

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
POLICLÍNICO DOCENTE “JUAN OLIMPIO VALCARCEL”
MUNICIPIO DE VENEZUELA.
CIEGO DE AVILA

Título: Factores de riesgo de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes del área de salud Ciudad de la Juventud, Venezuela, Ciego de Ávila.

Autora: Dra. Jasnay Dominguez Arrechea.

Tesis para optar por el título de especialista en 1er Grado de Medicina General Integral.

Ciego de Ávila
2016

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
POLICLÍNICO DOCENTE “JUAN OLIMPIO VALCARCEL”
MUNICIPIO DE VENEZUELA.
CIEGO DE AVILA

Título: Factores de riesgo de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes del área de salud Ciudad de la Juventud, Venezuela, Ciego de Ávila.

Autora: Dra. Jasnay Dominguez Arrechea.

Aspirante a Médico Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral.

Tutora: Dra. Joanne Purón Prieto

Especialista Primer Grado en Medicina General Integral y Fisiatría.

Tesis para optar por el título de especialista de 1er Grado en Medicina General Integral.

Ciego de Ávila
2016

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional analítico longitudinal retrospectivo de casos y controles, con el objetivo de establecer la relación existente entre factores de riesgo y la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes del área de salud la Ciudad de la Juventud del municipio de Venezuela, Ciego de Ávila, desde junio 2015 a junio 2016. El universo de estudio fue de 20 pacientes adultos. Se utilizó la técnica de Chi cuadrado, la prueba T de student y cálculo del Odd Ratio. Predominaron los hombres y la quinta década de la vida. El riesgo de padecer neumonía adquirida en la comunidad resultó dos veces mayor en los pacientes con factores de riesgo de hábito tabáquico; no se encontró relación entre los factores de riesgo de alcohol, hacinamiento, malnutrición por exceso, deterioro del estado mental y tratamiento crónico con esteroides. La sospecha de aspiración se encontró relacionada a la presencia de la enfermedad, siendo el más observado los trastornos de conciencia, epilepsia y trastornos de la deglución. La comorbilidad asociada más observada fue el asma bronquial aumentando el riesgo en más de una vez; no se encontraron diferencias entre las comorbilidades de trastornos de conciencia, EPOC, cardiopatías, diabetes mellitus, enfermedad renal y AVE en los grupos de estudio. El cuadro clínico más frecuente fue tipo atípico; el tiempo de evolución de la enfermedad más observado fue de entre dos y tres días.

Palabras claves: Neumonía Adquirida en la comunidad (NAC), mortalidad, comorbilidades, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

ÍNDICE

<i>Contenido</i>	<i>Páginas</i>
✚ Introducción.....	1
✚ Objetivos.....	4
✚ Marco teórico.....	6
✚ Métodos	16
✚ Análisis y discusión de los resultados.....	22
✚ Conclusiones.....	33
✚ Referencias bibliográficas.....	34
✚ Anexos.....	38

PENSAMIENTO

“La medicina no puede circunscribir su objeto al solo tratamiento de las enfermedades y a la prevención de las epidemias, sino que es mucho más integral, pues debe ocuparse de la creación de condiciones óptimas para que el ser humano pueda disfrutar de salud.”

Dr. Carlos J. Finlay

AGRADECIMIENTOS:

A mi Madre por todo el amor y cariño que me ha dado.

A mi esposo por apoyarme día a día y por ser parte indispensable de mi vida.

A mi hija que es la ilusión de mi vida.

A mi familia en general por darme la fuerza necesaria para enfrentar la vida.

A la revolución por haber contribuido en mi formación

INTRODUCCIÓN

Las neumonías son causa importante de morbimortalidad, ocasionan cuantiosos gastos a nivel individual, familiar y a la sociedad. Ellas se producen por un proceso inflamatorio agudo del parénquima pulmonar de causa infecciosa, generalmente producidas por diferentes gérmenes patógenos (bacterias, virus, hongos, parásitos y otros microorganismos). Según el lugar de origen del proceso se reconocen dos tipos: Neumonía Adquirida en la Comunidad o Extrahospitalaria (NAC o EH) y Neumonía Nosocomial o Intrahospitalaria (NN o IH) (1,2).

Las NAC constituyen un importante problema de salud en Cuba y en el mundo, la mayoría se diagnostican y tratan en el nivel de Atención Primaria de Salud y solo un grupo de ellas (por lo general las que no tienen buena respuesta al tratamiento inicial, (llamadas no respondedoras) o por otras causas de tipo social o personal) se ingresan y tratan en los hospitales, ensombreciendo el pronóstico, elevando la estadía y los costos económicos y sociales (3).

Como NAC entendemos aquella que aparece en personas que tienen contacto escaso o nulo con instituciones o contextos médicos, y se identifica por la presencia de síntomas y signos de una infección del aparato respiratorio bajo, acompañado de imágenes radiológicas nuevas, para las cuales no existe una explicación alternativa, adquirida en el seno de la comunidad o en pacientes hospitalizados en los dos primeros días del ingreso ó 10 días después del alta hospitalaria (2,3).

A pesar de los avances en la terapéutica antimicrobiana, la frecuencia y duración de las NAC, continúan siendo una importante causa de morbimortalidad y explican también el gran número de días laborables que se pierden por la enfermedad. No obstante a ello, el tratamiento con antibióticos en la actualidad, según el tipo de neumonía y según la etiología más probable, así como mejoras en la organización del proceso asistencial y en la calidad de la atención a estas afecciones, han logrado disminuir la morbilidad y la mortalidad y el pronóstico es excelente en pacientes relativamente jóvenes y sanos, pero muchas neumonías, especialmente las producidas por *Streptococo Pnuemoniae* y el virus de la gripe, son mortales en pacientes más ancianos y enfermos (2,4,5).

Los virus han tenido una importante contribución como agente etiológico de las mismas, sobre todo en el recién concluido siglo XX y el primer decenio del siglo XXI, donde en relación a ellos hemos vivido circunstancias excepcionales, como la primera epidemia de influenza del siglo XX en 1918 o Gripe Española causada por el virus de la Influenza A H1N1, la de 1957 o Gripe Asiática causada por el virus de la Influenza A H2N2, en 1968 la epidemia de Hong Kong causada por el virus de la Influenza A H3N2, el virus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) en el 2003 y la más reciente de las epidemias, causada por el virus de la Influenza Tipo A H1N1 en el 2009 (6).

Las NAC son afecciones muy frecuentes en la práctica médica diaria, su incidencia se estima entre 3 y 4,5 por cada 1 000 habitantes por año; afortunadamente en la era de la penicilina, la mortalidad se redujo hasta el 15 %. Las NAC suponen actualmente el 1 % del total de los ingresos hospitalarios y el 6 % de los ingresos en los servicios de medicina interna. En Estados Unidos por ejemplo, se producen 4 millones de NAC anualmente, de ellas el 80 % se tratan de modo ambulatorio y el otro 20 % de forma intrahospitalaria, lo que representa más de 600 000 ingresos en hospitales, que causan 64 millones de días con limitación de las actividades y 45 000 muertes anuales; la totalidad del costo asociado a las NAC se estima entre 9 y 10 billones de dólares (1,7).

En Cuba las Neumonías junto a la influenza ocupan el cuarto lugar entre las 10 primeras causas de muerte, en el 2011 ocurrieron 5 469 muertes (48,7 por cada 100 000 habitantes), de ellas 2 781 correspondieron al sexo masculino con una tasa del 49,5 por cada 100 000 habitantes y 2 688 al sexo femenino, con una tasa de 47,9 por cada 100 000 habitantes, con una razón de tasas M/F de 1.0 (10).

Las NAC constituyen un importante y frecuente problema de salud que debe ser afrontado de forma adecuada desde la APS por parte del personal médico, el cual debe conocer sus mecanismos de producción, la clínica, su evolución y diagnóstico preciso, para así poder llevar a cabo una adecuada evaluación del enfermo para su mejor manejo y tratamiento. En la provincia de Ciego de Ávila en los últimos años existe una elevada incidencia de NAC, con una frecuencia desde el año 2013 de 5937 pacientes diagnosticados a 7106 para el año 2014,

reportándose una incidencia creciente en el municipio de Venezuela. En el área de salud de la ciudad de la juventud son frecuentes los casos de NAC donde generalmente aparecían alrededor de 7 a 8 casos mensualmente solamente en el año en el año 2013 se diagnosticaron 78 casos y en el 2014 se diagnosticaron 89 casos de neumonía.

Debido al impacto y la importancia de las NAC como problema de salud, han motivado a las principales asociaciones científicas a publicar recomendaciones o guías clínicas para facilitar su manejo e implementación, lo cual ha repercutido en una disminución de la mortalidad, de los ingresos hospitalarios y en la estadía hospitalaria de estos pacientes (11).

