESENTA

**DRA. NINFA SARAJH SÁNCHEZ SIERRA**

ASESOR

DR. GUSTAVO IBARRA CABAÑAS  
ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE URGENCIAS

CO – ASESORES

DR. ALBERTO RUIZ MONDRAGÓN  
ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE URGENCIAS

© copyright

Febrero 2020

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE URGENCIAS

TÍTULO DE TESIS  
**“Escala CURB65 y comorbilidades como predictores de mortalidad intrahospitalaria en pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad que ingresan a urgencias del HGZ no. 50 de San Luis Potosí”**

PRESENTA  
Dra. Ninfa Sarajh Sánchez Sierra

Firmas

DR. GUSTAVO IBARRA CABAÑAS ESPECIALISTA EN MEDICINA DE URGENCIAS	
DR. ALBERTO RUIZ MONDRAGÓN ESPECIALISTA EN MEDICINA DE URGENCIAS	

Sinodales	FIRMA
DRA.RUTH MINERVA LUGO BAEZ ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE URGENCIAS	
DRA.FATIMA ALONDRA SÁNCHEZ MARTINEZ ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE URGENCIAS	
DR.VICTOR MANUEL QUINTERO RIVERA ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE URGENCIAS	
DR.VICTOR ADRIAN CERVANTES REYES ESPECIALIDAD EN MEDICINA DEL ENFERMO EN ESTADO CRITICO	



**TÍTULO DE TESIS**  
**“Escala CURB65 y comorbilidades como predictores de mortalidad intrahospitalaria en pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad que ingresan a urgencias del HGZ no. 50 de San Luis Potosí”**

PRESENTA  
DRA. NINFA SARAJH SÁNCHEZ SIERRA

AUTORIDADES	FIRMA
DRA. GABRIELA VIRGINIA ESCUDERO LOURDES COORDINADORA AUXILIAR DE EDUCACIÓN EN SALUD	
DR. JORGE A. GARCÍA HERNÁNDEZ COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD HGZ 50	
M.C. MA. DEL PILAR FONSECA LEAL JEFE DEL POSGRADO CLÍNICO DE LA FACULTAD DE MEDICINA UASLP	
DR. ALBERTO RUIZ MONDRAGÓN COORDINADOR DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE URGENCIAS	



## RESUMEN

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es un problema de salud a nivel mundial, simplemente para el 2008 la Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta casi tres y medio millones de muertes anuales por esta infección. Se han establecido diferentes escalas que predicen la mortalidad en los pacientes con NAC, sin embargo, distan mucho unas de otras al incluir diferentes variables o variables muy limitadas, como es el caso de la escala CURB65, que únicamente toma en cuenta en total cinco parámetros clínicos y paraclínicos. Al tomar en cuenta las comorbilidades y el puntaje de CURB 65 para predecir la mortalidad de un paciente con NAC, se pretende encontrar una herramienta fácil de aplicar y recordar al momento de evaluar a un paciente en urgencias, debiendo tomar en cuenta todos los posibles antecedentes patológicos del paciente, con lo que se podrían enfocar tratamientos más intensivos a los que tengan mayor riesgo de morir, disminuir tiempos de estancia hospitalaria, beneficiando al derechohabiente y al Instituto. **Objetivo:** Determinar la utilidad de la escala CURB65 y las comorbilidades como predictores de mortalidad en pacientes con NAC que ingresan al servicio de urgencias del HGZ no. 50 de San Luis Potosí. **Metodología:** estudio transversal, observacional, analítico y prospectivo. Realizado en el HGZ No. 50 del IMSS de San Luis Potosí, se incluyeron a todos los pacientes con NAC y que cumplieron con criterios de inclusión, el tamaño de muestra calculado fue de 134 pacientes **Análisis estadístico:** Se realizó mediante el programa SPSS 25, las variables cualitativas expresadas en: Numero (n), porcentajes (%), prueba exacta de Fisher, las cuantitativas se expresaron en medidas de tendencia central, dispersión y correlación de Spearman. **Resultados:** Se obtuvo un total de 135 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, 76 mujeres y 59 hombres, presentando mortalidad 15 de ellos. **Conclusiones:** No se encontró asociaciones estadísticamente significativas entre las comorbilidades y CURB65 como predictores de mortalidad, en pacientes con NAC.



## **DEDICATORIAS**

A mis padres Ninfa Sierra y Efrain Sánchez, por haberme forjado como la persona que soy ahora; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que incluye este. Me formaron con reglas y con algunas libertades, pero al final de cuentas, me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos.

A mis hermanos Estefania Sánchez y Efrain Sánchez por el apoyo que siempre me brindaron día a día.



## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a Dios por la vida por este nuevo triunfo, gracias a mis profesores titulares el Dr. Alberto Ruiz y el Dr. Gustavo Ibarra, que sin su ayuda y conocimientos no hubiera sido posible realizar esta tesis.

A mis compañeros y maestros de especialidad con lo que he compartido grandes momentos.

A mis amigos por estar siempre a mi lado en las bajas y altas de esta especialidad.

## ÍNDICE

RESUMEN .....	II
DEDICATORIAS .....	III
AGRADECIMIENTOS .....	IV
JUSTIFICACIÓN .....	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	12
HIPÓTESIS .....	14
SUJETOS Y MÉTODOS .....	14
ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....	15
ÉTICA.....	18
DISCUSIÓN .....	39
LIMITACIONES Y/O NUEVAS PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN .....	44
CONCLUSIONES.....	45
BIBLIOGRAFÍA .....	46
ANEXOS .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
carta de aceptación del protocolo.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Informe técnico.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Escala de CURB65 para la evaluación de riesgo por NAC .....	6
Tabla 2 Tratamiento recomendado de acuerdo con el agente documentado en neumonías.....	7
Tabla 3 Susceptibilidad y Resistencia de las Bacterias a los antibióticos empleados en el servicio de urgencias del HGZ 50.....	8
Tabla 4 Definición y operacionalización de variables .....	15

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Distribución en porcentaje por género .....	19
Gráfica 2 Distribución por edad .....	20
Gráfica 3 Porcentaje total de pacientes con Diabetes Mellitus.....	21
Gráfica 4 Pacientes con Hipertensión arterial en porcentaje.....	21
Gráfica 5 Pacientes con EPOC, representados en porcentaje.....	22
Gráfica 6 Pacientes portadores de ERC en porcentaje .....	22
Gráfica 7 Pacientes portadores de EVC en porcentaje .....	23
Gráfica 8 Presentación de IC en porcentaje.....	23
Gráfica 9 Porcentaje de Otras comorbilidades. ....	24
Gráfica 10 Relación de DM con muerte intrahospitalaria en NAC.....	25
Gráfica 11 Relación de HAS con muerte intrahospitalaria en NAC .....	25
Gráfica 12 Relación de EPOC con muerte intrahospitalaria en NAC .....	26
Gráfica 13 Relación de ERC con muerte intrahospitalaria en NAC.....	26
Gráfica 14 Relación de EVC con muerte intrahospitalaria en NAC .....	27
Gráfica 15 Relación de IC con muerte intrahospitalaria en NAC.....	27
Gráfica 16 Relación de Otras comorbilidades con muerte intrahospitalaria en NAC .....	28
Gráfica 17 Relación de número de comorbilidades con muerte hospitalaria en NAC .....	28
Gráfica 18 Confusión en pacientes con NAC y muerte intrahospitalaria .....	29
Gráfica 19 Urea >7 mmol en pacientes con NAC y muerte intrahospitalaria.....	30
Gráfica 20 Frecuencia respiratoria >30/min en pacientes con NAC y muerte intrahospitalaria .....	31
Gráfica 21 Relación de TAS <90mmhg con NAC y muerte intrahospitalaria.....	32
Gráfica 22 Mayores de 65 años con NAC y muerte intrahospitalaria. ....	33
Gráfica 23 Distribución de pacientes que no murieron de acuerdo a CURB65 y comorbilidades .....	34
Gráfica 24 Distribución de pacientes que presentaron muerte intrahospitalaria de acuerdo a CURB65 y comorbilidades .....	35

Gráfica 25 Frecuencia por puntuación de CURB65 .....	36
Gráfica 26 Frecuencia de días de estancia intrahospitalaria de pacientes con NAC .....	37
Gráfica 27 Días de estancia intrahospitalaria de acuerdo al Riesgo por CURB65 .....	38
Gráfica 28 Frecuencia de muerte intrahospitalaria.....	38

## LISTA DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

**NAC:** Neumonía Adquirida en la Comunidad.

**Dm :** Diabetes Mellitus

**Has :** Hipertensión Arterial Sistemica

**EPOC :** Enfermedad Pulmar Obstructiva Crónica

**ERC :** Enfermedad Renla Crónica

**EVC :** Evento Vascular Cerebral

**IC :** Insuficiencia Cardiaca



## **ANTECEDENTES**

### **Introducción**

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es un problema de salud a nivel mundial, simplemente para el 2008 la Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta casi tres y medio millones de muertes anuales por esta infección. Se han establecido diferentes escalas que predicen la mortalidad en los pacientes con NAC, sin embargo, distan mucho unas de otras al incluir diferentes variables o variables muy limitadas, como es el caso de la escala CURB65, que únicamente toma en cuenta en total cinco parámetros clínicos y paraclínicos. El hospital general de zona 50 en San Luis Potosí, es concentrador de diferentes especialidades no existentes en el resto de los hospitales del Estado como oncología, urología, hematología, neurología, entre otras, lo que lleva a tener una población de atención en urgencias muy variable, de aquí la inquietud por determinar si al usar la escala de CURB65 (fácil de aplicar y recordar en un momento en el que el tiempo es vida o función) asociada a diferentes comorbilidades, puede ser una herramienta útil para predecir mortalidad en pacientes con NAC y así alertar al médico de urgencias en la necesidad de una terapéutica más intensiva para iniciar la resolución de la infección desde los primeros momentos que el paciente solicita atención médica.

## **NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD**

### **Definición**

La NAC es definida por la OMS como infección respiratoria aguda del parénquima pulmonar, causada por varios patógenos tanto por bacterias, virus y hongos, presentándose está tanto en personas no hospitalizadas como en personas hospitalizadas las cuales manifiestan el cuadro dentro de las primeras 24 a 48 horas de su ingreso al medio hospitalario. Entre sus signos y síntomas no muy específicos se encuentran datos de infección de las vías respiratorias bajas, asociados a cambios radiográficos. (1)



## **Epidemiología**

Las infecciones de vías respiratorias del tracto bajo son la causa infecciosa que causa más defunciones en países del primer mundo. (2)

La incidencia anual en los Estados Unidos es de 5 a 11 casos por 1000 habitantes al año, siendo mayor en pacientes ancianos. La mayoría de los casos ocurren en pacientes externos y la mortalidad es menor al 5%, sin embargo, cuando el paciente es ingresado al hospital, la mortalidad incrementa al 10%, al ingresar a terapia intensiva puede exceder el 30%. (3)

La NAC en el 2008 según registros de la OMS se obtuvo a nivel global una incidencia de 8 a 15 casos por 1000 personas al año, afectando mayormente al sexo masculino que al femenino, con una mortalidad de 3.46 millones representando el 6.1% de muertes de ese año, encontrándose así en las 30 primeras causas de mortalidad y en el tercer lugar de causa de muerte en la población. (4)

En el 2010 en México se registró 156,636 casos, con una incidencia de 144.50 casos por 100,000 personas, teniendo mayor frecuencia en los hombres con 79,049 casos representando el 50.46% de este registro, siendo la mayoría adultos mayores de 50 años. (4)

En el 2011 represento el tercer lugar de morbilidad intrahospitalaria y el segundo lugar de mortalidad en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias de México. (4)

Se cuenta con un registro del mes de Enero a Diciembre del 2017 en el Hospital General de Zona 50 IMSS de San Luis Potosí, con un total de 205 ingresos al servicio de Urgencias con el diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad, con predominio del sexo masculino. (5)

## **Etiología**

El agente causal más común en todas las poblaciones es *S. Pneumoniae* con una incidencia del 21 al 39%, en segundo lugar *Hemophilus influenzae* con 1.5 al 14% en tercer lugar *Staphilococo Aureus* con .8 a 8.7% y entre otros encontramos particularmente en fumadores y pacientes con EPOC a *Moraxella catarrhalis* . (1,6)

Los patógenos atípicos como *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydomphila pneumoniae* y *Legionella pneumophila* ocupan el lugar principal en aquellos pacientes ingresados a UCI, en los que representan un 20%. Se ha identificado coinfección hasta en un 60%. (7)

Las bacterias gramnegativas con los agentes causales en el 10% de los casos, es más común que presenten un cuadro de neumonía severa, la influenza es la causa viral más común, con una variación dependiente de la temporada. (8)

En el reciente estudio realizado en el HGZ 50 se obtuvo como primer agente causal de NAC a *Cándida Albicans* con 25.4%, en segundo lugar *Klebsiella Pneumonie* con un 19.7% y en tercer lugar *Pseudomona Auriginosa* con un 17.1%. (4)

## **Patogenia**

La ruta de infección más común es la microaspiración de una orofaringe previamente colonizada, pero la inhalación de microorganismos suspendidos es el mecanismo de virus, *Legionella* y tuberculosis.

