



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD ACADÉMICA

SEDE: HOSPITAL GENERAL REGIONAL No.20
TIJUANA BAJA CALIFORNIA MÉXICO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Facultad de Medicina y Psicología
División de Estudios De Posgrado E Investigación

**Correlación entre el índice de severidad de neumonía (PSI) y mortalidad en
pacientes con neumonía adquirida en la Comunidad en un servicio de
urgencias de una unidad de segundo nivel de atención.**

Trabajo para poder obtener el diploma de especialista en
Urgencias médico quirúrgicas

Presenta:

Catalina Monserrat Aramburo Chávez

Asesor Temático: Dr. Juan Fortino Torres Leen
Asesor Metodológico: Dra. María Cecilia Anzaldo Campo

Miercoles 09 Septiembre del 2020



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 204.
H GRAL REGIONAL NUM 20

Registro COFEPRIS 17 CI 02 004 049

Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 02 CEI 004 2018081

FECHA Miércoles, 24 de abril de 2019

Mtra. María Cecilia Anzaldo Campos

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Correlación entre el índice de severidad de neumonía (PSI) y mortalidad en pacientes con neumonía adquirida en la Comunidad en un servicio de urgencias de una unidad de segundo nivel de atención.** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, 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 **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2019-204-013

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Cesar Alberto F.T.
Cesar alberto Figueroa Torres

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 204

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



CARTA DEL DICTAMEN DE LA EVALUACION DEL TRABAJO
TERMINAL PARA PRESENTAR EL EXAMEN DE GRADO

Mexicali, B.C. Febrero 2020.

Los abajo firmantes, miembros del jurado Dictaminador del documento escrito denominado Correlación entre el índice de severidad de neumonía (PSI) y mortalidad en pacientes con neumonía adquirida en la Comunidad en un servicio de urgencias de una unidad de segundo nivel de atención.

Que para solicitar Examen de la Especialidad de Urgencias Médico Quirúrgicas.

Presenta:

Catalina Monserrat Aramburo Chavez

Realizada la evaluación del trabajo terminal resolvimos. Aceptado.

Dr. Antonio Molina Corona

Coordinador de educación e investigación en salud

Dr. José Abel Delgado Peraza

Coordinador de Especialidad Urgencias Médico Quirúrgicas

Dra. María Cecilia Anzaldo Campos
Asesor Metodológico.

Dr. Juan Fortino Torres Leen
Asesor Temático.

ÍNDICE

Título e identificación de investigadores.....	3
Resumen.....	4
Marco teórico y antecedentes.....	5
Justificación.....	10
Planteamiento del problema.....	11
Objetivo.....	12
Hipótesis.....	13
Material y métodos.....	14
Definición Conceptual y operacional de las variables.....	18
Aspectos éticos y normativos.....	24
Recurso y financiamiento.....	27
Bioseguridad.....	27
Resultados.....	27
Discusión.....	34
Conclusiones	36
Cronograma de actividades.....	37
Referencia bibliográfica.....	38
Anexos.....	40
Anexo 1. Hoja de Recolección de Datos.....	40
Anexo 2. Hoja Escala de PSI	41
Anexo 3. Carta de Consentimiento Informado.....	42

1TITULO:

Correlación entre el índice de severidad de neumonía (PSI) y mortalidad, en pacientes con neumonía adquirida en la Comunidad en un servicio de urgencias de una unidad de segundo nivel de atención.

2 IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES:

Catalina Monserrat Aramburo Chávez

Residente de primer año de Urgencias médicas quirúrgicas

Hospital General regional #20 Tijuana Baja California México.

Matricular 98025745

Teléfono 667 118 7126

Katthy_019@hotmail.com

Asesores:

Dr. Fortino Torres Leen

Médico no Familiar

Adscripción HGR No. 20

Matricula 99026810

Teléfono 664 178 9287

Correo electrónico drtorresleenmi@gmail.com

Dra. María Cecilia Anzaldo Campos

Categoría Investigador Asociado D

Adscripción HGR No. 20

Matricula 9920153

Teléfono 664 151 4666

Correo electrónico maria.anzaldo@imss.gob.mx

3 RESUMEN

Correlación entre el puntaje en escala PSI y mortalidad en pacientes con neumonía adquirida en la Comunidad en un servicio de urgencias de una unidad de segundo nivel de atención.

Investigadores: Catalina Monserrat Aramburo Chávez, Fortino Torres Leen, María Cecilia Anzaldo Campos.

Antecedentes: La neumonía es la inflamación del parénquima pulmonar que ocasiona consolidación del mismo, causada principalmente por exudado inflamatorio que llena los espacios alveolares. El Pneumonia Severity Index (PSI), conocido como escala pronóstica de Fine, que utiliza 20 variables de interés pronóstico y clasifica a los pacientes con neumonía en cinco grupos, encuentra buena correlación entre la mortalidad y la clase asignada.

Objetivo general: Determinar la Correlación entre el puntaje en la escala PSI, y la mortalidad a 30 días de pacientes con Neumonía Adquirida Comunidad en el servicio de urgencias del HGR No. 20 de Tijuana Baja California.

Material y métodos: En consideración de previa autorización del protocolo de investigación por el Comité local de investigación y ética en investigación en salud, así como habiendo solicitado autorización por el Director del hospital. El estudio es observacional transversal, descriptivo y retrospectivo. Se realizará en urgencias de HGR 20 en Tijuana se incluirá a población adulta con el diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad quienes hayan ingresado al servicio de urgencias del 1° de enero al 31 de diciembre del 2018. Se investigarán variables sociodemográficas, clínicas, de laboratorio e imagen. El análisis de datos se hará con estadística descriptiva, medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas y frecuencias para cualitativas. Estadística no paramétrica con prueba Ji cuadrada para análisis bivariado. Para establecer correlación

prueba de correlación de Spearman. El análisis de resultados se usará el programa estadístico SPSS, versión 21.

Resultados: Los resultados obtenidos de 145 pacientes que presentaban la patología de Neumonía Adquirida en la Comunidad con puntaje de la escala índice de severidad de neumonía PSI, representa un rango de 144 puntos, un mínimo de 10 puntos, máximo de 154 puntos, media 104.96 puntos, desviación 25.099, mediana 110 puntos.

Conclusion: Los Médicos tienden a sobreestimar el riesgo de muerte en los pacientes con neumonía, y estas sobreestimaciones son asociadas con la decisión de hospitalizar a los pacientes a bajo riesgo. Finalmente, relevancia clínica ha sido comprometida por una dependencia en la mortalidad como la única medida de los resultados del paciente. la correlación entre el índice de severidad de neumonía (PSI) y mortalidad, nos mostró en este protocolo de estudio, la manera de clasificar adecuadamente a los pacientes. **Palabras clave:** Neumonía, mortalidad, escala PSI.

4 MARCO TEÓRICO

La neumonía adquirida en la comunidad es una infección del parénquima pulmonar que se presenta en pacientes que no han estado hospitalizados recientemente, o que no tienen contacto frecuente con instalaciones del sistema de salud.¹ Los lineamientos de la sociedad británica de tórax definen este padecimiento como la presencia de síntomas de una infección aguda de vías respiratorias bajas (siendo necesaria la tos y algún otro síntoma), signos en la exploración de tórax de nueva aparición, manifestaciones sistémicas (fiebre, escalofríos, diaforesis, artralgias y/o mialgias), ausencia de otra causa que explique el cuadro clínico.²

ETIOLOGIA

Existen más de 50 microorganismos, entre bacterias y virus, que pueden originar una neumonía, sin embargo, en la mayoría de los estudios solo se reportan cuatro o cinco patógenos. La prevalencia de determinados patógenos varía dependiendo

de factores dependientes del paciente o el ambiente, como estado nutricional, alteraciones del parénquima pulmonar, comorbilidades, lugar de residencia, etc.³ Con respecto a los virus, la literatura internacional y nacional coinciden en que, el virus de influenza es la principal etiología viral de neumonía adquirida en la comunidad, con una prevalencia variable de otros virus, como virus sincicial respiratorio, parainfluenza, metaneumovirus, adenovirus, rinovirus.^{1,2,3}

CUADRO CLINICO Y DIAGNÓSTICO

La mayoría de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad, se presentan con tos, disnea, dolor pleurítico, fiebre o escalofríos, ataque al estado general. Sin embargo, ningún síntoma individual puede predecir de forma efectiva el diagnóstico.⁴ En ciertos grupos de pacientes, como los ancianos, la sintomatología puede variar (alteraciones del estado mental, molestias gastrointestinales, ausencia de fiebre). De la misma manera, algunos agentes etiológicos tienen presentaciones diferentes, como el caso de Legionella, la cual cursa con diarrea, cefalea, confusión, y datos de hiponatremia. Mycoplasma se asocia a infecciones respiratorias altas, como otitis o faringitis, manifestaciones cutáneas similares al síndrome de Stevens-Johnson, y anemia hemolítica.⁵ Utilidad hacer un estudio radiológico de tórax posteroanterior y lateral, se observa una imagen de condensación homogénea que puede abarcar solamente un lóbulo o un segmento, o bien, una neumonía de focos múltiples, así como técnica bacteriológica como la obtención de la muestra de Nomarsky que consiste en encontrar menos de cinco células epiteliales y más de 25 leucocitos.⁶