Por lo antes expuesto se decide realizar esta investigación para determinar factores de riesgo asociados a la aparición de la NAC en la comunidad y profundizar en el conocimiento de las Neumonías Adquiridas en la Comunidad para contribuir a mejorar la calidad de la atención a estos pacientes en la Atención Primaria de Salud así como unificar criterios, lograr mayor dominio en conformidad con los estándares internacionales ajustados a nuestro entorno y práctica médica, redundando finalmente en una mayor calidad de la atención.

Problema: ¿Cuáles serían los factores de riesgo que inciden en la aparición de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes del área de salud de Ciudad de la Juventud del municipio de Venezuela, Ciego de Ávila?

HIPÓTESIS:

La identificación correcta de la neumonía adquirida en la comunidad y el estudio de los factores de riesgos que actúan en función del tiempo, pudiera demostrar la incidencia de esta y su asociación a los factores de riesgo en el área de salud de la Ciudad de la Juventud, Venezuela, Ciego de Ávila.

OBJETIVOS

Objetivo general: Establecer la relación existente entre factores de riesgo y la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes del área de salud de la Ciudad de la Juventud del municipio de Venezuela, Ciego de Ávila.

Objetivos específicos:

1. Caracterizar la población de estudio según algunas variables socio-demográficas de interés.
2. Identificar los factores de riesgo de interés asociados a la patología de estudio.
3. Describir la variable clínica de aspiración de secreciones y su relación con NAC en la muestra de estudio.
4. Describir las variables clínicas de comorbilidad, tiempo de evolución y diagnóstico clínico de NAC en la muestra de estudio.

MARCO TEÓRICO

1. Breve introducción

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) constituye una causa frecuente de consulta ambulatoria, hospitalización y muerte en la población adulta de los países desarrollados y en vías de desarrollo. Así, la neumonía comunitaria representa un importante problema de salud pública, considerando su elevada prevalencia, demanda de recursos de salud y letalidad. La infección pulmonar es tan grave, que causa la muerte a uno de cada 5 a 10 pacientes que se hospitalizan en diferentes instituciones de salud. La mortalidad específica por esta causa no se ha modificado sustancialmente en los últimos 10 años a pesar del incremento en la oferta de servicios sanitarios, la disponibilidad de mejores métodos de diagnóstico y tratamientos farmacológicos más efectivos. Debido a que la neumonía comunitaria no es una enfermedad de notificación obligatoria, no existe información confiable sobre su real incidencia en la población adulta y senescente de nuestro país, y la mayoría de los estudios han sido realizados en pacientes hospitalizados debido a la gravedad de la infección respiratoria (1,2).

Durante los últimos años se ha avanzado en forma importante en la evaluación diagnóstica, estudio de la etiología, manejo clínico y tratamiento antibiótico del paciente con neumonía comunitaria. Los enfermos pueden ser estratificados en dos categorías clínicas principales, aquellos sin criterios de gravedad que pueden ser manejados ambulatoriamente con antibióticos orales y otro grupo que concentra los enfermos más graves y con mayor probabilidad de muerte, por lo que deben ser hospitalizados con el propósito de proporcionarles todos los recursos disponibles para que logren superar la infección aguda. En la literatura, se ha comunicado que aproximadamente 20% de los pacientes con neumonía requieren hospitalización debido a la gravedad de la infección. El riesgo de muerte del paciente con NAC sin comorbilidad y/o criterios de gravedad es muy bajo (1-2%) y sólo 5% requiere hospitalización debido a la evolución tórpida y/o desarrollo de complicaciones; en cambio, la mortalidad del paciente hospitalizado en la Sala de Cuidados Generales oscila entre 7 y 20%, ascendiendo a 30-50% en los pacientes con neumonía grave admitidos en la Unidad de Cuidados Intensivos. En la última década, con el propósito de organizar y sistematizar el manejo de la

neumonía comunitaria, la Sociedad Americana de Tórax (ATS) ha publicado recomendaciones clínicas para la evaluación, diagnóstico y tratamiento antibiótico de la neumonía adquirida en la comunidad en el adulto inmunocompetente (5,8-14).

2. Patogenia, etiología y diagnóstico

Los microorganismos patógenos alcanzan el parénquima pulmonar por diferentes vías; al estar presentes en forma de aerosoles en el ambiente la vía inhalatoria es una de ellas, otras son la extensión directa por contigüidad y la diseminación hematógena desde un foco séptico distante, no obstante, la vía fundamental de contaminación es mediante la aspiración de secreciones orofaríngeas o gástricas contaminadas, que contienen microorganismos potencialmente patógenos y bastan pequeños inóculos para producir la infección, al lograr acceso a la superficie epitelial y de este modo establecer una infección invasiva, y una vez allí se desarrollan cambios patológicos (1,12,13).

En la neumonía clásica (neumonía neumocócica) la primera fase está dada por edema, con presencia de exudado proteináceo y bacterias en el alveolo, continúa la fase de Hepatización Roja y la de Hepatización Gris (se corresponden con múltiples sucesos de infección y alteraciones en el intercambio de gases), en la fase final el macrófago es el tipo celular dominante en el espacio alveolar. Esta descripción puede no aplicarse a neumonías de todas las etiologías, especialmente virales o neumonías por pneumocystis. Cuando un germen logra colonizar las vías aéreas es porque han sobrepasado las barreras defensivas y coincidentemente en ese momento hay una alteración de los mecanismos de defensa, (mecánicos humorales o celulares) o la llegada excesiva de gérmenes que sobrepasan nuestra capacidad normal de "aclaramiento". Puede afectar a pacientes inmunocompetentes o inmunodeprimidos y ocurrir fuera del hospital o dentro de él, originando manejos y actitudes terapéuticas diferentes. La capacidad de colonización en la vía aérea está regulada por factores como: disponibilidad de lugares de adherencia, el efecto de arrastre de la saliva, fenómenos de interferencia bacteriana y la acción de la lisozima y la inmunoglobulina A (11,14).

Hay factores que contribuyen a deteriorar en el huésped los mecanismos de defensa como pueden ser: las enfermedades crónicas, los déficits inmunitarios, el tratamiento con inmunosupresores, la leucopenia y raras veces las infecciones virulentas; también factores relacionados con el estilo de vida como el alcoholismo, que trastorna las defensas inmunitarias celulares específicas. Entre los factores de riesgo de las NAC están: edad avanzada, comorbilidad (Asma Bronquial, EPOC, Cardiopatías, Diabetes Mellitus, Hepatopatías, Enfermedad Renal, Neoplasias, AVE), pacientes encamados, tabaquismo, malnutrición por defecto, deterioro del estado mental, esplenectomizados, tratamiento crónico con esteroides, alcoholismo, hacinamiento y sospecha de aspiración (alcoholismo, Epilepsia, laringectomizados, enfermedad periodontal, trastornos de conciencia y de la deglución), con los cuales se impone la prevención de la enfermedad (13,15-19).

Múltiples patógenos pueden producir NAC, ellos varían según la edad y otros factores, pero la importancia relativa de cada uno de ellos como causales es incierta, porque a la mayoría de ellas no se les realizan pruebas exhaustivas e incluso, cuando se practican dichas pruebas, se identifican gérmenes específicos en menos del 50 % de los casos. A pesar de que las neumonías pueden ser producidas por cualquier microorganismo patógeno, para las NAC se reservan con éste término las etiologías bacterianas y víricas más frecuentes; los gérmenes más comunes son: *Streptococcus Pneumoniae* o Neumococo, *Mycoplasma Pneumoniae*, *Haemophilus Influenzae*, *Chlamydia Pneumoniae*, *Legionella Pneumophila*, anaerobios orales, *Moraxella Catarrhalis*, *Staphylococcus Aureus*, especies de *Nocardia*, *Chlamydia Psittaci*, virus y hongos. Recientemente se han identificado patógenos que incluyen Hantavirus, Metanuemovirus, el Coronavirus responsable del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) y *Estafilococo Auerus* meticillin resistente (MRSA) (1,14,20-25).

2.1. Epidemiología.

Los factores de riesgo asociados con la mortalidad de la NAC son múltiples y han sido identificados en estudios, los cuales incluyen la edad, gravedad, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), insuficiencia renal crónica, insuficiencia

cardíaca crónica, diabetes mellitus, alcoholismo, inmunodepresión, enfermedad neoplásica, enfermedad neurológica y enfermedad crónica del hígado. En pacientes que no tienen comorbilidad estos factores de riesgo incluyen signos de progresión; en la enfermedad pulmonar multilobar, la necesidad de ventilación mecánica y el uso de vasopresores (26).

