



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION REGIONAL EN TAMAULIPAS
Coordinación Delegacional de Investigación en salud
Cd. victoria Tamaulipas



UTILIDAD DEL MODELO CURB-65 EN LAS NEUMONIAS ADQUIRIDAS EN
LA COMUNIDAD EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

TESIS

**PARA OPTAR EL GRADO DE:
ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE URGENCIAS**

PRESENTA:

DR. EDUARDO APARICIO GRIMALDO

CD. VICTORIA, TAMAULIPAS

FEBRERO 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION REGIONAL EN TAMAULIPAS
Coordinación Delegacional de Investigación en salud
Cd. victoria Tamaulipas



TESIS

**UTILIDAD DEL MODELO CURB-65 EN LAS NEUMONIAS ADQUIRIDAS EN LA
COMUNIDAD EN EL SERVICIO DE URGENCIAS**

Investigador principal: Dr. Eduardo Aparicio Grimaldo

Asesor clínico: Dra. Zaida Guadalupe Melgoza Pelcastre

Asesor de tesis: Dr. Ángel García De León.

CD. VICTORIA, TAMAULIPAS

FEBRERO 2015



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION REGIONAL EN TAMAULIPAS
Coordinación Delegacional de Investigación en salud
Cd. victoria Tamaulipas



TESIS

UTILIDAD DEL MODELO CURB-65 EN LAS NEUMONIAS ADQUIRIDAS EN LA COMUNIDAD EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

DRA. ZAIDA GUADALUPE MELGOZA PELCASTRE
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA DE
URGENCIAS PARA MEDICOS DE BASE DEL IMSS

DR. RENE ERNESTO FERNANDEZ FLORES
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA DE
URGENCIAS PARA MEDICOS DE BASE DEL IMSS

DR. EDUARDO APARICIO GRIMALDO
INVESTIGADOR PRINCIPAL
MEDICO CIRUJANO
R3 MEDICINA DE URGENCIAS

DR. ANGEL GARCIA DE LEON
ASESOR METODOLOGICO
DOCTOR EN PSICOLOGIA E INVESTIGADOR

CD. VICTORIA, TAMAULIPAS

FEBRERO 2015



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION REGIONAL EN TAMAULIPAS
Coordinación Delegacional de Investigación en salud
Cd. victoria Tamaulipas



TESIS

UTILIDAD DEL MODELO CURB-65 EN LAS NEUMONIAS ADQUIRIDAS EN LA COMUNIDAD EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

Dr. Eduardo Aparicio Grimaldo
Investigador Principal
Residente del Curso de especialización en Medicina de urgencias
para médicos de base IMSS sede Cd. Victoria, Tamaulipas.
gae_730@hotmail.com
Tel. 8461004252

Dra. Zaida Guadalupe Melgoza Pelcastre
Asesor Clínico
Medico no Familiar Especialista en Medicina de Urgencias
HGZMF No. 1 Cd. Victoria, Tamps
zaire0307@hotmail.com
Tel. 8341159419

Dr. Ángel García de León
Asesor Metodológico
Doctor en Psicología Clínica e Investigador
HGSMF No. 1 Cd. Victoria, Tamps
aglbeth@gmail.com
Tel. 8341881605

CD. VICTORIA, TAMAULIPAS

FEBRERO 2015



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION REGIONAL EN TAMAULIPAS
Coordinación Delegacional de Investigación en salud
Cd. victoria Tamaulipas



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA**

TESIS

**UTILIDAD DEL MODELO CURB-65 EN LAS NEUMONIAS
ADQUIRIDAS EN LA COMUNIDAD
EN EL SERVICIO DE URGENCIAS**

**PARA OPTAR EL GRADO DE:
ESPECIALIDAD EN URGENCIAS MÉDICAS**

**PRESENTA:
DR. EDUARDO APARICIO GRIMALDO**

Asesor Clínico. **Dr. Zaida Guadalupe Melgoza Pelcastre.** Médico No Familiar
Especialista en Medicina de Urgencias HGZMF N°1 Cd. Victoria, Tamaulipas.

Asesor Metodológico: **Dr. Ángel García De León.** Doctor en psicología e
Investigador HGZMF N°1 Cd. Victoria, Tamaulipas.

CIUDAD VICTORIA TAMAULIPAS, FEBRERO 2015



TITULO: UTILIDAD DEL MODELO CURB-65 EN LAS NEUMONIAS ADQUIRIDA
EN LA COMUNIDAD EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

AUTORES: Aparicio Grimaldo Eduardo¹, Melgoza Pelcastre Zaida Guadalupe²,
García de León Angel³.

¹Residente de medicina de urgencias.

gae_730@hotmail.com

²Medico no familiar especialista en medicina de urgencias. HGZMF#1

zaire0307@hotmail.com

³Doctor en Psicología e investigador.

aglbeth@gmail.com

Objetivo: Determinar la utilidad del modelo CURB-65 para la hospitalización de los pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad, en la sala de urgencias.

Metodología: Estudio clínico, prospectivo, longitudinal, descriptivo, efecto-causa, abierto. Estadística descriptiva: media aritmética, moda, mediana, desviación estándar. Tablas de doble entrada. Estadística inferencial: para variables cualitativas: χ^2 ; para variables cuantitativas: t de student y análisis de varianza. (ANOVA) correlación de Pearson se determinó factor de riesgo, función de vinculo: Logistic, Rho: estimación de Cox y Snell así como de Negelkerke y McFadden, presentación tabular y gráfica. Se correrá programa SPSS V.19.

Unidad de estudio.- Cada paciente con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION REGIONAL EN TAMAULIPAS
Coordinación Delegacional de Investigación en salud
Cd. victoria Tamaulipas



Muestra.- pacientes que ingresen al departamento de urgencias con criterios clínicos de neumonía adquirida en la comunidad en el Departamento de Urgencias del Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1, Cd. Victoria, Tamaulipas, México.

Resultados esperados: Contar con una escala práctica, sistematizada, confiable y útil para planificar estrategias del abordaje terapéutico y toma de decisiones del curso del paciente en pro de una mejor calidad de atención de nuestros derechohabientes, en el segundo nivel de atención. Publicar artículo científico, retroalimentar al personal de salud local. Tesis de posgrado.

Sitio: Hospital General De Zona con Medicina Familiar No1 “Dr. Héctor Salinas
González”

Periodo: del 01 de junio del 2014 al 30 de Noviembre del 2014



Dedicatorias

A Dios:

Por permitir mi existencia y la gran riqueza que me ha dado y me sigue dando, así como permitir realizar otro de mis sueños que por un momento creí no poder lograrlo.

A mis padres:

Eduardo Aparicio y Ma. Juana Grimaldo por darme la vida y su apoyo incondicional en todos mis proyectos. Este logro es dedicado a ustedes.

A mis hijos:

Eduardo y Jocelin al ser mi inspiración, mi fuerza y mi orgullo, pero sobre todo mi motor en seguir adelante a pesar de las adversidades.

A mis hermanos:

Elidee y Jorge por su gran apoyo en todo momento.

A mi familia:

Especialmente mi abuelo; mis tíos por ese ímpetu empuje y fortaleza para este proyecto.

“Lo que uno inicia uno debe de terminar” E.A.V.

A mis Tíos:

Genaro y Hortensia por este apoyo durante 3 años y hacerme sentir uno más de su familia, eternamente agradecido con ustedes.



Muy especialmente:

Esta tesis y este logro con todo el corazón te la dedico Lucia Isabel Chirinos Zavala por ese apoyo que me has dado no solo en este proyecto, por esas palabras de aliento y esperanza cuando ya claudicaba al dudar de seguir en este camino.

A mis maestros:

Rene Ernesto Fernández, Zaida Gpe. Melgoza, Pelcastre, Juan Jesús Maldonado, Noé Hernández Najar; por su incondicional amistad más allá de que me dieron el gusto por esta especialidad y sobre todo tener esa calidad de ser humano que los caracteriza.

A mis maestros:

Ángel García, Carlos González, Humberto Ponce, Félix Rodríguez, Miguel A. Jiménez y todos aquellos que contribuyeron con nuestra formación bajo su enseñanza, pero sobre todo sus consejos y su dedicación me permitieron formarme y realizar la medicina de urgencias

A mis jefes:

Dr. Ricardo M. Pacheco, Dra. Judith Hernández y Lic. Gladis Bautista por todo el apoyo durante estos 3 años.

Al IMSS y la UNAM:

Estas nobles instituciones las más importantes de Latinoamérica.



