

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA
HOSPITAL GENERAL PROVINCIAL DOCENTE ROBERTO RODRÍGUEZ
FERNÁNDEZ

**Título: Aplicación del Índice Fine en la neumonía aguda de la
comunidad en el paciente geriátrico.**

**Tesis en opción al grado de Especialista de I grado en Medicina
Interna.**

Autor: Dr. Reinier Rosendo Rivero.

Morón 2022.

Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila.

Hospital General Provincial Docente Roberto Rodríguez Fernández.

Título: Aplicación del Índice Fine en la neumonía aguda de la comunidad en el paciente geriátrico.

Tesis en opción al grado de Especialista de I grado en Medicina Interna.

Autor: Dr. Reinier Rosendo Rivero.

Aspirante a Especialista de I grado en Medicina Interna.

Tutor: Dr. Félix J González Mosquera. Especialista de I grado en Medicina Interna. Master en Infectología. Profesor Principal Asistente. Hospital General Provincial Docente Roberto Rodríguez Fernández.

Asesora: Dra. Daysi Abreu Pérez. Especialista de I y II grado en Pediatría. Master en Urgencias Médicas. Profesora Principal Auxiliar. Investigadora Auxiliar. Diplomado en Cuidados Intensivos Pediátricos. Aspirante a DraC. Médicas. Metodóloga de Postgrado del Departamento de Docencia e Investigaciones. Hospital General Provincial Docente Roberto Rodríguez Fernández.

Morón 2022.

Resumen

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) constituyen un importante problema de salud pues representan una de las primeras causas de atención médica en todo el mundo. La incidencia global de neumonía puede alcanzar un 5% en la población joven, mientras que en los individuos de más de 75 años puede llegar a ser superior al 30%. Se realizó un estudio pre experimental sin grupo control de todos los pacientes mayores de 60 años ingresados en el servicio de medicina interna del Hospital Morón de julio 2019 a marzo del 2021. Predominó el grupo de edad entre 80-89 años (42,9%) y el sexo masculino (62,9%), las ICC son las comorbilidades más importantes así como la procedencia del hogar de ancianos, la disnea, la ECG de 13-15 puntos, el murmullo vesicular disminuido globalmente, los estertores húmedos, la taquicardia y la temperatura normal fueron los elementos encontrados al ingreso. Desde el punto de vista radiológico las lesiones a focos diseminados se observan en 52 casos y derrame pleural en 49 casos. Con un Índice de Fine IV en un 42,8% y una relación estadio V con fallecidos significativa.

Índice:	Pag .
I.-Introducción	1 - 5
II.-Marco Teórico	6 - 11
III.-Materiales y métodos	12 - 17
IV.-Resultados y discusión	18 - 29
V.-Conclusiones	30
VI.-Recomendaciones	31
VII.-Referencias bibliográficas	32 - 36

I.- INTRODUCCIÓN .

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) constituyen un importante problema de salud pues representan una de las primeras causas de atención médica en todo el mundo, tanto en la consulta ambulatoria como en la internación, y se encuentran entre las primeras causas de mortalidad.¹

Es un complejo y heterogéneo grupo de enfermedades causadas por diversos agentes causales que afectan cualquier punto de las vías respiratorias y se describen de acuerdo con el lugar donde predominan los síntomas. Pueden ser leves o graves, dentro de estas últimas se incluyen la neumonía y la bronconeumonía.²

Las neumonías adquiridas en la comunidad (NAC) además de representar uno de los principales problemas sanitarios en el planeta, constituyen la sexta causa de muerte y la primera por enfermedades infecciosas. En Estados Unidos de América constituyen la sexta causa de muerte, pues allí son diagnosticados cada año alrededor de 5,6 millones de afectados por ese proceso, de los cuales 1,7 millones necesitan ser hospitalizados, para una mortalidad general de 12 % y aproximadamente de 40 % entre los atendidos en unidades de cuidados intensivos.³

En Canadá, 12 de cada 1 000 personas mayores de 60 años padecen anualmente esta afección, cifras similares a las que se registran en España, con 15,4/1 000 habitantes/año en individuos de 60 a 74 años y de 34,2/1 000 habitantes/año en los mayores de 75.⁴

Según datos de Naciones Unidas en 1950 existían en el mundo 200 millones de personas mayores de 60 años (solo el 5,4 % de la población); actualmente hay alrededor de 600 millones y esta cifra prácticamente se duplicará en 2025 (entonces el 12,8 % de la población se encontrará en este grupo)⁵⁻⁶ y llegará a casi dos mil millones hacia el año 2050, la mayoría en países en vías de desarrollo.⁷

Tanto las tasas de mortalidad como la de incidencia se incrementan con la edad, de manera que pueden ser hasta de 40 % en los mayores de 60 años, como se informa en un trabajo multicéntrico realizado en España³ esto se explica, entre otras posibilidades, por el hecho de que en ellos existen algunas enfermedades subyacentes que aumentan el riesgo de padecer neumonía adquirida en la comunidad, y una vez que concomitan ambas, las probabilidades de fallecer por esta entidad clínica son más altas. Entre estas afecciones figuran: neoplasias, hepatopatías crónicas, diabetes mellitus, insuficiencia cardíaca congestiva, insuficiencia renal crónica y enfermedad cerebrovascular, que a través de diferentes mecanismos favorecen la infección del tracto respiratorio inferior; además, las extensiones de las lesiones radiográficas son más extensas en estos pacientes y la respuesta al tratamiento médico es menor.

En Cuba, las neumonías en su totalidad ocupan en el año 2020, el cuarto lugar entre las causas de muerte generales, con una tasa de 74,9 x 100 000 habitantes con 2,2 años de vida potencialmente perdidos en grupos entre 1 a 74 años. Entre los 60 y más años es igualmente la cuarta causa de muerte con una tasa de 95,8% en edades entre 60-74 años, de 70 y más años es de 694,3 x cada 100 000 habitantes.⁸ En Ciego de Ávila en el 2020 fallecieron 403 personas adultas por neumonías (92.1 por cada 100 000 habitantes).⁸

En el hospital Morón, de acuerdo con el registro de estadísticas de la institución, la principal causa de muerte, en los servicios de medicina interna y los de atención al grave, en el 2021, corresponde a las neumonías extrahospitalarias, donde se incluye en este último año, los casos covid positivos y los estados postcovid.⁹

Cuba tiene una de las sociedades de envejecimiento más acelerado en América Latina. Con un total de 2 357 313 personas mayores de 60 años en el 2020. No representa la provincia más envejecida, pero tiene una densidad poblacional (hab/km²) de 62,4.⁸

La incidencia global de neumonía puede alcanzar un 5% en la población joven, mientras que en los individuos de más de 75 años puede llegar a ser superior al

30 % ; dos a seis veces superior a la observada en el resto de la población adulta.¹⁰ Además, más del 90 % de las muertes causadas por neumonía acontecen en ancianos (la mortalidad neta es de 25 % o más en los que han sido hospitalizados por esta causa).¹¹

Los cambios epidemiológicos ocurridos en la población cubana, en la que ha ocurrido un incremento significativo de la población de adultos mayores “en la tercera edad” con múltiples comorbilidades mal compensadas, mayor riesgo de contagio intrafamiliar (dada la convivencia de varias generaciones, entre ellas niños que asisten a círculos infantiles), malnutrición, alcoholismo, tabaquismo, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedad cerebrovascular, demencia, compromiso de la conciencia, disfagia orofaríngea, broncoaspiración y, en el peor de los casos, el abandono familiar y la necesidad familiar de internar a los ancianos en asilos (pacientes institucionalizados), además de la poca eficacia de los esquemas de tratamiento ambulatorio, han incrementado el número de ingresos hospitalarios por neumonía, enfermedad que se encuentra entre las 10 primeras causas de hospitalización y tiene una letalidad de 20 a 50 % en dependencia del agente causal y de otras posibles variables.^{7,11}