En la década de los 90, según cálculos de la OMS, morían alrededor de 12 millones de personas anualmente, de ellos, 4 millones fallecían por Infecciones Respiratorias Agudas (IRA), el 90 % de ellos por neumonía, el 99 % en países subdesarrollados y el 70 % eran menores de 1 año. Durante los primeros años del presente siglo la neumonía sigue siendo la primera causa de muerte en menores de 5 años y en mayores de 60 años en el mundo, a lo que contribuye la pobreza, la desnutrición, el hacinamiento, la incultura, la contaminación ambiental, los problemas socioeconómicos y otros elementos que constituyen los factores de riesgo que provocan que la mortalidad por IRA sea un problema de salud mundial. En Cuba en los primeros años de este siglo se encuentran entre las primeras 5 causas de muerte en los menores de 5 años, pero con tasas muy bajas de 0,2 y 0,3 por 1000 nacidos vivos en los menores de 1 año y de 0,2 y 0,4 por 10 000 habitantes en niños de 1 a 4 años (26,27).

La asociación epidemiológica entre tabaco y NAC fue demostrada en los años 50, produciéndose el reconocimiento por las autoridades sanitarias una década después. Debido a la elevada mortalidad de esta enfermedad y a la evidente relación con el consumo de tabaco, el NAC constituye una de las principales causas de muerte evitable a nivel mundial. En el mundo, el NAC presenta una clara distribución geográfica y por sexos en estrecha relación con el consumo de tabaco. De esta forma, en 1990 las mayores tasas de incidencia se registraban en países como Estados Unidos, Canadá y Reino Unido, y las más bajas en India, Uganda y Mali. La incidencia en mujeres es más alta en USA, Canadá, Dinamarca e Inglaterra, mientras que en países como Francia, Japón o España presentan valores más bajos debido al reciente aumento en la prevalencia del hábito tabáquico en el sexo femenino. En 1999 la tasa de incidencia en hombres del cáncer de pulmón en los países en vías de desarrollo era de 14,1 por 100.000

frente a una tasa de 71.4 por 100.000 en los países desarrollados. Para las mujeres la tasa de incidencia es de 5,1 por 100.000 en países en vías de desarrollo y de 21,2 por 100.000 en países desarrollados. Las cifras en los países en vías de desarrollo pueden subestimar las reales ya que muchos casos pueden ser no diagnosticados o no declarados en áreas donde la cobertura sanitaria es precaria. Una excepción a la falta de datos es China, donde se han hecho grandes estudios epidemiológicos en cáncer de pulmón (27).

Aunque las causas de NAC son casi exclusivamente ambientales, existe con toda probabilidad una diferencia individual en la susceptibilidad a los agentes carcinógenos respiratorios. El riesgo de desarrollar la enfermedad vendría dado por la relación entre la exposición a agentes etiológicos o protectores y la susceptibilidad individual a esos agentes. La etiología es pues multifactorial y existen interacciones sinérgicas entre los diferentes factores de riesgo como ocurre entre el consumo de tabaco y comorbilidades asociadas al individuo. Dada la multiplicidad de los factores de riesgo, una pregunta práctica sería cual es la contribución relativa de cada uno de ellos en el desarrollo del cáncer de pulmón, y dada la interacción entre ellos, la suma de riesgos atribuibles puede superar el 100% (27).

En el humo del tabaco hay más de 4000 compuestos de los cuales alrededor de 50 tienen reconocida capacidad para generar cáncer, destacando el benceno, el cloruro de vinilo, el benzopireno, el formaldehído, la hidracina, el nitropropano, las nitrosaminas y el uretano (27).

2.2. Diagnóstico.

El diagnóstico se realiza por la clínica, el examen físico positivo (sugiere un síndrome de condensación pulmonar de tipo inflamatorio), la respuesta humoral y el examen radiológico, comúnmente dado por la aparición de una opacidad de aspecto inflamatorio sugestiva de neumonía, descartándose otras alternativas en un paciente procedente de la comunidad, sin contacto con el medio hospitalario o contexto médico (11,13).

La presentación clásica incluye fiebre de inicio agudo con escalofríos, tos y taquipnea. Entre los signos y síntomas respiratorios se destacan la disnea con taquipnea, los quejidos, el aleteo nasal y las retracciones de la musculatura intercostal y abdominal. Se distinguen tres tipos de neumonías según sus características morfológicas en la radiografía: neumonías alveolares, bronconeumonías, neumonías intersticiales. Según las características morfológicas, las neumonías pueden producir diferentes síntomas y signos en el examen físico y radiológico. Muchos estudios han demostrado que el examen físico y radiografía de tórax no permiten identificar con seguridad el agente etiológico de la infección pulmonar, ya que existe mucha superposición entre las manifestaciones clínicas y radiográficas determinadas por los distintos gérmenes (1, 2,7).

Muy útil resulta la distinción inicial del cuadro clínico de neumonía como típico o atípico para una mejor orientación ante la sospecha etiológica y seleccionar la terapéutica empírica inicial más apropiada. La clínica clásica habitualmente descrita o neumonía típica es la que muestra la neumonía por neumococo (*Streptococo Pneumoniae*) (1, 2,11), donde al examen físico se pueden detectar al inicio crepitante y posteriormente se instaura un síndrome de condensación pulmonar. Las radiografías posteroanterior y lateral serán imprescindibles para el diagnóstico, pues síntomas parecidos pueden apreciarse en bronquitis aguda y otras enfermedades no infecciosas. Las alteraciones radiológicas pueden comprender condensación alveolar única parcheada (bronconeumonía) o infiltrados intersticiales, raras veces no hay infiltrado en las primeras 24 a 48 horas y por lo general no se puede establecer la etiología mediante imagen. La neumonía atípica, cuyo prototipo es la neumonía por *Mycoplasma*, tiene por lo general un comienzo insidioso, mialgias, fiebre no tan elevada, tos seca, poca toma del estado general, con frecuencia dolor torácico, síntomas extrapulmonares como: cefalea, artromialgias, vómitos y diarreas y síntomas respiratorios altos. Radiológicamente es frecuente la disociación clínico-radiológica; desde el punto de vista humoral la leucocitosis no es marcada como en la bacteriana y la auscultación puede resultar variable, que va desde normal hasta la auscultación de crepitantes finos (1, 2,11).

Existen otros métodos diagnósticos rápidos, como el Test de antígeno en orina, ejemplo de ellos son, el test para Legionella Pneumophila serotipo 1 y el test de antígeno urinario neumococal, ambos pueden detectar antígenos después de iniciado el tratamiento con antibióticos. Otros ejemplos de test rápido incluyen el test para el virus de la Influenza y el test de anticuerpos por fluorescencia directa para virus y virus sincitial respiratorio. Hay métodos de tipo molecular como la Reacción en Cadena de la Polimerasa (poco disponibles). Por otro lado los métodos serológicos se usan generalmente para gérmenes atípicos y no se emplean en forma rutinaria, más bien no se recomiendan (13,14).

Actualmente se conducen estudios acerca del rol de los biomarcadores séricos en las neumonías, los dos principales que han sido estudiados como predictores de resultados en NAC son la Proteína C Reactiva (PCR) y la Procalcitonina (PCT), esta última es la más estudiada, útil como guía para la duración del tratamiento. Se ha investigado el papel de estos en la evolución y pronóstico de las neumonías y su utilidad asociadas a las escalas pronosticas (13).

Una vez diagnosticada la NAC se define el mejor lugar donde debe recibir tratamiento, ya sea ambulatorio bajo la modalidad de Ingreso en el Hogar en la APS o ingreso en el Hospital (en salas de medicina o en UCI). Para ello se debe evaluar correctamente al enfermo considerando la gravedad inicial del proceso. Recomendamos el uso de la escala CRB-65, realizar hemograma, bioquímica elemental, radiografía de tórax y pulsioximetría o gasometría arterial de ser disponibles. También se obtendrán muestras de esputo para tinción de Gram y cultivos, deseablemente antes del inicio del uso de los antimicrobianos, pues la tinción de Gram orienta la terapéutica antibiótica empírica inicial y los cultivos a la identificación probable del germen responsable (13,18).

El diagnóstico diferencial de las NAC deberá realizarse con las siguientes entidades nosológicas: Infecciones Respiratorias Altas, Bronquitis Aguda, Tuberculosis Pulmonar, Bronquiectasias Infeccionadas, exacerbación de la EPOC y cáncer de pulmón (19-21).

2.3. Pronóstico

En cuanto a Evolución y Pronóstico los candidatos a tratamiento ambulatorio habitualmente mejoran en 48 a 72 horas, los pacientes hospitalizados pueden mejorar o empeorar; donde la aspiración es un factor importante de riesgo de muerte, al igual que la edad avanzada, el número y tipo de enfermedades asociadas y ciertos agentes infecciosos. La muerte puede ser producida por la propia neumonía, por progresión a un síndrome séptico o por el empeoramiento de las enfermedades subyacentes (2).

