

**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA
SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
E INVESTIGACIÓN**

**“SCORE DE REMS VS CURB 65 COMO PREDICTOR
DE MORTALIDAD POR NEUMONIA EN EL SERVICIO
DE URGENCIAS, EN EL HOSPITAL GENERAL
DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ”**

**TESIS QUE PARA OBTENER LA
ESPECIALIDAD EN URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS
PRESENTA:**

MÓNICA MENDOZA ESPARZA

**DIRECTOR DE TESIS
ESP. JOSÉ ALEJANDRO SERRANO VERGARA**

MÉXICO, D. F.

MAYO 2011



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de México, D. F. siendo las 12:30 horas del día 01 del mes de febrero del 2011 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de la Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de la E. S. M. para examinar la tesis titulada:

**“SCORE DE REMS VS CURB 65 COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD
POR NEUMONIA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS, EN EL
HOSPITAL GENERAL DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ”**

Presentada por la alumna:

<u>Mendoza</u>	<u>Esparza</u>	<u>Mónica</u>				
Apellido paterno	Apellido materno	Nombre(s)				
Con registro:						
A	0	8	0	8	9	7

aspirante de:

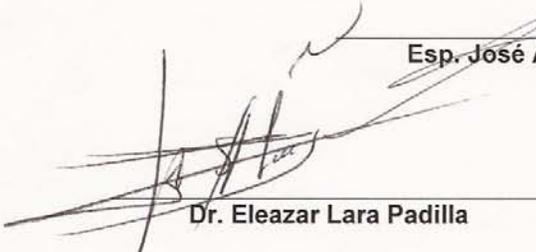
Especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas

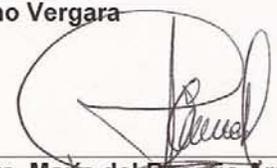
Después de intercambiar opiniones, los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISIÓN REVISORA

Director de tesis


Esp. José Alejandro Serrano Vergara

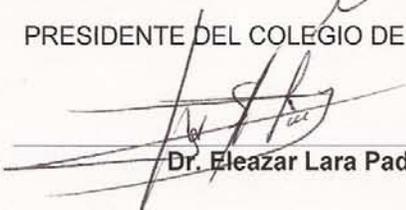

Dr. Eleazar Lara Padilla


Dra. María del Rosario Arnaud Viñas


M. en C. Evangelina Muñoz Soria


Esp. José Jesús Acevedo Mariles

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES


Dr. Eleazar Lara Padilla


ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA
I.P.N.
SECCION DE ESTUDIOS DE
POSGRADO E INVESTIGACION



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CARTA CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de México, D. F. el día 01 del mes febrero del año 2011, la que suscribe **Mónica Mendoza Esparza** alumna del Programa de Especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas con número de registro **A080897**, adscrito a la **Escuela Superior de Medicina**, manifiesta que es autora intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección del **Esp. Jesús Alejandro Serrano Vergara** cede los derechos del trabajo intitulado **“SCORE DE REMS VS CURB 65 COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD POR NEUMONIA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS, EN EL HOSPITAL GENERAL DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ”**, al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección monicamemx@yahooo.com.mx Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Mónica Mendoza Esparza

AGRADECIMIENTO

A DIOS PRIMERO POR DARME LA VIDA Y SU GRANDEZA

A MI MADRE POR SU BONDAD Y SU HERMOSURA. GRACIAS POR HABERME CUIDADO Y POR HABERME LEVANTADO TANTAS VECES. GRACIAS POR TUS ABRAZOS, TUS SONRISAS, TUS CANTOS, TUS CARICIAS, POR TU MANERA DE GOZAR LA VIDA, POR ENSEÑARME QUE NO HAY QUE DAR LA ESPALDA AL DOLOR, SI NO VOLTEAR Y VERLO A LA CARA, ENFRENTARLO Y VENCERLO.

A TI MADRE, TE DEDICO MI LLANTO Y MIS ALEGRÍAS, TE DEDICO MIS TRIUNFOS Y MIS FRACASOS, PORQUE TU ME ENSEÑASTE A NO DARME POR VENCIDA ANTE EL PRIMER NO. POR ENSEÑARME LO QUE ES EL VALOR Y NO DEJARSE VENCER JAMÁS. Y AUNQUE YA NO ESTAS MÁS A MI LADO, TE SIENTO TODO EL TIEMPO AQUÍ EN MI CORAZÓN. ERES MI ANGEL Y SÉ QUE LO QUE VENGA, ME LO MANDARÁS TU. CUIDANOS Y DANOS FUERZA. MÁS ADELANTE TE IRE A ENCONTRAR....TE AMO CON TODA EL ALMA.

QUIERO AGRADECER A MI PADRE, EL HOMBRE QUE ME HA DADO TODO Y MÁS DE LO QUE PUEDO MERECEER, POR TODO SU AMOR Y SU APOYO INCONDICIONAL, POR FORJARME A SER LO QUE SOY, POR SU INTELIGENCIA Y FORTALEZA. GRACIAS POR TUS CONSEJOS, GRACIAS POR TU AYUDA Y POR ESTAR SIEMPRE A MI LADO. ERES LO QUE MÁS AMO.

A MILKO REGALITO DE DIOS PARA MI, GRACIAS POR ENCONTRARME, GRACIAS POR BRINDARME TANTOS MOMENTOS LLENOS DE ALEGRIA, POR ENSEÑARME LO QUE ES EL AMOR INCONDICIONAL, EL QUE SE DA SIN ESPERAR NADA A CAMBIO, GRACIAS POR TU FIDELIDAD Y POR TU COMPAÑÍA. GRACIAS POR ESOS OJOS Y POR TU MIRADA. POR TU INOCENCIA Y POR TU ALMA.

A PIU Y A BABY MI GUERRERA GRACIAS POR TODO EL AMOR QUE ME DAS, GRACIAS POR TU LEALTAD Y NOBLEZA Y POR NUNCA DEJARME SOLA Y SECAR MIS LAGRIMAS. GRACIAS POR SER MIS MEJORES AMIGOS. LOS AMO!

Y POR ULTIMO QUIERO AGRADECER A MARCO ANTONIO LANDA, ME ENCANTARÍA PONER EN PALABRAS LO QUE SIENTE MI CORAZÓN... Y SOLO PUEDO DARTE LAS GRACIAS POR SER MI FUERZA Y SER MI APOYO. POR CAMINAR CONMIGO DIA A DIA, GRACIAS POR TUS PALABRAS DE ALIENTO, POR CREER EN MI Y POR ENSEÑARME TANTAS COSAS. GRACIAS POR UNA MARAVILLOSA VUELTA ALREDEDOR DEL SOL, GRACIAS POR DARLE RUMBO Y MOTIVO A MI VIDA. GRACIAS POR LOS ABRAZOS, LOS BESOS Y POR LAS MARIPOSAS. GRACIAS POR TU SONRISAS, GRACIAS POR REGALARME UN POCO DE TUS ILUSIONES Y POR VIVIR INTENSAMENTE CADA DÍA A MI LADO. GRACIAS POR REENCONTRARME CON LA FÉ EN UNA ILUSION... FÉ EN EL AMOR Y LA FELICIDAD.

GRACIAS POR SER MI AMIGO, MI COMPAÑERO , MI ESPOSO Y EL AMOR DE MI VIDA.

ÍNDICE

Glosario.....	7
Relación de figuras y tablas.....	8
Resumen.....	10
Abstract.....	14
Introducción.....	17
Antecedentes.....	22
Justificación.....	43
Hipótesis.....	44
Objetivos.....	44
Material y Métodos.....	45
*Tipo de estudio.....	45
*Tamaño de muestra.....	46
*Criterios de selección de la muestra.....	46
*Variables.....	48
*Procedimiento.....	49
Resultados.....	51
Discusión.....	71
Conclusiones.....	72
Perspectivas.....	73
Bibliografía.....	74

GLOSARIO

SCORE PRONÓSTICO: Es un sistema de evaluación puntuable, que toman distintas variables referidas a condiciones del paciente crítico y cuya intención es predecir la mortalidad del mismo

APACHE: Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE I)

SAPS: Simplified Acute Physiology Score

MPM: Mortality Prediction Model

TRISS: Trauma Injury Severity Score

RTS: Revised Trauma Score

MEDS: Mortality in Emergency Department Sepsis Score

RAPS: Rapid Acute Physiology Score

REMS: Rapid Emergency Medicine Score

CURB-65 : Confusion (Confusión), Urea nitrogen (Urea nitrogenada), Respiratory rate (Frecuencia respiratoria), Blood pressure (Presión arterial), 65 years of age and older (65 años de edad o más).

NAC: Neumonía adquirida en la comunidad

RELACION DE GRAFICAS Y TABLAS

TABLA 1.- REMS (Rapid Emergency Medicine Score).....	28
TABLA 2.- PORT (Patient Outcomes Research team).....	33
TABLA 3.- CURB- 65 [Confusion (Confusión), Urea nitrogen (Urea nitrogenada), Respiratory rate (Frecuencia respiratoria), Blood pressure (Presión arterial), 65 years of age and older (65 años de edad o más).]	39
TABLA 4.- Puntuacion de CURB – 65).....	40
TABLA 5.- Puntuacion de CRB – 65 [Confusion (Confusión), Respiratory rate (Frecuencia respiratoria), Blood pressure (Presión arterial), 65 years of age and older (65 años de edad o más).]	41
GRÁFICA 1 Distribución por genero en el grupo de fallecidos.....	52
GRÁFICA 2 Distribución de Mortalidad por el género.....	53
TABLA 6.- Indicadores de Mortalidad del score REMS en vivos y muertos Servicio de Urgencias, 2009-2010 Hospital Gea González	54
TABLA7. Indicador de Puntaje de REMS en vivos y muertos. Servicio de Urgencias, 2009-2010 Hospital Gea González.....	55
GRÁFICA 3 .-frecuencia Respiratoria de Score de REMS por mortalidad.....	56
GRÁFICA 4.-Presion cardiaca de Score de REMS por mortalidad.....	57
GRÁFICA 5.-Escala de Glasgow de REMS por mortalidad.....	58
GRÁFICA 6 .-Saturación de Score de REMS por mortalidad.....	59
GRÁFICA 7.-Temperatura de Score de REMS por mortalidad.....	60
GRÁFICA 8.- Tensión arterial media de Score REMS por mortalidad.....	61
TABLA 8.- Indicadores de mortalidad del score CURB 65 en vivos y muertos Servicio de Urgencias, 2009- 2010 Hospital Dr. Manuel Gea González.....	62

TABLA 9.- Indicador de puntaje de CURB 65 en vivos y muertos. Servicio de Urgencias, 2009-2010 Hospital Dr. Manuel Gea González.....	63
GRÁFICA 9.- Tensión arterial diastólica de Score CURB 65 por mortalidad.....	64
GRÁFICA 10.- Edad de Score de CURB 65 por mortalidad.....	65
GRÁFICA 11.- Frecuencia respiratoria de Score de CURB 65 por mortalidad.....	66
GRÁFICA 12.- Escala de coma de Glasgow de Score de CURB 65 por mortalidad.....	67
GRÁFICA 13.- Urea Score de CURB 65 por mortalidad.....	68
TABLA 10.- Prueba T de Student.....	69

“SCORE DE REMS VS CURB 65 COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD DE NEUMONIA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS, EN EL HOSPITAL GENERAL MANUEL GEA GONZALEZ”

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La Neumonía adquirida en la comunidad se define como una infección de las vías respiratorias inferiores en un paciente no hospitalizado que se asocia con sintomatología de infección aguda con o sin infiltrados en una radiografía de tórax. La mortalidad de la neumonía adquirida en la comunidad se incrementa de acuerdo a la presencia de comorbilidades y a la edad del paciente, por lo que se requiere una escala pronóstica a su ingreso a la unidad de urgencias para un diagnóstico rápido de la patología por lo se busca un sistema de evaluación puntuable, que toman distintas variables referidas a condiciones del paciente crítico y cuya intención es predecir la mortalidad del mismo. Existen varios Score pronósticos para evaluar la mortalidad, sin embargo pocos Score son aplicables en el área de urgencias, por lo que es creado el Score REMS (Rapid Emergency Medicine Score) el cual es una versión abreviada del APACHE II que incluye variables fisiológicas como frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, tensión arterial, temperatura, Escala de coma de Glasgow y Saturación Arterial de Oxígeno, y se comparara, con el score CURB 65. Este coeficiente se denominó con el acrónimo de CURB de confusión, urea, respiración y “*blood pressure*”.

Por lo cual se le comparan estos score para determinar pronostico de mortalidad por Neumonía en el área de urgencias del Hospital General Dr. Manuel Gea González en pacientes Mexicanos.

OBJETIVO: Para evaluar si el nivel de REMS y CURB-65 son predictores de mortalidad de la neumonía en el servicio de urgencias del Hospital General Dr. Manuel Gea González en pacientes Mexicanos.

H I P Ó T E S I S: Score REMS Y CURB-65 en pacientes no quirúrgicos que ingresan a urgencias con diagnostico de Neumonía, se espera que el resultado del Score REMS y CURB-65 reporten una mortalidad igual a la reportada en la literatura, entonces su utilidad será de valor pronóstico en pacientes Mexicanos.

D I S E Ñ O: Se realizó un estudio descriptivo, abierto, observacional retrospectivo, transversal.

MATERIAL Y METODOS: Se seleccionaron un total 55 expedientes de pacientes con neumonía, no quirúrgicos ingresados a urgencias observación en el año 2009 Y 2010 seleccionándose a través de una tabla de números aleatorios que incluyó pacientes ingresados a urgencias observación adultos , ambos sexos, mayores de 18 años, con expediente completo , con padecimientos no quirúrgicos, excluyendo expedientes con patologías quirúrgicas y / o que no hayan sido ingresados a sala de urgencias observación adultos eliminándose aquellos expedientes en los

cuales no se logre recopilar los componentes del Score REMS, Score CURB 65.

RESULTADOS. : Dado que el REMS total en fallecidos fue de 9.91 comparado con 4.5 en vivos con un valor de la prueba de T de de 10.79 y una significancia con $p < .05$ y un intervalo de confianza al 95 % para el REMS de 6.41 a 9.44 en fallecidos. Todo esto representa que un score por arriba de 6.48 en la prueba de estudio puede estar relacionado con un riesgo de fallecer cuando la escala de coma de Glasgow y saturación de oxígeno están fuera de parámetros normales, el CURB 65 es de 1.8 puntos en vivos y de 2.8 en fallecidos. con un valor de la prueba de T de de 14.88 y una significancia con $p < .05$ y un intervalo de confianza al 95 % para el REMS de 2.10 en vivos y en 2.76 en fallecidos. Todo esto representa que un score por arriba de 2.10 en la prueba de estudio puede estar relacionado con un riesgo de fallecer cuando la Urea y la Escala de coma de Glasgow, están fuera de parámetros normales.

CONCLUSIONES : Nuestro estudio corrobora que el Score REMS y Score CURB 65 puede ser utilizado en nuestra población para evaluar la probabilidad de mortalidad, sin embargo por razones que se deben dilucidar en un estudio futuro, el punto de corte del Score total REMS promedio en pacientes mexicanos relacionada con un riesgo de mortalidad

es de 9.91 puntos , es importante destacar que en nuestro grupo de estudio la Escala de Coma de Glasgow y La saturación de oxígeno puede estar relacionado con un riesgo de fallecer y en el Score CURB 65 promedio en pacientes mexicanos relacionada con un riesgo de mortalidad es de 2.8 puntos, es importante destacar que en nuestro

grupo de estudio la urea y la escala de coma de Glasgow están fuera de parámetros normales esto tienen un peso significativo como variables independientes en el riesgo de fallecer.

