



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Unidad Académica
SEDE: HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 20
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
Facultad de Medicina
División de Estudios de Posgrado e investigación.



PREVALENCIA DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD E
IDENTIFICACIÓN DE FACTORES PRECIPITANTES EN ADULTOS MAYORES
DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL NO. 20.

Trabajo para obtener el diploma de especialista en Urgencias Medico Quirúrgicas

Presenta:

Arballo Imperial Leslie Alejandra

Asesor Temático: Dr. Héctor Omar De La Vega Flores.

Asesor Metodológico: Dra. María Cecilia Anzaldo Campos.

Tijuana, Baja California, Febrero 2019.

MEXICO



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **204** con número de registro **17 CI 02 004 049** ante COFEPRIS
H. ORJ. REGIONAL NÚM 20, BAJA CALIFORNIA

FECHA 06/11/2017

DR. HECTOR OMAR DE LA VEGA FLORES

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

PREVALENCIA DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD E IDENTIFICACIÓN DE FACTORES PRECIPITANTES EN ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL NO. 20.

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **AUTORIZADO**, con el número de registro institucional.

Núm. de Registro
R-2017-204-41

ATENTAMENTE

Cesar Alberto F.T.

DR.(A). CESAR ALBERTO FIGUEROA TORRES

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 204

IMSS

SECRETARÍA DE SALUD FEDERAL

CARTA DE DICTAMEN DE LA EVALUACION ESCRITA DEL EXAMEN DE GRADO

Mexicali, B. C. a 23 de Mayo de 2019.

Los abajo firmantes, miembros del Jurado Dictaminador del documento escrito denominado: **PREVALENCIA DE NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD E IDENTIFICACION DE FACTORES PRECIPITANTES EN ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL NO. 20.**

Que para obtener el Diploma de Especialidad en Urgencias Médico quirúrgicas, presenta:

Arballo Imperial Leslie Alejandra

Realizada la evaluación resolvimos: Aprobado

Héctor Omar De La Vega Flores
Dr. De La Vega Flores Héctor Omar.

Presidente

Sylvia María Rosas Montoya
Dra. Sylvia María Rosas Montoya

Sinodal

José Abel Delgado Peraza
Dr. José Abel Delgado Peraza

Sinodal

Maria Cecilia Anzaldo Campos
Dra. María Cecilia Anzaldo Campos
Secretario

ÍNDICE

	Pág.
• IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES	4
• RESÚMEN	5
• MARCO TEÓRICO	6
• ANTECEDENTES	11
• JUSTIFICACIÓN.....	14
• PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
• OBJETIVO.....	16
• General	
• Específicos	
• HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	17 •
• MATERIAL Y MÉTODOS.....	18
• Diseño de estudio.	
• Lugar de estudio.	
• Población en estudio.	
• Selección de la muestra.	
• Tamaño de la muestra.	
• Criterios de Inclusión.	
• Criterios de no inclusión.	
• Criterios de exclusión o eliminación.	
• Método.	
• Análisis estadístico.	
• Definición conceptual y operacional de variables-	
• RESULTADOS.	27

• DISCUSIÓN	39
• CONCLUSIÓN.....	42
• REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
• ASPECTOS ETICOS.....	47
• ANEXOS.....	50

TÍTULO

PREVALENCIA DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD E IDENTIFICACIÓN DE FACTORES PRECIPITANTES EN ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL NO. 20.

Identificación de los investigadores.

Investigador principal: Leslie Alejandra Arballo Imperial.

Adscripción: Hospital General Regional No. 20.

Lugar de Trabajo: Instituto Mexicano del Seguro Social.

Teléfono: 646 128 00 43.

Correo: aarballo15@gmail.com

Asesor Metodológico:

Dra. María Cecilia Anzaldo Campos.

Coordinador Clínico Educación e Investigación HRG No. 20.

MATRICULA: 9920153

CORREO ELECTRÓNICO: maria.anzaldo@imss.gob.mx Tel. (664)6296385

Asesor Temático:

Dr. Héctor Omar De La Vega Flores.

Medico Geriatria / Medicina Interna

Médico Adscrito HRG No. 20 Servicio de Urgencias.

MATRICULA: 98023336

CORREO ELECTRÓNICO: hodelavega@hotmail.com Tel. (664)4959090.

RESUMEN

PREVALENCIA DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD E IDENTIFICACIÓN DE FACTORES PRECIPITANTES EN ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL NO. 20.

Investigadores: Leslie Alejandra Arballo Imperial, Dra. María Cecilia Anzaldo Campos, Dr. Héctor Omar De La Vega Flores.

Antecedentes: La incidencia de neumonía adquirida en la comunidad incrementa con la edad, asociada a los cambios fisiológicos del envejecimiento y una mayor presencia de enfermedades crónicas. Aproximadamente 25 a 35 casos por 1000 habitantes en el año en personas mayores de 65 años. Relacionada a elevada mortalidad y es frecuente causa de admisión en urgencias.

Objetivo General: Conocer prevalencia de neumonía adquirida en la comunidad e identificación de factores precipitantes.

Material y Métodos: Previa autorización del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en salud (CLIEIS) así como del Director del Hospital, se realizará estudio descriptivo, prospectivo, transversal en servicio de Urgencias de HGR No. 20, durante el periodo comprendido del 1 de Diciembre 2017 al 30 de Abril del 2018. Se incluirán adultos mayores de ≥ 65 años, que ingresen a Urgencias del HGR No. 20, previa firma consentimiento informado. Se investigarán factores de riesgo como edad, género, enfermedades crónicas, uso de ventilación mecánica y antibióticos mayormente implementados, así como funcionalidad basal y frecuencia de fragilidad. Se realizará análisis estadístico descriptivo con determinación de frecuencias para variables categóricas, promedio, desviación estándar para variables numéricas. Análisis bivariado con prueba Ji cuadrada. Para establecer correlación se empleara prueba de correlación Spearman. Se analizarán datos con programa estadístico SPSS versión 21.

Resultados: Se incluyeron 536 pacientes mayores de 65 años en general, Se encontró una distribución por sexo de los cuales con un total de 309 Mujeres (57.6%) y 227 hombres (42.2%). Con una edad mínima de 61 y máxima de 101, rango de 40 y Mediana de 72 años de edad. Los factores de riesgo precipitantes prevalente fue la Diabetes Mellitus con un 33.6%. La prevalencia de neumonía: 489 pacientes (91.2%) sin criterios para neumonía y 47 pacientes (8.8%) contaban con diagnóstico de neumonía. Las manifestaciones clínicas estudiadas de los 47 pacientes incluidos en el estudio con neumonía, fueron Hipoactividad con 23 casos.

Palabras claves: Neumonía, factores de riesgo, adulto mayor, fragilidad, funcionalidad.

MARCO TEORICO.

Definición.

La organización mundial de la salud (OMS) ha definido a la Neumonía adquirida en la comunidad como una infección en los pulmones provocada por una gran variedad de microorganismos adquiridos fuera del ámbito hospitalario y que determina la inflamación del parénquima pulmonar y de los espacios alveolares. La Neumonía adquirida en la comunidad es aquella patología que adquiere la población en general y se desarrolla en una persona no hospitalizada o en los pacientes hospitalizados que presentan esta infección aguda en 24 a 48 horas posteriores a su internación.

1

Epidemiología.

Los casos de neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores incrementan a consecuencia aumento en la población en dicho rango de edad. En países desarrollados al menos la mitad de sus hospitalizaciones ocurre en pacientes mayores de 65 años. La neumonía es una de las principales causas de muerte en este grupo de edad. Y la tercera causa de muerte a nivel mundial según la OMS.^{1,2}

Clasificación.

Se clasifica de acuerdo a su origen, adquirida en la comunidad un paciente que no ha estado hospitalizado 14 días previos al inicio de los síntomas. Neumonía nosocomial o intrahospitalaria se presenta 48 horas o más posterior a la hospitalización o en los 14 días posteriores a su ingreso esta se subdivide a su vez en aquellas relacionadas con uso o no ventilación mecánica. De acuerdo con su etiología: Neumonía viral, bacteriana o por microorganismos atípicos, hongos o parásitos.³

Factores de Riesgo.

La elevada incidencia en la población adulta mayor de neumonía adquirida en la comunidad se ha visto asociada a una serie de cambios fisiológicos debido al envejecimiento en el tracto respiratorio (reducción del reflejo de la tos, disminución

de capacidad vital, disminución de volumen espiratorio forzado del primer segundo, aumento del espacio residual), sistema inmune disminuido (disminución de linfocitos B), malnutrición, hospitalización y factores sociales. Además de enfermedades cronicodegenerativas por ejemplo Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), hipertensión arterial sistémica (HAS), enfermedad pulmonar obstructiva (EPOC), insuficiencia cardiaca congestiva (ICC). Esto hace a los adultos mayores más vulnerables a infecciones como lo es la neumonía. El riesgo de tener un resultado adverso depende del grado de deficiencias acumuladas como son: Médicas (polifarmacia, comorbilidad, sensorial, nutrición y uso de los servicios de salud) Funcionales (equilibrio y movilidad, historia de caídas, actividades cotidianas y continencia) neuropsíquica (estado emocional, cognición y delirium) y social (apoyo social, institucionalización). ⁴

Todas las personas de 65 años o más se consideran personas de la tercera edad. Esta definición se basa en aspectos puramente sociológicos. En este sentido ha surgido la necesidad de categorizar a los ancianos y para ello se ha introducido un nuevo concepto, ancianos frágiles. Esta categoría se entiende como una persona con mayor vulnerabilidad de tener un resultado adverso con un factor precipitante agudo, como lo es la neumonía. Este estado se explica por una disminución de la homeostasis como consecuencia del envejecimiento asociado a la acumulación de enfermedades a lo largo del tiempo que conducen a una pérdida de capacidad de resiliencia. ^{5,6}

Índice de Katz

Creado en el año de 1958, para determinar el grado de dependencia y funcionalidad, describiendo el índice de funcionalidad, predice la necesidad de rehabilitación, seguir la evolución del tratamiento, predice la necesidad de institucionalización, el tiempo de estancia intrahospitalaria y la mortalidad de pacientes agudos. Valorando seis funciones básicas (baño, vestido, uso de sanitario, movilidad, continencia de esfínteres y alimentación en términos de dependencia o independencia. A cada pregunta contestada como independiente se le asigna un punto, una puntuación de

6 indica independencia o estadio A, una puntuación de 4 indica dependencia leve (estadio B y C), puntuación de 3 deterioro moderado (estadio D) y una puntuación de 2 o menor confiere dependencia funcional severa (estadio E a G). ⁷

La escala que se recomienda utilizar es el cuestionario FRAIL, como una forma rápida, sencilla, factible y económica para detectar el síndrome de fragilidad. Fue desarrollada por la Asociación internacional de nutrición y envejecimiento y validada en 6 diferentes estudios, consta de cinco reactivos, los cuales se utilizarán para este estudio. ⁸

Fatiga. (Inexplicable)

Resistencia (Incapacidad para subir un tramo de escaleras)

Aeróbica. Capacidad (incapacidad para caminar una cuadra).