Los factores de mal pronóstico incluyen: edad menor de 1 año y mayor de 60 años, afectación de más de un lóbulo pulmonar (Neumonía Multilobar), recuento de Leucocitos menor de 5 000 u/l, enfermedades asociadas (Insuficiencia Cardíaca, alcoholismo, Insuficiencia Hepática y Renal), inmunodepresión (Agammaglobulinemia y Asplenia), infección por serotipos 3 y 8, diseminación hematógena con hemocultivos positivos y complicaciones extrapulmonares (Artritis, Meningitis o Endocarditis). Entre un 10 y un 25 % de los pacientes tienen una evolución insatisfactoria e incluyen aquellos con retraso en la respuesta esperada al uso de antibióticos, persistencia o ausencia de mejoría de la sintomatología general en la fase inicial (72 horas de iniciado el tratamiento empírico correcto). También están las NAC en las que prosigue el deterioro a pesar del tratamiento antibiótico (neumonía progresiva) y en otras ocasiones, las que a pesar de la mejoría clínica, persisten más de la mitad de los infiltrados radiológicos o no se han aclarado por completo en un mes (4 a 6 semanas), que son las denominadas neumonías de lenta resolución, en las cuales no se necesita prolongar el tratamiento antibiótico. Por ello es importante acercarnos a las causas de falta de respuesta al tratamiento y replantearse nuevos estudios para determinar el cambio de antibióticos o la toma de una nueva conducta. Entre las causas de falta de respuesta tenemos: tratamiento inapropiado o ineficaz, alteración de los mecanismos de defensa y presencia de complicaciones (2, 19,22).

3. Labores de Promoción y prevención de Salud

La promoción de salud es muy importante en función de una mayor educación popular en salud relacionada con las neumonías y las Infecciones Respiratorias

Agudas (IRA) que actúan como factores predisponentes de NAC. Es importante promover acciones comunitarias orientadas a la adquisición de estilos de vida saludables, especialmente en los períodos de mayor circulación de virus estacionales o no, durante los cuales, medidas sencillas como el lavado de las manos frecuente, evitar la exposición a individuos afectados y evitar el contacto de las mucosas con secreciones presentes en los fómites, son capaces de evitar nuevos enfermos. También debemos promover en nuestras comunidades ambientes saludables, ya sea en el entorno medio ambiental o en el medio laboral y dentro del hogar, lo cual incide, entre otros, sobre gérmenes como la Legionella Pneumophila (11,19).

Por otro lado son efectivas en la APS las labores de prevención, dirigidas primariamente a evitar la infección por algunos de los patógenos causales frecuentes como el Neumococo, mediante la vacunación antineumocócica cada 5 años, efectiva en la prevención de la neumonía neumocócica bacteriémica, la cual contiene polisacáridos bacterianos de 23 serotipos neumocócicos, responsables del 90 % de las infecciones bacteriémicas. También está la vacunación anual antigripal en grupos específicos de riesgo, esta se prepara anualmente empleando virus inactivados, semejantes a los que se considera que predominarán durante el invierno. Cuando la correspondencia es buena entre preparación y circulación de virus, puede prevenir la aparición de la enfermedad entre un 70 -90 % de los sujetos sanos por debajo de los 65 años, aunque con menor eficacia en sujetos ancianos con enfermedades crónicas. Actualmente se desarrollan formas de administración oral y nasal y formulaciones empleando virus vivos atenuados induciendo mayores respuestas de anticuerpos. Por último disponemos de la quimioprofilaxis antiviral empleando compuestos antimembrana (Amantadina y Rimantadina), eficaces en la prevención de infecciones virales por influenza tipo A, sobre todo administrados en las primeras 48 horas; también pueden emplearse los inhibidores de la neuraminidasa, efectivos contra Virus de Influenza tipo A y B, ellos inducen menor resistencia y los efectos secundarios son escasos. La utilización de antivirales ante las epidemias de gripe, si bien no han demostrado su efectividad para disminuir la incidencia de las NAC, reducen la gravedad y duración de los síntomas (20,21,22).

Finalmente hacemos prevención secundaria mediante la modificación de factores de riesgo relacionados con estilos de vida no saludables, como el abandono del hábito de fumar, que disminuirá a la mitad el riesgo de sufrir una NAC a los 5 años de eliminar este hábito nocivo; igualmente se debe mantener un adecuado control de las enfermedades crónicas subyacentes, evitando en la medida de lo posible tratamientos que alteren los mecanismos defensivos del individuo, además del consumo excesivo de alcohol (21,22).

Se orientarán Medidas no farmacológicas y generales: alimentación, reposo, incremento en la ingesta de líquidos no excesivamente fríos, evitar el tabaco, el consumo de alcohol, tratar la fiebre y el dolor torácico si están presentes (23).

Se evaluará la gravedad y se orientará el tratamiento antimicrobiano (ATM), que se establece de forma empírica tras valorar la gravedad del cuadro, la etiología más probable y la prevalencia de la resistencia de los microorganismos más frecuentes en el área (23,24).

Una vez hecho el diagnóstico y evaluado el enfermo, recibirá tratamiento con antibióticos, siguiendo las recomendaciones actuales, y se dirige mediante la identificación de tres grupos de pacientes:

Grupo 1: cuadros leves de NAC, no graves, tratamiento ambulatorio dirigido fundamentalmente al neumococo, se sugieren: Macrólidos por 7-10 días, Nuevas Quinolonas por 7-10 días o tratamiento combinado: Amoxicilina 10 días + Macrólidos 3 días o Claritromicina por 10 días (Todos por vía oral). En nuestro país los pacientes que corresponden a este grupo son los clasificados como grupo I y II, según las guías de prácticas clínicas, y se ajusta el tratamiento a los medicamentos disponibles (3):

1- Azitromicina (tabletas. 500 mg. o cápsulas de 250 mg.) a razón de 500 mg. diarios por 3 a 5 días o Estolato de Eritromicina (tabletas. 250 mg.) a razón de 250 mg. cada 6 horas para pacientes sin comorbilidad asociada.

2- Amoxicilina (cápsulas 500 mg.) 1 g. cada 8 horas por 7_10 días más Azitromicina por 3 a 6 días o Cefalexina (cápsulas 500 mg.) a razón de 500 mg.

Cada 8 horas por 7-10 días + Azitromicina (tabletas. 500 mg o cápsulas de 250 mg.) a razón de 500 mg. diarios por 3 a 6 días.

Grupo 2: aquellos en los que por motivos clínicos se decide el ingreso, donde el *S. Pneumoniae* sigue siendo el patógeno causal más frecuente, pero son mayores las posibilidades de Neumococo resistente a ATM o bacilos Gram negativos entéricos. En este caso se hará terapia combinada: Cefalosporinas de tercera generación + macrólidos o Amoxicilina y Ácido Clavulánico + macrólidos. Si monoterapia usar Nuevas Quinolonas (Levofloxaxino), todos por vía endovenosa con duración de 10-14 días.

Grupo 3: cuadro inicial muy grave que requiere ingreso en UCI. Terapia farmacológica combinada con Cefalosporinas de tercera generación + Macrólidos o Amoxicilina y Ácido Clavulánico + Macrólidos. Si monoterapia usar Nuevas Quinolonas (Levofloxaxino), todos por vía endovenosa con duración de 10-14 días.

Para las NAC existen criterios de remisión al hospital (25,26). Tendremos en cuenta que ninguna escala pronóstica presenta valores predictivos incuestionables para definir el riesgo de muerte, por lo tanto en la decisión del ingreso hospitalario deben prevalecer el juicio clínico y la individualización ante cada paciente, por ello nuestros médicos de familia en el contexto de la APS o desde los servicios de urgencia deberán extremar sus cuidados ante esta situación, a fin de incidir de modo positivo sobre la mortalidad con la identificación temprana de pacientes en riesgo (27,28).

Para el manejo adecuado, el Médico General Integral debe tomar en cuenta un grupo de medidas dirigidas a lograr mayor efectividad en el reconocimiento y abordaje de las mismas, deben ser integrales y las desarrollará en el individuo, la familia, la comunidad y el entorno medio ambiental con la puesta en marcha de acciones de promoción de salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico y tratamiento oportuno, así como de rehabilitación. Todo ello implica un profundo conocimiento acerca de esta enfermedad infecciosa, que va desde la comprensión de la debida competencia inmunológica del huésped y las condiciones medio

ambientales en las que se desenvuelve el proceso salud enfermedad en la comunidad, hasta lograr el restablecimiento total del enfermo (29-32).

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional analítico longitudinal retrospectivo de casos y controles, con el objetivo de establecer la relación existente entre factores de riesgo y la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes del área de salud la Ciudad de la Juventud del municipio de Venezuela en Ciego de Ávila, durante el periodo comprendido de junio 2015 a junio 2016.

Universo y muestra

El universo de estudio quedó conformado por 20 pacientes mayores de 18 años que cumplieron los criterios diagnósticos de neumonía adquirida en la comunidad en el área de salud de Ciudad de la Juventud Municipio Venezuela, en el periodo antes referido. La muestra quedó conformada con aquellos pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión seleccionados para el estudio.