ESTRATIFICACIÓN

Las escalas que más comúnmente se recomienda usar son Pneumonia Severity Index (PSI) y CURB 65. El PSI es un índice de 20 puntos, que clasifica a los pacientes en cinco categorías de riesgo dependiendo de su riesgo de mortalidad a 30 días, fue introducido en 1997, y se basa en un estudio que incluyó a más de 50 000 pacientes con Neumonía adquirida en la comunidad. CURB 65 es una escala fácil de recordar, que consta únicamente de 5 variables y otorga un punto por cada

una de ellas. En estudios previos no se ha encontrado diferencia entre el desempeño de ambas escalas para predecir mortalidad debida a neumonía.⁷

TRATAMIENTO

La elección del antibiótico se hará con base en la frecuencia del agente patógeno, gravedad, vía de administración del fármaco y lugar de la atención del paciente, dirigiéndose al microorganismo más esperado, con estudios microbiológicos no han demostrado superioridad de las fluoroquinolonas y macrolidos (claritromicina y azitromicina) con respecto a la amoxicilina. Retrasar el inicio del tratamiento con antibióticos está asociado a mal pronóstico.⁸

ANTECEDENTES

La neumonía es la primera causa de muerte infecciosa en el mundo, con 3.5 millones de muertes reportadas por la Organización Mundial de la Salud, y en estados unidos es la novena causa de muerte, siendo la tasa más alta la registrada en los pacientes mayores de 65 años.⁹

En estados unidos, la incidencia de pacientes con neumonía que requieren hospitalización se calcula entre 25 a 30 casos/10 000 adultos, lo que la convierte en la séptima causa de muerte en general, y segunda causa de sepsis.¹⁰

En el caso de México, en el año 2010 se reportaron 156 636 casos de neumonía y bronconeumonía, con una tasa de 144.5 casos/100 000, 50.49% de estos fueron hombres. En cuando a los grupos de edad, fue más común en los extremos de la vida, con una incidencia de 648 y 256 casos/100 000 habitantes en los grupos de 1 a 4 años de edad, y mayores de 50 años, respectivamente, mientras que en el grupo de 5 a 49 años fue de 54 casos/100 000 habitantes.¹¹

Son necesarias herramientas para ayudar al clínico a tomar una decisión, ya que es posible que pacientes con neumonía no severa sean admitidos a hospital, con los costos y riesgos que esto implica. A nivel internacional se ha reportado que entre 26 y 60% de pacientes con neumonía leve son ingresados a hospital.¹² En

un estudio realizado en México, se encontró que 26% de los pacientes hospitalizados no cumplían con criterios de hospitalización.¹³

La neumonía adquirida en la comunidad es diagnosticada en aproximadamente 4 millones de adultos cada año en los estados unidos, y más de 500,000 de estos está hospitalizados, 10-20% de estos pacientes requerirán manejo en unidad de cuidados intensivos. En 1993, la sociedad americana del tórax propuso una definición de neumonía severa basada en si el paciente era admitido a terapia intensiva, desde entonces han surgido diferentes escalas para tratar de identificar a pacientes que desarrollaran neumonía severa.¹⁴

La tasa de mortalidad global al mes del diagnóstico se ha calculado en 2,7%. Hay que destacar que este porcentaje se refiere a la mortalidad total por neumonía incluyendo ámbito comunitario y hospitalario. Esto es fácilmente justificable teniendo en cuenta el elevado porcentaje de neumonías que se diagnostican en la comunidad y que la mayoría de los estudios están realizados en urgencias hospitalarias. Pocos estudios valoran la mortalidad global de las Neumonía Adquirida en la Comunidad. Otros estudios del Reino Unido en ámbito hospitalario encuentran una mortalidad del 8 y del 15%.¹⁵

Las tasas de ingreso hospitalario por neumonía varían marcadamente de una región geográfica a la siguiente, lo que sugiere que los criterios utilizados para la hospitalización son inconsistentes. Los Médicos tienden a sobreestimar el riesgo de muerte en los pacientes con neumonía, y estas sobreestimaciones son asociadas con la decisión de hospitalizar a los pacientes a bajo riesgo. Finalmente, relevancia clínica ha sido comprometida por una dependencia en la mortalidad como la única medida de los resultados del paciente.¹⁶

Lo anterior demuestra la necesidad de contar con herramientas que permitan conocer el pronóstico del paciente con neumonía adquirida en la comunidad. Dichas herramientas permiten realizar una evaluación objetiva del riesgo de mortalidad del paciente, y ayudan a decir el sitio de atención del paciente, lo que

permite disminuir costos al usar tratamiento ambulatorio, y mejorar el pronóstico del paciente al ofrecerle atención en cuidados intensivos de forma oportuna.¹⁷

El PSI, desarrollado en USA por Fine et al. Utiliza 20 variables que incluyen la edad, sexo, comorbilidades, signos vitales y alteraciones analíticas y radiológicas, con una asignación de puntos para cada una de estas variables. Según la puntuación total se estratifica a los pacientes en 5 categorías o clases (I-V) en función del riesgo de mortalidad a los 30 días desde el diagnóstico. Las clases I-III son las que tienen baja probabilidad de muerte (0.1-2.8%), la clase IV implica un riesgo intermedio (8.2-9.3%) y la clase V es la de los que tienen una alta probabilidad de muerte (27-31%). Los autores recomiendan el tratamiento ambulatorio para las clases I-II, siempre y cuando los pacientes no presenten hipoxemia.¹⁸

En el otro extremo de severidad, dos estudios de validación mostraron un aumento en el número de pacientes con neumonía catalogada con severidad baja, los cuales recibieron tratamiento ambulatorio, de 42 a 51% en el primero, y de 51 a 69% en el segundo estudio, sin diferencias significativas en mortalidad, tasa de reingreso a urgencias, o calidad de vida, entre los grupos de estudio.¹⁹

5 JUSTIFICACIÓN

La neumonía adquirida en la comunidad es una patología frecuente, que ha llegado a ser una de las principales causas de muerte y choque séptico, lo que genera importantes gastos en el sistema sanitario, más de la mitad de los cuales se atribuyen al manejo intrahospitalario. Pero también, es una patología donde fácilmente se sobreestima la severidad del cuadro, lo que genera internamientos y riesgos innecesarios a los pacientes.

Actualmente contamos con herramientas que permiten pronosticar, de forma adecuada, la severidad de la neumonía adquirida en la comunidad. La más recomendada de dichas herramientas es la escala PSI, la cual ha mostrado su efectividad para predecir tanto la severidad, como para identificar a pacientes en bajo riesgo de complicaciones.

Consideramos que este estudio debe realizarse por los múltiples beneficios que se pueden obtener de él. Para la comunidad científica, no contamos con un estudio que valore la correlación entre el puntaje de PSI y la mortalidad de pacientes admitidos al área de urgencias, la mayoría de estos estudios se han realizado en unidades de cuidados intensivos y en países europeos. Para nuestra institución, se nos ofrece la oportunidad de valorar una herramienta que, de probar su efectividad en nuestro medio, puede impactar en el manejo de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad; en el costo de su atención, al permitir decidir de manera adecuada si recibirá manejo ambulatorio u hospitalario; así como en la optimización de la atención en el servicio de urgencias, el cual constantemente se encuentra saturado con pacientes que esperan ingresar a piso. Por último, pero no menos importante, el paciente se beneficiará al recibir una atención prioritaria, en caso de encontrarse en una categoría de riesgo alto, o un manejo ambulatorio más rápido y con menor riesgo de complicaciones, en caso de cursar con un cuadro de bajo riesgo.

6 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La necesidad de contar con un instrumento que pronostique la severidad de la neumonía adquirida en la comunidad fue reconocida desde hace más de 25 años, cuando en 1993 surgió la clasificación de la ATS para neumonía severa.

Posteriormente, en 1997, se da a conocer la escala PSI por parte del grupo PORT, la cual ha sido validada en varias ocasiones, y ha demostrado su efectividad para pronosticar la severidad de la neumonía adquirida en la comunidad.

A pesar de lo anterior, se ha encontrado una gran discordancia entre la severidad estimada por PSI y el porcentaje de pacientes ingresados a hospital, esto es atribuido a los criterios subjetivos que utilizan los médicos de primer contacto para estimar la severidad del cuadro.