**“SCORE OF CURB 65 VS REMS AS PREDICTOR OF MORTALITY IN
PNEUMONIA IN EMERGENCY DEPARTMENT, IN THE GENERAL HOSPITAL
MANUEL GEA GONZÁLEZ”**

ABSTRACT:

INTRODUCTION: The community-acquired pneumonia is defined as an infection of the lower respiratory tract in an outpatient who is associated with symptoms of acute infection with or without infiltrates on a chest radiograph. The mortality of community-acquired pneumonia is increased according to the presence of comorbidities and age of what is required for a scale forecast to joining the emergency department for a quick diagnosis of the disease as it seeks a assessment scoring system, taking various variables related to critical patient conditions and whose intention is to predict the mortality of it. Several prognostic scores to assess mortality, but few are applicable Score in the emergency department, so it created the REMS Score (Rapid Emergency Medicine Score) which is an abbreviated version of APACHE II includes physiological variables such as frequency heart rate, respiratory rate, blood pressure, temperature, Glasgow Coma Scale and arterial oxygen saturation, and was compared with the CURB score 65. This ratio is called by the acronym CURB of confusion, urea, breath and "blood pressure. so you can compare these scores to determine prognosis of fatal pneumonia in the emergency area of the Hospital General Dr. Manuel Gea González in Mexican patients.

OBJECTIVE: To assess whether REMS Score and CURB-65 are predictors of mortality of pneumonia in the emergency department of Hospital General Dr. Manuel Gea González in Mexican patients

HYPOTHESIS: REMS scores and CURB-65 in non-surgical patients admitted to the emergency room with a diagnosis of pneumonia, it is expected that the outcome of REMS Score and CURB-65 reporting a mortality equal to that reported in the literature, then its utility will be of prognostic value Mexican patients.

DESIGN: A descriptive, open, observational, retrospective, transversal.

MATERIAL AND METHODS: We selected 55 cases of patients with pneumonia, admitted to the emergency nonsurgical observation in 2009 and 2010 being selected through a random number table that included patients admitted to the emergency observation adults, both sexes, aged 18 years, complete file with non-surgical conditions, excluding cases with surgical pathology and / or have not been admitted to adult emergency room observation eliminating those cases in which failure to achieve Score collect the components of REMS, Score CURB 65

RESULTS.

Since the total REMS patients was 9.91 compared with 4.5 in living with a test value of 10.79 T and a significance with $p < .05$ and a confidence interval 95% for the REMS of 6.41 to 9.44 in deceased. All this represents a score above 6.48 in the qualification test can be associated with risk of death

when the Glasgow Coma Scale and oxygen saturation are outside normal parameters, the CURB 65 is 1.8 points in living and of 2.8 in the

deceased. with a test value of 14.88 T and a significance with $p < .05$ and a confidence interval 95% for the REMS of 2.10 in 2.76 in alive and dead. All this represents a score above 2.10 in the qualification test can be associated with risk of death when the urea and the Glasgow Coma Scale, are outside normal parameters

CONCLUSIONS: Our study confirms that the CURB Score Score REMS and 65 can be used in our population to assess the likelihood of mortality, for reasons yet to be elucidated in a future study, the cutoff Score Average total REMS related Mexican patients with a mortality risk of 9.91 points, it is important to note that in our study group the Glasgow Coma Scale and oxygen saturation can be associated with risk of death. and CURB 65 Score average Mexican patients associated with a risk of mortality is 2.8 points, it is important to note that in our study group Urea and Glasgow Coma Scale are outside normal parameters that are significant as independent variables in the risk of death.

INTRODUCCIÓN

La Neumonía adquirida en la comunidad se define como una infección de las vías respiratorias inferiores en un paciente no hospitalizado que se asocia con sintomatología de infección aguda con o sin infiltrados en una radiografía de tórax. Las manifestaciones clínicas se iniciarán en el ambiente extrahospitalario, en las primeras 72 h del ingreso a éste o después de 14 días del egreso hospitalario.

Existen reportes que demuestran que la neumonía adquirida en la comunidad, en combinación con la influenza, representa la séptima causa de mortalidad, con una letalidad ajustada para la edad de 21.8 por cada 100 000 pacientes.

A pesar de los avances en la terapia antimicrobiana, la tasa de mortalidad debida a neumonía no ha disminuido significativamente desde la aparición de la penicilina. La mortalidad de la neumonía adquirida en la comunidad se incrementa de acuerdo a la presencia de comorbilidades y a la edad del paciente, por lo que se requiere una escala pronóstica a su ingreso a la unidad de urgencias para un diagnóstico rápido de la patología por lo se busca un sistema de evaluación puntuable, que toman distintas variables referidas a condiciones del paciente critico y cuya intensión es predecir la mortalidad del mismo, dando origen al Score RAPS una versión abreviada del APACHE II que incluye las siguientes variables fisiológicas:

Frecuencia Cardíaca , Tensión Arterial, Frecuencia Respiratoria , Escala de Coma de Glasgow , la ventaja más significativa del Score como herramienta pronóstica en la sala de urgencias sería la simplicidad del procedimiento de evaluación ya que los 4 parámetros pueden ser fácilmente recolectados inclusive en una situación de emergencia , por lo que sin complicar el sistema o hacerlo menos accesible fue creado el Score REMS agregando la temperatura corporal y la saturación de oxígeno obtenidas fácilmente en una sala de urgencias, la edad cronológica es un factor de riesgo bien documentado para enfermedades agudas independientemente de la enfermedad por lo que en el año 2004, T. Olsson publica un estudio cohorte prospectivo realizado durante un periodo de 1 año de octubre de 1995 a noviembre de 1996 en el cual se recolectaron en 12 006 pacientes adultos no quirúrgicos en el departamento de urgencias del Hospital universitario de Uppsala. Se obtuvieron datos como edad, síntomas de presentación a la llegada del paciente y/ o la razón por la que son atendidos , así como seis variables fisiológicas las cuales integran el Score REMS (Presión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, escala de coma de Glasgow, saturación de oxígeno y temperatura corporal) . Asignando para cada variable en un rango de 0 a 4 y un score máximo de 16.

El REMS fue comparado con el Score RAPS aplicadas a cada paciente para evaluar la asociación estadística entre los dos sistemas de Score y mortalidad hospitalaria así como estancia hospitalaria obteniendo

que el REMS tiene un poder predictivo de mortalidad superior al RAPS en pacientes atendidos en área de urgencias, en pacientes de ambos sexos de todas las edades obteniendo resultados similares en grupos de pacientes con diversos padecimientos entre los que se encuentran (dolor torácico , EVC , disnea, diabetes) concluyendo que el sistema REMS tiene un poder predictivo en la mortalidad hospitalaria en pacientes atendidos en área de urgencias con un rango superior en pacientes no quirúrgicos(1).

En el estudio The Risk Prediction at the Emergency Department. Un estudio cohorte en el que se incluyeron 11751 pacientes no quirúrgicos que se presentaron en el departamento de urgencias durante 12 meses consecutivos y durante 4,7 años. Se obtuvo el Score RAPS y el REMS a la llegada de los pacientes concluyendo que el Score REMS es un predictor de mortalidad hospitalaria de acuerdo al análisis de la curva ROC .Un incremento de un punto en los 26 puntos del Score REMS asociado con una razón de momios de 1,40 para mortalidad hospitalaria (intervalo de confianza 95% = 1,36 -1,45 $p < 0,001$). El REMS podría ser un predictor de mortalidad a largo plazo (4,7 años) en el cohorte total (radio hazard 1,26 $p < 0.0001$). (2)

En el Estudio The Comparison of the Rapid Emergency Medicine Score and APACHE II in Nonsurgical Emergency Department Patients. Un estudio cohorte prospectivo en el cual se ingresan 162 pacientes críticos consecutivamente a la unidad de Terapia Intensiva durante 1 año y 865 pacientes no quirúrgicos que se admiten en el departamento de urgencias

de un hospital universitario con 1200 camas durante 2 meses . Para todos los ingresos a la sala de urgencias de cálculo el Score RAPS y se incluyó la saturación de oxígeno periférica no invasiva y la edad del paciente así como exámenes de laboratorio (APACHE II) calculando ambos Scores a todos los pacientes en donde que el Score REMS fue superior al RAPS para predecir la mortalidad hospitalaria tanto a pacientes críticos admitidos en la UCI como en la muestra total (área debajo de la curva .91 +- .015 para REMS comparada con .872 +- .022 para RAPS con p menor a .001) el aumento de un punto de los 26 puntos de la escala REMS se asocio con una razón de momios de 1,4 para la mortalidad intrahospitalaria (con un intervalo de confianza 95 % =

a 1,36 a 1,35 con p menor a 0,001. El Score APACHE II no demostró ser superior al REMS (área por debajo de la curva .901 +- .015 con p de .218 concluyendo que el score REMS tiene la misma habilidad predictiva pero con variables más accesibles que el Score APACHE II (3)

La British Thorax Society desarrolló un modelo predictivo basado en parámetros clínicos y de laboratorio, simple, que permite identificar aquellos casos más graves de NAC. La sensibilidad para predecir mortalidad es del 95% y la especificidad es del 71% , si hay presencia de dos o más criterios: confusión, FR = 30, TAD= 60 mm Hg y nitrógeno ureico > 20 mg/dl, los cuales identifican los pacientes con neumonía severa , pero no discriminan pacientes que sean susceptibles de manejo ambulatorio (4).

Lim y cols. (5), llevaron a cabo un estudio multicéntrico con el fin de evaluar y estratificar pacientes con NAC, para validar un modelo de medición de severidad. Los datos fueron tomados en tres sitios diferentes, en el Reino Unido, Nueva Zelanda y Holanda, mediante una

cohorte, identificando variables pronósticas usando la mortalidad del día 30 como resultado primario. Las variables mayormente relacionadas con mortalidad fueron: edad mayor de 65 años (OR 3,5,95% I C 1,6 - 8.0), albúmina menor de 3 mg /dcl (OR 4,7, 95% IC 2,5 A 8,7), las cuales fueron asociadas independientemente con mayor mortalidad por encima de los criterios de la BTS modificados . Se realizó una escala de puntaje cuyo máximo valor posible era 5, asignándole a cada variable encontrada un puntaje de 1.

Las variables fueron: Confusión, urea mayor de 7 mmol / lt, Frecuencia Respiratoria = 30 resp / min., TAS = 90 mm Hg. o TAD = 60 mm Hg., edad = 65 años (Escala del CURB 65); elaborando un riesgo de mortalidad según el puntaje. Puntaje de 0, 0,07%; puntaje 1, 3,2%; puntaje 2,3%, puntaje 3, 17%, puntaje 4 41,5% y puntaje 5, 57 %. Concluyendo así, que una escala sencilla de 6 puntos basados en los siguientes datos: Confusión, urea, frecuencia respiratoria y edad podrían estratificar pacientes en diferentes grupos de manejo (5).

ANTECEDENTES

En las última décadas se han creado diversos Score para la medición de la severidad de la enfermedad. Muchos autores han descrito el amplio rango de instrumentos predictivos, aunque se habían aplicado sistemas de medición para pacientes con trauma ninguna escala había sido desarrollada para pacientes no quirúrgicos que se presentan en la sala de urgencias, por lo que una clasificación de la severidad de la enfermedad en la sala de urgencias combinada con una minuciosa descripción de la enfermedad, Los “Score pronósticos son de dos tipos, los que se aplican a condiciones clínicas específicas, y los que se aplican a condiciones clínicas generales (6). Entre los primeros tenemos el Killip y Kimball para el infarto agudo de miocardio que data de 1967, el de Ranson para pancreatitis aguda, y el de Glasgow para evaluación neurológica, (7) (8). Los que se evalúan en situaciones clínicas generales, se basan en la valoración de una serie más o menos extensa y compleja de variables siendo aplicables a la gran mayoría de los enfermos asistidos intentando independizar la patología de base. Dentro de los “Scores “ para situaciones generales , existen varios : El primer Score que tuvo uso universal fue el Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE I), publicado en 1981 utilizando 34 variables fisiológicas al ingreso a UCI para ser obtenidas en las primeras 32 hrs de estancia hospitalaria , el numero de variables fue juzgado como excesivo ,por lo que dejo de utilizarse. El APACHE II es la

versión simplificada y validada estadísticamente, diseñado por Dr W .A .Knaus , con el fin de clasificar la severidad de la enfermedad utilizando principios fisiológicos básicos para estratificar el pronóstico del riesgo de muerte en pacientes agudamente enfermos. En 1985, se reduce el número de variables de 34 a 14 incluyendo doce variables fisiológicas de las primeras 24 hrs de estancia en UCI , mas la edad y estado de salud previo.

El modelo predictivo asociado a APACHE II incluye una ecuación de probabilidad obtenida por regresión logística múltiple y ha sido validado en unidades de cuidados intensivos en todo el mundo (9). Aunque el sistema APACHE continua vigente ,aparece otra versión en 1991 el APACHE III ,el cual contiene variables muy parecidas a la versión anterior, es la suma de un componente de enfermedad aguda, denominado APS III o APACHEIII, que puntúa alteraciones neurológicas,

ácido-base, y de signos vitales y pruebas de laboratorio, de un componente de enfermedad crónica que incluye edad y estado de salud previo. La ecuación predictiva de APACHE III proporciona de forma individual el riesgo estimado de mortalidad hospitalaria en pacientes críticos. (10)

El Simplified Acute Physiology Score (SAPS) Es otra derivación del score APACHE usando 14 de las 34 variables originales como predictor de mortalidad comparable con el APACHE II. El SAPS II es una revisión de este Score usando 13 variables fisiológicas así como el formulario de admisión (electiva o emergencia quirúrgica o medica) y puntos de enfermedad crónica si se presenta malignidad hematológica o

metastásica, comparada con el APACHE II el SAPS II provee mejor valoración del riesgo de mortalidad en pacientes de cuidados intensivos, aunque ningún sistema se ha considerado un indicador individual confiable de mortalidad en pacientes. (11)

En el ánimo de actualizar el modelo SAPS II se ha llevado a cabo un gran estudio multicéntrico y multinacional denominado SAPS III Como en otros modelos anteriores, los objetivos del SAPS III fueron el desarrollo simultáneo de un índice para puntuar la gravedad de la enfermedad, y de un modelo de probabilidad capaz de establecer un pronóstico de mortalidad hospitalaria en base a los datos disponibles al ingreso en UCI. La población del estudio SAPS III se reclutó durante el último trimestre de 2002 e incluyó un total de 16.784 pacientes ingresados consecutivamente en 303 UCIS mayoritariamente europeas,

Pero con participación importante del resto del mundo, fundamentalmente América Central y del Sur.(12)

The Mortality Prediction Model (MPM) desarrollado por Lemeshow y cols desde 1985, utilizando técnicas de regresión logística múltiple para seleccionar las variables con más capacidad predictiva de la mortalidad hospitalaria, para determinar los coeficientes de ponderación asociados a cada una de las variables seleccionadas, y para el posterior refinamiento del peso aritmético de estos coeficientes. En 1993 apareció la última versión del sistema MPM, denominada MPM II, que fue desarrollada y validado sobre 124 pacientes críticos de 137 hospitales de 12 países de

Europa y Norteamérica. (13) Inicialmente se subdividió en dos modelos, MPM II-0 y MPM II-24, para estimar la probabilidad de mortalidad en el hospital en el momento de ingreso en la UCI y a las 24 horas de estancia, respectivamente. Al año siguiente, en 1994, se desarrollaron dos modelos adicionales, MPM II (14).