La respuesta inmune, la virulencia del microorganismo y la cantidad de inóculo determinan el desarrollo de la enfermedad.

Un mecanismo de tos defectuoso, la motilidad mucociliar y la inmunidad humoral deficiente predisponen a un cuadro de neumopatía severa, el tabaquismo y el etilismo son factores independientes.

Existen factores predisponentes como enfermedad obstructiva crónica (EPOC), falla cardiaca congestiva, enfermedad renal crónica y estados de

inmunodeficiencia. La edad avanzada es un factor de riesgo y se asocia a mayor mortalidad. (3)

### **Presentación clínica**

No hay un cuadro específico para la NAC, se basa en manifestaciones clínicas derivadas de una afección infecciosa del aparato respiratorio bajo, usualmente cursa con un cuadro de presentación aguda de 24 a 48 horas, dichas manifestaciones pueden ser el ataque al estado general, fiebre, tos habitualmente con expectoración, dolor en tórax, dificultad respiratoria y estertores a la auscultación, y presentándose confusión mayormente en los pacientes de edad avanzada.

La fiebre y escalofríos tienen una sensibilidad del 50-85%, la disnea 70% y el esputo purulento solo 50%, en el diagnóstico.

La presencia de hemoptisis sugiere una infección necrotizante, como un absceso pulmonar, tuberculosis o bronquitis.

La falla de una respuesta inmune adecuada, sobre todo en la tercera edad, lleva a una presentación clínica sin hallazgos respiratorios, donde el dolor pleurítico y la tos se encuentren ausentes y se sustituyan por fiebre y confusión. (3)

### **Diagnóstico y clasificación**

En el diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad se debe abordar idealmente con al menos dos o más de estos signos y síntomas:

Temperatura mayor de 38C o menor de 36.1C

Tos productiva o no de esputo

Disnea y/o taquipnea

Hallazgos auscultatorios

Leucocitosis mayor a 10.000

PCR tres veces arriba de su valor normal

Po2 menor de 60 mmHg al aire ambiente



Acompañándose de una radiografía de tórax donde se observen cambios tales como la presencia de infiltrados o imagen radiopaca sugerente de consolidación, con o sin broncograma aéreo o este por sí solo. No se ha encontrado un patrón radiográfico específico para los agentes infecciosos. El cuadro de signos y síntomas de la mano con una radiografía de tórax con cambios radiográficos tienen una sensibilidad del 93.1% para el diagnóstico de NAC. (2)

Poca es la atención que se ha puesto a pacientes con un cuadro severo o que requieran internamiento a terapia intensiva, esto, es en parte debido a la gran cantidad de factores de riesgo y el cuadro clínico tan variado que puede mostrar la neumonía sobre todo con bacterias atípicas. (9)

La determinación de la severidad es crucial, la decisión del manejo intrahospitalario, externo o en terapia intensiva es de vital importancia para disminuir la morbimortalidad.

Existió previamente el índice de Severidad de Neumonía, desarrollado por Pine *et al* que estratifica en grupos a los pacientes dependiendo del riesgo de mortalidad, sin embargo, su uso era limitado ya que se requerían de 20 variables y no era práctico utilizarlo de manera rutinaria en un departamento de Urgencias. (10)

Surgiendo a principios del siglo XXI por Lims y cols, la escala de CURB65 (tabla 1.) la cual cuenta con cinco variables las cuales son: Edad mayor a 65 años, confusión mental, frecuencia respiratoria mayor a 30rpm, presión sanguínea sistólica menor a 90 mmHg y/o diastólica menor de 60mmHg, urea sanguínea mayor a 7 mmol/l, clasificando así en grupos de riesgo los cuales se correlacionan con la mortalidad a 30 días, con una sensibilidad y especificidad cercana al 80%. (10,11)

### *Tabla 1 Escala de CURB65 para la evaluación de riesgo por NAC*

*CURB65 se calcula dando un punto a cada uno de los siguientes parámetros con margen entre 0 y 5*

<b>C</b>	Confusión
<b>U</b>	Urea aumento mayor de 7mmol/L
<b>R</b>	Frecuencia respiratoria $\geq 30$ respiraciones/min
<b>B</b>	Presión arterial baja (sistólica $< 90$ mm Hg o diastólica $\leq 60$ mm Hg)
<b>65</b>	Edad $\geq 65$ años

Tomado de Armiñanzas Castillo Carlos, La Escala CURB-65 como índice Pronóstico inicial en la Enfermedad no Quirúrgica. Universidad de Cantabria, Facultad de Medicina y Psiquiatría. Santander, 13 de marzo de 2012.

Esta escala clasifica a los pacientes en tres clases de riesgo:

0-1= Riesgo Bajo con mortalidad 1.5% a los 30 días.

2= Riesgo Intermedio con mortalidad 9.2% a los 30 días.

3-5= Riesgo Alto con mortalidad 22% a los 30 días.

Cuando el paciente presenta puntuación de uno, pero existan factores predisponentes de mayor gravedad se recomienda ingreso hospitalario. (12)

### **Tratamiento**

El tratamiento en los pacientes es esencial, por lo cual la terapia antimicrobiana correcta acorta el tiempo de la enfermedad, reduce el riesgo de complicaciones y disminuye la mortalidad.(13)

Para elegir el tratamiento correcto es de suma importancia analizar los factores de riesgo del paciente, el patógeno, la gravedad y el uso oportuno del antibiótico de elección.

El tratamiento debe llevarse a cabo según sea clasificado el paciente en uno de los 3 grupos de riesgo. Este debe llevarse inicialmente de manera empírica ya que el organismo causante puede tardarse en ser identificado. Además, es importante

tener en cuenta los antecedentes de viaje y situaciones epidemiológicas de la región. (1)

Una vez identificado el patógeno y de ser necesario, se debe cambiar el tratamiento empírico al específico, siendo de vital importancia el inicio del tratamiento dentro de las primeras 4 horas del ingreso del paciente al hospital. En algunos pacientes con baja severidad de NAC, pueden requerir admisión hospitalaria por comorbilidades. (1)

De acuerdo con el tipo de patógeno existe el tratamiento de primera elección o uno alternativo de acuerdo con las características del paciente. La elección del antibiótico se hará en base a la frecuencia del agente patógeno, severidad de la enfermedad, vía de administración del fármaco y lugar de atención del paciente (tabla 2). (13)

**TABLA 2 TRATAMIENTO RECOMENDADO DE ACUERDO CON EL AGENTE DOCUMENTADO EN NEUMONÍAS**

PATÓGENOS	1ª Elección	Alternativo
<b>S. NEUMONIE</b>	Amoxicilina Penicilina	Claritromicina Cefuroxamina Cefotaxima
<b>M. PNEUMONIEAE</b>	Claritromicina	Doxiciclina
<b>C. PNEUMONIEAE</b>		Fluoroquinolona
<b>C. PSITTACI</b>	Doxiciclina	Claritromicina
<b>C. BURNETI</b>		
<b>LEGIONELLA SP.</b>	Fluoroquinolona	Claritromicina, Azitromicina
<b>H. INFLUENZAE</b>	No productores de B-lactamasa: amoxicilina Productores de B-lactamasa: con amoxi clavunato	Cefuroxima

<b>BACILOS ENTERICOS G (-)</b>	Cefuroxima Ceftriaxona	Fluoroquinolona, Imipenem
<b>P. AERUGINOSA</b>	Ceftazidima, Gentamicina, Amikacina	Ciprofloxacino
<b>S. AUREUS</b>	Dicloxacilina	Meticilina

**OBTENIDO DE BRITISH THORACIC SOCIETY STANDARDS OF CARE COMMITTEE. BTS GUIDELINES FOR THE MANAGEMENT OF COMMUNITY ACQUIRED PNEUMONIA IN ADULTS. THORAX. DICIEMBRE DE 2001;56 SUPPL 4:IV1-64.**

La tabla 3. Muestra la susceptibilidad y resistencia de las bacterias registradas en pacientes con NAC en el servicio de urgencias del HGZ 50 de san Luis Potosí del 2016 al 2017.

**TABLA 3 SUSCEPTIBILIDAD Y RESISTENCIA DE LAS BACTERIAS A LOS ANTIBIÓTICOS EMPLEADOS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ 50**

<b>PATÓGENOS</b>	<b>Susceptibilidad</b>	<b>Resistencia</b>
<b>S. PNEUMONIAE</b>	Amikacina Cefepime Gentamicina	Ampicilina Ceftriaxona Trimetoprim
<b>S. AUREUS</b>	Rifampicina Vancomicina	Bencilpenicilina Eritromicina
<b>K PNEUMONIE</b>	Amikacina Erapenem Meropenem	Ampicilina Ampicilina /Sulbactam
<b>P.AUREUGINOSA</b>	Amikacina Tobramicina	Ceftazidima Cefalotina
<b>C.ALBICANS</b>	Micanfugina Voriconazol	Capofungina Fluconazol

Quintero, V, Ruiz, A, García J A.; Susceptibilidad Bacteriana y concordancia con el tratamiento empírico en pacientes adultos con neumonía adquirida en la comunidad en el servicio de urgencias del HGZ 50. junio 2017.

