







UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE MEDICINA

SECRETARÍA DE DOCENCIA-JEFATURA DE POSGRADO

SERVICIOS DE SALUD DE MORELOS

HOSPITAL GENERAL DE CUERNAVACA “DR. JOSE G. PARRES”

PERFIL CLÍNICO DEL ADULTO MAYOR CON DIAGNOSTICO DE NEUMONÍA EN  
EL HOSPITAL GENERAL DE CUERNAVACA

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE  
ESPECIALISTA EN URGENCIAS MÉDICAS

P R E S E N T A:

M.C. CHAVEZ RIVERA SILVIA ESTELA

DIRECTOR DE TESIS: DRA. GUEVARA RUBIO NANCY

CODIRECTOR: DR. MENDOZA ARCE LUIS ULISES

CUERNAVACA, MORELOS, MEXICO A 1 DE MARZO DEL 2018



UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE MEDICINA

PERFIL CLÍNICO DEL ADULTO MAYOR CON DIAGNOSTICO DE NEUMONÍA  
ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN EL HOSPITAL JOSÉ G. PARRES

PRESENTA:

---

M.C. CHÁVEZ RIVERA SILVIA ESTELA

Guevara Rubio Nancy

Presidente

---

Firma

Mendoza Arce Luis Ulises

Secretario

---

Firma

Ortega Sánchez Román

Primer vocal

---

Firma

Zarate Guerrero Sergio Alfonso

Segundo Vocal

---

Firma

Zarate Alcalá Rosa María

Tercer Vocal

---

Firma

---

Dr. David Martínez Duncker Ramírez

Director de la Facultad

---

Dra. Vera Lucia Petricevich

Coordinador de Posgrado

Cuernavaca, Morelos, México a 1 de marzo del 2018

## **AGRADECIMIENTOS:**

A mi madre por tu amor inmenso, en que una y otra vez me enseñaste a soñar a trabajar por ello, porque “nada te caerá del cielo”. ¿Cuántas veces te decía que ya no quería, que ya no podía, que te extrañaba demasiado?. Con voz serena me decías: yo sé que puedes mi niña. En verdad que no podía y ya no quería, pero no encontré justificación ni palabras, para abandonar la empresa frente a una mujer que no sabe rendirse.

A mi padre por ese apoyo incondicional, en el que tu corazón se aviva por que yo logré mis objetivos. Tus palabras de apoyo cuando el camino se puso difícil: adelante hija, adelante.

Mis hermanos compañeros de infancia, en el que siempre que fue necesario me alentaban a continuar y apoyaban creyendo en todo momento en mí, aun cuando yo dudaba, son los mejores hermanos que nunca podría tener para siempre.

Agradezco a mis profesores y compañeros de mayor y menor jerarquía, ellos siempre de forma amable y no tan amable me hicieron ver frente a frente mis debilidades académicas y personales. De forma inesperada, adentraron a un mundo desconocido en el que se da todo por el todo (mis pacientes), pesé a mi cansancio, pesé a mi hambre, pese a mí. “Porque los pacientes acuden a ti para que los ayudes”. ¿Qué harás sobre eso?, enunciaban.

A mis pacientes que sin saberlo eran mis más grandes maestros y fuente de inspiración teniendo confianza en mí: “Yo sé que usted me va a ayudar”.

Agradezco a mis amigas y compañeras de viaje. Andrea, por compartir esta locura que aunque de forma distante compartimos la pasión y el amor esta hermosa especialidad. Elizabeth, tú y siempre tú hiciste que me viera en el espejo para nunca olvidar todas las capacidades que tengo y nunca dudar de ello.

A mi último pasajero a bordo, mi amor. Que durante mis crisis existenciales: “¿Por qué, no puedo hacer cosas, cómo las personas normales?!, me decías porque tú no eres como los demás.

## RESUMEN

### PERFIL CLÍNICO DEL ADULTO MAYOR CON DIAGNOSTICO DE NEUMONÍA EN EL HOSPITAL GENERAL DE CUERNAVACA

**Introducción:** La mortalidad por neumonía es de aproximadamente de 10 a 30% en mayores de 65 años de edad y es el cuarto lugar como causa de hospitalización. En México ocupó el séptimo lugar como causa de muerte en la población mayor de 60 años en el 2002. La neumonía adquirida en la comunidad frecuentemente se presenta con síntomas no específicos en este grupo de edad, esto incrementa el riesgo de mortalidad. **Objetivos:** El objetivo de este trabajo fue analizar el perfil clínico de los pacientes que ingresan con neumonía a observación adultos en urgencias en Hospital José G Parres durante el año 2016. **Metodología** Se realizó un estudio observacional descriptivo de no intervención. Se revisaron expedientes de pacientes mayores de 60 años que contaban con el diagnóstico de ingreso de Neumonía Adquirida en la Comunidad, durante el periodo comprendido del 1ro de enero del 2016 al 31 de diciembre del 2016. Se investigaron variables como edad, sexo, síntomas, patrón radiológico, comorbilidades, y algunos parámetros bioquímicos. **Resultados** Se obtuvo una muestra de 51 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, la edad promedio fue de 72 años, la ocupación más frecuente son los obreros (60%), la mayoría del municipio de Cuernavaca 10%, el género más afectado fue el masculino en el 51%. Dentro de los antecedentes patológicos predominó la Neumopatía Obstructiva crónica en un 51%, la Insuficiencia Cardíaca Crónica se asoció con mayor frecuencia al uso de la ventilación mecánica con 11 pacientes, el patrón radiográfico alveolar fue el más común con el 43%; sin embargo, el patrón radiográfico intersticial fue el que requirió en mayor cantidad tratamiento con ventilación mecánica 50%. El cuadro clínico típico definido como: tos, fiebre y expectoración se presentó en el 51% de la muestra el resto curso con clínica atípica principalmente delirio (50%). **Conclusión:** El constante incremento en la población de edad avanzada en nuestro país, nos obliga a realizar estudios para emplear nuevos abordajes diagnósticos y secundariamente terapéuticos en esta población. Generalmente los pacientes con edad avanzada poseen múltiples comorbilidades que en el Hospital de Cuernavaca destacó la HTA y el EPOC, por otro lado las modificaciones en la respuesta de una enfermedad infecciosa origina una clínica atípica para neumonía, por lo que estos resultados deberán de difundirse a la comunidad médica, para mejora en su atención. Un tercio de la población estudiada tuvo un índice de severidad clase III, con una mortalidad del 2.8 % que de acuerdo a esta estratificación su manejo debería ser ambulatorio, sin embargo, los resultados de este estudio apuntaron a requerimiento de ventilación mecánica, que pone en duda el uso de este índice en las salas de urgencias.