Considerando esta variedad de elementos, la *New England Journal of Medicine* propuso, en el año 1997, un índice de riesgo de las NAC, conocido como el índice de Fine,¹² también denominado índice de gravedad de la neumonía (IGN), que fue posteriormente adaptado, en el 2007, por el *Community Acquired Pneumonia Group* (publicación No. 97- RO 31), bajo el nombre de estratificación del riesgo en la neumonía adquirida en la comunidad.¹³

Siguiendo un sistema de puntuación otorgado a diferentes variables clínicas y de laboratorio, con dicho índice se pretende proveer al médico clínico de una herramienta eficaz para evaluar y tratar al paciente que padezca una NAC; así como proponer probabilidades de pronóstico, y sugerencias en cuanto a la atención ambulatoria o institucional de los pacientes.

Los índices de pronóstico, las estratificaciones de riesgo y las razones de verosimilitud, invaden, casi de manera inexorable, la bibliografía biomédica. Sus defensores son cada vez más numerosos. Ahora bien, ¿podría un sistema de puntuación sustituir al análisis, la experiencia e, incluso, a la intuición del médico, que es el principal ejecutor de las decisiones clínicas? ¿Cómo afecta la estandarización de los parámetros sobre el resultado final del propósito supremo de la medicina: la vida del paciente? En otro orden de ideas, aparte del paradigmático índice de Fine, son numerosos los índices creados a partir de las probabilidades de pronóstico^{14,15}, sin embargo, cabe preguntarse cuán eficaz resulta la aplicación del índice de riesgo en las NAC, y cuánto influyen la escala numérica o el razonamiento clínico al decidir sobre la necesidad de la hospitalización y el tratamiento empírico más adecuado, o al avizorar la futura evolución de un determinado paciente con neumonía extrahospitalaria.

En el hospital Morón, existe una casuística elevada de pacientes en edad geriátrica, con una sala de hospitalización para estos casos, al igual la NAC es la fundamental causa de ingreso y muerte en todos los grupos etáreos. Aun ingresando los pacientes al inicio de los síntomas los factores asociados y la comorbilidad provocan una elevada mortalidad en estos casos. Por lo que nos planteamos el siguiente problema científico: **¿Qué resultados se obtienen al aplicar el índice de Fine en pacientes geriátricos con NAC?**

Hipótesis: Si se aplica el índice de Fine en el paciente geriátrico con NAC entonces podremos mejorar el manejo y seguimiento de los casos.

Objetivo General:

Aplicar el índice de Fine en los pacientes geriátricos con neumonía aguda de la comunidad.

Objetivos específicos:

Fundamentar los sustentos teóricos de las NAC y el índice de Fine.

Distribuir pacientes geriátricos según edad, sexo, comorbilidades, personas cuidadoras y procedencia de los casos.

Distribuir variables relacionadas con la enfermedad: síntomas predominantes, hallazgos radiológicos, analítica.

Determinar el Índice de Fine, tratamiento impuesto y estado al egreso.

Relacionar el Índice de Fine calculado y el riesgo real al egreso.

II.- MARCO TEÓRICO .

La neumonía es un proceso infeccioso e inflamatorio del parénquima pulmonar causado por microorganismos, el cual afecta la porción distal de las vías respiratorias y, en ocasiones, involucra el intersticio alveolar. Dicho proceso genera un infiltrado celular inflamatorio del espacio alveolar denominado consolidación, que altera el intercambio gaseoso. Para considerar una neumonía como una NAC, el paciente debe presentar el inicio de signos y síntomas al no estar hospitalizado o en las primeras 48 horas de ingreso.¹⁶

El sistema de defensa de la vía aérea es muy efectivo, ya que existen barreras mecánicas y anatómicas, así como inmunidad celular y humoral, que la mantiene estéril.^{16,17} El mecanismo fisiopatológico de la NAC comienza cuando el sistema de defensa pulmonar es sobrepasado por microorganismos patógenos, los cuales se depositan en la superficie alveolar.¹⁶ Factores genéticos, como deficiencias particulares del sistema de defensa, o medio ambientales, como el tabaquismo y el alcoholismo, pueden deteriorar la funcionalidad del sistema y facilitar la aparición de una neumonía.^{16,17}

A principios del siglo pasado Sir William Osler definía la neumonía como «the old man's friend» (la amiga del hombre viejo).¹⁸ Predecía de este modo el gran impacto social y sanitario que sigue teniendo la primera causa infecciosa de mortalidad en el mundo desarrollado. Junto a los avances en el tratamiento, han ido emergiendo nuevas formas de presentación de la enfermedad y nuevos perfiles de pacientes afectados.¹⁹

El diagnóstico etiológico de la neumonía en el anciano continua sin poderse establecer en prácticamente la mitad de los casos, a pesar del empleo de las nuevas técnicas diagnósticas. El neumococo sigue constituyendo el principal agente causal en el 50-65% de los casos, persistiendo en España las tasas de resistencia antibiótica de las más altas de Europa. La resistencia a penicilina ha disminuido (22,3% en la actualidad vs. 33,9% en 1999), pero persiste un 21,8% a macrólidos (28% en 2001) y un 25% a eritromicina.¹⁹

A diferencia de la NAC en adultos, la microbiología de la NAC en adultos mayores presenta tasas mayores de *Streptococcus pneumoniae* y virus influenza, siendo el primero el microorganismo más frecuente y con una forma de presentación invasiva en el 25 % de los casos; el porcentaje de bacterias atípicas es bajo.²⁰

Por otro lado, los adultos mayores tienen múltiples factores de riesgo para adquirir infecciones por microorganismos multidrogas resistentes (MDR), siendo uno de los más importantes el contacto frecuente con centros de salud. Así mismo, esta población es más propensa a desarrollar neumonías por aspiración con una alta tasa de mortalidad. Los patógenos más comúnmente implicados en las neumonías por aspiración son los de la flora orofaríngea, incluyendo cocos gram positivos, bacilos gram negativos y anaerobios.²⁰

En la actualidad se considera al virus SARS-CoV2, como causa de NAC en este grupo etáreo. Con peores resultados y mayor mortalidad en pacientes ancianos con: hipertensión arterial, Diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y enfermedad renal crónica.²¹

Otros gérmenes son el *Haemophilus influenzae* (5-14 %), cada vez son más habituales los bacilos Gram negativos, principalmente *Klebsiella pneumoniae* y atípicos como *Legionella*, *Mycoplasma pneumoniae* y *Chlamydia pneumoniae*. *Moraxella catarrhalis* y *Staphylococcus aureus* alcanzan frecuencias de hasta 4 y 7 %, respectivamente. Los ancianos asilados tienen mayor riesgo de desarrollar neumonía por organismos resistentes a los antimicrobianos, incluyendo bacilos Gram negativos y *S. aureus* meticilin-resistente. Los ancianos frágiles, especialmente aquéllos en riesgo de broncoaspiración, son más propensos a presentar esta entidad.