Además del uso de antibioticoterapia, el tratamiento debe incluir suplementación de oxígeno no invasivo si el paciente tiene saturación menor a 94% o pacientes con NAC severa, se debe dar reposo del paciente, fluidoterapia adecuada con solución salina o solución glucosada al 5% dependiendo del estado del paciente y comorbilidades y un manejo del dolor con antiinflamatorios no esteroideos. (1)

### **Neumonía adquirida en la comunidad y comorbilidades**

La neumonía adquirida en la comunidad continúa siendo una de las principales causas de mortalidad, sobre todo en la tercera edad. Factores como la edad y la enfermedad pulmonar crónica no explican por completo la relación de la neumonía con la tercera edad y su alta tasa de mortalidad. (14)

Existe evidencia de factores modificables, tales como las vacunas anti influenza y anti neumococo, el uso de antibióticos basados en guías, la desnutrición, un estado funcional pobre, que aún continúan en debate mediante estudios retrospectivos. (14)

Las comorbilidades son un punto de partida para determinar la tasa de mortalidad, la neumonía presenta una alta incidencia en personas de tercera edad e inmunocomprometidos, en un alto porcentaje de casos el paciente cuenta con otra enfermedad. Dentro de las comorbilidades asociadas a una tasa elevada de mortalidad se encuentran la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad renal, diabetes mellitus y neoplasias malignas. (15)



En pacientes con una sola comorbilidad, se ha encontrado que la diabetes mellitus y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica tienen un bajo impacto en la tasa de mortalidad. Las que tienen un alto impacto se encuentran en el siguiente orden: neoplasias malignas, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia cardíaca congestiva y enfermedad renal. (15-16)

Se ha reportado la presencia de eventos cardíacos en pacientes con infecciones agudas del tracto respiratorio, entre ellas la NAC. Los eventos reportados son síndrome coronario agudo, agudización de arritmias cardíacas y falla cardíaca. Los estudios recientes indican una tendencia de complicaciones cardiovasculares durante el curso de la NAC, siendo más frecuente en pacientes con enfermedad cardíaca previa, edad avanzada y en cuadros severos de neumonía. Es importante reconocer que hasta un 50% de los casos de eventos cardíacos en pacientes con neumonía no contaban con historial de enfermedad cardíaca. (17)

Es de particular interés que el 50% de la mortalidad en el primer mes de la NAC es secundario a comorbilidades y no directamente a consecuencia de la NAC como falla respiratoria y/o sepsis. Dentro de esa mortalidad, la principal causa son los eventos cardiovasculares. (17)

## JUSTIFICACIÓN

La neumonía adquirida en la comunidad es una grave enfermedad infecciosa de las vías respiratorias inferiores, causa importante de morbilidad y mortalidad en adultos, los ingresos hospitalarios en la última década ocupan el 34%. En México la incidencia se estima aproximadamente 150 mil a 200 mil casos. La valoración clínica de gravedad de la enfermedad se complica debida a los diferentes agentes causantes de la enfermedad. Por lo cual se han desarrollado escalas pronosticas de gravedad, cuyo propósito es clasificar a los pacientes con NAC en grupos de riesgo en función de la probabilidad de muerte. Entre los modelos predictivos para estimar la gravedad de la NAC, la escala CURB65 es utilizada para estimar el riesgo de muerte, además que actualmente se ha dado mayor importancia a las comorbilidades presentes en el paciente, las cuales sugieren aumentar el riesgo de mortalidad. Sin embargo, no se ha evaluado si existe una correlación de mortalidad entre la escala y las comorbilidades.

Aunque ya está validada esta escala, no toma en cuenta otras comorbilidades que pueden llevar a la muerte a los pacientes con NAC, siendo unas tan frecuentes como la diabetes mellitus o EPOC, o infrecuentes como artritis reumatoide, lo que podría modificar el valor predicativo del CURB 65.

El poder encontrar una relación entre la mortalidad utilizando una escala pronóstica pero tomando en cuenta otras comorbilidades, incluso algunas que tal vez no hayan sido descritas como pacientes con patologías urológicas (por ejemplo) puede complementar la evaluación inicial de los pacientes en urgencias, siendo una herramienta adicional para tomar la decisión de establecer el tratamiento ambulatorio, hospitalario o incluso en una unidad de cuidados intensivos a pesar de tener una evaluación primaria con un CURB 65 bajo.



De lograrse lo anterior, y como se comentó en párrafos anteriores, el establecer un tratamiento oportuno eficaz e integral, poniendo más atención a los pacientes que tengan mayor riesgo de morir, puede incidir en la supervivencia de los

derechohabientes, disminuir estancias prolongadas, reingresos a urgencias por la misma afección, lo que se traduce en mejor calidad de vida para el paciente y sus familiares, y para el Instituto una disminución en el costo de la atención de este grupo de enfermos.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En México la neumonía ocupa el sexto lugar en mujeres y octavo en hombres, aumentando su mortalidad en el año 2011. La mortalidad se presenta 1 al 5% en pacientes ambulatorios, del 5,7 al 14% en pacientes hospitalizados y del 34 al 50% de los pacientes ingresados a UCI.

El hospital general de zona 50 del IMSS en San Luis Potosí, se tiene un registro de 205 pacientes que ingresan al servicio de urgencias durante el 2017, dicha cifra se obtuvo revisando los reportes a archivo de diagnósticos de urgencias, no siempre siendo el primer diagnóstico que se registra, así como se desconoce el porcentaje de pacientes que ingresan a hospital con neumonía.

La valoración clínica de gravedad de la enfermedad NAC depende de la experiencia del médico, pero tal juicio clínico ha estado mostrando resultados aparentemente que subestiman la severidad de la enfermedad; por lo que varios modelos de gravedad y predictivos se han desarrollado como una ayuda al médico para identificar pacientes con neumonía y el pronóstico en cada etapa. Cabe destacar que la presencia de comorbilidades en el paciente aumenta el estado de gravedad.

Se han desarrollado escalas que ayudan a la toma de decisión sobre la área en la cual se debe de iniciar el tratamiento, la gravedad de esta y la predicción de mortalidad tal como la escala CURB65, sin embargo no se ha evaluado si existe correlación entre la escala y comorbilidades, que ayude a una mejor clasificación





para un tratamiento más óptimo para el paciente y así tener ingresos hospitalarios que sean estrictamente necesarios, y dar tratamiento ambulatorio a los pacientes que puedan recibirlo, con lo que se beneficia a la población derechohabiente

usuaria de urgencias, se expone a menores riesgos propios de una hospitalización y se podrían reducir los días de estancia intrahospitalaria .

Por lo anterior surge la siguiente **pregunta de investigación:**

¿Cuál es la utilidad de la escala CURB65 y las comorbilidades como predictores de mortalidad en pacientes con NAC que ingresan al servicio de urgencias del HGZ no. 50 de San Luis Potosí ?

## **OBJETIVOS.**

### General

Determinar la utilidad de la escala CURB65 y las comorbilidades como predictores de mortalidad en pacientes con NAC que ingresan al servicio de urgencias del HGZ no. 50 de San Luis Potosí.

### Específicos

- Establecer las características sociodemográficas de los pacientes que ingresan a urgencias con neumonía adquirida en la comunidad.
- Determinar las comorbilidades más frecuentes que se presentan en pacientes de urgencias con neumonía adquirida en la comunidad.
- Comparar el uso de la escala CURB65 con el uso de la escala CURB65 y comorbilidades como predictoras de mortalidad intrahospitalaria.
- Establecer los puntajes más frecuentes de CURB65 que se presentan en los pacientes con NAC que ingresan a urgencias del HGZ 50.
- Establecer los días de estancia hospitalaria de acuerdo con la severidad de los pacientes que ingresan con NAC.



- Determinar la mortalidad intrahospitalaria de pacientes con NAC que ingresan a urgencias del HGZ 50.

## HIPÓTESIS

La escala CURB65 y las comorbilidades tienen una correlación positiva en la predicción de mortalidad en pacientes con NAC que ingresan a urgencias.

## SUJETOS Y MÉTODOS

### Tipo y diseño de estudio:

Estudio Transversal , observacional , analítico y Prospectivo.

### Universo de estudio:

HGZ No. 50 del IMSS de San Luis Potosí.

### Población de estudio:

Pacientes que ingresan a urgencias del HGZ No. 50 de San Luis Potosí diagnosticados con NAC.

### Tamaño de la muestra:

El tamaño de la muestra fue calculada para estimación de una proporción finita, con un índice de confianza del 95% y error alfa del 5% y un efecto esperado del 50% quedando el tamaño de muestra de un total de 135 pacientes con la siguiente fórmula:

$$n = N \cdot Z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q$$

$$d^2 \cdot (N-1) + Z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q$$

### Espacio:

Urgencias del HGZ No. 50 de San Luis Potosí

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Con los datos recabados de las hojas de captura se realizará una base conteniendo los mismos para posteriormente realizar el análisis estadístico apoyado en el programa SPSS (Statistical Package Social Sciences)

Las variables cualitativas se expresarán en: Numero (n), porcentajes (%), prueba exacta de Fisher.

Las variables cuantitativas serán expresadas en medidas de tendencia central, dispersión y correlación de Spearman.

Tabla 4 Definición y operacionalización de variables

VARIABLE	TIPO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN
<b>Edad</b>	Cuantitativa Control	Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona, al día de realización del estudio.	Mayor de 18 años	Años cumplidos	Expediente clínico
<b>Género</b>	Cualitativa Nominal	Conjunto de personas o cosas que tienen características generales comunes (femenino, masculino).	Pertenece al grupo masculino o femenino	1.Masculino 2.Femenino	Expediente clínico
<b>NAC</b>	Independiente Cualitativa Nominal	Enfermedad infecciosa aguda del parénquima pulmonar con manifestaciones clínico-radiológicas	Paciente adulto mayor de 18 años no hospitalizado o que presente manifestaciones dentro de las 24 a 48hrs de su ingreso hospitalario.	1.Leve 2.Moderada 3.Severa	Expediente clínico
<b>CURB65</b>	Dependiente Cualitativa Nominal	Escala de medición con puntaje que evalúa la severidad de la NAC	Escala de medición para evaluar la severidad de la NAC	Leve 0-1 punto Moderada 2 puntos Severa 3 o más puntos	Exploración física/ Expediente clínico
<b>Comorbilidades</b>	Dependiente Cualitativa	Presencia de uno o más enfermedades además de la enfermedad primaria	Estados previos además de la enfermedad primaria	1.Diabetes Mellitus 2.Hipertensión A. 3.EPOC	Expediente clínico

				4.ERC 5.EVC 6.IC 7.OTROS	
<b>Mortalidad</b>	Dependiente	Tasa de muertes en una población, por una causa determinada	Número de muertes intrahospitalarias registradas en pacientes con NAC	1.Si 2.No	Expediente clínico
<b>Tiempo de estancia hospitalaria</b>	Control	Días que permanece en el hospital un paciente	Días de permanencia dentro un servicio del hospital hasta su egreso o muerte	Numérico	Expediente clínico

## 1. CRITERIOS DE SELECCIÓN

### CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes que ingresen a urgencias del hospital general de Zona N. 50 diagnosticados con NAC.
- Pacientes con diagnóstico de NAC que acepten participar en el estudio.
- Pacientes con diagnóstico de NAC mayores de 18 años.

### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes con diagnóstico de Neumonía asociada a cuidados de la salud.
- Pacientes con diagnóstico de Neumonía asociada a ventilación mecánica.
- Paciente con diagnóstico de NAC que no acepten participar en el estudio.

### CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Pacientes en los cuales no se complementen los datos para el diagnóstico clínico de NAC o seguimiento.
- Pacientes con previo tratamiento antibiótico menor a 7 días .
- Pacientes que firmen su alta voluntaria del servicio de urgencias.
- Pacientes que sean trasladados a otra unidad.

## 2. PROCEDIMIENTO

1.- Elaboración del protocolo de investigación.

Se solicita una carta de no inconveniente para la elaboración del protocolo de investigación a la directora del HGZ 50.

2.-Una vez aprobado por el CLIES mediante el ingreso del protocolo a la plataforma SIRELCIS, se procederá a iniciar la recolección de datos.

3.- Se dará a firmar la hoja de consentimiento informado al paciente con diagnóstico de NAC que ingrese a urgencias.

Se verificará los datos clínicos y radiológicos de NAC que presente el paciente y se realiza un interrogatorio directo para determinar las comorbilidades.

Se dará seguimiento durante la estancia hospitalaria hasta el egreso por muerte o no.

4.- Se registrará los datos obtenidos en una base de datos para su análisis en el programa SPSS 20.2.

5.- Se realizará el análisis estadístico

6.- Se presentará los resultados.

7.- Desarrollo y validación final por las autoridades correspondientes de la Tesis.

8.- Difusión en diferentes foros y publicación.

## ÉTICA

Según la declaración de Helsinki, el presente estudio consideró las recomendaciones para la investigación biomédica en seres humanos, la cual se adaptó en la 18a Asamblea Médica Mundial en la declaración de Helsinki en 1964. Conforme a la norma oficial de investigación, se sujetó a su reglamentación ética y se respetó la confidencialidad de los datos asentados en el protocolo. El estudio representa **RIESGO MÍNIMO** para los pacientes, ya que la información se obtendrá de los expedientes médicos e interrogatorio directo.

Este trabajo se apega a lo establecido en la Ley General de Salud, en su TITULO QUINTO, CAPITULO ÚNICO, Art 100, este protocolo de investigación se desarrollará conforme a lo siguiente:

I. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica;

II. Podrá realizarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo;

III. Podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación;

IV. Sólo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes.

V. Las demás que establezca la correspondiente reglamentación.

El protocolo de investigación será revisado por el comité de investigación y ética médica local para su autorización y validación previa.