Criterios de inclusión:

1. Paciente o individuo que este conforme de participar en el estudio a través de la firma del consentimiento informado (ver anexo I).

Criterios de exclusión:

1. Pacientes portadores del virus de inmunodeficiencia humana (HIV), tumores sólidos o hematológicos en quimioterapia, neutropenia (recuento de glóbulos blancos $<1.000/\text{mm}^3$), tratamiento quimioterápico o inmunosupresor (ciclosporina, azatioprina) en los seis meses previos al diagnóstico.
2. Pacientes con NAC diagnósticos en la provincia y que continuaron tratamiento en otra provincia, o se encontraban fuera del área.

Criterio de salida:

1. Paciente fallecido durante el periodo de estudio.

Este diseño busca determinar la frecuencia de exposición a la(s) variable(s) independientes(s) entre individuos afectados, la que se comparará con similar frecuencia entre un grupo de individuos libres de la presencia de enfermedad, grupo que denominaremos "controles".

Los pacientes escogidos para el estudio fueron denominados “casos”, estos fueron pareados con los sujetos “control” uno por cada caso (relación 1:1), pareados por las variables de edad y sexo .El grupo control pareado estuvo conformado por 20 sujetos que presenten edades similares con un rango de ± 5 años a partir del caso que se pareo.

Definición de caso: Paciente que haya sido diagnosticado y notificado con NAC mediante diagnóstico del cuadro clínico de presentación y el examen radiológico.

Definición de controles: Individuo que independientemente de su estado de salud no presente diagnóstico ni síntomas de NAC.

Métodos de obtención de la información

Los datos obtenidos de los grupos de estudio, se registraron en una planilla individual de recolección de datos (ver anexo II) (fuente de información primaria), confeccionada al efecto y validada por el departamento de MGI de la institución de referencia, donde se recogieron las variables a estudiar. Se aplicó la planilla individual aquellos que conformaron el grupo control con el objetivo de hacer comparaciones sobre la existencia o no de determinados factores de riesgo y la asociación con la enfermedad en cuestión. Aquellos pacientes que presentaron alguna enfermedad psiquiátrica o invalidante que le impidió responder las preguntas del cuestionario, el investigador se auxilió de un familiar o acompañante en la consulta de exploración. Se consultaron además las historias clínicas de cada paciente con el objetivo de explorar variables de interés.

Finalmente en los pacientes “casos”, se registró el resultado de los exámenes microbiológicos (baciloscopias) y de los estudios serológicos solicitados a estos pacientes hospitalizados o no con NAC de acuerdo al criterio clínico del médico tratante.

A estos pacientes se les realizó una radiografía de tórax posteroanterior y Lateral, y fue evaluada por el Departamento de Radiología involucrado en el estudio y que desconocía el cuadro clínico de los pacientes. El patrón radiográfico se clasificó como: a) imagen de relleno alveolar, b) patrón intersticial y c) patrón mixto. Además se precisó el grado de extensión del compromiso radiográfico en: a)

unilobular, b) multilobular (≥ 2 lóbulos) o c) bilateral. No se registró la presencia de derrame pleural, absceso y cavitación.

En correspondencia al problema de investigación que se pretende generalizar, a continuación se estructuró la presente investigación desde una perspectiva cuantitativa. Por último se procedió al análisis de los resultados dando salida a los objetivos a través de las conclusiones y recomendaciones.

Definición operacional de las variables.

Variable	Tipo	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Edad	Cuantitativa continua	De 18 a 30 años De 31 a 40 años De 41 a 50 años De 51 a 60 años Mayor de 60 años	Según años cumplidos	Número y porcentaje según grupos de edades
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Masculino Femenino	Según sexo biológico	Número y porcentaje según grupos de edades
Hábito tabáquico	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	Según el consumo o no de tabaco	Número y porcentaje según grupos de pertenencia
Alcohol	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	Según el consumo o no de alcohol de manera reiterada en la semana.	Número y porcentaje según grupos de pertenencia
Hacinamiento *	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	Según el número de persona en la vivienda por el número de habitaciones excepto(cocina y baño)	Número y porcentaje según grupos de pertenencia
Malnutrición por defecto	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	Según índice de masa corporal por debajo de 18	Número y porcentaje según grupos de pertenencia
Deterioro del estado mental	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	Aquellos pacientes con retraso mental, demencia o esquizofrenia y/o de AVE.	Número y porcentaje según grupos de pertenencia
Esplenectomizados	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	Según aquellos pacientes que se les realice esta técnica quirúrgica.	Número y porcentaje según grupos de pertenencia
Tratamiento crónico con esteroides	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	Pacientes que consuman dosis mayores de 20 mg/día de prednisona o su	Número y porcentaje según grupos de pertenencia

			equivalente.	
Aspiración de secreciones	Cualitativa nominal politómica	Epilepsia. Laringectomizados. Enfermedad periodontal. Trastornos de conciencia. Trastornos de deglución.	Según cualquier condición clínica subyacente asociado a compromiso del sensorio, pérdida del reflejo tusígeno o alteración de la deglución	Número y por ciento según grupos de pertenencia
Comorbilidad **	Cualitativa nominal politómica	Asma Bronquial. EPOC. Cardiopatías. Diabetes Mellitus. Hepatopatías. Enfermedad Renal. Neoplasias. AVE.	Ver planilla de factores de riesgo de NAC.	Número y por ciento según grupos de pertenencia
Cuadro clínico de NAC ***	Cualitativa nominal dicotómica	Típico. Atípico.	Según cuadro clínico reflejado al inicio del diagnóstico	Número y por ciento según grupos de pertenencia
Tiempo de evolución de la enfermedad.	Cuantitativa continua	<2 días De 2 a 3 días >3 días	Ver planilla de factores de riesgo de cáncer NAC.	Número y por ciento según grupos de pertenencia

***Hacinamiento:** Si es mayor de 3 cuando la vivienda tiene sala y comedor o mayor de 2 cuando la vivienda carece de sala y comedor

****Comorbilidades:** Factores de riesgo del cáncer de pulmón: Sexo (varón), raza, constitución genética, edades avanzadas, Tabaquismo. (Pasivo o activo), contacto profesional. (Mineros), contaminación atmosférica y dieta pobre en carotenos y pobre en Vitaminas.

*****Tipo de Neumonía:**

Neumonía típica: Comienzo brusco, con fiebre alta, escalofríos, tos, disnea dolor pleurítico, y expectoración purulenta, estertores crepitantes, roces pleurales y signos de derrame.

Neumonía atípica: Comienzo subagudo, catarro en las vías aéreas superiores, escalofríos, fiebre no tan alta, tos seca o poco productiva, expectoración mucosa, síntomas extrapulmonares, raramente crepitantes.

Plan de análisis de los resultados

Se confeccionó una base de datos en el programa Excel para sintetizar toda la información que fue resumida en frecuencias absolutas y porcentajes.

En el análisis de los datos se utilizó el programa SPSS versión 15.0, que permitió determinar si es significativa cada variable con un nivel de significación de $\leq 0,05$, para esto se utilizó la técnica de independencia basada en la distribución de Chi cuadrado que determinó la presencia de asociación estadística entre variables categóricas. Se aplicó la prueba T de student para la comparación de medias en variables cuantitativas con normalidad de los datos. Se realizó en cálculo del Odd Ratio para la cuantificación de riesgo.

Procedimientos éticos

En el desarrollo de esta investigación se mantuvo como premisa, respetar los principios bioéticos que van implícitos en los estudios con seres humanos, del mismo modo se aplicó las pautas personalistas del respeto a la dignidad humana. La información del estudio, se obtuvo a través de una entrevista individual, esta se recogió en los formularios que se llenaron por los autores de la investigación y se completó con los datos consignados en la historia clínica del paciente (ver anexo I). De la misma manera, con privacidad y lenguaje claro, se ejecutó las entrevistas.

Se pidió a todos los pacientes seleccionados su consentimiento para participar en el estudio. Se explicó el carácter voluntario de declarar aquellos aspectos que no dañen su dignidad, se insistió en el carácter confidencial de los datos y el manejo anónimo de los participantes, con el uso de códigos de identificación. La autonomía se mantuvo desde la decisión individual de participar o no en la investigación, por lo que cada paciente leyó, en presencia del investigador, la información necesaria y oportuna sobre el estudio, para posteriormente ambos firmar el acta de consentimiento informado. Se aplicó los principios de beneficencia y no maleficencia al procurar el bienestar de todos los participantes, sin establecer distinciones ni prioridades por lo que la justicia formará parte de toda la práctica médica implicada.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Factores de riesgo en la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes del área de salud Ciudad de la Juventud, Municipio de Venezuela, Ciego de Ávila

Tabla 1. Participantes según grupo de estudio y medias de edades. Venezuela, Ciego de Ávila. 2016.