The Trauma Injury Severity Score (TRISS) usado ampliamente en centros de trauma alrededor del mundo para determinar la efectividad de transporte terrestre y aéreo en víctimas con trauma mayor (15). La metodología del TRISS fue desarrollada utilizando las ventajas de los sistemas anatómicos y los fisiológicos. Combina cuatro elementos, The Revised Trauma Score (RTS). The Injury Severity Score (ISS), la edad del paciente y si la lesión es penetrante o no, para obtener la posibilidad de supervivencia (PS). (16). La mortalidad también está afectada por la edad del paciente por el mecanismo de producción de la lesión. Un traumatismo no penetrante provoca una lesión y unas anomalías fisiológicas distintas de las que provoca un objeto penetrante (17). The TRISS es un buen método para preveer la tasa de supervivencia, pero su valor es limitado para determinar tiempo de hospitalización. The TRISS se está utilizando como método de evaluación de la UK Trauma Audit and Research Network (desarrollada a partir del US Major Trauma Outcome Study), utilizado actualmente en el Reino Unido, en Europa continental y en Australia para evaluar la efectividad de los sistemas de atención del paciente traumatizado y el manejo individual de cada paciente. Se aplica la

metodología TRISS a todos los pacientes traumáticos que son ingresados en el hospital durante más de tres días, a los que son tratados en un área de cuidados intensivos, que son remitidos para recibir atención especializada, o que fallecen en el hospital.(18). Se solicita información adicional sobre el proceso de atención, por ejemplo sobre las intervenciones durante la fase pre-hospitalaria, sobre la experiencia profesional de los médicos que atienden al paciente en el momento de su llegada al hospital, sobre el manejo inicial y sobre la evolución temporal de las consultas y de las intervenciones. (19)(20).

The Revised Trauma Score (RTS) Los scores fisiológicos usan combinaciones de valoraciones del SNC, CV y respiratorio, asociados a otros parámetros, como afectación abdominal, mecanismo de lesión y región afectada. Su mayor utilidad es en la clasificación pre-hospitalaria, ya que pueden ser rápidamente tabulados en el lugar del accidente. Sin embargo, pueden estar alterados en algunas situaciones: intubación oro-traqueal, uso de alcohol o drogas y las respuestas fisiológicas pueden cambiar con las medidas de resucitación o por la hemorragia no controlada. El RTS fue desarrollado a partir del Trauma Score (TS), mediante la exclusión de los parámetros de llenado capilar y de la expansión pulmonar, dada la subjetividad de estos. Se utilizan como parámetros la frecuencia respiratoria, la TAS y la escala de Glasgow. La máxima puntuación en el TS es 12 y en el RTS es 7 (21)(22).

The mortality in Emergency Department Sepsis Score (MEDS) es modelo predictor que utiliza diversas variables que incluyen taquipnea, hipoxia, shock séptico, cuenta de plaquetas baja 150,000/mm³, bacteriemia, edad mayor de 65 años, infección de vías respiratorias bajas , alteración del estado mental. Basado en el Score MEDS se asigna riesgo bajo, moderado , alto y muy alto (23). El Score MEDS es de los primeros Score de Sepsis que se inicia en urgencias , sin embargo la mortalidad reportada del estudio es de 5,3 %baja comparado con el rango de mortalidad en sepsis familiar (16-80%)Por lo tanto ,se necesitan validar los estudios del Score MEDS antes de que pueda ser aplicable en escenarios fuera de urgencias (24).

The Rapid Acute Physiology Score (RAPS) que es una versión abreviada del APACHE II , toma 4 elementos de este que se pueden utilizar en el sitio del siniestro , durante y al termino del traslado en helicóptero: frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, presión arterial, escala de coma de Glasgow (GSC). El valor de los puntos asignados a cada uno de estos factores es idéntico a la escala de APACHE II excepto por la ECG cuyo peso proporcional y consistente, pero la manera de calcularlo es diferente. El rango de RAPS es de 0 a 16 puntos (0 a 4 puntos por cada variable) (25). Los elementos que contienen RAPS permiten efectuar una evaluación confiable de la escena y además es útil para establecer el pronóstico como ha sido demostrado en estudios previos. (26) (27)

The REMS (Rapid Emergency Medicine Score) es una versión abreviada del APACHE II, el cual incluye variables fisiológicas pertenecientes al Score RAPS como frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria , tensión arterial , escala de coma de Glasgow. Con la finalidad de mejorar el poder predictivo de este Score, sin hacerlo más complicado o menos accesible se incluyen dos variables : Temperatura corporal y Saturación de oxígeno . Asignando un punto para cada

variable en un rango que va 0 a 4 para todas las variables, excepto por la edad (máximo Score de 6), con un Score máximo de 26 (tabla 1). Los pacientes que presentan REMS < 3 sobreviven, el riesgo se incrementa con un Score > 13, un score de 24 a 25 puntos tiene una mortalidad 100%.

(28)(29)(30)

TABLA1

VARIABLE	RANGO ALTO ANORMAL					RANGO BAJO ANORMAL			
	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
TEMPERATURA CORPORAL	>40.9	39-40.9		38.5-38.9	36-38.4	34-35.9	32-33.9	30-31.9	<30
PRESION ARTERIAL	> 159	130-159	110-129		70-109		50-69		<49
FRECUENCIA CARDIACA	>179	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54	<39
FRECUENCIA RESPIRATORIA	>49	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		<5
SO2	>75	75-85		86-89	>89				
ESCALA DE COMA DE GLASGOW	<5	5-7	8-10	11-13	>13				

EDAD	<45.....(0)
	45-54..... (2)
	55-64.....(3)
	66-74.....(5)
	>74.....(6)

Olsson Thomas .A. Terent . L.Lind . Rapid Emergency Medicine Score : a New prognostic tool for in hospital mortality in Nosurgical Emergency Department .Journal of internal Medicine 2004 ; 255: 279-287

PSI “Pneunonia Severitiy Index”

Desde finales de los años 80 del pasado siglo, un grupo de investigadores de la Universidad de Pittsburg (Pennsylvania/EEUU) y el “Massachussets General Hospital” en Boston (Massachussets/EEUU), realizaron investigaciones sobre la NAC con el objetivo prioritario de reconocer aquellos pacientes que podían ser tratados en régimen ambulatorio de forma segura, así como identificar los factores de gravedad que se asociaban a un riesgo mayor de complicaciones o de mortalidad.

Este grupo constituido como el “Pneumonia Patient Outcomes Research Team” (PORT) cuya sensibilidad es del 78%, especificidad 94% . (valor predictivo de la prueba) desarrolló su investigación y difundió los resultados de la misma a través de publicaciones progresivas(30). El

resultados de estos trabajos culminó finalmente en la elaboración de una escala pronóstica o índice de gravedad de la neumonía, “Pneumonia Severity Index” (PSI) publicado en 1997(31).

Este grupo de trabajo definió su escala o índice pronóstico a partir del análisis de los datos de 14.199 pacientes ingresados por NAC recogidos en la base de datos “MedisGroups Comparative Hospital Database” de 1989, que contenía información de pacientes dados de alta de 78 hospitales de 23 estados de los EEUU. Los pacientes incluidos eran mayores de 18 años cuyo diagnóstico principal codificado según la *9ª revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades* era el de neumonía (31).

Para el desarrollo de este índice se realizaron modificaciones sobre coeficientes previamente calculados por el grupo PORT con el propósito de mejorar su relevancia clínica. Para ello se redujo el tiempo de seguimiento a 30 días para aumentar la proporción de muertes debidas a neumonía, los hallazgos de laboratorio infrecuentes se eliminaron como variables predictivas, se completó la lista de comorbilidad significativa con la insuficiencia renal y hepática y la estancia en una residencia asistida, y las variables continuas o con una escala ordinal fueron convertidas en variables dicotómicas (38). Finalmente, tras incluir todas las variables se identificaron los factores predictivos de mortalidad mediante un análisis de regresión logística, utilizándose además este modelo de regresión logística

para estratificar a los pacientes según el cálculo de su probabilidad de muerte.

La escala fue validada con el análisis retrospectivo de los datos de la “Pennsylvania MedisGroups statewide data base” de 1991 en la que se recogían 38.039 pacientes ingresados por NAC. Esta base contiene información de pacientes dados de alta de 193 hospitales de Pennsylvania. (31,32). Posteriormente la escala pronóstica fue también validada con los datos de los pacientes incluidos de forma prospectiva en la cohorte “Pneumonia PORT prospective cohort study”. Este estudio observacional y prospectivo incluyó tanto pacientes ingresados como tratados ambulatoriamente con NAC y fue realizado en cinco centros médicos:

University of Pittsburg Medical Center and St. Francis Medical Center, Massachussets General Hospital y Harvard Community Health Plan Kenmore Center en Boston, y el Victoria General Hospital en Halifax (Nueva escocia, Canadá) (32,33).

Los criterios de inclusión en este estudio fueron tener al menos 18 años, tener uno o más síntomas de neumonía, tener una prueba radiográfica compatible con neumonía y dar el consentimiento informado.

Los criterios de exclusión fueron tener la infección por VIH o haber sido dados de alta de un hospital de agudos en los 10 días previos. Durante el periodo de inclusión en el estudio realizado de 1991 a 1994, se identificó

a 4.002 pacientes que cumplían todos los criterios, de los cuales fueron incluidos 2.287 (57,1%). La principal causa de no inclusión fue el rechazo a participar (43,3% de los no incluidos). Hay que señalar que los pacientes incluidos eran más jóvenes que aquellos que no fueron incluidos (edad media 56 vs 61 años) y fueron más frecuentemente clasificados como de bajo riesgo de mortalidad (68,9% vs 57,8%). (34)

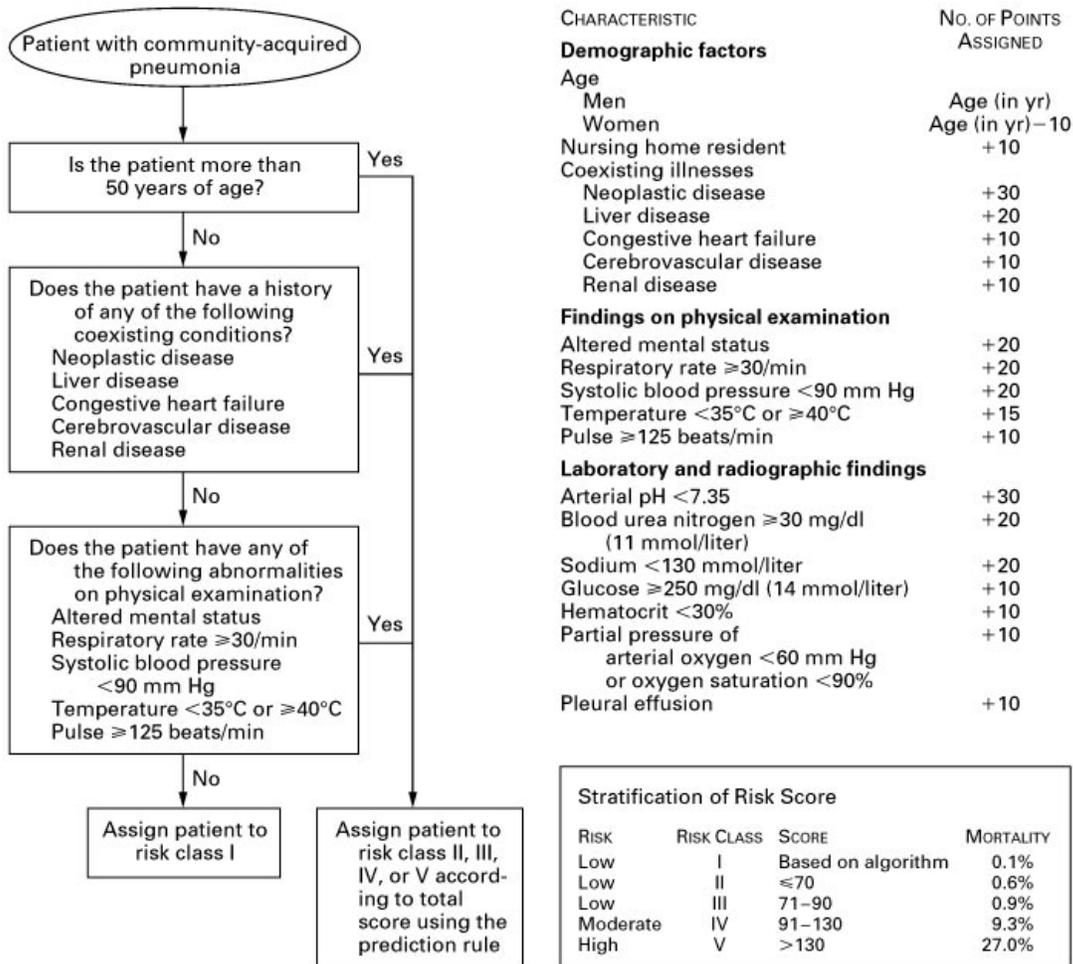
En cuanto a diferencias en la metodología de realización de las cohortes del MedisGroup y la cohorte PORT hay que destacar el carácter retrospectivo de las dos primeras y el prospectivo de la última. Otra diferencia importante es que en la Cohorte PORT los pacientes fueron seguidos hasta 30 días después del diagnóstico, en tanto que en las dos cohortes MedisGroups no hubo seguimiento a 30 días y los pacientes dados de alta se consideraron curados.(34)

Hay que mencionar también que para la Cohorte PORT los signos vitales y valores analíticos utilizados, fueron los iniciales en la valoración del paciente, en tanto que en la Base MedisGroups consta el peor dato obtenido en las primeras 48 horas de evolución. Asimismo en la cohorte PORT la comorbilidad se recogió según definiciones clínicas preacordadas, en tanto que la Base *MedisGroups* se recoge por códigos diagnósticos *siguiendo la 9ª revisión de la clasificación Internacional de Enfermedades*. Así pues el PSI es un coeficiente que resulta de valorar 20 parámetros demográficos, clínicos y biológicos.(35)

Tras el cálculo de este coeficiente se estratifica a los pacientes según el riesgo de mortalidad en 5 categorías o grupos (tabla 2).

“Pneumonia Patient Outcomes Research Team” (PORT)

TABLA 2



De forma que los pacientes de los grupo 1 y 2 pueden ser tratados

ambulatoriamente; valorando su ingreso si presentan: saturación de oxígeno menor del 90%, imposibilidad de tratamiento oral o existencia de condiciones sociales o psiquiátricas que hagan dudar del cumplimiento. En el **grupo 3** debe realizarse valoración individual sobre el ingreso ante las situaciones anteriores o según el criterio médico. Y los **grupos 4 y 5** deben recibir tratamiento hospitalario.

Ante acidosis respiratoria grave o insuficiencia respiratoria grave, necesidad de ventilación mecánica, shock, fracaso renal agudo que requiera diálisis, coma y progresión radiológica significativa, se propone el ingreso en UCI.

Los pacientes con infección por el VIH o inmunodepresión por otra causa y las embarazadas no deben entrar en esta estrategia de decisión. Asimismo los pacientes con disnea o derrame pleural (salvo que este sea mínimo) deben ingresar siempre independientemente de su PSI.

Hay que considerar además que este sistema de puntuación/decisión es orientativo y ante discordancia con la impresión clínica del médico debe prevalecer la valoración de este.

Tanto a nivel internacional como en nuestro país, en los últimos años se han publicado trabajos que indican la validez del PSI como método para la toma de decisiones respecto a la derivación y tratamiento de las neumonías (36,35,37).