**Palabras clave:** Paciente senil, Neumonía Adquirida en la Comunidad, Perfil Clínico.

## TABLA DE CONTENIDO

Agradecimientos.....	i
Resumen.....	ii
Índice de tablas.....	iii
Introducción.....	1
Revisión la literatura.....	2
Justificación.....	7
Planteamiento del Problema.....	8
Objetivo General.....	9
Objetivos específicos.....	9
Hipótesis.....	10
Metodología.....	11
Diseño y tipo de estudio.....	11
Criterios de selección.....	11
Criterios de inclusión.....	11
Criterios de no inclusión.....	11
Operacionalización de variables.....	12
Tamaño de muestra.....	11
Análisis Estadístico.....	14
Consideraciones éticas y legales.....	15
Resultados.....	17
Discusión.....	22
Conclusiones.....	27
Sugerencias.....	28
Bibliografía.....	29
Anexos.....	32
Anexo 1. Cronograma de actividades.....	32
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos.....	33
Anexo 3. Índice de severidad de Neumonía PSI.....	34
Anexo 4. Modelo de carta confidencialidad para investigadores/as.....	35
Anexo 5. Carta compromiso de confidencialidad desempeñando.....	37

## INDICE TABLAS

Pagina

<b>Tabla 1</b> Características Sociodemográficas de los pacientes seniles con el diagnostico Neumonía Adquirida en la Comunidad en el Hospital General de Cuernavaca en el año 2016 .....	18
<b>Tabla 2</b> Patrón radiográfico, según grupo etario y necesidad de apoyo mecánico ventilatorio, en pacientes seniles con neumonía adquirida en la comunidad en el “Hospital General de Cuernavaca en el año 2016 .....	19
<b>Figura 1</b> Estratificación según PSI de pacientes seniles con el diagnostico de Neumonía en el Hospital General de Cuernavaca en el año 2016.....	20
<b>Tabla 3</b> Presentación clínica típica y atípica (cambios conductuales) y cambios radiográficos, en pacientes seniles en el Hospital General de Cuernavaca en el año 2016.....	20
<b>Tabla 4</b> Porcentaje de paciente con terapia ventilatoria que presentaron como comorbilidad la insuficiencia cardiaca en pacientes seniles en el Hospital General de Cuernavaca en el 2016.....	21

## INTRODUCCIÓN

La ONU define como adulto mayor en países desarrollados a los mayores de 65 años y en los países en desarrollo a los mayores de 60 años.<sup>1</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud, las personas de 60 a 74 años, son consideradas de edad avanzada; de 75 a 90, viejas o ancianas y las que sobrepasan los 90, se les denomina grandes viejos o grandes longevos. A todo individuo mayor de 60 años se le llamará de forma indistinta persona de la tercera edad. En México se considera anciano a una persona anciano a una persona mayor de 60 años. <sup>1</sup>

Según las proyecciones del consejo Nacional de Población (CONAPO), la población de la tercera edad (mayor de 60 años), se mantendrá en continuo crecimiento, aumentando 76.3% de 2000 a 2015. Así, el número de los adultos mayores del país se cuadruplicará al pasar de 6.7 millones en 2000 a 36.5 millones en 2050. <sup>1</sup>

La neumonía adquirida en la comunidad es una enfermedad infecciosa pulmonar, inflamatoria y con manifestaciones clínico radiológicas que varían según la localización anatómica y el grado de afección del alvéolo y/o intersticio pulmonar. 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 las 24 a 48 horas siguientes horas siguientes a su internamiento.<sup>2</sup>

Se ha determinado que la presencia de fiebre de más de 37.8 ° C, frecuencia respiratoria mayor de 25 por minuto, producción de esputo continuo durante todo el día, mialgias y diaforesis nocturna en ausencia de inflamación e irritación orofaríngea y rinorrea, son los únicos patrones clínicos que predicen Neumonía adquirida en la comunidad cuando fueron incluidos en una prueba diagnóstica que tuvo 91% de sensibilidad y 40% de especificidad. A menos de 24 horas de inicio de la enfermedad los signos y síntomas tienen bajo valor predictivo. Los signos y síntomas clásicos de neumonía se presentan con menos probabilidad en los pacientes ancianos, asimismo no tienen características específicas, siendo la confusión el dato más frecuente. La neumonía adquirida en la comunidad adquirida en la comunidad frecuentemente se presenta con síntomas no específicos, esto incrementa el riesgo de mortalidad.<sup>3</sup>

La Neumonía Adquirida en la Comunidad se define como una infección de los pulmones provocada por una gran variedad de microorganismos adquiridos fuera del ámbito hospitalario y que determinan la inflamación del parénquima pulmonar y de los espacios alveolares.<sup>4</sup>

Diagnóstico clínico de NAC se sustenta en la presencia de dos o más síntomas de infección respiratoria aguda (fiebre, calosfríos, tos, expectoración, y a nivel radiológico la presencia de infiltrados de aparición reciente). La identificación de infiltrados de aparición reciente en una radiografía de tórax, y la presencia de hallazgos semiológicos compatibles, en el examen físico pulmonar (matidez, broncofonía, roncus, crepitaciones)<sup>5</sup>

La incidencia anual de NAC oscila entre 1.6 y 13.4 casos por cada 1000 habitantes, en países europeos frecuencia es entre 5-11 casos por 1000 habitantes al año. En España se encuentra 1.6-1.8/1000 habitantes al año de predominio invernal y en ancianos del sexo masculino. La NAC es la infección que condiciona con frecuencia ingreso a nivel hospitalario fluctuando entre 22 y 61%.<sup>6</sup>

La incidencia anual de la neumonía comunitaria es cuatro veces mayor en los ancianos que en los adultos jóvenes. Es el cuarto lugar como causa de hospitalización en mayores de 65 años. La mortalidad por neumonía es de aproximadamente de 10 a 30% en mayores de 65 años de edad. En México ocupó el séptimo lugar como causa de muerte en la población mayor de 60 años en el 2002.<sup>7</sup>

La neumonía constituye una de las primeras 30 causas de mortalidad a nivel mundial, según la OMS en año 2008. Las infecciones de vías respiratorias inferiores ocasionaron la muerte de 3.46 millones de personas, lo que corresponde al 6.1% del total de muertes para ese año, colocándola en el tercer lugar como causa de muerte después de la enfermedad isquémica de corazón y la enfermedad cerebrovascular. En México, en el año 2010 se reportaron 156 636 casos de Neumonía y bronconeumonía, con una tasa de 144.50 por 100 000 habitantes, es una de las 20 primeras causas de morbilidad nacional ocupando el lugar 16, es discretamente más frecuente en hombres, con 79 041 casos que corresponde al 50.46% del total de los mismo, afecta a cualquier edad y como en otros países su incidencia es mucho más frecuente en los extremos de la vida.<sup>8</sup>

Existen factores de riesgo para desarrollo de infección, fundamentalmente la respuesta inmune cuantitativa y cualitativa un proceso llamado inmunidad en los adultos mayores.

Alteración en las barreras planteadas por la piel, los pulmones y tracto gastrointestinal; permitiendo la invasión por organismos patógenos.

Cambios en la inmunidad, pérdida de la capacidad proliferativa de las células inmunes, y la disminución de la producción de citosinas específicas, interleucinas 2, que conduce a un mayor riesgo para los patógenos intracelulares.

Disminución de la respuesta de anticuerpos a las vacunas, relacionada con reducciones en los receptores tipo Toll, senescencia de células T CD8+, reducciones en células T CD4 y cambios en la biología de células B.

Los adultos mayores que tienen enfermedades crónicas (por ejemplo sdiabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica o insuficiencia cardiaca) son más susceptibles a las infecciones comunes y exhiben respuestas de las vacunas más pobres que aquellos que no tienen problemas de salud subyacentes.

