

ANEXO B

Tabla 1: Definiciones empleadas en el manuscrito

Neumonía viral primaria	Paciente ingresados durante el periodo invernal o fase de infección por virus de la influenza y que presentan de forma aguda signos de insuficiencia respiratoria adquiridos fuera del hospital con infiltrados pulmonares en la radiografía de tórax y cultivo negativo de sangre y secreción respiratoria para bacterias.
Co-infección bacteriana	Paciente con signos clínicos y radiológicos compatibles con neumonía adquirida fuera del Hospital con confirmación microbiológica por cultivo de secreciones, hemocultivo o antígenos urinarios al momento del ingreso a la UCI. Las infecciones respiratorias desarrolladas después de las primeras 48 horas fueron consideradas neumonías nosocomiales y excluidas del análisis.
Shock	Paciente que a pesar de una adecuada resucitación con volumen requiere cualquier dosis de vasopresores para mantener la tensión arterial media
EPOC reagudizado	Fue definido de acuerdo con la guías de European Respiratory Society(ERS) y la American Thoracic Society (ATS) (1) como un incremento en los síntomas respiratorios, particularmente disnea, tos y un incremento en la purulencia del esputo sin la presencia de infiltrados pulmonares en la radiografía de tórax
Insuficiencia renal aguda	Definida según Acute Kidney Injury Network (2). Solamente utilizamos los valores de creatinina porque la información sobre el volumen urinario no esta registrada en la base de datos.
Fracaso de la ventilación no invasiva (VNI)	Pacientes que recibieron al ingreso a UCI VNI como forma de tratamiento de la insuficiencia respiratoria aguda y fracasaron. Todos los pacientes que fracasaron a la VNI fueron intubados y recibieron posteriormente ventilación mecánica invasiva.
Inmunodeficiencia adquirida	Incluye pacientes con diagnóstico de HIV, que reciben corticosteroides de forma crónica (> 20 mg de prednisona o equivalente), cáncer no hematológico y quimioterapia activa.

1.- Wedzicha JA, Miravittles M, Hurst JR, Calverley PMA, Albert RK, Anzueto A et al. Management of COPD exacerbations: a European Respiratory Society/American Thoracic Society guideline. *Eur Respir J* 2017; 49:1–16

2.- Mehta RL, Kellum JA, Shah SV, Molitoris BA, Ronco C, Warnock DG, et al. Acute Kidney Injury Network: report of an initiative to improve outcomes in acute kidney injury. *Crit Care*. 2007;11:R31

Figura 1: Curvas mediante la función LOESS smoothing para determinar los mejores puntos de corte (marcados con fechas rojas) de las variables numéricas APACHE II (a); SOFA (b) y tiempo desde el ingreso al hospital hasta la UCI (GAP-UCI) (c).

Figura (a)

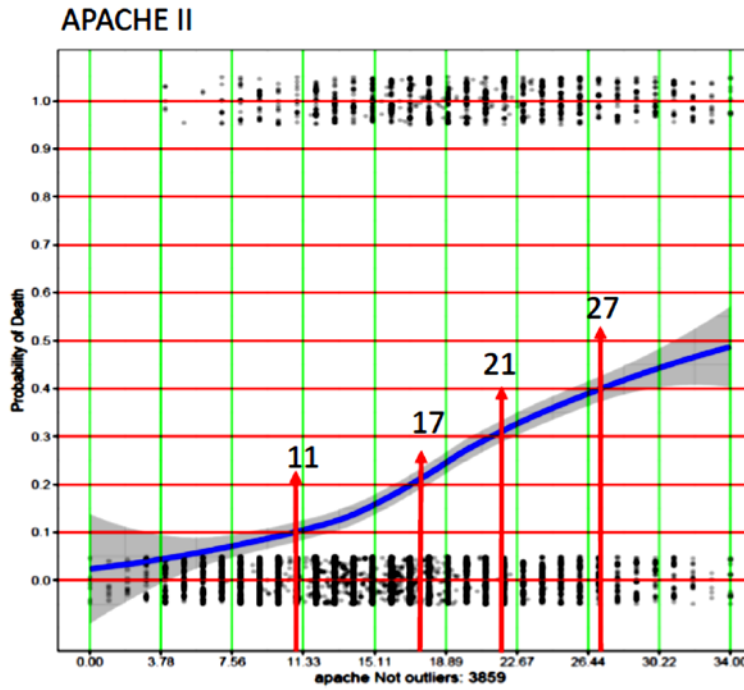


Figura (b)