CONTENIDOS

RESUMEN	12
MARCO TEROICO	13
Etiología	16
Sintomatología	16
Métodos de Diagnostico	17
Tratamiento	19
Prevención	20
Evaluación	20
JUSTIFICACION	22
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
PREGUNTA DE INVESTIGACION	23
OBJETIVO GENERAL	24
OBJETIVOS ESPECIFICOS	24
HIPOTESIS	25
POBLACION DE ESTUDIO	25
METODOLOGIA	26
VARIABLES	28
Sexo	28
Edad	29
Cuadro Clínico	30
Comorbilidad	30
Signos Vitales	31
Perfil Bioquímico	32
Radiografía de Tórax	32
PLAN DE ANALISIS	33
ASPECTOS ETICOS	33
AUTORIZACION POR EL COMITE	34
INSTRUMENTO	34
CONFIABILIDAD, VALIDEZ Y OBJETIVIDAD	34
FLUJOGRAMA	35
RUTA CRITICA	36
RESULTADOS	37
DISCUSION	39
CONCLUSIONES	40
REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS	42
ANEXOS	47
Cronograma de Actividades	47
Recursos Humanos Financieros y Materiales	48



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION REGIONAL EN TAMAULIPAS
Coordinación Delegacional de Investigación en salud
Cd. victoria Tamaulipas



Cuadro 1	49
Cuadro 2	49
Cuadro 3	50
Cuadro 4	51
Cuadro 5	52
Cuadro 6	53
Cuadro 7	54
Cuadro 8	55
Cuadro 9	55
Cuadro 10	56
Cuadro 11	56
Cuadro 12	57
Dictamen Autorizado	58
Minuta de trabajo	59



RESUMEN

La Neumonía Adquirida en la Comunidad es una infección aguda del tracto respiratorio inferior que se adquiere fuera del hospital, dentro de las primeras 72 horas de ingresado a hospital o 14 días después del egreso hospitalario con o sin presencia de infiltrados pulmonares en la radiografía de tórax y que se confirma con exámenes de laboratorio. La decisión del tratamiento domiciliario u hospitalario se considera uno de los retos médicos más importante; los clínicos tienden a sobrestimar el riesgo de muerte en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad y esto es lo que conduce a ingresos hospitalarios innecesarios. El índice de severidad de neumonía (CURB 65), es el modelo más ampliamente usado para clasificar los pacientes con NAC, emplea 6 puntos basados en la información disponible en la consulta inicial al hospital: la confusión, la urea superior a 30 mg/l, la frecuencia respiratoria superior o igual a 30/min, la presión sistólica o diastólica inferior a 90 o inferior o igual a 60 mmHg, respectivamente y edad igual o superior a 65 años (puntuación CURB-65).

Se realizó un estudio observacional, prospectivo, longitudinal, descriptivo, efecto-causa, abierto, de todos los pacientes que ingresaron al servicio de urgencias con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad en el hospital general con medicina familiar número uno en Ciudad Victoria Tamaulipas México en el periodo comprendido entre el 1 de junio del 2014 y 30 de noviembre del 2014. Se recabaron 57 casos siendo ligeramente mayor en mujeres 30 casos contra 27 en el sexo masculino. Se realizó comparación entre las variables para determinar frecuencias y discrepancias entre ellas por medio de X^2 , correlación de Spearman, r de Pearson, Prueba de McNemar, Asociación lineal y un modelo de predicción lineal para estimar la utilidad del modelo CURB-65 como una medida de predicción.

Palabras clave: Neumonía Adquirida en la Comunidad, Confusión, Urea, Frecuencia respiratoria, presión arterial sistólica, presión arterial diastólica, edad mayor de 65.



MARCO TEORICO.

La Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC), constituye una de las principales entidades dentro de las infecciones respiratorias agudas causantes de morbilidad y mortalidad, con un gran impacto en el individuo y la sociedad. Afecta principalmente ambos extremos de la vida y a pesar de los avances de la terapéutica no han disminuido significativamente la morbi-mortalidad. Esto se debe a que la NAC presenta cambios periódicos en cuanto a su etiología, variabilidad epidemiológica y patrones de resistencia antibiótica. Registra mundialmente una incidencia anual de 5 a 11 casos por cada 1 000 adultos, con tasas todavía más altas en los extremos de la vida.¹

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) constituye una causa muy importante de morbilidad y mortalidad, y en los países industrializados la principal causa infecciosa de muerte. Además, su elevada frecuencia relativa, con una incidencia difícil de precisar pero que en países europeos varía entre el 5-11 casos/1.000 habitantes/ año (y se eleva a 25-35 casos/1.000 en mayores de 75 años), hace que el gasto sanitario que acarrea esta patología sea considerable, el cual se estima en más de 4.000 millones de dólares/año en EEUU. En el ámbito de los servicios de urgencias (SU), la NAC constituye, junto con la infecciones del tracto urinario, una de las principales causas de ingreso hospitalario por patología infecciosa². El porcentaje de pacientes con NAC que requieren ingreso hospitalario es muy variable según las series (12-66%), por esto, gran parte de los estudios sobre esta patología van dirigidos a la elaboración de escalas pronósticas que ayuden en la toma de decisión de ingreso hospitalario en pacientes con neumonía, así como estrategias para reducir la estancia hospitalaria. Los SU juegan un papel muy importante en la atención a los pacientes con esta enfermedad, ya que es aquí donde se debe establecer el diagnóstico y el pronóstico de los pacientes con NAC, iniciar el tratamiento antibiótico, proceder a la recogida de



muestras para diagnóstico etiológico, y decidir la necesidad de ingreso hospitalario. Y con todo ello contribuir a mejorar la eficiencia de nuestra práctica clínica.²

En el año 2007 las enfermedades respiratorias en México representaron 8.49% (43,688 decesos) del total de muertes totales registradas, con un promedio 119 caso día o 5 muertes-hora. La neumonía adquirida en la comunidad con un registro de 35 muertes día. La Neumonía e influenza estacional representa la 9ª causa general de mortalidad en el país.³

La neumonía adquirida en la comunidad represento la 16a causa de muerte en el año 2007 en México, con 143 casos por cada 100,000 habitantes (152,207 casos). En el estado de Tamaulipas la incidencia de neumonía y bronconeumonía represento 178 casos por cada 100,000 habitantes en el año 2008.^{4, 5}

A menudo, los médicos de urgencias tienen que ocuparse de la decisión del ingreso hospitalario de pacientes que acuden con sospecha de NAC. Decidir entre tratamiento domiciliario u hospitalario se considera una de las decisiones médicas más importantes. De hecho, la decisión sobre el ingreso a menudo condiciona el proceso de evaluación microbiológica y de laboratorio, el tipo, la ruta y la duración de la terapia antibiótica, la intensidad de la observación clínica y el uso de recursos médicos para esta condición. Desde una perspectiva clínica, el pronóstico exacto permite que los médicos informen a los pacientes sobre la posible evolución de la enfermedad aguda y aumenta la capacidad de predecir efectos adversos graves. También puede ayudar en las decisiones iniciales de manejo, como son la determinación del lugar más apropiado del tratamiento, la intensidad del tratamiento hospitalario, las pruebas diagnósticas y las terapias antibióticas. Sin embargo, los clínicos tienden a sobrestimar el riesgo de muerte en pacientes con NAC y esto es lo que conduce a ingresos hospitalarios innecesarios.⁶

La neumonía puede definirse como una lesión inflamatoria pulmonar en respuesta a la llegada de microorganismos a la vía aérea distal y parénquima. La histología de la neumonía depende del momento de evolución, del agente causal y de ciertas condiciones del huésped.⁷



La neumonía adquirida en la comunidad es una infección aguda del tracto respiratorio inferior que se adquiere fuera del hospital, con o sin presencia de infiltrados pulmonares en la radiografía de tórax y que se confirma con exámenes de laboratorio. Es una enfermedad que afecta a todas las edades, pero principalmente a niños de muy corta edad y adultos mayores. El género masculino es el más afectado; existen varios factores de riesgo, tales como: tabaquismo, alcoholismo, diabetes, asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia cardiaca, inmunosuprimidos y cáncer. Las manifestaciones clínicas pueden ocurrir fuera del hospital, 72 horas después de haber ingresado o 14 días después del egreso hospitalario.⁸

La Organización Mundial de la Salud ha definido a la Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) como una infección de los pulmones provocada por una gran variedad de microorganismo adquiridos fuera del ámbito hospitalario y que determinan la inflamación del parénquima pulmonar y de los espacios alveolares (CMAJ/JAMC,2000). La NAC 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 a su internación.⁹

La NAC se clasifica clásicamente en tres grandes síndromes: NAC típica o bacteriana, atípica (producida por virus o bacterias atípicas) y no clasificable (casos que no cumplen criterios que permitan incluirlos en ninguno de los 2 primeros grupos).¹⁰

La clasificación de la AMERICAN THORACIC SOCIETY (ATS) utiliza los siguientes factores, que sirven para identificar cuatro grupos, que sirven en la toma de decisiones, esta tiene como punto de referencia es las siguientes variables.

Edad: La edad avanzada es uno de los factores de riesgo independientes más importantes. Convencionalmente el límite elegido fue de 60 años.

Necesidad de hospitalización: Es una de las decisiones más importantes y debe ser tomada sobre la base de una estimación objetiva de la gravedad.¹¹



Enfermedades concomitantes: Muestra las enfermedades concomitantes más frecuentes que implican un mayor riesgo de letalidad por neumonías y una mayor probabilidad de algunos agentes etiológicos que obligan a ampliar el espectro de la terapia antibiótica empírica. Cualquier otra enfermedad que implique una alteración importante del estado general también debe ser considerada.