CURB-65

El comité de investigación de la British Thoracic Society (BTS) publicó en 1987 un primer estudio prospectivo de 453 pacientes adultos ingresados por NAC en 25 hospitales británicos entre noviembre de 1982 y diciembre de 1983. Este estudio se diseñó para determinar su etiología, factores pronósticos, mortalidad y evolución (38).

En él se identificaron varios factores de mal pronóstico, viéndose que la muerte era más frecuente en mayores de 60 años, pero el riesgo de muerte aumentaba a cualquier edad si alguno de los siguientes factores estaba presente al ingreso: frecuencia respiratoria mayor o igual de 30 respiraciones por minuto, tensión arterial diastólica menor o igual a 60 mmHg, uremia mayor de 7 mmol/l, confusión, presión parcial de oxígeno inferior a 60 mmHg, leucocitosis mayor de 30.000 por mm³ o leucopenia inferior a 4000 por mm³ y albúmina inferior a 35 g/l. Además se comprobó que los pacientes tenían un riesgo de muerte 21 veces mayor si tenían dos de alguno de los siguientes factores: frecuencia respiratoria mayor o igual de 30 respiraciones por minuto, tensión arterial diastólica menor o igual a 60 mmHg o uremia mayor de 7 mmol/l.

Farr et al validaron este modelo pronóstico en un estudio de 245 pacientes ingresados por NAC. De los factores pronósticos identificados en estudios previos hubo 8 que se asociaron a mortalidad en el análisis univariante, pero sólo la frecuencia respiratoria mayor o igual de 30 respiraciones por minuto, la tensión arterial diastólica menor o igual a 60

mmHg, y la uremia mayor de 7 mmol/l se mantenían predictivos en el análisis multivariante, observando que la presencia de estas 3 variables tenía una sensibilidad del 70% y una especificidad del 84% para predecir mortalidad, identificándose así pacientes de alto riesgo(39).

Posteriormente Neill et al realizaron otro estudio, publicado en 1996, en el que incluyeron 255 pacientes ingresados por NAC en un hospital de Nueva Zelanda. Su objetivo era determinar la sensibilidad y especificidad de la regla pronóstica previa de la BTS, pero modificada en cuanto que se añadía la confusión mental como otro signo pronóstico. Comprobaron que los pacientes presentaban un riesgo de muerte 36 veces mayor si tenían al menos 2 de los siguientes signos en el momento del ingreso: confusión, frecuencia respiratoria mayor o igual de 30 respiraciones por minuto, tensión arterial diastólica menor o igual a 60 mmHg, uremia mayor de 7mmol/l. Este modelo predictivo de mortalidad identificó a 19 de los 20 pacientes que fallecieron y a 6 de los 8 que ingresaron en la UCI.

La sensibilidad y especificidad de este modelo o regla pronóstica fue del 95% y del 71% respectivamente (40).

La regla de la British Thoracic Society identificaba pacientes con neumonía grave, pero no a aquellos pacientes que eran susceptibles de ser tratados ambulatoriamente. No fue hasta el año 2003 en que se publicó el trabajo realizado por Lim et al (auspiciado por la British Thoracic Society) para desarrollar y validar un modelo de determinación del riesgo de muerte que permitiese estratificar a los pacientes en diferentes grupos. Este

estudio era multicéntrico y en él se combinaron los datos de 3 estudios prospectivos realizados en el Reino Unido, Nueva Zelanda y Holanda entre 1998 y 1999 (41).

Se incluyeron 1068 pacientes, de los que un 5% requirió ingreso en la UCI y la mortalidad a los 30 días fue del 9%. Hay que destacar que este estudio consideró criterios de exclusión la enfermedad terminal, no ser la neumonía la causa principal de ingreso, provenir de residencias asistidas y presentar neoplasias sólidas o hematológicas. Además de otros criterios de exclusión de NAC como la presencia de infección por VIH, tuberculosis, bronquiectasias y pacientes ingresados en un hospital en los 14 días previos.

Para desarrollar el modelo se utilizó una cohorte de derivación que incluía el 80% de los pacientes. Las variables pronósticas se identificaron con la realización de una regresión logística múltiple, con la mortalidad a los 30 días como variable dependiente. El modelo desarrollado fue validado en una cohorte que incluía al 20% de pacientes restante.

Finalmente las variables continuas se reconvirtieron en variables dicotómicas basándose en puntos de corte descritos en reglas predictivas previas. De las 11 variables examinadas para ver su relación con la mortalidad en el análisis invariante, todas excepto la afectación multilobar y una taquicardia mayor de 124 latidos por minuto presentaron una relación significativa. A partir de la regla modificada de la BTS se calculó un coeficiente que valoraba la existencia de confusión, urea mayor de 7

mmol/l, frecuencia respiratoria mayor o igual a 30 respiraciones por minuto y tensión arterial diastólica menor o igual a 60 mmHg o sistólica menor de 90 mmHg. Este coeficiente se denominó con el acrónimo de CURB de confusión, urea, respiración y “*blood pressure*”. Se analizó la mortalidad a los 30 días para el coeficiente CURB y para cada uno de los componentes del coeficiente.

En el análisis multivariante se comprobó que una edad mayor o igual a 65 años y una albúmina inferior a 30 mg/dl se asociaban a una mayor mortalidad a los 30 días forma independiente, tras ajustar por coeficiente CURB. Basándose en estos resultados se añadió la edad mayor o igual de 65 años como otro factor de gravedad, transformando el coeficiente en CURB-65. Para que el coeficiente final fuera sencillo de calcular y práctico se excluyeron de su cálculo factores pronósticos que no están frecuentemente disponibles en el momento del ingreso, por ello no se incluyó la albúmina. Se elaboró así un coeficiente de 6 puntos, con un punto por la presencia de cada una de los siguientes signos: confusión, BUN mayor de 7 mmol/l (que en las unidades de nuestro laboratorio corresponde a 42 mg/dl de urea), frecuencia respiratoria mayor o igual de 30 latidos por minuto, tensión arterial sistólica inferior a 90 mmHg o diastólica inferior o igual a 60 mmHg y edad mayor o igual a 65 años (**tabla 3**)

CURB-65

TABLA 3

Factores clínicos	Puntos
Confusión	1
Urea nitrogenada sérica > 19 mg por dL	1
Frecuencia respiratoria \geq 30 resp. por minuto	1
Presión arterial sistólica < 90 mm Hg o Presión arterial diastólica \leq 60 mm Hg	1
Edad \geq 65 años	1
Puntaje Total	

CURB-65 = Confusion (Confusión), Urea nitrogen (Urea nitrogenada), Respiratory rate (Frecuencia respiratoria), Blood pressure (Presión arterial), 65 years of age and older (65 años de edad o más).

CRB-65 = Confusion (Confusión), Respiratory rate (Frecuencia respiratoria), Blood pressure (Presión arterial), 65 years of age and older (65 años de edad o más).

Con este coeficiente los pacientes en su valoración inicial pueden ser estratificados de acuerdo con su riesgo de mortalidad. En la cohorte de derivación se obtuvo un riesgo de mortalidad para cada una de las puntuaciones del coeficiente que está reflejado en la tabla 3.

En la cohorte de validación se confirmó una estratificación similar.

TABLA 4**PUNTUACION DE CURB-65**

Score CURB-65	Mortalidad (%)	Recomendación
0	0.6	Bajo riesgo; considerar tratamiento ambulatorio
1	2.7	
2	6.8	Corta hospitalización o tratamiento ambulatorio estrechamente supervisado
3	14.0	Neumonía severa; hospitalizar y considerar la admisión a cuidados intensivos
4 o 5	27.8	

CURB-65 = Confusion (Confusión), Urea nitrogen (Urea nitrogenada), Respiratory rate (Frecuencia respiratoria), Blood pressure (Presión arterial), 65 years of age and older (65 años de edad o más).

Se evaluó también otro modelo basado solo en variables clínicas, sin parámetros analíticos, era el CRB-65, que evitaba la determinación de la urea. Este modelo fue aplicado a la cohorte de validación y se comprobó que también era adecuado.

TABLA 5.

PUNTUACION DE CRB-65

Score CRB-65	Mortalidad (%)	Recomendación
0	0.9	Muy bajo riesgo de muerte; usualmente no requiere hospitalización
1	5.2	Riesgo Incrementado de muerte; considerar hospitalización
2	12.0	
3 o 4	31.2	Alto riesgo de muerte; hospitalización urgente

CRB-65 = Confusion (Confusión), Respiratory rate (Frecuencia respiratoria), Blood pressure (Presión arterial), 65 years of age and older (65 años de edad o más).

El coeficiente CURB-65 ofrece como ventaja con respecto al PSI su mayor simplicidad de cálculo, ya que el primero solo utiliza 5 variables, mientras que el PSI utiliza. Además las variables del CURB-65 son fácilmente identificables por la observación, sólo precisa análisis para determinar la urea. Además excluyendo la determinación de la urea, se obtiene el CRB-65 que puede aplicarse a nivel de atención primaria.

Nuestra pretensión es evaluar dichas escala acorde a las condiciones de nuestro medio y como es el comportamiento de las diferentes variables asociadas con morbilidad y mortalidad. En vista de ser escalas clínicas, fáciles y rápidas de cuantificar capaces de establecer en corto tiempo y sin mayor número de análisis clínicos, y

darnos una aproximación de la severidad del paciente con Neumonía Adquirida en la Comunidad y su probable implicación en mortalidad, consideramos que podría ser muy útil en nuestra práctica clínica diaria en este hospital.

JUSTIFICACIÓN

Existen varios Score pronósticos para validar la Morbilidad y Mortalidad de Neumonía, sin embargo pocos Score son aplicables en el área de urgencias, por lo que es creado el Score REMS (Rapid Emergency Medicine Score) el cual es una versión abreviada del APACHE II que incluye variables fisiológicas como frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, tensión arterial, temperatura, escala de coma de Glasgow y saturación arterial de oxígeno, y se comparara, con el score CURB-65 que utiliza parámetros accesibles en la práctica clínica diaria para identificar la disfunción o fracaso de los órganos fundamentales como consecuencia de la Neumonía. Por lo cual se evaluarán éstos score para determinar pronóstico de mortalidad de la Neumonía en el área de urgencias del Hospital General Dr. “Manuel Gea González” ya que no existen estudios en pacientes mexicanos.

HIPÓTESIS

Si se aplica el Score REMS, CURB-65 en pacientes no quirúrgicos que ingresan a urgencias con diagnóstico de Neumonía, se espera que el resultado del Score REMS y CURB-65 reporten una mortalidad igual a la reportada en la literatura, entonces su utilidad será de valor pronóstico en pacientes Mexicanos.

OBJETIVO

Determinar si el Score REMS y CURB-65 son predictores de mortalidad por neumonía en el área de urgencias del “Hospital General Dr. Manuel Gea González”

MATERIALES Y MÉTODOS

DISEÑO

Numero de muestra a estudiar

Descriptivo

Conocimiento que tienen los investigadores de los factores del estudio

Abierto

Participación del investigador

Observacional

Tiempo en que suceden los eventos

Retrospectivo

Relación que guardan entre si los datos

Transversa

Universo del estudio

De acuerdo al análisis de morbilidad del año del 2009 al 2010 en el servicio de urgencias ingresaron un total de 6124 pacientes a área de urgencias observación producto de patologías no quirúrgicas, de estos 460 pacientes ingresaron al servicio de urgencias observación producto de patologías no quirúrgicas y con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad (7.5%), la muestra fue de 55 expedientes de pacientes con padecimientos no quirúrgicos y con diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad y con expediente que cumplieran con los criterios de inclusión.

Tamaño de la muestra

55 expedientes de pacientes con padecimientos no quirúrgicos y con diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad, ingresados a urgencias observación en el año 2009 al 2010.

Criterios de selección

Se seleccionaron 55 expedientes completos de pacientes no quirúrgicos y con diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad que ingresaron al área de urgencias observación adultos en el año 2009- 2010 en el departamento de urgencias, la selección de estos expedientes y fueron seleccionados únicamente aquellos que cumplieron los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión

Ambos sexos

Mayores de 18 años

Expediente que tuvieran todas las variables establecidos a su ingreso.

Temperatura.

Presión Arterial.

Frecuencia Cardiaca.

Frecuencia Respiratoria.

Gasometría (SO₂%).

Escala de Coma de Glasgow.

Edad.

Sexo.

Urea.

Frecuencia Cardiaca.

Presión arterial diastólica.

Pacientes no quirúrgicos.

Sin ninguna enfermedad crónico degenerativo

Criterios de Exclusión

Expedientes de pacientes con patologías quirúrgicas y no tuvieran todas las variables de inclusión.

DEFINICIÓN DE VARIABLES

INDEPENDIENTES(CAUSA)		DEPENDIENTES (EFECTO)	
1.-TEMPERATURA CORPORAL	ORDINAL CUANTITATIVA	1. MORTALIDAD DURANTE LA HOSPITALIZACION	DICOTOMICA CATEGORICA
2.-PRESION ARTERIAL	CUANTITATIVA CONTINUA		
3.-FRECUENCIA CARDIACA	ORDINAL CUANTITATIVA		
4.-FRECUENCIA RESPIRATORIA	ORDINAL CUANTITATIVA		
5.-SO2	ORDINAL CUANTITATIVA		
6.-ESCALA DE COMA DE GLASGOW	CUANTITATIVA CONTINUA		
7.-EDAD	CUANTITATIVA CONTINUA		
8.-SEXO	DICOTOMICA CATEGORICA		
9.-UREA	ORDINAL CUANTITATIVA		
10.-FRECUENCIA CARDIACA DIASTOLICA	ORDINAL CUANTITATIVA		

PROCEDIMIENTO

La seleccionaran de los 55 expedientes mediante una tabla secuencial y seleccionados únicamente aquellos que cumplieron con los criterios de inclusión , siendo tomados del registro de ingreso de pacientes a urgencias observación, del servicio de enfermería ,se obtendrán de cada expediente completo cada una de las variables del Score REMS, CURB-65, en todos los pacientes las variables serán tomadas por personal de enfermería en turno , es decir , Frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura , presión arterial y presión arterial media registrándola en hoja de ingreso de enfermería que está en el expediente, la escala de coma de Glasgow, y saturación de oxígeno serán determinadas por médico de guardia registrándola en nota de ingreso a Urgencias Observación Adultos, la saturación de oxígeno será tomada de la gasometría arterial tomada al ingreso del paciente a urgencias, todos estos componentes del Score REMS y CURB-65 se recabaran de expedientes clínicos en nota medica y hoja de enfermería de ingreso a área urgencias observación, de pacientes vivos y muertos de padecimientos no quirúrgicos con diagnostico de Neumonía.

Una vez obteniendo la información de cada paciente se determino el puntaje y el riesgo de mortalidad de acuerdo al Score REMS Y CURB-65, Asignando un punto para cada variable en un rango, El Score REMS que va

0 a 4 para todas las variables, excepto por la edad (máximo Score de 6), con un Score máximo de 26. Y Score CURB-65 que va 1

para todas las variables con un máximo de 5 puntos, se recabaron todos los datos de las variables en puntaje se ordenaron capturándolos en el programa SPSS 15, en el cuadro de REMS y de CURB 65 dividiéndolos en fallecidos y vivos y se realizaron graficas de cada una de las variables y se hace la prueba de la muestra estadística de T de Student.