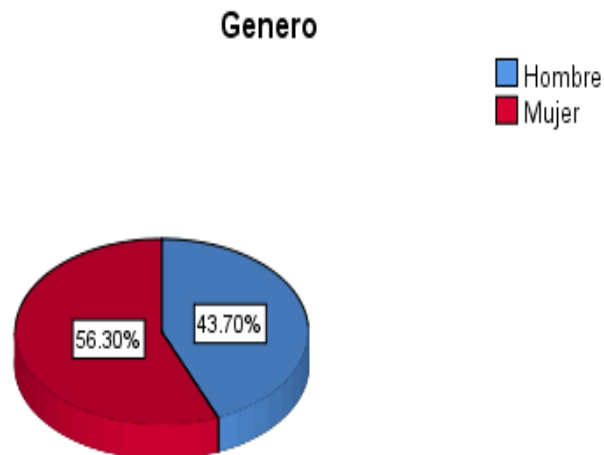
Se garantiza la confidencialidad de los datos obtenidos en el presente estudio, los cuales serán utilizados exclusivamente para este protocolo y resguardados por los investigadores involucrados.

## RESULTADOS

En el presente estudio, se obtuvo un total de 135 pacientes con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC).

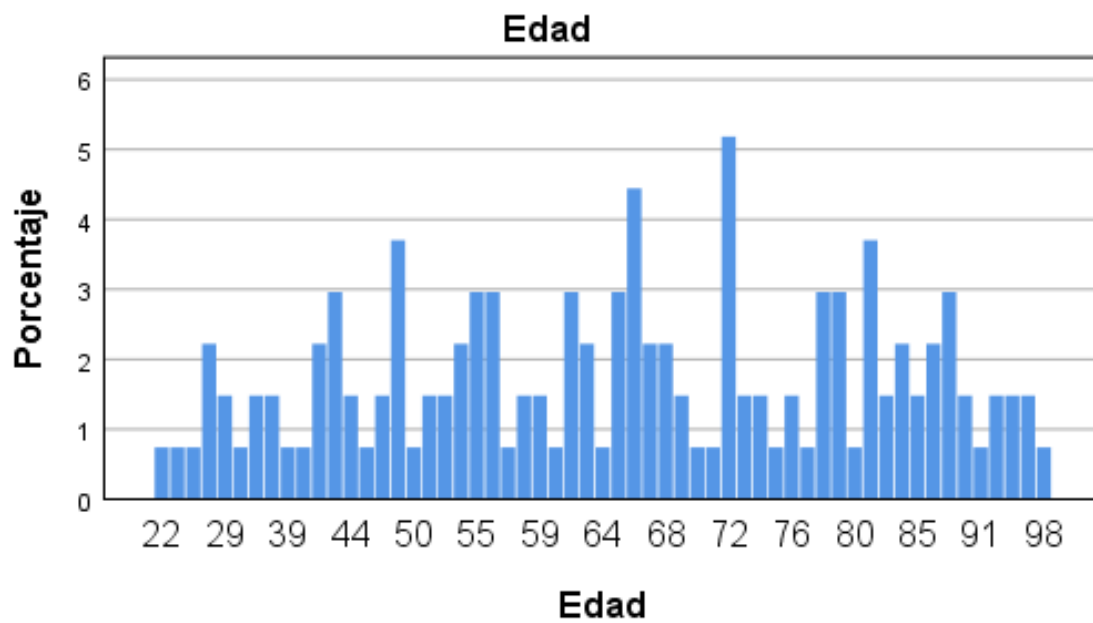
En la gráfica No.1 se muestra el porcentaje por género de los pacientes con NAC, donde predominó el género femenino con 76 pacientes y con menor predominio el género masculino con 59 pacientes.

*Gráfica 1 Distribución en porcentaje por género*



En esta gráfica No. 2, se muestra la estadística de distribución por edad, siendo la media de 63.8años, con una mediana de 66 años, moda de 72 años, una mínima de 22 años y una maxima de 98 años.

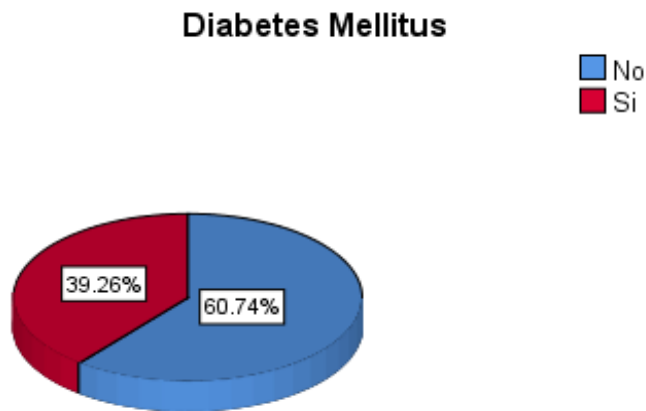
Gráfica 2 Distribución por edad





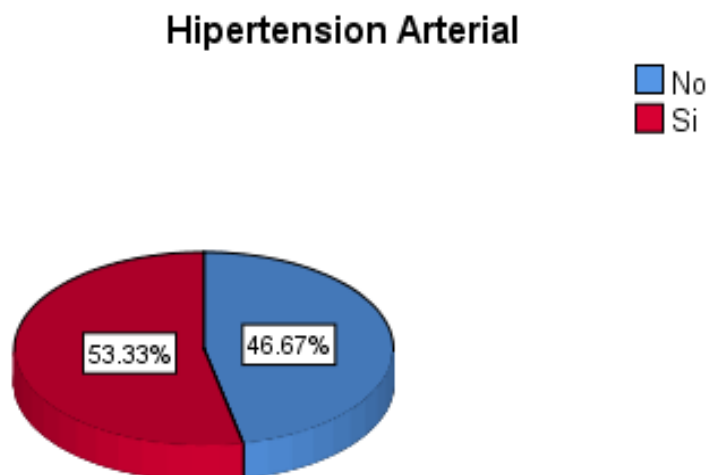
En la gráfica No. 3, se muestra el total en porcentaje de pacientes portadores de Diabetes Mellitus con un total de 53 pacientes, de 135 pacientes del total con NAC.

*Gráfica 3 Porcentaje total de pacientes con Diabetes Mellitus*



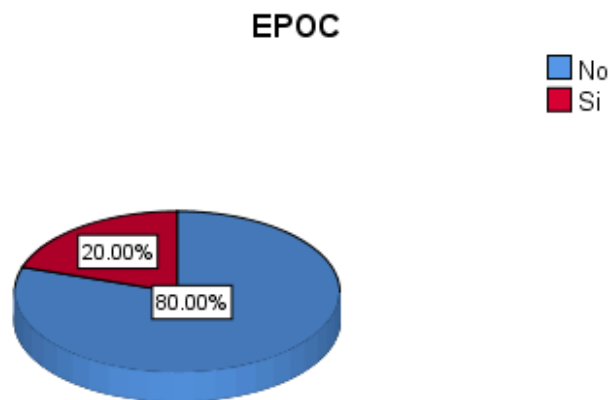
En la gráfica No. 4, se muestra el total de 135 pacientes de los cuales 72 pacientes son portadores de Hipertensión arterial.

*Gráfica 4 Pacientes con Hipertensión arterial en porcentaje*



En relación con EPOC, se tuvieron 27 pacientes con NAC. La gráfica No. 5 muestra el porcentaje que representa esta cifra.

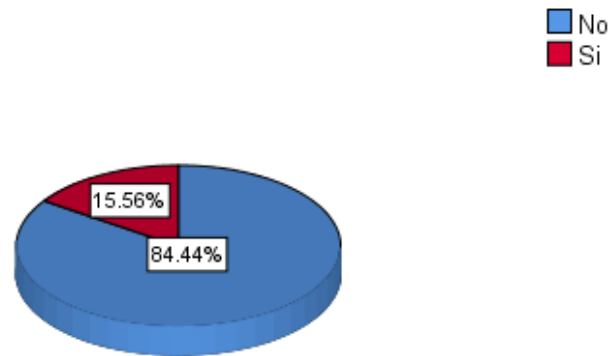
*Gráfica 5 Pacientes con EPOC, representados en porcentaje*



En la gráfica No.6, se muestra el total de los 135 pacientes con NAC, de los cuales 21 son portadores de ERC y 114 no son portadores de ERC.

*Gráfica 6 Pacientes portadores de ERC en porcentaje*

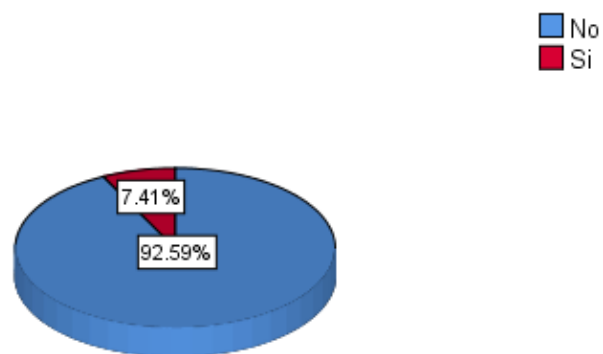
### Enfermedad Renal Crónica



En la gráfica No. 7, se muestra en porcentaje de 7.41% y en frecuencia de 10 pacientes sufrieron previamente un EVC, de los 135 pacientes con NAC.

*Gráfica 7 Pacientes portadores de EVC en porcentaje*

### EVC

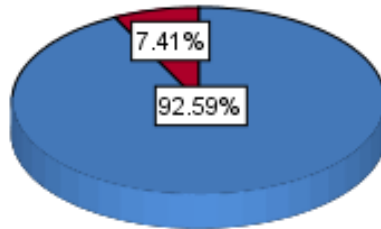


En la gráfica No. 8, se muestra la frecuencia de Insuficiencia cardiaca en 10 pacientes, de los cuales conforman 7.41% del total de 135 pacientes con NAC.

*Gráfica 8 Presentación de IC en porcentaje*

### Insuficiencia cardiaca

■ No  
■ Si

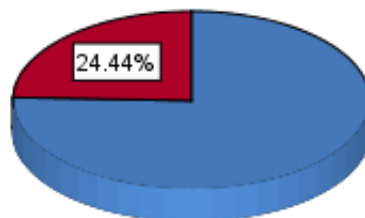


En esta gráfica No. 9, se muestra la frecuencia de 33 pacientes de los cuales son portadores de otras comorbilidades.