Neumonía de gravedad extrema: Los pacientes más graves deben hospitalizarse en una unidad de cuidados intensivos y en ellos se debe cubrir más agresivamente los agentes causales probables.¹¹

Etiología

Si bien en un gran número de casos el patógeno causal es desconocido. El más frecuente en todas las series y en todos los ámbitos es el *Streptococcus pneumoniae*. En los pacientes ingresados en UCI, son frecuentes *Staphylococcus aureus*, *Legionella* spp. y Neumococo resistente. Los bacilos entéricos gramnegativos (BEGN), *Chlamydomphila psittaci* y *Coxiella burnetii* son causas poco comunes de NAC. *Streptococcus pneumoniae*: la causa más común de neumonía bacteriana, *Haemophilus influenzae* de tipo b (Hib): la segunda causa más común de neumonía bacteriana; El virus sincitial respiratorio es la causa más frecuente de neumonía vírica. *Pneumocystis jirovecii* es una causa importante de neumonía con VIH/SIDA.^{2, 12}

Sintomatología

Los síntomas de la neumonía vírica y los de la bacteriana son similares, si bien los de la neumonía vírica pueden ser más numerosos que los de la bacteriana. La sintomatología de la NAC es inespecífica y su diagnóstico se basa en un conjunto de signos y síntomas relacionadas con una infección de vías respiratorias bajas y afectación del estado general, incluyendo fiebre, tos, expectoración, dolor torácico, disnea o taquipnea, y signos de ocupación del espacio alveolar. La neumonía bacteriana se caracteriza por fiebre, disnea,



tos productiva con expectoración purulenta, dolor pleurítico y limitación en los movimientos respiratorios. El examen clínico de tórax puede revelar disminución en los ruidos respiratorios, estertores y matidez a la percusión. Los signos vitales normales y la falta de anormalidades en la auscultación de tórax reducen sustancialmente la probabilidad de neumonía. La presentación clínica de neumonía en los pacientes adultos mayores puede ser inespecífica y caracterizada por escalofríos, sudoración, fatiga, dolor abdominal, anorexia, estado mental alterado y mialgias. Se ha postulado que la demencia es la causa principal de que no manifiesten síntomas respiratorios. La demora en el diagnóstico y tratamiento médico contribuye al aumento en la mortalidad.^{2, 8,10}

Métodos de diagnóstico

Los métodos complementarios para el diagnóstico de la NAC tienen 3 fines: *a)* obtener confirmación de que el parénquima pulmonar está afectado y con qué extensión (radiografía de tórax); *b)* identificar al agente etiológico (exámenes microbiológicos y serológicos), y *c)* evaluar el estado general del paciente (laboratorio en general y análisis de sangre). El número y el tipo de exploraciones a practicar dependerán de la gravedad del paciente y de las posibilidades del centro asistencial en que se le presta atención. En ocasiones, en algunos ámbitos asistenciales puede ser difícil la realización de una radiografía de tórax; sin embargo, se debe insistir en que para el diagnóstico de la NAC conviene realizar al menos una radiografía en proyección posteroanterior. La radiografía de tórax permite establecer el diagnóstico de certeza de la neumonía, precisar su grado de extensión (factor pronóstico) y detectar complicaciones asociadas (derrame paraneumónico, absceso, cavitación, neoplasia, daño pulmonar crónico). El examen bacteriológico del esputo incluye la tinción de Gram, el cultivo y el antibiograma. Los exámenes diagnósticos, tales como el cultivo de esputo y el hemocultivo, son opcionales para el diagnóstico en pacientes ambulatorios. La radiografía de tórax sigue siendo el estándar de oro. Los patrones radiográficos pueden



clasificarse como neumonía lobar, bronconeumonía y neumonía intersticial. El microorganismo prototipo de neumonía lobar es *Streptococcus pneumoniae*, pero muchas bacterias pueden ocasionar esta neumonía. En la bronconeumonía el microorganismo prototipo es *Staphylococcus aureus*. La neumonía de patrón intersticial es frecuente en neumonía viral y atípica.^{8, 13,14}

Ferré C *et al.* Analizan la utilidad de la tinción de Gram del esputo (TGE) para el manejo de la neumonía adquirida de la comunidad (NAC) del adulto en urgencias. Concluyen que dicha prueba tiene un valor limitado para su manejo. Coincidimos con los autores que la TGE es poco útil para la orientación de la antibioterapia de forma inicial y que el porcentaje de las muestras de esputo que cumplen requisitos para su análisis es bajo, pero creemos que por su rapidez, sencillez y elevada rentabilidad, la tinción y el cultivo de esputo deben ser pruebas recomendadas y realizadas de forma previa al inicio del tratamiento antibiótico en los SU en todas las NAC hospitalizadas. La razón es que *a posteriori* nos hará modificar, en ocasiones, dichas pautas antibióticas según sus resultados y además llegaremos a un diagnóstico etiológico.¹⁵

La determinación de procalcitonina ofrece mayor especificidad que la proteína C reactiva para el diagnóstico diferencial entre NAC bacteriana o vírica, aunque es una prueba que está disponible en muy pocos centros. La PCR y la PCT son marcadores prácticos y constituyen una buena herramienta de apoyo (solo requiere una pequeña muestra de sangre y 20min) en los SU ante sospecha de infecciones graves en NAC. La PCT es un biomarcador sensible, específico y útil en el SU para el diagnóstico de bacteriemia en los pacientes con NAC, incluso en estos casos podría predecir el diagnóstico de la NAC con bacteriemia por *Streptococcus pneumoniae* (NACBSP), lo que es de capital importancia en el manejo inmediato de los pacientes y en la elección del tratamiento más adecuado en el SU.¹⁰



Tratamiento

El manejo inicial de la neumonía adquirida en la comunidad es empírico y la selección del antibiótico se basa en edad del paciente, factores de riesgo y hallazgos clínicos. La mortalidad, consecuencia en algunas ocasiones de un tratamiento inadecuado, varía entre 5% y 15%, pero ante situaciones clínicas que precisan hospitalización, sobre todo en UCI, ésta puede estar en torno al 40%. Los marcadores etiológicos más implicados son: edad, presencia de comorbilidades y la gravedad de la neumonía. La introducción de antibióticos redujo los índices de mortalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. La duración apropiada del tratamiento antibiótico sigue siendo controversial. Sin embargo, en pacientes con neumonía leve y moderada se ha sugerido un tratamiento mínimo de 5 a 7 días. Cerca de la tercera parte de los pacientes con neumonía consulta a los servicios de urgencias. La mitad de ellos requieren manejo hospitalario. Por lo tanto una de las decisiones más importantes que debe tomar el clínico es si el paciente con NAC requiere hospitalización, o si por el contrario manejo ambulatorio. Las nuevas Fluoroquinolonas son comparables en eficacia y seguridad a los beta-lactámicos. Estos antibióticos permiten la heterogeneidad en la elección de la droga con la ventaja del uso de monoterapia y sencillo pase a vía oral. Según las guidelines de IDSA/ATS las Fluoroquinolonas como monoterapia se encuentran en la primera línea en el tratamiento de pacientes con riesgo de neumococo resistente, pacientes ambulatorios mayores o con comorbilidades y en hospitalizados en sala general, en un mismo plano al de la combinación beta lactámico/macrolido, además de cuando hay fracaso de tratamiento o alergia a beta-lactámicos. Se recomiendan en combinación con otros antibióticos en la neumonía grave en terapia intensiva, si bien podrían usarse solas.⁸

16,17

A pesar de los teóricos beneficios potenciales, la evidencia disponible en la actualidad no permite recomendar la administración sistemática de Corticoesteroides en los pacientes con NAC ingresados en el hospital.¹⁸



Prevención

La vacuna contra la influenza previene, la neumonía, hospitalización y la muerte. La vacuna contra la influenza se asoció con la reducción en el riesgo de hospitalización por neumonía o influenza en un 29 a 32%. Se ha documentado la efectividad de la vacuna contra los polisacáridos del neumococo para prevenir la infección masiva (meningitis, bacteremia) entre adultos jóvenes con enfermedades crónicas y en ancianos. La efectividad global en mayores de 65 años es del 44 al 75%.

Esta indicado aplicar la vacuna contra la influenza a todas la personas de 50 años o más, personas que estén en contacto con familiares con riesgo de complicaciones por influenza, trabajadores de la salud. La vacuna conjugada contra el neumococo se recomienda en todos los adultos mayores de 65 años y en especial en aquellos con enfermedades crónicas¹⁹.

Evaluación

La NAC se presenta desde una forma leve auto limitada hasta una enfermedad fatal que amenaza la vida. Para evaluar el espectro de la enfermedad se ha construido índices con el objetivo de evaluar la severidad de presentación de la neumonía y el riesgo de muerte como el modelo predictivo de pronóstico de la NAC. La decisión del sitio más apropiado de la atención del paciente con NAC es el paso más importante en la decisión del tratamiento global. De acuerdo con la hipótesis implícita que el riesgo de la mortalidad de los pacientes con NAC estos pueden estratificarse empleando información clínica fácilmente disponible en la presentación del paciente en urgencias. Así, se han elaborado varias reglas de predicción. La puntuación de la severidad de enfermedad (PSI) específica para la neumonía se basaba en 20 puntos que incluyen factores demográficos, comorbilidad, hallazgos de la exploración física y datos de laboratorio y radiográficos fácilmente disponibles en la consulta a urgencias.²¹

El índice CURB65 se desarrolló a base de unos estudios prospectivos en más de 1.000 pacientes con NAC procedentes de 3 países: Reino Unido, Nueva Zelanda y los Países



Bajos. El índice CURB-65 emplea 6 puntos basados en la información disponible en la consulta inicial al hospital, uno para cada uno de los siguientes factores: la confusión, la urea superior a 30 mg/l, la frecuencia respiratoria superior o igual a 30/min, la presión sistólica o diastólica bajas (inferior a 90 o inferior o igual a 60mmHg, respectivamente) y edad igual o superior a 65 años (puntuación CURB-65). Este índice permite estratificar a los pacientes según el riesgo de muerte (0 puntos, 0,7%; 1 punto, 2,1%; 2 puntos, 9,2%; 3 a 5 puntos, 15% a 40%). La valoración de la gravedad de la enfermedad depende de la experiencia del clínico, pero el juicio clínico ha mostrado que subestima la severidad.²¹