RESULTADOS

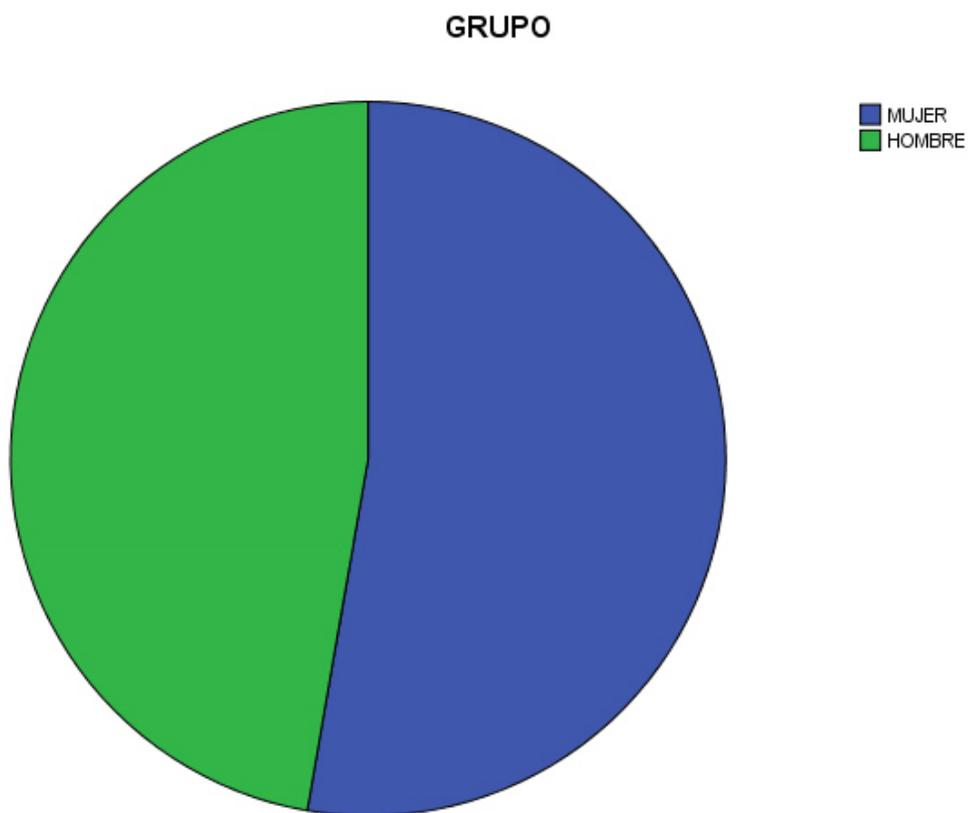
DESCRIPCION DE LA POBLACION DE ESTUDIO.

En este estudio se incluyó un total de 55 expedientes de pacientes con padecimientos no quirúrgicos y con diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad que ingresaron al área de urgencias observación adultos en el año 2009- 2010 y que cumplieron con los criterios de inclusión. Del total de expedientes analizados 35 (63.6 %) corresponden a pacientes que fallecieron durante su estancia y 20 (36.4%) corresponden a pacientes que fueron egresados del servicio .De los expedientes analizados : 26 (47.3%) del sexo masculino y 29 (52.7%) sexo femenino. Los expedientes fueron divididos en vivos y defunciones por lo tanto del total de fallecidos 35 (63.6%), 17 (30.9%) fueron hombres y 18 (32.7%) mujeres, y de los vivos 20 (36.4%) 9 (16.3%) hombres y 11 (20.1%) mujeres .En las **graficas 1 y 2** se muestran los porcentajes de estos 2 grupos.

GRÁFICA 1 DISTRIBUCIÓN POR SEXO EN EL GRUPO DE FALLECIDOS

MUJERES: 18 PACIENTES (51.4%)

HOMBRES: 17 PACIENTES (48.5%)



GRÁFICA 2

PORCENTAJE DE MORTALIDAD EN EL GRUPO ESTUDIADO SEGÚN SEXO

VIVOS: 20 PACIENTES (36.4%)

9 (16.3%) hombres

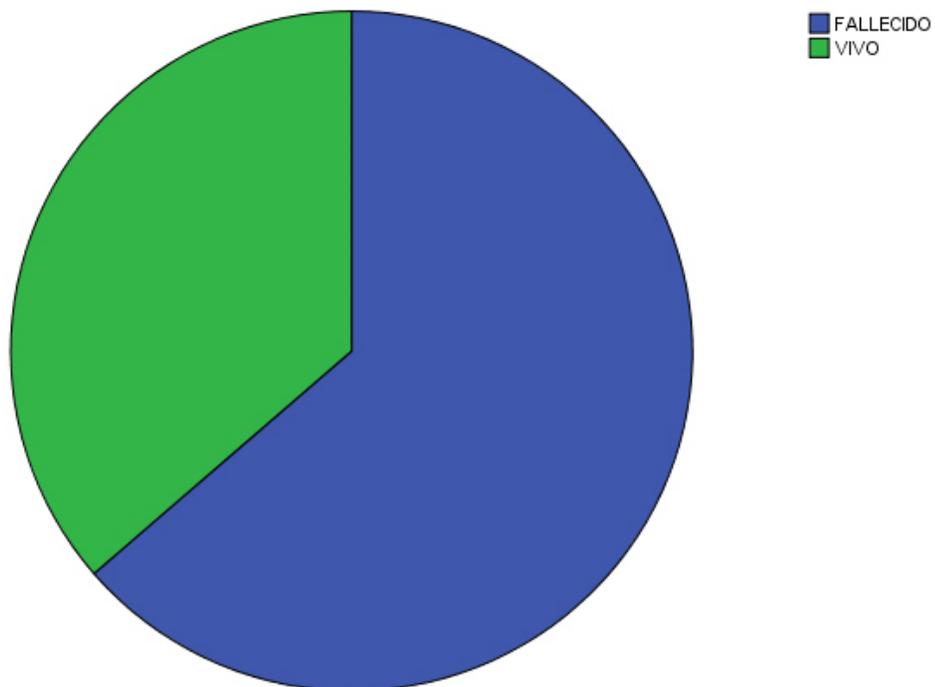
11 (20.1%) mujeres

FINADO: 35 PACIENTES (63.4%)

17 (30.9%) hombres

18 (32.7%) mujeres

MORTALIDAD



Así mismo se evaluaron indicadores registrados para integrar la escala REMS y CURB 65 que fueron edad, temperatura, presión arterial media,

presión arterial sistólica, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno y escala de coma de Glasgow

En la tabla 6 Se Resumen los valores de las variables del Score REMS en ambos grupos (vivos y fallecidos). La variable importante de tomar en cuenta fue La Escala de coma de Glasgow también muestra que en pacientes fallecidos el promedio es de 5.74 puntos mientras que en vivos el promedio fue 13.8 puntos. Otra variable importante de tomar en cuenta es la SAO% fue de 87.5% fallecidos y en vivos 90.0% esto nos muestra diferencia significativa estadísticamente hablando.

Población de estudio		Temperatura	Frecuencia Cardiaca	Presión arterial media	Frecuencia Respiratoria	SaO2	Escala de coma de Glasgow
Fallecidos (n=35)	Promedio	36.8	82	61.2	19.7	87.5	5.74
	Media recortada	36.8	83.6	62.3	19.7	88.3	5.38
	Mediana	36.5	75	66	18	90.1	3
	Mínimo	35	0	0	12	60	3
	Máximo	40.2	155	110	28	99	15
Vivos (n=20)	Promedio	36.7	79.2	69.5	18.2	90.0	13.8
	Media recortada	36.7	79.2	70	18.4	90.2	14.8
	Mediana	36.9	79.5	70	18	90.0	15
	Mínimo	35.1	48	30	12	84	3
	Máximo	38.3	110	100	20	93	15
Total (n=55)	Promedio	36.8	81.6	64.2	19.18	88.4	8.6
	Media recortada	36.7	81.9	65.7	19.09	89.3	8.63
	Mediana	36.8	78	70	18	90.1	3
	Mínimo	35	0	0	12	60	3
	Máximo	40.2	155	110	28	90	15

Tabla 1. Indicador REMS en vivos y muertos. Servicio de Urgencia, 2009-2010 Hospital Dr. Gea González

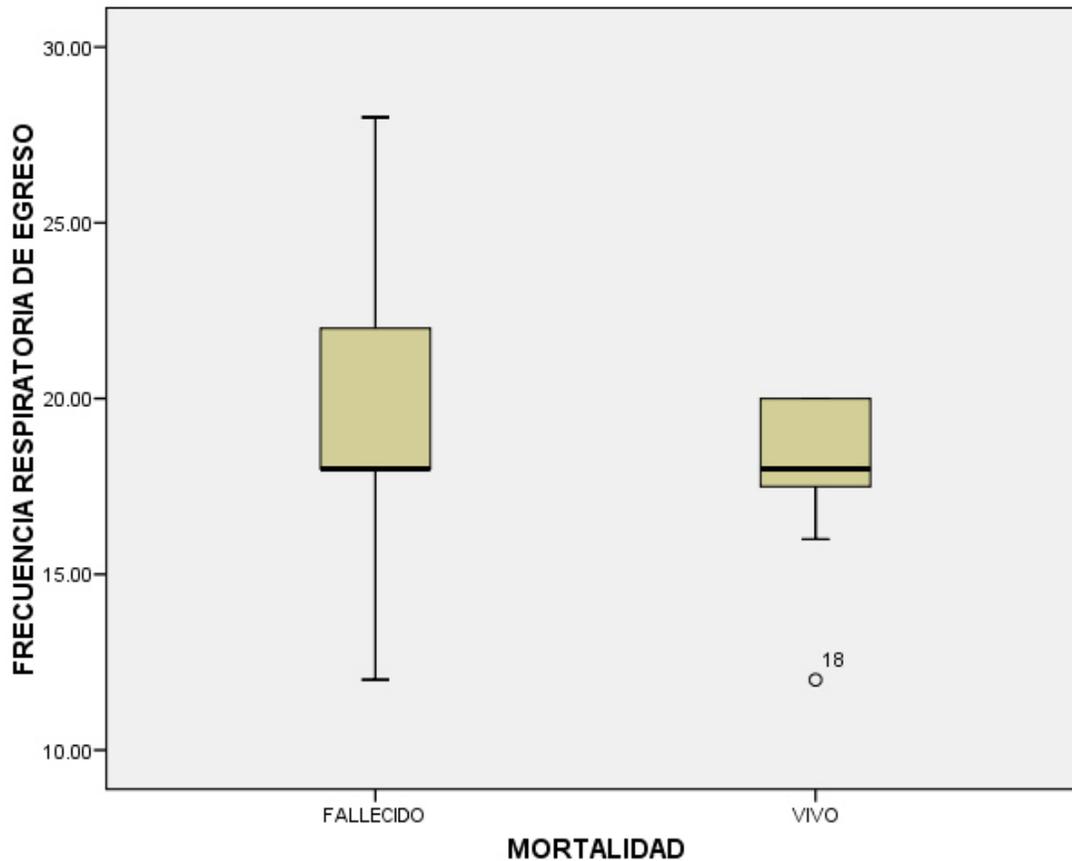
En la tabla 7 Muestra el puntaje promedio alcanzado en ambos grupos por cada una de las variables. Es importante destacar que el puntaje promedio mas alto en pacientes fallecidos fue de 9.91 puntos de la escala REMS mientras que el puntaje promedio más alto en pacientes vivos fue de 4.5 puntos de la escala REMS .

De las variables evaluadas el mayor puntaje fue obtenido por la escala de coma de Glasgow en pacientes fallecidos fue de 3 puntos de pacientes vivos 0.4 puntos, seguidos de tensión arterial fallecido fue de 1.5 puntos y de vivos 0.7 puntos.

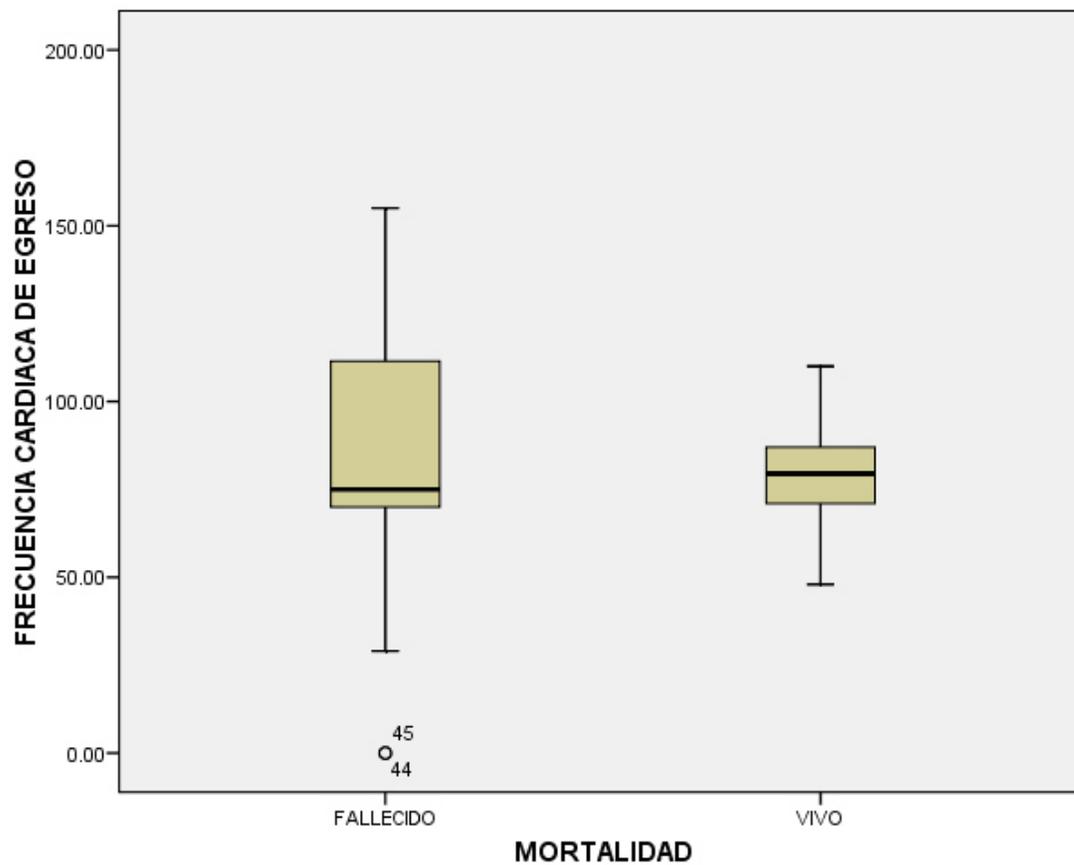
Población de estudio		tem	Tensión Arterial	Frecuencia Cardiaca	Frecuencia Respiratoria	Saturación de O2	Escala de coma de Glasgow	REMS
Fallecidos (n=35)	Promedio	0.51	1.5	1.37	1.42	0.80	3.0	9.91
	Media recortada	0.41	1.52	1.30	0.10	0.66	3.2	9.76
	Mediana	0	2	2.0	0	0	4	11
	Mínimo	0	0	0	0	0	0	0
	Máximo	3	4.0	4	1	4.0	4	23
Vivos (n=20)	Promedio	0.05	0.70	0.25	1.4	0.15	0.40	4.5
	Media recortada	0	0.55	0.11	0.1	0.11	0.22	4.1
	Mediana	0	0	0	0	0	0	3.5
	Mínimo	0	0	0	0	0	0	0
	Máximo	1	4.0	3	1	1	4.0	16
Total (n=55)	Promedio	0.34	1.25	0.96	0.09	0.56	2.12	7.96
	Media recortada	0.24	1.17	0.84	0.045	0.40	2.12	7.69
	Mediana	0	0	0	0	0	40	7
	Mínimo	0	0	0	0	0	0	0
	Máximo	3	4.0	4.0	1	4.0	4	23

Tabla 2. Indicador por puntaje de REMS en vivos y muertos.Servicio de urgencias, 2009-2010. Hospital Dr. Gea González