Illness (5 o más enfermedades)

Loss of Weight (Pérdida de 5 kilos o más en un año sin causa aparente).

Interpretación.

O: Paciente robusto.

1 a 2 puntos: Paciente prefrágil

Más de 3 puntos: Paciente frágil.

Etiología

Existen más de 100 patógenos que pueden causar neumonía adquirida en la comunidad, la mayoría de los casos en los que se identifica un microorganismo son causados por dos o tres patógenos, la distribución del patógeno varía con el entorno clínico, generalmente se ha dividido en dos grupos típicos y atípicos: Los organismos típicos incluyen *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus Influenzae*, *Staphylococcus aureus*, estreptococos del grupo A, *Moraxella catarrhalis*, bacterias gramnegativas aerobias. Neumonía atípica se refiere a causada por *Legionella* spp,

Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae, Chlamydia psittaci. ⁹

Fisiopatología.

El mayor número de casos de neumonía ocurre cuando las defensas pulmonares del huésped se encuentran disminuidas; éstas incluyen: barreras anatómicas mecánicas, inmunidad humoral-celular y el sistema fagocítico. En pacientes adultos mayores, los sistemas de defensa se encuentran disminuidos, existiendo un mayor número de microorganismos colonizando la orofaringe y disminuyendo el mecanismo de eliminación mucociliar, el cual se encarga de atrapar los microorganismos de las vías respiratorias superiores y conductos aéreos. La aspiración de microorganismos del tracto respiratorio superior se predispone por un reflejo de tos insuficiente, disfunción del peristaltismo esofágico, alteración del nivel de conciencia, colocación de sonda de succión y tubo traqueal, que perturban las barreras mecánicas normales del organismo. La alta incidencia de neumonía en adultos mayores se genera por la aspiración silenciosa del contenido gástrico. Los cambios en el flujo de saliva y pH son frecuentes en los ancianos y se han asociado con una mayor adhesión de algunas cepas de Klebsiella a las células epiteliales orales. Otra característica muy importante en cuanto a la patogénesis es el papel de los niveles de cortisol, el cual durante un periodo infeccioso tiende a elevarse y ejerce una acción antiinflamatoria e inmunosupresiva. En pacientes con neumonía adquirida de la comunidad al momento de su admisión hospitalaria existe un elevado concentrado de cortisol el cual se ha relacionado con resultados adversos. Así el cortisol podrá ser utilizado biomarcador pronóstico. ¹⁰

Cuadro Clínico.

La presentación, los síntomas y los signos clínicos, pueden ser muy variables. El comienzo puede ser agudo o insidioso. El primero es característico de las neumonías llamadas típicas de etiología bacteriana y particularmente neumocócica, estas presentan fiebre alta (80%) escalofrío (40%), tos con expectoración purulenta, dolor tipo pleurítico (30%) y franco compromiso del estado general. En el examen físico se puede constatar la fiebre, además de la presencia de taquipnea (45-70%) o taquicardia, cianosis o compromiso en otros órganos. Los signos de condensación

pulmonar se integran en el 30% de los pacientes. En otros pacientes la neumonía tiene un comienzo más gradual con poca fiebre y tos irritativa, presentación más frecuente de la neumonía llamada atípica. También pueden predominar los síntomas extrapulmonares como cefalea, mialgias, odinofagia, decaimiento, náuseas, vómito y diarrea. En pacientes de la tercera edad pueden faltar todos los síntomas y signos descritos y la neumonía puede manifestarse por marcado compromiso general, ausencia de fiebre, tos de intensidad variable, examen físico poco llamativo con gran desproporción con los hallazgos radiográficos de tórax. ¹¹

Evaluación de gravedad y criterios para la admisión a la unidad de cuidados intensivos. La evaluación de la gravedad y las decisiones sobre el lugar de atención son fundamentales en la atención del adulto mayor con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad. Estos factores tienen un impacto significativo sobre la utilización de la asistencia sanitaria. Las herramientas de evaluación pueden ayudar a predecir la mortalidad y determinar el entorno óptimo para proporcionar atención a los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. El índice de severidad de neumonía (PSI) y CURB 65 (estado de conciencia, nivel sérico de urea, frecuencia respiratoria, tensión arterial sistólica menor de 90 mmHg y edad mayor de 65 años) son las clasificaciones más ampliamente estudiadas y recomendadas para pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. PSI se basa en 20 parámetros que se realizan al momento de la presentación clínica (tres consideraciones demográficas, cinco trastornos comórbidos, cinco hallazgos de exámenes físicos y siete variables de laboratorio/ imágenes). El objetivo principal de PSI es determinar los pacientes que pueden ser tratados en medio intrahospitalario o ambulatorio con seguridad. La edad es uno de los factores más influyentes incluidos en la puntuación de PSI. La clasificación de CURB65 asigna una importancia similar a la edad al evaluar la gravedad de la enfermedad. CURB65 es un sistema menos complejo evalúa seis aspectos comentados previamente. Varias herramientas también han sido diseñadas para predecir la necesidad de ingreso a la UCI y el riesgo de muerte en paciente con neumonía adquirida en la comunidad grave, los ejemplos son PSCURXO80, SMART COP, CAP-PIRO, todas estas escalas incluyen la edad como una de las variables asociadas a malos resultados. ¹²

La sociedad americana de enfermedades infecciosas (IDSA), Sociedad americana torácica (ATS), definen una neumonía severa basada en al menos uno de los criterios principales (por ejemplo, uso ventilación mecánica avanzada, intubación endotraqueal, choque séptico que requiera vasopresores), ninguno de los criterios mayores o menores incluye la edad.¹³

Diagnóstico.

El diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad debe ser abordada desde cuatro dimensiones ya que en cada una ofrece información distinta pero complementaria: a) Cuadro clínico, b) Radiografía de Tórax (permite confirmar la afección a parénquima pulmonar, así como extensión del daño) c) Estudios microbiológicos y serológicos (con ellos se obtiene información relacionada con el agente etiológico), d) Estudios de laboratorio clínico. Debe de sospecharse de neumonía en un paciente con tos (con o sin expectoración), fiebre, aumento de la frecuencia respiratoria, dolor torácico y signos de síndrome de condensación en el examen físico del tórax.^{14,}

Tratamiento.

Pacientes con criterios para tratamiento ambulatorio, anteriormente sano y empleo tres meses previos de antimicrobiano, como antibioticoterapia empírica, uso de macrólidos (recomendación fuerte, nivel de evidencia I), doxiciclina (recomendación débil, nivel de evidencia III). Presencia de comorbilidades como falla cardíaca crónica, enfermedad pulmonar, hepática o renal, DM2, alcoholismo, condiciones inmunosupresoras o uso de fármacos inmunosupresores, además de uso de antimicrobianos tres meses previos (en cuyo caso de debe seleccionar una alternativa de uso diferente) se recomienda el uso de quinolona respiratoria (moxifloxacino, gemifloxacino o Levofloxacino (recomendación alta, nivel de evidencia I) o betalactámico mas uso de macrólidos (recomendación alta, nivel de evidencia I). La duración mínima del tratamiento es de cinco días, en promedio se sugiere de 10 a 14 días. El paciente deberá estar afebril de 48 a 72 horas, no deberá

tener ningún signo o síntoma de neumonía antes de suspender el tratamiento. ¹⁵

Prevención.

La vacunación es el pilar de la terapia preventiva en pacientes de edad avanzada, vacuna neumococo e influenza, de acuerdo a las directrices actuales todos los individuos mayores de 50 años de edad deben de recibir vacunación anual durante otoño e invierno. Los mayores de 65 años de edad, deben de recibir vacuna antineumocócica se ha demostrado que reduce el riesgo de enfermedad invasiva en pacientes de la tercera edad que reciben vacunación. Se estima que casi un tercio de la neumonía adquirida en la comunidad en los ancianos está relacionado con el tabaquismo, por lo tanto, las medidas del abandono del hábito de fumar son importantes como prevención. Otras tácticas como el cuidado vocal y la prevención de aspiración se han estudiado sin embargo sin llegar a conclusiones. ¹⁶

ANTECEDENTES.

La incidencia de neumonía adquirida en la comunidad se incrementa con la edad y se asocia a una elevada mortalidad debido a los cambios fisiológicos asociada al envejecimiento y a una mayor presencia de enfermedades crónicas. Aproximadamente 25 a 35 casos por 1000 habitantes en el año en personas mayores de 65 años. Dicha enfermedad es asociada con elevada mortalidad y es una frecuente causa de admisión en departamento de urgencias.¹⁷

En un estudio realizado por Vila-Corcoles y Cols Realizado en España 2008 en pacientes adultos se encontró que la tasa de incidencia global fue de 14 casos por 1000 personas año. La incidencia fue casi tres veces mayor entre los pacientes inmunocomprometidos que en los inmunocompetentes. La tasa global de letalidad de 30 días fue 12.7%. Se encontró que la NAC a pesar de métodos de prevención sigue siendo una causa frecuente de mortalidad.¹⁸

En un estudio de cohorte de pacientes hospitalizados por neumonía adquirida de la comunidad entre noviembre del 2001 y diciembre del 2011 de 70 instituciones en 16 ciudades en Estados Unidos, Canadá, Europa y América Latina, la base de datos internacional de la organización de la neumonía adquirida de la comunidad. De un total de 6371 pacientes fueron revisados. América Latina obtuvo la gran mortalidad (13.3%) seguido por Europa (9.1%) y los Estados Unidos de Norteamérica/Canadá (7.3%) ($P < 0.001$ por diferencias entre las distintas regiones), así mismo se encontró una discrepancia observada en la mortalidad de la NAC entre las tres regiones del mundo. Identificando factores que contribuyen a estas diferencias incluyeron la incidencia de infección por H1N1, nitrógeno ureico en sangre (BUN) elevado, enfermedad cerebrovascular, uso de macrólidos, uso de fluoroquinolonas y la vacunación. El régimen de tratamiento (uso de macrólidos y fluoroquinolonas) y las medidas preventivas (vacunación) fueron variables que podrían ser modificables para ayudar a evitar estas diferencias.¹⁹