En México contamos con estudios que han investigado la tasa de internamientos por neumonía adquirida en la comunidad, y su correlación con el puntaje en la escala PSI, así como estudios epidemiológicos sobre la mortalidad de la neumonía en general. Pero no hay un estudio, y en especial en el servicio de urgencias, que se enfoque en la correlación entre el puntaje de PSI y la mortalidad de los pacientes.

Es por lo anterior que se realiza la pregunta de investigación:

¿Cuál es la correlación entre el índice de severidad de neumonía (PSI) y mortalidad, en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Servicio de Urgencias del Hospital General Regional No. 20 (HGR 20)?

7 OBJETIVO GENERAL

Determinar la correlación entre el índice de severidad de neumonía (PSI) y mortalidad, en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Servicio de Urgencias del HGR 20, en Tijuana Baja California.

Objetivos específicos

- Determinar la distribución de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad entre los 5 grupos de la escala PSI
- Identificar el porcentaje de pacientes en los grupos I y II de PSI que son ingresados a hospital para su manejo.
- Estimar el tiempo de estancia intrahospitalaria de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad.
- Identificar los factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad.
- Determinar las características socioeconómicas de los pacientes con neumonía.

8 HIPÓTESIS DE TRABAJO

Hipótesis de investigación:

Hi: Existe correlación entre el puntaje del índice de severidad en neumonía (PSI) y mortalidad en pacientes con neumonía adquirida en la Comunidad en el servicio de urgencias del HGR No. 20.

Hipótesis Nula:

H0: No existe correlación entre el puntaje del índice de severidad en neumonía (PSI) y mortalidad en pacientes con neumonía adquirida en la Comunidad en el servicio de urgencias del HGR No. 20.

9 MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de estudio: Se realizará un estudio observacional, transversal. Descriptivo y retrospectivo.

Universo de estudio: Pacientes con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad, que cumplan los criterios de inclusión del estudio, que acuden al servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 20, Tijuana, Baja California

Tipo de muestreo: No aplica, se realizará censo, ya que se incluirán a todos los pacientes que ingresen al servicio de urgencias con el diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad, durante el periodo del 1° de enero al 31 de diciembre 2018.

Tamaño de la muestra: No aplica. Se realizará censo.

Periodo de estudio de mortalidad: Se incluirá un año del 1° de enero al 31 de diciembre 2018

Periodo de recolección de datos: 1° Marzo a 30 mayo 2019.

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de edad, de 18 años en adelante.
- Pacientes con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad por clínica, confirmado por estudios de laboratorio y/o imagen.

Criterios de no inclusión:

- Pacientes que ingresen con el diagnóstico de Neumonía atípica o por broncoaspiración.
- Pacientes que ingresen con cuadro clínico sugestivo de neumonía, pero mueran antes de poder confirmar el diagnóstico.

Criterios de eliminación:

Expedientes de Pacientes que cuenten con datos incompletos, para la realización de la presente investigación.

Método

Prevía autorización por el Comité Local de Investigación y del Director de La Unidad, se realizará un estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo, para determinar la correlación existente entre el puntaje del índice de severidad en neumonía (PSI) y la mortalidad por neumonía adquirida en la comunidad en pacientes que ingresan al servicio de urgencias del hospital general regional No. 20 con dicho diagnóstico, de acuerdo a criterios clínicos, de imagen y laboratorio, en el periodo comprendido del 1 de enero al 31 diciembre 2018.

Selección de expedientes:

Del censo diario de pacientes del Servicio de Urgencias del periodo comprendido del 1° de enero al 31 diciembre del 2018, se identificarán expedientes de pacientes con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad, posteriormente se verificará que los pacientes cuenten con estudios de imagen, radiografía o tomografía de tórax, con hallazgos sugestivos de neumonía (radiopacidades lobares con broncograma aéreo, derrame pleural, infiltrados alveolares), y estudios de laboratorio completos (Biometría hemática, química sanguínea, pruebas de función hepática, gasometría arterial).

Recolección de datos

En el sistema de información de Admisión Hospitalaria (SIAH), se buscará el expediente electrónico de cada uno de los pacientes incluidos en el censo para la recolección de variables de estudio. También se acudirá al Departamento de Archivo Clínico, para revisar expediente físico.

Se procederá al llenado de la hoja de recolección de datos. Se incluirán variables sociodemográficas, clínicas, de laboratorio y gabinete, mortalidad por NAC. (Ver tabla definición conceptual y operacional de variables). Se realizará seguimiento del paciente durante su estancia hospitalaria y se realizará estratificación a través de la aplicación del índice de severidad en neumonía (PSI), con revisión del expediente clínico de piso, midiendo mortalidad real. A los pacientes a quienes se les haya dado de alta a su domicilio antes de los 30 días, serán citados para conocer evolución de NAC para entrevista, en caso de aceptar, antes de realizarla, se les entregará carta de consentimiento informado explicando en que consiste su participación, riesgos, beneficios de participación en el estudio.

Instrumento de medición:

El índice de severidad en neumonía (PSI) estratifica a los adultos con NAC en cinco clases de riesgo de muerte por cualquier causa en los 30 días siguientes a la presentación, lo cuales toma los siguientes parámetros.

Factores de riesgo:

Demográfico: Hombre edad en años. Mujer edad – 10 puntos. Residente de albergue +10 puntos

Enfermedades coexistentes: Neoplasia +30 puntos. Enfermedad hepática +20 puntos. Insuficiencia cardiaca congestiva +10 puntos. Enfermedad cerebrovascular +10 puntos. Enfermedad renal + 10 puntos

Hallazgos en el examen físico: Alteración del estado mental +20. Frecuencia respiratoria > 30 por minuto +20 puntos. Presión sistólica < 90 mmhg + 20 puntos. Temperatura < 35° o > 40° C +15. Pulso > 125 por minuto + 10 puntos.

Hallazgos de laboratorio y rayos x: pH arterial <7.35 +30 puntos. BUN >30 mgdl + 20 puntos. Sodio <130 mmol/dl + 20 puntos. Glucosa >250 mg/dl +10 puntos. Hematocrito < 30% +10 puntos. PaO2 < 60 mmhg + 10 puntos. derrame pleural + 10 puntos.

Estratificación del puntaje de riesgo

Riesgo	Clase	Puntaje	Mortalidad
Bajo	I		0.1%
Bajo	II	<70	0.6%
Bajo	III	71 a 90	0.9%
Moderado	IV	91 a 130	9.3%
Alto	V	>130	27%

Análisis estadístico:

Se utilizará estadística descriptiva, medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas, frecuencias para cualitativas. Estadística no paramétrica con prueba Ji cuadrada para análisis bivariado y prueba de correlación Spearman. Se analizaran los datos con el programa SPSS versión 21.

Definición Conceptual y Operacional de la Variables

Edad: Tiempo que ha vivido una persona

Sexo: Condición orgánica, masculina o femenina de los animales y las plantas

Estado Civil: Condición de una persona en relación con su nacimiento, nacionalidad, filiación o matrimonio, que se hacen constar en el registro civil y que delimitan el ámbito propio de poder y responsabilidad que el derecho reconoce a las personas naturales.

Residente de asilo: Paciente cuyo domicilio principal es una casa hogar o albergue institución de cuidados de personas de la tercera edad.

Fecha de Ingreso: Fecha en que el paciente es admitido al servicio de urgencias

Fecha de Egreso: Fecha en que el paciente egresa del servicio de urgencias y/o hospital.

Días de estancia: Tiempo total, medido en días, que el paciente paso hospitalizado en el servicio de urgencias, sala general, y/o UCI.

Lugar de atención: Área donde el paciente recibió el tratamiento de forma mayoritaria, pudiendo ser ambulatorio, área de urgencias, y/o sala general.

Ingreso a UCI: Condición en la que un paciente es admitido a unidad de cuidados intensivos.

Puntaje PSI: Cantidad de puntos obtenidos en la escala PSI dependiendo del número de variables que presente el paciente.

Clase PSI: estrato dentro de la escala PSI que corresponde al paciente de acuerdo a su puntaje en dicha escala.

Diabetes Mellitus: Enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce.

Hipertensión Arterial Sistémica: Enfermedad crónica caracterizada por cifras de tensión arterial persistentemente superiores a 130/90 mmHg.

Neoplasia: Formación anormal en alguna parte del cuerpo de un tejido nuevo de carácter tumoral, benigno o maligno.

Enfermedad vascular cerebral: es una alteración neurológica, caracterizada por aparición brusca, con síntomas de 24 horas o más, causando secuelas.

Enfermedad Hepática: Afección del hígado con alteración de la estructura o función del mismo.

