



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina
Especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas.

“ÍNDICE DE CONTROL NUTRICIONAL COMO MARCADOR PRONÓSTICO DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN EL SERVICIO DE URGENCIAS”

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de la
Especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas.

Presenta:

Médico. General. Nefertiti Alcantar Gallegos

Dirigido por:

Médico especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas Franklin Ríos Jaimes.

Co-dirigido por:

Médico especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas Óscar Acuña Nieto.

Firmas

Med. Esp. Franklin Ríos Jaimes.

Presidente

Med. Esp. Óscar Acuña Nieto.

Secretario

Med. Esp. Marco Antonio Hernández Flores.

Vocal

Med. Esp. Raúl Carranza Chávez

Suplente

Dr. César Antonio Campos Ramírez

Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.
Fecha de aprobación por el Consejo Universitario Marzo 2024.
México.



Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales
de Información



Índice de control nutricional como factor pronóstico
de mortalidad en pacientes con neumonía adquirida
en la comunidad en el servicio de urgencias

por

Nefertiti Alcantar Gallegos

se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional](#).

Clave RI: MEESC-302620

Resumen

“ÍNDICE DE CONTROL NUTRICIONAL COMO MARCADOR PRONÓSTICO DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN EL SERVICIO DE URGENCIAS”.

Marco teórico: La neumonía es uno de los problemas de salud pública más importantes dentro de nuestro país, generando un alto índice de mortalidad, el estado nutricional se ha asociado con la evolución y el pronóstico de muchas enfermedades infecciosas; sin embargo, en la neumonía no se ha determinado el índice de control nutricional como marcador pronóstico de mortalidad.

Objetivo general: Determinar el índice de control nutricional como marcador pronóstico de mortalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el servicio de urgencias.

Material y métodos: se realizó un estudio observacional, longitudinal retrospectivo, analítico, descriptivo, del cual se revisaron los expedientes de los pacientes mayores de 18 años ingresados en el área de urgencias con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad, en un total de 157 pacientes, se registraron los valores necesarios para la estimación del índice de control nutricional determinado por un sistema de puntuación conformado por niveles de albúmina, colesterol, recuento de linfocitos, y se realizó el seguimiento a 30 días de hospitalización para determinar la mortalidad, posteriormente se compararon los datos mediante análisis univariado, bivariado y multivariado con regresión logística múltiple, de los pacientes seleccionados durante el periodo objeto de estudio.

Resultados: el índice de control nutricional moderado a severo de (82.7% de la población estudiada) se asoció con una mortalidad de 33.1%, con un valor de chi cuadrada de 0.046.

Conclusiones: El índice de control nutricional no presentó significancia estadística en este estudio por lo que no se puede considerar como un solo marcador para predecir la mortalidad, se requiere de otros índices complementarios para determinar el desenlace de los pacientes.

Palabras clave: ICONUT (índice de control nutricional), NAC (neumonía adquirida en la comunidad), mortalidad.

Summary

"NUTRITIONAL CONTROL INDEX AS A PROGNOSTIC MARKER OF MORTALITY IN PATIENTS WITH COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN THE EMERGENCY DEPARTMENT."

Theoretical framework: Pneumonia is one of the most important public health problems in our country, generating a high mortality rate, nutritional status has been associated with the evolution and prognosis of many infectious diseases; However, in pneumonia, the nutritional control index has not been determined as a prognostic marker of mortality.

Objective: To determine the nutritional control index as a prognostic marker of mortality in patients with community-acquired pneumonia in the emergency department.

Material and methods: An observational, longitudinal, retrospective, analytical, and descriptive study was conducted, from which the records of patients over 18 years of age admitted to the emergency department with a diagnosis of community-acquired pneumonia were reviewed. The values necessary for the estimation of the nutritional control index determined by a scoring system made up of albumin levels, cholesterol, lymphocyte count were recorded, and the follow-up was carried out at 30 days of hospitalization to determine mortality, then the data were compared by univariate, bivariate and multivariate analysis with multiple logistic regression. of the patients selected during the study period.

Results: The moderate to severe nutritional control index (82.7% of the studied population) was associated with a mortality rate of 33.1%, with a chi-square value of 0.046.

Conclusions: The nutritional control index was not statistically significant in this study, so it cannot be considered as a single marker to predict mortality, other complementary indices are required to determine the outcome of patients.

Key words: ICONUT (nutritional control index), CAP (community-acquired pneumonia), mortality.

Dedicatorias

A mis padres, hermanos por siempre creer en mí, acompañarme en este camino y estar a mi lado siempre, les dedico esta tesis.

Agradecimientos

A mi familia, hermanos a mis compañeros de residencia, rotaciones externas el hospital, compañeros del servicio social y mis profesores de urgencias durante estos 3 años.

Índice

Contenido	Página
Resumen	1
Summary	2
Dedicatorias	3
Agradecimientos	4
Índice	5
Índice de cuadros	6
Abreviaturas y siglas	7
I. Introducción	8-10
II. Antecedentes	11-18
III. Fundamentación teórica	19-20
IV. Hipótesis o supuestos	21
V. Objetivos	22
V.1 General	22
V.2 Específicos	22
VI. Material y métodos	23
VI.1 Tipo de investigación	23
VI.2 Población o unidad de análisis	23
VI.3 Muestra y tipo de muestra	23
VI. Técnicas e instrumentos	26
VI. Procedimientos	27
VII. Resultados	31-34
VIII. Discusión	35-38
IX. Conclusiones	39
X. Propuestas	40
XI. Bibliografía	41
XII. Anexos	45

Índice de cuadros

Cuadro		Página
I	Figura 1. Indicadores antropométricos.	15
II	Tabla 1 Tabla 1 de Escala Índice de Control Nutricional con su respectiva puntuación y baremo descriptivo de riesgo de malnutrición.	15
III	Tabla 2 que describe las variables estudiadas.	25,26
IV	Tabla 3 características basales de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad	33
VII	Tabla 4 Características basales de la población, comparada con maniobra y desenlace	34
VII	Tabla 5 Índice de control nutricional asociado a supervivencia y mortalidad	34
VII	Tabla 6 que muestra el efecto de la variable independiente sobre la variable dependiente El índice ICONUT sin severidad y con severidad asociado a muerte	34
VII	Tabla 7 Relación de la gravedad del índice de PORT/PSI con el índice ICONUT en la mortalidad	34

Abreviaturas y siglas

CONUT índice de control nutricional.

NAC neumonía adquirida en la comunidad.

PORT PSI Índice de severidad de neumonía para neumonía adquirida en la comunidad.

EVC evento vascular cerebral.

ERC V enfermedad renal crónica en estadio V.

Ha hipótesis alterna.

Ho hipótesis objetiva.

NCP Relación Porcentual de neutrófilos.

NLR cociente neutrófilos/linfocitos.

MNA Mini Evaluación Nutricional.

SGA Evaluación Global Subjetiva.

CAPO Neumonía Adquirida en la Comunidad.

I. Introducción

Actualmente la neumonía adquirida en la comunidad continúa siendo una de las principales causas de morbimortalidad en nuestro país, con una alta prevalencia, e incidencia, constituye uno de los principales motivos de consulta en el servicio de urgencias por grupos vulnerables de la población como lo son los adultos mayores de 65 años de edad, quienes tienen antecedente de alguna morbilidad, la cual puede influir en su estado de nutrición, este tipo de pacientes requieren de ingreso hospitalario para manejo antibiótico, se ha asociado en otros países al estado nutricional como un factor pronóstico de mortalidad en pacientes con desnutrición grave, e incremento en los días de estancia intrahospitalaria.

Tomando en cuenta que en nuestro hospital, no existe ningún estudio sobre este tema, y la neumonía adquirida en la comunidad constituye una de los motivos más frecuentes de ingreso hospitalario en el servicio, es necesario conocer las características de nuestros pacientes, y el estado de su nutrición determinado por parámetros bioquímicos con los cuales contamos en nuestro hospital, para determinar el índice de control nutricional y si este pudiera ser un nuevo marcador pronóstico de mortalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en pacientes en el servicio de urgencias con el fin de establecer un plan diagnóstico y terapéutico enfocado en detectar a los pacientes con mayor riesgo de mortalidad; ya que se necesita de nuevos marcadores pronósticos para determinar riesgo mortalidad temprana.

Este estudio es viable, es autofinanciado, y no depende de recurso de terceros, Pretendemos demostrar que dentro de nuestro sistema contamos con marcadores pronósticos para la Neumonía Adquirida en la Comunidad. Asimismo, a partir de este trabajo se darán las bases para desarrollar medidas nutricionales preventivas que ayuden a pronosticar y evitar la mortalidad en los pacientes.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística en México en el año 2021 a nivel nacional la influenza y neumonía constituyen la quinta causa de muerte en nuestro país, con un total de 29,573 casos reportados, en los hombres se considera como la séptima causa de muerte, con un total de 18,043 muertes y en las mujeres la sexta causa de muerte con un total de 11,473 muertes. Constituyendo la sexta causa de mortalidad en mayores de 65 años. En el estado de Querétaro de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística la neumonía tiene una incidencia de 66%, la mayor incidencia a partir de los 65 años con un total de 293 casos por año ²¹.