Presentación de la enfermedad y los indicadores de pronóstico. Se sabe que los adultos mayores pueden tener infección grave en ausencia de signos o síntomas típicos. La fiebre, la característica cardinal de la infección, está ausente en el 30 al 50% de los adultos más frágiles, incluso en establecimiento de infecciones graves como endocarditis. La respuesta febril embotada en los adultos mayores se debe a cambios en los múltiples sistemas responsables de la termogulación: vasoconstricción, regulación hipotalámica y termogénesis por el tejido adiposo magro están deteriorados con edad avanzada.<sup>9</sup>

En la actualidad las escala de PSI es una de las más utilizadas fue elaborada por FINE y col, conocida como Pneumonia Severity Index (PSI), que fue validada por la cohorte del estudio Pneumonia Patient Outcomes Research Team (PORT).

Mediante modelos basados en estudios multivariados, han obtenido una escala pronóstica que estratifica a los pacientes según grupos según su mortalidad, es el índice pronóstico más utilizado, considera cinco estadios de gravedad de la enfermedad y ha sido validado en los Estados Unidos de Norteamérica, Alemania y España. Esta escala deriva de un estudio multicentrico llevado a cabo en Estados Unidos en 14 199 con NAC, y ha sido validada en una cohorte independiente de pacientes, fue publicado en el año 1997 en el New England Journal of Medicine. Para la predicción de mortalidad combina 20 variables con una asignación de puntos que permite estratificar a los pacientes en 5 categorías:

Clase I-III: con riesgo de muerte bajo, entre 0.1 y 2.8%

Clase IV: riesgo de muerte elevado, entre 8.29 y 9.3%

Clase V: riesgo de muerte elevado, entre 21 y 31%.

Al identificar pacientes con una probabilidad de muerte  $<3\%$  (clases de riesgo I-III), esta escala se ha convertido en una herramienta para la decisión de tratamiento ambulatorio. Las clases I y II recibirán tratamiento ambulatorio, la clase III precisara hospitalización en observación, y las clases IV y V al hospital.

Se decidió clasificar a los pacientes por esta escala de severidad, donde nuestra población clasificada en grupos de bajo riesgo I-III, fue las que más requirieron apoyo de ventilación mecánica, sin encontrar alguna diferencia en cuanto a los pacientes clasificados como de alto riesgo. 10

## ANTECEDENTES:

En Chile se realizó un estudio de neumonía en pacientes geriátricos donde identificaron el perfil clínico, epidemiológico y radiológico de la neumonía, dentro de los hallazgos se encontró como género más afectado las mujeres, los síntomas principales fueron la tos, expectoración, dificultad respiratoria, fiebre, dolor torácico y astenia. En las placas de Radiología el patrón fue alveolar, típico de una neumonía (48.21%) y en el 23.2% destacó un patrón mixto importante, que compromete alveolo e intersticio.<sup>9</sup>

En la India se realizó un estudio de tipo prospectivo realizando 50 casos de paciente con neumonía con una edad mayor a 65 años, realizando estudios de rutina, radiografía de tórax y el examen de esputo, encontrando que el género más afectado fue el masculino, con un rango de edad más común fue entre 65-74 años. Siendo las condiciones más frecuentes, el Enfermedad Obstructiva Crónica 48% de los casos, Diabetes Mellitus tipo 2 en el 28%, de los casos, insuficiencia cardíaca congestiva en el 16%, de los casos, enfermedades neurológicas en el 4%, enfermedades renales en 8%, paciente con enfermedad hepática crónica en 4% de los pacientes y malignidad en el 2% de los casos. Presentando síntomas típicos tos, 37% de los casos, expectoración en 32 en el 64% de los pacientes, fiebre en el 28% de los casos, disnea en 22% de los casos y dolor pleurítico en el 20% de los casos.

Encontrando como patrón radiológico más común la neumonía lobar en el 78% de los casos, e intersticial como segundo patrón más común.<sup>10</sup>

En Cuba se realizó un estudio de Neumonía adquirida en la comunidad: aspectos clínicos y valoración del riesgo en ancianos hospitalizados. Durante el 2012 ingresaron en el Servicio de Medicina 3 093 pacientes, de los cuales 2 413 eran mayores de 60 años y representaban el 78% del total de ingresos. De estos ingresaron por NAC 327 para el 13.6%. Encontrando que la manifestación clínica, más común es la fiebre en un 91.7%, disnea 91.7%, escalofríos 84.4%, tos productiva 69.4%, estertores bronquiales 69.4%. En las alteraciones, de laboratorio, hematocrito <30 64.2%, Leucocitosis 84.4%, Leucos normales 35.8%, VSG acelerada 92.4%, Glicemia >15.2%. Alteraciones en radiología de tórax simple, lesiones inflamatorias un lóbulo 22.1%, lesiones inflamatorias más de un lóbulo, 20.1%, lesiones inflamatorias bilaterales 57.8%, derrame pleural asociado 27.2%. Frecuencia de los

antecedentes de factores de riesgo identificados, Tabaquismo 53.5%, enfermedad pulmonar obstructiva crónica 45.05%, demencia 30.9%, malnutrición 29.7%. Las complicaciones evolutivas más frecuentes fueron los trastornos hidroelectrolíticos y acidobásicos, la insuficiencia respiratoria aguda y descompensación cardiaca. <sup>11</sup>

## **JUSTIFICACIÓN:**

Una de las características demográficas del siglo XXI es el envejecimiento poblacional, fenómeno se viene desarrollando en forma progresiva en los países desarrollados y en vías de desarrollo, siendo esto últimos en donde se está realizando con mayor velocidad. La neumonía a nivel mundial representa el lugar 30 de morbilidades; en México, representa 6.5 millones de defunciones. Esta entidad ocupa el cuarto lugar como causa de hospitalización en mayores de 65 años y es la principal causa de muerte de etiología infecciosa en este grupo de edad. La mortalidad por neumonía es de aproximadamente de 10 a 30% en mayores de 65 años de edad. En México ocupó el séptimo lugar como causa de muerte en la población mayor de 60 años en el 2002.<sup>12</sup> El proceso de envejecimiento condiciona a cambios anatómicos y fisiológicos, predisponiendo a estas personas a adquirir infecciones con más frecuencia. Dentro de estas enfermedades y en este grupo poblacional del adulto mayor, la neumonía representa la primera causa de mortalidad de origen infeccioso.<sup>13</sup> Este trabajo pretende estudiar, las características clínicas de pacientes que acuden al servicio de Urgencias, de este modo poder prevenir y tratar de manera óptima esta enfermedad, que afecta a población de todas las edades. Siendo la población más afectada la que cuenta con estados mórbidos de base, como enfermedades cronicodegenerativas e inmunodeficiencias.