En México las tasas de neumonía por grupo de edad muestran en todos los casos una tendencia ascendente más pronunciado en los 65 años y más. Continúa siendo

un problema de salud pública en México, afectando principalmente a todos los grupos de edad descritos anteriormente y en niños de 0-4 años, se ha visto mayor incidencia ligeramente más frecuente en hombres que en mujeres.²⁰

Hay un notable componente estacional y muy homogéneo con mayor frecuencia en meses de diciembre, enero y febrero durante los años 2003 a 2010. El Sistema Nacional de Salud y el Sistema de Vigilancia Epidemiológica reportaron 11,958 defunciones por Influenza y neumonías en el 2003. Aunque los datos epidemiológicos no son confiables, se calcula que en nuestro país se presentan de 2-4 casos por 1,000 habitantes, esto es entre 200 mil y 400 mil casos anuales.²¹

En la neumonía adquirida en la comunidad el 80% de los pacientes no requieren hospitalización y su mortalidad es baja (1%); sin embargo, el 20% restante requiere de tratamiento intrahospitalario, con una mortalidad del 12%, la cual aumenta cuando la hospitalización es en una unidad de cuidados intensivos. Desde abril de 2009 y hasta el 1º de octubre se han presentado 32,950 casos de influenza A H1N1 en nuestro país, el grupo de edad más afectado es entre los 20 a los 54 años de edad. Los estados de la República Mexicana con mayor número de casos son: Chiapas, Distrito Federal, Yucatán y Jalisco. La mortalidad en este periodo es de 236 defunciones, siendo más vulnerables las personas con enfermedades crónico-degenerativas concomitantes o con factores de riesgo contribuyentes al desarrollo de la infección. En cuanto a la atención en salud de los pacientes en edad avanzada se sabe que es generalmente más compleja, estando asociada con retraso en el diagnóstico y tratamiento. Mayor solicitud de pruebas complementarias, alto riesgo de eventos adversos, estancia intrahospitalaria más prolongada en comparación con adultos jóvenes lo que se traduce en mayor gasto de recursos. Todo lo anterior comentado hace que la neumonía adquirida en la comunidad sea un problema de salud de primer orden. Considerando la alta prevalencia e importantes consecuencias clínicas y de salud.²²

JUSTIFICACIÓN.

La población adulta mayor va en aumento, invirtiendo la pirámide poblacional, afectando a sector salud en cuestión de recursos, ya que conlleva un mayor número de hospitalizaciones por las diferentes comorbilidades y enfermedades crónicas degenerativas que constituyen un problema de salubridad y que debido a factores de riesgo hacen más propenso al adulto mayor para contraer neumonía. Identificar los factores de riesgo constituye una herramienta para poder prevenirlo y/o disminuir su incidencia además de prevenir complicaciones, debido a causas fisiológicas en la tercera edad lo hace más propenso a evolucionar tórpidamente.

La neumonía adquirida en la comunidad es una patología común potencialmente peligrosa para la vida, especialmente en adultos mayores y que cuenta con comorbilidades asociadas. Desde 1998 cuando la neumonía adquirida de la comunidad se describió en un seminario de la revista lancet, nueva información, sobre la causa, el curso clínico, exámenes diagnósticos y manejo han sido publicados.

Actualmente la neumonía adquirida de la comunidad se presenta con mayor frecuencia en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, Diabetes Mellitus, Falla Renal, Insuficiencia Cardíaca Congestiva, Enfermedad Arterial Coronaria, Enfermedad Neurológica Crónica. Sin embargo debido a su alta incidencia en adultos mayores y debido a sus complicaciones, que podrían comprometer la vida como el síndrome de insuficiencia respiratoria aguda así como el choque séptico en su caso, se decide realizar el siguiente trabajo de investigación para conocer la frecuencia de los factores de riesgo presentes en la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores y así poder realizar medidas necesarias, algunas ya conocidas como la vacunación pudiendo evitar complicaciones fatales y mayor gasto al sistema de salud. Y de esta manera beneficiar a las personas de la tercera edad, grupo más vulnerable y prevalente en el HGR 20.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En México la incidencia de neumonía adquirida en la comunidad se reporta en 6% en pacientes menores de 40 años y 11% en mayores de 60 años, mientras la mortalidad varía de 11% en pacientes de 40 a 60 años y 65% en pacientes mayores de 65 años. La proporción de adultos hospitalizados con NAC que requirieron tratamiento en cuidados intensivos vario de 1.2% en España, 5% en Reino unido. Los pacientes con enfermedades coexistentes como enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes mellitus, falla renal, falla cardiaca congestiva, enfermedad arterial coronaria, enfermedad neurológica crónica, así como enfermedad hepática crónica han ido incrementado la incidencia de neumonía adquirida en la comunidad. En el adulto mayor intervienen otros factores como disminución en la respuesta ciliar, disminución de la respuesta autoinmune, colonización de la orofaringe por gram negativos, aspiración silente de secreciones orofaríngeas, desnutrición, así como comorbilidad.

En base a lo encontrado en la distinta literatura se ha visto que los pacientes con diagnóstico de Neumonía Adquirida de la Comunidad con múltiples comorbilidades como DM tipo 2, HAS, EPOC son aquellos que se presentan con mayor frecuencia al servicio de urgencias, llevando un cuadro clínico y una evolución clínica tórpida en comparación con aquellos sin comorbilidades asociadas, presentado complicaciones fatales llegando a la mortalidad.

PREGUNTA DE INVESTIGACION.

¿Cuál es la prevalencia de neumonía adquirida en la comunidad e identificación de factores precipitantes en adultos mayores del Hospital General Regional No.

20?

OBJETIVO GENERAL.

- Conocer la prevalencia de neumonía adquirida en la comunidad e identificación de factores precipitantes en adultos mayores del hospital general regional no. 20.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Identificar los principales signos y síntomas de neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores a su ingreso a servicio de Urgencias de HGR 20.
- Conocer las principales complicaciones de neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores.
- Conocer la frecuencia de uso de ventilación mecánica en adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad.
- Conocer los factores precipitantes que se asocian a mayor mortalidad hospitalaria.
- Identificar los principales antibióticos usados en la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores.
- Identificación de pacientes frágiles o prefrágiles en adultos de ≥ 65 años.
- Determinar pacientes frágiles o prefrágiles en adultos de ≥ 65 años, con neumonía adquirida en la comunidad.
- Asociar enfermedades cronicodegenerativas, que propician el desarrollo de Neumonía adquirida en la comunidad.

HIPOTESIS.

No requiere.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Diseño de estudio:

Descriptivo, Prospectivo, Transversal.

Lugar de estudio:

Hospital General Regional No. 20 del Instituto Mexicano del Seguro Social en el servicio de Urgencias.

Población en estudio:

Pacientes de edad igual y/o mayor de 65 años que ingresen al área de Urgencias del HGR No. 20

Periodo de recolección de datos:

Del 1 ero. De Diciembre del 2017 al 30 de Abril del 2018.

Selección y tamaño de la muestra: Se realizará censo de pacientes quienes cumplan con criterios de inclusión, durante el periodo arriba señalado.

Criterios de Inclusión.

- Pacientes de edad igual y/o mayor de 65 años que ingresen al área de Urgencias del HGR No. 20
- Pacientes que autoricen a través de firma de carta de consentimiento informado.
- Derechohabientes del IMSS.
- Que ingresen durante el periodo del 1ro Diciembre del 2017 a 30 Abril del 2018.

Criterios de no inclusión.

- Pacientes con cuadro clínico inicio 48 horas posteriores a su ingreso hospitalario o con antecedente de hospitalización dos semanas previas a su ingreso catalogado como neumonía nosocomial.

Criterios de eliminación.

- Pacientes que sean referidos a otro hospital.

MÉTODO.

Prevía autorización por el comité local de investigación, así como del Director del Hospital, se procederá a realizar las siguientes actividades:

Selección de Pacientes.

Una vez aprobado la presente investigación por el Comité local de investigación 201, se solicitará permiso al Director de la Unidad, para iniciar con la recolección de datos a pacientes quienes cumplan criterios de inclusión; se realizará diariamente una revisión del censo en el servicio de urgencias en búsqueda de pacientes igual o mayores de 65 años, posteriormente se solicitará carta de consentimiento informado al paciente, en los casos en los cuales el estado neurológico no sea el óptimo, se solicitará firma a familiar responsable la autorización carta de Consentimiento Informado (Anexo 2) para ser parte del estudio. Se revisará el expediente clínico, se recolectarán los datos recabados del cuestionario predeterminado para el estudio, para después ser analizados en el programa estadístico SPSS versión 21.

Recolección de datos.

Se recabará la información a través de la hoja de recolección de datos, incluye las siguientes variables: nombre, edad, sexo, factores de riesgo (tabaquismo, comorbilidades como: Falla Renal, Insuficiencia Cardíaca Congestiva, enfermedad neurológica crónica como secuelas de evento vascular cerebral), así mismo se recabarán datos del tipo de tratamiento médico con terapia antibiótica utilizada y se aplicará cuestionario FRAIL para identificación de síndrome de fragilidad y grado de dependencia por escala de KATZ.

Análisis Estadístico

Se realizará análisis estadístico descriptivo con determinación de frecuencias para las variables categóricas, promedio, desviación estándar para las variables numéricas. Análisis bivariado con prueba Ji cuadrada. Para establecer correlación se empleará prueba de correlación Spearman

DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIÓN DE VARIABLES.