A nivel internacional se han realizado estudios del índice de control nutricional como factor pronóstico de mortalidad, de los cuales el índice de control nutricional severo y el incremento por punto en la puntuación CONUT se asociaba a un mayor riesgo de muerte hospitalaria¹⁵.

En los últimos años se ha visto la importancia y relevancia del estado nutricional en los pacientes hospitalizados pues las escalas pronosticas para la neumonía adquirida en la comunidad no la contemplan, y la desnutrición por si sola disminuye la respuesta ante las infecciones, disminuye el metabolismo; y ante un proceso infeccioso empobrece el pronóstico de los pacientes.

En los últimos años se ha visto la importancia y relevancia del estado nutricional en los pacientes hospitalizados pues las escalas pronosticas para la neumonía adquirida en la comunidad no la contemplan y la desnutrición por si sola disminuye la respuesta ante las infecciones, disminuye el metabolismo y ante un proceso infeccioso empobrece el pronóstico de los pacientes. Motivo por el cual el determinar el estado nutricional en la neumonía adquirida en la comunidad mediante el índice de control nutricional, permitirá establecer el riesgo de muerte y tomar acciones urgentes mediante esquemas de nutrición enteral o parenteral durante la estancia en urgencias con la finalidad de modificar el pronóstico, porque lamentablemente la gran mayoría de los pacientes permanecen en ayuno prolongados. A nivel nacional, no existe información, ni se ha realizado ningún estudio que determine la asociación entre el índice de control nutricional como factor pronóstico de mortalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad.

Por lo anterior se planteó la siguiente pregunta de investigación:

¿El índice de Control Nutricional es marcador pronóstico de mortalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad?

II. Antecedentes

La neumonía se ha convertido en una de las principales causas de morbimortalidad en nuestro país. En su definición clínica se resume en una infección del parénquima pulmonar, es un síndrome causado por una variedad de organismos que dan como resultado manifestaciones y secuelas variadas ¹.

En cuanto a los sistemas de clasificación, se han realizado varios intentos según patrones como la etiología, el entorno clínico y el patrón de afectación del parénquima pulmonar, entre otras; aunque de manera general se acepta la referida por la Sociedad Torácica Americana:

- a) Neumonía Adquirida en la Comunidad.
- b) Neumonía asociada al ventilador
- c) Neumonía adquirida en el hospital. Que se define como aquella adquirida 48 horas después de haber ingresado en un entorno de hospitalización.

El establecimiento de este sistema de clasificación ayuda a aclarar la confusión que rodea a los términos neumonía asociada a la atención médica y adquirida en el hospital ².

La categorización anterior es muy importante al momento de establecer los organismos comunes responsables de cada tipo de neumonía y ayudaron a formular pautas de tratamiento para el manejo eficiente tanto en pacientes hospitalizados como ambulatorios, mientras que, a nivel etiológico, la identificación del agente causal de la neumonía es esencial para un tratamiento eficaz, así como para el mantenimiento de registros epidemiológicos, al respecto, los organismos más comunes que causan neumonía se pueden estudiar bajo los encabezados mencionados anteriormente.

Se han estudiado clásicamente bajo los subtítulos organismos "típicos" y "atípicos" en términos de facilidad de cultivo positivo. Los organismos típicos comunes incluyen *Pneumococcus*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Group A*

Streptococcus y otros organismos aerobios y anaerobios gramnegativos. Los organismos atípicos comúnmente vistos en la práctica clínica incluyen *Legionella*, *Mycoplasma*, *Chlamydia*, entre otros ³.

Desde el punto de vista epidemiológico, la base de datos de la Organización para la Neumonía Adquirida en la Comunidad (*CAPO*, por sus siglas en inglés) formulada en base a la incidencia en 16 países agrupados en 3 áreas distintas, a saber, Estados Unidos/Canadá, Europa y América Latina, encontró que las tasas de mortalidad en estas regiones eran del 7,3 %, 9,1% y 13,3% respectivamente ⁴. Por supuesto, con las cifras recientes del COVID-19 esta situación se ha enfocado al registro de las neumonías asociadas al virus lo que dificulta encontrar registros más actualizados que se orienten sobre la base de una clasificación en específico. En torno a la fisiopatología de la neumonía, existe un equilibrio entre los organismos que residen en el tracto respiratorio inferior y los mecanismos de defensa locales y sistémicos innatos como adquiridos que cuando se alteran, dan lugar a la inflamación del parénquima pulmonar, es decir, neumonía.

En ese orden de ideas, se plantea que los mecanismos de defensa comunes que están comprometidos en la patogenia de la neumonía incluyen: Los mecanismos de defensa sistémicos, como la inmunidad humoral y mediada por el complemento, se ven comprometidos en enfermedades como la inmunodeficiencia común variable la agammaglobulinemia ligada al cromosoma X (hereditaria) y la asplenia funcional (adquirida). La inmunidad mediada por células deteriorada predispone a las personas a la infección por organismos intracelulares como virus y bacterias ⁵.

El aclaramiento mucociliar que a menudo se ve afectado en los fumadores de cigarrillos, el estado pos viral, el síndrome de Kartagerner la cual es una variante clínica de la discinesia ciliar primaria caracterizada por la tríada corazón a la derecha, dextrocardia y bronquiectasias y sinusitis, es una enfermedad hereditaria con patrón autosómico recesivo, de una baja incidencia 1:15, 000 casos de la población general.

Se ha señalado que la neumonía es consecuencia de la proliferación de microorganismos a nivel alveolar y la respuesta contra estos es desencadenada por el hospedador, llegando a las vías respiratorias inferiores de varias maneras, aunque la más frecuente es la aspiración desde la oro faringe. El mecanismo de propagación implica que los patógenos no puedan ser eliminados por la capa mucociliar en dirección ascendente o por los linfáticos, de esa forma se constituyen en un problema infectante, en especial cuando logran rebasar la capacidad de los macrófagos alveolares para fagocitar o destruir los microorganismos, es allí cuando comienza a manifestarse la neumonía clínica como respuesta inflamatoria del hospedador ⁶.

Analizando lo anteriormente expuesto, es evidente que la condición de salud del paciente es la clave para el desarrollo de la neumonía adquirida y también para su evolución posterior. Desde esa perspectiva, es fundamental contar con un estado nutricional que permita la activación de las células defensivas del organismo. Al respecto, *Dwyer & Bailey* ⁷ han definido que el estado nutricional, es un término inclusivo que implica la combinación de ingesta dietética, mediciones bioquímicas y antropométricas, observaciones clínicas, estado funcional y, si está disponible, genética.

El estado nutricional puede considerarse un indicador de la salud del individuo asociado a la ingesta de nutrientes. En ese sentido, *Chen et al.* ⁸ reflexionan en cuanto a dicha relación indicando que una condición de salud deficiente que refleja principalmente un suministro inadecuado de nutrientes para satisfacer las necesidades físicas del cuerpo y en estas condiciones, la resistencia del cuerpo disminuye por lo cual es propenso a enfermedades relacionadas con infecciones. A partir de todo lo expuesto, estudios académico-científicos en el ámbito de la salud concluyen que un cuadro más grave que podría conducir a la elevación de la tasa de mortalidad se puede presentar en el marco de la neumonía en combinación con una condición de desnutrición. Además, los cuidadores familiares de los pacientes que padecen neumonía siempre tienen una falta de información

nutricional y no saben cómo manejar la ingesta nutricional durante la hospitalización y después del alta. Sin embargo, aún no está claro si la intervención nutricional a largo plazo por parte de dietistas y cuidadores ejerce efectos clínicos, particularmente en la neumonía de un paciente con desnutrición, desde la hospitalización hasta el alta ⁹.

Para valorar el estado nutricional, generalmente se utilizan índices o valores estándar. Uno de los más utilizados son los parámetros antropométricos que tienen un rol importante dentro de la evaluación del estado nutricional, pues tienen como propósito cuantificar la cantidad y distribución de los componentes que conforman el peso corporal del individuo por lo que representa la técnica que permite no sólo delimitar dimensiones físicas del individuo, si no también conocer su composición corporal, aspecto básico que se relaciona con la utilización de los nutrimentos en el organismo ¹⁰.

También desde un enfoque clásico se han utilizado diferentes herramientas para evaluar el estado nutricional en pacientes hospitalizados complementándose con escalas de valoración multidimensional tales como él (*MNA*) Mini Evaluación Nutricional o (*SGA*) Evaluación Global Subjetiva. Entre las escalas recientemente publicadas que utilizan parámetros analíticos, destaca el índice de control nutricional (*CONUT*) por ser un método sencillo y automatizable, basado simplemente en tres únicos parámetros analíticos la cual está basada en los niveles de albúmina y de colesterol total, así como en el conteo absoluto de linfocitos, para proporcionar sensibilidad y especificidad en la detección de malnutrición ¹¹.