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

En el 2014 se llevó a cabo un análisis de las necropsias realizadas durante 3 años, en el Hospital General de Cuernavaca, en este estudio se buscó que relación existía, entre en diagnóstico clínico y patológico de la neumonía, dentro de los hallazgos relevantes se encontró que en el 72% de los expedientes la radiografía estaba sin alteraciones, además dentro de la exploración física existía ausencia de estertores en el 76% de los casos. Para poder dar continuidad, al estudio previo, es importante analizar las características clínicas de todos los pacientes que ingresan a urgencias con el diagnóstico de Neumonía, con la finalidad de dar respuesta a la ausencia de estertores, y la normalidad de radiografía; y dado que la población de adultos mayores representa mayor vulnerabilidad se plantea la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuál es el perfil clínico del adulto mayor con neumonía que ingresa a urgencias en el Hospital General de Cuernavaca?

## **OBJETIVOS:**

Objetivo general: Analizar el perfil clínico de los pacientes que ingresan con neumonía a observación Adultos en urgencias

Objetivos específicos:

1. Caracterizar al adulto mayor con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital General de Cuernavaca #José G Parres en el año 2016”
2. Describir datos clínicos del adulto mayor con el diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad en Hospital General de Cuernavaca “José G Parres en el año 2016” escala FINE
3. Describir los cambios radiológico, en los pacientes adultos mayores con neumonía
4. Medir el Porcentaje que requirió apoyo mecánico ventilatorio en los pacientes adultos mayores con neumonía

## **HIPÓTESIS**

El perfil clínico de los pacientes adultos mayores con neumonía es diferente al de otras poblaciones y su abordaje, para evitar el subdiagnóstico y de este modo disminuir la mortalidad.

## METODOLOGÍA

Tipo de Diseño: Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo de no intervención.

### **Población estudio:**

Se revisaron expedientes de pacientes mayores de 60 años que contaban con el diagnóstico de ingreso de Neumonía Adquirida en la Comunidad, durante el periodo comprendido del 1ro de enero del 2016 al 31 de diciembre del 2016

### **Universo de estudio:**

Expedientes de pacientes mayores de 60 años que cuenten con el diagnóstico de ingreso de Neumonía Adquirida en la Comunidad, durante el periodo comprendido del 1ro de enero del 2016 al 31 de diciembre del 2016, en el servicio de urgencias del Hospital General de Cuernavaca.

**Criterios de inclusión:** expedientes de pacientes con diagnóstico de Neumonía en el servicio de Urgencias

**Criterios de no inclusión:** Pacientes que cuenten con el diagnóstico de Neumonía nosocomial o asociada a ventilación mecánica.

**Muestra:** Se incluyeron todos los expedientes de pacientes que ingresaron con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad, en Hospital General de Cuernavaca, en el período de estudio comprendido de 01 enero 31 de diciembre 2016.

### TABLA DE VARIABLES:

Variable	Tipo de variable	Función	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de Medición
Neumonía	Cualitativa	Independiente	Infección de los pulmones provocada por una gran variedad de microorganismos adquiridos fuera del ámbito hospitalario	Que cumpla con más de 3 criterios clínicos: 1. fiebre 2. calosfríos 3. tos 4. expectoración 5. En la radiografía, presencia de infiltrados de aparición reciente	Discontinua  Si  no
Anciano	Cuantitativa	independiente	Según la OMS son aquellas personas mayores a 60 años	>60 años	Continua  Número de Años:
Genero	Cualitativa	Independiente	Características fenotípicas de un paciente	Características fenotípicas que determina ser hombre o mujer	Nominal discontinua  1. Hombre 2. Mujer
Enfermedades concomitantes	Cualitativa	Independiente	Patología acompañante de la que se presenta de forma aguda	Estado mórbido que cursa de manera simultánea con el padecimiento actual	Discontinua  1. DM 2. EPOC 3. Neoplasias
Patrón Radiográfico Normal	Cualitativa	Independiente	Caracterizada sin alteraciones a nivel de tejidos blandos, óseo y en el área de campos pulmonares.	Estudio que mediante uso de rayos X reproduce imagen de estructuras torácicas.	Discontinua  1. Si 2. No

Patrón radiológico alveolar	Cualitativa	Independiente	Se caracteriza por broncograma aéreo	Patrón radiológico con presencia de consolidación pulmonar.	Discontinua Si no
Patrón radiológico intersticial	Cualitativa	Independiente	Caracterizada por infiltrados perihiliares difusos bilaterales, atrapamiento aéreo en ocasiones atelectasias de moco.	Patrón radiografía de característica difusa.	Discontinua Si no
Estertores Finos	Cualitativa	Independiente	Q se mencione en el expediente clínico que se en la exploración física presencia de estertores finos	Sonidos de alta frecuencia.	Discontinua Si no
Estertores gruesos	Cualitativa	Independiente	Que se mencione en el expediente en el apartado de exploración física, la presencia de estertores finos	Sonidos pulmonares auscultatorios de baja frecuencia.	Discontinua Si no
Delirium	Cualitativa	Independiente	Q se mencione en el expediente clínico la presencia de cambios conductuales	Síndrome con alteraciones conductuales no asociada a causas organicas.	Discontinua Si No



Procedimiento: Se solicitó a las autoridades del Hospital General José G Parres, y a la jefatura de urgencias, así como al comité de ética del hospital su aprobación para la realización de este protocolo.

Se diseño un cuestionario de un total de 47 preguntas, las cuales son de respuesta si o no, excepto ficha de identificación. Se incluyeron preguntas específicas como ocupación, comorbilidades, además de presencia de sintomatología clásica de neumonía, tabaquismo, se realiza piloto con 10 pacientes y posterior recabar datos.

#### **Técnica de Recolección de datos.**

Se realiza recabar datos con aplicación de instrumento, concentrando la información a través de 50 reactivos con 4 apartados de programa de Excel y escala de PSI, como escala de severidad de la neumonía.

Se actualiza el piloto y se incluye escala Fine para severidad de neumonía.

**Plan de análisis:** utilizar programa Excel.

## **PRECEPTOS ÉTICOS:**

Esta investigación se basa en los fundamentos de la Ley General de salud en materia de investigación en seres humanos en los capítulos siguientes.

Ley general de salud en materia de investigación en seres humanos.

ARTICULO 13.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

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

I. Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que

se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta;

II. Investigación con riesgo mínimo: Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 Ml. en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de

administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, entre otros, y

III.- Investigación con riesgo mayor que el mínimo: Son aquellas en que las probabilidades de afectar al sujeto son significativas, entre las que se consideran: estudios radiológicos y con microondas, ensayos con los medicamentos y modalidades que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, ensayos con

nuevos dispositivos, estudios que incluyan procedimientos quirúrgicos, extracción de sangre mayor al 2% del volumen circulante en neonatos, amniocentesis y otras técnicas invasoras o procedimientos mayores, los que empleen métodos aleatorios de asignación a esquemas terapéuticos y los que tengan control con placebos, entre otros.

## **RESULTADOS:**

Se realizó un estudio observacional descriptivo de no intervención, con pacientes mayores de 60 años que cuenten con el diagnóstico de ingreso de Neumonía Adquirida en la Comunidad, durante el periodo comprendido del 1ro de enero del 2016 al 31 de diciembre del 2016.