*Gráfica 9 Porcentaje de Otras comorbilidades.*

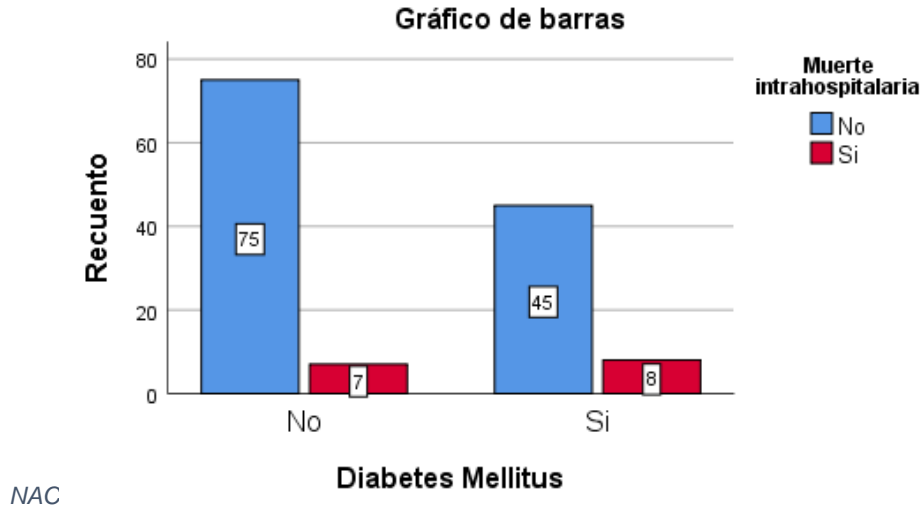
### Otros

■ No  
■ Si



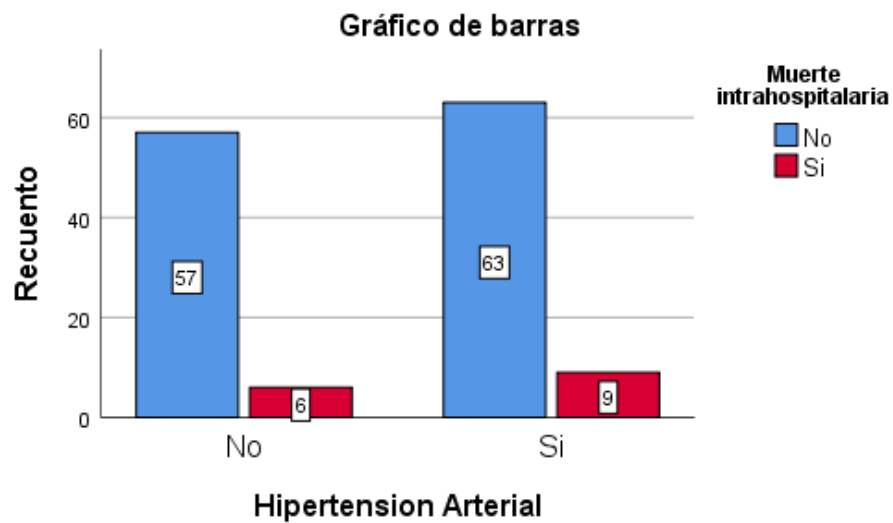
En la gráfica No. 10, se observa que de los 53 pacientes que presentaron como comorbilidad Diabetes Mellitus, 8 pacientes tuvieron muerte intrahospitalaria.

Gráfica 10 Relación de DM con muerte intrahospitalaria en



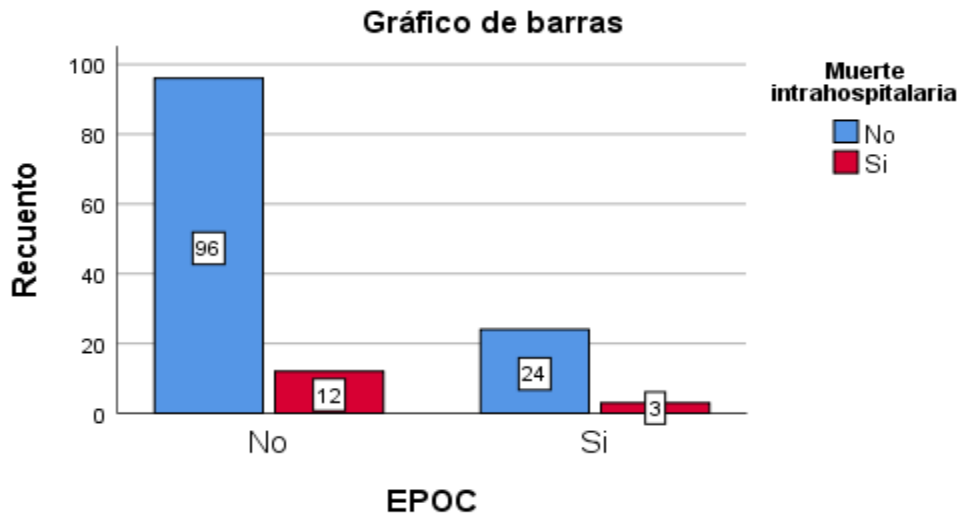
En la gráfica No.11, está representado que en el caso de la Hipertensión Arterial Crónica, de los 72 pacientes que presentaron esta comorbilidad, 9 pacientes tuvieron una muerte intrahospitalaria.

Gráfica 11 Relación de HAS con muerte intrahospitalaria en NAC



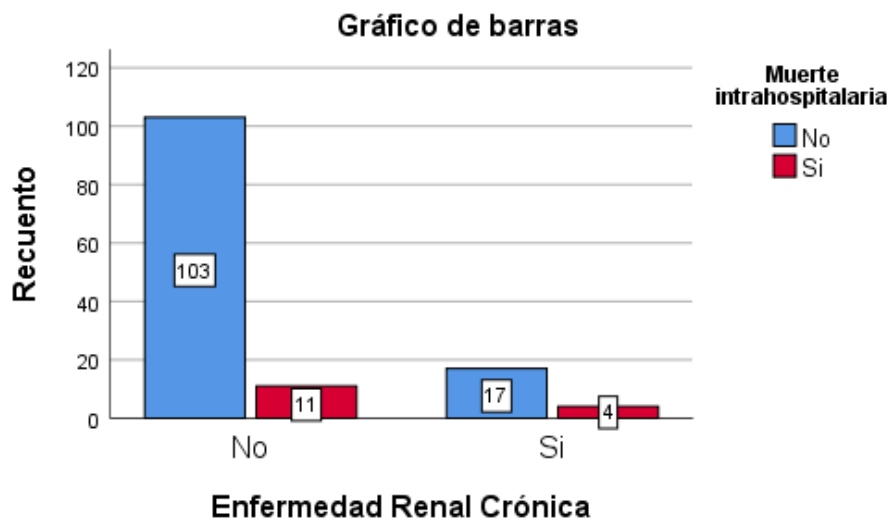
En la gráfica No. 12 se observa que de los 27 pacientes que contaban con el diagnóstico de EPOC, 3 pacientes tuvieron muerte intrahospitalaria.

Gráfica 12 Relación de EPOC con muerte intrahospitalaria en NAC



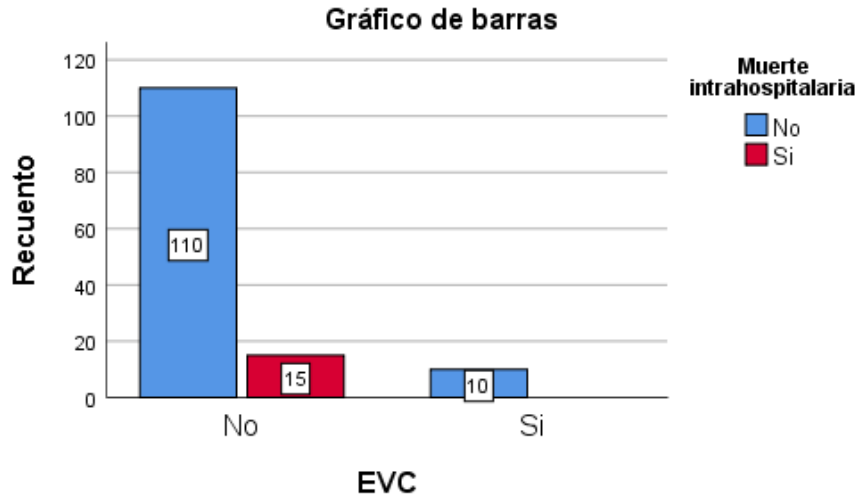
En la gráfica No.13, se observa que de los 21 pacientes que contaban con el diagnóstico de ERC, 4 pacientes presentaron muerte intrahospitalaria.

Gráfica 13 Relación de ERC con muerte intrahospitalaria en NAC



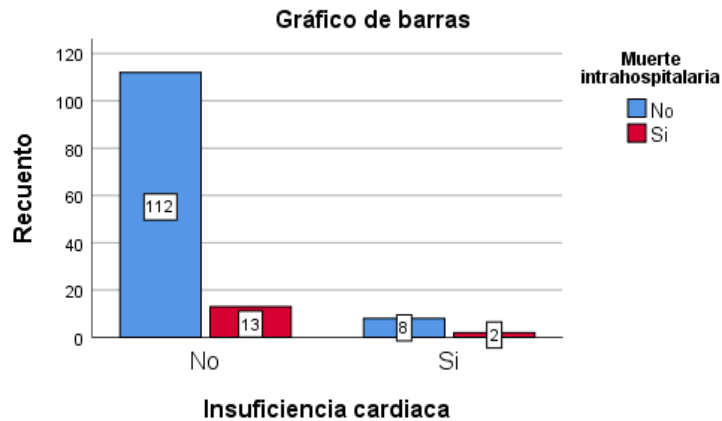
En la gráfica No.14, se muestra que de los 10 pacientes que contaban con el diagnóstico de EVC, en ningún caso se presentó muerte intrahospitalaria.

Gráfica 14 Relación de EVC con muerte intrahospitalaria en NAC



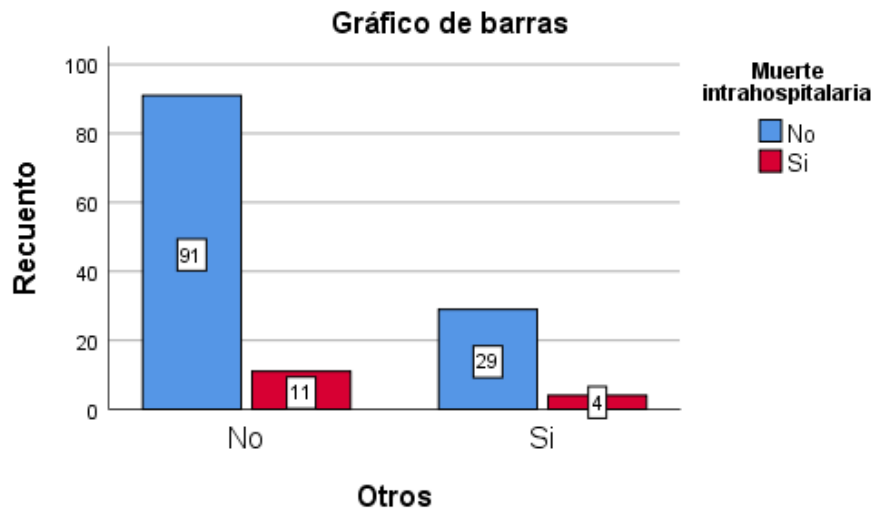
En la gráfica No.15, se muestra que de los 10 pacientes que contaban con el diagnóstico de IC, 2 pacientes presentaron muerte intrahospitalaria.

Gráfica 15 Relación de IC con muerte intrahospitalaria en NAC



En el gráfica No.16, se muestra que de los 33 pacientes que contaban con otras comorbilidades, 4 pacientes presentaron muerte intrahospitalaria.