Definición Conceptual.	Definición Operacional.	Naturaleza.	Indicador (unidad de medición, Valores).
Género. Aspectos atribuidos a hombres y mujeres desde el punto de vista social de los determinados biológicamente.	Será de acuerdo a las características físicas.	Cuantitativa	1.Femenino 2. Masculino.
Edad. Cantidad de tiempo que ha pasado desde el nacimiento de la persona hasta el presente.	Sera de acuerdo a los años que tenga al momento de su intervención.	Cuantitativa	Años.
Alcoholismo. La OMS define el alcoholismo como la ingestión diaria de alcohol superior a los 50 gramos en la mujer y 70 gramos en el hombre.	Sera de acuerdo a la cantidad diaria de consumo de alcohol.	Cualitativa.	1.Si alcohólico 2. No alcohólico.
Dolor torácico. Cualquier molestia o sensación anómala localizada en el	Sera de acuerdo a lo descrito en la historia clínica y nota de ingreso en el expediente clínico.	Cualitativa	1. Si dolor. 2. No dolor.

tórax por encima del diafragma.			
Tos. Espiración súbita, brusca y ruidosa tanto voluntario como refleja, del aire de los pulmones.	Sera de acuerdo a las características clínicas de dicho síntoma.	Cualitativa	1.Si presencia de tos. 2. No presencia de Tos
Fiebre: Temperatura superior a 37.5°	Se tomará como aquella temperatura superior a los 37.5° registrada en el expediente clínico.	Cualitativa	1.Si fiebre 2. No Fiebre.
Escalofríos. Temblor igual o irregular. Acompañado de una sensación de frío. Señala en comienzo de la fiebre.	Se tomará de acuerdo a lo descrito en el apartado de la exploración física. Historia clínica y nota del ingreso del expediente clínico.	Cualitativa	1, 2. No alofríos es calofríos.
Sepsis	Se tomara de acuerdo a criterios establecidos para Sepsis.	Cualitativa.	1. Si 2. No
Insuficiencia Cardíaca Congestiva Síndrome clínico secundario a daño irreversible del corazón. Por patologías previas	Se tomará de acuerdo a diagnóstico previo insuficiencia cardíaca.	Cualitativa	1. Si insuficiencia cardíaca. No 2. insuficiencia cardíaca.

Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica. Padecimiento	Se tomará de acuerdo a los signos y síntomas que haya presentado el paciente durante su estancia intrahospitalaria.	Cualitativa	1. Si EPOC 2.No EPOC
---	---	-------------	-----------------------------

clínico caracterizado por lesión al parénquima pulmonar.			
Enfermedad Vascular Cerebral. Padecimiento clínico caracterizado por la presencia de alteraciones motoras o sensitivas secundarias algún proceso isquémico o hemorrágico.	Se tomará de acuerdo a las características clínicas, así como cuadro previo de EVC en expediente clínico.	Cualitativa	1.Si EVC 2. No EVC
Cardiopatía isquémica.	Se tomara de acuerdo a diagnóstico previo de cardiopatía isquemia.	Cualitativa	1. Si 2. No

Antibióticos mayormente utilizados en la neumonía adquirida en la comunidad. Tratamiento farmacológico de elección de acuerdo a la guía de práctica clínica.	Se tomarán del expediente datos del tratamiento antibiótico utilizado.	Cualitativa	1. Levofloxacino 2. Moxifloxacino 3. Ceftriaxona y claritromicina 4. Carbapenemico 5. Carbapenemico y vancomicina. 6. Otros
Cuestionario FRAIL. Cuestionario utilizado para la	Se realizará cuestionario de acuerdo a características y síntomas clínicos del paciente.	Cualitativa	1. Prefágil (puntos) 2. Frágil 3. Robusto
identificación de pacientes con fragilidad o con predisposición.			
Escala de Katz	Escala de medicina grado de dependencia actividades diarias.	Cualitativa	1. A-B puntos ausencia de incapacidad. 2. C-D Puntos: incapacidad moderada. 3. E - G puntos: Incapacidad severa.

Resultados.

Análisis Descriptivo.

Se incluyeron 536 pacientes mayores de 65 años en general, Se encontró una distribución por sexo de los cuales con un total de 309 Mujeres (57.6%) y 227 hombres (42.2%). Con una edad mínima de 61 y máxima de 101, rango de 40 y Mediana de 72 años de edad.

Los factores de riesgo precipitantes incluidos en el estudio fueron: Alcoholismo 9%, Tabaquismo 9.1%, Insuficiencia cardíaca 5.8%, Evento cerebral vascular 10.3%, Cardiopatía isquémica 8.0%, Hepatopatía 8.2%, Insuficiencia renal crónica 6.5%, Enfermedades autoinmunes con un 3.5%, EPOC 5.8% y Diabetes Mellitus con un 33.6%.

La prevalencia de neumonía: 489 pacientes (91.2%) sin criterios para neumonía y 47 pacientes (8.8%) contaban con diagnóstico de neumonía.

Las manifestaciones clínicas estudiadas de los 47 pacientes incluidos en el estudio con neumonía, fueron Fiebre 6 pacientes, Escalofríos 6 pacientes, Tos 7 casos, Hipoactividad con 23 casos, Disnea 3 pacientes, Alteraciones neurológicas 1 caso.

Pacientes incluidos dentro del estudio 94.4% no cumplieron criterios de sepsis y 5.6% cumplieron criterio para Sepsis o Choque séptico.

Se utilizó ventilación mecánica en 3.5% de la población estudiada y 95.5% no requirió ventilación mecánica.

En los tipos de antibiótico de los 47 pacientes diagnosticados con neumonía adquirida en la comunidad utilizaron Ceftriaxona 9 pacientes, Claritromicina 5 pacientes, Ceftriaxona/Claritromicina 14 pacientes. Levofloxacino 8 pacientes, Moxifloxacino 7 pacientes, Uso de Meropenem 4 pacientes

En cuanto las escalas de fragilidad: Escala de FRAIL: Robusto 39.9% (214 pacientes), Pre frágil 29.9% (160), Frágil 30.2 (162). La escala de Katz catalogados grado dependencia A 33% (177), B 10.8% (58), C 7.6% (41), D 14% (75), E 6.3% (34), F 9.4% (52), G 8.8% (47), H 9.7% (52). A, una puntuación de 4 indica

dependencia leve (estadio B y C), puntuación de 3 deterioro moderado (estadio D) y una puntuación de 2 o menor confiere dependencia funcional severa (estadio E a G)

Los meses estudiados fueron Diciembre con 221 pacientes (41.2%), Enero con 99 pacientes (18.5%), Febrero 85 pacientes (15.9%). Marzo 75 pacientes (14%), Abril 56 pacientes con un (10.4%).

Se observaron 35 pacientes equivalente al 6.5% de muertes secundarias a neumonía.

Análisis Bivariado.

Dentro de los pacientes incluidos en el estudio, no se encontró una relevancia estadísticamente significativa en cuanto al predominio del sexo.

Pacientes con diagnóstico de neumonía 21 pacientes no cumplían criterios diagnósticos para sepsis o Choque Séptico. 30 paciente cumplían criterios de sepsis o choque séptico de los cuales 26 pacientes contaban con diagnóstico de Neumonía. Con una prueba de Ji cuadrada estadísticamente significativa 0.001.

El uso de ventilación mecánica con 517 pacientes sin necesidad de ventilación mecánica de los cuales 32 contaba con diagnóstico de neumonía. Y 19 pacientes en el estudio requirieron manejo avanzado de la vía aérea, de los cuales 15 de ellos contaba con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad. Siendo estadísticamente significativo.

En cuanto a las escalas de fragilidad implementadas: FRAIL: 214 pacientes se encuentran en el rubro de Robusto de los cuales 7 contaban con el diagnóstico de neumonía. 160 pacientes se encuentran en estado de prefragilidad, siendo 11 pacientes diagnosticados con neumonía adquirida en la comunidad. Pacientes con fragilidad franca 162 pacientes de los cuales 29 contaban con diagnóstico de Neumonía. Con prueba de Ji cuadrada de 0.001. Significancia estadística. La escala de Katz clasificados en estadio A: 177 pacientes 5 de ellos con neumonía. En estadio B: 58 pacientes, 4 diagnósticos de neumonía. En C, catalogados 41 pacientes de los cuales 3 con neumonía. Estadio D: 75 pacientes, diagnosticados 4 con neumonía. E: 34 pacientes, 3 con diagnóstico de neumonía. F: 52 pacientes 10 con diagnóstico de neumonía. G: 47 pacientes 11 con Neumonía. H. 52 pacientes de los cuales se integra diagnóstico de neumonía adquirida 7 pacientes. Con Ji cuadrada estadísticamente significativa. 0.001.

Los meses estudiados se reportaron Diciembre con 221 pacientes, con neumonía 20 pacientes. Enero 99 pacientes, diagnosticados 7 de ellos. Febrero: 85 pacientes mayores de 65 años de edad, de los cuales fueron diagnosticados 8 pacientes. En Marzo 75 pacientes de la tercera edad, con 7 casos de neumonía. Abril: 56

pacientes con 5 casos de neumonía. Sin encontrar significancia estadística en cuando el mes de diagnóstico.

Dentro de los pacientes incluidos en el estudio 35 de ellos con defunción, de los cuales 22 de ellos se les realizo diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad, con alta significancia estadística.

Características Sociodemográficas y clínicas de la muestra estudiada.

Tabla 1.

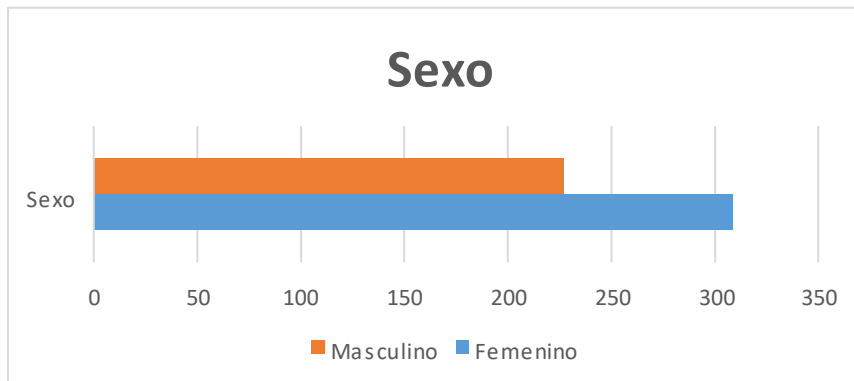
n = 536

Variable	Proporción %	Cantidad.
Sexo.		
Femenino	57.6	309
Masculino.	42.4	221
Factores Desencadenantes.		
Alcoholismo.	9.0 9.1	48
Tabaquismo.	5.8	49
Insuficiencia Cardíaca.	10.3	31
EVC	8.0	55
Cardiopatía isquémica.	8.2	43
Hepatopatía.	6.5	44
Insuficiencia Renal Crónica	3.7	35
Enfermedades Autoinmunes.	5.8	20
EPOC	33.6	31
Diabetes Mellitus		180
Ingreso por época estacional.		
Diciembre	41.2	221
Enero	18.5	99
Febrero	15.9	85
Marzo	14.0	75
Abril	10.4	56
Manifestaciones clínicas. n = 47		
Fiebre	14.8	7
Escalofríos	17.02	8
Tos	17.02	8
Hipoactividad	61.7	29
Disnea	6.3	3
Alteraciones Neurológicas.	2.12	1