En el año 2016 ingresaron al servicio de urgencias 90 pacientes, mayores de 60 años, con el diagnóstico de Neumonía adquirida en la Comunidad, de los cuales se eliminaron 25 expedientes clínicos por estar incompletos, 14 no cumplieron los criterios de inclusión dado que 10 tenían el diagnóstico de Neumonía Asociada a Cuidados de la Salud y 4 el diagnóstico de Neumonía Atípica, obteniendo una población de estudio total de 51 pacientes; cuyas características demográficas fueron: el sexo que predominó fue el masculino con el 50.9%. La edad promedio de los era de 72 años, la ocupación más frecuente son los obreros (60%). El antecedente patológico que predominó fue la Neumopatía Obstructiva crónica en un 51%. Como lugar de procedencia, el más común fue Cuernavaca con un 10%. Existe población de otra entidad federativa en 5 %, se presume que corresponde a período vacacional. Como se observa en la tabla 1.

**Tabla 1 Características Sociodemográficas de los pacientes seniles con el diagnóstico Neumonía Adquirida en la Comunidad en el Hospital General de Cuernavaca en el año 2016**

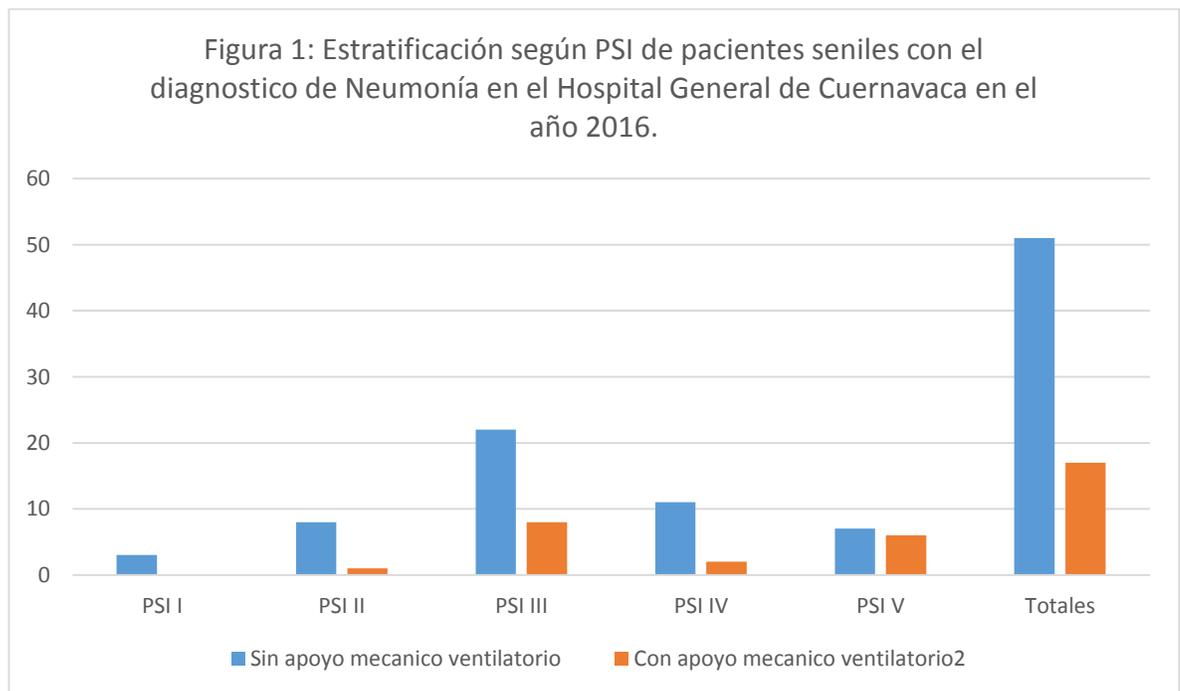
<b>Población</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Totales</b>
<b>Género</b>	25 (40.01%)	26 (50.9%)	51 (100%)
<b>Edad Promedio</b>	73.68 años	70.5 años	72
<b>Ocupación</b>			
Obrero	8 (40%)	12 (60%)	20 (39.21%)
Campesino	10 (66.6%)	5 (33.33%)	15 (29.4%)
Desempleado	4 (36.36%)	7 (63.64%)	11 (21.5%)
Comerciante	3 (60%)	4 (40%)	5 (9.08%)
<b>Antecedentes</b>			
EPOC	27 (23.48%)	24 (20.51%)	51 (100%)
HAS	11 (9.57%)	15 (12.82%)	26 (50.9%)
Asma	10 (8.70%)	13 (11.11%)	23 (45%)
DM tipo 2	11 (9.57%)	11 (9.40%)	21 (41.7%)
Neoplasias	10 (8.70%)	10 (8.55%)	20 (17.25%)
ICC	11 (9.57%)	9 (7.69%)	20 (17.26%)
IRC	6 (5.13%)	8 (6.96%)	14 (12.06%)
<b>Procedencia</b>			
Cuernavaca	4 (40%)	6 (60%)	10 (19.6%)
Tetecala	4 (40%)	6 (60%)	10 (19.6%)
Temixco	0 (0%)	6 (100%)	6 (11.7%)
Yautepec	4 (66.6%)	2 (33.3%)	6 (11.7%)
Jiutepec	2 (50%)	2 (50%)	4 (7.8%)
Guerrero	2 (66.6%)	1 (33.33%)	3 (5.8%)
Puente de Ixtla	3 (75%)	1 (25%)	4 (7.8%)
Michoacán	1 (33.3%)	2 (66.6%)	3 (5.8%)
Cuahutla	2 (100%)	0 (0%)	2 (3.9%)
Cd de México	1 (100%)	0 (0%)	1 (1.9%)
Edo de México	1 (100%)	0 (0%)	1 (1.9%)
Ocotepc	1 (100%)	0 (0%)	1 (1.9%)



Dentro de los patrones radiograficos observados destaca que el patrón radiografico alveolar fue el más común en el 43%. el patrón radiografico intersticial fue 27.4%, sin embargo el patrón radiografico que requirio en mayor cantidad tratamiento con ventilación mecanica (50%) , en un 50% dentro de este grupo de pacientes, como se muestra en el Grafico 2.

Tabla 2 Patrón radiográfico, según grupo etario y necesidad de apoyo mecánico ventilatorio, en pacientes seniles con neumonía adquirida en la comunidad en el “Hospital General de Cuernavaca en el año 2016						
Patrón Radiográfico	Grupo de Edad				Total	Ventilados
	60 s	70 s	80 s	90 s		
Alveolar	11	7	3	1	22	5
Intersticial	5	4	5	0	14	7
Normal	6	6	3	0	15	5
					51	17

Se clasificó a los pacientes según escala de severidad PSI por grados, para identificar la necesidad de apoyo mecánico ventilatorio, siendo el más común el grado III, con ventilación mecánica aún en estratificación de mayor mortalidad como se muestra en el gráfico 3.



Se buscó la asociación entre el cuadro clínico típico definido como: tos, fiebre y expectoración comparándolo con cambios radiográficos. Así mismo la presentación clínica atípica, representada con cambios conductuales; como delirio y sus cambios radiográficos.