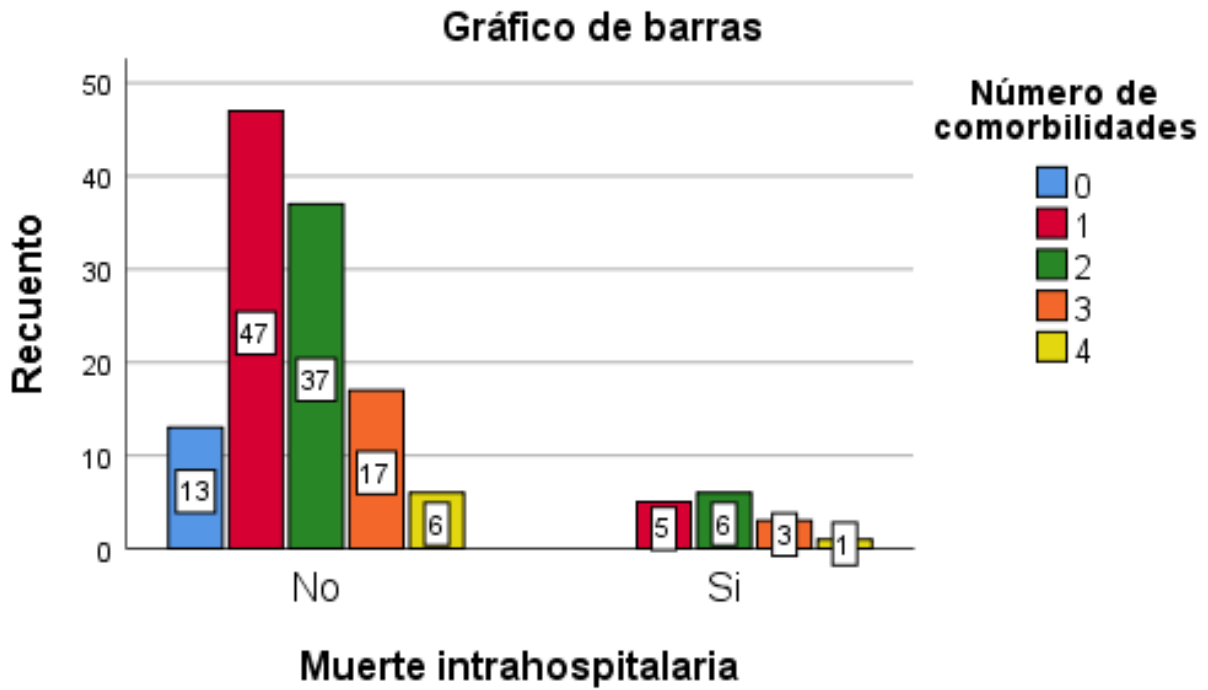
Gráfica 16 Relación de Otras comorbilidades con muerte intrahospitalaria en NAC



En la gráfica No.17 se observa que de los 135 pacientes, sólo en 13 casos NAC se presentó sin comorbilidades asociadas, y ninguno de estos pacientes presentó muerte hospitalaria. 47 pacientes presentaron 1 comorbilidad, y 5 de éstos muerte hospitalaria. 37 pacientes presentaron 2 comorbilidades, 6 de éstos evolucionaron a muerte hospitalaria, 17 pacientes presentaron 3 comorbilidades, 3 de éstos evolucionaron a muerte hospitalaria y 6 pacientes registraron 4 comorbilidades, 1 de los cuales evolucionó a muerte hospitalaria.

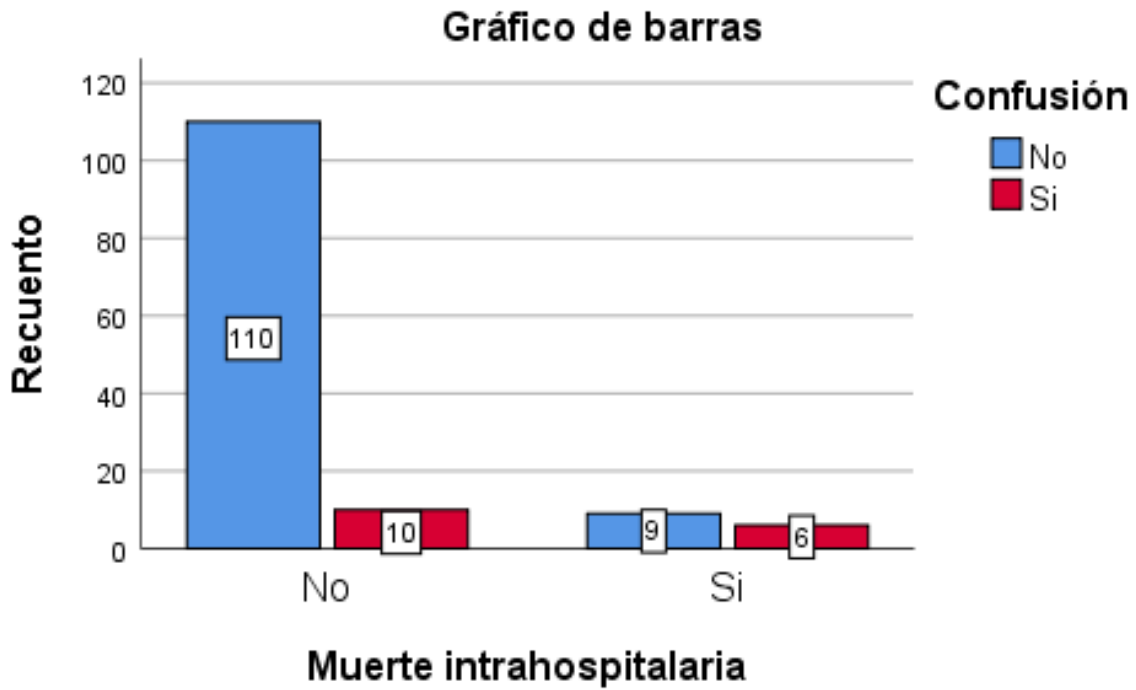
Gráfica 17 Relación de número de comorbilidades con muerte hospitalaria en NAC





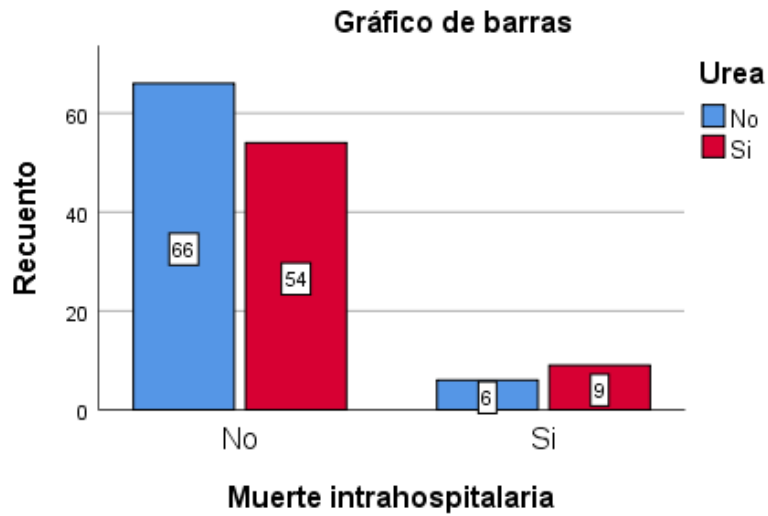
En la gráfica No.18, se observa que de los elementos incluidos durante la valoración del CURB65, de los 135 pacientes diagnosticados con NAC, en 16 casos se presentó confusión y de estos, 6 pacientes presentaron a muerte intrahospitalaria.

*Gráfica 18 Confusión en pacientes con NAC y muerte intrahospitalaria*



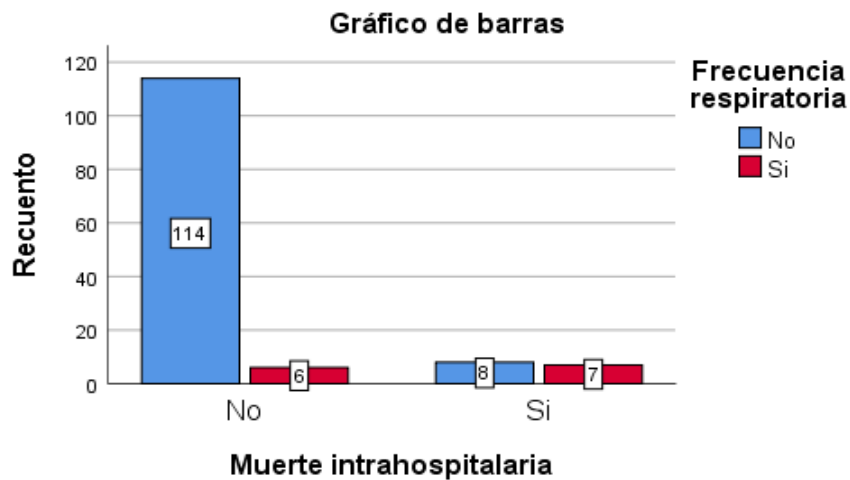
En el gráfica No.19, se observa que en 63 pacientes se presentó una urea mayor de 7 mmol y de estos, 9 pacientes presentaron muerte intrahospitalaria.

*Gráfica 19 Urea>7 mmol en pacientes con NAC y muerte intrahospitalaria*



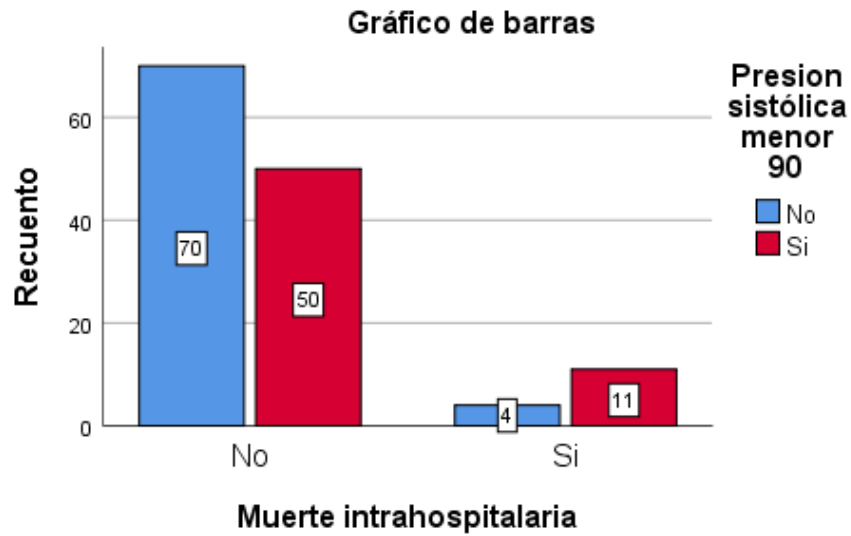
En el gráfico No. 20 se observa que en 13 pacientes se presentó polipnea y de estos, 7 pacientes presentaron muerte intrahospitalaria.

*Gráfica 20 Frecuencia respiratoria >30/min en pacientes con NAC y muerte intrahospitalaria*



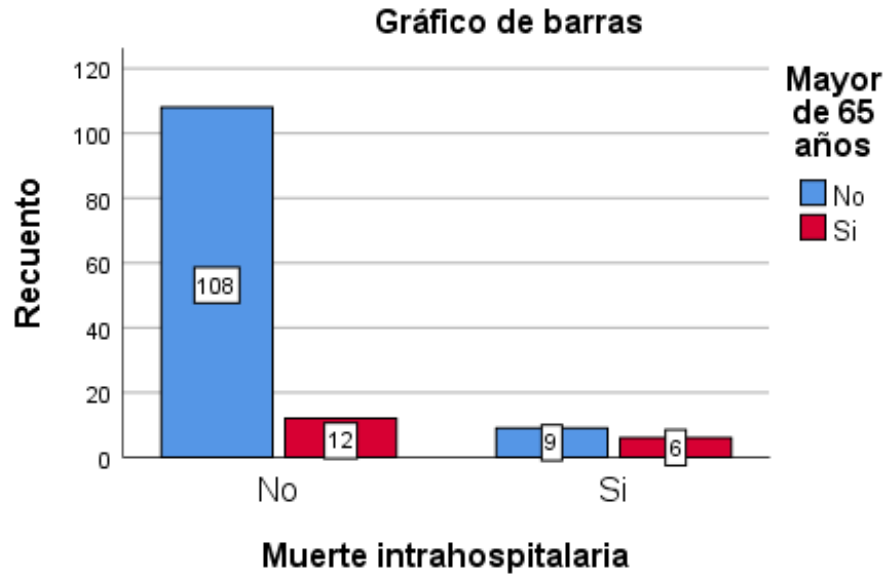
En el gráfico No. 21 se observa que de los 61 pacientes que registraron una TAS < 90 mmHg, 11 pacientes presentaron muerte intrahospitalaria.

Gráfica 21 Relación de TAS <90mmhg con NAC y muerte intrahospitalaria



En el gráfico No. 22 se observa que de los 18 pacientes mayores de 65 años, de los cuales 6 presentaron muerte intrahospitalaria.