A partir de allí se catalogará si la persona se encuentra en diferentes estados desde la obesidad hasta la desnutrición, al respecto se consideraron las aportaciones de diferentes autores para construir la siguiente figura donde se puede visualizar los parámetros de cada una de las técnicas señaladas para la valoración de la condición nutricional:

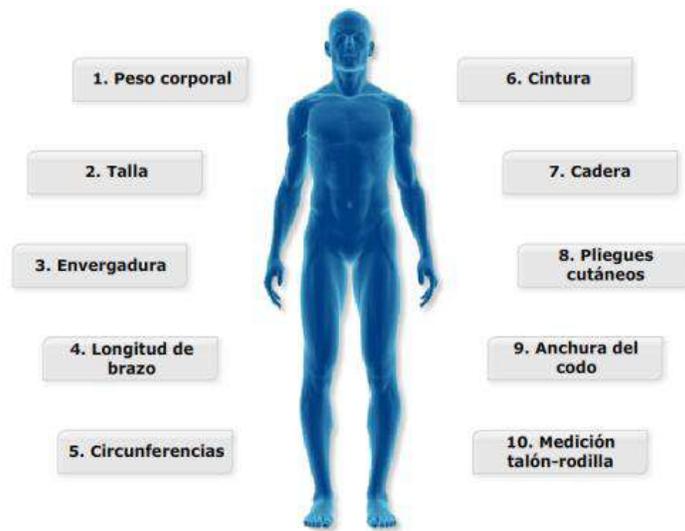


Figura 1. Indicadores antropométricos.^{10, 11}

CONUT	0 puntos	1 punto	2 puntos	3 puntos	4 puntos	6 puntos
Albúmina (g/dl)	3,5-4,5	—	3-3,49	—	2,5-2,9	<2,5
Linfocitos totales/ml	>1600	1200-1599	800-1200	<800	—	—
Colesterol (mg/dl)	>180	140-180	100-139	<100	—	—
Niveles de Gravedad según Puntuación Total						
Riesgo de Malnutrición	Sin Riesgo 0 – 1		Leve 2 – 4	Moderado 5 - 8		Grave > 8

Tabla 1 de Escala Índice de Control Nutricional con su respectiva puntuación y baremo descriptivo de riesgo de malnutrición.^{10, 11}

La valoración del estado nutricional, cuando se combinan estos dos índices/indicadores puede dar una visión general en cuanto a la condición de salud del paciente, dado que implican valores de referencia de pruebas sanguíneas y de distribución de la grasa corporal, por lo que se pueden tomar como patrones para las investigaciones relacionadas con este tema.

El estudio realizado por Suárez et al. Determina la posible asociación ente los indicadores del estado nutricional al ingreso y el desarrollo de neumonía asociada al ictus isquémico. Metodológicamente se aplicó un estudio de cohorte prospectiva

en donde 361 pacientes a los cuales se les dio seguimiento durante los primeros 7 días a partir de su ingreso, desde septiembre de 2016 hasta diciembre de 2018, el objetivo primario fueron los predictores independientes de neumonía asociada al ictus isquémico se obtuvieron usando regresión logística multi variable. En los resultados, el 21,9% desarrolló neumonía asociada al ictus y 39,1% de los pacientes presentó determinado grado de riesgo nutricional al ingreso, los principales factores identificados fueron el conteo global de linfocitos <2300/mm³, seguido de cifras al ingreso de albumina <36 g/l, urea >7 mmol/l y de aspartato-aminotransferasa > 25 U/L. Se concluye que el estado nutricional inicial, evaluado mediante los indicadores del estado nutricional disponibles, tiene influencia en el desarrollo de neumonía en los pacientes con ictus isquémico ¹².

En el estudio que Yildirim *et al.* Evaluaron la prevalencia y el valor pronóstico de la desnutrición mediante la puntuación *CONUT Índice de Control Nutricional* en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. En dicho estudio, el estado nutricional se evaluó en base a los niveles de albúmina sérica, los niveles de colesterol total y los recuentos de linfocitos. En los resultados el análisis multivariado mostró que la edad avanzada (odds ratio 2,55, intervalo de confianza del 95 % 1,41–4,64, p < 0,001), presencia de diabetes (odds ratio 1,54; intervalo de confianza del 95 % 1,09–3,65; p = 0,004), índice de gravedad de neumonía ≥ 3 (odds ratio 1,27, intervalo de confianza del 95 % 0,524–3,725, p = 0,035) y la puntuación del estado nutricional controlado > 4 (odds ratio 2,23, intervalo de confianza del 95 % 1,129–3,657, p = 0,001) fueron predictores independientes de hospitalizaciones complicadas. Se concluye que la desnutrición determinada por la puntuación *Controlling Nutritional Status* predice complicaciones en pacientes hospitalizados con neumonía adquirida en la comunidad ¹³

Araki et al. Analizaron las características clínicas y los factores pronósticos de la neumonía por aspiración. El diseño metodológico consistió en un estudio de cohorte observacional retrospectivo en pacientes con neumonía aspirativa diagnosticada. Se midieron los datos sobre las características de los pacientes, los hallazgos microbiológicos y el curso clínico se extrajeron de registros médicos. El resultado primario fue la mortalidad hospitalaria dado que 97 pacientes (16,5%) fallecieron; concluyendo que el Índice de Riesgo Nutricional Geriátrico es un

marcador de pronóstico potencial para adultos mayores con neumonía por aspiración y puede actuar como un indicador de gravedad de la enfermedad.¹⁴

En un enfoque más preciso se encuentra el estudio de Cuberlo et al. Cuyo objetivo fue estudiar la utilidad pronostica del porcentaje de neutrófilos (*NCP Relación Porcentual de neutrófilos*) y del cociente neutrófilos/linfocitos (*NLR Neutrophil Lymphocyte Ratio*) en pacientes con Neumonía Adquirida en Comunidad. El método consistió en un estudio retrospectivo de pacientes hospitalizados con analítica al ingreso y una segunda extracción de control a los 3-5 días, también se consideraron variables desenlace la mortalidad a 30 y 90 días. En los resultados, los pacientes que sobrevivieron redujeron significativamente el NCP y el NLR entre la analítica al diagnóstico y la de control (desde el 85,8 hasta el 65,4% para NCP y de 10,1 a 3,2 para NLR, por otra parte, fallecieron 25 pacientes en los primeros 90 días en los cuales hubo un menor descenso no significativo para el NCP (del 84,8 al 74,0%) y para NLR (de 9,9 a 6,9). Se concluye que el NCP y NLR son parámetros sencillos y de bajo coste, con utilidad pronostica especialmente al medirse a los 3-5 días del diagnóstico de Neumonía Adquirida en Comunidad y también los niveles altos de NLR o NCP se asocian con mayor riesgo de mortalidad a los 90 días¹⁵.

En otro punto de la malnutrición también se encuentra el sobrepeso y la obesidad. Por eso es pertinente también apoyarse en los hallazgos de Viasus, Pérez & Carratalá, quienes asociaron esos estados nutricionales con un alto riesgo de contraer enfermedades infecciosas y con una elevada tasa de mortalidad. También señalan que la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una de las enfermedades infecciosas más comunes enfermedades en todo el mundo y su pronóstico se ve afectado por un gran número de factores de riesgo reconocibles. La metodología que utilizaron fue una revisión narrativa actualizada sobre el impacto de la desnutrición, incluyendo tanto la obesidad, en el riesgo y pronóstico de los adultos contraer Neumonía Adquirida en la Comunidad, encontrando que han evaluado desnutrición con una variedad de definiciones al considerar el estado nutricional de los pacientes, pero también se han encontrado algunos

autores presentando resultados divergentes, principalmente en relación con la etiología de la neumonía adquirida en la comunidad (bacteriana versus viral). La infección por influenza, causada por la influenza A (H1N1) , ha sido asociado con un peor pronóstico en pacientes obesos. Los datos actuales subrayan la necesidad de mayores estudios para examinar los mecanismos fisiológicos que explican el impacto diferencial de la desnutrición sobre los resultados ¹⁶.

III. Fundamentación teórica

La neumonía en su definición clínica se resume en una infección del parénquima pulmonar, es un síndrome causado por una variedad de organismos que dan como resultado manifestaciones y secuelas variadas ¹.

En cuanto a los sistemas de clasificación, se han realizado varios intentos según patrones como la etiología, el entorno clínico y el patrón de afectación del parénquima pulmonar, entre otras; aunque de manera general se acepta la referida por la Sociedad Torácica Americana:

- a) Neumonía Adquirida en la Comunidad.
- b) Neumonía asociada al ventilador
- c) Neumonía adquirida en el hospital. Que se define como aquella adquirida 48 horas después de haber ingresado en un entorno de hospitalización ².

Dwyer & Bailey ⁷ han definido que el estado nutricional, es un término inclusivo que implica la combinación de ingesta dietética, mediciones bioquímicas y antropométricas, observaciones clínicas, estado funcional y, si está disponible, genética.