Tabla 3. Presentación clínica típica y atípica (cambios conductuales) y cambios radiográficos, en pacientes seniles en el Hospital General de Cuernavaca en el año 2016.			
	Cuadro clínico típico (Tos, Fiebre y expectoración)	Forma de presentación clínica atípica (Cambio conductual)	Total
Con cambios radiográficos 36 (100%)	19 (52%)	17 (47%)	36 (70%)
Sin cambios radiográficos 15 (100%)	7 (46%)	8 (53.3%)	15 (29.4%)
Totales	26 (50.9%)	25 (49.01%)	51 (100%)

Durante este estudio, destaco que dentro de la totalidad de pacientes que requirieron terapia mecánica ventilatoria, guarda una fuerte asociación con Insuficiencia Cardíaca Crónica, como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4. Porcentaje de paciente con terapia ventilatoria que presentaron como comorbilidad la insuficiencia cardiaca en pacientes seniles en el Hospital General de Cuernavaca en el 2016			
	Con terapia mecánica ventilatoria	Sin ventilación mecánica ventilatoria	Totales
Con Insuficiencia Cardíaca Congestiva Crónica	11 (21.5%)	9 (17.6%)	20
Sin Insuficiencia Cardíaca Congestiva Crónica.	6 (11.7%)	25 (49.01%)	31
Totales	17 (33.3%)	34 (66.6%)	51



---

## DISCUSIÓN:

Se realizó un estudio observacional descriptivo de no intervención, con pacientes mayores de 60 años que cuenten con el diagnóstico de ingreso de Neumonía Adquirida en la Comunidad, durante el periodo comprendido del 1ro de enero del 2016 al 31 de diciembre del 2016, con el fin de analizar el Perfil clínico en esta población.

En el año 2016 ingresaron al servicio de urgencias 90 pacientes, mayores de 60 años, con el diagnóstico de Neumonía adquirida en la Comunidad, de los cuales se eliminaron 53 expedientes secundario a expedientes clínicos incompletos y tratarse de neumonías atípicas y asociadas a la ventilación mecánica. Obteniendo una población de estudio total de 51 pacientes; cuyas características demográficas fueron: el sexo que predominó fue el masculino con el 50.9%. La edad promedio de los era de 72 años, la ocupación más frecuente son los obreros (60%). El antecedente patológico que predominó fue la Neumopatía Obstructiva crónica en un 51%. Como lugar de procedencia, el más común fue Cuernavaca con un 10%.

La ocupación que predominó fue el obrero, en los dos géneros siendo este 39.1%, sin especificar de forma inicial si este grupo de pacientes correspondía a aquellos en los que implique riesgo en cambio del funcionamiento, así como en la producción de telas, exposición a gases o biomasa, por ejemplo.

En cuanto a los estado comorbidos se encuentra la Neumopatía Obstructiva Crónica, Hipertensión Arterial Sistémica y Asma. El Asma como tercer estado comorbido más común en este estudio, muy probablemente se trata Neumopatía Obstructiva crónica sin un diagnóstico adecuado.

---

En comparación con la literatura mundial, se encuentra coincidencia en el género afectado; el masculino. El estado comorbido principal en este estudio fue la enfermedad Obstructiva como ya lo descrito de forma mundial.

La inmunosenescencia se define como el estado de alteración o desregulación de la función inmunitaria relacionada con el envejecimiento y que parece incrementar la susceptibilidad de los ancianos a procesos infecciosos. En cuanto a la inmunidad humoral, el número de linfocitos B cambia poco con la edad y la producción de inmunoglobulinas (Ig) está generalmente conservada, se ha descrito disminución de la IgM, IgE e IgD y aumentos de la IgG e IgA. En cambio, la inmunidad celular si parece estar claramente alterada, tanto cualitativa como cuantitativamente, en el anciano con una disminución de los linfocitos T y del subgrupo CD4 y un incremento de la relación CD4/CD8. También se ha descrito una disminución evidente de la reacción de hipersensibilidad retardada (alteración cualitativa de la respuesta T), con hasta un 70% de anergia en mayores de 75 años, aunque otros autores consideran que sólo el 7% de ancianos sanos son anérgicos.

La anergia a los tests de hipersensibilidad retardada se ha relacionado con un incremento de la morbi-mortalidad y una incidencia mayor de neumonía. También la linfopenia se ha asociado a más mortalidad. El sistema de complemento se activa proinflamatoria de la infección. También los valores de C3 están significativamente disminuidos en la neumonía.

15

Con lo que representa un reto en cuanto a la evaluación correcta de proceso infeccioso, al tener una respuesta inmune totalmente alterada el subdiagnostico y por ende mal abordaje terapéutico, representa una elevada mortalidad y complicaciones.

---

Los pacientes senescentes suelen ser oligosintomaticos o tener neumonías de presentación atípica que dificulta el diagnóstico y retrasa el inicio del tratamiento, afectando adversamente el pronóstico de los enfermos. Estos pacientes no suelen presentar los síntomas respiratorios clásicos y/o fiebre, consultando por síntomas inespecíficos como anorexia, confusión mental, incontinencia, caídas o descompensación de enfermedades crónicas. Algunos autores aseguran que la confusión mental, la polipnea y la taquicardia son las formas de presentación más frecuentes de NAC en los pacientes ancianos.

En este estudio correspondiente a literatura mundial se presentó en un 77.4% se presentó de forma clínica atípica, como única manifestación cambios del estado de alerta, incluido el delirio, distimia y cambios en sueño-vigilia, además de ser el mayor número con cambios radiográficos. En la forma típica de presentación de Neumonía hubo casos sin cambios radiográficos, lo comprueba el comportamiento inusual en este grupo de edad.<sup>16</sup>

Justo como arroja en este estudio la forma de presentación en la mayoría de los casos presentan cambios neurológicos como única presentación clínica, destacando que en algunos casos no existieron cambios radiográficos. En los ancianos pueden existir hasta un 7% de falsos negativos en la radiografía inicial, especialmente en caso de deshidratación y neutropenia. <sup>14</sup>

Las enfermedades concomitantes son más frecuentes en los ancianos. La insuficiencia cardíaca, es un trastorno muy común en los ancianos, produce alteración crónica del drenaje linfático y edema en el pulmón que predispone a la colonización bacteriana y al posterior desarrollo de neumonías.

---

Investigaciones han informado una alta incidencia de insuficiencia cardíaca como complicación o descompensación durante el curso de la neumonía adquirida en la comunidad. Se ha demostrado que estos eventos son asociados de forma independiente con aumento en la mortalidad a corto plazo. En vista de esta asociación, la verdadera apreciación de la magnitud de este problema y una comprensión de las consecuencias cardiovasculares de esta infección son importante.

Por lo tanto, la relación causa-efecto entre la neumonía y la insuficiencia cardíaca podría ser bidireccional. Una relación causal entre infecciones en otros órganos, como la orina o tracto gastrointestinal y síndromes coronarios agudos también ha sido sugerido, pero aún no ha sido caracterizado.

A nivel pulmonar, la hipoxemia que se presenta en el proceso infeccioso pulmonar, se presentan diversas alteraciones a nivel cardíaco.

Función autonómica cardíaca, los pacientes ancianos con neumonía aguda presentan deficiencias en reflejos autonómicos; una caída de la presión sistólica y aumento de la diastólica.