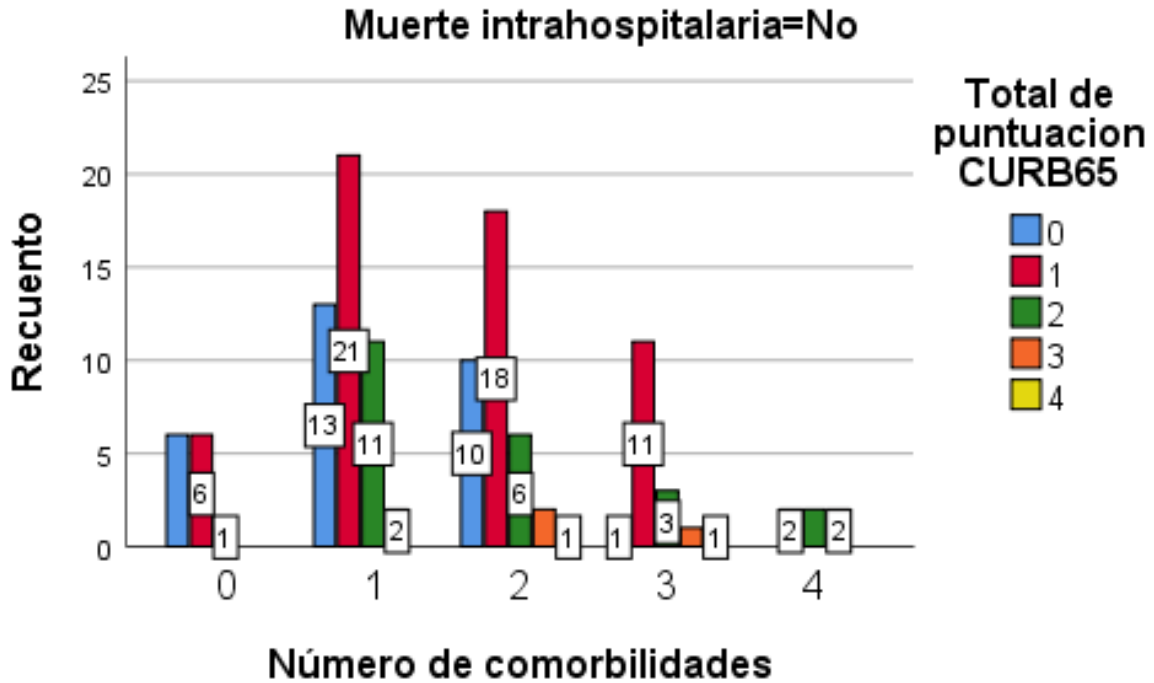
Gráfica 22 Mayores de 65 años con NAC y muerte intrahospitalaria.



En el gráfico No.23 se observa que de los 135 pacientes, 120 no presentaron muerte intrahospitalaria, 13 pacientes sin comorbilidades, y el mayor número de

pacientes se concentran en una y dos comorbilidades (47 y 37 pacientes respectivamente), llama la atención que no hubo pacientes con 5 comorbilidades sin embargo el mayor número de pacientes de acuerdo a CURB65 se encontraron con puntuación de 10 y 1 (30 y 58 respectivamente).

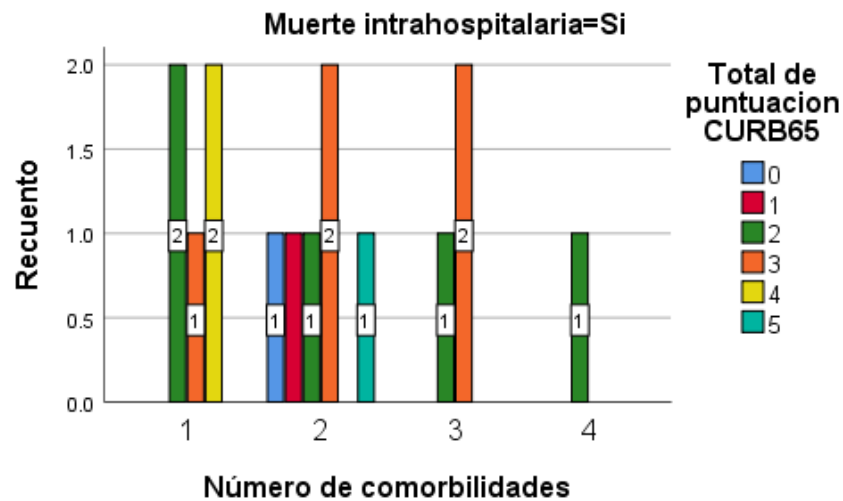
Gráfica 23 Distribución de pacientes que no murieron de acuerdo a CURB65 y comorbilidades



En la gráfica No. 24 se observa que de los 135 pacientes, 15 murieron durante su hospitalización, llama la atención que la mayoría presentaron 1 y 2 comorbilidades

(5 y 6 pacientes respectivamente); así como las puntuaciones de CURB 65 con mayor mortalidad fueron 2 y 3 puntos con 5 pacientes cada grupo.

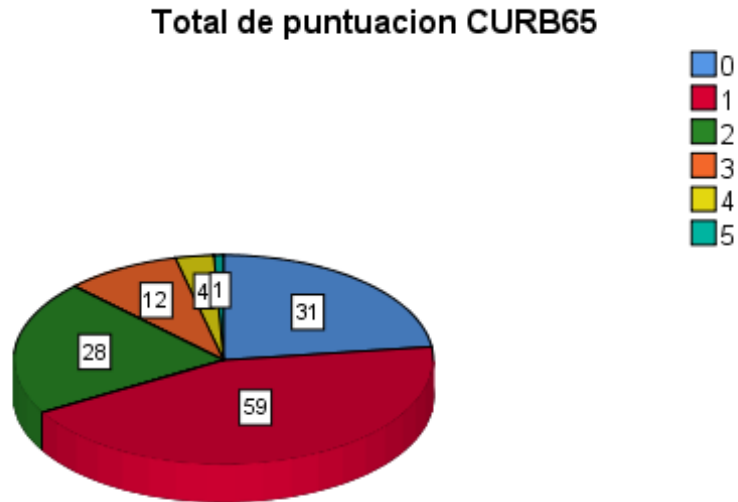
Gráfica 24 Distribución de pacientes que presentaron muerte intrahospitalaria de acuerdo a CURB65 y comorbilidades



En relación a la frecuencia de la puntuación de CURB65, la mayoría presentó puntuación de 0 y 1 (23 y 43% respectivamente), la puntuación de 2 estuvo

presente en el 20.7%, y con menor frecuencia las puntuaciones de 3, 4 y 5 (8.9, 3 y 0.7%). Se presenta en la gráfica No.25.

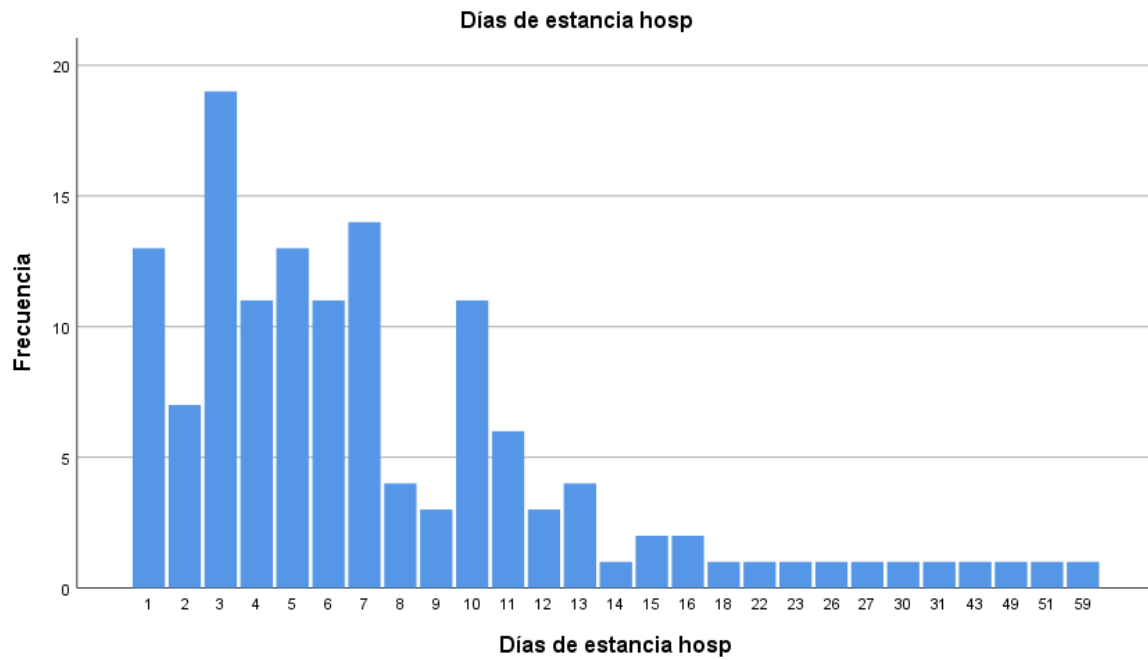
Gráfica 25 Frecuencia por puntuación de CURB65



En la gráfica No. 26 se presentó una máxima de 59 días, con una mínima de 1 día, con rango de 58 días y una media de 8.4 días.

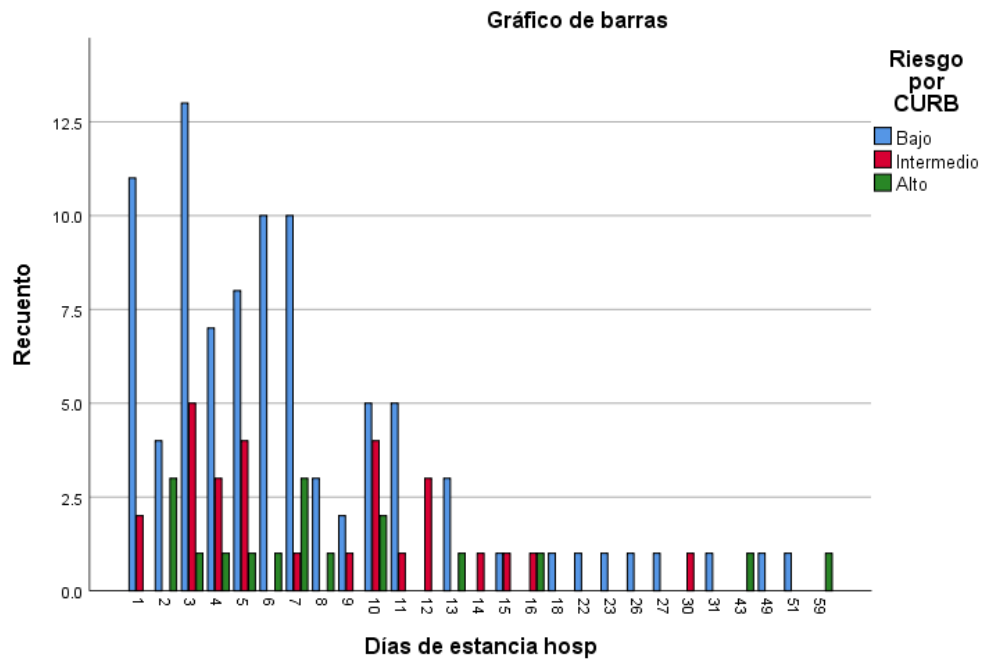


Gráfica 26 Frecuencia de días de estancia intrahospitalaria de pacientes con NAC



En la gráfica No.27 se presenta la frecuencia de días de EIH conforme a riesgo de CURB65, prevaleciendo el mayor número la población en riesgo bajo 3 días, en la población de riesgo intermedio 3 días y en la población de riesgo alto 2 y 7 días.

Gráfica 27 Días de estancia intrahospitalaria de acuerdo al Riesgo por CURB65

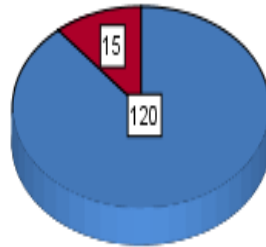


En relación a la mortalidad intrahospitalaria se presentó en porcentaje de 11.1%, representándose en la siguiente grafica No. 28 en frecuencia.

Gráfica 28 Frecuencia de muerte intrahospitalaria.