Sepsis	5.6	30
Si	94.4	506
No		
Uso de ventilación mecánica.		
Si	96.5	517
No	3.5	19
Escala de FRAIL		
Robusto	39.9	214
Pre frágil	29.9	160
Frágil	30.2	162
Escala de Katz		
A Dependencia leve.	33.0	177
B. Dependencia Leve.	10.8	58
C Dependencia Moderada.	7.6	41
D. Dependencia Moderada.	14	75
E Dependencia Grave.	6.3	34
F Dependencia Grave.	9.7	52
G Dependencia Grave.	8.8	47
H Dependencia Grave.	9.7	52
Defunciones por Neumonía.		
Si	6.5	22
No	93.5	514
Tipos de antibióticos utilizados.		
Ceftriaxona	14.8	7
Claritromicina	8.5	4
Ceftriaxona/Claritromicina	31.9	15
Levofloxacino	17.02	8
Moxifloxacino	10.6	5
Meropenem	4.2	2
Ninguno	8.5	4

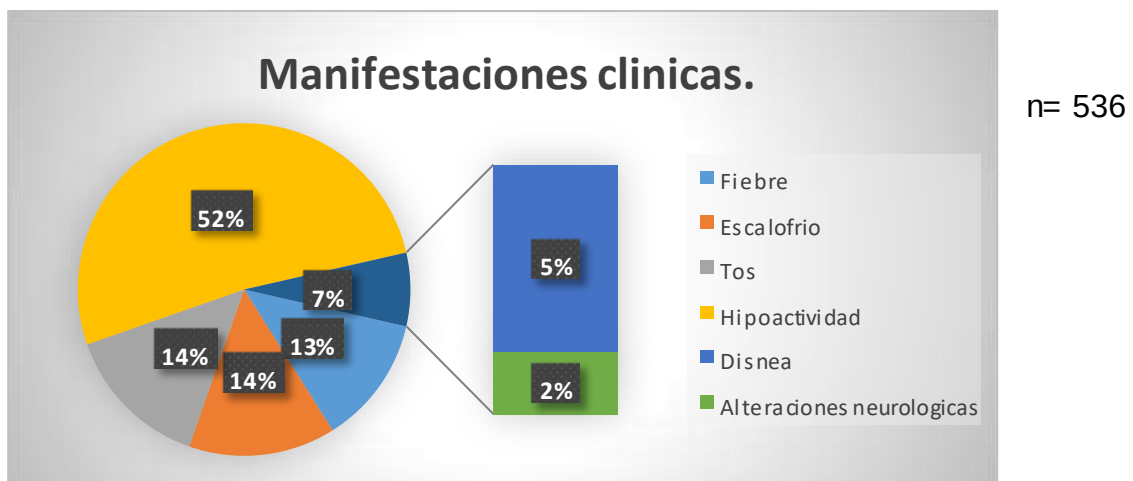
Gráficas.

Gráfica 1.



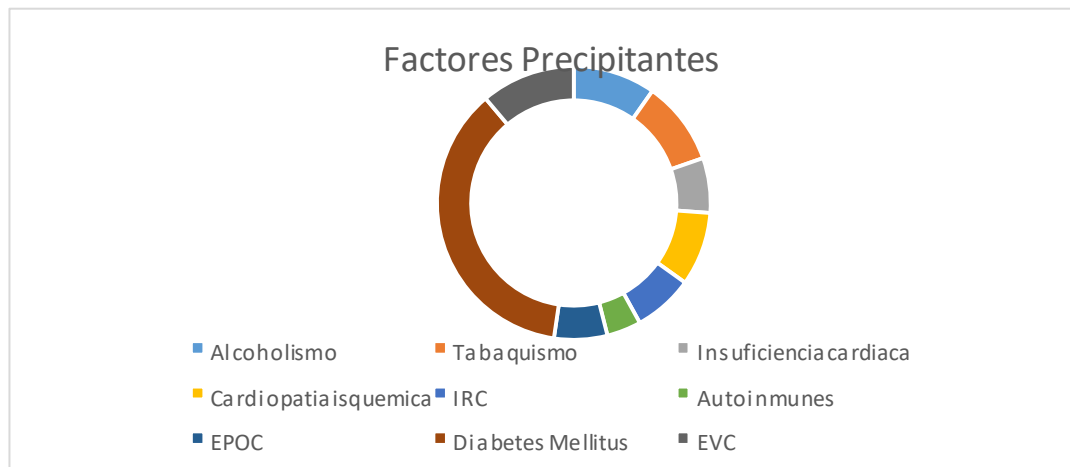
Gráfica 1: En la gráfica de barra se encuentra representado la presentación pacientes mayores de 65 años de edad ingresados a HGR 20 durante el periodo de estudio, encontrando distribución por sexo: 227 son hombres y 309 son mujeres.

Gráfica 2.



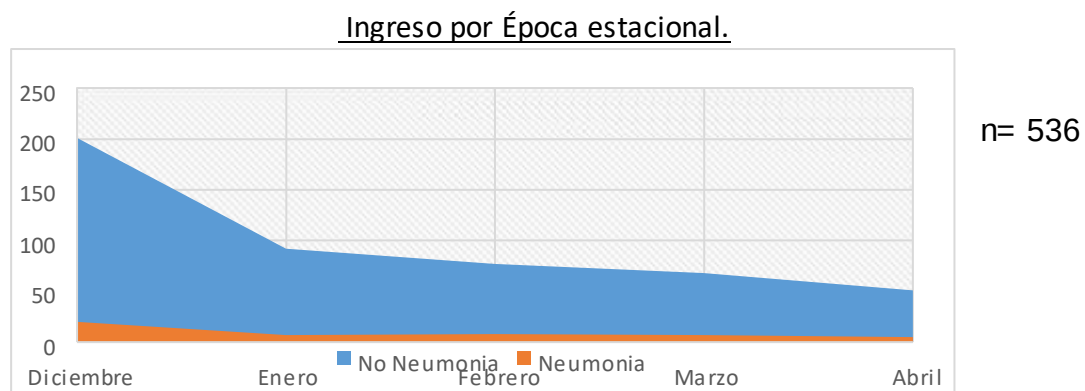
Gráfica 2: En la gráfica de paste se encuéntralas manifestaciones clínicas más comunes, de los cuales se encontró predominancia 52% por sintomatología de Hipoactividad. Siendo la de menos porcentaje alteraciones neurológicas.

Gráfica 3. n= 536



Gráfica 3: En esta gráfica de pastel se observan los factores precipitantes estudiados en la población mayores 65 años de edad, en donde encontramos mayor predominancia por diabetes mellitus y en segundo lugar, pacientes con evento vascular cerebral. Siendo menos predominante Enfermedades autoinmunes.

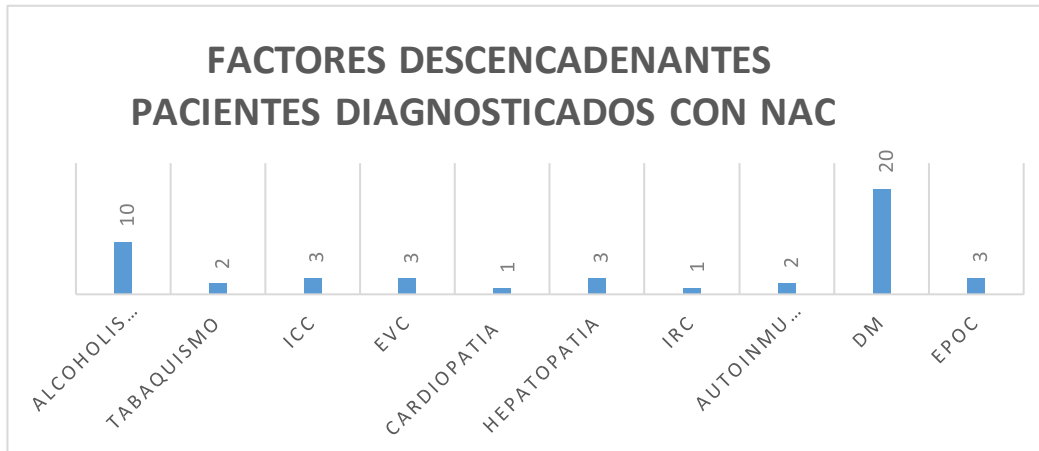
Gráfica 4.



Gráfica 4. Se observa el total de la muestra estudiada ingresa predominantemente en mes de Diciembre, tanto pacientes con diagnóstico de neumonía y no neumonía. Encontrando menor ingreso en Abril, el último mes de estudio.

Grafica 5.

n= 47



Gráfica 5: En esta grafica de barra se observa factores desencadenantes más prevalentes en pacientes con diagnóstico de neumonía, encontrando predominancia pacientes con diabetes mellitus y en segundo lugar antecedente de alcoholismo. En menor porcentaje se encuentra las enfermedades autoinmune

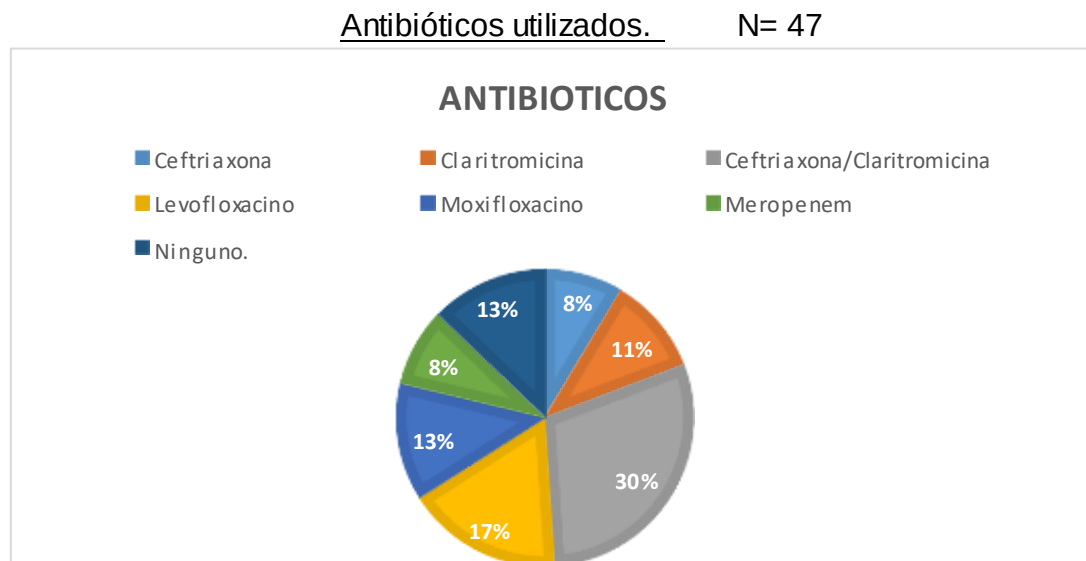
Gráfica 6.