Índice de control nutricional (CONUT) por ser un método sencillo y automatizable, basado simplemente en tres únicos parámetros analíticos la cual está basada en los niveles de albúmina y de colesterol total, así como en el conteo absoluto de linfocitos, para proporcionar sensibilidad y especificidad en la detección de malnutrición ¹¹.

En el estudio que *Yildirim et al.* Evaluaron la prevalencia y el valor pronóstico de la desnutrición mediante la puntuación *CONUT Índice de Control Nutricional* en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. En dicho estudio, el estado nutricional se evaluó en base a los niveles de albúmina sérica, los niveles de colesterol total y los recuentos de linfocitos. En los resultados el análisis multivariado mostró que la edad avanzada (odds ratio 2,55, intervalo de confianza

del 95 % 1,41–4,64, $p < 0,001$), presencia de diabetes (odds ratio 1,54; intervalo de confianza del 95 % 1,09–3,65; $p = 0,004$), índice de gravedad de neumonía ≥ 3 (odds ratio 1,27, intervalo de confianza del 95 % 0,524–3,725, $p = 0,035$) y la puntuación del estado nutricional controlado > 4 (odds ratio 2,23, intervalo de confianza del 95 % 1,129–3,657, $p = 0,001$) fueron predictores independientes de hospitalizaciones complicadas. Se concluye que la desnutrición determinada por la puntuación *Controlling Nutritional Status* predice complicaciones en pacientes hospitalizados con neumonía adquirida en la comunidad ¹³.

IV. Hipótesis

Hipótesis Estadística General

- El valor del índice de control nutricional está asociado a los promedios de mortalidad en pacientes ingresados por neumonía adquirida en la comunidad en el servicio de Urgencias.

Hipótesis de trabajo

- Ha, el índice de control nutricional moderado a severo se asocia a un incremento en la mortalidad mayor al 60% en los pacientes ingresados al servicio de urgencias, con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad ¹³.
- Ho el índice de control nutricional moderado a severo, se asocia a un incremento en la mortalidad menor o igual a 60% en los pacientes ingresados al servicio de urgencias, con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad ¹³.

Hipótesis de los objetivos específicos

- Ha, Los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad presentan un índice de control nutricional normal en el servicio de urgencias¹³.
- Ho, Los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad no presentan un índice de control nutricional normal en el servicio de urgencias¹³.
- Ha, el índice de control nutricional leve se asocia a un incremento de la mortalidad mayor al 60% en los pacientes ingresados al servicio de urgencias, con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad ¹³.
- Ho el índice de control nutricional leve, se asocia con un incremento en la mortalidad menor o igual a 60% en los pacientes ingresados al servicio de urgencias, con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad ¹³.

V. Objetivos

V.1 Objetivo general

V.2 Objetivos específicos.

V.1. OBJETIVO GENERAL.

Determinar el índice de control nutricional como marcador pronóstico de mortalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el servicio de urgencias.

V.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Calcular el índice de control nutricional de los pacientes con neumonía adquirida en comunidad que ingresan al servicio de urgencias.

- Establecer la relación entre la mortalidad por neumonía adquirida en la comunidad y el índice de control nutricional estimado.

VI. Material y métodos

VI.1 Tipo de investigación.

Estudio observacional, longitudinal retrospectivo, analítico, descriptivo.

VI.2 Población

Expedientes de pacientes con diagnóstico de ingreso de neumonía adquirida en la comunidad que acudieron al servicio de Urgencias del Hospital General Regional No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en el estado de Querétaro.

VI.3 Muestra y tipo de muestreo

De acuerdo con el diagnóstico de salud del Hospital General regional No. 1, donde se obtendrán los expedientes de pacientes que se presentaron al servicio de urgencias con neumonía Adquirida en la Comunidad, se utilizará la fórmula para poblaciones infinitas, con nivel de confianza de 80% ($Z\alpha=1.28$), margen de error del 0.05.

Tomando la prevalencia de 60%.

$$n = \frac{Z\alpha^2(p)(q)}{\delta^2}$$

n= Tamaño Muestra

$Z\alpha$ = Nivel de confianza de 80% (valor de 1.28) indica el grado de confianza que se tiene de que el valor verdadero del parámetro en la población se encuentre en la muestra calculada.

p= Proporción de la población que presenta índice de control nutricional moderado a severo asociado a mortalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad = 60%=0.6

q= proporción de la población que no presenta el fenómeno en estudio (1 - p). 1-0.6= 0.4

δ = Margen de error permitido. Indica la amplitud deseada del intervalo de confianza a ambos lados del valor real de la diferencia entre las dos proporciones.

Hipótesis de 60%.

$Z\alpha$	p	q	δ
1.28	0.60	0.40	0.5

$$n = \frac{(1.28)^2(0.6)(0.4)}{(0.05)^2}$$

$$= \frac{(1.6384)(0.24)}{(0.0025)}$$

$$= \frac{0.3932}{0.0025}$$

n=157

VI.3.1 Criterios de selección

- Expedientes de pacientes con diagnóstico de neumonía atendidos en el servicio de urgencias del HGR No 1, IMSS Querétaro.
- Sexo indistinto
- Expedientes de pacientes que cuenten con reporte de laboratorios de albumina, colesterol y conteo de linfocitos.
- Expedientes de pacientes que acudieron dentro del tiempo establecido.

a) Criterios de exclusión

- Expedientes de pacientes que no cuenten con un expediente completo.
- Expedientes de pacientes trasladados a otra unidad.
- Expedientes de pacientes con defunciones no asociadas a neumonía adquirida en la comunidad.
- Expedientes de pacientes menores de 18 años

b) Criterios de eliminación

- Información incompleta en expediente clínico de pacientes.

VI.3.2 Variables estudiadas

Se estudiaron variables sociodemográficas como la edad, sexo y variables clínicas relacionadas con los antecedentes, valores de laboratorio recabados en su internamiento linfocitos totales, albúmina, colesterol, con obtención de índice de control nutricional, así misma clasificación de neumonía adquirida en la comunidad.

Tabla 2 Que describe las variables estudiadas.						
Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Indicador/escala de medición	Fuente de información	Análisis Estadístico
Edad	Son los años que han transcurrido desde el nacimiento de la persona hasta el día de estudio.	Cantidad de años cumplidos desde su nacimiento, referida en apartado edad del expediente clínico	Cuantitativa Discreta	Número de años cumplidos hasta actualidad.	Expediente médico	Medidas tendencia central
Género	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos, y hacen posible una reproducción que se caracteriza por una diversificación genética.	Conjunto de seres que tienen caracteres en común.	Cualitativa dicotómica	Masculino (1) Femenino (2)	Expediente médico	X2 o prueba exacta de Fisher
Comorbilidades	Enfermedad crónica que presenta el paciente.	Patología que presenta el paciente durante largo tiempo y puede o no tomar un medicamento para evitar que progrese.	Cualitativa dicotómica	DM (1) HTA (2) IHC (3) Cardiopatía (4) Hipotiroidismo (5) EPOC (6) Neoplasias (7) Secuelas de EVC (8) Litiasis reno ureteral/Hidronefrosis (9)	Expediente médico	prueba U Mann-Whitney
Albúmina	Proteína producida por el hígado, transporta varias sustancias por el cuerpo, hormonas, vitaminas y enzimas.	Pruebas de funcionamiento hepático dentro de los exámenes de laboratorio del expediente del paciente	Cuantitativa continua	Gr/dl ≥3.5 Grs/dl= 0 (1) 3,0-3,49 Gr/dl = 2 (2) 2.5 a 2,99 Gr/dl = 4 (3) Menor 2.5 Gr/dl = 6 (4)	Expediente médico	prueba U Mann-Whitney
Colesterol	Sustancia cerosa, que elabora el hígado, se encuentra en la sangre y en todas las células del cuerpo. se necesita para fabricar las paredes de las células, los	Niveles de colesterol dentro de los exámenes de laboratorio del expediente del paciente	Cuantitativa continua	Mgs/dl. >180 mg /dl =0 (1) 140-179 mg/dl =1 (2) 100-139 mg/dl =2 (3) <100 mg/dl =3 (4)	Expediente médico	prueba U Mann-Whitney

	tejidos, las hormonas, la vitamina D y el ácido de la bilis.					
Linfocitos (recuento/ml)	Células inmunitarias elaboradas en la médula ósea que se encuentra en sangre y tejido linfático.	Prueba de sangre que mide la cantidad de linfocitos.	Cuantitativa continua.	Recuento/ml >1600=0 (1) 1200-1599= 1 (2) 800-1199=2 (3) <800=3 (4)	Expediente médico	prueba U Mann-Whitney
Índice CONUT	Puntuación que expresa el riesgo de malnutrición basado en dos parámetros bioquímicos (albúmina sérica y colesterol total plasmático) y la cifra de linfocitos plasmáticos	Puntuación para determinar el nivel de riesgo de malnutrición (Leve, moderada, severa)	Cualitativa ordinal	Riesgo de malnutrición. Nutrición normal CONUT 0-1 Nutrición Normal (1) CONUT 2-4 puntos Desnutrición Leve (2) Desnutrición Moderada a Grave CONUT >5 puntos (3)	Expediente médico	X2 o prueba exacta de Fisher
PSI Índice de Severidad de Neumonía.	Escala más empleada hasta hace poco para evaluar la gravedad y el riesgo de mortalidad de la Neumonía Adquirida en la Comunidad.	Puntuación de gravedad en un paciente de acuerdo con datos clínicos y de laboratorio obtenidos en el expediente clínico	Cualitativa ordinal	Clase I envió a domicilio (1) Clase II menor de 70 puntos. (2) Clase III 71 a 90 (3) Clase IV 91 a 130. (4) Clase V mayor de 130 (5)	Expediente médico	prueba U Mann-Whitney

VI.4 Técnicas e instrumentos.