Muestra	N	Edad			
		Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
Casos	20	54,9	20,1	18	89
Controles	20	49,7	19,5	24	94
Total	40	53,3	19,7	18	94

Prueba T para la igualdad de medias: $p = 0,411$ ($p > 0,05$)

Fuente: Cuestionario.

La tabla 1, muestra la distribución de pacientes según la presencia del diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad o no y las medidas centrales y de dispersión de las edades de los mismos.

Se pudo observar que los pacientes con enfermedades de neumonía adquirida en la comunidad presentaron una media de edades ligeramente mayor (54,9 años), que la media general de la serie (53,3 años) y una desviación típica de los datos respecto a su media de unos 20,1 años, con valores extremos mínimos y máximos de 18 y 89 años respectivamente. Los pacientes sin neumonía adquirida en la comunidad, por su parte, presentaron una media cercana (49,7 años), y una dispersión de los datos respecto a su media de unos 19,5 años como promedio, con valores extremos de 24 y 94 años.

El análisis estadístico de comparación de medias para grupos independientes no mostró diferencias significativas entre los promedios de edades para los grupos participantes.

En un estudio realizado en Chile en el año 2002 por Fernando Saldías (33), este reporta que de la población de estudio conformada por 463 pacientes con neumonía adquirida en la comunidad, la edad promedio fue 69 ± 19 años, donde el 55% eran varones.

En estudio realizado en la UCI del hospital Salvador Allende, 2009, Ciudad Habana, plantearon que de un muestra de 228 pacientes con el objetivo de caracterizar el comportamiento de las NAC con requerimientos intensivos plantearon que los pacientes mayores de 60 años constituyeron el 64.25% y que entre ellos los grupos de mayores riesgos fueron los de 75 años y más con un 48.5% (34).

Tabla 2. Participantes según grupo de estudio y sexo. Venezuela. Ciego de Ávila. 2016.

Sexo	Grupos de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Femenino	9	45,0	9	45,0	18	45,0
Masculino	11	55,0	11	55,0	22	55,0
Total	20	100,0	20	100,0	40	100,0

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates) $p = 1,000$ ($p > 0,05$)

La tabla 2 muestra la distribución de personas según el grupo de estudio de pertenencia y el sexo de los participantes.

Se observó un ligero predominio del sexo masculino con 22 participantes para un 55,0% del total, con similar número de participantes en ambos grupos de estudio (11 pacientes), del que representaron el 55,0%, en los grupos de casos y controles respectivamente.

Con respecto a las féminas, se encontraron 18 participantes para un 45,0% del total, igualmente con idéntica distribución en ambos grupos de estudio (9 participantes) que representaron en ambos casos el 45,0% en ambos grupos.

El análisis estadístico con la prueba Chi-cuadrado de Pearson, demostró que no existían diferencias significativas entre los grupos, por lo que el sexo de los pacientes presentaba una distribución de forma homogénea.

Fernando Saldías (33), reporta en su estudio que la población de estudiada conformada por 463 pacientes con neumonía adquirida en la comunidad, la edad promedio fue 69 ± 19 años, donde el 55% eran varones, similar a lo encontrado en la presente investigación.

En estudio realizado sobre el comportamiento de las NAC en las terapia intermedia del hospital Antonio Luaces Iraola de Ciego de Ávila en 2005 se demostró que los pacientes con más de 60 años la mayoría eran masculinos y la edad más frecuente resulto %70-80 años (35)

En estudio realizado en el 2013 por el Dr. Álvarez Aliaga y compañeros (36), sobre el índice pronóstico de la muerte plantearon que de una muestra de 228 pacientes el sexo masculino represento un 53,07%, lo que coincide con nuestra muestra por la mayor presencia del sexo masculino.

Tabla 3. Participantes según grupo de estudio y factores de riesgo asociados. Venezuela. Ciego de Ávila. 2016.

Factores de riesgo	Grupos de estudio					
	Casos		Controles		Odds ratio	p
	No.	%	No.	%		
Hábito tabáquico	12	60,0	5	25,0	2,21	0,05
Alcohol	4	20,0	0	0,00	-	0,11
Hacinamiento	7	35,0	6	30,0	-	0,74
Malnutrición por exceso	6	30,0	6	30,0	-	1,00
Deterioro del estado mental	4	20,0	0	0,00	-	0,11
Tratamiento crónico con esteroides	5	25,0	0	0,00	-	0,06

Chi-cuadrado de Pearson. (Corrección por continuidad de Yates)

La tabla 3, muestra la distribución de pacientes según el tipo de factor de riesgo y los grupos de estudio por presencia o no neumonía adquirida en la comunidad.

Se observó que 12 personas presentaban antecedentes de hábito tabáquico con predominio del grupo de casos del que representaron el 60,0%, mientras que solo aparecían en 5 de los controles para un 25,5%, de este último grupo.

Al realizar el análisis de asociación con la prueba Chi-cuadrado de Pearson, se obtuvo un resultado significativo que indica que la presencia de la neumonía adquirida en la comunidad, se encontraba asociada al antecedente tabaquismo, siendo 2 veces mayor el riesgo de NAC en los participantes con dicho antecedente.

La ingestión de alcohol y deterioro de estado mental se presentó en solo 4 de los pacientes respectivamente (20,0%) y ninguno en los controles de los controles (0,0%). Al realizar el análisis estadístico se observó la no aparición de diferencias significativas entre los grupos de estudio en el análisis de estos factores de riesgo.

El hacinamiento se presentó en 7 pacientes (35,0%) y 6 participantes del grupo control (30,0), estas similitudes porcentuales condicionaron la no aparición de diferencias significativas entre los grupos.

La malnutrición por exceso se presentó en 6 pacientes (30,0%) y 6 participantes del grupo control (30,0), igualmente estas similitudes porcentuales condicionaron la no aparición de diferencias significativas entre los grupos. El Tratamiento crónico con esteroides solo se observó en 5 pacientes (25,0%) del grupo de casos, no encontrando tampoco diferencias significativas entre los grupos de estudio.

En el estudio de Fernando Saldía (33), este refiere que de los pacientes de su estudio 43% eran fumadores con una asociación entre la presencia de dicho factor de riesgo y la presencia de la enfermedad, lo cual coincide con lo encontrado en el presente estudio.

En un estudio retrospectivo realizado en la UCI de Salvador Allende, año 2009 con una muestra de 228 pacientes, entre los factores de riesgo más frecuentes encontrados en la muestra se hallaban el tabaquismo representando un 60,71 % del total (34).

En un estudio realizado sobre el comportamiento de las NAC en las terapia intermedia del hospital Antonio Luaces Iraola de Ciego de Ávila en el 2005 se demostró que la mayoría de las personas que ingresaban en ese servicio se encontraban en edades %70-80 años y se demostró que la práctica del tabaquismo continua siendo eslabón fundamental para el desarrollo de las enfermedades respiratorias (35).

Tabla 4. Participantes según grupo de estudio y sospecha de aspiración. Venezuela. Ciego de Ávila. 2016.

Aspiración de secreciones	Grupos de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Epilepsia	4	20,0	0	0,0	4	10,0
Laringectomizados	1	5,0	0	0,0	1	2,5
Enfermedad periodontal	1	5,0	0	0,0	1	2,5
Trastornos de conciencia	2	10,0	3	15,0	5	12,5
Trastornos de deglución	3	15,0	0	0,0	3	7,5
Total	20	100	20	100,0	40	100,0

Chi-cuadrado de Pearson. $p = 0,010$ ($p \leq 0,05$)

La tabla 4, muestra la distribución de personas según el grupo de estudio de pertenencia y Aspiración de secreciones.

Se pudo observar que solo 5 pacientes, para un 12,5% del total presentaban trastornos de conciencia, 2 de ellos en el grupo de casos del que representaron el 10,0% y 3 en el grupo de controles para un 15,0% de este. Por otro lado se observó que solo 4 pacientes pertenecientes al grupo de casos, para un 10,0% del total de este grupo, presentaban epilepsia, de forma similar se comportó los trastornos de deglución con la presencia de solo 3 pacientes del grupo de casos, seguido de los laringectomizados y la enfermedad periodontal con solo un caso respectivamente en el grupo de casos.

El análisis realizado por la prueba estadística empleada arrojó diferencia estadística, lo que sugiere relación entre la enfermedad y la aspiración de secreciones en los pacientes del estudio.

En el análisis univariado realizado por Fernando Saldías (33), en su estudio este refiere que las variables epidemiológicas, clínico-radiográficas y de laboratorio medidas en la admisión asociadas estadísticamente con mal pronóstico y mayor riesgo de morir en pacientes enfermos fueron: la edad avanzada, presencia de comorbilidad, enfermedad neurológica y hepática crónica, sospecha de aspiración, historia clínica breve (≤ 3 días), presencia de disnea y compromiso de conciencia, ausencia de tos, fiebre y calofríos.