Los pacientes con el diagnóstico de insuficiencia cardíaca crónica fueron en mayor proporción la patología que se asoció a terapia con ventilación mecánica, incrementando de forma representativa su mortalidad y riesgo de complicaciones. Además de tratarse de la patología más frecuente descompensada cuando los pacientes cursaron con Neumonía.

Los antibióticos comunes para tratamiento para la neumonía adquirida en la comunidad como: bencilpenicilina o piperacilina-tazobactam, siendo más prominente cuando se coloca en infusiones pueden aportar una cantidad de sodio tan altas como 3-4 gramos diarios. Los

---

macrolidos también pueden inducir la prolongación del QT, además de inducir en raras ocasiones taquicardia ventricular polimorfa un efecto atribuido a las fluoroquinolonas. La vancomicina, cuando se infunde rápidamente, induce liberación de histamina que resulta en prurito y una erupción eritematosa en la cara, cuello, parte superior del tórax y brazos (hombre rojo) y ocasionalmente hipotensión severa. 17

Es importante la alta prevalencia de insuficiencia cardíaca con el curso de neumonía adquirida en la comunidad, y como describe la literatura con cambios sistémicos que de forma importante aumenta la mortalidad. En este estudio se encuentra que de forma particular la asociación entre insuficiencia cardíaca y la necesidad de ventilación mecánica, con incremento importante de la mortalidad. Además de que es de suma importancia diferenciar entre insuficiencia cardíaca crónica que pudiera simular un proceso infeccioso a nivel pulmonar. De la descompensación cardíaca descompensada secundario al proceso infeccioso, a fin de dirigir un tratamiento específico.

Las limitaciones para realizar este estudio fueron los expedientes completos para logara una muestra más significativa.

---

## CONCLUSIONES:

- El constante incremento en la población de edad avanzada en nuestro país, tendría que ser un objeto de estudio para emplear nuevos abordajes diagnósticos y secundariamente terapéuticos en esta población.
- Pacientes con edad avanzada poseen múltiples comorbilidades, además de modificaciones a la respuesta de una enfermedad infecciosa por lo que la caracterización en perfil clínico es de suma importancia, para mejora en su atención.
- Los pacientes ingresados en el Hospital General de Cuernavaca que se estudiaron presentan en algunos puntos características similares a los reportados universalmente ya que la población con Enfermedad Obstructiva Crónica fue la mayormente afectada así como el género masculino.
- Las modificaciones en la respuesta de una enfermedad infecciosa origina una clínica atípica para neumonía, por lo que estos resultados deberán de difundirse a la comunidad médica.
- Un tercio de la población estudiada tuvo un índice de severidad clase III, con una mortalidad del 2.8 % que de acuerdo a esta estratificación su manejo debería ser ambulatorio. Sin embargo, los resultados de este estudio apuntaron a requerimiento de ventilación mecánica, que pone en duda el uso de este índice en las salas de urgencias.

---

## **RECOMENDACIONES:**

Se debería elaborar algoritmos diagnósticos, para el abordaje del paciente con neumonía en el paciente con edad avanzada, ya que como se mostró no es correspondiente en muchas de las ocasiones con el la presentación clínica, ni el patrón radiográfico como complemento diagnóstico.



---

## BIBLIOGRAFÍA

<sup>1</sup> SINAIS/SINAVE/DGE/SALUD/Perfil Epidemiológico del Adulto Mayor en México 2010, <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/>

<sup>2</sup> Guía de Práctica Clínica Prevención, diagnóstico y Tratamiento de la Neumonía Adquirida en la Comunidad en Adultos; Secretaria de Salud, 2011

<sup>3</sup> Guía de Práctica Clínica Prevención, diagnóstico y Tratamiento de la Neumonía Adquirida en la Comunidad en Adultos; Secretaria de Salud, 2015

<sup>4</sup> Romero Ramírez Laura Rosa, Merchol Díaz ; Aria Ofelia, Zeña Ramos. Katherine, Díaz Vélez Cristian Perfil clínico, epidemiológico y radiológico de la neumonía en el adulto mayor. Servicio de Geriátría del Hospital Almanzor Aguinaga Asemjo. Julio 2010-julio 2011.

<sup>5</sup> Romero Ramírez Laura Rosa, Merchol Díaz ; Aria Ofelia, Zeña Ramos. Katherine, Díaz Vélez Cristian Perfil clínico, epidemiológico y radiológico de la neumonía en el adulto mayor. Servicio de Geriátría del Hospital Almanzor Aguinaga Asemjo. Julio 2010-julio 2011.

---

<sup>6</sup> García Zenón Tania, José Antonio Villalobos Silva, Neumonía comunitaria en el adulto mayor, Evidencia Médica e Investigación en Salud, Vol.6, Nùm.1 Enero-Marzo 2013 pp 12-17.

<sup>7</sup> Baez –Saldaña Renta, Carlos Gómez-Zamora, Carlos López Elizondo, Héctor Molina Corona. Araceli Santillan Martinez, Julia Sánchez- Henandez, Verónica Gonzalez-Lopez, NACHelly Orozco- González, Jorge Salas- Hernandez, Genova Carvajal Gómez. Cristóbal Guadarrama Pérez, Rogelio Pérez Padilla. Neumonía adquirida en la comunidad. Revisión y actualización con una perspectiva orientada a la calidad de la atención médica. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, México Neumol Cir Torax Vol 72. Supl 1:6-43 2013.

<sup>8</sup> Romero Ramírez Laura Rosa, Merchol Dias; Aria Ofelia, Zeña Ramos. Kateherine, Díaz Vélez Cristian. Perfil Clínico, epidemiológico y radiológico de la neumonía em el adulto mayor. Servicio de Geriatria del Hospital Almanzor Aguinaga Asemjo. Julio 2010 julio 2011.

<sup>9</sup> Masanés Torán Ferran, Emilio Sacanella Meseguer, Alfonso Lopez Soto, Infecciones en el anciano. Unitat de Geriatria, Hsopital Clinic, Barcelona, España, elsevier 2018.

<sup>10</sup> Vicco Miguel Hernán, Héctor Musacchio, Baretta Melisa, Luz Rodeles, Concordancia de dos escalas pronósticas de neumonía aguda de la comunidad, IntraMed Journal, Vol 1/Número 1, 2016.

---

<sup>10</sup> Aleaga Hernandez Yordanka, Miguel Angel Serra Valdes, Neumonía adquirida en la Comunidad: aspectos clínicos y valoración del riesgo en ancianos hospitalizados, Revista Cubana de Salud Pública. 2015; 41 (3): 413-426.

<sup>11</sup> García Zenón Tania, José Antonio Villalobos Silva, Neumonía comunitaria en el adulto mayor, Evidencia Médica e Investigación en Salud, Vol.6, Nùm.1 Enero-Marzo 2013 pp 12-17.

<sup>12</sup> Romero Ramírez Laura Rosa, Merchol Días; Aria Ofelia, Zeña Ramos. Kateherine, Díaz Vélez Cristian. Perfil Clínico, epidemiológico y radiológico de la neumonía en el adulto mayor. Servicio de Geriatria del Hospital Almanzor Aguinaga Asemjo. Julio 2011.