Un anciano con lesiones dermatológicas, cavitaciones, hemoptisis o una neumonía rápidamente progresiva debe hacer sospechar de neumonía por *S. aureus* resistente a meticilina. En ancianos frágiles puede ser más frecuente la infección por bacilos Gram negativos, los cuales deben sospecharse especialmente en pacientes en quienes ha fallado la terapia empírica inicial. Por

otra parte, los pacientes con bronquiectasias pueden ser más susceptibles a especies de *Pseudomona*.

Dentro de las bacterias atípicas, *Chlamydia pneumoniae* es el agente más común (16-28% de los casos reportados). *Mycoplasma pneumoniae* se asocia menos con neumonía (0-13%) y *Coxiella burnetii* es un agente causal raro. *Legionella pneumophila*, aunque es relativamente poco común, suele dar síntomas a picos como cefalea, debilidad y alteración del estado mental, trastornos gastrointestinales o bradicardia.

La inmunosenescencia se refiere a los cambios que ocurren en el sistema inmune con el aumento de la edad. Las consecuencias clínicas incluyen mayor riesgo de infecciones, malignidad y trastornos autoinmunes; donde las neumonías agudas comunitarias y las infecciones nosocomiales juegan un papel fundamental.²²

Esto podría ser el resultado de una función inmunológica reducida además de una menor eficacia de las vacunas en adultos mayores. Sin embargo, hay varios factores que pueden aumentar las infecciones en adultos mayores, incluida desnutrición, comorbilidades como la Diabetes, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la disminución de las barreras mucosas, la disminución del reflejo tusígeno.²²

El diagnóstico sindrómico de la neumonía se presenta con el cuadro clínico de infección aguda acompañado de un infiltrado alveolar nuevo en la radiografía de tórax, y debe tratarse como neumonía mientras no se demuestre lo contrario, instaurando antibióticos de forma empírica siendo importante y mejorando pronóstico. La neumonía adquirida en la comunidad en los ancianos ha sido tradicionalmente descrita por una falta de síntomas respiratorios y ausencia de fiebre en 40 - 60% de casos, pero un aumento en el estado mental alterado en 20 -50%. De hecho, síntomas no respiratorios, que ocurre con la neumonía, como fiebre, escalofríos, dolor de cabeza y mialgias, se redujeron entre los ancianos. Una disminución del estado mental puede ser la única presentación dada en un 21-73% de los pacientes, taquipnea, es un signo común en pacientes

de edad avanzada, presente en un 70%. Por lo tanto, es importante considerar la neumonía en pacientes que presentan síntomas inespecíficos.

Los pacientes de hogares de ancianos tienen una presentación atípica y menos síntomas característicos. Hay menos estudios de pacientes procedentes de acilos en relación con la comunidad

Los factores pronósticos asociados con mayor morbimortalidad en neumonías son múltiples y se detallaron en un meta-análisis clásico realizado durante los años 90,²³ en el que se evaluaron 33.148 pacientes con NAC y se identificaron 11 factores asociados con un aumento de la mortalidad atribuida a la neumonía: sexo masculino, edad avanzada, hipotermia, diabetes mellitus, taquipnea, hipotensión, enfermedad neurológica, neoplasia, leucopenia, bacteriemia y afectación radiológica multilobar. Como puede apreciarse se clasifican en factores dependientes del paciente, como la edad y comorbilidad y factores relacionados con los hallazgos clínicos, analíticos y radiológicos del episodio de NAC.

La mortalidad global fue de 13,7%, siendo más baja en los estudios con enfermos ingresados y ambulatorios y más alta en los trabajos con pacientes en UCI. En dicho meta-análisis también se ofrecen datos de mortalidad en función de la etiología de la neumonía. Los factores de riesgo de muerte encontrados en diversos estudios univariados son numerosos con la limitación de no medir el efecto independiente de cada uno de ellos como ocurre en los estudios multivariados. Entre ellos, se encuentran igualmente factores asociados a los síntomas de la infección, a los hallazgos analíticos, radiológicos, a la comorbilidad del paciente y al propio microorganismo causal. En las recomendaciones de las sociedades científicas de la década pasada se describían todos ellos para ser empleados en la decisión del ingreso hospitalario.

En la última década han aparecido estudios que, mediante análisis estadísticos multivariados, proporcionan escalas capaces de estimar la probabilidad de muerte de un paciente con neumonía. Fine et al,¹² mediante estos modelos que cuantifican el efecto independiente de las variables, obtiene una escala pronóstica que estratifica a los pacientes en 5 clases de riesgo de muerte. Esta escala, más

conocida como PSI (pneumonia severity index) o clase de riesgo de Fine, se basa en variables como la edad, de mucho peso, enfermedades concomitantes y presencia de signos clínicos, analíticos y radiográficos, de gravedad inicial. Aplicada a diferentes poblaciones, esta escala clasifica de forma muy precisa la probabilidad de muerte de un paciente con neumonía. El primer escalón estratifica el riesgo en función de la edad, las enfermedades asociadas, el examen físico y los hallazgos de laboratorio. Si estos factores de riesgo están ausentes, el paciente es asignado a la clase I. En el segundo escalón, los pacientes con uno o más factores de riesgo son clasificados en función de la puntuación obtenida por estos factores de riesgo: II, menos de 70 puntos; III, 71 a 90; IV, 91 a 130; y V, más de 130 puntos. La validación de esta escala de mortalidad para las distintas clases de riesgo muestra que es baja en las clases I-III (0,1-2,8%), intermedia para la clase IV (8,2-9,3%) y alta para la clase V (27-31%).

La BTS (Sociedad Británica de Neumología) también ha obtenido una escala pronóstica de mortalidad y Lim et al.^{24,25} La han adaptado a una más sencilla ya que utiliza solamente 4 variables: CURB acrónimo de confusión, urea, frecuencia respiratoria ($\geq 30/\text{rpm}$) y blood pressure (presión diastólica $\leq 60 \text{ mm Hg}$ ó sistólica $< 90 \text{ mm Hg}$), y también estratifica acertadamente a los pacientes según la probabilidad de muerte. El cálculo de la puntuación de esta escala se realiza sumando un punto por cada variable presente. La probabilidad de muerte para cada valor es ascendente: puntuación 0: 0,7%, 1: 2,1%, 2: 9,2%, 3: 14,5%, ≥ 4 : 40%. Además, en el mismo estudio se valida una simplificación de la escala, excluyendo el valor de la urea para su aplicación en el ámbito de la asistencia primaria. Es el denominado CRB65, con un rango de puntuación entre 0-4, y cuya probabilidad de muerte para cada valor es el siguiente: valor 0 = mortalidad 1,2%, 1-2 = 8,5% y 3-4 = 31%.

La utilidad de estas escalas pronósticas es que determinan la probabilidad de muerte en el momento del diagnóstico de NAC; sin embargo, no tienen capacidad de prever la respuesta del paciente tras el inicio del tratamiento, lo que resulta clave en el pronóstico del paciente.

Otro punto a considerar aparte de los factores y escalas pronósticas, y no menos importante, son los denominados indicadores de calidad ya que la calidad en la atención a los pacientes con NAC reduce la mortalidad y es por ello que las últimas recomendaciones ya incorporan algunos indicadores. La decisión del ingreso hospitalario, sobre todo en aquellas neumonías de inicio no grave, depende en última instancia, del juicio del médico responsable capaz de diferenciar a los pacientes que se podrían beneficiar de un seguimiento, tratamiento y cuidados hospitalarios.²⁶

Si se revisan las normativas vigentes al respecto, se puede comprobar que cada sociedad científica tiene la suya propia y, aunque básicamente se parecen, las diferencias no dejan de ser en ocasiones relevantes. La premura en el inicio del tratamiento antibiótico en las NAC grave (el inicio del tratamiento antibiótico empírico en menos de 8 horas) se encuentra entre las recomendaciones de diversas sociedades científicas han encontrado también una asociación entre el inicio del antibiótico antes de las 4 horas y una mayor supervivencia tras ajustar por clase de riesgo y la presencia de insuficiencia cardíaca.²⁶

III.- MATERIALES Y MÉTODOS.