Se revisaron los expedientes electrónicos de los pacientes ingresados en el área de urgencias que cumplieron con los criterios de inclusión dentro de este estudio, a partir de los cuales se procedió a revisar los valores de las variables establecidas incluyendo los valores de estudios de laboratorio registrados en los expedientes anotando en un formato elaborado para tal fin (Ver Anexo 1). Luego se procedió a construir una base de datos en Excel con los resultados de cada expediente de paciente guiándose a partir de los números de referencia.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se calculó el índice de control nutricional y clasifiqué como nutrición normal, desnutrición leve, y desnutrición moderada a grave, asignando un valor referencial para su análisis estadístico posterior. Se hizo el seguimiento en área de hospitalización a 30 días del ingreso en el sistema de expediente electrónico.

Luego de construida la data en Excel, posteriormente se analizaron los datos mediante estadística descriptiva y análisis bi variado y multivariado a través del Software estadístico SPSS Versión 23, a partir de los resultados entonces se procedió al análisis final.

En relación con los métodos y técnicas para la recolección de la información es importante señalar que se utilizó la observación directa y la revisión documental para de esta manera obtener los datos del registro de expedientes clínicos de los pacientes, por lo que la fuente de información será de índole bibliográfica. Este trabajo se realizó en las instalaciones del Hospital General Regional 1 de IMSS, en Querétaro, para lo cual se requirió un equipo de cómputo con acceso al Sistema Institucional de Optimización de Camas, y junto con la información proporcionada por el servicio de laboratorio, se llevó a cabo la recopilación, organización y análisis de la información, mediante el programa de Excel de Microsoft Office, además se requirieron hojas de papel y bolígrafo para llevar a cabo los registros necesarios.

VI.5 Procedimientos

Bajo previa aprobación de este estudio por el comité de ética y de investigación del Hospital General Regional # 1 de Querétaro, se obtuvo información en el sistema de registro intrahospitalario de optimización de camas de los pacientes con diagnósticos relacionados, con neumonía adquirida en la comunidad, atendidos en urgencias en el período comprendido de 1 año y de ello se tomó la búsqueda del expediente clínico de donde se recolectó información mediante instrumento de trabajo (Anexo) las variables a estudiar.

VI.5.1 Análisis estadístico

Para el estudio se realizó inicialmente un análisis descriptivo de las muestras obtenidas en la que las variables cuantitativas y según la prueba de normalidad de

Kolmogórov-Smirnov, sí tenían libre distribución se tomó la Mediana como medida de tendencia central y rangos intercuartilares para medidas de dispersión. Por otro lado, para los de distribución normal se utilizó la media y desviación estándar, como medida de tendencia central y dispersión respectivamente. Para las variables cualitativas dicotómicas se utilizaron las pruebas estadísticas de chi-cuadrada. Posteriormente se realizó análisis multivariado con regresión logística para determinar la mortalidad respecto al índice de control nutricional.

VI.5.2 Consideraciones éticas

Esta investigación al tomar los datos de los expedientes y no directamente de los pacientes, no conllevó riesgo alguno o modificación en su desenlace. Y la confidencialidad de los datos solo fue manejada por los investigadores y nunca se tomó en cuenta el nombre de los pacientes o datos personales. Además, se solicitó carta de no inconveniencia del director del hospital.

Nuestra investigación se consideró de acuerdo con el artículo 17, en su apartado 1, como investigación de riesgo mínimo donde no se manipulo la maniobra y solo se recabaron mediciones del sujeto sin inferir en su salud o en su manejo médico. Además, cumplió con la declaración de Helsinki, con la primicia de no dañar al paciente y beneficiar la salud.

ARTÍCULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías:

- I. Investigación con riesgo mínimo: Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica,

placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 Ml. en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, entre otros.

Además, se considera de riesgo mínimo para la población derechohabiente, no conlleva uso de fármacos o intervenciones directas sobre la salud de las personas. En se sentido, la investigación cuenta con los 7 puntos que hacen una investigación ética:

1. Valor de la investigación: La investigación aportará conocimiento respecto el estado de nutrición, y su asociación con la mortalidad en pacientes con neumonía.
2. Validez científica: Por ser un estudio observacional, longitudinal, retrospectivo, analítico, descriptivo aportara mayor conocimiento científico.
3. Selección de los participantes: Los participantes se incluirán con respeto a los principios éticos, sin favoritismo ni convención.
4. Balance riesgo-beneficio favorable: Al ser una investigación al riesgo mínimo que no implica afección de la salud, el beneficio para los pacientes que tengan diagnóstico de neumonía e índice de control nutricional moderado a grave, será en una atención oportuna de acuerdo con su severidad de la enfermedad y con ello evitar mayor progresión de la misma, disminuir su mortalidad.

5. Revisión independiente: se pedirá al comité local de investigación la revisión del presente.
6. Consentimiento informado: En realidad no se requiere de dicho documento, pues la forma de medir y obtención de la muestra no conlleva maniobras directas sobre la salud de los pacientes, solo implica el uso de la información tomada del expediente clínico que ingresa al área de urgencias respiratorias. No interfiere con la decisión de los pacientes.
7. Respeto a los participantes y potenciales participantes: se mantiene el respeto a los pacientes en todo momento debido a que no se proporcionan datos personales, solo se toman parámetros clínicos y paraclínicos de su padecimiento.

VII. Resultados

En este estudio realizado en el hospital general regional número 1 de Querétaro en un período comprendido de marzo 2022 a marzo del 2023 se incluyeron a un total de 200 participantes que cumplieron con las características clínicas y radiológicas para diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad, de los cuales solo 157 participantes cumplieron con los criterios de selección, la distribución de la población de acuerdo al sexo fue de 69 participantes que corresponde a un (43.9%) para el sexo femenino y 88 (56.1%) para el sexo masculino, observando mayor prevalencia de la enfermedad en el sexo masculino, los cuales se dividieron en un total de 10 grupos de edades, comprendidos en 18 a 20 años 3 (1.3%), 21 a 30 años 2 (1.3%), 31 a 40 años 3 (1.9%), 41 a 50 años 10 (6.4%), 51 a 60 12 (7.6%), 61 a 70 años 31 (19.7%), el grupo de edad en el que se concentra el mayor porcentaje de participantes fue 71 a 80 años de edad compuesto por 51 participantes que corresponden al 32.5% de la población estudiada, 81 a 90 años 31 (19.7%), 91 a 100 13 (8.3%), mayor de 100 años 1 (0.6%) con valor de una P de 0.665 .

De la población que cumplió con los criterios de selección cada uno de ellos contaba con antecedente de comorbilidades de las cuales la más prevalentes fue hipertensión arterial en un total de 88 casos (56.1%) valor de p 0.330, la segunda comorbilidad más frecuente fue diabetes tipo 2(63 (40.1%) p de 0.764, seguida de otras enfermedades 34 (21.7%), p 0.260 enfermedad renal crónica en estadio V 12 (7.6%), valor de p 0.987, cardiopatía 9 (5.7%) valor de p 0.457, enfermedad pulmonar obstructiva crónica 11 (7%) p de 0.387, evento vascular cerebral 7 (4.5%) p de 0.167, neoplasias 7 (4.5%) p de 0.167, hipotiroidismo 6 (3.8%) p de 0.383, litiasis 2 (1.3%) p de 0.610.

Se clasificó a los pacientes dentro de las 5 categorías de acuerdo al calculado para cada uno, el índice de severidad de neumonía para neumonía adquirida en la comunidad, divididos en 5 clases, clase I, con un total de 2(1.3%), clase II 18 (11.5%), clase III 20 (12.7%) se concentró en la mayor parte de la población 75 (47.8%) en la clase IV de severidad y el resto en clase V correspondiendo a 42 pacientes (26.2%) de la población, de estos pacientes de recabaron y obtuvieron

los resultados de sus niveles de albumina sérica, recuento de linfocitos y niveles de colesterol para determinar su índice de control nutricional, del total de los 157 participantes, clasificándoles en 2 categorías sin riesgo de desnutrición a los que se encontraban con índice de control nutricional leve 27 (17.2%), y con riesgo a pacientes con índice de control nutricional moderado a severo 130 (82.7%), de acuerdo a la clasificación de índice de severidad de neumonía para neumonía adquirida en la comunidad, en clase I, con un total de 2(1.9%) vivieron, no se registró ninguna muerte en esta categoría, clase II 15 (14.3%) vivieron, 3 (5.8%) murieron, clase III 20 (19%) vivieron, en este grupo no se registró ninguna muerte, en la clase IV 59 pacientes (56.2%) vivieron , 16 (30.8%) murieron y por último en los pacientes con clase V un total de 9 (8.6%) vivieron, y con 33 pacientes (63.5%) se concentra la mayor cantidad de muertes en esta clase.