El índice de severidad de neumonía (CURB 65), es el modelo más ampliamente usado para clasificar los pacientes con NAC. En todos los pacientes el CURB 65 debe de ser interpretado en conjuntos con el juicio clínico, ayudando a decidir si el tratamiento será ambulatorio o ingresan a hospital. Los pacientes con CURB 65 de 3 o más tienen alto riesgo de muerte y deben ser revisados por médico especialista. En los que tienen CURB 65 de 4 y 5 debe de valorarse la necesidad de ingreso a UCI. Los pacientes con CURB 65 con puntaje de 2 tienen riesgo de moderado de muerte, en ellos debe de considerarse el tratamiento en hospital. Los pacientes con CURB 65 con puntaje de 0a 1 tienen bajo riesgo de muerte, estos pacientes pueden ser tratados como ambulatorios. Los médicos deben interpretar el puntaje CURB-65 con cuidado en pacientes de edad avanzada.²¹

Tanto el PSI y el CURB-65 son los métodos aceptados para evaluar la gravedad de la NAC; la British Thoracic Society recomienda el uso de la CURB-65. Aunque el PSI ha sido demostrado ser un poco más preciso en la predicción de los resultados, CURB-65 es fácil de usar. Además, todos los elementos del CURB-65 son rutinariamente, por lo que es posible para generar una predicción de mortalidad para cada paciente en el punto de atención. CURB-65, por lo tanto, puede ser más precisa ya que se calcula con variables continuas.²¹



JUSTIFICACION

En el HGZ MF#1 de Cd. Victoria se atiende continuamente casos de neumonía adquirida en la comunidad y se ha identificado que el personal médico no utiliza una escala o algoritmo de manejo de esta patología comparado con otras de mayor morbilidad que se presentan a este centro hospitalario, por posible desconocimiento de su existencia. Parte del trabajo es entonces hacer conocer el modero CURB-65 y su utilidad que tiene en el manejo de dicha entidad patología.

Por otra parte, al utilizarlo adecuadamente el modelo CURB-65 se disminuiría la hospitalización de pacientes que no ameritan el ingreso.

Así mismo quedara el conocimiento, la utilidad y el abordaje del paciente con el diagnostico de NAC con el modelo: CURB-65, para los casos posteriores con la patología. Por lo que nuevas actualizaciones del diagnóstico donde serán beneficiados los derechohabientes por nuevas tendencias de abordaje.

Al no estar habituados al modelo CURB-65 el personal médico se encontrara indiferente a la utilidad, por lo tanto seguirá ingresando pacientes que innecesariamente se tenga que hospitalizar y esto genera una disminución de la calidad o eficiencia del personal médico.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La neumonía adquirida en la comunidad represento la 16a causa de muerte en el año 2007 en México, con 143 casos por cada 100,000 habitantes (152,207 casos).

En el estado de Tamaulipas la incidencia de neumonía y bronconeumonía represento 178 casos por cada 100,000 habitantes en el año 2008³⁻⁴. Aún que existen criterios estandarizados para el abordaje terapéutico y toma de decisiones de hospitalización, estos no se llevan a cabo en la práctica profesional real, por lo que entran diversas controversias y difieren en tratamientos al momento de decidir si el paciente requiere o no hospitalización. Dicha problemática favorece la falta de resolución en el servicio de urgencias por el internamiento masivo de caso de NAC, esto es ante la ausencia de procedimiento estandarizado que ante su uso se podrá descartar lo que es hospitalizable o no. esto se podrá entender y generar una homologación de criterios médicos.

Por lo anterior me he generado el siguiente cuestionamiento:

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es la utilidad del modelo CURB-65 en las Neumonía Adquirida en la Comunidad en el servicio de Urgencias del HGZMF 1?



OBJETIVO GENERAL

Determinar la utilidad del modelo CURB-65 para la hospitalización de la Neumonía Adquirida en la Comunidad en el Servicio de urgencias del HGZMF1.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Evaluar el modelo CURB-65 y su utilidad en las Neumonías Adquiridas en la Comunidad en el servicio de urgencias por el personal médico.
2. Conocer el abordaje inicial del paciente con NAC en el servicio de urgencias.
3. Integrar el algoritmo de manejo de las NAC en el servicio de urgencias.
4. Identificar el perfil epidemiológico del paciente con NAC.
5. Determinar los factores asociados que precipitan las NAC.



HIPOTESIS

1. HIPOTESIS INICIAL.

H_i:

El modelo CURB-65 es útil para el tratamiento y pronóstico de los pacientes con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad que ameritan hospitalización.

2. HIPOTESIS NULA.

H_n:

El modelo CURB-65 no es útil para el tratamiento y pronóstico de los pacientes con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad que amerita hospitalización.

3. HIPOTESIS ALTERNATIVA.

H_a

: La extensión de la neumonía es determinante para hospitalización de las Neumonías Adquiridas en la Comunidad.

POBLACION DE ESTUDIO

Todos los pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad atendidos en el H.G.Z. c/MF No 1. Cd. Victoria, Tamps.



METODOLOGIA

a) Universo.- Todo paciente con ingreso al servicio de urgencias del H.G.Z. c/MF No. 1 Cd. Victoria, Tamaulipas con criterios clínico-diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad de marzo a agosto 2014.

b) Unidad de estudio.- H. G. Z. Y M. F. no. 1 de Cd Victoria, Tamaulipas

c) DISEÑO:

Por el control de maniobra experimental por el investigador: CLINICO

Por la captación de la información: PROSPECTIVO

Por la medición del fenómeno del tiempo: LONGITUDINAL

Por la presencia de un grupo control: DESCRIPTIVO

Por la dirección del análisis: EFECTO-CAUSA

Por la ceguedad de la maniobra: ABIERTO

d) Muestra.- Se estudiarán todos los casos de pacientes que ingresen a hospitalización vía urgencias por Neumonía Adquirida en la Comunidad en el periodo de marzo 2014 al mes de agosto del 2014 del Hospital General de Zona y Medicina Familiar no.1 en Cd. Victoria, Tamaulipas



e) Criterios de selección.- Pacientes afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social con cuadro infeccioso establecido atendido en el Servicio de Urgencias del H.G.Z. c/MF No. 1.
Pacientes con criterios de Neumonía Adquirida en la Comunidad

Pacientes con edades de 19 -99 años

f) Criterios de exclusión.-

Pacientes sin cuadro infeccioso establecido.

Pacientes con menos de 4 horas de estancia en sala de Urgencias

Pacientes no derechohabientes del IMSS

Pacientes con criterios o expedientes incompletos.

g) Criterios de eliminación.- Pacientes que soliciten alta voluntaria



VARIABLES

Nombre	Sexo
Tipo.	Cualitativa (Nominal)
Definición conceptual.	Se refiere a las características biofísicas, psicológicas y conductuales clasificadas como primarias y secundarias , relacionadas directamente con el Fenotipo de cada individuo y la expresión del fenotipo correspondiente, que definen la cualidad de varón o mujer , de acuerdo a la presencia y número de cromosomas “X” y la presencia o ausencia del cromosoma “Y”, es decir; dos cromosomas “X” para la mujer y la combinación de un cromosoma “X” y un cromosoma “Y” para el varón; correspondiendo la primera condición a “sexo femenino” y “sexo masculino” a la segunda condición.
Definición operativa.	Registro de “M” para masculino y “F” para femenino
Categorías de la variable	Dos: Masculino y femenino
Escala de medición	Nominal
Fuente de obtención	Directamente del paciente.



Nombre	Edad
Tipo.	<i>Cuantitativa</i> (Escalar)
Definición conceptual.	Se refiere a la propiedad característica de los seres humanos de acumular tiempo de vida en forma progresiva, irreversible y constante, expresada en las esferas física, psíquica, emocional y conductual en forma integral, contada a partir del momento del nacimiento y susceptible de ser medida por acuerdo internacional, en años.
Definición operativa.	Edad expresada en años en el momento de ser captado para el estudio
Categorías de la variable	<i>Múltiples</i> . Se efectuará el registro en grupos de edad; específicamente en quinquenios y/o decenios, según se determine conveniente por los investigadores responsables, pudiendo modificarse en el transcurso de la investigación y de acuerdo a la fase de la misma. a) ≤ 65 b) ≥ 65
Escala de medición	Numérica continua
Fuente de obtención	Directamente del paciente.



Nombre	Cuadro Clínico
Tipo.	Cualitativa (Nominal)
Definición conceptual.	Sintomatología que presento el paciente, el cual obligo a demandar la atención medica en el servicio de urgencias.
Definición operativa.	Registro de los datos clínicos en el expediente al momento de recibir la atención médica.
Categorías de la variable	Múltiples
Escala de medición	Categórica (Nominal)
Fuente de obtención	Directamente del paciente.

Nombre	Comorbilidad
Tipo.	Cualitativa (Nominal)
Definición conceptual.	Se refiere a las enfermedades diagnosticadas en forma previa al diagnóstico de Cáncer; correspondientes a cualquiera de las patologías que se encuentran clasificadas en el CIE10
Definición operativa.	Registro de todas y cada una de las condiciones consideradas como patológicas en el formato de recolección, al entrevistar al paciente.
Categorías de la variable	EPOC, cáncer, DM tipo 2, ICC, inmunosupresión y tratamiento con esteroides.
Escala de medición	Nominal
Fuente de obtención	Directamente del paciente y del expediente clínico



Nombre	Signos Vitales
Tipo.	Cuantitativa
Definición conceptual.	Indicadores que reflejan el estado fisiológico de los órganos vitales (cerebro, corazón, pulmones).
Definición operativa.	Registro de parámetros ya establecidos del desempeño de cada uno de los sistemas u órgano específico
Categorías de la variable	1. Frecuencia cardiaca. 2. Frecuencia respiratoria. 3. Tensión (presión) arterial. 4. Temperatura
Escala de medición	Numérica continua
Fuente de obtención	Directamente del paciente



Nombre	Perfil bioquímico.
Tipo.	Cualitativa (Nominal)
Definición conceptual.	Se refiere a la evaluación que otorga el médico tratante y/o la enfermera especialista en urgencias a cargo del paciente con respecto de los resultados de laboratorio que se han efectuado al paciente regularmente planeados. Es una evaluación clínico-bioquímica integral e incluye implícitamente el tratamiento con fármacos así como intervenciones y re intervenciones quirúrgicas.
Definición operativa.	Registro en el formato de recolección del tipo de perfil bioquímico del caso clínico en cuestión.
Categorías de la variable	Hemoglobina (gr/dl) Leucócitos (células por c.c.) Plaquetas (células por c.c.) Perfil renal; (Urea, Creatinina)
Escala de medición	Numérica continua
Fuente de obtención	Directamente verificado en los resultados del laboratorio incluidos en el expediente clínico.