Enfermedad Cardíaca: Enfermedad que se produce cuando hay un desequilibrio entre la capacidad del corazón para bombear sangre y las necesidades del organismo.

Enfermedad Renal: Trastorno que se produce cuando los riñones no son capaces de filtrar adecuadamente las toxinas y otras sustancias de desecho de la sangre.

Fiebre: Fenómeno patológico que se manifiesta por elevación de la temperatura normal del cuerpo mayor a 38°C.

Taquipnea: Frecuencia respiratoria mayor a 22 respiraciones por minuto.

Tos: Expulsión brusca, violenta y ruidosa del aire contenido en los pulmones producida por la irritación de las vías respiratorias o para mantener el aire de los pulmones limpio de sustancias extrañas.

Expectoración: Expulsión mediante la tos o el carraspeo de las flemas u otras secreciones formadas en las vías respiratorias.

Estertores: Ruido anormal percibido por la auscultación torácica en distintas condiciones patológicas del aparato respiratorio.

Percusión: Técnica de exploración física consistente en colocar un dedo sobre la pared torácica y golpear con un dedo de la otra mano, y escuchar el sonido que se produce.

Radiografía de Tórax: Estudio de imagen basado en radiación ionizante, donde se buscarán signos que indiquen neumonía.

Leucocitosis: Aumento del número de leucocitos en la sangre mayor a 12 000.

BUN: nitrógeno ureico en sangre, proviene del desecho de la urea.

Ph: coeficiente que indica el grado de acidez o basicidad de una solución acuosa.

Sodio: número atómico 11, metal alcalino blando.

Glucosa: glucosa monosacárido, es una hexosa es decir contiene 6 átomos y es una aldosa.

Índice de oxigenación: Es la relación de Pao_2 / Fio_2 y valoración del intercambio gaseoso.

Hipotensión: Tensión arterial sistólica menor 90 mmHg así con descenso de la misma menor de 40 mmHg.

Taquicardia: aumento de los latidos del corazón más 100 por minuto.

Estado confusional agudo: formado por síntomas y signos, con múltiples presentación, el cual representar complicación de otra enfermedad.

Cultivo: Estudio microbiológico, realizado en sangre o expectoración bronquial, encaminado a detectar un microorganismo.

Microorganismo aislado: Microorganismo que crece en los medios de cultivo utilizados por laboratorio.

Muerte en los primeros 30 días: Fin de la vida en los primeros 30 días desde el diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad.

Muerte Atribuible a Neumonía: Fin de la vida como consecuencia de neumonía adquirida en la comunidad y/o sus complicaciones.

Resolución de Neumonía: Estado en que el paciente presenta remisión de la fiebre por 48hr consecutivas, expectoración clara, ausencia de dificultad respiratoria.

Hospitalización mayor a 30 días: Estancia intrahospitalaria mayor a 30 días.

TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION	TIPO	OPERACIONAL
Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Cuantitativa discontinua	Años
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina de los animales y las plantas.	Cualitativa Nominal	1.- Femenino 2.- Masculino
Estado civil	Condición de una persona en relación con su nacimiento, nacionalidad, filiación o matrimonio, que se hacen constar en el registro civil y que delimitan el ámbito propio de poder y responsabilidad que el derecho reconoce a las personas naturales	Cualitativa nominal politómica	1.- Soltero 2.- Casado 3.- Divorciado /separado 4.-Viudo
Residente de asilo	Paciente cuyo domicilio principal es una casa hogar o albergue institución de cuidados de personas de la tercera edad	Cualitativa Nominal Dicotómica	1.- Si 2.- No
Fecha de Ingreso.	Fecha en que el paciente es admitido al servicio de urgencias	Cuantitativa Discontinua	Día, Mes, Año
Fecha de Egreso	Fecha en que el paciente egresa del servicio de urgencias y/o hospital	Cuantitativa Discontinua	Día, mes, Año

Lugar de Atención	Área donde el paciente recibió el tratamiento de forma mayoritaria, pudiendo ser ambulatorio, área de urgencias, y/o sala general	Cualitativa politómica	1. Ambulatorio 2. Urgencias 3. Sala General
Ingreso a UCI	Condición en la que un paciente es admitido a unidad de cuidados intensivos.	Cualitativa Dicotómica	1. Si 2. No
Puntaje PSI	Cantidad de puntos obtenidos en la escala PSI dependiendo del número de variables que presente el paciente	Cuantitativa continua	Número de puntos en escala PSI
Clase PSI	estrato dentro de la escala PSI que corresponde al paciente de acuerdo a su puntaje en dicha escala.	Cuantitativa Politómica	1. I 2. II 3. III 4. IV 5. V
Fiebre	Fenómeno patológico que se manifiesta por elevación de la temperatura normal del cuerpo mayor a 38°C	Cualitativo Nominal Dicotómica	1.- Si 2.- No
Diabetes	Enfermedad crónica que	Cualitativa	1. Si

Mellitus	aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce.	nominal Dicotómica	2. No
Hipertensión arterial sistémica	Enfermedad crónica caracterizada por cifras de tensión arterial persistentemente superiores a 130/90 mmHg.	Cualitativa nominal Dicotómica	1. Si 2. No
Neoplasia	Formación anormal en alguna parte del cuerpo de un tejido nuevo de carácter tumoral, benigno o maligno	Categórica Dicotómica	1) Si 2) No
Enfermedad hepática	Afección del hígado con alteración de la estructura o función del mismo	Cualitativo Nominal Dicotómica	1.- Si 2.- No
Enfermedad cardiaca	Enfermedad que se produce cuando hay un desequilibrio entre la capacidad del corazón para bombear sangre y las necesidades del organismo	Cualitativa Nominal Dicotómica	1.- Si 2.- No
Enfermedad renal	Trastorno que se produce cuando los riñones no son capaces de filtrar adecuadamente las toxinas y otras sustancias de desecho	Cualitativa nominal dicotómica	1) Si 2) No

	de la sangre.		
Taquipnea	Frecuencia respiratoria mayor a 22 respiraciones/minuto	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No
Tos	Expulsión brusca, violenta y ruidosa del aire contenido en los pulmones producida por la irritación de las vías respiratorias o para mantener el aire de los pulmones limpio de sustancias extrañas.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No
Expectoración	Expulsión mediante la tos o el carraspeo de las flemas u otras secreciones formadas en las vías respiratorias	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No
Estertores	Ruido anormal percibido por la auscultación torácica en distintas condiciones patológicas del aparato respiratorio.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No
Percusión	Técnica de exploración física consistente en colocar un dedo sobre la pared torácica y golpear con un dedo de la otra mano, y escuchar el sonido que se produce.	Cualitativa nominal Politómica	1. Claro pulmonar 2. Submatidez

Radiografía Tórax	estudio de imagen basado en radiación ionizante, donde se buscarán signos que indiquen neumonía.	Cualitativa nominal Politómica	1, Normal 2. radiopacidad lobar 3. derrame pleural
Leucocitosis	Aumento del número de leucocitos en la sangre mayor a 12 000.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No
Cultivo	Estudio microbiológico, realizado en sangre o expectoración bronquial, encaminado a detectar un microorganismo.	Cualitativa nominal politómica	1. Positivo 2. Negativo 3. No realizado
Microorganismo aislado	Microorganismo que crece en los medios de cultivo utilizados por laboratorio.	Cualitativa nominal	Microorganismo
Muerte en los primeros 30 días	Fin de la vida en los primeros 30 días desde el diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No
Muerte atribuible a neumonía	Fin de la vida como consecuencia de neumonía adquirida en la comunidad y/o sus complicaciones.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No

Resolución de Neumonía	Estado en que el paciente presenta remisión de la fiebre por 48hr consecutivas, expectoración clara, ausencia de dificultad respiratoria.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No
Hospitalización mayor a 30 días	Estancia intrahospitalaria mayor a 30 días	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No
Enfermedad vascular cerebral	es una alteración neurológica, caracterizada por aparición brusca, con síntomas de 24 horas o mas, causando secuelas.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No
Enfermedad cardiovascular	Enfermedad que se produce cuando hay un desequilibrio entre la capacidad del corazón para bombear sangre y las necesidades del organismo.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No
BUN	nitrógeno ureico en sangre, proviene del desecho de la urea.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No
Ph	coeficiente que indica el grado de acidez o basicidad de una solución acuosa.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No
Sodio	número atómico 11, metal alcalino blando.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No

Glucosa	glucosa monosacárido, es una hexosa es decir contiene 6 átomos y es una aldosa.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No
Índice de oxigenación	Es la relación de Pao2 / Fio2 y valoración del intercambio gaseoso.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No
Hipotensión	Tensión arterial sistólica menor 90 mmHg así con descenso de la misma menor de 40 mmHg.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No
Taquicardia	aumento de los latidos del corazón mas 100 por minuto.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No
Estado confusional	formado por síntomas y signos, con múltiples presentación, el cual representar complicación de otra enfermedad.	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No

10 ASPECTOS ÉTICOS Y NORMATIVOS

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, modificada en 64ª Asamblea general en Fortaleza Brasil 2013. 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.