En relación a el índice de control nutricional asociado a supervivencia y mortalidad se obtuvo que en los pacientes con índice de control nutricional sin riesgo con un total de 27 pacientes (17.2%) sobrevivieron 23 (14.6%), fallecieron 4 (2.5%) con un valor de Chi cuadrada de 0.046.

En cuanto a el índice de control nutricional con riesgo se clasificaron a 130 pacientes (82.8%) de los cuales se asocia a supervivencia de 82 (52.2%) y mortalidad en 48 pacientes (30.6%) de la población. Esto con un valor de chi cuadrada de 0.046.

Por último, se realizó la relación entre la gravedad del índice de severidad de neumonía para neumonía adquirida en la comunidad, con el índice de control nutricional y mortalidad clasificando a los pacientes de acuerdo a categoría sin riesgo hasta la clase III, con un total de 40 (25.5%) de los cuales se asociaron a un índice de control nutricional sin riesgo 27 (17.2%) con una mortalidad respectivamente en 3 participantes correspondiente a (1.9%) de la población.

Se clasifico para los pacientes con riesgo correspondientes a la clase IV y V, encontrando a un total de 117 (74%) de la población con riesgo de los cuales se asociaron a un índice de control nutricional con riesgo 130 (82.8%) con una mortalidad en 52 (33.1%) de la población.

Tabla 3 Características basales de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad.					
	Variables	n (%)	Vivo	Muerto	P
Género	Femenino	69 (43.9)	47 (44.8)	22 (42.3)	0.771
	Masculino	88(56.1)	58(55.2)	30(57.7)	0.771
Edad	18 a 20	3 (1.9)	2 (1.9)	1(1.9)	0.665
	21 a 30	2 (1.3)	2 (1.3)	0 (0)	0.665
	31 a 40	3 (1.9)	3 (2.9)	0 (0)	0.665
	41 a 50	10 (6.4)	8 (7.6)	2 (3.8)	0.665
	51 a 60	12 (7.6)	8 (7.6)	4 (7.7)	0.665
	61 a 70	31 (19.7)	18 (17.1)	13 (25)	0.665
	71 a 80	51 (32.5)	33 (31.4)	18 (34.6)	0.665
	81 a 90	31(19.7)	22 (21)	9 (17.3)	0.665
	91 a 100	13 (8.3)	9 (8.6)	4 (7.7)	0.665
	Mayor de 101	1 (0.6)	0	1 (1.9)	0.665
	Comorbilidades	Diabetes tipo 2	63 (40.1)	43 (41)	20 (38.5)
Hipertensión arterial		88 (56.1)	56 (53.3)	32 (61.5)	0.330
Cardiopatía		9 (5.7)	5 (4.8)	4 (7.7)	0.457
Hipotiroidismo		6 (3.8)	5 (4.8)	1 (1.9)	0.383
EPOC		11 (7)	6 (5.7)	5 (9.6)	0.387
Neoplasias		7 (4.5)	3 (2.9)	4 (7.7)	0.167
EVC		7(4.5)	3 (2.9)	4 (7.7)	0.167
Litiasis		2 (1.3)	1 (1)	1 (1.9)	0.610
Otras		34 (21.7)	20 (19)	14 (26.9)	0.260
ERC V		12 (7.6)	8 (7.6)	4 (7.7)	0.987

EVC evento vascular cerebral, ERC V enfermedad renal crónica en estadio V.

Tabla 4 características basales de la población, comparada con maniobra desenlace.

Clase de NAC de acuerdo a clasificación PORT/PSI	n (%)	ICONUT	Vivo	Muerto
1	2 (1.3%)	Sin Riesgo 27 (17.2%)	2 (1.9%)	0 (0%)
2	18 (11.5%)		15 (14.3%)	3 (5.8%)
3	20 (12.7%)		20 (19%)	0 (0%)
4	75 (47.8%)	Con Riesgo 130 (82.8%)	59 (56.2%)	16 (30.8%)
5	42 (26.2%)		9 (8.6%)	33 (63.5%)
Total	157 (100%)	157 (100%)	105 (66.9%)	52 (33.1%)

NAC neumonía adquirida en la comunidad, PORT PSI Índice de severidad de neumonía para neumonía adquirida en la comunidad, ICONUT índice de control nutricional.

Tabla 5 índice de control nutricional asociado a supervivencia y mortalidad.

Índice de control nutricional	Muerto n (%)	Vivo n=105 (66.9%)	Total n=157 (100%)	x2
Sin riesgo	4 (2.5%)	23 (14.6%)	27 (17.2%)	0.046
Con riesgo	48 (30.6%)	82 (52.2%)	130 (82.8%)	0.046

Tabla 6 que muestra el efecto de la variable independiente sobre la variable dependiente
El índice ICONUT sin severidad y con severidad asociado a muerte

	Muerto	Vivo
ICONUT sin riesgo	4 (2.5%)	23(14.6%)
ICONUT con riesgo	48(30.6%)	82(52.2%)

ICONUT índice de control nutricional.

Tabla 7. Relación de la gravedad del índice de PORT/PSI con el índice ICONUT en la mortalidad

Clase de NAC de acuerdo a clasificación PORT/PSI	ICONUT n (%)	Mortalidad N (%)*
Sin riesgo (%) 40 (25.5%) IC 80%	Sin riesgo 27 (17.2%) IC 80%	3 (1.9%) IC 80%
Con riesgo 117 (74%) IC 80%	Con riesgo 130 (82.8%) IC 80%	49 (31.2%) IC 80%
Total 157 (100%) IC 80%	157 (100%) IC 80%	52 (33.1%) IC 80%

VIII. Discusión

Calcular el índice de control nutricional, el cual es una herramienta que podemos obtener de los resultados de albumina, linfocitos y colesterol, solicitados a los pacientes desde su ingreso al servicio de urgencias. Es una herramienta útil, de la cual existen algunos estudios realizados acerca del índice de control nutricional y su asociación con neumonía y las complicaciones hospitalarias principalmente su asociación a la mortalidad.

En el estudio realizado por Birdal Yildirim ⁽¹³⁾ con un total de 305 pacientes constituidos por una edad media de $68,6 \pm 11,2$ años, con un porcentaje de 51,8% del sexo femenino, en contraste con la población compuesta en nuestro estudio por 69 mujeres 43.9% (IC 80% p 0.001). El 61,7% de los pacientes adultos hospitalizados con neumonía adquirida en la comunidad tenía desnutrición leve (52,5%), en nuestro estudio el índice de control nutricional leve fue en un total de 27 pacientes (17.2%, IC 80% p 0.001).. Birdal Yildirim en su estudio determino desnutrición moderada a severa en un 9.2% de su población, en el estudio realizado en este hospital se encuentra a 130 participantes 82.8% con un índice de control nutricional moderado a severo (IC 80% p 0.001).., en este estudio se observó que el estado nutricional evaluado por la puntuación CONUT predice complicaciones en pacientes hospitalizados con NAC, de los cuales solo 9 pacientes (2.9%) murieron en contraste con nuestro estudio de 33.1 % de mortalidad.

Por otra parte en el estudio realizado por Chengyu Liu del cual el que buscaban objetivo era determinar la importancia del puntaje del índice de control nutricional para predecir la mortalidad hospitalaria, además de las complicaciones asociadas a corto plazo, el tiempo de estancia intrahospitalaria y costo de hospitalización en adultos mayores. El cual fue basado en un estudio de cohorte retrospectivo que en total analizó a 11.795 pacientes adultos mayores de dos estudios de cohorte metacéntricos, en comparación con nuestro estudio el cual solo abarca a un total

de 200 pacientes de los cuales 153 pacientes fueron quienes cumplieron con los criterios de inclusión para este estudio.

En el estudio realizado por Chengyu Liu la edad media de los pacientes hospitalizados que se incluyeron fue de 74,8 años. \pm 7,0 años, en comparación con el nuestro el mayor porcentaje de participantes fue 71 a 80 años de edad, coincidiendo en el grupo de edad en el cual se presenta mayor incidencia de neumonía adquirida en la comunidad, en nuestro estudio la población masculina estuvo compuesta por 51 participantes que corresponden al 32.5% de la población, en comparación con el estudio de Chengyu Liu compuesta por 7.092 pacientes (60,1%) hombres. Encontrando como similitud en ambos estudios que el sexo que se ve mayormente afectado por neumonía adquirida en la comunidad es la del sexo masculino. En cuanto a su estudio Chengyu Liu como desenlace se registraron 178 (1,5%) muertes hospitalarias. En nuestro estudio se asociaron un total de 52 muertes correspondientes a 33.1% de la población (IC 80% p 0.001).