Nombre	Radiografía de tórax
Tipo.	Cualitativa (Nominal)
Definición conceptual.	Examen de diagnóstico por rayos x que nos permite visualizar las estructuras del tórax
Definición operativa.	Registro de resultado de radiografía del tórax en el expediente en el momento de captar para el estudio
Categorías de la variable	Única
Escala de medición	Nominal
Fuente de obtención	Directamente del paciente



PLAN DE ANALISIS

Estadística descriptiva: media aritmética, moda, mediana, desviación estándar. Tablas de doble entrada.

Estadística inferencial: para variables cualitativas: X^2 ; para variables cuantitativas: t de student y análisis de varianza. (ANOVA) correlación de Pearsson se determinó factor de riesgo, función de vinculo: Logistic, Rho: estimación de Cox y Snell así como de Negelkerke y McFadden, presentación tabular y gráfica. Se correrá programa SPSS V.19.

ASPECTOS ETICOS

El protocolo se conducirá de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Ley General de Salud, en específico contenidos en el Reglamento en materia de Investigación en Salud, apegados además a la Declaración de Helsinki, de acuerdo al documento original, (1964) a la enmienda de Tokio, (1975) y a las modificaciones subsecuentes efectuadas en la Reunión de la Asamblea Médica Mundial de Edimburgo, (2000). Se enfatiza que la información será manejada con estricta confidencialidad y discreción y será solamente utilizada en beneficio del paciente en cuestión y del tratamiento médico o médico-quirúrgico al cual esté sujeto en el momento del estudio. Es requisito indispensable que el personal que tomará contacto con cada paciente; que aplicará las encuestas y obtendrá la información de salud necesaria, lo hará con estricto apego al protocolo y no actuará por decisión autónoma, sino que se conducirá con profesionalismo sin afectar las normas institucionales donde se desenvuelva y de acuerdo a los lineamientos establecidos oportuna y previamente por el equipo de investigadores responsables.



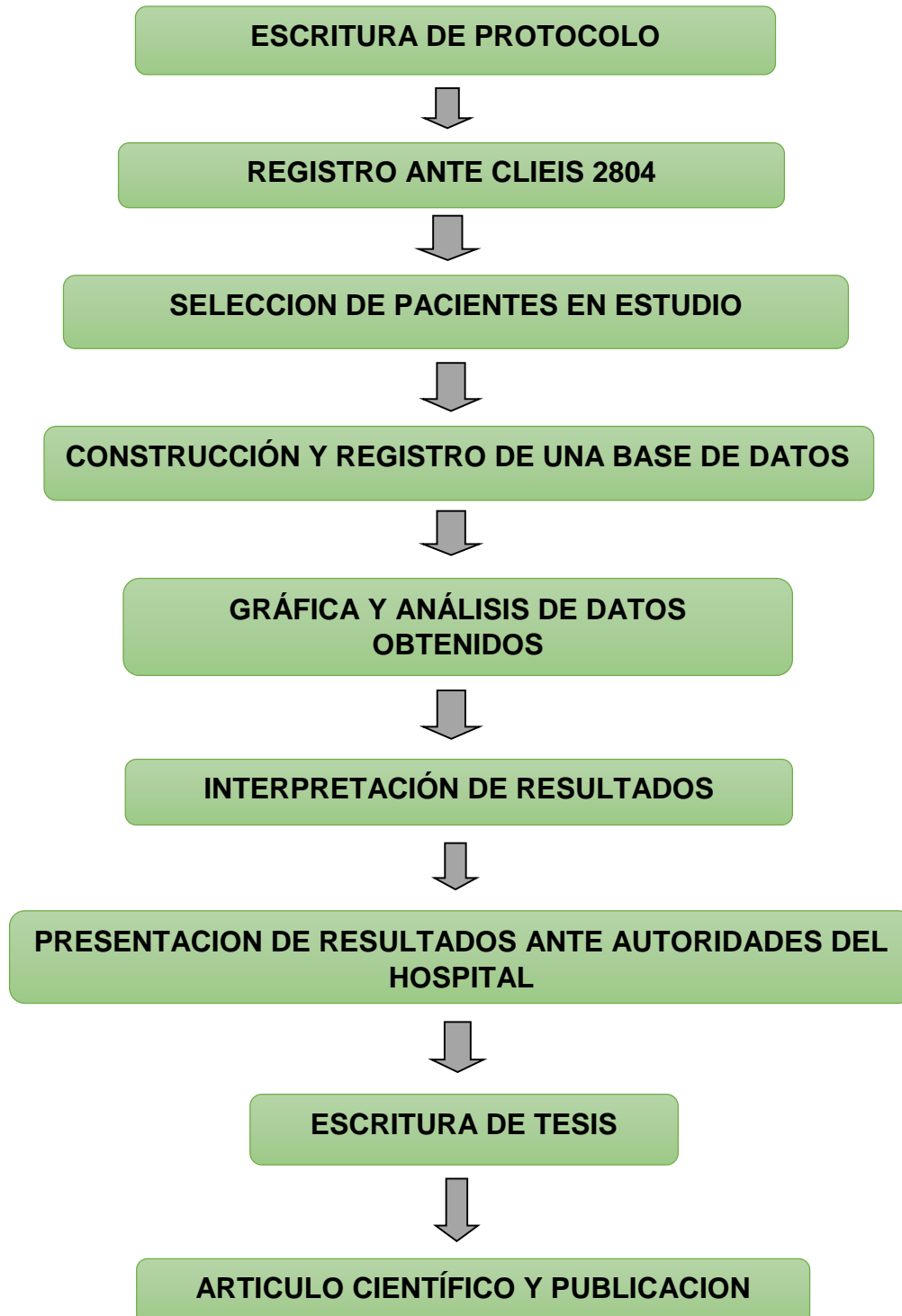
AUTORIZACIÓN POR EL COMITÉ: El protocolo fue sometido a revisión y autorización por el comité local de investigación: CLIES 2804.

INSTRUMENTO: Se diseñó un instrumento ex profeso para la colecta de la información. Dado que no se contaba anteriormente con dicha herramienta, el equipo de investigación propuso varios modelos hasta que se logró obtener por consenso un borrador del que sería el instrumento definitivo. Se efectuaron pruebas previas y se consultó con tres expertos para lograr la confiabilidad de dicho instrumento, consistente en la evaluación de 104 expedientes clínicos. Estos casos no fueron incluidos en el análisis final. La versión definitiva resultó de las correcciones efectuadas al cabo del ensayo piloto.

CONFIABILIDAD, VALIDEZ Y OBJETIVIDAD: No se efectuó por tanto una validación formal del instrumento, ni se usó el alfa de Cronbach. La validación del instrumento fue de carácter formal, por considerarse que no era el objetivo primordial del estudio y, corresponde por lo tanto, a otra investigación.