### Muerte intrahospitalaria

■ No  
■ Si



## DISCUSIÓN

El objetivo del presente estudio fue determinar la utilidad de la escala CURB65 y las comorbilidades como predictores de mortalidad en pacientes con NAC que

ingresaron al servicio de urgencias del HGZ no. 50 de San Luis Potosí durante un año.

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es un importante problema de salud en nuestra población, con alta tasa de morbimortalidad en la población sana y aquella portadora de una o más comorbilidades, presentándose mayormente en este grupo, lo cual incrementa los días de estancia intrahospitalaria y teniendo así mayor gasto en su atención.

EL CURB 65 es una escala pronóstica cuyo propósito es clasificar a los pacientes con NAC en grupos de riesgo en función de la probabilidad de muerte, y conforme a ello se estable un tratamiento específico, sería importante tomar en cuenta antecedentes patológicos del paciente, con lo que se podrían enfocar tratamientos más intensivos a los que tengan mayor riesgo de morbimortalidad y así disminuir tiempos de estancia hospitalaria, beneficiando al derechohabiente y a la institución de salud.

El presente estudio demostró que no hay una asociación significativa de las comorbilidades (Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial, EPOC, ERC, EVC, IC y otros) con la mortalidad, sin embargo, si existe esta asociación al aplicar el CURB65 en pacientes con neumonía.

En el estudio retrospectivo de Ito, Ishida y colaboradores, evaluaron en pacientes con NAC, factores pronósticos que influyeran sobre la mortalidad y entres ellos evaluaron comorbilidades (Enfermedad Cardíaca, EPOC, Diabetes mellitus, Enfermedad cerebrovascular, Enfermedad maligna, Enfermedad renal crónica y Enfermedad hepática crónica), al igual evaluarón escalas pronósticas como CURB65. (18)

No se encontraron estudios similares en los que se evalúen la asociación de las comorbilidades y CURB65 como predictores de mortalidad, sin embargo el estudio

de Ito, y cols evaluaron las comorbilidades y la escala CURB65 y encontraron que de manera independiente las variables estudiadas (comorbilidades y CURB65) sí influyen en el pronóstico de la mortalidad.

En contraste con nuestro estudio, las comorbilidades no modificaron el pronóstico en la mortalidad, siendo el CURB65 por sí solo, sí demostró utilidad como escala para predecir mortalidad.

En relación a la distribución por género encontramos mayor frecuencia en mujeres con un 56.3%, mientras que los hombres representaron el 43.7%; con relación a la edad, se presentó un rango de 76 años (de 22 a 98 años), con media de 63.8 años, los pacientes de 72 años fueron los más frecuentes.

En el estudio de Ito, Ishida y colaboradores se presentó edad promedio de  $73.5 \pm 14.3$  años, donde se hubo mayor frecuencia el género masculino con 69.8% que el femenino con 30.25%. (18)

Diferente a lo reportado por Ito y cols nuestra población promedio con neumonía es 10 años menor (63 años), y con mayor presentación en el sexo femenino.

Las comorbilidades tomadas en este estudio fueron Diabetes mellitus, Hipertensión arterial, EPOC, ERC, EVC, IC y Otros, de las cuales presentaron mayor predominio en la población la hipertensión arterial con un 53.3%, seguido de la diabetes mellitus con un 39.3%.

En el estudio de Ito, y cols incluyeron como comorbilidades la Enfermedad Cardíaca, EPOC, Diabetes mellitus, Enfermedad cerebrovascular, Enfermedad maligna, Enfermedad renal crónica y Enfermedad hepática crónica, en donde la Insuficiencia cardíaca fue la más frecuente en su población con 554 pacientes con un 30.2%, seguida de 440 pacientes la enfermedad pulmonar obstructiva crónica con un 24.0%, la diabetes mellitus ocupó solo del 19.8%. (18)

Dentro de las comorbilidades, en nuestro estudio y del de Ito, Ishida y colaboradores, encontramos una asociación de las mismas comorbilidades, pero en cuanto a los resultados de la frecuencia, difieren los resultados, teniendo hipertensión y diabetes como más frecuente en nuestro medio en comparación con enfermedad cardíaca y EPOC, probablemente debido a que las comorbilidades que encontramos son de alta incidencia en México.

No hay una asociación directa al combinar número de comorbilidades y CURB65 con la mortalidad, ya que se observó que hubo pacientes con CURB65 de 1 punto y una o dos comorbilidades que fallecieron, por otro lado, hubo pacientes con CURB65 de 4 puntos y dos comorbilidades y no fallecieron.

En el estudio retrospectivo realizado de Luna, Palma y colaboradores, encontraron que los pacientes que con una comorbilidad o sin comorbilidad, no hubo diferencia en la mortalidad en comparación con aquellos pacientes menores de 65 años o entre 65 y 79 años, sin embargo, si fue significativo en los mayores de 80 años. (15) En la literatura no hay mención de la asociación directa de las comorbilidades y CURB65 con la mortalidad, sin embargo en el estudio de Luna, Palma y colaboradores, coincide con nuestros resultados que las comorbilidades no son factores modificadores en el pronóstico de la mortalidad.

La puntuación más frecuente de CURB65 se presentó en la puntuación de 0 y 1 punto (23% y 43% respectivamente), y con menor frecuencia las puntuaciones de 3, 4 y 5 puntos (8.9, 3 y 0.7%).

En el estudio retrospectivo realizado de Luna, Palma y colaboradores, se presentó con mayor frecuencia en la puntuación de 0 puntos (47%) y 1 punto (31.8%) y con menor frecuencia 3 puntos (3%) y 4 puntos (.5%). (15)

Se encontró similitud en la frecuencia de las puntuaciones de CURB65 más frecuentes (0 y 1 punto) en nuestro estudio y el Luna, Palma y colaboradores.



Los días de estancia intrahospitalaria en la de nuestra población se presentó con una máxima de 59 días y una mínima de un 1 día, con una media de 8.41 días, en cuanto a la severidad la mayor frecuencia de riesgo bajo fue de 3 días, en riesgo intermedio de 3 días y en riesgo alto 2 y 3 días.

Suter-Widmer y colaboradores, en su estudio prospectivo multicéntrico, realizado en el departamento de urgencias de 6 Hospitales de Suiza, presento una media de 9.8 días de estancia intrahospitalaria de pacientes con NAC. (19)

De acuerdo a los resultados obtenidos en ambos estudios se presentó un media de días de estancia intrahospitalaria con una frecuencia estadísticamente significativa, esto podría indicar que en cuanto a la identificación, clasificación y tratamiento del paciente con NAC, ha sido bien establecido a su ingreso.

Se determinó en nuestra población de estudio con neumonía adquirida en la comunidad, 15 pacientes con muerte intrahospitalaria representando el 11.1%.

En el estudio de Ito, Ishida y colaboradores, la mortalidad se presentó en 122 pacientes de 1834 pacientes, representando el 6,7%.(18)

Respecto a los resultados de la mortalidad nuestra población presento mayor número de muertes, siendo que esta es un grupo mucho menor que el de Ito, Ishida y Colaboradores.



## **LIMITACIONES Y/O NUEVAS PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN**

En el presente estudio se comparó solo una escala pronóstica para valorar neumonía adquirida en la comunidad, sin embargo, existen otras herramientas como la escala PSI, que también puede ser de utilidad.

Como propuesta, este estudio puede servir como base para realizar un nuevo estudio donde se comparen diferentes escalas pronósticas en NAC y comorbilidades, buscando la misma asociación con mortalidad y así encontrar parámetros factibles y rápidos de evaluar en la atención inicial del paciente en urgencias (escalas y comorbilidades).





## **CONCLUSIONES**

En el presente estudio, se buscó la relación entre las comorbilidades de los pacientes con NAC en función a su puntaje de gravedad, sin encontrar asociaciones estadísticamente significativas, incluso aun al tener mayor número de comorbilidades, no hubo relación con la mortalidad, sin embargo, la atención en urgencias debe ser integral tomando en cuenta todas las patologías subyacentes de cada paciente.

El CURB65 ha demostrado ser una herramienta útil para predecir mortalidad en nuestro medio, debería de aplicarse en forma rutinaria a todos los pacientes que ingresan a urgencias con NAC.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Prevención, diagnóstico y tratamiento de neumonía adquirida en la comunidad. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, IMSS; 2017.
2. Bartlett JG, et al. Practice Guidelines for the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults. *Clinical Infectious Diseases* 2000; 31: 347-82.
3. Nair GB, Niederman MS. Community - Acquired Pneumonia: An Unfinished Battle. *Med Clin N Am* 95 (2011) 1143-1161
4. Báez,R.;Gómez,C.;López,C. et. al (2013) Neumonía adquirida en la comunidad.Revisión y actualización con una perspectiva orientada a la calidad de la atención médica.*Neumol CirTorax: Vol 72-Supl. 1:6-43.*
5. Quintero,Victor M., Ruiz,Alberto. García Jorge A.; Susceptibilidad Bacteriana y concordancia con el tratamiento empirico en pacientes adultos con neumonia adquirida en la comunidad en el servicio de urgencias del HGZ 50. Junio 2017.
6. Kaplan V, Clermont G, Griffin MF, et al. Pneumonia: still the old man's friend? *Arch Intern Med* 2003;163:317–23.
7. Paganin F, Lilienthal F, Bourdin A, et al. Severe community-acquired pneumonia: assessment of microbial etiology as mortality factor. *Euro Respir J* 2004;24:779–85.
8. Niederman MS. In the clinic - community-acquired pneumonia. *Ann Intern Med* 2009;151:ITC1–14.
9. Angus DC, et al. Severe Community – acquired Pneumonia. Use of Intensive Care Services and Evaluation of American and British Thoracic Society Diagnostic Criteria. *Am J Respir Crit Care Med*. Mayo 2002 Vol 166. Pp 717-723.
10. Lim WS, van der Eerden MM, Laing R, Boersma WG, Karalus N, Town GI, et al. Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study. *Thorax*. Mayo 2003;58(5):377–82.

11. Armiñanzas Castillo Carlos, La Escala CURB-65 como índice Pronóstico inicial en la Enfermedad no Quirúrgica . Universidad de Cantabria , Facultad de Medicina y Psiquiatría . Santander, 13 de marzo de 2012.
12. P.España,Pedro; Capelategui,Alberto. Neumonía Adquirida en la comunidad de carácter grave :valoración y predicción.Medicina respiratoria 2008,(1)3:7-17.
13. British Thoracic Society Standards of Care Committee. BTS Guidelines for the Management of Community Acquired Pneumonia in Adults. Thorax. diciembre de 2001;56 Suppl 4:IV1–64.
14. Neupane B, Walter SD, Krueger P, Marrie T, Loeb M. Predictors of inhospital mortality and re-hospitalization in older adults with community-acquired pneumonia: a prospective cohort study. BMC Geriatr. el 11 de mayo de 2010;10:22.
15. Luna CM, Palma I, Niederman MS, Membriani E, Giovini V, Wiemken TL, et al. The Impact of Age and Comorbidities on the Mortality of Patients of Different Age Groups Admitted with Community-acquired Pneumonia. Ann Am Thorac Soc. September de 2016;13(9):1519–26.
16. Aredo H, Miguel L. Diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad renal crónica como factores de riesgo de mortalidad por neumonía adquirida en la comunidad. Univ Nac Trujillo [Internet]. 2017 [citado el 30 de enero de 2018]; Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/9592>
17. Feldman C, Anderson R. Prevalence, pathogenesis, therapy, and prevention of cardiovascular events in patients with community-acquired pneumonia. Pneumonia Nathan Qld. 2016;8:11.
18. Ito Ai, Ishida, Tokumasu. Prognostic factors in hospitalized community-acquired pneumonia: a retrospective study of a prospective observational cohort. BMC Pulm Med. Volumen 2, issue 17, pag 72-78, Mayo del 2017.
19. Suter-Widner et al. Predictors for length of hospital stay in patients with community-acquired Pneumonia: Results from a Swiss Multicenter study. BMC Pulmonary Medicine 2012.