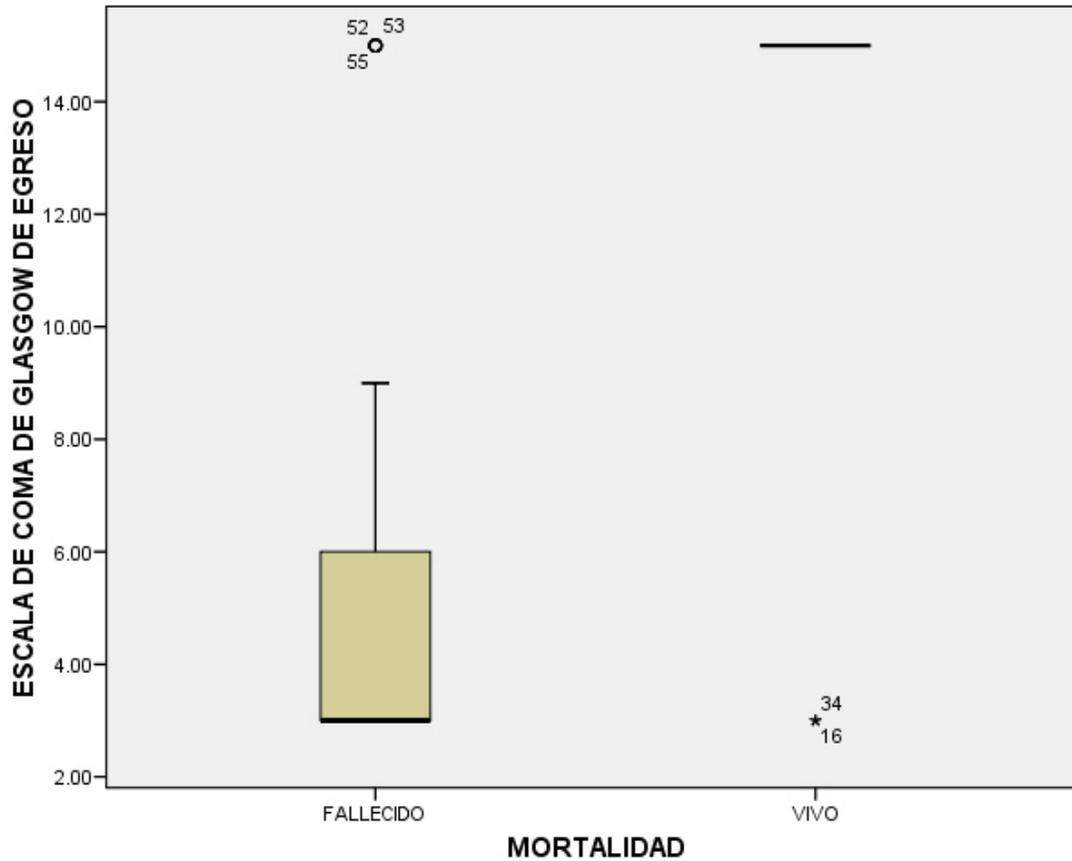
Se realizaron graficas de cada una de las variables del Score REMS que se muestran a continuación:



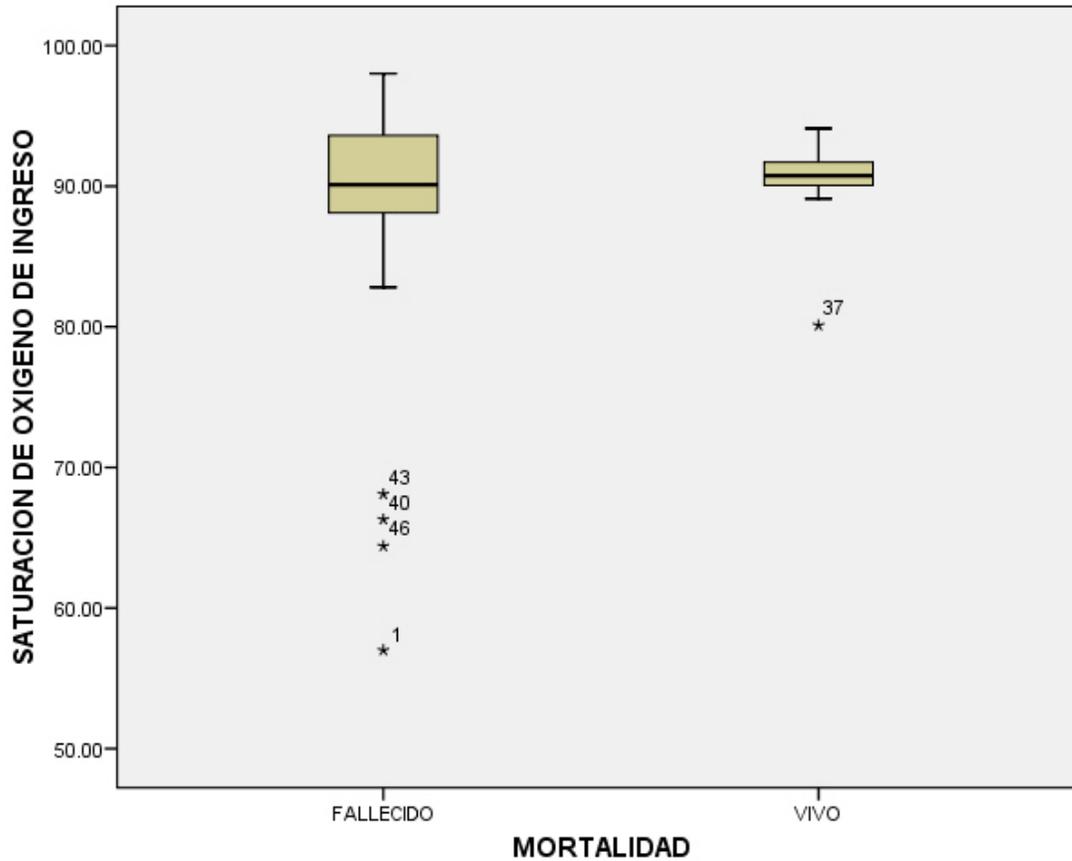
En la grafica 3 se muestra que los pacientes Fallecidos con valor máximo de frecuencia respiratoria fué de 28x´ y el mínimo de 12x´, con una mediana de 18x´, en cambio en los pacientes vivos el valor máximo de frecuencia respiratoria fue de 20x´ y mínimo de 12x´, con una mediana de 18x´.



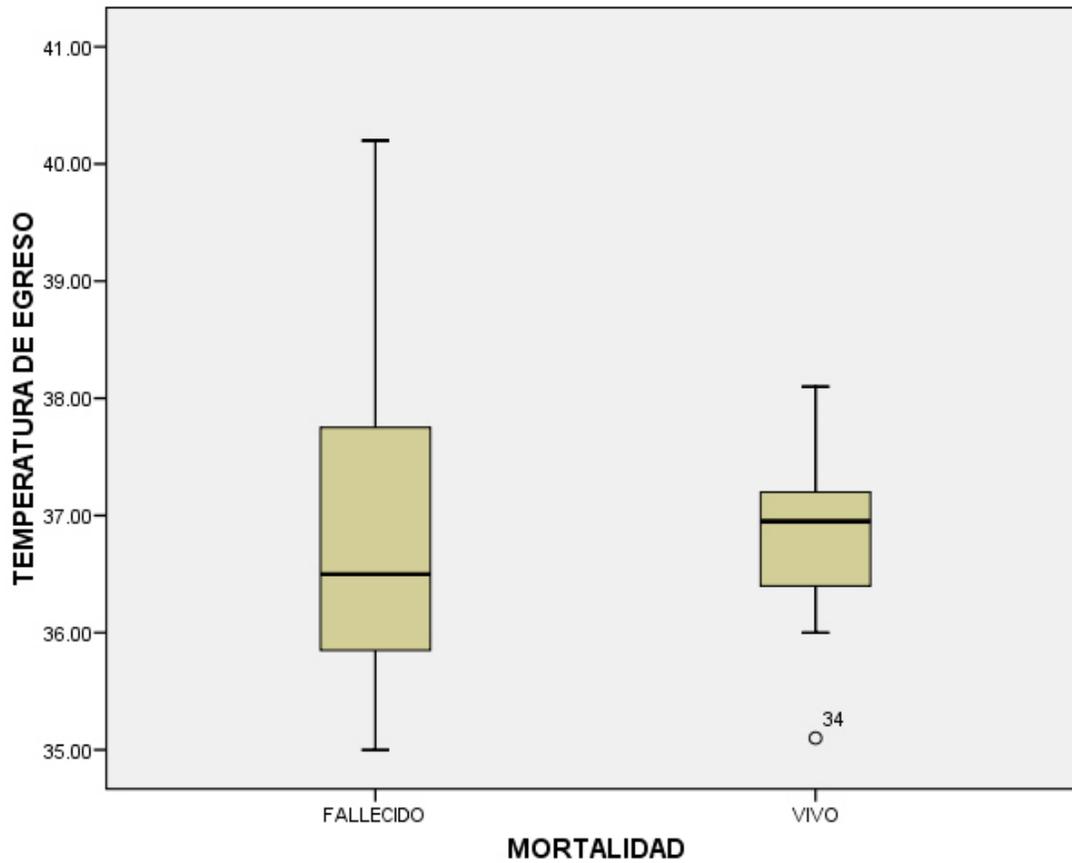
En la gráfica 4 se muestra que los pacientes fallecidos presentó frecuencia cardiaca mínima de 0x' y máxima de 155x', con una mediana de 75x', en los pacientes vivos la frecuencia cardiaca mínima 48x'. máxima 110x', y mediana de 79.5x'.



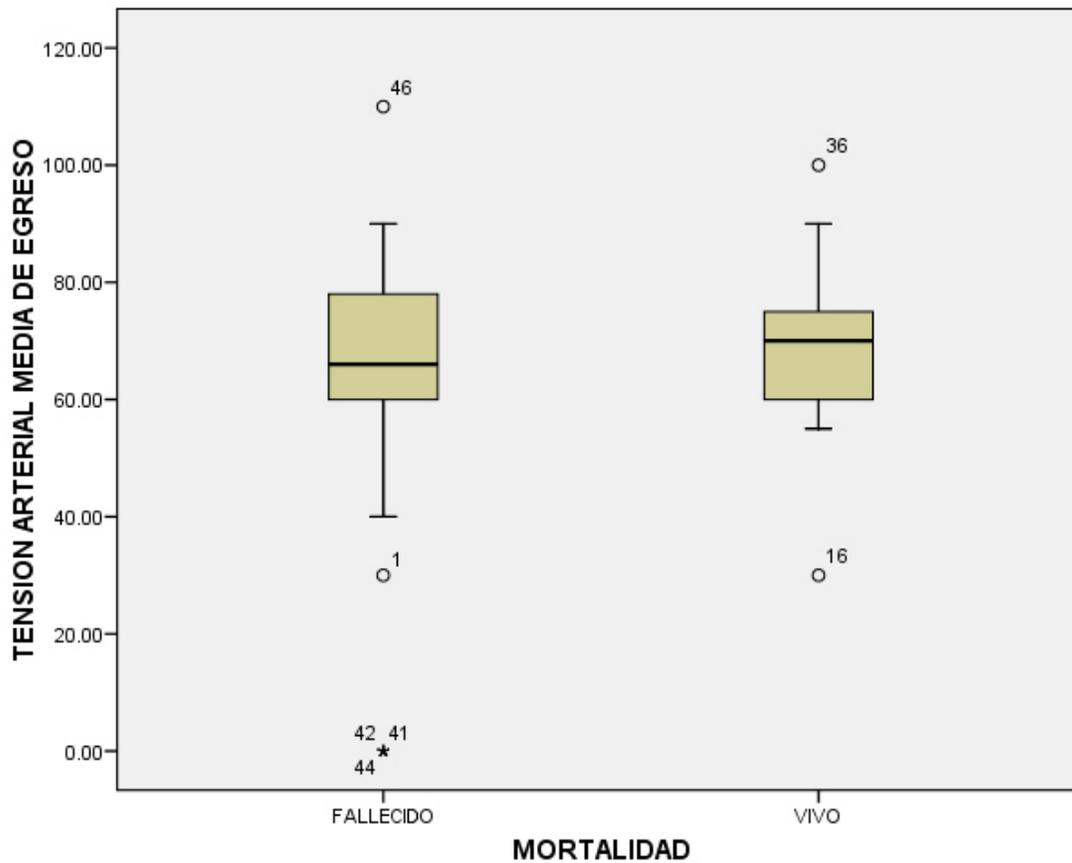
En la gráfica 5 se muestra que los pacientes fallecidos presentó Glasgow mínima de 3 y máxima de 15, con una mediana de 3, en los pacientes vivos el Glasgow mínima 3. Máxima 15, y mediana de 15.



En la gráfica 6 se muestra que los pacientes fallecidos presentó saturación de oxígeno mínima de 60 y máxima de 99, con una mediana de 90.1. En los pacientes vivos saturación de oxígeno, mínima 84, máxima 93, y mediana de 90.



En la gráfica 7 se muestra que los pacientes fallecidos presentó temperatura mínima de 35 C y máxima de 40.5 C, con una mediana de 36.5C. En los pacientes vivos la temperatura, mínima 35,1 C, máxima 38.3 C, y mediana de 36.9 C.



En la gráfica 8 se muestra que los pacientes fallecidos presentó presión arterial media mínima de 0mmhg y máxima de 110mmhg, con una mediana de 66mmhg, en los pacientes vivos la presión arterial, mínima 30mmhg, máxima 100mmhg, y mediana de 70mmhg.

TABLA 8. Indicador del CURB 65 en vivos y muertos, la variable importante de tomar en cuenta es el Glasgow la cual en pacientes fallecidos presento 5.7 puntos; a diferencia del grupo de vivos cuyo promedio fue de 13.8 puntos. La tensión arterial diastólica muestra que en pacientes fallecidos el promedio es de 41mmhg mientras que en vivos el promedio fue 49mmhg, así como la Urea el cual reporta los fallecidos 39.4mgs/dl, y los vivos 34.6 mgs/dl.