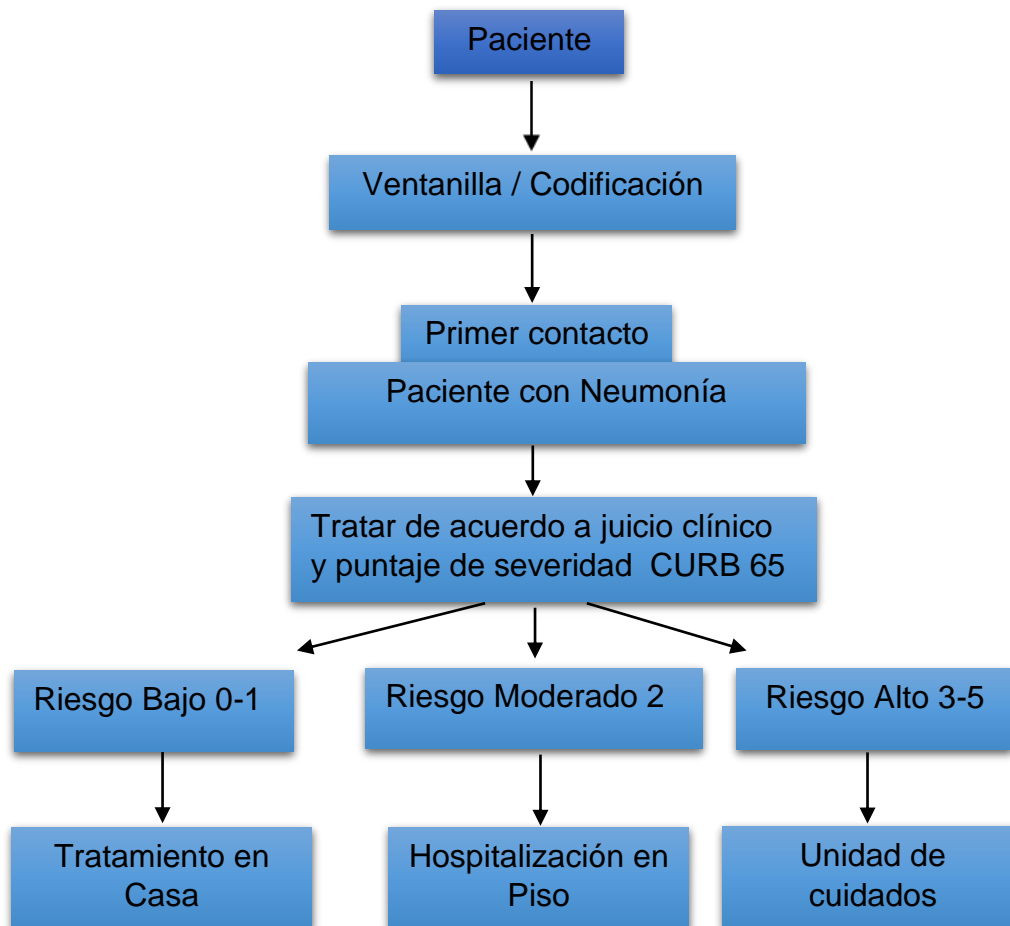


FLUJOGRAMA





RUTICA CRÍTICA





RESULTADOS

Se identificaron 57 pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad que ingresaron por el servicio de urgencias en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar No 1, de estos 30/57 pacientes fue de predominio del sexo femenino (52.6%) contra 27/57 paciente del sexo masculino (47.4%) (Cuadro 1). Dentro del grupo de la edad predomino mayor de 65 años 41/57 paciente (71.9%) contra los de menor de 65 años 16/57 pacientes (28.1%) (Cuadro 2), la cual es la variable que mayor veracidad estadísticamente tiene de acuerdo al análisis estadístico que a continuación se mencionara.

Se realizaron tablas de contingencia y pruebas de X^2 y correlación de Pearson para buscar discrepancias entre las variables de efectos principales así como las correlaciones entre ellas. En el cuadro 3 se aprecia las relaciones entre nivel de urea, destino del paciente y la edad al momento de llegada al hospital, con la intención deliberada de buscar alguna dependencia entre del destino del paciente del nivel de urea y la edad. Ninguna de las variables resultó de efectos significativos ($P > 0.05$) para el destino del paciente. Tampoco se apreciaron efectos importantes ($P > 0.05$) entre las variables cuando se analizaron por medio de intervalos de grupos de edad mayores de 65 y menores de 65 mediante las pruebas de correlación de Pearson y correlación de Spearman, demostrando que no existe asociación de ningún tipo entre ellas ni dependencia.

Las mismas relaciones descritas antes se buscaron también para la determinación del riesgo, en el cuadro 4 se muestran los valores y resultados de la pruebas realizadas. Puede notar que los grupos etarios fueron altamente significativos ($P < 0.01$) sobre todos los niveles de clasificación del riesgo utilizados, demostrando que si importar la edad existe un efecto importante del nivel de urea (Cuadro 4). Cuando se analizan los mismos efectos por grupo etario, para conocer el verdadero efecto que tiene sobre el nivel de riesgo la edad, resulta sorprendente que únicamente se manifiesta el efecto en aquellos pacientes mayores de 65 ($P < 0.01$), siendo intrascendente para los menores de 65 años. No se encontraron efectos de ($p > 0.05$) ni asociación o dependencia cuando se analizaron según el sexo del paciente, tal como se esperaba.



También se analizó con los mismos principios el efecto de la frecuencia respiratoria sobre el destino del paciente en relación a la edad. Los resultados se muestran en el cuadro 5, puede notar que no se encontraron efectos significativos ($p > 0.05$) en ninguna de las relaciones entre variables, tal vez la falta de estos efectos se deba a la baja frecuencia de los datos y la falta de consistencia para repetir valores de las casillas, dando como resultado una falta de información para grupo de edades, y destino del paciente, es necesario probar con más datos y ampliar el tamaño de muestra para alcanzar conclusiones consistentes, sin embargo, cuando se analiza el efecto de la determinación del riesgo, nuevamente se demuestran los efectos altamente significativos ($P < 0.01$) entre los valores de las variables, según se aprecia en los cuadros 6 y 7. Se observa nuevamente que este efecto es solamente importante para los mayores de 65 años, siendo insignificante para el grupo menores de 65.

Cuando se buscaron efectos de la frecuencia respiratoria según sexo y grupo etario, no se encontraron efectos significativos ($P > 0.05$). Tampoco de la presión sistólica sobre el destino del paciente ($P > 0.05$) ni con el grupo etario.

Sin embargo, cuando se analiza la presión sistólica sobre la determinación del riesgo en relación al grupo etario, nuevamente se demuestra los efectos altamente significativos ($P < 0.01$) que tiene sobre los pacientes mayores de 65, siendo intrascendentes en aquellos de rangos mejores de esa edad como se aprecia en el cuadro 8. Tampoco se encontraron efectos ($P > 0.05$) cuando se analiza según el sexo y destino del paciente

No obstante cuando se buscan efectos de la presión diastólica sobre la determinación del riesgo según grupo etario, se demuestra nuevamente el efecto altamente significativo ($P < 0.01$) que tiene sobre todos niveles del riesgo, pero solamente para los mayores de 65, siendo consistente con los anteriores efectos ya mencionados, (cuadro 9). Nuevamente quedando sin efecto el sexo del paciente.



DISCUSION

El personal médico que se encuentra laborando en el servicio de urgencias, se encuentra a menudo con la problemática de la determinación del destino del paciente con neumonía adquirida por la comunidad; dentro del presente estudio el destino de acuerdo a la escala de CURB-65 de la muestra de estudio fue 16/57 con riesgo bajo (28.1%) 21/57 con riesgo intermedio (36.8%) y 20/57 con riesgo alto (35.1%) (Cuadro 10). EL destino real de la muestra de pacientes en estudio fue de 9/57 a domicilio (15.8%), 46/57 ingresados a hospitalización (80.7%) y 2/57 a la unidad de cuidados intensivos (3.5%) (Cuadro 11).

Para determinar el efecto que tiene como valor predictivo del MODELO CURB-65 EN LAS NEUMONIAS ADQUIRIDAS, se realizó un modelo predictivo de regresión ordinal utilizando la función Logistic y se estimó los valores de R^2 según las estimaciones de Cox y Snell, Nagelkerke y McFadden como estimadores de explicación de la variabilidad total estimada por el modelo CURB-65 (Cuadro 12). El valor más alto de predicción fue dado por el modelo de Nagelkerke con 97.7% de la explicación de la variabilidad total, sin embargo los tres modelos solo el valor de la pendiente de origen es significativo, lo cual indica que existen otros factores o variables más importantes que pueden contribuir a la predicción que los considerados por el modelo CURB-65, y en todo caso el nivel de riesgo, estado mental y presión diastólica solo son predictivas cuando el paciente rebasa la edad límite de 65 años.

Acorde a los trabajos reportados^{11 19 21} donde se documenta la utilidad de la escala como herramienta clínica en la toma de decisiones; hemos de considerar los resultados similares en nuestra experiencia del presente trabajo que la aplicación de la escala CURB-65 es de gran utilidad y aplicabilidad para el clínico, en la consideración de la toma de decisiones por lo que concluimos la importancia de hacer uso en la misma facilitándose con argumentos científicos, como herramienta clínico en el manejo de sala de urgencias, e incluso incluirla en los protocolos de abordaje clínico terapéutico diagnóstico en el quehacer diario de la sala de urgencias que facilite la toma de decisiones con argumentos científicos a el clínico.



CONCLUSIONES

Como se comentó en un inicio la Neumonía Adquirida en la Comunidad es una infección aguda del tracto respiratorio inferior que se adquiere fuera del hospital, La decisión del tratamiento domiciliario u hospitalario se considera uno de los retos más importante de los médicos de urgencias que tienen que ocuparse de la decisión del ingreso hospitalario de pacientes que acuden con sospecha de dicho diagnóstico. En el presente estudio el índice de severidad CURB 65, **permite ser un modelo práctico para clasificar los pacientes con NAC**, empleando 6 puntos basados en la información en la consulta inicial al hospital, el cual tiene mayor valor predictivo para aquellos pacientes mayores de 65 años de edad a diferencia de cómo se observó para aquellos paciente menores de 65 años de edad.

Para aquellos menores de 65 años de edad otra herramienta que pudiera contribuir a esa toma de decisiones es la puntuación de la severidad de enfermedad (PSI) específica para la neumonía la cual se basa en 20 puntos que incluyen factores demográficos, comorbilidad, hallazgos de la exploración física y datos de laboratorio y radiográficos fácilmente disponibles en la consulta a urgencias.

Tanto el PSI y el CURB-65 son los métodos aceptados para evaluar la gravedad de la NAC y por lo tanto el destino de los paciente hacia su tratamiento ambulatorio o su ingreso a hospital. La British Thoracic Society recomienda el uso de la CURB-65 ya que todos los elementos son rutinariamente. Por lo tanto, puede ser más precisa ya que se calcula con variables continuas



El estudio demuestra dentro de sus resultados que el destino de la muestra de los pacientes fue de 9/57 (15.8%) a su domicilio 46/57 (80.7) a hospitalización y 2/57 (3.5%) a la UCI; (Cuadro 11). Al emplear la escala ya mencionada el destino de los pacientes sería de 16/57 (28.1%) con riesgo bajo por lo tanto tratamiento domiciliario; 21/57 (36.8%) con riesgo intermedio por lo que ingresarían a hospitalización y 20/57 (35.1%) con riesgo alto que ingresaría a hospitalización o valorar su ingreso a UCI (Cuadro 12). Por lo anterior consideramos un parámetro médico administrativo digno a considerar para poder implantar este protocolo como manejo a nuestros pacientes.