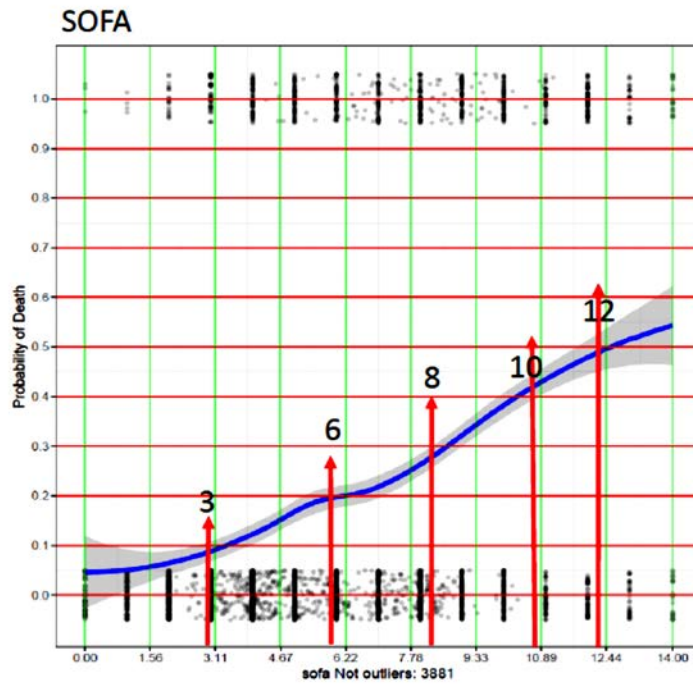


Figura (c)

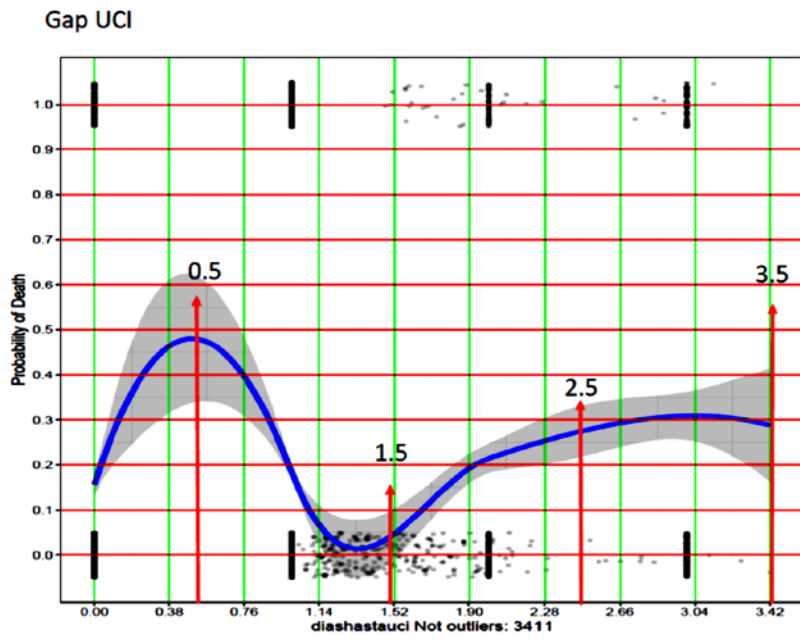


Tabla 2: valor de la predicción (Information value=IV) de las variables respecto de mortalidad en los 3959 pacientes incluidos. Solo se consideran adecuadas para incluir en el modelo las variables con un IV igual o superior a 0.20. (EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica; APACHE II: Acute Physiology And Chronic Health Evaluation; SOFA: Sequential Organ Failure Assessment ; Gap hospital: Tiempo desde inicio de los síntomas hasta ingreso en el Hospital; Gap Diagnóstico: Tiempo desde ingreso al Hospital y el diagnóstico; Gap UCI: tiempo desde el ingreso al hospital hasta la Unidad de Cuidados Intensivos - UCI; Vacunados: pacientes que recibieron vacunación antigripal; VNI: ventilación no invasiva; IMC: índice de masa corporal)

Variables	IV	Capacidad de predicción
Ventilación mecánica invasiva	0.6302	Alta
SOFA score	0.6164	Alta
APACHE II score	0.5800	Alta
Shock	0.5322	Alta
Insuficiencia renal aguda	0.4016	Alta
Gap-UCI	0.2036	Alta
Inmunodeficiencia	0.1788	Alta
Fracaso de la VNI	0.1467	Alta
> 2 cuadrantes con infiltrados	0.1308	Alta
Enfermedad hematologica	0.1137	Alta
Co-infección	0.0666	Leve
Edad	0.0557	Leve
EPOC reagudizado	0.0485	Leve
GAP diagnóstico	0.0425	Leve
Insuficiencia renal crónica	0.0339	Leve
Asma	0.0252	Ninguna
Insuficiencia Cardíaca crónica	0.0139	Ninguna
Sexo	0.0127	Ninguna
Embarazo	0.0051	Ninguna
Vacunación	0.0035	Ninguna
Neumonía viral primaria	0.0024	Ninguna
Enfermedad autoinmune	0.0024	Ninguna
Ventilación no inavsiva	0.0015	Ninguna
EPOC	0.0010	Ninguna
Enfermedad neuromuscular	0.0006	Ninguna
Obesidad	0.0005	Ninguna