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 realiza una revisión de expedientes para obtener los datos requeridos para el estudio, no será necesario realizar una carta de Consentimiento Informado del

paciente, en aquellos cuya estancia hospitalaria haya sido igual o mayor a 30 días. En los casos en que se requiera entrevistar a pacientes, quienes fueron dados de alta antes de 30 días, se les solicitará firmen consentimiento informado para realizar entrevista y preguntar sobre desenlace de evolución de la enfermedad.

11 RECURSOS Y FINANCIAMIENTO

Recursos: Propios del investigador.

No hay financiamiento.

Factible por que se cuenta con población afectados.

12 BIOSEGURIDAD

No se pone en riesgo la bioseguridad de los participantes.

13 RESULTADOS

En este apartado se describirán los resultados obtenidos de 145 pacientes que presentaban la patología de Neumonía Adquirida en la Comunidad ingresando por el servicio de urgencias médicas del Hospital General Regional 20.

A continuación se presentan los resultados sometidos a pruebas de estadística descriptiva.

Resultados variables sociodemográficas

Obteniendo los siguientes resultados: En lo que representa la edad de paciente tenemos un rango 67 años, con un mínimo 25 años, máximo de 92 años, media 68.1 años con desviación de 15.612 y una mediana 71 años.

El sexo de los pacientes tomando como femenino se encontró con una frecuencia de 70 pacientes, porcentaje de 48.3%, porcentaje valido 48.3% y porcentaje acumulado 48.3%, así como masculino se encontró con una frecuencia de 75 pacientes, obteniendo un porcentaje de 51.7%, porcentaje valido 51.7%, y acumulado 100%.

El estado civil de paciente en el cual ser soltero se encontró con una frecuencia de 7 pacientes, con porcentaje 4.8%, porcentaje valido 4.8% y un porcentaje acumulado 4.8%, siendo casado se encontró con una frecuencia de 76 pacientes, con un porcentaje 52.4%, porcentaje valido 52.4% y acumulado 57.2%, unión libre con una frecuencia de 2 pacientes, porcentaje de 1.4%, porcentaje valido 1.4% y porcentaje acumulado 58.6%, así como viudo con una frecuencia de 60 pacientes

con un porcentaje de 41.4%, porcentaje valido 41.4% porcentaje acumulado 100%.

En la representación de ser residente de asilo, en el cual si pertenecían era de una frecuencia de 27 pacientes, dando un porcentaje de 18.6%, con un porcentaje valido 18.6% y un porcentaje acumulado 18.6%; los cuales no pertenecían daban una frecuencia de 118 pacientes, con un porcentaje de 81.4%, porcentaje valido 81.4%, porcentaje acumulado 100%.

Resultados de variables clínicas

Así como tomando en cuenta los días de estancia hospitalaria con un rango de 44 días, mínimo 0 días, máximo de 44 días, media 6.89 días desviación 5.847, mediana 6 días. El lugar de atención medica, el cual se encontró en el área de urgencias-medicina interna se obtuvo una frecuencia de 110 pacientes con un porcentaje de 75.9%, porcentaje valido 75.9%, y porcentaje acumulado 75.9%, siguiendo por el área de urgencias-UCI una frecuencia de 1 paciente, con porcentaje de 0.7%, porcentaje valido 0.7% y porcentaje acumulado de 76.6%, y por último, área de urgencias con una frecuencia con 34 pacientes, dando un porcentaje de 23.4%, porcentaje valido de 23.4% y porcentaje acumulado de 100%.

Puntaje de la escala índice de severidad de neumonía PSI, representa un rango de 144 puntos, un mínimo de 10 puntos, máximo de 154 puntos, media 104.96 puntos, desviación 25.099, mediana 110 puntos. Con una Clase PSI, en el cual se obtuvieron resultados de una Clase I con frecuencia de 2 pacientes, con porcentaje de 1.4%, porcentaje valido 1.4% y porcentaje acumulado de 1.4%, siguiendo con Clase II una frecuencia de 6 pacientes con porcentaje de 4.1%, porcentaje valido 4.1% y un porcentaje acumulado 5.5%, Clase III una frecuencia de 41 pacientes, con un porcentaje de 28.3%, porcentaje valido de 28.3%, y un porcentaje acumulado 33.8%, Clase IV una frecuencia de 88 pacientes con un porcentaje de 60.7%, porcentaje valido 60.7% y porcentaje acumulado 94.5%, y por ultimo Clase V encontrándose con una frecuencia 8 pacientes, con porcentaje de 5.5%, porcentaje valido 5.5% y porcentaje acumulado 100%.

El Ingreso a UCI, el cual si entro es de una frecuencia 1 paciente, con porcentaje de 0.7% porcentaje valido 0.7% y un porcentaje acumulado 0.7%, y lo pacientes que no entraron fue de una frecuencia de 144 pacientes, con un porcentaje de 99.3%, porcentaje valido de 99.3%, porcentaje acumulado de 100%.

Dentro de las comorbilidades asociadas a neumonía adquirida en la comunidad, presentaron diabetes mellitus 93 personas, con porcentaje 64.1%, porcentaje valido 64.1% y porcentaje acumulado de 64. %, y lo cuales no se encontraban con diabetes mellitus tenían una frecuencia de 52 pacientes, con porcentaje de 35.9%, porcentaje valido de 35.9% y porcentaje acumulado 100%.

Pacientes en los cuales si cursaban con neoplasia se encontró una frecuencia con 7 pacientes, un porcentaje de 4.8%, porcentaje valido 4.8% y porcentaje acumulado 4.8%, y lo cuales no cursaban con neoplasia, tenían una frecuencia de 138 pacientes, con un porcentaje de 95.2%, porcentaje valido de 95.2% y porcentaje acumulado 100%.

Enfermedad hepática se encontró que si en una frecuencia de 8 pacientes, con un porcentaje de 5.5%, porcentaje valido 5.5% y porcentaje valido 5.5%, y los cuales no cursaban era de una frecuencia 137 pacientes, con un porcentaje de 94.5%, porcentaje valido 94.5% y porcentaje acumulado 100%.

Enfermedad cardiaca, los cuales si cursaban con patología tenían una frecuencia de 40 pacientes, porcentaje de 27.6%, porcentaje valido 27.6% y acumulado de 27.6%, y los cuales no cursaban tenían una frecuencia de 105 pacientes con un porcentaje 72.5%, porcentaje valido 72.4% y porcentaje acumulado 100%.

Pacientes lo cuales si cursaban con Enfermedad renal tenían una frecuencia de 30 personas, con un porcentaje de 20.7%, porcentaje valido 20.7%, porcentaje acumulado 20.7%, y lo cuales no cursaban tenían una frecuencia de 115 pacientes con un porcentaje de 79.3%, porcentaje valido 79.3% y porcentaje acumulado 100%.

Pacientes que si cursaban con neumopatía, se encontró con una frecuencia de 2 pacientes, con un porcentaje de 1.4%, porcentaje valido de 1.4% y porcentaje acumulado de 1.4% y lo cuales no cursaban tenia una frecuencia de 143

pacientes con porcentaje de 98.6%, porcentaje valido de 98.6% y porcentaje acumulado 100%.

Enfermedad vascular cerebral, se encontró si cursaban con frecuencia de 20 pacientes, con un porcentaje de 13.8%, porcentaje valido 13.8% y porcentaje acumulado 13.8%, y los cuales no cursaban se encontró con una frecuencia de 125 pacientes con porcentaje 86.2%, porcentaje valido 86.2% y porcentaje acumulado 86.2%

Pacientes con síntomas cénicos los cuales si cursaron con fiebre, se encontró una frecuencia de 131 pacientes, con porcentaje de 90.3%, porcentaje valido de 90.3%, porcentaje acumulado 90.3%, y los cuales No cursaron, se encontró una frecuencia de 14 pacientes con un porcentaje de 9.7%, porcentaje valido 9.7% y porcentaje acumulado de 9.7%. Pacientes que si cursaron con Taquipnea, con frecuencia de 81 pacientes, con porcentaje de 55.9%, porcentaje valido 55.9% y porcentaje acumulado 55.9%, y los cuales no, se encontró una frecuencia de 64 pacientes, con porcentaje de 44.1% porcentaje valido de 44.1% y porcentaje acumulado 100%.