---

**ANEXOS:**

**Cronograma**

<b>Actividades</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Sept</b>	<b>Oct</b>	<b>Nov</b>	<b>Dic</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>
<b>Rev Bibliografica</b>	2015	2015	2015	2015								
<b>Elaboración del protocolo</b>					2015	2015	2015					
<b>Selección y rev de expedientes</b>								2016	2016	2016	2016	
<b>Recabar datos</b>	2016	2016	2016	2016								2016
<b>Análisis de datos</b>					2016	2016	2016	2016				
<b>Presentación de resultados</b>	2017	2017	2017						2017	2017	2017	2017
<b>Difusión y publicación</b>				2017	2017	2017	2017					

## Instrumento

PERFIL CLÍNICO DEL ADULTO MAYOR CON NEUMONIA EN EL HOSPITAL GENERAL DE CUERNAVACA						
NOMBRE (Iniciales): _____			SEXO: (____)		1. Masc. 2. Fem	
EDAD:(años) _____			FECHA (dd/mm/aaaa): _____			
LUGAR DE PROCEDENCIA INICIALES (____)			OCUPACION: 1.OBRERO 2. CAMPESINO			
EXPOSICION A BIOMASA: 1. SI 2. NO _____			3. COMERCIANTE 4. DESEMPLEADO			
RESIDENCIA EN ASILO 1. SI 2. NO		HOSPITALIZACIONES PREVIAS 1. SI 2. NO		TOXICOMANIAS 1. SI 2. NO		
INDICE TABAQUICO 1. > 10 2. < 10						
# DE COMORBILIDADES	1. ICC	2. ENF RENAL	2.EVC	3. HEPATOPATIA	4.DM	5. HAS
6. NEUMOPA 7.NEOPLASIA 8.ASMA						
VALORACION CLINICA	FIEBRE 1. SI 2. NO		EXPECTORACIÓN 1. SI 2. NO		3. ALTERACIONES NEUROLOGICAS	
EXPLORACION FÍSICA	PAS 1. >90 mmHg 2. <90 mmHg			TEMP 1. >40°C 2. <35°C		
FC >125 LPM 1. SI 2. NO						
FR > 30 RPM 1. SI 2. NO			ESTERTORES: 1. SI 2. NO			
GASOMETRIA	GASA:	PH < 7.35	1. SI	2. NO		
		PO2 < 60	1. SI	2. NO		
		PCO2 >50	1. SI	2. NO		
ANALITICA	LEUCOS	LEUCOPENIA	1. SI	2. NO		
		LEUCOCITOC	1. SI	2. NO		
		BANDEMIA	1. SI	2.NO		
PATRON RX	1. ALVEOLAR					
	2. INSTERSTICIAL					
	3. NORMAL					
CLASIFICACION PSI	1. CLASE I	2. CLASE II	3. CLASE III	4. CLASE IV	5. CLASE V	
NECESIDAD DE VENTILACION MECANICA	1. SI	2. NO				



## Escala de Severidad de Neumonía PSI

INDICE DE SEVERIDAD DE NEUMONIA (PSI)			
FACTORES DE RIESGO	PUNTOS	FACTOR DE RIESGO	PUNTOS
DEMOGRAFICO		COMORBILIDAD	
HOMBRE	AÑOS	NEOPLASIAS	30+
MUJER	AÑOS -10	ENF HEPATICA	20+
ASILO	10 +	INSU CARDIACA	10+
LABORATORIO Y RX		EVC	10 +
PH ARTERIAL < 7.35	30 +	INS RENAL	10+
BUN >30	20 +	EXAMEN FISICO	
NA <130	20+	ALT NEUROLOGICA	20+
GLU >250	10+	FR >30	20+
HCT <30	10+	PAS <90 MMHG	20+
PO2 <60 mmHg	10+	TEM <35 O >40 °C	10+
DERRAME PLEURAL	10+	FC >125 X MIN	10
PUNTAJE TOTAL	CLASIFICACION	MORTALIDAD%	RECOMENDACIÓN
< 51	I		0.2 AMBULATORIO
51 A 70	II		0.5 AMBULATORIO
71 A 90	III		2.6 CONTROL ESTRECHO
91 A 130	IV		12 HOSPITALIZAR
>130	V		24.9 HOSPITALIZAR



---

**MODELO DE CARTA CONFIDENCIALIDAD PARA INVESTIGADORES/AS,  
y/o CO-INVESTIGADORES/AS**

Cuernavaca, Mor., a 14 de Marzo de 2018.

Yo Silvia Estela Chávez Rivera / Hospital General de Cuernavaca, hago constar, en relación al protocolo No. S/N titulado: “Perfil clínico del paciente senil con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad, en el Hospital José G. Parres en el año 2016” que me comprometo a resguardar, mantener la confidencialidad y no hacer mal uso de los documentos, expedientes, reportes, estudios, actas, resoluciones, oficios, correspondencia, acuerdos, contratos, convenios, archivos físicos y/o electrónicos de información recabada, estadísticas o bien, cualquier otro registro o información relacionada con el estudio mencionado a mi cargo, o en el cual participo como co-investigador/a, así como a no difundir, distribuir o comercializar con los datos personales contenidos en los sistemas de información, desarrollados en la ejecución del mismo.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones civiles, penales o administrativas que procedan de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y el Código Penal del Distrito Federal, y sus correlativas en las entidades federativas, a la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, y demás disposiciones aplicables en la materia.

Chávez Rivera Silvia Estela

A t e n t a m e n t e

---

(firma y nombre del Investigador/a)

---

**CARTA COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD DESEMPEÑANDO  
FUNCIONES COMO (Interprete/ Traductor(a)/ Revisor(a) De Expedientes  
Clínicos/Otros)**

Yo, Chávez Rivera Silvia Estela, en mi carácter de REVISOR(A) DE EXPEDIENTES CLÍNICOS, entiendo y asumo que, de acuerdo al **Art.16**, del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, es mi obligación respetar la privacidad del individuo y mantener la confidencialidad de la información que se derive de mi participación en el estudio: “Perfil Clínico del paciente senil con Neumonía Adquirida en la Comunidad, en Hospital José G. Parres en el año 2016” y cuyo(a) investigador(a) responsable es Chávez Rivera Silvia Estela. Asimismo, entiendo que este documento se deriva del cumplimiento del **Art. 14<sup>5</sup>** de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares a la que está obligado todo(a) investigador(a).

**Por lo anterior, me comprometo a no comentar ni compartir información obtenida a través del estudio mencionado, con personas ajenas a la investigación**, ya sea dentro o fuera del sitio de trabajo, con pleno conocimiento de que la violación a los artículos antes mencionados es una causal de despido de mis funciones.

Chávez Rivera Silvia Estela

1 de Marzo 2018

---

(Nombre)

(Firma)

(Fecha)

**ASPECTOS SUBSIDIARIOS**

**RECURSO MATERIALES.**

En este protocolo no se requirió de aspectos de financiamiento ni Recursos materiales

**RECURSOS HUMANOS.**

---

Investigador Principal.

Dra. Chávez Rivera Silvia Estela. Médico residente de tercer año de urgencias médicas.

Asesor Metodológico: Dra. Nancy Guevara Rubio. Profesor de postgrado de Urgencias Médicas



---