Prevalencia de Sepsis.

	Neumonía	No Neumonía.	Total
No Criterios de Sepsis	21	485	506
Criterios de Sepsis o Choque Séptico.	26	4	30
			n= 536

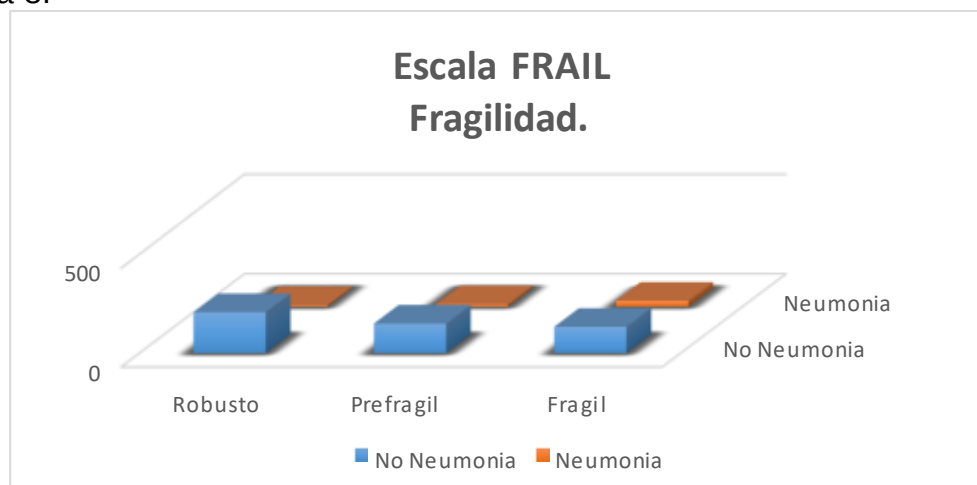
Gráfica 6: En esta tabla se puede observar del total de 536 pacientes estudiados, 47 con diagnóstico de Neumonía, 26 presentaban criterios para Sepsis o choque séptico, y 21 sin cumplir criterios, mientras que la mayoría 485, sin diagnóstico de neumonía ni choque séptico.

Grafica 7.



Gráfica 7. En esta grafica de pastel se observa la prevalencia uso de antibióticos en pacientes con diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad, siendo mayor el uso de Claritromicina/Ceftriaxona con un 30% y un 8% sin presencia de antibiótico.

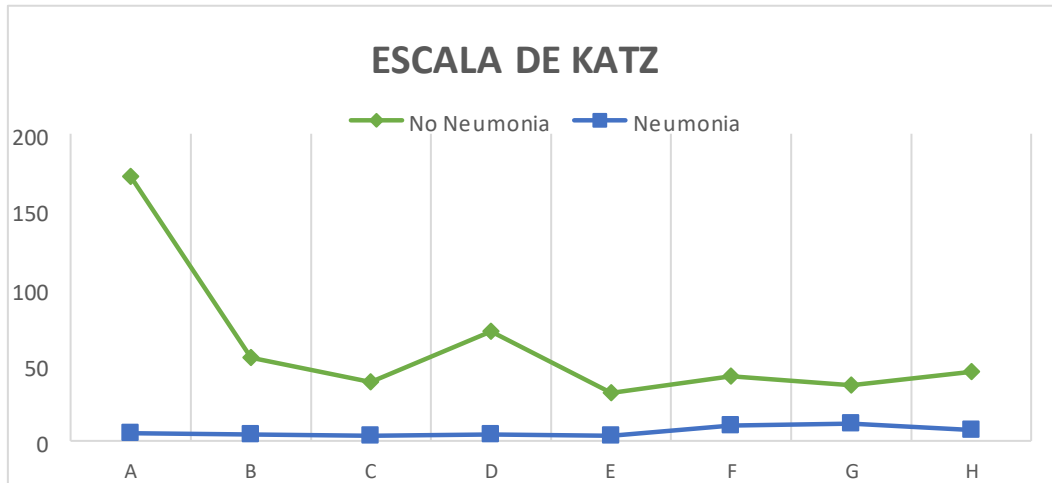
Gráfica 8.



n=536

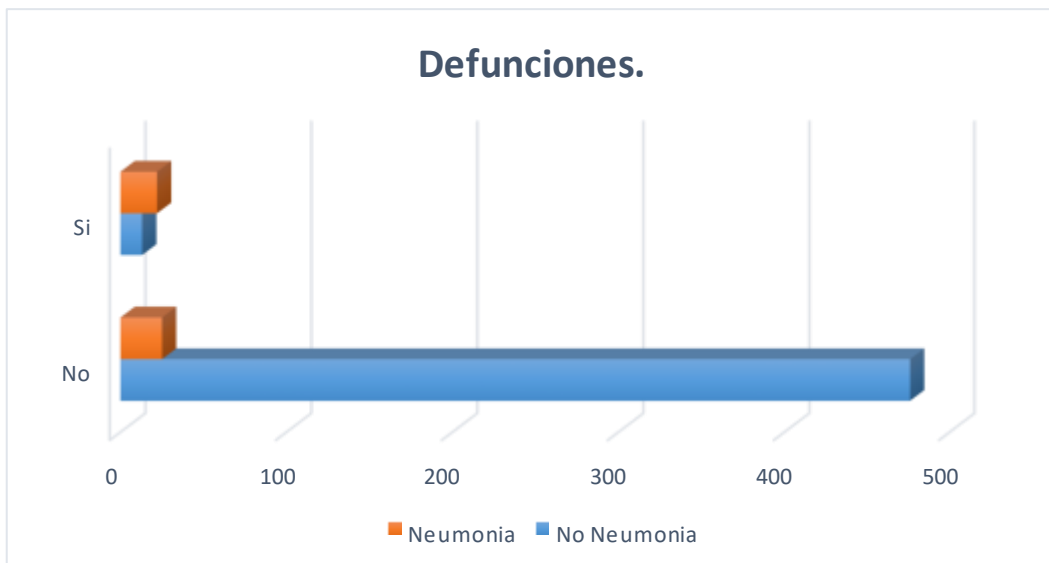
Gráfica 8. En la gráfica de barras se observa la distribución de pacientes estudiados clasificados por escala FRAIL, encontrando 322 pacientes con un grado de dependencia funcional, de los cuales 40 pacientes con neumonía catalogados con un grado de dependencia.

Grafica 9. n= 536



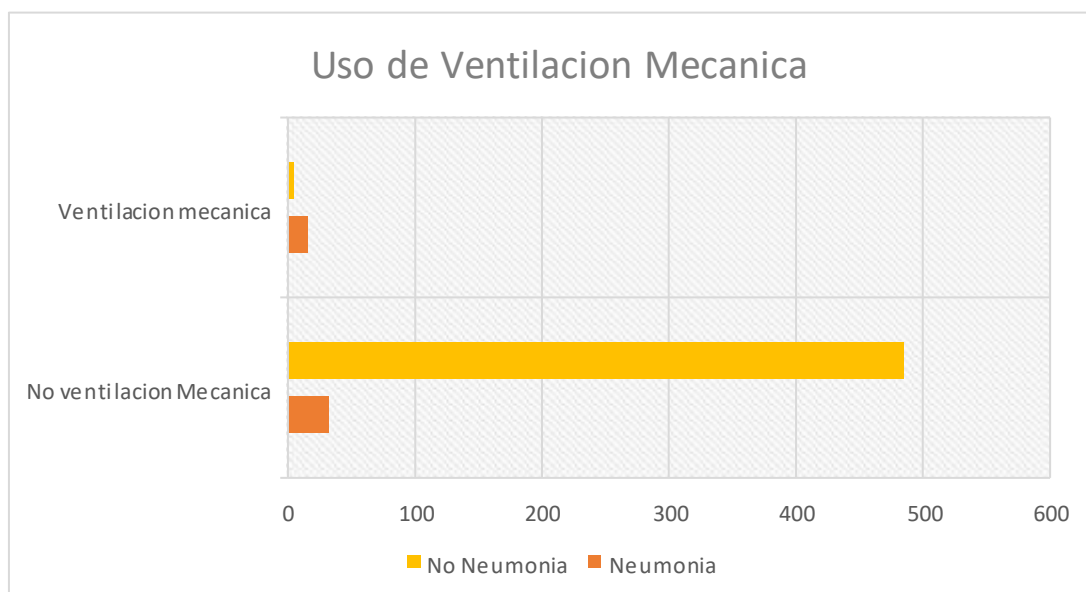
Gráfica 9. Se evalúa la clasificación de KATZ para dependencia de actividades diarias encontrando área azul pacientes con diagnóstico de neumonía, la cual llama la atención mayor dependencia funcional, clasificados en KATZ F, G y H. Mientras que línea verde indica pacientes sin diagnóstico de neumonía, entrando en categoría A, B y C, grado de dependencia mínima

Gráfica 10. n= 536



Gráfica 10. En esta grafica de barras se observa Mortalidad estudiada, la cual se documentaron 35 pacientes con defunción, de los cuales 22 contaban con diagnóstico de neumonía Adquirida en la comunidad, 13 secundario a otras causas.

Gráfica 11. n= 536



Grafica 11: En esta grafica se observa total de la muestra estudiada solo 19 pacientes en total requirieron manejo avanzado de la vía aérea, de los cuales 15 contaban con diagnóstico de neumonía Adquirida en la comunidad. 517 pacientes no requirieron manejo de la vía aérea de los cuales 32 contaba con diagnóstico de neumonía.

Discusión.

La prevalencia a nivel mundial está documentada alta en el rango de pacientes de la tercera edad, de los 536 pacientes estudiados, solo se encontró 47 pacientes con diagnóstico clínico y radiográfico de NAC, como motivo de ingreso, concordante con un estudio realizado por Vila-Corcoles y Cols Realizado en España 2008 en pacientes adultos se encontró que la tasa de incidencia global fue de 14 casos por 1000 personas año, de predominancia mayores de 65 años.

Durante este estudio se identifican factores de riesgo precipitantes para el desarrollo de NAC, encontrándose predominancia por diabetes Mellitus, seguido de Alcoholismo, comparando con lo descrito en la literatura Guidelines on Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults, 2007. La cual concuerda con factor de riesgo de diabetes mellitus, sin embargo a nivel mundial la enfermedad pulmonar obstructiva crónica cuenta con gran incidencia, la cual no se encontró en este estudio.

Hasta el momento, no se ha encontrado predominancia por sexo para diagnóstico de NAC, en ningún estudio.