Pacientes que si cursaron con tos, con una frecuencia de 139 pacientes, con un porcentaje de 95.9%, porcentaje valido de 95.9% y porcentaje acumulado de 95.9%, y los cuales no, fue de una frecuencia de 6 pacientes con un porcentaje de 4.1%, porcentaje valido de 4.1% y porcentaje acumulado de 100%. Pacientes que si cursaron con expectoración, con una frecuencia de 133 pacientes con porcentaje de 91.7%, porcentaje valido de 91.7%, porcentaje acumulado 91.7%, y los cuales no, se encontró una frecuencia de 12 pacientes con porcentaje de 8.3%, porcentaje valido de 8.3% y porcentaje acumulado 100%. Pacientes que si se encontraron con estertores, fue de una frecuencia de 143 pacientes, con un porcentaje de 98.6%, porcentaje valido 98.6% y porcentaje acumulado de 98.6%, y los cuales no se encontraron con estertores fue de una frecuencia de 2 pacientes con un porcentaje 1.4%, porcentaje valido 1.4% y porcentaje acumulado de 100%. A los Pacientes a quienes si se utilizó la percusión, tuvo una frecuencia de 141 pacientes, con porcentaje de 97.2%, porcentaje valido de 97.2%, porcentaje acumulado de 97.2%, y a quienes no se realizó, fue de una frecuencia

de 4 pacientes con porcentaje de 2.8%, porcentaje valido de 2.8% y porcentaje acumulado de 100%.

Pacientes que si cursaron con hipotensión, fue de una frecuencia de 59 pacientes con un porcentaje de 40.7%, porcentaje valido de 40.7% y porcentaje acumulado de 40.7%, y los cuales no cursaron con hipotensión, fue una frecuencia de 86 pacientes con porcentaje de 59.3%, porcentaje valido de 59.3%, porcentaje acumulado de 100%.

Pacientes que si cursaron con taquicardia, fue de una frecuencia de 62 pacientes, con un porcentaje de 42.8%, porcentaje valido de 42.8%, porcentaje acumulado de 100%, y los cuales no cursaron, fue de una frecuencia de 83 personas con un porcentaje de 57.2%, porcentaje valido de 57.2%, porcentaje acumulado de 100%.

Pacientes los cuales si cursaron con estado mental alterado, se encontró con una frecuencia de 61 pacientes, con porcentaje de 42.1%, porcentaje valido de 42.1% y porcentaje acumulado de 42.1%, y los cuales no cursaron con estado mental alterado, fue de una frecuencia de 84 pacientes, con un porcentaje de 57.9%, porcentaje valido de 57.9% y porcentaje acumulado de 100%.

Resultados de variables bioquímicas y de imagen

Se encontró una Leucocitosis rango 39600 k/uL, mínimo 1700 k/uL, máximo 41300 k/uL, media 16842.41 k/uL desviación 10124.047. Parámetro de Bun rango 143 mg/dl mínimo 12 mg/dl máximo 155 mg/dl media 46.28 mg/dl desviación 23.326. Un Ph rango .52 mínimo 7.51, máximo 7.51 media 7.3164 desviación .09007, mediana 37. Parámetros de Sodio rango 38 mmol/L mínimo 124 mmol/L máximo 162 mmol/L media 136.60 mmol/L desviación 6.882, mediana 136 mmol/L.

Glucosa rango 449 mg/dl mínimo 50 mg/dl máximo 499 mg/dl media 181.37 mg/dl, desviación 89.435, mediana 150 mg/dl. Asi como un Índice de oxigenación rango 491, mínimo 79 máximo 570 media 254.70 desviación 107.956, mediana 250.

Como estudio de imagen tipo radiografía de tórax se obtuvo una frecuencia en los 145 pacientes, con un porcentaje de 100%, porcentaje valido de 100% y porcentaje acumulado de 100%.

Resultados de Estancia hospitalaria y Resolución

Pacientes que si se obtuvo resolución de neumonía, fue de una frecuencia de 89 pacientes, con porcentaje de 61.4%, porcentaje valido de 61.4% y porcentaje acumulado de 61.4%, y los que no se obtuvo resolución, fue de una frecuencia de 56 pacientes con porcentaje de 38.6%, porcentaje valido de 38.6% y porcentaje acumulado de 100%.

Los pacientes que si presentaron una hospitalización mayor a 30 días, fue de una frecuencia de 2 pacientes, con porcentaje de 1.4%, porcentaje valido de 1.4% y porcentaje acumulado de 1.4%, y quienes no presentaron una hospitalización mayor a 30 días tuvo una frecuencia de 143 pacientes, con porcentaje de 98.6%, porcentaje valido de 98.6%, y porcentaje acumulado de 100%.

Mortalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad

Muerte atribuible a neumonía, los cuales si fallecieron con una frecuencia de 57 pacientes, con un porcentaje de 39.3%, porcentaje valido de 39.3% y un porcentaje acumulado con 39.3%, y quienes no fallecieron presentaron una frecuencia de 88 pacientes, con un porcentaje de 60.7%, porcentaje valido de 60.7% y porcentaje acumulado de 60.7%

ANÁLISIS BIVARIADO

Se encontró relación estadísticamente significativa de mortalidad en relación con Clase de PSI, evento cerebral vascular, hipotensión, taquicardia, estado mental alterado, no haya habido resolución de la patología estudiada y muerte los primeros 30 días.

No se encontró relación significativa con las siguientes variables: Sexo de los pacientes, estado civil, si es residente de asilo, el lugar de atención medica, ingreso en UCI, comorbilidades: Diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial sistémica, neoplasia, enfermedad hepática, enfermedad cardiaca, enfermedad renal, Neumopatía, algunos parámetros clínicos como fiebre, taquipnea, tos, expectoración, estertores, percusión, utilización de cultivo o microorganismo, y por ultimo la hospitalización mayor de 30 días. (Ver tabla 1 y 2).

Tabla 1. Correlación entre mortalidad por NAC y clase PSI y variables sociodemográficas

Mortalidad					
Variables	Operacionalización	SI N (%)	NO N (%)	TOTAL N=145	*p
Sexo	Femenino	30 (42.8%)		70	.496
	Masculino	27 (36%)	40(57.14%) 48 (64%)	75	
Estado Civil	Soltero	2(28.5%)	5(71.4%)	7	.211
	Casado	26(34.2%)	50(65.7%)	76	
	Unión Libre	0 (0%)	2(100%)	2	
	Viudo	29(48.3%)	31(51.66%)	60	
Residente de Asilo	Si	12(44.4%)	15(55.5%)	27	.663
	No	45(38.1%)	73(61.8%)	118	
Lugar de Atención Medica	Urgencias-Medicina interna	46(41.8%) 0(0%)	64(58.1%) 1(100%)	110 1	.443
	Urgencias-UCI	11(32.3%)	23(67.64%)	34	
	Urgencias				
Ingreso UCI	Si	0(0%)	1(100%)	1	1.000
	No	57(39.58%)	87(60.4%)	144	

Clase PSI	Clase I	0(0%)	2(100%)	2	.041**
	Clase II	2(33.3%)	4(66.6%)	6	
	Clase III	9(37.5%)	32(78.04%)	41	
	Clase IV	43(48.86%)	45(51.13%)	88	
	Clase V	3(37.5%)	5(62.5%)	8	

**prueba Ji cuadrada, significativa $p < 0.05$

Tabla 2. Variables clínicas y mortalidad por Neumonía adquirida en la comunidad

<i>Variables</i>	<i>Operacionalización</i>	<i>Mortalidad</i>			<i>*p</i>
		<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>TOTAL</i>	
		<i>N (%)</i>	<i>N (%)</i>	<i>N=145</i>	
<i>Diabetes Mellitus</i>	Si	33(47.14%)		70	.088
	No	24(32%)	37(52.8%) 51(68%)	75	
<i>Hipertensión Arterial</i>	Si	37(39.78%)	56(60.2%)	93	1.000
	No	20(38.46%)	32(61.53%)	52	
<i>Neoplasia</i>	Si	3(42.8%)	4(57.14%)	7	1.000
	No	54(39.13%)	84(60.86%)	138	
<i>Enfermedad Hepática</i>	Si	3(37.5%)	5(62.5%)	8	1.000
	No	54(39.41%)	83(60.58%)	137	
<i>Enfermedad Cardíaca</i>	Si	17(42.5%)	23(57.5%)	40	.705
	No	40(38.09%)	65(61.9%)	105	
<i>Enfermedad Renal</i>	Si	10(33.33%)	20(66.6%)	30	.532
	No	47(40.8%)	68(59.13%)	115	
<i>Neumopatía</i>	Si	1(50%)	1(50%)	2	1.000
	No	56(39.16%)	87(60.83%)	143	
<i>Enfermedad Vascular Cerebral</i>	Si	13(65%)	7(35%)	20	.014**
	No	44(35.2%)	81(64.8%)	125	