Esta escala pueden implementarse en nuestro hospital teniendo este estudio como prueba de que es adecuada para dirigir una mejor atención al paciente con dicha patología y con menor estancia en hospital y/o menor ingresos innecesarios lo que conlleva costos administrativos y días de estancia hospitalaria

En conclusión final: consideramos que todo paciente portador de Neumonía Adquirida en la Comunidad, debe de ser estratificado desde su ingreso, para ofrecer el mejor tratamiento disponible en nuestra área y en este contexto se validó la escala de CURB-65 que mediante el análisis estadístico, es aplicable a nuestra población de estudio.



BIBLIOGRAFIA

1. Evaluación de predictores clínicos de bacteriemia en adultos hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad. Rev. Panamericana Salud Pública. 2011; 29(6):393–8.
2. P. Llorens et al. Estudio epidemiológico de la neumonía adquirida en la comunidad diagnosticada en un servicio de urgencias: ¿influye el índice de Fine en la toma de decisiones? Servicio de Urgencias, Unidad de Corta Estancia y Unidad de Hospital a Domicilio. Hospital General Universitario de Alicante, España. Emergencias 2009; 21: 247-254.
3. Anuarios de morbilidad de la dirección general de epidemiología. Dirección general de epidemiología de la secretaria de salud 2007.
4. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2007.
5. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Información nacional por entidad federativa y municipios. 2011.
6. Bertrand Renaud, Aline Santin. El manejo en urgencias del paciente con neumonía adquirida en la comunidad. Department of Emergency Medicine, Centre Hospitalier Universitaire Henri Mondor (AP-HP), Créteil, Francia. Emergencias 2009; 21: 243-246.
7. José Luis García Satué, Javier Aspa Marco. NEUMONÍAS. Monografías de la Sociedad Madrileña de Neumología y Cirugía Torácica. VOLUMEN IX / 2005.
8. Carlos Gustavo Ballesteros-Flores y cols. Neumonía adquirida en la comunidad. Archivos de Medicina de Urgencia de México 2010; 2 (1): 35-39.



9. Guía de práctica clínica. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad en adultos. Instituto mexicano del seguro social. 2009.
10. A. Méndez Echevarría, M.J. García Miguel. Neumonía adquirida en la comunidad. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la AEP: Infectología pediátrica. 59-66.
11. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community acquired pneumonia in adults. CID.2007; 44(2 Supl):27–72.
12. Rosario Menéndez, Antoni Torres. Neumonía adquirida en la comunidad. Nueva normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica. Arch. Bronconeumol. 2010; 46 (10):543–558.
13. Grupo de trabajo de la Asociación Latinoamericana del Tórax (ALAT). Actualización de las recomendaciones ALAT sobre la neumonía adquirida en la comunidad. Arch Bronconeumol 2004; 40(8):364-74.
14. Neumonía adquirida en la comunidad. Resumen del diagnóstico y tratamiento y presentaciones clínicas en ciertas poblaciones de riesgo. "Serie IntraMed": Control de Infecciones. 2011.
15. Agustín Julian-Jimenez, María José Palomo de los Reyes. Utilidad de la procalcitonina y la proteína C reactiva en la neumonía adquirida en la comunidad en urgencias. Enferm Infecc. Microbiol Clin.2010; 28(9):661–667.



16. Oscar Caberlotto, Antoni Torres. Fluoroquinolonas respiratorias como antibiótico de primera línea en neumonía adquirida en la comunidad, posición a favor. Revista Argentina de Medicina Respiratoria. Año 8 N° 1 - 2008 - N° 1: 24-27.

17. Guillermo Pinzón MD, Javier Galeano MD, José Ignacio Hernández MD. Cambios del esquema antibiótico en neumonía adquirida en la comunidad. Repertorio de Medicina y Cirugía. Vol. 18 N° 1 2009: 36-46.

18. F. Rodríguez de Castro, J. Solé-Violán. Corticoides en la neumonía adquirida en la comunidad. Argumentos en contra. Archivos de Bronconeumología. 2011; 47(5):219–221.

19. Lim WS., et al. British Thoracic Society. Guidelines for the management of Community Acquired Pneumonia in Adults: update 2009. Thorax 2009; 64:1-55.

20. M. Parsonage, D. Nathwani, P. Davey and G. Barlow. Evaluation of the performance of CURB-65 with increasing age. Journal Compilation. 2009. European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, CMI, 15, 858–864.

21. CURB-65 Pneumonia Severity Assessment Adapted for Electronic Decision Support. Chest infections. Chest 2011; 140(1):156–163.

22. Adherencia a las guías de prácticas clínicas sobre neumonía adquirida en la comunidad y su relación con la mortalidad. Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos ISSN: 1727- 897X. Medisur 2010; 8.

22. A. Ruiz González. Factores que modifican la producción de proteína C reactiva en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. Arch. Bronconeumol. 2010; 46(1):47–51



23. Tomás Pantoja c., Constanza Ferdinand o. Metodología de adaptación de una guía clínica para el manejo de pacientes adultos con neumonía adquirida en la comunidad en una red de salud privada. Rev. Med. Chile 2011; 139: 1403-1413.
24. Lila Visbal Spirko, Jaime Galindo López. Neumonía adquirida en la comunidad en pediatría. Salud Uninorte. Barranquilla (Col.) 2007; 23 (2): 231-242.
25. Carlos Bantar, Daniel Curcio. Neumonía aguda adquirida en la comunidad en adultos: Actualización de los lineamientos para el tratamiento antimicrobiano inicial basado en la evidencia local del Grupo de Trabajo de Sudamérica (ConsenSur II). Rev. Chil. Infect 2010; 27 (Supl 1): 9-38.
26. Gómez Meléndez GA y col. Neumonía por Mycoplasma pneumoniae: presentación de un caso y breve revisión bibliográfica. Med. Int. Mex. 2012; 28(1):81-88.
27. Pere LLORENS, Francisco ROMÁN. Tinción de Gram y cultivo de esputo en la neumonía adquirida en la comunidad en urgencias: ¿son necesarios? Emergencias 2011; 23: 415-420.
28. Miriam Delgado, M. Mar Álvarez. Uso rutinario del Pneumonia Severity Index en el servicio de urgencias: efecto sobre los indicadores de proceso y resultado en neumonía adquirida en la comunidad. Enferm Infecc. Microbiol Clin. 2012.
29. Álvarez-rocha I, et al. Guías para el manejo de la neumonía comunitaria del adulto que precisa ingreso en el hospital. Med Intensiva 2005; 29(1):21-62.
30. M. Woodhead, F. Blasi. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections. EUROPEAN RESPIRATORY JOURNAL VOLUME 26 NUMBER 6. 1180–1138.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION REGIONAL EN TAMAULIPAS
Coordinación Delegacional de Investigación en salud
Cd. victoria Tamaulipas



31. Kathryn Armitage, Mark Woodhead. New guidelines for the management of adult community-acquired pneumonia. *Current Opinion in Infectious Diseases* 2007, 20:170–176.
32. Ethana. Halm and Alvins. Teirstein. Management of community acquired pneumonia. *New England Journal Medicine*, Vol. 347, No. 25. December 19, 2002.
33. Siobhain Mulrennan, Simone Sara Tempone. Pandemic Influenza (H1N1) 2009 Pneumonia: CURB-65 Score for Predicting Severity and Nasopharyngeal Sampling for Diagnosis Are Unreliable. September 2010 | Volumen 5 | Issue 9 | e12849



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION REGIONAL EN TAMAULIPAS
 Coordinación Delegacional de Investigación en salud
 Cd. victoria Tamaulipas



ANEXOS

Actividad	Jul. 2013	Ago. 2013	Sep. 2013	Oct. 2013	Nov. 2013	Dic. 2013	Ene. 2014	Feb. 2014	Mar. 2014	Abr. 2014	May. 2014	Jun. 2014	Jul. 2014	Ago. 2014	Sep. 2014	Nov. 2014	Dic. 2014
<i>Idea y argumento del protocolo</i>	X																
<i>Escritura y corrección del protocolo</i>	X	X	X	X	X	X	X										
<i>Búsqueda De Fuentes Primarias</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							
<i>Envío al CLIEIS</i>											X	X					
<i>Recolección de datos</i>												X	X	X	X	X	
<i>Formación de una base de datos</i>												X					
<i>Análisis parcial de los datos</i>												X	X	X			
<i>Análisis definitivo y presentación de resultados</i>															X	X	
<i>Elaboración de tesis</i>														X	X	X	
<i>Envío a publicación</i>																X	X

Cronograma de actividades



Recursos Humanos financieros y materiales

Rubro	Especificaciones	Total por Rubro
Honorarios	Asesoría externa	No aplica
Viáticos y pasajes	Gasolina , transporte Urbano comidas	\$ 20,000.00
Equipo y Material para la investigación	Hojas, lápices , bolígrafos, folder, discos	\$ 2,000.00
Infraestructura y Apoyo técnico	Centro de computo	\$ 10,000.00
Gastos administrativos y reuniones de avances		\$ 4,000.00
Publicación		----- ---
Difusión		----- ---
Total		\$ 36,000.00



CUADRO 1.

Sexo del paciente

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido hombre	27	47,4	47,4	47,4
mujer	30	52,6	52,6	100,0
Total	57	100,0	100,0	

CUADRO 2.