Diseño metodológico: Se realizó un estudio pre experimental sin grupo control de todos los pacientes mayores de 60 años ingresados en el servicio de medicina interna del Hospital Morón de julio 2019 a marzo del 2021, a los cuales se les aplicó el Índice de Fine y se determinó la probabilidad de fallecer y en relación a ella se tomó conducta.

Índice de Fine (Pneumonia severity index de Fine y cols)¹².

	Puntuación
Edad hombres	Años
Edad mujeres	Años - 10
Asilo o residencia	+ 10
Neoplasia (*)	+ 30
Hepatopatía (**)	+ 20
ICC (***)	+ 10
Enfermedad cerebrovascular	+ 10
Enfermedad renal	+ 10
Alteración de consciencia (****)	+ 20
FR $\geq$ 30 rpm	+ 20
TAS < 90 mm Hg	+ 20
Temperatura < 35 ó > 40° C	+ 15
FC $\geq$ 125 lpm	+ 10
pH arterial < 7.35	+ 30
Urea $\geq$ 10,7 mmol/l	+ 20
Na < 130 mEq/L	+ 20
Glucosa > 250 mg/dL	+ 10
Hematócrito < 30 %	+ 10

pO ₂ < 60 mm Hg	+ 10
Derrame pleural	+ 10

Cálculo del riesgo: suma total de los puntos de la escala

Clase	Descripción	Riesgo mortalidad
I	<=50 años sin comorbilidades y ausencia de: alteración consciencia, FC 125 lpm, FR 30 rpm y TAS < 90 mm Hg	Bajo
II	Puntuación < 70	Bajo
III	Puntuación 70-90	Medio
IV	Puntuación 91-130	Alto
V	Puntuación > 130	Alto

() cualquier cáncer excepto el basal o escamoso de piel, activo en el momento del diagnóstico de la neumonía o diagnosticado el año anterior; (**) cirrosis u otras hepatopatías crónicas; (***) Insuficiencia Cardíaca Congestiva: disfunción ventricular documentada por hallazgos clínicos, radiológicos, ecocardiográficos o ventriculografía; (****) desorientación témporo-espacial no crónica; FR: frecuencia respiratoria; TAS: presión arterial sistólica; FC: frecuencia cardíaca. BUN: urea.*

El estado mental del paciente se consideró alterado, cuando se presentó cualquier perturbación, tanto del estado de vigilia (excitación, agitación, obnubilación, estupor o coma), como del contenido de conciencia (enfermedad psiquiátrica, desorientación, demencias y afasias).

Los pacientes fueron clasificados de la siguiente forma:

- Categoría o clase I: sin puntos.
- Categoría o clase II: menos e igual a 70 puntos (menos de 1 % de riesgo de fallecer)
- Categoría o clase III: de 71 a 90 puntos (de 1 a 5 % de riesgo)
- Categoría o clase IV: de 91 a 130 puntos (de 5 a 15 % de riesgo)

- Categoría o clase V: más de 130 puntos (más de 15 % de riesgo).

La conducta realizada en cada caso:

Clase I y II: valoración en atención secundaria e ingreso domiciliario o en el asilo.

Clase III: ingreso domiciliario en el asilo y seguimiento diario.

Clase IV: ingreso en el hospital, sala de geriatría.

Clase V: ingreso en el hospital en sala de cuidados al grave.

Hospitalización: Oxigenoterapia y antimicrobianos IV.

Los pacientes en Clase V la conducta se aplicó en la UCIMA.

Universo de estudio: Incluyó todos los pacientes de 60 años o más ingresados en el servicio de medicina interna por una neumonía 165 casos, la muestra está representada por los pacientes con diagnóstico de neumonía aguda de la comunidad que cumplan criterios de inclusión y fue de 105 pacientes.

Criterios de inclusión:

Mayor de 60 años.

Neumonía aguda comunitaria o extra hospitalaria.

Consulta en centro de atención secundaria por el proceso neumónico, no como complicación de otra enfermedad mayor.

Criterios de exclusión:

Neumonía intrahospitalaria.

Otras infecciones de vías respiratorias o atención por otra enfermedad.

Fallecimiento antes de 72 horas.

Traslado del centro.

Criterios de salida:

No deseo familiar o personal de incluirse en el estudio.

Métodos de obtención de información:

Observación: Para determinar los elementos clínicos a la inspección.

Método clínico: Con el objetivo de diagnosticar comorbilidades y posibles

complicaciones.

Análisis documental (Historias Clínicas): Con el objetivo de extraer datos de interés que se correspondan con los fines de la investigación.

Planilla de recolección de datos: Donde se recogen las variables más importantes, de estos casos.

Computacional: Para la determinación del Índice de Fine a través de la aplicación del programa SAMIUC el cual pertenece a la Sociedad Andaluza de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias. (<https://www.samiuc.es>)

Estadístico: se crea una base de datos en el sistema estadístico SPSS versión 18, utilizando las pruebas de estadística descriptiva y aplicación del chi cuadrado.

Operacionalización de variables.

Variable	Tipo	Operacionalización		Indicador
		Conceptualización	Escala	
Grupos etáreos	Cuantitativa continua.	En relación a la edad en años cumplidos al ingreso.	60-69 años 70-79 años 80-89 años Más de 90	Número y porcentaje
APP	Cualitativa nominal politómica	Antecedentes de enfermedades crónicas diagnosticadas antes del ingreso.	Diabetes mellitus, cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, hepatopatía crónica, enfermedad renal crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cáncer, otros.	Número y porcentaje
Elementos clínicos	Cualitativa continua politómica	Se refiere a los hallazgos al examen físico por sistemas	SNC: Alteraciones del estado mental (somnolencia, estupor, comatoso), ECG < 8 puntos, 9-12 puntos, 13-15 puntos. Frecuencia respiratoria (> de 30 rpm, entre 20-30rpm, de 10-19rpm,	Número y porcentaje

			< 10 rpm). Polipnea, tiraje, cianosis, quejido, ortopnea. MV disminuido o abolido en un lóbulo de un pulmón, en todo el pulmón o en ambos, presencia de estertores. ACV: TA: presión arterial sistólica < 90 mm hg, frecuencia cardiaca > 125 lpm . Cianosis, llene capilar > 3 seg, frialdad distal, pulsos débiles, ritmo diurético < 1 ml/kg/h. Temperatura < 36 grados y > 40 grados.	
Analítica	Cualitativa continua politémica	Hallazgos en los exámenes de laboratorio.	Hb (< 70 g/l, de 7.1-10 g/l, > 10 g/l). LCN (< 5×10^9, > 10×10^9). VSG (de 20-50 mm, de 51-99 mm, > 100 mm). plaquetas < 150×10^9, > 380×10^9. Otros.	Número y porcentaje
Radiografía tórax	Cualitativa continua politémica	Hallazgos en radiografía de tórax	Condensación inflamatoria un lóbulo o más en un pulmón, en ambos pulmones o foco diseminados. Presencia de cisuras, derrame pleural de diferentes intensidades, neumatocele, absceso, bronquiectasia, enfisema, etc.	Número y porcentaje
Ultrasonografía tórax.	Cualitativa continua politémica	Hallazgos en la ecografía del pulmón, previo radiografía de tórax.	Derrame pleural: pequeño, mediano o grande uni o bilateral, características del mismo.	Número y porcentaje

Riesgo de fallecer	Cualitativa	Según puntaje obtenido en el SIAMIUC.	Bajo Medio Alto	Número y porcentaje
Tratamiento	Cualitativa	Ingreso salas Ingreso UCIA Ingreso en la APS (hogar o asilo) Oxigenoterapia Fluidoterapia Antibioticoterapia Drogas vasoactivas	En dependencia de resultado del Índice. Para los ingresos hospitalarios	Número y porcentaje
Estado al egreso	Cualitativa	Resultado final del paciente al egresar.	Vivo Fallecido.	Número y porcentaje

Aspectos éticos:

Se confecciona una planilla de consentimiento informado y se le explica a cada paciente las características del estudio, emitiendo su aprobación. El proyecto del cual derivó la tesis de terminación de la residencia fue revisado y avalado por el Comité de Ética de la Investigación.