<i>Fiebre</i>	Si	51(38.9%)	80(61.0%)	131	.780
	No	6(42.8%)	8(57.14%)	14	
<i>Taquipnea</i>	Si	33(40.75%)	48(59.25%)	81	.734
	No	24(37.5%)	40(62.5%)	64	
<i>Tos</i>	Si	54(38.84%)	85(61.15%)	139	.680
	No	3(50%)	3(50%)	6	
<i>Expectoración</i>	Si	54(40.6%)	79(59.39%)	133	.366
	No	3(25%)	9(75%)	12	
<i>Estertores</i>	Si	57(39.86%)	86(60.13%)	143	.520
	No	0(0%)	2(100%)	2	
<i>Percusión</i>	Si	57(40.4%)	84(59.57%)	141	.154
	No	0(0%)	4(100%)	4	
<i>Cultivo</i>	Si	0(0%)	2(100%)	2	.520
	No	57(39.86%)	86(60.13%)	143	
<i>Microorganismo</i>	Enterobacter	0(0%)	1(100%)	1	.519
<i>Aislado</i>	No	57(39.86%)	86(60.13%)	143	
	No	0(0%)	1(100%)	1	
<i>Hipotensión</i>	Si	53(89.83%)	6(10.16%)	59	.001
	No	4(4.8%)	82(95.34%)	86	
<i>Taquicardia</i>	Si	54(87.09%)	8(12.9%)	62	.001
	No	3(3.6%)	80(96.38%)	83	
<i>Estado mental alterado</i>	Si	54(88.52%)	7(11.47%)	61	.001
	No	3(3.57%)	81(96.42%)	84	
<i>Muerte los primeros 30 días</i>	Si	54(94.73%)	3(5.26%)	57	.001
	No	3(3.4%)	85(96.59%)	88	
<i>Resolución</i>	Si	2(2.24%)	87(97.75%)	89	.001
	No	55(98.21%)	1(1.78%)	56	
<i>Hospitalización mayor a 30 días</i>	Si	0(0%)	2(100%)	2	.367
	No	57(39.86%)	86(60.13%)	143	

****prueba Ji cuadrada, significativa $p < 0.05$**

PRUEBA DE CORRELACIÓN

Se encontró correlación entre el índice de severidad de neumonía (PSI) y mortalidad, en pacientes con neumonía adquirida en la Comunidad en el Servicio de Urgencias del HGR No. 20 en la Ciudad de Tijuana, B.C. una unidad de segundo nivel de atención, con un valor de p de 0.009.

14 DISCUSIÓN

En la presente sección se discuten los resultados de nuestra investigación, con los reportados a nivel internacional y nacional.

Si bien, el propósito de la creación de los índices o escalas pronósticas, fue el de poder proporcionar una asistencia a los médicos clínicos, para que los mismos puedan evaluar la gravedad de los pacientes con neumonia adquirida en la comunidad, y poder decidir su lugar de manejo ya sea intrahospitalario o domicilio, así como orientar al tratamiento antimicrobiano empírico. Sin embargo, estos índices han sido diseñados y validados para predecir el pronóstico de la neumonia adquirida en la comunidad y el riesgo de muerte de los pacientes, por lo que se desconocería si entregan verdaderamente una información clínica relevante sobre la evolución intrahospitalaria de los pacientes con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad. El poder de decisión que se encierra en cada médico es una disposición que toma cada uno de acuerdo a muchos factores (preparación, experiencia, etc.), por lo que muchas veces se llega a sobreestimar la gravedad misma de la enfermedad. En base a lo anterior reportado la utilización de la escala de PSI, la cual fue desarrollada en USA por Fine et al. Utiliza 20 variables y según la puntuación total se estratifica a los pacientes en 5 categorías o clases (I-V) en función del riesgo de mortalidad a los 30 días desde el diagnóstico, por lo cual se encontro con resultados significativos de algunas variables, como ejemplo una de las principales patologías fue evento cerebral vascular, una hipotension, taquicardia, estado mental alterado, así como la muerte que se encontro los primeros 30 días .

Son necesarias herramientas para ayudar al clínico a tomar una decisión, ya que es posible que pacientes con neumonía no severa sean admitidos a hospital, con los costos y riesgos que esto implica. La variable de la escala de PSI, en el cual se encontro en la clase III y IV, mayor aumento con la mortalidad, tenemos evidencia de que a nivel internacional se ha reportado que entre 26 y 60% de pacientes con neumonía leve son ingresados a hospital.

En un estudio realizado en México, se encontró que 26% de los pacientes hospitalizados no cumplían con criterios de hospitalización, mas sin embargo poner atencion a factores de riesgo como la edad, clinica con signos vitales La necesidad de contar con un instrumento que pronostique la severidad de la neumonía adquirida en la comunidad

LIMITANTES DEL ESTUDIO

Una de las limitantes fue que el expediente no contara con la información requerida para este estudio, o se obtuviera incompleta, sin embargo, como se podía acceder al expediente electrónico no se vio la necesidad de eliminar expedientes. Otra limitante y de la cual, si se eliminaron ciertos expedientes fue que el diagnostico en los censos se encontraban mal diagnosticada la neumonia, pues dentro del censo decía neumonia y se trataba de EPOC, insuficiencia cardiaca etc.

FORTALEZAS DEL ESTUDIO

La contribución de este estudio fue la correlación entre el índice de severidad de neumonía (PSI) y mortalidad, en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Servicio de Urgencias del Hospital General Regional No. 20, que una vez identificada.

Es un estudio con una muestra representativa y múltiples variables a estudiar que resultaron ser de alta importancia como factor precipitante al desarrollo de muerte de esta población de pacientes, asi como justificar los ingresos hospitalarios de esta patologia.

La recolección de datos fue realizada por un solo investigador.

15 CONCLUSIONES

La neumonía adquirida en la comunidad es una infección del parénquima pulmonar que se presenta en pacientes que no han estado hospitalizados recientemente, o que no tienen contacto frecuente con instalaciones del sistema de salud. Los Médicos tienden a sobreestimar el riesgo de muerte en los pacientes con neumonía, y estas sobreestimaciones son asociadas con la decisión de hospitalizar a los pacientes a bajo riesgo. Finalmente, relevancia clínica ha sido comprometida por una dependencia en la mortalidad como la única medida de los resultados del paciente. la correlación entre el índice de severidad de neumonía (PSI) y mortalidad, nos mostró en este protocolo de estudio, la manera de clasificar adecuadamente a los pacientes, otorgándoles el puntaje segundo la clasificación ya que la mortalidad significativa según la clase de PSI, así como la patología de relevancia con aumento de mortalidad fue en evento cerebral vascular ya que son pacientes con mayor comorbilidades y mal manejo de secreciones, atribuyéndole aumento de riesgo para patologías, las variables clínicas de estos pacientes se relacionaba al estado de choque, tomando en cuenta taquicardia e hipotensión teniendo significancia, así como estado mental alterado, teniendo en cuenta que la muerte fue antes de los primeros 30 días. Teniendo en cuenta que lo anterior demuestra la necesidad de contar con herramientas que permitan conocer el pronóstico del paciente con neumonía adquirida en la comunidad, clasificándolos y teniendo en cuenta los factores de riesgos con comorbilidades de los mismos.

Concluimos que el presente estudio es de importancia significativa para nuestro hospital principalmente en nuestro servicio de urgencias ya que los resultados arrojados concuerdan con las de la estadística internacional, sin embargo aún hay áreas por actuar en esta población y este estudio podría ser pauta para investigaciones nuevas con respecto al tema de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en servicio de urgencias y la mortalidad. Con la utilización de la escala PSI, la cual nos reporta el índice de severidad con sustento para ingreso hospitalario y enfocar el tratamiento adecuado en el servicio de urgencias médicas.

15 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	Ago-Nov 2018	Febrero 2019	Marzo Mayo 2019	Junio Julio 2019	Agosto 2019	Septiembre 2019
Redacción de protocolo	XXX					
Registro de protocolo		XXX				
Desarrollo del proyecto			XXX			
Resultados				XXX		
Discusión					XXX	
Reporte final investigación						XXX

16 BIBLIOGRAFÍA

1. Musher D, Thorner A. Community-Acquired Pneumonia. N Eng J Med 2014;371(17):1619-1628.
2. Lim W, Baudouin S, George RC, Hill AT, Jamieson C, Jeune I, et al. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009. Thorax 2009;64(III):iii1-iii55
3. Báez R, Gómez C, López C, Molina H, Santillán A, Sánchez J. Neumonía adquirida en la comunidad. Revisión y actualización con una perspectiva orientada a la calidad de la atención médica. Neumol Cir Torax 2013;72(1):6-43.
4. Kaysin A, Viera A. Community-Acquired Pneumonia in Adults: Diagnosis and Management. American Family Physician 2016;94(9):698-706.
5. Prina E, Ranzani O, Torres A. Community-acquired pneumonia. Lancet 2015;386:1097-1108.
6. Rivero Serrano, Octavio Neumología 7a ed.. México: Trillas, 2011 (ISBN 978-607-17-0803-8).
7. Marcos P, Restrepo M, González F, Soni N, Vidal I, Sanjuán P, et al. Discordance of physician clinical Judgment vs. pneumonia severity index (PSI) score to admit patients with low risk community-acquired pneumonia: a prospective multicenter study. J Thorax Dis 2017;9(6):1538-1546.
8. Guía de Práctica Clínica Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Neumonía Adquirida en la Comunidad en Adultos, Secretaria de Salud, 2009 IMSS -234-09
9. Rider A, Frazee B. Community-Acquired Pneumonia. Emerg Med Clin N Am 2018;36:665-683.
10. Tokgoz F, Yalcinsoy M, Hazar A, Cilli A, Celenk B, Kilic O. Prognosis of hospitalized patients with community-acquired pneumonia. Pulmonol 2018;24(3):164-169.