Población de estudio		Escala de coma de Glasgow	PAD	EDAD	UREA	FRECUENCIA RESPIRATORIA
FINADO (n=35)	Promedio	5.7	41	61.5	39.4	19.7
	Media recortada	5.3	40.7	62.2	36.1	19.7
	Mediana	3	40	65	26.1	18
	Mínimo	3	0	19	12	12
	Máximo	15	90	94	135	28
VIVO (n=20)	Promedio	13.8	49	57.1	34.6	18,2
	Media recortada	14.3	50	57.1	25.9	18.4
	Mediana	15	50	56	19.7	18
	Mínimo	3	10	16	16	12
	Máximo	15	70	87	210.3	20
Total (n=55)	Promedio	8.6	43.9	59.9	37.7	19.80
	Media recortada	8.6	44.2	60.5	32.4	19.09
	Mediana	3	50	63	23.4	18
	Mínimo	3	0	16	12	12
	Máximo	15	90	94	210	28

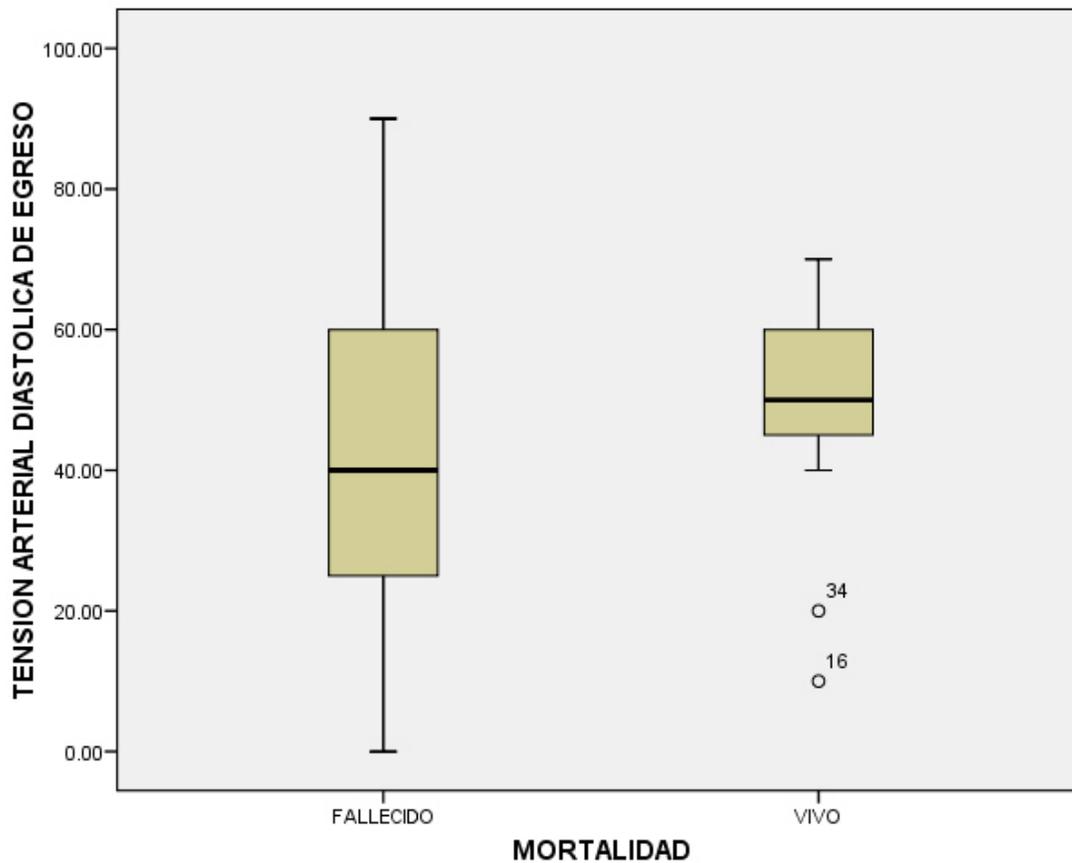
Tabla 8. Indicadores de CURB 65 en vivos y muertos, Servicio de Urgencias 2009-2010 Hospital Dr. Gea González

TABLA 9. Es importante destacar que el puntaje promedio más alto en pacientes fallecidos fue de 2.8 puntos de la escala CURB 65 mientras que el puntaje promedio más alto en pacientes vivos fue de 1.8 puntos de la escala CURB 65.

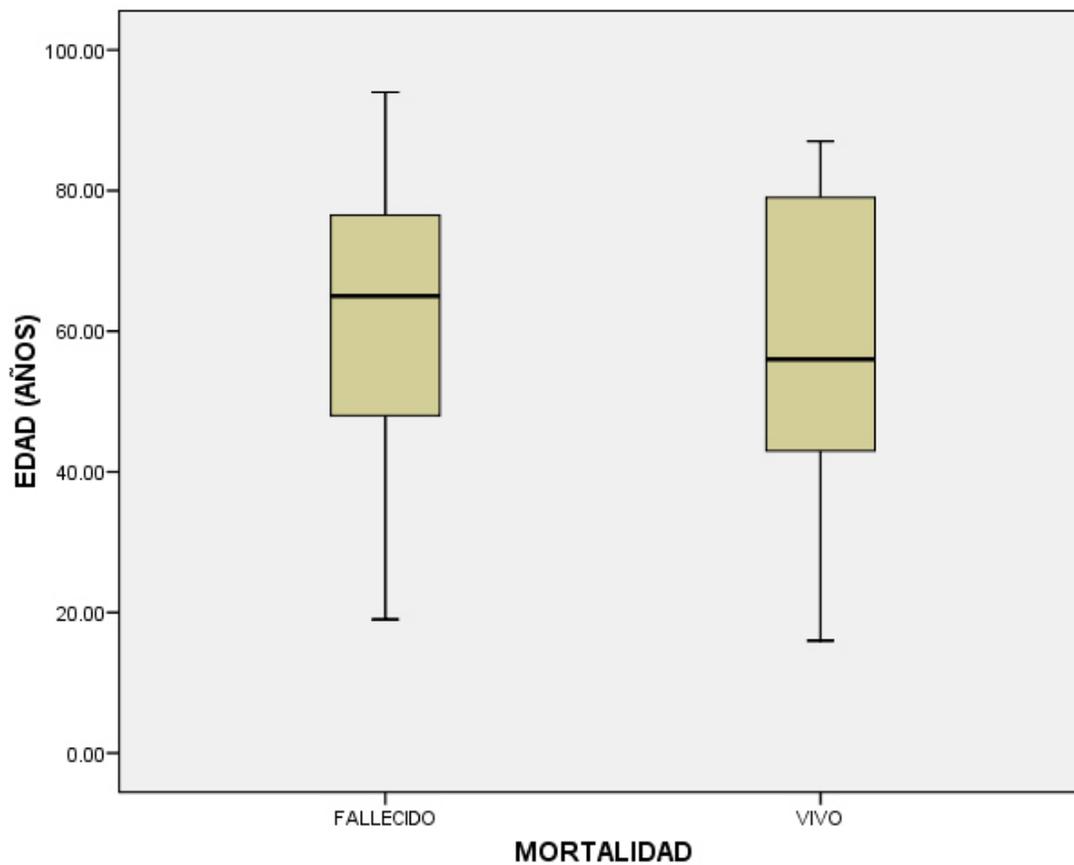
De las variables evaluadas el mayor puntaje fue obtenido por la escala fue la urea y posteriormente la escala de Glasgow.

Población de estudio		EDAD	TAS	FRECUENCIA RESPIRATORIA	UREA	Escala de coma de Glasgow	CURB 65
Fallecidos (n=35)	Promedio	0.60	0.68	0.028	0.82	0.8	2.8
	Media recortada	0.61	0.78	0	0.86	0.83	2.8
	Mediana	1	1	0	1	1	3
	Mínimo	0	0	0	0	0	0
	Máximo	1	1	1	1	1	4
Vivos (n=20)	Promedio	0.45	0.70	0.028	0.55	0.1	1.8
	Media recortada	0.44	0.72	0	0.55	0.05	1.77
	Mediana	0	1	0	1	0	2
	Mínimo	0	0	0	0	0	0
	Máximo	1	1	1	1	1	4
Total (n=55)	Promedio	0.54	0.69	0.018	0.72	0.54	2.4
	Media recortada	0.55	0.71	0	0.75	0.55	2.4
	Mediana	1	1	0	1	1	3
	Mínimo	0	0	0	0	0	0
	Máximo	1	1	1	1	1	4

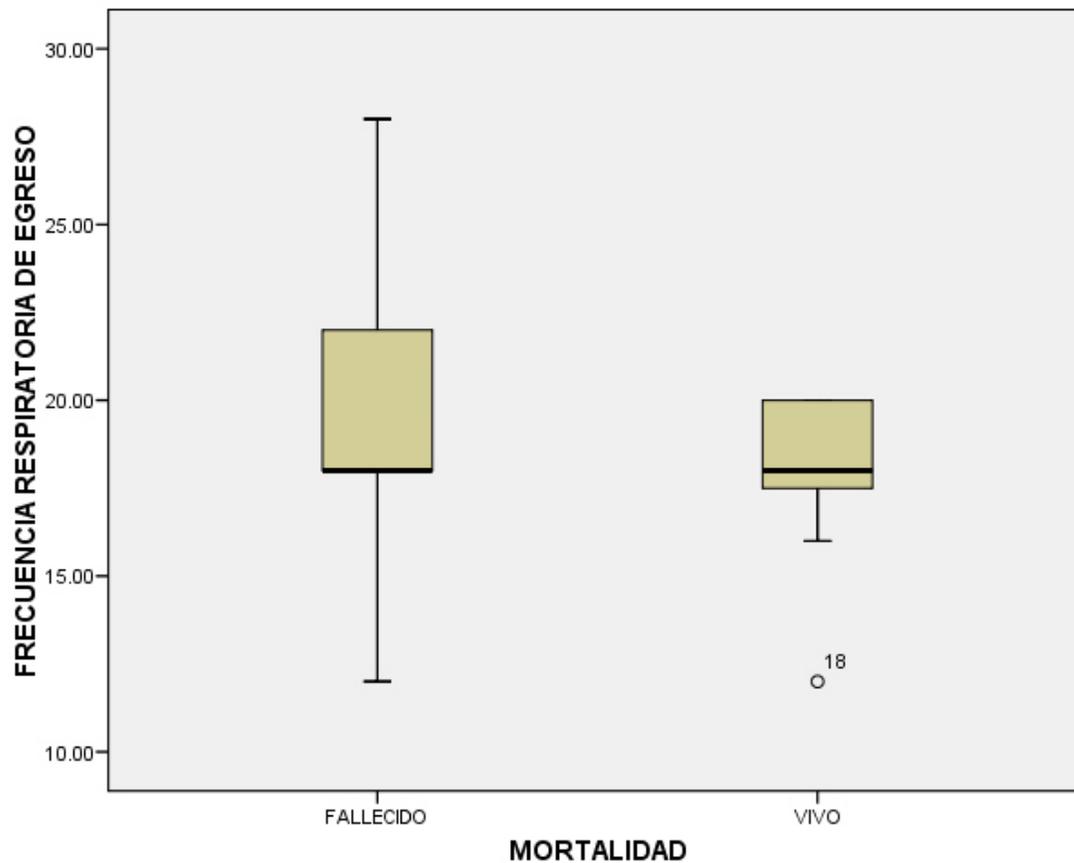
Tabla 9 Indicadores de CURB 65 en vivos y muertos, Servicio de Urgencias 2009-2010 Hospital Dr. Gea González



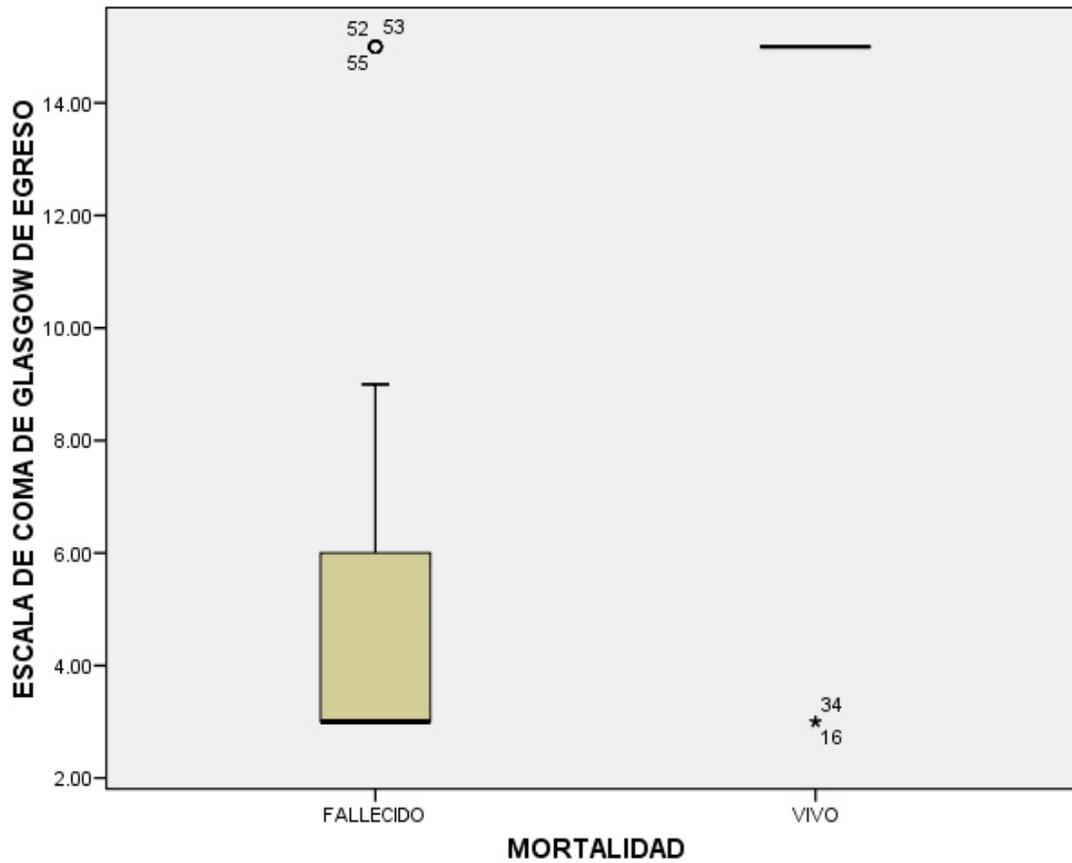
En la gráfica 9 se muestra que los pacientes fallecidos presentó tensión arterial diastólica mínima de 0mmhg y máxima de 90mmhg, con una mediana de 40mmhg, en los pacientes vivos la tensión arterial diastólica, mínima 10mmhg, máxima 70mmhg, y mediana de 50mmhg.



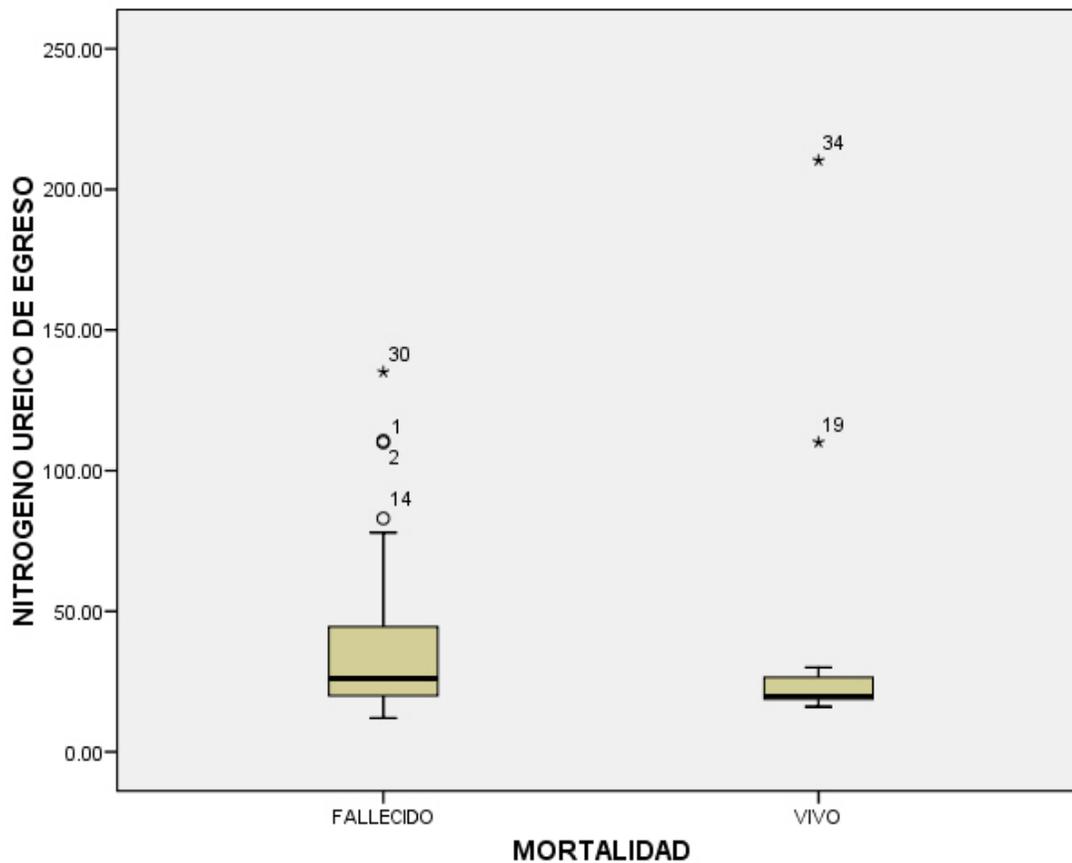
En la gráfica 10 se muestra que los pacientes fallecidos presentó una edad mínima de 19 años y máxima de 94 años, con una mediana de 65 años, en los pacientes vivos la edad, mínima 16, máxima 87 años, y mediana de 56 años.