IV.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Tabla 1. Distribución de pacientes geriátricos según grupos de edades y sexo al ingreso.

Grupos de edades (años)	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No .	%	No .	%	No	%
60-69	7	10,6	2	5,1	9	8,6
70-79	14	21,2	15	38,5	29	27,6
80-89	33	50,0	12	30,8	45	42,9
Más 90	12	18,2	10	25,6	22	20,9
Total	66	62,9	39	37,1	105	100,0

Fuente: historias clínicas.

En la tabla 1, se muestra predominio del grupo etáreo entre 80-89 años (42,9 %) y el sexo masculino (62,9 %). Zapata y colaboradores muestran una mayor frecuencia de neumonía en pacientes de 80-89 años,²⁸ resultado similar al nuestro. En un estudio realizado en Villa Clara se observa que el grupo de 70-79 años es el más afectado, diferente a este grupo etáreo.⁷ En estas edades se incrementa el riesgo de neumonía y de hospitalizaciones por cada década de edad que muestre el caso por encima de los 60 años, siendo de 18,2 % en pacientes de entre 65 y 69 años y alcanza el 52,3 % en los mayores de 85 años; el 68 % de los pacientes tenían 70 o más años.²⁹

A diferencia de este estudio Cabrera muestra predominio de mujeres con neumonía muy diferentes de estos resultados.²² La mayor frecuencia de neumonía en el sexo masculino, puede atribuirse a que los hombres están más expuestos a hábitos tóxicos como el tabaquismo y el consumo de bebidas alcohólicas durante la vida, con el efecto acumulativo de los daños provocados por estos tóxicos al llegar a adulto mayor, así como la exposición durante la vida laboral a enfermedades profesionales provocadas por gases y polvos irritantes, factores de riesgo ambos para enfermar de neumonía.⁷

Otros autores señalan estar relacionado con las características biológicas a nivel cromosómico: se ha demostrado que el cromosoma X le permite una protección inmunológica al sexo femenino, lo que no estaría presente en los varones.³⁰

Tabla 2. Distribución de pacientes geriátricos según procedencia y personas al cuidado.

Personas a cargo	Procedencia de los casos							
	Casa		Hogar de Anciano		Otros		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Familiar de 1er orden	15	40,5	0	0	0	0	15	14,3
Familiar de 2do orden	2	5,4	0	0	0	0	2	1,9
Amistades	1	2,7	0	0	0	0	1	1,0
Solo	19	51,4	0	0	6	100,0	25	23,8
Recluido	0	0	62	100,0	0	0	62	59,0
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Total	37	35,2	62	59,1	6	5,7	105	

Fuente: historias clínicas.

En la tabla 2 combinada, muestran las personas a cargo del paciente geriátrico predominante es paciente recluido (51,4%) y la procedencia de los casos en 59,1% del hogar de ancianos.

Para Santos y colaboradores, predomina el cuidado del anciano por sus familiares y de mayor procedencia en sus domicilios, diferentes a los resultados encontrados por el autor.⁷

No existe bibliografía abundante que trate el tema de las personas al cuidado de ancianos. En el estudio de Alfonso León analiza la persona a cargo del anciano, fueron las familiares mujeres y los cuidadores.³¹ en esta escasa bibliografía informan que dentro de los factores de riesgo para el desarrollo de NAC en el adulto mayor se encuentra el internamiento en residencias o asilos por el riesgo de diseminación de patógenos.³² En Cuba se encuentra establecido por el Sistema Nacional de Salud, los hogares de acogida para ancianos (mal llamado asilo) para aquellos adultos mayores sin posibilidad de cuidados por sus familiares o sin familias, razón por la cual el autor cree que el mayor número de casos provenían de esta institución. Al igual que es un planteamiento obvio la relación entre paciente recluido e internamiento en el hogar de ancianos.

Tabla 3. Distribución de pacientes geriátricos según antecedentes patológicos personales.

Antecedentes n = 105	No.	%
ICC	55	52,4
Cáncer	40	38,1
Enf cerebrovascular isquémica	34	32,4
Hepatopatías crónicas	12	11,4
Enf cerebrovascular hemorrágica	10	9,5
Sin antecedentes encontrados	10	9,5
Enfermedad renal	9	8,6
HTA	8	7,6
Otras	8	7,6
Cardiopatía isquémica	5	4,8
EPOC	5	4,8
Diabetes mellitus	2	1,9

Fuente: historias clínicas.

Dentro de los antecedentes patológicos personales que con mayor frecuencia aparecen en el paciente adulto mayor tenemos la Insuficiencia cardiaca congestiva (ICC) (52,4 %) y cáncer (38,2 %). Estudio múltiples evidencian a la ICC como comorbilidades importante en dichos casos.^{7,32-34}

Un estudio de Fein(3) menciona la comorbilidad y la "disminución de las defensas del enfermo", especialmente en la enfermedad cardíaca, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y la disfagia orofaríngea con riesgo de aspiración como factores de riesgo independiente en el anciano.³³

La ICC, las enfermedades pulmonares obstructivas crónicas, las insuficiencias renales, la diabetes mellitus y el cáncer son las más reportadas asociadas a un proceso de envejecimiento progresivo a partir de los 60 años.

Tabla 4. Distribución de pacientes geriátricos según elementos clínicos al ingreso.

Sistema			No.	%
Neurológico	ECG	13-15	73	69,5
		9-12	22	21,0
		8 o menos	10	9,5
Respiratorio	FR	> 30 rpm	22	21,0
		20-30 rpm	68	64,8
		10-19 rpm	15	14,2
	Trabajo respiratorio	Disnea	92	87,6
		Tiraje	42	40,0
		Ortopnea	17	16,2
		Quejido	18	17,1
		Cianosis	7	6,7
	Murmullo vesicular	Disminuido un lóbulo de un pulmón	14	13,3
		Disminuido en más de un lóbulo de un pulmón	19	18,1
		Disminuido en un lóbulo de ambos pulmones	18	17,1
		Disminuido en ambos pulmones	50	47,6
	Estertores	Húmedos	87	82,9
		Secos	15	14,2
ACV	TAS	< 90 mm hg	34	32,4
	TAS	> 90 mm hg	11	10,5
	FC	> 100 lpm	56	53,3
		< 60 lpm	9	8,6
	Hemodinamia	Llene capilar < 3 seg	35	33,3
		Frialdad distal presente	30	28,6
		Pulsos periféricos débiles	35	33,3
		RD < 0,5 ml/kg/h	42	42,0
Temperatura	Axilar	> 38 grados	29	27,6
		37,3-37,9 grados	30	28,6
		37,2-36 grados	41	39,0
		< 36 grados	5	4,8

Fuente: historias clínicas.