Tabla 3: Características de los pacientes del grupo de entrenamiento (GE) y validación (GV).
(APACHE II: Acute Physiology And Chronic Health Evaluation; SOFA: Sequential Organ Failure Assessment ;Gap UCI: tiempo desde el ingreso al hospital hasta la Unidad de Cuidados Intensivos)

Variable	Grupo Entrenamiento (n=2970)	Grupo validación (n=989)	Valor de p
APACHE II 0-10 puntos	724 (24.3)	226 (22.8)	0.33
APACHE II 11-17 puntos	997 (33.5)	344 (34.8)	0.48
APACHE II 18-21 puntos	567 (19.1)	178 (18.0)	0.44
APACHE II 22-27 puntos	437 (14.8)	138 (13.9)	0.60
APACHE II > 27 puntos	245 (8.3)	103 (10.5)	0.03
SOFA 0-2 puntos	664 (22.3)	220 (22.2)	0.95
SOFA 3-6 puntos	1065 (35.9)	363 (36.7)	0.63
SOFA 7-8 puntos	549 (18.5)	181 (18.4)	0.89
SOFA 9-10 puntos	384 (13.0)	122 (12.2)	0.62
SOFA 11-12 puntos	179 (6.0)	59 (6.0)	0.94
SOFA > 12 puntos	129 (4.3)	44 (4.5)	0.88
GAP-UCI <12 horas	538 (18.1)	167 (16.9)	0.38
GAP-UCI 12 – 36 horas	1444 (48.6)	482 (48.7)	0.97
GAP-UCI 37 – 60 horas	453 (15.3)	122 (12.4)	0.02
GAP-UCI 61 – 80 horas	156 (5.2)	49 (5.0)	0.71
GAP-UCI > 80 horas	379 (12.8)	169 (17.0)	0.001
Ventilación mecánica	1641 (55,2)	530 (53.6)	0.36
Shock	1507 (50.7)	495 (50.0)	0.70
Insuficiencia renal aguda	836 (28.1)	293 (29.6)	0.37
Fallecen	634 (21,3)	211 (21.3)	0.99

Figura 2: Gráfico de calibración del modelo, donde se evidencia una buena correlación evidenciada por el coeficiente de correlación de Somer's (Dxy) y el valor C(ROC) que representa el valor del área bajo la ROC como un índice de discriminación.

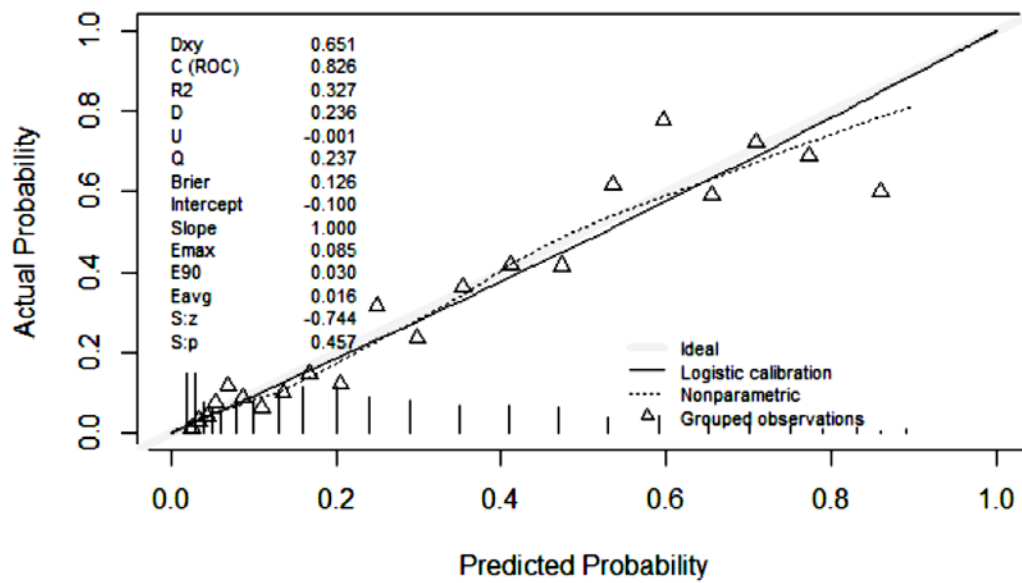


Figura 3: Importancia de las variables según el modelo de Random Forest. Como se puede observar la ventilación mecánica invasiva, SOFA, insuficiencia renal, días hasta UCI, APACHE II , fracaso de la ventilación no invasiva e inmunodeficiencia son las variables que más importancia presentan en la predicción.