En estudio realizado en el 2013 por el Dr. Álvarez Aliaga y compañeros (36), plantea que el factor pronóstico más importante para tener una neumonía multilobular se incrementaba 5 veces el riesgo de morir si el paciente tenía algún trastorno o compromiso de la conciencia; seguido del choque.

El Dr. Reinaldo Rocca en su libro Temas de Medicina Interna 2002 demostraba la relación que existe entre los trastornos de la conciencia y las NAC (1).

Tabla 5. Participantes según grupo de estudio y comorbilidades. Venezuela. Ciego de Ávila. 2016.

Comorbilidades	Grupos de estudio					
	Casos		Controles		Odds ratio	p
	No.	%	No.	%		
Asma bronquial	7	35,0	0	0,0	1,39	0,01
EPOC	3	15,0	0	0,00	-	0,23
Cardiopatías	5	25,0	0	0,0	-	0,56
Diabetes mellitus	3	15,0	0	0,0	-	0,23
Enfermedad renal	2	10,0	0	0,00	-	0,47
Ave	2	10,0	0	0,00	-	0,47

Chi-cuadrado de Pearson. (Corrección por continuidad de Yates)

La distribución de personas según la presencia de neumonía adquirida en la comunidad y el reporte de comorbilidades asociadas, se expone en la tabla 5.

Se observó que 7 pacientes pertenecientes al grupo de casos, presentaban comorbilidad de asma bronquial para un 35,0% sin presencia de esta en el grupo de controles. Las diferencias evidentes condicionaron la asociación entre la presencia de la comorbilidad asociada y la NAC, con riesgo 1,3 veces mayor de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes con asma bronquial.

En orden de frecuencia, la cardiopatía, se reportó tan solo en 5 pacientes del grupo de casos representando el 25,0%, seguido de la presencia de EPOC y diabetes mellitus con la presencia de 3 pacientes cada uno para un 15,0% respectivamente, igualmente se observó la presencia de enfermedad renal en solo 2 pacientes de este grupo para un idéntico valor porcentual de 10,0%. La prueba

empleada para el análisis no demostró la asociación estadística estas comorbilidades en pacientes en pacientes con NAC.

Fernando Saldía (33), refiere en su estudio con respecto a la variable de comorbilidades que un 76% de los pacientes tenía comorbilidad especialmente cardiovascular, respiratoria y neurológica crónica sin guardar relación estadística con la mortalidad intrahospitalaria y a los 6 meses luego del alta médica.

En un estudio realizado en Paraguay en el años 2015, por Cardoso Jiménez (37), esta refiere que la neumonía es un problema de salud pública debido a la elevada morbimortalidad y al alto costo económico y social que conlleva; tanto los adultos mayores así como las personas que presentan factores de riesgo para la comorbilidad son los grupos que más se asocian a complicaciones por esta enfermedad. En su estudio encontró que 58 pacientes (42,6%) presentaba alguna comorbilidad asociada, lo cual no es infrecuente en nuestra población, esta concluye que la diabetes mellitus no es un factor influyente tanto en los días de internación del paciente como en la mortalidad de estos.

En un estudio realizado sobre el comportamiento de las NAC en las terapia intermedia del hospital Antonio Luaces Iraola de Ciego de Ávila en el 2005 se relaciona la alta incidencia de las NAC asociadas con la EPOC, enfermedades cardiovasculares y Diabetes Mellitus (35).

En estudio realizado en el 2013 por el Dr. Álvarez Aliaga y compañeros (36), los cuales planteaban que las comorbilidades más frecuentes que pueden provocar la muerte en los ancianos asociados a la NAC son: la insuficiencia cardiaca, EPOC, insuficiencia renal crónica y neoplasias malignas todas ellas en ese orden (36)

Tabla 6. Pacientes según cuadro clínico de NAC y tiempo de evolución de la enfermedad. Venezuela. Ciego de Ávila. 2016.

Cuadro clínico de NAC	Pacientes	
	n	%
Típico	9	45,0
Atípico	11	55,0
Total	20	100,0
Tiempo de evolución de la enfermedad		
< 2 días	4	20,0
De 2 a 3 días	16	80,0
> 3 días	0	0,0
Total	20	100,0

En la tabla 6, se muestra la descripción porcentual del cuadro clínico de NAC y tiempo de evolución de esta en los pacientes del estudio.

Se pudo observar que en el tipo de NAC atípico (11 pacientes), predominó ligeramente sobre el típico de NAC (9 pacientes) para un 55,0% y 45,0% respectivamente.

En el análisis porcentual del tiempo de evolución de la enfermedad antes del diagnóstico se observa en la tabla 8 que, 4 pacientes presentaron un tiempo de evolución de menos de 2 días para un 20,0% del total del grupo; 16 pacientes se encontraron en entre 2 y 3 días de evolución de la enfermedad para un 80,0%, no encontrándose ningún paciente con un tiempo de evolución de la enfermedad mayor de 3 días.

En la literatura Reinaldo Rocca, planteaba que la neumonía atípica es más frecuente en el anciano donde se presenta de forma insidiosa con postración intensa, y en ocasiones, insuficiencia cardíaca; no siendo así en la neumonía típica que es más frecuente en el paciente joven. Los agentes patógenos más frecuentes en la típica es el *Diplocococ pneumoniae* que provoca un esputo viscoso, purulento y sanguinolento o de color herrumbroso, en la atípica es el *Micoplasma Neumoniae* con esputo mucoso y rara vez con estrías sanguinolentas (1).

Saldías (33), en su estudio este refiere que una de las variables clínico medidas en la admisión asociadas estadísticamente con mal pronóstico y mayor riesgo de morir en pacientes enfermos fueron: el tiempo de evolución de la enfermedad, (≤ 3 días), igualmente encuentra en su estudio que la tinción Gram y cultivo de expectoración fueron obtenidos en 226 pacientes, aislándose algún microorganismo en 27% de las muestras satisfactorias según los criterios de Murray y col (39). En un tercio de los pacientes se obtuvo baciloscopias de expectoración y cultivo de Koch, sin embargo, no hubo aislamientos de *Mycobacterium tuberculosis*. Los agentes patógenos más frecuentes aislados de esputo, sangre y/o líquido pleural fueron: *Streptococcus pneumoniae* (10,2%), *Haemophilus influenzae* (3,7%), *Staphylococcus aureus* (2,8%) y bacilos Gram negativos entéricos (5,2%) (40).

CONCLUSIONES

Predominaron los hombres y la quinta década de la vida. El riesgo de padecer neumonía adquirida en la comunidad resultó dos veces mayor en los pacientes con factores de riesgo de hábito tabáquico; no se encontró relación estadística entre la presencia de la enfermedad y los factores de riesgo de alcohol, hacinamiento, malnutrición por exceso, deterioro del estado mental y tratamiento crónico con esteroides. La aspiración de secreciones se encontró relacionada estadísticamente a la presencia de la enfermedad de neumonía adquirida en la comunidad, siendo el más frecuentemente observado los trastornos de conciencia, seguido de la epilepsia y los trastornos de la deglución respectivamente. La comorbilidad asociada más observada fue el asma bronquial aumentando el riesgo de enfermar en más de una vez en pacientes con dicho factor de riesgo, no se encontraron diferencias significativas entre las comorbilidades de trastornos de conciencia, EPOC, cardiopatías, diabetes mellitus, enfermedad renal y Ave en ninguno de los grupos de estudio. En el análisis porcentual el cuadro clínico más frecuente fue del tipo atípico en la neumonía adquirida en la comunidad; el tiempo de evolución de la enfermedad más observado fue de entre dos y tres días.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Rocca GR. Temas de Medicina Interna. 4^{ta} ed. Tomo I, III. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2002; 150-160, 211, 485.
- 2- Beers MH, Porter RS, Jones TV, Kaplan JL, Berkwits M. El Manual Merck. 11^{ma} ed. España: ELSEVIER, 2007; 456-463.
- 3- González OE. Atención Integral a la tuberculosis y enfermedades respiratorias (AITER/PAL). Guías de prácticas clínicas. La Habana: Molinos Trade, 2009; 29-35.
- 4- Cotran RS, Kumar V, Robins SL. Patología Estructural y funcional. T III. 5^{ta} edición. Madrid: Mc Graw-Hill, 2005; pág 767-771.
- 5- Pennington, J.E. Respiratory infections: Diagnosis and management. New York, Raven Pren Press, 1988.
- 6- Rogelio PP, Andrés PL, Jorge SH, Juan C. VG. Influenza por el nuevo virus A H1N1. Un panorama integral. México: graphimedic, 2010; pág 258.
- 7- Fauci SA, Braunwual E, Casper DL. Principles of Internal Medicine. Harrison´s. 17th Ed. México: Mac Graw-Hill, 2008; 5, 128.
- 8- Almirall J, Bolibar I, Vidal J, Sauca G, Coll P, Niklasson B, et al. Epidemiology of community-acquired pneumonia in adults: a population-based study. Eur Respir J, 2000; 15 (4): 757-63.
- 9- 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; 275 (2): 134-41.
- 10- Anuario Estadístico. La Habana: MINSAP - DNE, 2011.
- 11- Martín J.J, Dorado A, Jiménez P.E, Escobedo M.C. Neumonía Adquirida en la comunidad en Neumología y Cirugía Torácica. España: SEPAR, 2010; 499-509.
- 12- Cabrera PN, Rodríguez FC. Manual de enfermedades respiratorias. 2^{da} ed. España: Universidad de Gran Canarias, 2005; 275.
- 13- Rico FG. La neumología en la encrucijada de la modernidad. Ed. Centro Médico Nacional La Raza. México, 2010; 169-174.