En la tabla 3, se muestra los elementos clínicos encontrados al ingreso, son varios en dependencia del sistema afectado. Según Santos y colaboradores, sus signos principales en adultos fueron la taquipnea, la taquicardia y los estertores que se corresponden con los resultados de este trabajo.⁷ Sin embargo reportan

el estado mental alterado y la disnea como los hallazgos más frecuentes.³⁴ Cabrera muestra la disnea, la temperatura normal o febrícula, normotenso, taquicárdico, también similar a estos resultados.²²

Desde Osler, varios estudios han reafirmado el carácter "atípico" en la presentación de esta patología en los ancianos. Sin embargo, un análisis detenido de varias series posteriores, contradicen esta postura tradicional.³⁵ Quizás, la controversia que se ha generado, radica más en la interpretación que cada autor da al porcentaje que considera el adecuado de la presencia de los síntomas típicos/atípicos en este tipo de pacientes.

Así Osler denominó inicialmente esta patología en los ancianos como "neumonía senil", basándose en el patrón de baja temperatura y síntomas cerebrales. Según este enfoque, un cuarto de los pacientes mayores de 65 años, y un tercio de aquellos mayores de 75 años, cursan con patrones clínicos atípicos predominantes de presentación.³⁵ Observamos además, que estos están en estrecha relación con los antecedentes patológicos, por aparato o sistema, del paciente. Parece que la clínica predominante esta en relación con la descompensación de la patología previa, como ya se había descrito en otras patologías infecciosas en esta edad.

Tabla 5. Distribución de pacientes según hallazgos de laboratorio.

Complementario n = 105		No.	%
Hemoglobina	< 70 g/l	9	8,6
	71 - 100 g / l	50	47,6
	> 100 g/l	46	43,8
Eritrosedimentación (VSG)	20-50 mm	34	32,4
	51 - 99 mm	56	53,3
	> 100 mm	15	14,3
Leucocitos	< 5×10^9	6	5,7
	$5 - 10 \times 10^9$	32	30,5
	> 10×10^9	67	63,8
Plaquetas	< 100×10^9	6	5,7
	$100 - 150 \times 10^9$	12	11,4
	$150 - 360 \times 10^9$	87	82,9

Fuente: historias clínicas.

En la tabla 5 se muestran los resultados del hemograma completo, predominando las VSG entre 51-99 mm, la leucocitosis $> 10 \times 10^9$, la hemoglobina baja y las plaquetas normales. Existen reportes donde la leucocitosis, la VSG elevada, el hematocrito bajo son los hallazgos más frecuentes en la hematología, quien refiere como un factor de mal pronóstico las cifras bajas de hematocrito y de hemoglobina.¹⁰

La aparición de leucocitosis con desviación izquierda se observa menos frecuente en el paciente anciano, en relación al adulto joven, siendo difícil la detección de la neumonía en estos casos, nuestros resultados no se corresponden con estos hallazgos.³⁶

Para otros autores la realización de la proteína C reactiva es un indicador de gravedad cuando es positivo o se encuentra en valor mayor de 10 mg/dl,³⁷ es la primera proteína de fase aguda que se ha descrito como prueba para la neumonía neumocócica, un marcador sensible de inflamación sistémica y el daño tisular.³⁷ En este estudio no se realizó la muestra por no disponibilidad en todos los casos. La concentración de PCR se eleva a las 6-8 horas en infecciones bacterianas y se duplica cada 8 horas, y llega al pico máximo al cabo de las primeras 48 h de evolución del proceso infeccioso. Su concentración vuelve a normalizarse en el transcurso de una semana.³⁸ De todos los reactantes de fase

aguda, es el que presenta una sensibilidad más alta a un proceso infeccioso. De modo que los valores de PCR en la fase inicial de una infección pulmonar en rápido desarrollo pueden ser relativamente bajos.

Tabla 6. Distribución de pacientes geriátricos según hallazgos imagenológicos.

Imagenología n = 105		No.	%
Rayos X tórax	Condensación un lóbulo	30	28,5
	Condensación más de un lóbulo	22	21,0
	A foco diseminado	52	49,5
	Derrame pleural	49	46,7

Fuente: historias clínicas.

En la tabla 6, se observa predominio de la lesión pulmonar a foco diseminado (49,5%) y el 46.7% presentaban algún grado de derrame pleural. Serra Valdés y colaboradores encuentran estos dos hallazgos como elementos de mal pronóstico y elevada mortalidad, sus resultados son similares al del autor. Santos y otros en su estudio sobre NAC en el anciano muestran al igual que estos resultados, el predominio de las lesiones a focos diseminados en relación a las lobares, en la radiografía de tórax.⁷ El autor considera que la elevada frecuencia de derrame pleural estuvo en correspondencia con la alta incidencia de insuficiencia cardíaca en la muestra del estudio.

La radiografía de tórax, en combinación con la anamnesis y el examen físico, constituyen la clásica triada para el diagnóstico de NAC. El estudio radiológico del tórax permite apreciar la extensión de las lesiones inflamatorias y facilita el diagnóstico diferencial.⁷ Un estudio de 30 pacientes para evaluar la precisión diagnóstica de la radiografía de tórax encontró que su sensibilidad fue de 93,1% (IC 95%, 75,8 a 98,8). La especificidad fue del 0,0% (IC 95%, 0,0 a 94,5).⁴⁰ Se debe tomar en cuenta que la radiografía del tórax no permite establecer un diagnóstico etiológico porque no hay un patrón radiológico exclusivo para cada microorganismo. Se ha observado que los infiltrados homogéneos son más frecuentes en las NAC bacterianas, hay un mayor deterioro radiológico en la infección por *Legionella* y una resolución más tardía. En la neumonía por *Staphylococcus aureus* son más comunes la cavitación y el neumotórax.⁴¹

También es importante establecer la necesidad de corroboración del derrame pleural por ecografía pulmonar como se realizó en este estudio.

Tabla 7. Distribución de pacientes geriátricos a los cuales se les aplica el Índice de Fine en las primeras 24 horas de ingreso.

Índice de Fine	No.	%
Categoría I	-	-
Categoría II	28	26,7
Categoría III	19	18,1
Categoría IV	45	42,8
Categoría V	13	12,4

Fuente: historias clínicas.

En la tabla 7 distribuimos los casos en las primeras 24 horas de ingreso según aplicación del Índice de Fine, obteniendo un predominio de la categoría IV en 42,8%, representando un puntaje entre 91-130. Pérez Cala y otros muestran una mayor frecuencia de la categoría III en 70,0% diferente a estos resultados. Al respecto, Saldías et al modifican su punto de vista inicial sobre el índice de Fine, y aseguran que se debe valorar, ante todo, la edad mayor de 65 años, la presencia de comorbilidad y la perturbación de las constantes vitales, pues según expresaran: "los modelos de pronóstico no son infalibles".⁴²

Algunos autores utilizan otras escalas como el Índice de severidad de la neumonía, el CURB 65 y el CURB 65 extenso.⁴³ El inconveniente que presenta el Score de Fine es la alta puntuación que otorgan por la edad y las comorbilidades presentes en el anciano. El grado IV de Fine cursa entre 5-15% de riesgo de fallecer e ingresa en la salas abiertas.

Tabla 8. Distribución de pacientes geriátricos según conducta tomada en primeras 24 horas.