Edad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido mayor de 65	41	71,9	71,9	71,9
menor de 65	16	28,1	28,1	100,0
Total	57	100,0	100,0	



CUADRO 3.

Nivel de urea y su efecto sobre el destino del paciente en relación a la edad al momento de la llegada al hospital.

<i>edad al momento</i>			<i>destino del paciente</i>			<i>Total</i>	<i>Valor P</i>
			<i>domicilio</i>	<i>hospitalización</i>	<i>UCI</i>		<i>ch²</i> <i>Pearson</i>
<i>mayor de 65</i>	<i>nivel de urea</i>	<i>mayor de 30</i>	1	21	1	23	NS
		<i>menor de 30</i>	3	14	1	18	NS
	<i>Total</i>		4	35	2	41	
<i>menor de 65</i>	<i>nivel de urea</i>	<i>mayor de 30</i>	2	6		8	NS
		<i>menor de 30</i>	3	5		8	NS
	<i>Total</i>		5	11		16	



CUADRO 4.

Efecto del nivel de urea sobre la determinación del riesgo según los grupos de edad en los cuales se clasificó

edad al momento			determinación del riesgo			Total	Valor P
			bajo	intermedio	alto		chi ² Pearson
mayor de 65	nivel de urea	mayor de 30	0	11	12	23	0.01
		menor de 30	8	3	7	18	0.01
	Total		8	14	19	41	
menor de 65	nivel de urea	mayor de 30	4	3	1	8	0.01
		menor de 30	4	4	0	8	0.01
	Total		8	7	1	16	



CUADRO 5.

Efectos de la frecuencia respiratoria sobre el destino del paciente y los niveles de edad al momento al momento que llega el paciente a urgencias.

edad al momento			destino del paciente	
			domicilio	hospitalización
mayor de 65	frecuencia	mayor de 30	0	12
	respiratoria	menor de 30	4	23
	Total		4	35
menor de 65	frecuencia	mayor de 30	1	3
	respiratoria	menor de 30	4	8
	Total		5	11

edad al momento			destino del paciente	
			UCI	Total
mayor de 65	frecuencia	mayor de 30	1	13
	respiratoria	menor de 30	1	28
	Total		2	41
menor de 65	frecuencia	mayor de 30		4
	respiratoria	menor de 30		12
	Total			16



CUADRO 6.

Efecto de la frecuencia respiratoria sobre la determinación del riesgo según grupo etario

edad al momento			determinación del riesgo			Total
			bajo	intermedio	alto	
mayor de 65	frecuencia respiratoria	mayor de 30	0	1	12	13
		menor de 30	8	13	7	28
	Total		8	14	19	41
menor de 65	frecuencia respiratoria	mayor de 30	1	2	1	4
		menor de 30	7	5	0	12
	Total		8	7	1	16



CUADRO 7.

Pruebas de chi-cuadrado

edad al momento		Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)
mayor de 65	Chi-cuadrado de Pearson	16,295 ^a	2	,000	,000
	Razón de verosimilitudes	19,008	2	,000	,000
	Estadístico exacto de Fisher	15,686			,000
	Asociación lineal por lineal	13,575 ^b	1	,000	,000
	N de casos válidos	41			
menor de 65	Chi-cuadrado de Pearson	3,714 ^d	2	,156	,200
	Razón de verosimilitudes	3,591	2	,166	,200
	Estadístico exacto de Fisher	3,185			,200
	Asociación lineal por lineal	2,579 ^e	1	,108	,169
	N de casos válidos	16			



CUADRO 8.

Efecto de la Presión sistólica sobre la determinación del riesgo según grupo etario.

edad al momento			determinación del riesgo			Total
			bajo	intermedio	alto	
mayor de 65	presión menor de 90		0	0	8	8
	sistólica mayor de 90		8	14	11	33
	Total		8	14	19	41
menor de 65	presión menor de 90		0	3	0	3
	sistólica mayor de 90		8	4	1	13
	Total		8	7	1	16

CUADRO 9.

Efecto de la presión diastólica sobre la determinación del nivel del riesgo según grupo etario.

edad al momento			determinación del riesgo			Total
			bajo	intermedio	alto	
mayor de 65	presión menor de 60		0	1	8	9
	diastólica mayor de 60		8	13	11	32
	Total		8	14	19	41
menor de 65	presión menor de 60		1	3	1	5
	diastólica mayor de 60		7	4	0	11
	Total		8	7	1	16



CUADRO 10.

Determinación del riesgo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido bajo	16	28,1	28,1	28,1
intermedio	21	36,8	36,8	64,9
alto	20	35,1	35,1	100,0
Total	57	100,0	100,0	

CUADRO 11.

Destino del paciente

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido domicilio	9	15,8	15,8	15,8
hospitalización	46	80,7	80,7	96,5
UCI	2	3,5	3,5	100,0
Total	57	100,0	100,0	



CUADRO 12.

Información sobre el ajuste de los modelos

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	114,911			
Final	,000	114,911	7	,000

Función de vínculo: Logit.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 DELEGACION REGIONAL EN TAMAULIPAS
 Coordinación Delegacional de Investigación en salud
 Cd. victoria Tamaulipas



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



"2014, Año de Octavio Paz".

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 2804
 H GRAL ZONA MF NUM 1, TAMAULIPAS

FECHA 24/06/2014

DR. EDUARDO APARICIO GRIMALDO

P R E S E N T E

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

MODELO CURB-65 UTILIDAD EN LAS NEUMONIAS ADQUIRIDAS EN LA COMUNIDAD EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2014-2804-3

ATENTAMENTE

DR.(A). JORGE ANDRES CHAVEZ ZERTUCHE

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 2804

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIA SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL
---	--

MINUTA DE TRABAJO

COMITE LOCAL DE INVESTIGACION Y ETICA EN INVESTIGACION EN SALUD No. 2804

LUGAR DE ADSCRIPCION	FECHA
HGZMF 1 Cd. Victoria, Tamaulipas.	12 de Junio del 2014 12:00hrs

Tipo de reunión del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud:
 Reunión Ordinaria de evaluación y dos enmiendas de protocolos de investigación.

Objetivo de la reunión del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud
 Evaluar tres protocolos de investigación y 2 enmiendas a protocolos de investigación.

Asuntos tratados y acuerdos de la reunión del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, no relacionados a protocolos de investigación en salud específicos.
 Se comenta por parte de la Dra. Zaida Guadalupe Melgoza Pelcastre la necesidad de dar seguimiento puntual a las enmiendas y estar atentos para cumplir a tiempo con las mismas.

Acuerdos, compromisos y observaciones de los protocolos de investigación en salud evaluados por el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud: a). Solicitar a revisores sus comentarios en tiempo, b) en los subsecuente que el investigador responsable realice en tiempo los Informes de Seguimiento Técnico, c) Hace difusión de la Investigación en Salud en el Hospital HGZ /MF 1.

En caso de protocolos de investigación evaluados, enlistar cada uno de ellos: el título completo, el nombre de investigador responsable, el tema prioritario y el dictamen.

1. Abordaje terapéutico de Taquicardias Supraventriculares en el Servicio de Urgencias.
 Investigador responsable: Dr. Daniel Ramos De La Cuesta
 Tema Prioritario: Enfermedades Cardiovasculares.
 Dictamen Autorizado.
2. Aplicación de la Escala Rockall para Sangrado Digestivo Alto en el Servicio de Urgencias del HGZMF Núm. 1.
 Investigador responsable: Dra. Maria del Socorro Urbina Martinez
 Tema Prioritario: Enfermedades Crónicas: Sangrado digestivo.
 Dictamen: Autorizado



3. Modelo CURB-65 Utilidad en las Neumonías Adquiridas en la Comunidad en el Servicio de Urgencias.

Investigador responsable: Dr. Eduardo Aparicio Grimaldo

Tema Prioritario: Enfermedades Infecciosas.

Dictamen: Autorizado

Protocolos de enmienda:

1. Evaluar el control de factores de riesgo modificables a nivel primario en pacientes con evento agudo cardiovascular en el hospital general de zona con medicina familiar número 1, ciudad victoria, Tamaulipas

Investigador responsable: Dra. Yara Kendy Calderón Díaz

Tema prioritario: Enfermedades cardiovasculares

Dictamen: Autorizado.

2. Características socioculturales y familiares de las adolescente embarazadas del hospital rural IMSS oportunidades numero 80 Soto La Marina, Tamaulipas.

Investigador Responsable: Dra. María Guadalupe Brambila Cárdenas

Tema prioritario:

Dictamen: Autorizado

En caso de solicitud de cancelación de protocolos de investigación registrados, enlistar cada uno de ellos: el título completo, el nombre de investigador responsable, el tema prioritario y el dictamen.

Clave: 2810-009-018



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 DELEGACION REGIONAL EN TAMAULIPAS
 Coordinación Delegacional de Investigación en salud
 Cd. victoria Tamaulipas



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 2804

FECHA: 12 JUNIO DEL 2014

Nombre	Designación en el comité local de investigación y ética en investigación en salud	Adscripción	Firma	Observaciones
Dr. Chávez Zertuche Jorge Andrés	Presidente	HGZMF 1		
Dra. Hernández Almanza Enedina	Secretario	HGZMF 1		
Dra. Rodríguez Rodríguez Ivannia	Vocal	HGZMF 1		
Dra. Rodríguez Santos Nohemí Asenit	Vocal	HGZMF 1		
Dr. García De León Ángel	Vocal	HGZMF 1		
Dra. Melgoza Pelcastre Zaida Guadalupe	Vocal	HGZMF 1		

Clave: 2820-003-002