11. Escobar A, Castillo J, Cruz P, Báez R. Tendencias de mortalidad por neumonía en adultos mexicanos (1984-2010). *Neumol Cir Torax* 2015;74(1):4-12.
12. Báez R, Gómez C, López C, Carvajal G, Martínez D, Herrera L. Calidad de la atención médica en neumonía bacteriana adquirida en la comunidad. *Neumol Cir Torax* 2014;73(2):106-113.
13. Báez R, Gómez C, López C, Carvajal G, Martínez D, Herrera L. Calidad de la atención médica en neumonía bacteriana adquirida en la comunidad. *Neumol Cir Torax* 2014;73(2):106-113.
14. Marti C, Garin N, Grosgrin O, Poncet A, Combescure C, Carballo S, Perrier A. Prediction of severe community-acquired pneumonia: a systematic review and meta-analysis. *Critical Care* 2012;16:R141
15. Irizar MI, Arrondo MA, Insausti MJ, Mujica J, Etxaburri P, Ganzarain R. Epidemiología de la neumonía adquirida en la comunidad. *Atención Primaria* 2013;45(10):503-513.
16. Fine MJ, Auble T, Yealy D, Hanusa B, Weissfeld L, Singer D. A prediction rule to identify low-risk patients with community acquired pneumonia. *N Eng J Med* 1997; 336:243-250.
17. van der Eerden MM, de Graaff CS, Bronsveld W, Jansen HM, Boersma WG. Prospective evaluation of pneumonia severity index in hospitalized patients with community acquired pneumonia. *Respiratory Medicine* 2004; 98: 872-878.
18. España P, Capelastegui A. Neumonía adquirida en la comunidad de carácter grave: valoración y predicción. *Medicina Respiratoria* 2008; 3(1): 7-17.
19. Aujesky D, Fine M. The Pneumonia Severity Index: A Decade after the Initial Derivation and Validation. *CID* 2008; 47(3): 133-139.

17 ANEXO HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL REGIONAL 20

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
CORRELACIÓN ENTRE EL PUNTAJE EN ESCALA PSI Y MORTALIDAD EN
PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN UN
SERVICIO DE URGENCIAS DE UNA UNIDAD DE SEGUNDO NIVEL DE
ATENCIÓN.

No. De folio:_____.

Edad:_____ **Sexo:**_____ **Estado Civil:**_____ **Residente de Asilo:**

≡

Fecha de Ingreso:_____ **Fecha de Egreso:**_____ **Días de**
Estancia:_____.

Lugar de Atención:_____ **Ingreso a UCI:**_____.

Puntaje PSI:_____ **Clase PSI:**_____.

Comorbilidades

Diabetes Mellitus:_____ **Hipertensión Arterial Sistémica:**_____ **Neoplasia:**

÷

Enf. Hepática:_____ **Enf. Cardíaca:**_____ **Enf. Renal:**_____ **Neumopatía:**

÷

Enf. Vascular cerebral:_____.

Variables Clínicas y de laboratorio

Fiebre: _____ Taquipnea: _____ Tos: _____ Expectoración: _____ Estertores:

↓

Percusión: _____ RX tórax: _____ Leucocitosis: _____.

Cultivo: _____ Microorganismo aislado: _____.

Bun: _____ Ph: _____ Sodio: _____ Glucosa: _____ Hipotensión: _____.

Índice de oxigenación: _____. Taquicardia: _____. Estado mental alterado: _____.

Desenlace

Muerte en los primeros 30 días: _____. Atribuible a Neumonía: _____.

Resolución de Neumonía: _____ Hospitalización mayor a 30 días: _____.

ANEXO 2 ESCALA PSI

Escala pronóstica de Fine (Pneumonia Severity Index o PSI).			
Características del enfermo		Puntuación	
Edad		Número de años (-10 en mujeres)	
Adquirida en asilo o residencia		+10	
Enfermedades previas:			
- Enfermedad neoplásica		+30	
- Enfermedad hepática		+20	
- Insuficiencia cardíaca congestiva		+10	
- Accidente cerebro-vascular agudo		+10	
- Enfermedad renal		+10	
Datos de la exploración física:			
- Estado mental alterado		+20	
- Frecuencia respiratoria $\geq$ 30/minuto		+20	
- Tensión arterial sistólica $<$ 90 mm Hg		+20	
- Temperatura $<$ 35°C ó $\geq$ 40°C		+15	
- Frecuencia cardíaca $\geq$ 125/min		+10	
Datos de laboratorio y radiológicos:			
- pH $<$ 7,35		+30	
- BUN $>$ 30 mg/dl		+20	
- Sodio $<$ 130 mEq/L		+20	
- Glucosa $>$ 250 mg/dl		+10	
- Hematocrito $<$ 30%		+10	
- PO ₂ $<$ 60 mmHg o saturación O ₂ $<$ 90%		+10	
- Derrame pleural		+10	
Clase de riesgo	Puntuación	Mortalidad	Sitio de atención recomendado
Clase I	*	0,1%	Ambulatorio
Clase II	$<$ 70	0,6%	Ambulatorio
Clase III	71-90	2,8%	Ambulatorio o ingreso corto
Clase IV	91-130	8,2%	Ingreso
Clase V	$>$ 130	29,2%	Ingreso. Considerar UCI
*Pacientes menores de 50 años que no cumplen ninguno de los predictores de mortalidad, de comorbilidades ni de la exploración física.			



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Correlación entre el puntaje PSI y mortalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en un servicio de urgencias de un hospital de segundo nivel de atención						
Patrocinador externo (si aplica):							
Lugar y fecha:	1ro de Marzo del 2019 al 31 de mayo de 2019. En HGR 20						
Número de registro:							
Justificación y objetivo del estudio:	Determinar la efectividad de una escala para pronosticar la mortalidad de neumonía adquirida en la comunidad						
Procedimientos:	Encuesta						
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Mejoría en la estadificación de riesgo de neumonía y determinar la mejor opción de tratamiento						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Nos ayuda a determinar cuál de las escalas es más certera para predecir la severidad y el pronóstico de neumonía.						
Participación o retiro:	Puede retirar su consentimiento o retirarse del estudio en cualquier momento del mismo						
Privacidad y confidencialidad:	No se le identificará con su nombre o dato personal en la investigación.						
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table><tr><td>☐</td><td>No autoriza que se tome la muestra.</td></tr><tr><td>☐</td><td>Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td></tr><tr><td>☐</td><td>Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</td></tr></table>	☐	No autoriza que se tome la muestra.	☐	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	☐	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
☐	No autoriza que se tome la muestra.						
☐	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.						
☐	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	Si						
Beneficios al término del estudio:	Con su participación Usted nos brindará información importante para mejorar la atención de personas con neumonía en el servicio de Urgencias.						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:							
Investigador Responsable:	Nombre: Catalina Monserat Aramburo, Adscripción: Hospital General Regional no 20 IMSS Tijuana; Baja California. Matricula 98025745 Teléfono: 667 118 7126 correo electrónico: kathy_019@hotmail.com Nombre: Juan Fortino Torres Leen Adscripción: Hospital General Regional no 20 IMSS Tijuana; Baja California Matricula: 99026810 Teléfono: 664 178 9287 Correo electrónico:						
Colaboradores:	Asesor Metodológico Nombre: María Cecilia Anzaldo Campos Adscripción: Investigador Asociado HGR 20 Matrícula: 9920153 Teléfono: 6296385 Correo electrónico: maria.anzaldo@imss.gob.mx / cecyanzaldo@hotmail.com						
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx							
Nombre y firma del sujeto	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento						
Testigo 1	Testigo 2						
Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma						
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio							
Clave: 2810-009-013							

CARTA DE ANUENCIA DIRECTOR

No requiere.