Este estudio concuerda con diversos resultados a nivel nacional y mundial, en que la población adulta mayor va en ascenso, encontrando 536 pacientes adultos mayores. En México según la OMS, la incidencia de neumonía adquirida en la comunidad se reporta en 6% en pacientes menores de 40 años y 11% en mayores de 60 años, mientras la mortalidad varía de 11% en pacientes de 40 a 60 años y 65% en pacientes mayores de 65 años.

La fragilidad es un factor de riesgo considerable en estos pacientes, a mayor vulnerabilidad mayor riesgo de presentar desenlace adverso, tal como se comenta en los resultados de este estudio, mayor grado de dependencia o fragilidad, resultado adverso en este caso de defunción y podemos decir que la fragilidad es un factor precipitante de Neumonía Adquirida en la comunidad. Como se puede observar en el estudio de E. Valderrama, Una visión crítica de las escalas de valoración geriátrica funcional. Rev Esp Geriatr y Gerontol, 2017.

Llama la atención que los 47 pacientes incluidos con diagnóstico de neumonía, la principal manifestación clínica es la Hipoactividad, lo cual puede retrasar el diagnóstico, tratamiento y por lo tanto asociarse a mal pronóstico. Pero por otra parte, al enfrentarnos con un paciente de la tercera edad que ingresa con fragilidad e Hipoactividad, no se debe de descartar el diagnóstico de NAC.

La mayoría de los pacientes cuenta con mediano – alto grado de dependencia funcional, lo que traduce mayor morbilidad, mayor día de estancia intrahospitalaria, mayor derrama económica. En cuanto a la atención en salud de los pacientes en edad avanzada se sabe que es generalmente más compleja, estando asociada con retraso en el diagnóstico y tratamiento. Mayor solicitud de pruebas complementarias, alto riesgo de eventos adversos, estancia intrahospitalaria más prolongada en comparación con adultos jóvenes lo que se traduce en mayor gasto de recursos. (Vila-corcoles, España 2008)

Podemos observar la utilización de manejo avanzado de la vía aérea, en el total de pacientes incluidos en este estudio, solo se implementa en 19 pacientes de los 536 incluidos, siendo con diagnóstico de neumonía 15 de ellos. De los cuales se reporta mayor mortalidad en pacientes con manejo avanzado de la vía aérea. Se desconoce en literatura el grado de prevalencia uso de manejo avanzado de la vía aérea.

Los meses de mayor incidencia de neumonía adquirida en la comunidad segundo la literatura fue Diciembre, Enero, Febrero, asociado a la aparición de influenza, la cual se encuentra mayor presencia de casos predominantemente en Diciembre en este estudio. Además de mayor prevalencia de ingresos en pacientes mayores de 65 años de edad.

La mortalidad en este estudio se observa un total de 35 defunciones, de las cuales 22 por causa directa de neumonía adquirida en la comunidad Concuenda con resultados reporte sistema Epidemiológico a nivel Nacional. Aunque los datos epidemiológicos no son confiables, se calcula que en nuestro país se presentan de 2-4 casos por 1,000 habitantes, esto es entre 200 mil y 400 mil casos anuales.

El uso de antibióticos es apegado a guías internacionales sobre el manejo de neumonía adquirida en la comunidad, siendo prevalente el uso de Ceftriaxona/Claritromicina, cubriendo gérmenes típicos. Estas guías a nivel mundial IDSA y Stanford 2018, recomiendan de primera instancia el uso de Amoxicilina con ácido clavulánico, cefalosporinas, uso de quinolonas (Levofloxacino/ Moxifloxacino) y Macrólidos, en este caso Claritromicina. Sin embargo preocupa que un 8% de los pacientes incluidos no se encontraran con tratamiento para dicho padecimiento, lo cual se asocia a mayores complicaciones.

En cuanto a pacientes con diagnóstico de Sepsis, de un total de 47 casos, se reportan 30 pacientes con criterio de sepsis o choque séptico de los cuales un total de 26 contaban con diagnóstico de neumonía, aun no se documentan estudios a nivel nacional o mundial sobre la prevalencia de neumonía y sepsis.

Conclusiones.

En este estudio se encontró que la prevalencia de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 65 años es amplia, además encontrado como factores desencadenante principalmente a pacientes con antecedente de enfermedades cronicodegenerativas principalmente diabetes mellitus, como ya es conocido en la literatura.

Se encontró además de que la principal causa o motivo de consulta en estos pacientes es la Hipoactividad, síntoma muy inespecífico, lo que puede hacer que retrase el diagnóstico, tratamiento y por lo tanto general mayores complicaciones a corto- mediano plazo, como en este caso el desarrollo de sepsis, la cual si se vio asociada a Neumonía adquirida en la comunidad (NAC).

En cuanto al manejo de la neumonía, estamos apegados en nuestro hospital a manejo indicado, según guías internacionales. Sin embargo se encontró que algunos pacientes con diagnóstico de NAC, no se encontraban con ningún tratamiento. Probablemente por sintomatología inespecífica o asociada a otra patología.

La fragilidad se ve asociada directamente con el desarrollo de NAC, la mayoría de nuestra población cuenta con un grado de dependencia según escalas aplicadas de FRAIL y Katz. Esto es preocupante porque implica mayor mortalidad, mayor día de estancia intrahospitalaria, mayores costos.

Por lo que si tenemos en mente un paciente que ingresa con sintomatología inespecífica, que además cuenta con un grado de dependencia funcional y asociado a antecedentes de inmunocompromiso, como este caso la diabetes, debemos tener en cuenta que probablemente se tratara de proceso infeccioso a nivel pulmonar. Lo que nos ayudaría a tener diagnostico a tiempo y por lo tanto tratamiento efectivo y así evitar complicaciones fatales.

La NAC sigue siendo una causa una de las causas principales de mortalidad sobre todo en el rango de edad estudiado, tal como se confirma con este estudio. Por lo

cual no debe de dejarse de lado la prevención, tanto para el desarrollo proceso infeccioso a nivel pulmonar, así como actividades para evitar la dependencia funcional.

Como ya está confirmado la prevención sigue siendo el principal escalón de tratamiento, por lo cual en urgencias sería conveniente informar a los pacientes sobre métodos preventivos, así como asegurarnos de derivar a nuestros pacientes a consulta externa en primer nivel de atención.

Sugerencias.

- Difundir los resultados de la siguiente investigación.
- Continuar nuevas vías de investigación. En base a la de escala de Katz y FRAIL y el desarrollo de NAC.
- Realizar Tamizaje pacientes que ingresen al servicio de Urgencias con datos de Hipoactividad y asociado a dependencia funcional, para descartar el diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad.
- Aplicar escala de dependencia, ya sea FRAIL o Katz a todos los pacientes mayores de 65 años que ingresan al servicio de urgencias.
- Difundir métodos de prevención tanto por personal de enfermería y medico en pacientes Mayores de 65 años de edad, principalmente grado moderado a alto de índice de Katz, sobre NAC.
- Difundir el uso de la Vacunación dentro del servicio de urgencias.

Bibliografía

- 1) Badager S.P., Garibay H.J., Gómez E, Meneses C.L, Torres L.P, Uribe M, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Neumonía Adquirida en la Comunidad en adultos, Guía de Práctica Clínica IMSS. 2009; 1-68.
- 2) Neumonía [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2017 [cited 2 May2017]. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/es/>
- 3) Infectious Diseases Society of America / American Thoracic Society Consensus Guidelines on Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults. CID 2007; 44 (Supl 2): S27-72.
- 4) Gonzalez Castillo J, Martinez Sanchez F. Guidelines for the management of communityacquired pneumonia in the elderly patient. Rev Esp Quimioter. 2014;27(1):69-86.
- 5) García, T. “Neumonía Comunitaria en el Adulto Mayor” Evidencia Medica e Investigación en Salud 6.1 (2013) 12-17
- 6) Riquelme R, Riquelme M, Rioseco M, Gómez V, Cárdenas G, Torres C, Neumonía adquirida en la comunidad en el anciano hospitalizado. Aspectos clínicos y nutricionales. Rev Med Chile 2008; 136: 587-593.
- 7) E. Valderrama, Una visión crítica de las escalas de valoración geriátrica funcional. Rev Esp Geriatr y Gerontol: 32 (5)297-306 1997
- 8) Gómez E, Meneses C.L, Torres L.P, Uribe M, Diagnóstico y tratamiento síndrome de fragilidad en el Adulto mayor, Guía de Práctica Clínica IMSS. 2014; 1-68
- 9) Báez R, Gómez C, López C, Molina H, Santillán A, Sánchez J, Neumonía Adquirida en la Comunidad. Revisión y actualización con una prospectiva orientada a la calidad de la atención médica. Neumol Cir Tórax, Vol. 72, Suplemento 1, 2013.
- 10)Renata Báez-Saldaña. Neumonía adquirida en la comunidad. Revisión y actualización con una perspectiva orientada a la calidad de la atención médica. neumología y cirugía de tórax 2013; 72.

- 11) Stupka J. Community-acquired pneumonia in elderly patients. National institutes of Health. 2010;6(5):763-774.
- 12) IDSA: Community-Acquired Pneumonia (CAP) [Internet]. Idsociety.org. 2017 [cited 4 May 2017]. Available from: [http://www.idsociety.org/Guidelines/Patient_Care/IDSA_Practice_Guidelines/Infections_by_Organ_System/Lower/Upper_Respiratory/Community-Acquired_Pneumonia_\(CAP\)](http://www.idsociety.org/Guidelines/Patient_Care/IDSA_Practice_Guidelines/Infections_by_Organ_System/Lower/Upper_Respiratory/Community-Acquired_Pneumonia_(CAP))
- 13) Chong c. Pneumonia in the Elderly: A Review of Severity Assessment, Prognosis, Mortality, Prevention, and Treatment. Southern Medical Association. 2008;11(101):1134-1140.
- 14) Postma D. Antibiotic Treatment Strategies for Community-Acquired Pneumonia in Adults. The new england journal of medicine. 2015;372(14):1313-1323.
- 15) File T, Community-acquired pneumonia. Lancet 2003; 362: 1991–2001.
- 16) García T, Antonio J, Trabado M.D., Neumonía Comunitaria en el adulto mayor, Evidencia Medica e Investigación en Salud, Vol. 6, Núm. 1 • Enero-Marzo 2013 pp 12-17.
- 17) Escobar Rojas A. Tendencias de morbilidad y mortalidad por neumonía en adultos mexicanos (1984-2010). Neumología y cirugía de tórax. 2015;74(1):4-12.
- 18) Arnold F, Wiemken T, Peyrani P, Ramirez J, Mortality differences among hospitalized patients with community-acquired pneumonia in three world regions: Results from the Community-Acquired Pneumonia Organization (CAPO) International Cohort Study. Respiratory Medicine (2013) 107, 1101 e 1111.
- 19) Álvarez F.J, Díaz A, Medina J.F, Romero A, Neumonías Adquiridas en la Comunidad, Medicine. 2010; 10(67):4573-81.
- 20) Vila A, Ochoa O, Rodriguez T, Raga X, Gomez F, Epidemiology of Community acquired pneumonia in older adults: A population-based study. Respiratory Medicine (2009) 103, 309 e 316.