Conducta	No.	%
Ingreso en el hogar	0	0,0
Ingreso en asilo	0	0,0
Ingreso en salas abiertas	99	94,3
Ingreso en salas atención al grave	6	5,7
Antibioticoterapia	105	100,0
Oxigenoterapia	79	75,2
Fluidoterapia	49	46,7
Drogas ionotropas	6	5,7

Fuente: historias clínicas.

En la tabla siguiente se observa la conducta general tomada de los 13 casos con índice de Fine de V, solo 6 pudieron ingresarse en las unidades de atención al grave, los 99 restantes se hospitalizaron en salas abiertas. Ningún fue ingresado en el hogar o asilo porque la escala fue aplicada en sala en las primeras 24 horas del ingreso y por tanto no iba a egresarse en un tiempo tan breve.

El autor considera que los casos con categoría II no debieron hospitalizarse si el Índice de Fine se hubiese aplicado al ingreso en cuerpo de guardia, pero las características del servicio de urgencias en el hospital Morón, no permite detenerse a evaluar estos casos, por lo que su ingreso fue necesario. El ingreso en el hogar o en los hogares de ancianos hubiera representado una alternativa para disminuir el índice ocupacional de camas y los recursos.

Como es de esperar la NAC en el anciano se trató en todos los casos con antimicrobianos en dependencia de la evaluación clínico radiológico realizado en salas de hospitalización, lo cual se corresponde con otros autores.^{7,44}

El régimen antimicrobiano inicial es seleccionado empíricamente porque resulta imposible obtener resultados microbiológicos inmediatamente después de hacer el diagnóstico de NAC. La elección de la terapia antimicrobiana debe tener en cuenta el patógeno más probable de acuerdo con la epidemiología del paciente, los factores de riesgo individuales, la presencia de comorbilidades y el factor costoefectividad.⁷

Tabla 9. Distribución de pacientes geriátricos según estado al egreso.

Estado al egreso	No.	%
p < 0,000		
Vivo	85	81,0
Fallecido	20	19,0
Total	105	100,0

Fuente: historias clínicas.

Significativamente el mayor número de casos sobrevivió, solo un 19,0 % de casos falleció, lo cual habla a favor del tratamiento oportuno en estos casos, a pesar de las comorbilidades, la edad y la intensidad del cuadro respiratorio.

Nos llama la atención, el número escaso de fallecidos los cuales por la clínica y la analítica deberían encontrarse en peores situaciones, relacionados con la inmunodeficiencias propiedad de la senectud, las comorbilidades y el riesgo de contraer gérmenes agresivos.

Al calcular la mortalidad solo representa un 19 % de los casos, en otras series se comporta similar como lo reportado por Aleaga y otros, con valores de 18,6 % aunque se trata de una muestra mayor¹⁰.

Tabla 10. Relación entre el riesgo de fallecer calculado y el real.

Riego calculado	Riesgo Real					
	Vivo		Fallecido		Total	
	No	%	No	%	No	%
p < 0,000						
Puntuación < 70	28	100,0	0	0	28	26,7
Puntuación 70-90	19	100,0	0	0	19	18,1
Puntuación 91-130	38	84,4	7	15,6	45	42,8
Puntuación > 130	0	0	13	100,0	13	12,4
Total	85	81,0	20	19,0	105	100,0

Fuente: historias clínicas.

En la última tabla podemos observar que todos los pacientes con un puntaje mayor de 130 falleció con significación estadística $p < 0,000$ (100,0%), mientras que 7 (15,6%) de los 45 con puntaje entre 91 y 130 también falleció.

Múltiples bibliografías explican que los pacientes con Índice de Fine V con puntaje mayor de 130 necesitan atención en las unidades de cuidados intensivos del adulto y a pesar de ello la mortalidad es elevada por los factores planteados anteriormente en el documento. En esta serie solo 6 casos (5,7%) recibieron atención en la unidad de cuidados intermedios y ninguno en la unidad de cuidados intensivos,^{32,3,4} además el autor plantea, que a pesar de tratarse de una muestra pequeña, el presentar un puntaje mayor de 130 al aplicar el test representa un riesgo muy elevado de mortalidad y la misma se incrementa al tratarse de adultos mayores.

V.- CONCLUSIONES:

- 1.- Predominan el grupo de edades entre 80-89 años (42,9 %) y el sexo masculino (62,9 %).
- 2.- El mayor número de casos se encontraban solos y en residencias de ancianos, donde la ICC fue el antecedente principal en 52,4 %.
- 3.- Dentro de los hallazgos clínicos principales tenemos la disnea, con frecuencia respiratoria entre 20-30rpm, con taquicardia, con temperatura entre 36-37,2⁰C, con murmullo vesicular disminuido y estertores húmedos.
- 4.- Dentro de los hallazgos de hematología encontramos Hb entre 70-100g/l, leucocitosis, VSH entre 51-99mm y plaquetas normales.
- 5.- En la radiología predomina la lesión a foco diseminado y sin derrame.
- 6.- EL Índice de Fine muestra mayor frecuencia de categoría IV en 42,8 %, por lo cual el 94,3 % de la serie ingresó en salas de geriatría abiertas.
- 7.- El 94,5 % requirió ingreso en salas abiertas y tratamiento general, del total de la muestra el 19 % falleció.
- 8.- Existe relación entre los valores de Índice de Fine mayor de 130 puntos y riesgo real de fallecer con un total de 13 fallecidos (100 %) en este grupo.

VI.- RECOMENDACIONES.

Sugerimos validar la Escala de Fine en la población geriátrica de la territorial norte de la provincia de Ciego de Ávila, lo cual permite que el instrumento a usar sea confiable para predecir mortalidad.

VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- 1.-MINSAP. Programa integral de atención y control de las IwRA. Cuba 22-02-2020
- 2.- World Health Organization. Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014. WHO. [Internet]. 2017 [citado 4/9/2019]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf;jsessionid=79A39BF9482A9BB17382BBBC02138D20?sequence=13
- 3.- Pérez CAE, Viamontes TMN, Benítez SE, Chang FA, Guerra CE. Aplicabilidad clínica del índice de Fine en pacientes con neumonía adquirida de la comunidad. Rev Medisan 2013;17(4).
- 4.- Reyes SIS, Venzant MM, García CME, Miro RJ. Actualización en el diagnóstico de la neumonía adquirida de la comunidad. Rev Medisan 2011;15(7).
- 5.- Feldman C. Pneumonia in the elderly. Clin in Chest Med [Internet]. 1999 Sep [citado 22/03/2020];20(3):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10516904/>
[https://doi.org/10.1016/s02725231\(05\)70236-7](https://doi.org/10.1016/s02725231(05)70236-7)
- 6.- Montero AJC. Guía-Itinerario formativo de la Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria [Internet]. Mataró: Consorci Sanitari del Maresme; 2020 [citado 22/03/2020]. Disponible en: https://www.csdm.cat/media/upload/arxius/r-di/docencia/formacio-sanitaria-especialitzada/GIFT-i-supervisio/MFiC_GIFT_2020.pdf
- 7.- Santos PLA, Hernández CD, Santos MCG, Santos MKR. Neumonías en el paciente anciano. Factores de riesgo y mal pronóstico. Acta Medica Centro 20
- 8.- Anuario Estadístico de Salud 2020. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadística de Salud. La Habana, 2021. ISSN: versión electrónica 1562-4433.
- 9.- Departamento de estadísticas del Hospital General Provincial Docente Roberto Rodríguez Fernández, Morón 2021.