En la gráfica 11 se muestra que los pacientes fallecidos presentó una frecuencia respiratoria mínima de 12x´ y máxima de 28x´, con una mediana 18x´, en los pacientes vivos la frecuencia cardiaca, mínima 12x´, máxima 20x´, y mediana de 18x´.



En la gráfica 12 se muestra que los pacientes fallecidos presentó un Glasgow mínima de 3 y máxima de 15, con una mediana 3, en los pacientes vivos un Glasgow, mínima 3, máxima 15, y mediana de 15.



En la gráfica 13 se muestra que los pacientes fallecidos presento un nitrógeno ureico mínima de 12 y máxima de 135, con una mediana 26.1, en los pacientes vivos presento un nitrógeno ureico, mínima 16, máxima 210.3, y mediana de 19.7.

Tabla 10.- PRUEBA T. Dado que el REMS total en fallecidos fue de 9.11 comparado con 4.5 en vivos con un valor de la prueba de T de 10.79 y una significancia con $p < .05$ y un intervalo de confianza al 95 % para el REMS de 6.48 a 9.44 en fallecidos. Todo esto representa que un score por arriba de 6.48 en la prueba de estudio puede estar relacionado con un riesgo de fallecer cuando la Escala de coma de Glasgow y la Saturación de oxígeno están, fuera de parámetros normales, CURB 65 total en fallecidos fue de 2.8 comparado con 1.8 en vivos con un valor de la prueba de T de 14.88 y una significancia con $p < .05$ y un intervalo de confianza al 95 % para el CURB 65 de 2.10 a 2.76 en fallecidos. Todo esto representa que un score por arriba de 2.10 en la prueba de estudio puede estar relacionado con un riesgo de fallecer cuando la Urea y la Escala de coma de Glasgow están fuera de parámetros normales.

Estadísticos para una muestra

	N	Media	Desviación tip.	Error típ. de la media
RESULTADO DE CURB 65 DE EGRESO	55	2.4364	1.21356	.16364
MORTALIDAD	55	1.3636	.48548	.06546
RESULTADO DE REMS DE EGRESO	55	7.9636	5.47034	.73762

Prueba para una muestra

	Valor de prueba = 0					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
RESULTADO DE CURB 65 DE EGRESO	14.889	54	.000	2.43636	2.1083	2.7644
MORTALIDAD	20.831	54	.000	1.36364	1.2324	1.4949
RESULTADO DE REMS DE EGRESO	10.796	54	.000	7.96364	6.4848	9.4425

DISCUSION

Como se comentó previamente el Score REMS, una versión abreviada del APACHE II ha demostrado tener un poder predictivo de mortalidad de pacientes que ingresan al departamento de urgencias utilizando para esto variables fisiológicas prácticamente al alcance de cualquier hospital general, nuestro estudio realizado en una muestra de pacientes mexicanos arroja resultados con ciertas diferencias significativas en relación a otros resultados en población no mexicana. Y es compatible el score de CURB 65 de acuerdo a la puntuación.

Es importante destacar que en nuestra población el punto de corte en promedio del Score REMS total a partir del cual se presenta riesgo de mortalidad fue de 9.91 puntos, menor con una diferencia significativa en relación a la alcanzada en otros grupos en población no mexicana reportados en la literatura donde se encontró riesgo de mortalidad a partir de 13 puntos. y el mayor puntaje fue obtenido por escala de Glasgow.

En el Score de CURB 65 se destaca que en nuestra población el punto de corte en promedio fue el riesgo de mortalidad de 2.8 puntos. menor con una diferencia significativa en relación a la alcanzada en otros grupos en población no mexicana reportados en la literatura donde se encontró riesgo de mortalidad a partir de 3 puntos que equivale 31.2% de alto riesgo de mortalidad. Las variables que alcanzaron significancia estadística para la mortalidad fue la Urea y la escala de coma de Glasgow.

CONCLUSIONES

Nuestro estudio corrobora que el Score REMS Y CURB 65 es un registro que puede ser utilizado en nuestra población para evaluar la probabilidad de mortalidad en Neumonía Adquirida en la Comunidad, En el servicio de Urgencias, sin embargo por razones que se deben dilucidar en un estudio futuro el punto de corte en promedio del Score REMS total con riesgo de mortalidad es de 9.91 puntos y en el CURB 65 fue 2.8 puntos. Es importante destacar que en nuestro grupo de estudio el puntaje de mortalidad fue menor comparado con otros grupos de población no mexicana reportando en la literatura donde se encontró riesgo de mortalidad a partir de 13 puntos con escala de REMS y de 3 puntos en la escala de CURB 65, escala de coma Glasgow, Saturación de oxígeno y la urea, tuvieron un peso significativo como variables independientes en el riesgo de morir

PERSPECTIVAS

EL Score REMS y Score DE CURB 65 es un predictor de mortalidad fácilmente utilizado en área de urgencias, sin embargo como se demuestra en este estudio el Score REMS promedio para la población mexicana con riesgo de mortalidad es de 9.91 puntos Contra Score CURB 65 de 2.8 puntos, por lo que se debe dilucidar en un estudio futuro las razones del resultado obtenido.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Fine MJ, Singer DE, Phelps AL, Hanusa BH, Kapoor WN. Differences in length of hospital stay in patients with community-acquired pneumonia: a prospective four-hospital study. *Med.Care* 1993 Apr;31(4):371-80.
- 2) Olsson Thomas ,MD,Lars Lind,MD. Comparison of the Rapid Emergency Medicine Score and APACHE II in Nosurgical Emergency Department Patients. *Academic Emergency Medicine*; Oct 2003;10,10:1040-1048
- 3) Menendez R, Torres A, Zalacain R, Aspa J, Martin-Villasclaras JJ, Borderias L, Iteza-Moya JM, Ruiz-Manzano J, de Castro FR, Blanquer J, et al. Guidelines for the treatment of community-acquired pneumonia: predictors of adherence and outcome. *Am J Respir Crit Care Med*. 2005 Sep 15; 172(6):757-62
- 4) Agha A, Bein T, Frohlich D, Hofler S, Krenz D, Jauch KW: 'Simplified Acute Physiology Score' (SAPS II) in the assessment of severity of illness in surgical intensive care patients . *Chirurg* 2005, 73:439-442.
- 5) Modificado de: Lemeshow S, Teres D, Klar J, Avrunin JS, Gehlbach SH, Rapoport J. Mortality Probability Models (MPM II) based on an international cohort of intensive care unit patients. *JAMA* 1993;270:2478-86.
- 6) Becker R, Zimmerman J. ICU Scoring system allow prediction of patient outcome and comparison of ICU performance ,controversies in critical care medicine, *critical care clinics* , vol 12 No-13 : 503-504
- 7) Hargrove Jenny . Outcome predictions for critically ill patients in the emergency department. *Crit. Care*. 2008 .19 (4):376-382
- 8) Casella X, Artigas A, Bion J, Kari A the European / North American severity study group , a comparison severity of illness scoring system for intensive care unit patients : result of a multicenter , multinational study, *Crit. Care med* 1995; 23: 1327
- 9) Knaus W A , Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE .APACHE II; a severity Disease classification system . *Crit Care Med*. 1985; 13: 818-29.
- 10) Escarse JJ , Kelley MA , Admission source to the medical intensive care unit predicts hospital death independent of APACHE II Score . *JAMA* ,1990 ; 264: 2389-93

- 11) Le Gall JR , Lameshow S, Saulnier F : A new Simplified Acute Physiology Score (SAPS II) based on a European / North American Multicenter Study. JAMA 1993 , 270 : 2957- 2963.
- 12)Agha A, Bein T, Frohlich D, Hofler S, Krenz D, Jauch KW: 'Simplified Acute Physiology Score' (SAPS II) in the assessment of severity of illness in surgical intensive care patients . Chirurg 2005, 73:439-442.
- 13)Modificado de: Lemeshow S, Teres D, Klar J, Avrunin JS, Gehlbach SH, Rapoport J. Mortality Probability Models (MPM II) based on an international cohort of intensive care unit patients. JAMA 1993;270:2478-86.
- 14)Lemeshow S, Klar J, Teres D, Avrunin JS, Gehlbach SH, Rapoport J, Rue M. Mortality probability models for patients in the intensive care unit for 48 or 72 hours: a prospective, multicenter study. Crit Care Med 1994;22:1351-8.
- 15)Copeland G,P, Jones DR,Wilcox A, Harris PL. Comparative vascular audit using the POSSUM Scoring System . Ann R, Coll Sur England 1993, 75 :175-7
- 16) Davis EG, MacKenzie EJ, Sacco WJ, Bain LW Jr, Buckman RF Jr, Champion HR, Lees PS: A new 'TRISS-like' probability of survival model for intubated trauma patients. J Trauma 2003, 55:53-61
- 17) Boyd CR, Tolson MA, Copes WS, et al. evaluating trauma care: the TRISS method. J Trauma 1987;27:370-78.
- 18)Gabbe b j , Cameron pa ,wolfer : TRISS: does it get better than this ? Acad Emerg Med 2004, 11:181-186
- 19) Davis EG, MacKenzie EJ, Sacco WJ, Bain LW Jr, Buckman RF Jr, Champion HR, Lees PS: A new 'TRISS-like' probability of survival model for intubated trauma patients. J Trauma 2003, 55:53-61.
- 20) Bertollo S, Rodenberg H: Correlation of the RTS (Revised (Trauma Score) and RAPS (Rapid Acute Physiology Score) in rotor-wing prehospital care. Air Med J 1994, 13:91-95.
- 21) Kuhls DA, Malone DL, McCarter RJ, Napolitano LM: Predictors of mortality in adult trauma patients: the physiologic trauma score is equivalent to the Trauma and Injury Severity Score. JAm Coll Surg 2002, 194:695-704.
- 22)Champion HR, Sacco WJ, et al. A revision of the trauma score. J Trauma 1989;29:623-9.

23)Shakoff JD,Goyal M, Gaieski DF. Validation of the mortality in Emergency Department Sepsis (MEDS)score in patients with the systemic inflammatory response syndrome (SIRS).Crit care Med. 2003.421-6

24)Shapiro NI, Wolfe RE, Moore RB, Smith E, Burdick E, Bates DW. Mortality in Emergency Department Sepsis (MEDS) score: A prospectively derived and validated clinical prediction rule. Crit Care Med.2003,31:670-675

25) Fine MJ, Smith MA, Carson CA, Mutha SS, Sankey SS, Weissfeld LA,Kapoor WN. Prognosis and outcomes of patients with community-acquired pneumonia. A meta-analysis. JAMA 1996 Jan 10;275(2):134-41.

26)Rhee K,Fisher C,Willitis N: The Rapid Acute Physiology Score .Am J. Emerg Med. 1987; 5 : 278-286.

27)Rhee . K. J Macklenzie JR Burney RE. Rapid Acute Physiology Scoring in transport system . Crit Care Med 1990 :18 : 119-123 .

28)S Goodacre. J Turner. J Nicholl .Prediction of Mortality among emergency medical admissions. Emerg Med J. 2006 ; 23: 372-375

29) Olsson Thomas .A. Terent . L.Lind . Rapid Emergency Medicine Score : a New prognostic tool for in hospital mortality in Nonsurgical Emergency Department .Journal of internal Medicine 2004 ; 255: 279-287

30)Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, Hanusa BH, Weissfeld LA, Singer DE,Coley CM, Marrie TJ, Kapoor WN. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. N.Engl.J.Med. 1997 Jan 23;336(4):243-50

31)Fine MJ, Singer DE, Hanusa BH, Lave JR, Kapoor WN. Validation of a pneumonia prognostic index using the MedisGroups Comparative Hospital Database. Am.J.Med. 1993 Feb;94(2):153-9

32)Fine MJ, Hough LJ, Medsger AR, Li YH, Ricci EM, Singer DE, Marrie TJ,Coley CM, Walsh MB, Karpf M, et al. The hospital admission decision forpatients with community-acquired pneumonia. Results from the pneumoniaPatient Outcomes Research Team cohort study. Arch.Intern.Med. 1997 Jan 13;157(1):36-44.

33) Fine MJ, Medsger AR, Stone RA, Marrie TJ, Coley CM, Singer DE, Akkad H, Hough LJ, Lang W, Ricci EM, et al. The hospital discharge decision for patients with community-acquired pneumonia. Results from the Pneumonia Patient Outcomes Research Team cohort study. Arch.Intern.Med 1997 Jan 13;157(1):47-56.

34) Stone RA, Obrosky DS, Singer DE, Kapoor WN, Fine MJ. Propensity score adjustment for pretreatment differences between hospitalized and ambulatory patients with community-acquired pneumonia. Pneumonia Patient Outcomes Research Team (PORT) Investigators. *Med.Care* 1995 Apr;33(4Suppl):AS56-AS66.

35) Renaud B, Coma E, Hayon J, Gurgui M, Longo C, Blancher M, Jouannic I, Betoulle S, Roupie E, Fine MJ. Investigation of the ability of the Pneumonia Severity Index to accurately predict clinically relevant outcomes: a European study. *Clin.Microbiol.Infect.* 2007 Sep;13(9):923-31.

36) Van der Eerden MM, de Graaff CS, Bronsveld W, Jansen HM, Boersma WG. Prospective evaluation of pneumonia severity index in hospitalised patients with community-acquired pneumonia. *Respir.Med.* 2004 Sep;98(9):872-8.

37) Gilbert K, Fine MJ. Assessing prognosis and predicting patient outcomes in community-acquired pneumonia. *Semin.Respir.Infect.* 1994 Sep;9(3):140-52.

38) Fine MJ, Hanusa BH, Lave JR, Singer DE, Stone RA, Weissfeld LA, Coley CM, Marrie TJ, Kapoor WN. Comparison of a disease-specific and a generic severity of illness measure for patients with community-acquired pneumonia. *J.Gen.Intern.Med.* 1995 Jul;10(7):359-68.

38) Lave JR, Fine MJ, Sankey SS, Hanusa BH, Weissfeld LA, Kapoor WN. Hospitalized pneumonia. Outcomes, treatment patterns, and costs in urban and rural areas. *J.Gen.Intern.Med.* 1996 Jul;11(7):415-21.

39) Farr BM, Sloman AJ, Fisch MJ. Predicting death in patients hospitalized for community-acquired pneumonia. *Ann.Intern.Med* 1991 Sep 15;115(6):428-36.

40) Neill AM, Martin IR, Weir R, Anderson R, Cheresky A, Epton MJ, Jackson R, Schousboe M, Frampton C, Hutton S, et al. Community acquired pneumonia: aetiology and usefulness of severity criteria on admission. *Thorax* 1996 Oct;51(10):1010-6.

41) Lim WS, Lewis S, Macfarlane JT. Severity prediction rules in community acquired pneumonia: a validation study. *Thorax* 2000 Mar; 55(3):219-23.