- 21) Baez, R. Neumonía adquirida en la comunidad. Revisión y actualización con una perspectiva orientada a la calidad de la atención médica. *Neumología y cirugía de Tórax*. 2013 72(6) 6-43.
- 22) Ballesteros G.C., Montelongo F.J., Espinosa T, Lopez I, Sanchez H.D., Neumonía Adquirida en la Comunidad. *Archivos de Medicina de Urgencia de México* 2010;2 (1): 35-39.

ASPECTOS ÉTICOS.

En base al reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud la presente investigación se considera una investigación de riesgos mínimos.

La ética de esta investigación respeta de forma primordial la Declaración de Helsinki de 1964. Tomando como principio básico el artículo 8 que basa en el respeto por el individuo, su derecho a la autodeterminación y el derecho a tomar decisiones informadas (consentimiento informado) tal como se menciona en los artículos 20,21 y 22, incluyendo la participación en la investigación, tanto al inicio como durante el curso de la investigación. Mi deber como investigador es solamente hacia el paciente tal como se norma artículo 2, 3 y 10; el cual participará en mi investigación de manera voluntario y sin presión o chantaje de ningún tipo como lo estipula el artículo 16 y 18, siempre y cuando exista la necesidad de llevar a cabo una investigación como se garantiza en el artículo 6, el bienestar del paciente debe estar siempre por encima de los intereses científicos o sociales según lo dictado en el artículo 5 y por último se respetará el artículo 9 donde se comenta que las consideraciones éticas deben tomarse de acuerdo a las leyes y regulaciones.

La presente investigación se apega a la Ley General de Salud en materia de investigación y a la Normatividad Institucional del IMSS. Los documentos que conforman la base de datos serán manejados en forma confidencial y únicamente los investigadores tendrán acceso a ellos, el investigador principal será el encargado de la recolección de datos, así como el resguardo de los mismos. Dado que se aplicará encuesta y se manejarán datos personales, además de aplicación de escalas de medición por lo cual será necesario solicitar una Carta de Consentimiento Informado del paciente (Anexo 1), en la cual se incluye fecha y nombre de quien solicita, así como los beneficios de su participación. Previo al inicio del estudio se solicitará la autorización por el Comité Local de Investigación del IMSS y del director del hospital.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

- Factibilidad: Si es factible su realización ya que el HGR No. 20, atiende a la población de interés (adulto mayor)
- Recursos: la unidad cuenta con recursos humanos y físicos suficientes para desarrollar las actividades de la investigación, por lo que es factible su implementación.
- Financiamiento: no requiere.

BIOSEGURIDAD

- No representa problema con la bioseguridad.

Anexos:

Anexo I: Consentimiento Informado.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL	
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICA DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)	
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA	
Por medio del presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado: Prevalencia de neumonía adquirida en la comunidad e identificación de factores precipitantes en adultos mayores del hospital general regional no. 20.	
Lugar y fecha: Hospital General Regional No. 20, Tijuana, B.C. a __ de __ del 2017	
Registrado ante el Comité Local de Investigación con número:	
El objetivo del estudio es: Conocer la prevalencia de neumonía adquirida en la comunidad e identificación de factores precipitantes en adultos mayores del Hospital General Regional no. 20	
Se me ha explicado que mi participación consistirá en: Su participación consiste en contestar un cuestionario con información sobre datos generales como edad, actividades diarias que Usted realiza, enfermedades que padece y molestias que actualmente Usted presente. La duración de este cuestionario, durará aproximadamente entre 10 a 15 minutos. La información sobre sus datos personales se guardará en forma confidencial.	
Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de participación en el estudio, que son los siguientes: La presente investigación se encuentra catalogada como de riesgo mínimo, con la contestación de un cuestionario con datos sobre su salud. Dentro de inconvenientes y molestias, puede ser el tiempo que lleve contestar el cuestionario, asegurándole que Usted puede detener la entrevista en el momento en el cual Usted lo desee, sin que haya repercusiones en su calidad de atención. Dentro de los beneficios identificar y conocer principales factores precipitantes para Neumonía en la comunidad, así idear estrategias para su prevención. El investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna, responder a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos y beneficios o cualquier asunto relacionado con la investigación. Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que esto afecte la atención médica que recibo en el Instituto. El investigador responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las prestaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.	
Investigador responsable: Arballo Imperial Leslie Alejandra, Médico Residente de urgencias médico quirúrgico correo electrónico: arballo15@gmail.com (646) 1280043 Asesor: Dr. Héctor Omar De la Vega Flores, Médico Geriatra adscrito al HGR No. 20 del IMSS, Tijuana B.C matrícula: 98023336 Correo electrónico: hodelavega@hotmail.com Tel. (664)4959090 Asesor: Dra. María Cecilia Anzaldo Campos. Adscrita a coordinación de educación e investigación, HGR 20 matrícula 9920153 teléfonos 6646296385 correo electrónico: Anzaldo@imss.gob.mx . En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética e investigación de la CNIC del IMSS, ubicada en Av. Cuauhtémoc No. 330, 4to piso, Bloque B de la unidad de Congresos, Col Dolores, México DF, CP 06720, tel (55) 56 27 6900, ext 21230, correo electrónico: comisión.etica@imss.gob.mx	
Arballo Imperial Leslie Alejandra	
Nombre y firma de participante	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento.
Nombre y firma de testigo No. 1	Nombre y firma de testigo No. 2

Anexo II. INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Prevalencia de neumonía adquirida en la comunidad e identificación de factores precipitantes en adultos mayores del hospital general regional no. 20.

No. Folio: _____

Nombre de paciente: _____.

Edad: _____ Años Género: _____ 1) Femenino. 2) Masculino

Clínica

- Dolor torácico. Si. No. ☐ Fiebre > 37.5. Si. No.
- Escalofríos. Si. No. ☐ Tos Si No.

Factores Precipitantes.

- Alcoholismo. Si. No.
- Tabaquismo Si No.
- Insuficiencia cardíaca congestiva. Si No.
- Enfermedad vascular cerebral. Si No.
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Si No. ☐ Enfermedad Vascular Cerebral Sí No ☐ Cardiopatía Isquémica. Si No.
- Criterios de sepsis o choque séptico Sí _____ No _____ ☐ Antibiótico utilizado.
- Uso de ventilación mecánica Sí _____ No _____ **Cuestionario FRAIL**

Fatiga.

Resistencia (Incapacidad para subir un tramo de escaleras)

Aeróbica. Capacidad (incapacidad para caminar una cuadra).

Illness (5 o más enfermedades)

Loss of Weight (Pérdida de 5 kilos o más).

Interpretación.

O: Paciente robusto.

1-2 Puntos pacientes prefragil.

3 puntos pacientes frágil.

Anexo III

ÍNDICE DE KATZ

Índice de Katz (actividades básicas de la vida diaria)		
¿Requiere de asistencia?		
	Sí (1 punto)	No (0 puntos)
1. BAÑO (esponja, regadera o tina)	☐	☒
Escenarios No recibe asistencia puede entrar y salir de la tina u otra forma de baño. Sí: Que reciba asistencia durante el baño en una sola parte del cuerpo (ej. espalda o pierna). No: Que reciba asistencia durante el baño en más de una parte.		
2. VESTIDO	☐	☒
Escenarios Sí: Que pueda tomar las prendas y vestirse completamente sin asistencia. Sí: Que pueda tomar las prendas y vestirse sin asistencia excepto en abrocharse los zapatos. No: Que reciba asistencia para tomar las prendas y vestirse.		
3. USO DEL SANITARIO	☐	☒
Escenarios Sí: Sin ninguna asistencia puede utilizar algún objeto de soporte como bastón o silla de ruedas y/o que pueda arreglar su ropa o el uso de pañal o cómodo). Sí: Que reciba asistencia al ir al baño, en limpiarse y que pueda manejar por sí mismo el pañal o cómodo, vaciándolo. No: Que no vaya al baño por sí mismo.		
4. TRANSFERENCIAS	☐	☒
Escenarios Sí: Que se mueva dentro y fuera de la cama y silla sin ninguna asistencia (puede estar utilizando un auxiliar de la marcha u objeto de soporte). Sí: Que pueda moverse dentro y fuera de la cama y silla con asistencia. No: Que no pueda salir de la cama.		
5. CONTINENCIA	☐	☒
Escenarios Sí: Control total de esfínteres. Sí: Que tenga accidentes ocasionales que no afectan su vida social. No: Necesita ayuda para supervisión del control de esfínteres, utiliza sonda o es incontinente.		

6. ALIMENTACIÓN



Escenarios (continuación)

Sí: Que se alimente por solo en asistencia alguna.

Sí: Que se alimente solo y que tenga asistencia solo para cortar la carne o untar mantequilla.

No: Que reciba asistencia en la alimentación o que se alimente parcial o totalmente por vía enteral o parenteral.

CALIFICACIÓN CUALITATIVA

[A] Independencia en todas las funciones.

[B] Independencia en todas las funciones menos en una.

[C] Independencia en todo menos en bañarse y otra función adicional.

[D] Independencia en todo menos bañarse, vestirse y otra función adicional.

[E] Dependencia en el baño, vestido, uso del sanitario y otra función adicional.

[F] Dependencia en el baño, vestido, uso del sanitario, transferencias y otra función adicional.

[G] Dependiente en las seis funciones.

[H] Dependencia en dos funciones pero que no clasifican en C, D, E y F.

PUNTUACIÓN TOTAL

NUMÉRICA

LETRA

____ / 6 []

Anexo IV.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

	Julio- Octubre 2017	Noviembre 2017	Diciembre 2017 - Abril 2018	Mayo 2018	Junio 2018	Julio 2018
Redacción del proyecto de investigación	XXXX					
Aprobación del proyecto.		XXXX				
Captura de datos.			XXXX			
Análisis de resultados.				XXXX		
Discusión					XXXX	
Entrega Tesis						X