10.- Aleaga Hernández YY, Serra Valdés MA, Cordero López G. Neumonía adquirida en la comunidad: aspectos clínicos y valoración del riesgo en ancianos hospitalizados. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2015 Sep [citado 22/03/2020];41(3):[aprox. 14 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086434662015000300003&lng=es

11.- Prasad P, Bhat S. Clinicomicrobiological study of community-acquired pneumonia. Lung India [Internet]. 2017 Oct [citado 29/03/2020];34(5):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28869245/>.
https://doi.org/10.4103/lungindia.lungindia_89_17

12.- Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, Hanusa BH, Weissfeld LA, Singer DE, et al. A prediction rule to identify low risk patients with community acquired pneumonia. N Eng J Med. 1997; 336(4): 243-50.

13.- Beers MH, Porter RS, Jones TV, Kaplan JL, Berkwitz M. Neuropatías inflamatorias agudas. En: Manual Merck de diagnóstico y terapéutica. 18 ed. Madrid: Elsevier; 2006: T I. p. 467.

14.- Luna CM, Efron ED, Schiavi E, Gené RJ, Famiglietti A, Jolly EC, et al. Neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en adultos: guía de práctica clínica para Argentina. Medicina(B. Aires). 1997; 57(3): 343-55.

15.- British Thoracic Society. Guidelines for the Management of Community Acquired Pneumonia in Adults. Thorax. 2001; 56(Suppl 4): 1-64.

16.- Martínez VS, Mckinley E, Soto MJ, Gualtero S. Neumonía adquirida en la comunidad: una revisión narrativa. Univ Med 2018;59(4). 1-10. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.umed59-4.neum>

17.- Arshad H, Fasanya A, Cheema T, Singh AC. Acute pneumonia. Crit Care Nurs Q. 2016;39(2):148-60.

18.- Osler W. The Principles and Practice of Medicine. New York, NY:D Appleton &

Co; 1898,109-112.

19.- Torres OH, Gil E, Pachó C, Ruiz D. Rev Esp Geriatr Gerontol 2013;48(2):72-78. Disponible en: www.elsevier.es/regg

20.- Montero SG, Hernández RG, Vega CJC, Ramírez CM. TEMA-2017: Manejo de la neumonía adquirida en la comunidad en el adulto mayor. Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR - HSJD 2017;7(II). Disponible en: www.revistaclinicahsjd.ucr.ac.cr

21.- Gala SC. Paciente anciano y sus complicaciones por infección por COVID-19. Rev Esp Geriatr Gerontol 2020;55(6):365-366. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2020.07.004>

22.- Cabrera LAP. Factores asociados a mortalidad por neumonía extrahospitalaria en adultos mayores Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales 2014 [tesis]. Lima, Perú: Facultad de Medicina Humana, 2015.

23.- Fine MJ, Smith MA, Carson CA, Mutha SS, Sankey SS, Weissfeld LA, et al. Prognosis and outcomes of patients with community-acquired pneumonia. A meta-analysis. JAMA 1996 Jan 10; 275(2): 134-41.

24.- Guidelines for the Initial Management of Adults with Community-acquired Pneumonia: Diagnosis of Severity, and Initial Antimicrobial Therapy. Am Rev Respir Dis 1993; 148: 1418-26.

25.- Macfarlane J, Boswell T, Douglas G, Finch R, Holmes W, Honeybourne D, et al. BTS guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults. Thorax 2001; 156 (Suppl 4): 1-64.

26.- 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 2003; 58(5): 377-82.

27.- Martínez T, et al. Neumonía adquirida en la comunidad: epidemiología, factores de riesgo y pronóstico.

- 28.- Zapata MMA, Borja TRA, Martínez LMN, Gozzing VRM. Escala de Fine y Curb 65 como recurso predictivo de mortalidad en pacientes con neumonía intrahospitalaria. Rev Científ Mundo Investig Conoc 2019;3(2):432-448. ISSN: 2588-073X, 2019, pp. 432-448.
- 29.- Torres A, Menéndez R, Wunderink RG. Bacterial Pneumonia and Lung Abscess. Murray and Nadel's Textbook of Respiratory Medicine [Internet]. 2016 [citado 29/03/2020]:[aprox. 27 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7152161/#>
<https://dx.doi.org/10.1016/B978-1-4557-3383-5.00033-6>
- 30.- Delgado PY, Rojas PMM, Segredo AM, Martínez RLM, Martínez PM, Del Sol FLA. Mortalidad geriátrica según causas cardio respiratorias. Acta Méd Centro 2019;13(2).
- 31.- Alfonso LA. Un estudio piloto sobre los cuidadores de ancianos. Rev Nov Pob 2015,11(22).
- 32.- Garcia ZT, Villalobos SJA, Trabado LME. Neumonía comunitaria en el adulto mayor. Evid Med Invest Sal 2013;6(1):12-17.
- 33.- Fein AM. Pneumonia in the elderly. Special diagnostic and therapeutic considerations. Med Clin North Am [Internet]. 1994 Sep [citado 22/03/2020];78(5):[aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8078366/>
- 34.- Espin PA. Neumonía adquirida en la comunidad: valoración inicial y aplicación de escalas de evaluación clínica. Rev. Inv. Acad. Educación ISTCRE 2019;3(1):29-38.
- 35.- Osler W, ed. The principles and Practice of Medicine. 3rd ed. New York: D. Appleton 1898; 109.
- 36.- Gallardo CJ, Castela NJ, MDR. Neumonía adquirida en la comunidad en el anciano. Neuromadrid, 2014.

- 37.- Rodríguez CSM. Correlación entre los niveles de PCR y la severidad de NAC en los pacientes adultos atendidos en el servicio de urgencias del HGZ N.50 del IMSS en San Luis, Potosí.[tesis]Potosí, México 2012: Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- 38.- Llor VC, Cots YJ. Proteína C reactiva en las infecciones respiratorias: ¿herramienta de diagnóstico o de cribado?. JANO. 2006; 1589:49-50.
- 39.- Serra VMA, Aleaga HYY, Cordero LI, Viera GM, Lino AC, Serra RM. Adulto mayor: propuesta de abordaje de la neumonía adquirida en la comunidad. Medisur 2016;14(2):104-113.
- 40.- Karhu JM, Ala-Kokko TI, Ahvenjärvi LK, Rauvala E, Ohtonen P, Syrjälä HP. Early chest computed tomography in adult acute severe community-acquired pneumonia patients treated in the intensive care unit. Acta Anaesthesiol Scand [Internet]. 2016 Sep [citado 29/03/2020];60(8). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27272897/>.
- 41.- Masiá M, Padilla S, Ortiz de la Tabla V, González M, Bas C, Gutiérrez F. Procalcitonin for selecting the antibiotic regimen in outpatients with low-risk community-acquired pneumonia using a rapid point-of-care testing: A single-arm clinical trial. PLoS One [Internet]. 2017 Apr [citado 29/03/2020];12(4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5398537/>.
- 42.- Atlas SJ, Benzer TI, Borowsky LH, Chang Y, Burnham DC, Metlay JP, et al. Safely increasing the proportion of patients with community acquired pneumonia treated as outpatients: an interventional trial. Arch Intern Med. 1998; 158(12): 1350-6.
- 43.- López Y, Sánchez M, Hidalgo J. NAC y principales métodos de predicción de severidad. Rev Latinoam hipertensión 2018;13(2).
- 44.- Zamora OC, Li DH, Medero OA, Pichardo HO. Neumonía adquirida en la comunidad, respuesta a la antibioticoterapia en adultos hospitalizados. Rev Cienc Med Hab 2016;23(1)