Chengyu Liu dividió a su población en dos grupos, en el grupo con un índice de control nutricional bajo se encontraron un total de 5.930 pacientes, correspondiente a un (50,3%) comparado con nuestro estudio el total de pacientes con índice de control nutricional leve fue un total de 27 pacientes 17.2%(IC 80% p 0.001)., y el grupo con índice de control nutricional alto se encontraron 2.349 pacientes, (19,9%). En nuestra población los pacientes con índice de control nutricional moderado a severo fueron 130 participantes 82.8% (IC 80% p 0.001).. Encontrando una diferencia significativa ya que en el estudio realizado por Chengyu Liu el 50.3 % de su población predomina el índice de control nutricional leve y en nuestro estudio predomina la población con índice de control nutricional moderado a severo. Dentro del estudio de Chengyu Liu hubo un total de 132 muertes hospitalarias de las cuales 56 (42,4%) estaban con un índice de control nutricional leve y 76 (57,6%) estaban en el grupo con índice de control nutricional moderado a severo. En nuestro estudio índice de control nutricional moderado a severo se presentó en 48 pacientes 30.6% (IC 80% p 0.001). Asociado a muerte. Los resultados hallados en el estudio de Chengyu Liu asocia el índice de control nutricional moderado a severo con mayor riesgo de mortalidad hospitalaria, y

complicaciones a corto plazo y estancias intrahospitalaria prolongada en pacientes adultos mayores.

En el estudio de Hye Ju Yeo en donde el impacto del estado de desnutrición en pacientes hospitalizados con el diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad en Korea no había sido investigado, se evaluó a la población en un total, de 198 pacientes en el periodo comprendido en noviembre del 2014 a septiembre del 2015 dividiendo a los pacientes en 2 grupos menores de 65 años (67 participantes) y mayores de 65 años (131 participantes en total). En nuestro estudio un total de 157 pacientes que cumplieron con los criterios de selección, los cuales se dividieron en 10 grupos de edades, el grupo de edad en el que se concentra el mayor porcentaje de participantes fue 71 a 80 años de edad en comparación con 51 participantes que corresponden al 32.5% de la población (IC 80% p 0.001). En el estudio de Hye Ju Yeo. En cuanto a la mortalidad hospitalaria, fue de 4.5% en 1 año en los mayores de 65 años. En el nuestro la mortalidad en pacientes fue en general de un 31.2 % (IC 80% p 0.001).

En el estudio de Polo Orlandani cuyo objetivo de estudio fue el evaluar cuál era la prevalencia de desnutrición según la nueva definición de ESPEN en los pacientes de un hospital geriátrico y determinar cómo la desnutrición afecta en cuanto a la duración de su estancia intrahospitalaria y su asociación a la mortalidad hospitalaria. En la cual se realizó la detección nutricional en un periodo comprendido de tres años del año 2012 al 2014, en un hospital de investigación geriátrico italiano (INRCA, Ancona), en donde se encontró que un 28.2% de los pacientes contaban con un alto riesgo de desnutrición a su ingreso o durante la hospitalización. De los cuales a un total de 24,6% se confirmó el diagnóstico de desnutrición. En este estudio se incluyó a un total 284 pacientes, de los cuales el 51,0% eran mujeres y el 49,0% eran hombres. En comparación al nuestro la población estuvo compuesta por un total de 157 pacientes, de la cual 69 (43.9%) para el sexo femenino y 88 (56.1%) para el sexo masculino (IC 80% p 0.001). Concuenda en ambos estudios la mayor prevalencia del sexo femenino. En el estudio de Polo Orlandani los pacientes tenían una edad media de 82,8 años.±8,7. En comparación al nuestro en el cual la población con mayor riesgo de

desnutrición se encontró comprendida entre los 71 a 80 años de edad compuesto por 51 participantes que corresponden al 32.5% de la población (IC 80% p 0.001). Para Polo Orlandani el 28,2% de los pacientes presentaban un riesgo alto de desnutrición, en comparación con nuestro estudio en el cual los pacientes con riesgo des nutricional moderado a severo se presentó en un 30.6%.(IC 80% p 0.001). También destaca que en este estudio italiano muestra una fuerte correlación entre la desnutrición y su asociación a la mortalidad hospitalaria, ya que existe una probabilidad un 68% que los pacientes desnutridos mueran, en comparación al nuestro la mortalidad en pacientes fue en general de un 31.2 % (IC 80% p 0.001). Y se observa una menor mortalidad hospitalaria en nuestro estudio.

IX. Conclusiones

El índice de control nutricional moderado a severo se asocia a una mortalidad de 33.1 %, en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad, por lo que no se puede considerar el índice de control nutricional como un solo marcador para predecir la mortalidad, se requiere de otros índices complementarios para determinar el desenlace de los pacientes.

IX. Propuestas

A partir de los resultados obtenidos en este estudio, el índice de control nutricional, el cual es una herramienta que podemos obtener de los resultados de laboratorio albumina, linfocitos y colesterol, solicitados a los pacientes resulto ser una herramienta útil, y fácil de obtener, sin embargo la asociación del índice de control nutricional para predecir la mortalidad no presento asociación significativa en nuestro estudio (puedes poner el porcentaje IC 95%)Por lo que se requiere de más estudios en enfocados en el área de nutrición o complementar valoración nutricional, de los pacientes hospitalizados e ingresados con este diagnóstico.

Se debe implementar valoración nutricional durante la estancia intrahospitalaria de los pacientes. Así mismo de acuerdo a las condiciones de desnutrición que por sí sola disminuye la respuesta ante las infecciones, disminuye el metabolismo y ante un proceso infeccioso empobrece el pronóstico de los pacientes. Se deberá evaluar de manera individual a cada paciente y evitar ayunos prolongados.

X. Bibliografía

1.- Mackenzie, Grant. (2016). The definition and classification of pneumonia. *Pneumonia*. 8. 10.1186/s41479-016-0012-z.

2.- Kalil, A. C., Metersky, M. L., Klompas, M., Muscedere, J., Sweeney, D. A., Palmer, L. B., Napolitano, L. M., O'Grady, N. P., Bartlett, J. G., Carratalà, J., El Solh, A. A., Ewig, S., Fey, P. D., File, T. M., Jr, Restrepo, M. I., Roberts, J. A., Waterer, G. W., Cruse, P., Knight, S. L., & Brozek, J. L. (2016). Management of Adults With Hospital-acquired and Ventilator-associated Pneumonia: 2016 Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the American Thoracic Society. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 63(5), e61–e111. <https://doi.org/10.1093/cid/ciw353>.

3.- Sattar, S. B. A., Sharma, S., & Headley, A. (2023, 14 agosto). *Bacterial pneumonia (Nursing)*. StatPearls - NCBI Bookshelf. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568697/>
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568697/>

4.-Arnold, F. W., Wiemken, T. L., Peyrani, P., Ramirez, J. A., Brock, G. N., & CAPO authors (2013). Mortality differences among hospitalized patients with community-acquired pneumonia in three world regions: results from the Community-Acquired Pneumonia Organization (CAPO) International Cohort Study. *Respiratory medicine*, 107(7), 1101–1111. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2013.04.003>.

5.- Metlay, J. P., Waterer, G. W., Long, A. C., Anzueto, A., Brozek, J., Crothers, K., Cooley, L. A., Dean, N. C., Fine, M. J., Flanders, S. A., Griffin, M. R., Metersky, M. L., Musher, D. M., Restrepo, M. I., & Whitney, C. G. (2019). Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia. An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 200(7), e45–e67. <https://doi.org/10.1164/rccm.201908-1581ST>.

6.- Jameson, J. L., Fauci, A. S., Kasper, D. L., Hauser, S. L., Longo, D. L., & Loscalzo, J. (2016). *Harrison, principios de medicina interna*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=828623> Jameson, J. L., Fauci, A. S., Kasper, D. L., Hauser, S. L., Longo, D. L., & Loscalzo, J. (2016). *Harrison, principios de medicina interna*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=828623>

7.- Dwyer, J., & Bailey, R. L. (2019). The Concept of Nutritional Status and Its Measurement. En *CRC Press eBooks* (pp. 77-100). <https://doi.org/10.1201/9781315201108-6>

8.- Chen Bo, Liu Wen, Chen Yanbing, She Quan, Li Min, Zhao HongYe, Zhao Weihong, Peng Zhihang, Wu Jianqing, Effect of Poor Nutritional Status and Comorbidities on the Occurrence and Outcome of Pneumonia in Elderly Adults, *Frontiers in Medicine*, (8), (2021). <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2021.719530>
DOI=10.3389/fmed.2021.719530

9.-Yang, P. H., Lin, M. C., Liu, Y. Y., Lee, C. L., & Chang, N. J. (2019). Effect of Nutritional Intervention Programs on Nutritional Status and Readmission Rate in Malnourished Older Adults with Pneumonia: A Randomized Control Trial. *International journal of environmental research and public health*, 16(23), 4758. <https://doi.org/10.3390/ijerph16234758>.