- 14- Harrison´s. Principios de Medicina Interna. 17 th Edición. México: Mc Graw-Hill, 2008; cap 251,1230-5.
- 15- Carratalá JL. Health care associated pneumonia requiring hospital admission; Epidemiology, antibiotic therapy and clinical outcomes. Arch Intern Med, 2007; 167 (13): 1393-99.
- 16- Hannah JD, Charlotte S. Cambios en el manejo de la NAC. Una revisión de los dos últimos años. BMJ, 2008; 336: 1429-33.
- 17- Farr BM, Bartlett CL, Wadsworth J, Miller DL. Risk factors for community-acquired pneumonia diagnosed upon hospital admission, British Thoracic Society Pneumonia Study Group. Resp Med, 2000; 94: 954-63.
- 18- Niederman MS, Mandell LA, Anzueto A, Bass JB, Broughton WA, Cambell G, et al. American Society Guidelines for the management of adults with community_acquired pneumonia. AM j Respir Crit Care Med, 2001; 163: 1730-54.
- 19- Alfageme I. Grupo de estudio de la neumonía adquirida en la comunidad: Area de tuberculosis e infecciones respiratorias (Tir-SEPAR). Normativas para el diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. Arch Bronconeumol, 2005; 41(5):272-89.
- 20- Mandell A, Wunderink RG, Anzueto A, Bartlett JG, Cambell GD, Dean NC, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guideline on the Management of Community Acquired Pneumonia in adults. Clin Infect Dis, 2007; 44: (Suppl 2): S27-72.
- 21- Nuorti P, Butler J, Farley M, Harrison L, McGeer A, Kolczak M, et al. The active bacterial core surveillance team. Ciagarette smoking and invasive pneumococal disease.N England J Med, 2000; 342:681-9.
- 22- Sociedad Española de Neumología y Cirugía torácica (SEPAR). Normativa de Neumonía Adquirida en la Comunidad. España. Editorial Respira. 2010.
- 23- Sociedad Española de Neumología y Cirugía torácica (SEPAR), Sociedad Española de Quimioterapia (SEQ), Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI) y Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES). Tratamiento antibiótico empírico inicial de la Neumonía Adquirida en

- la comunidad en el paciente adulto inmunocompetente. *Rv Esp Quimioter*, 2003; 16: 457-66.
- 24- Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, Hanusa BH, Weisfeld LA, Singer DE, et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community _ acquired pneumonia. *N Engl J Med*, 1997; 336: 246-50.
- 25- Larkin M. Physicians urgend to help patients quit smoking. *Lancet*, 2002; 359: 1041.
- 26- Baver TT, Ewin S, Marre R, Suttorp N, Welte T. Capnetz Study Group, CRB 65 predicts death from community-acquired pneumonia. *J Intern Med*, 2006; 260: 93-101.
- 27- Sanz HF, Marina MN, Montull VB, San Juan LM. Nuevos retos en la neumonía comunitaria. *Arch de bronconeumol*. 2010; 46(Supl 6):22-26.
- 28- Garrison SJ. *Manual de Medicina Física y Rehabilitación*. 2da Edición. La Habana: ECIMED; 2006.
- 29- Goetz MB, Rhew DC, Torres A. Pyogenic Bacterial Pneumonia, lung abscess and empiema. In: *Textbook of Respiratoy Medicine*. Murray and Nadel Ed. 4th Ed. Elsevier, Philadelphia, 2005: 920-78.
- 30- Harris M, Clark J, Coote N, Fletcher P, Harnden A, McKean M et al. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in children: update 2011. *Thorax* 2011; 66:ii1-ii23. Doi:10.1136/thoraxjnl-2011-200598.
- 31- Feikin DR, Schuchat A, Kolczak M, Barret NL, Harrison LH, Lefkowitz L et al. Mortality from invasive pneumococcal pneumonia in the era of antibiotic resistance, 1995-1997. *Am J Public Health* 2000; 90: 223-9.
- 32- Dalhoff K. Worldwide guidelines for respiratory tract infections: community-acquired pneumonia. *Int J Antimicrob Agents*. 2011; (supl 1): 39-44.
- 33- Saldías FP. Neumonía adquirida en la comunidad en el adulto hospitalizado. Cuadro clínico y factores pronósticos. *Rev. méd. Chile* v.130 n.12 Santiago dic. 2002. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872002001200007>
- 34- Cardoso Jiménez DG. Relación entre la diabetes mellitus y la mortalidad de la neumonía adquirida en la comunidad. *Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int.* setiembre 2015; 2 (2):23-3

- 35- Murray PR, Washington JA. Microscopic and bacteriologic analysis of expectorated sputum. Mayo Clin Proc 1975; 50: 339-44. [Links]
- 36- National Committee for Clinical Laboratory Standards. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing. 1998; M100-S8 Vol 18 N^o1.

ANEXOS

Anexo I

Carta de Consentimiento Informado de participación en el estudio.

Servicio Medicina General Integral

Policlínico Docente "Juan Olimpio Valcarcel" de Venezuela

Yo: _____

(Nombres y apellidos del paciente)

Recibí respuestas satisfactorias a todas las preguntas que realicé a propósito de la investigación sobre los principales factores de riesgo y la neumonía adquirida en la comunidad, sobre la que se aportó información suficiente.

Comprendo que mi participación en el estudio es ventajosa y voluntaria.

Entiendo que puedo retirarme del estudio: cuando lo desee, sin tener que dar explicaciones y sin que afecte mi relación con el médico.

La cual me ha explicado que los resultados son confidenciales, sin que se revele nunca mi nombre, y que los datos solo se utilizarán para esta investigación.

Por todo lo planteado anteriormente y para expresar libremente mi conformidad de participación, firmo este documento:

Firma del paciente: _____ Fecha: _____ (día, mes, año).

Firma del investigador: _____ Fecha: _____ (día, mes, año).

Anexo II.

Planilla de recogida de la información o Cuestionario.

Servicio Medicina General Integral

Policlínico Docente "Juan Olímpio Valcarcel" de Venezuela

Fecha: _____

Datos Generales:

Nombre: _____

Edad: _____ Sexo: M ___ F ___

Teléfono: _____

Dirección Particular: _____

Municipio: _____ Provincia: _____

Caso ___ control ___

FACTORES CLINICOS DE RIESGO

Factores de riesgo:	Comorbilidades:
1 ___ Hábito tabáquico: 1.1 ___ Sí 1.2 ___ No	8 ___ Sospecha de aspiración: 8.1 ___ Epilepsia. 8.2 ___ Laringectomizados. 8.3 ___ Enfermedad peridontal. 8.4 ___ Trastornos de conciencia. 8.5 ___ Trastornos de deglución.
2 ___ Alcohol: 2.1 ___ Sí 2.2 ___ No	9 ___ Comorbilidad: 9.1 ___ Asma Bronquial. 9.2 ___ EPOC. 9.3 ___ Cardiopatías. 9.4 ___ Diabetes Mellitus. 9.5 ___ Hepatopatías. 9.6 ___ Enfermedad Renal. 9.7 ___ Neoplasias. 9.8 ___ AVE.
3 ___ Hacinamiento: 3.1 ___ Sí 3.2 ___ No	10 ___ Cuadro clínico de NAC: 10.1 ___ Típico. 10.2 ___ Atípico
4 ___ Malnutrición por exceso: 4.1 ___ Sí 4.2 ___ No	11 ___ Tiempo de evolución de la enfermedad: 11.1 ___ <2 días 11.2 ___ De 2 a 3 días 11.3 ___ >3 días
5 ___ Deterioro del estado mental: 5.1 ___ Sí 5.2 ___ No	
6 ___ Esplenectomizados: 6.1 ___ Sí 6.2 ___ No	
7 ___ Tratamiento crónico con esteroides: 7.1 ___ Sí 7.2 ___ No	