10.- Indicadores antropométricos, composición corporal y diagnóstico nutricional, (2016). Ediciones Universidad A Distancia de México, Recuperado 14 de febrero de 2023, de https://dmd.unadmexico.mx/contenidos/DCSBA/BLOQUE2/NA/04/NEEN1/unidad_03/descargables/NEEN1_U3_Contenido.pdf

11.- De-León-Rendón, J. L., López-Pérez, R., Gracida-Mancilla, N. I., Jiménez-Bobadilla, B., Alarcón-Bernés, L., Mendoza-Ramírez, S., & Villanueva-Herrero, J. A. (2021). La escala control nutricional (CONUT): una herramienta prometedora para el cribado nutricional y como predictor de severidad en la colitis ulcerosa

crónica idiopática. *Revista de Gastroenterología de México*, 86(2), 110-117. <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2020.05.012>,

12.-Suárez Quesada, Alexis, Álvarez Aliaga, Alexis, Pupo Jiménez, Julia Matilde, Berdú Saumell, Joel, & Hernández Galano, Marta Elena. (2020). Relación entre los indicadores del estado nutricional y el desarrollo de neumonía asociada al ictus isquémico. *Revista Finlay*, 10(3), 231-239. Epub 30 de septiembre de 2020. Recuperado en 02 de abril de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342020000300231&lng=es&tlng=es.

13.- Yıldırım, B., Biteker, F. S., Acar, E., & Demir, A. (2020). Controlling Nutritional Status score: A novel prognostic marker for patients with community-acquired pneumonia. *Hong Kong Journal Of Emergency Medicine*, 28(4), 227-232. <https://doi.org/10.1177/1024907920923919> 14.- Araki, T., Yamazaki, Y., Goto, N., Takahashi, Y., Ikuyama, Y., & Kosaka, M. (2022). Prognostic value of geriatric nutritional risk index for aspiration pneumonia: a retrospective observational cohort study. *Aging clinical and experimental research*, 34(3), 563–571. <https://doi.org/10.1007/s40520-021-01948-2>.

15.- Curbelo, J., Rajas, O., Arnalich, B., Galván-Román, J. M., Luquero-Bueno, S., Ortega-Gómez, M., Lancho, A., Roy, E., Azofra, A. S., Jiménez, G. M., Gómez, M., Moldenhauer, F., & Aspa, J. (2019). Estudio del porcentaje de neutrófilos y el cociente de neutrófilos-linfocitos como marcadores pronósticos en pacientes hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad. *Archivos de Bronconeumología/Archivos de Bronconeumología*, 55(9), 472-477. <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2019.02.005>

16.- Viasus, D., Pérez-Vergara, V., & Carratalà, J. (2022). Effect of Undernutrition and Obesity on Clinical Outcomes in Adults with Community-Acquired Pneumonia. *Nutrients*, 14(15), 3235. <https://doi.org/10.3390/nu14153235>.

17. Estimaciones revisadas de la carga mundial de morbilidad de 2002 Ginebra: OMS. (2023). Estimaciones Revisadas de la Carga Mundial de Morbilidad de 2002 Ginebra: OMS. Recuperado 14 de febrero de 2023, de https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en/

18.- Yardimci, B., Aksoy, S. M., Ozkaya, I., Demir, T., Tezcan, G., & Kaptanoglu, A. Y. (2016). Anthropometric measurements may be informative for nursing home-acquired pneumonia. *Pakistan journal of medical sciences*, 32(3), 694–699. <https://doi.org/10.12669/pjms.323.9635>.

19.- Fujiwara, A., Minakuchi, H., Uehara, J., Miki, H., Inoue-Minakuchi, M., Kimura-Ono, A., Nawachi, K., Maekawa, K., & Kuboki, T. (2019). Loss of oral self-care ability results in a higher risk of pneumonia in older inpatients: A prospective cohort study in a Japanese rural hospital. *Gerodontology*, 36(3), 236–243. <https://doi.org/10.1111/ger.12402>.

20.- Corona Martínez , L. A., González Morales , I., & Fragoso Marchante , M. C. (2021). Letalidad por neumonía adquirida en la comunidad y su relación con el proceso de estratificación y con el cumplimiento de las sugerencias de ubicación intrahospitalaria y de tratamiento antimicrobiano inicial. *European Journal of Health Research*, 7(2), 1–20. <https://doi.org/10.32457/ejhr.v7i2.1478>.

21.- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas de Defunciones Registradas 2021,. (2022). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas de Defunciones Registradas de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/EDR/EDR2021_10.pdf

XI. Anexos

X1.1 Hoja de recolección de datos.

 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS. HOSPITAL GENERAL REGIONAL 1 QUERÉTARO.					
"ÍNDICE DE CONTROL NUTRICIONAL COMO MARCADOR PRONÓSTICO DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN EL SERVICIO DE URGENCIAS"					
No. Expediente	Género	Edad	COMORBILIDADES	ÍNDICE DE Severidad de Neumonía	Índice CONUT (Valor calculado)
	Masculino (1)	Años	(1) DM	<u>1.</u> Clase I envió a domicilio.	<u>1.</u> 0-1 puntos Nutrición Normal
	Femenino (2)	<u>1.</u> 18 a 20	(2) HTA	<u>2.</u> Clase II menor de 70 puntos.	<u>2.</u> CONUT 2-4 puntos
		<u>2.</u> 21 a 30	(3) IHC	<u>3.</u> Clase III 71 a 90	<u>3.</u> Desnutrición Leve.
		<u>3.</u> 31 a 40	(4) Cardiopatía	<u>4.</u> Clase IV 91 a 130.	<u>4.</u> Desnutrición Moderada a Grave CONUT >5 puntos
		<u>4.</u> 41 a 50	(5)	<u>5.</u> Clase V mayor de 130	
		<u>5.</u> 51 a 60	Hipotiroidismo.		
		<u>6.</u> 61 a 70	(6) EPOC.		
		<u>7.</u> 71 a 80	(7) Neoplasias		
		<u>8.</u> 81 a 90	(8) Secuelas de EVC		
		<u>9.</u> 91 a 100	(9) Litiasis renoureteral/Hidronefrosis		
		<u>10.</u> Mayor de 101	(9) Otras		

CONUT Índice de Control Nutricional.



INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.
HOSPITAL GENERAL REGIONAL 1 QUERÉTARO.

"ÍNDICE DE CONTROL NUTRICIONAL COMO MARCADOR PRONÓSTICO DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN EL SERVICIO DE URGENCIAS"

Número Expediente	Albúmina grs/dl	Colesterol mgs/dl.	Linfocitos (recuento/ml)	Índice CONUT (Valor calculado)
	<u>1.</u> ≥ 3.5 gr/dl = 0 <u>2.</u> 3,0–3,49 gr/dl = 2 2.5 a 2,99 grs/dl = 4 <u>3.</u> Menor 2.5 gr/dl = 6	<u>1.</u> >180 mg/dl =0 <u>2.</u> 140-179 mg/dl =1 <u>3.</u> 100-139 mg/dl =2 <u>4.</u> <100 mg/dl =3	<u>1.</u> $>1600=0$ <u>2.</u> 1200- 1599= 1 <u>3.</u> 800- 1199=2 <u>4.</u> $<800=3$	<u>1.</u> 0-1 Nutrición Normal <u>2.</u> CONUT 2-4 puntos <u>3.</u> Desnutrición Leve. <u>4.</u> Desnutrición Moderada a Grave CONUT >5 puntos

XI.2 Instrumentos.

a) Recursos humanos

Investigador responsable: Dra. Nefertiti Alcantar Gallegos

Especialista en Urgencias Medico Quirúrgicas

Matricula: 98233829

Celular: 4431092476

Correo electrónico: nefer_2993@hotmail.com

b) Recursos materiales

I.Papelería para las hojas de registro de datos

II.Equipo de cómputo para el registro de los resultados

III.Impresora para el protocolo

c) Presupuesto

El costo de la papelería utilizada, impresión, computadora estará a cargo de los investigadores.

FACTIBILIDAD: 100% factible de acuerdo con los recursos presupuestados.

XI.3 Carta de consentimiento informado.

 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL	
Excepción a la carta de consentimiento informado	
 HGR 1 Querétaro	Fecha: 12 de julio 2023
SOLICITUD AL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACION EXCEPCION DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	
<p>Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación de Hospital General Regional No.1 Querétaro que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación " Índice de Control Nutricional como marcador pronóstico de mortalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el servicio de urgencias" es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos:</p>	
a) Laboratorios reportados. b) Diagnostico en notas de evolución.	
MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCION DE DATOS	
<p>En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.</p> <p>La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo título del protocolo propuesto cuyo propósito es producto comprometido (tesis, artículo, cartel, presentación, etc.)</p> <p>Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigentes y aplicables.</p>	
Atentamente Nombre y firma: M.E. Oscar Acuña Nieto Categoría contractual: médico Adscrito al servicio de urgencias Investigador(a) Responsable	
Excepción a la carta de consentimiento informado	