

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**COMPARACIÓN DE LAS ESCALAS PRISM IV Y PIM 3
COMO PREDICTORAS DE MORTALIDAD EN LA
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS
DEL HNCASE - AREQUIPA 2016-2019**

Tesis presentada por la Bachiller:
Zapata Vargas, Karen Anaely
Para optar el Título profesional de:
Médica - Cirujana
Asesora:
Dra. Cabanillas Burgos, Lizeth

Arequipa - Perú
2021

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

MEDICINA HUMANA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 27 de Junio del 2021

Dictamen: 003735-C-EPMH-2021

Visto el borrador del expediente 003735, presentado por:

2013101002 - ZAPATA VARGAS KAREN ANAELY

Titulado:

**COMPARACIÓN DE LAS ESCALAS PRISM IV Y PIM 3 COMO PREDICTORAS DE MORTALIDAD EN
LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS DEL HNCASE - AREQUIPA 2016-2019**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**1592 - FUENTES CHICATA NANCY GEORGINA
DICTAMINADOR**

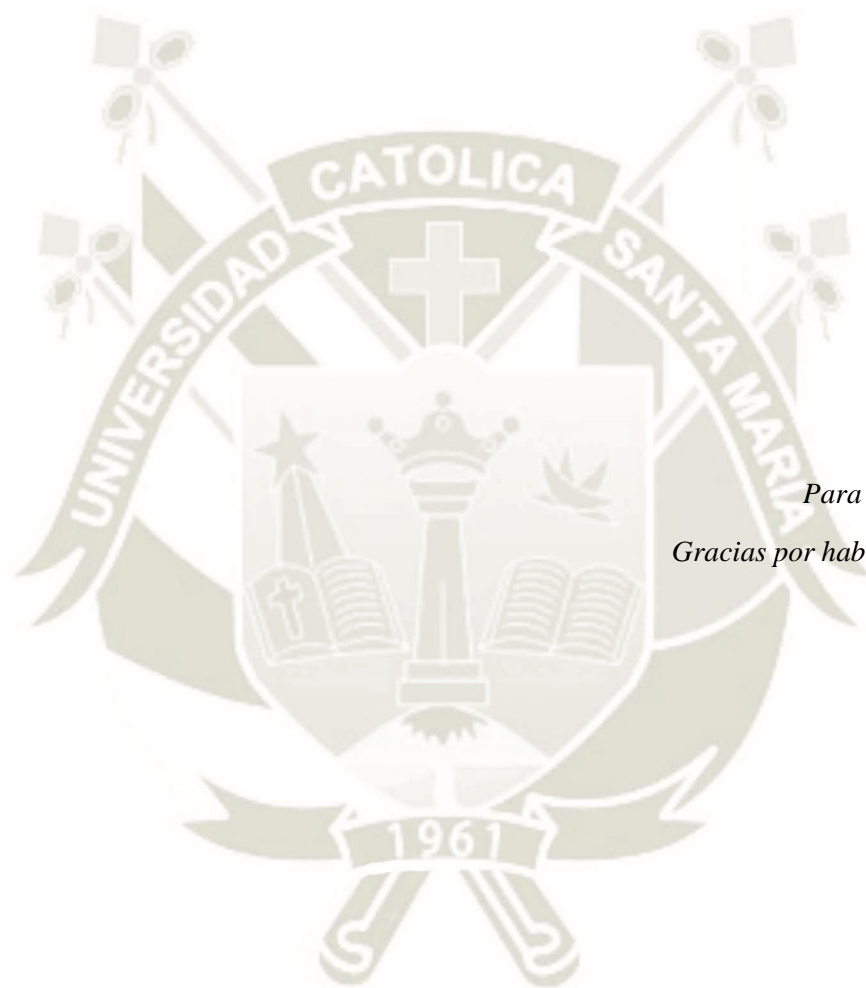


**1706 - DE LOS RIOS ALVAREZ JUAN JOSE
DICTAMINADOR**



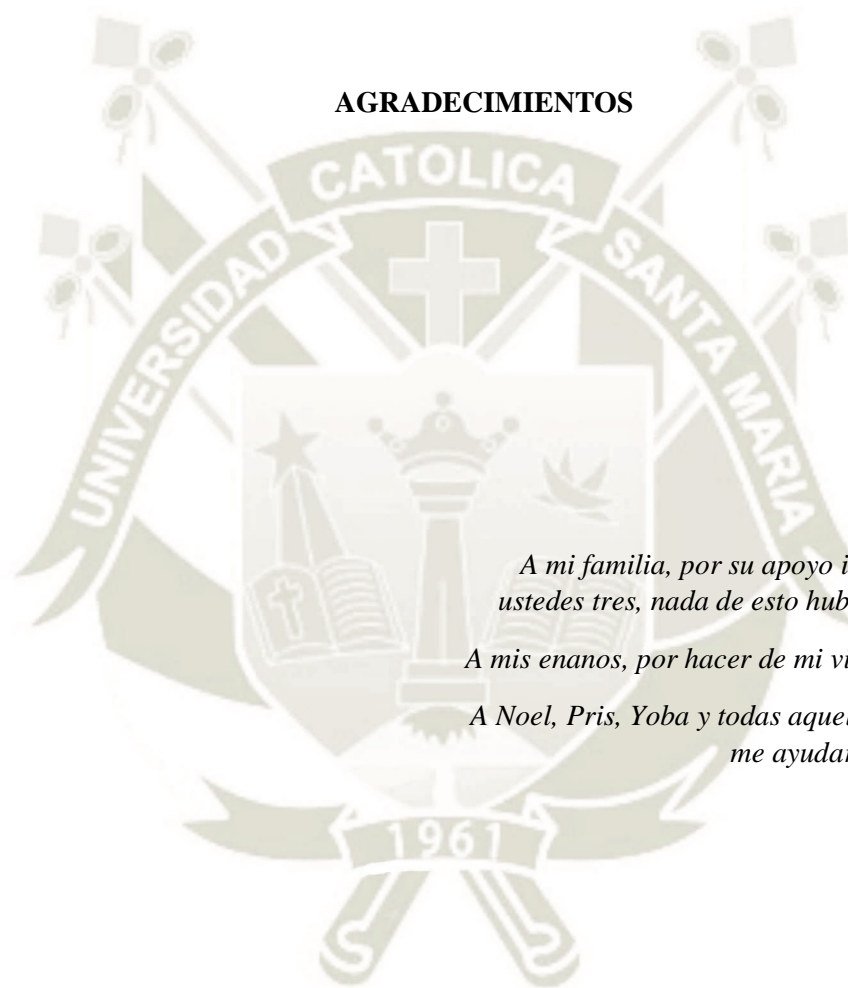
**1948 - GUTIERREZ MORALES JAVIER HERBERT
DICTAMINADOR**





*Para Mamá Antonia,
Gracias por haber creído en mí.*

AGRADECIMIENTOS



*A mi familia, por su apoyo incondicional, sin
ustedes tres, nada de esto hubiese sido posible,*

A mis enanos, por hacer de mi vida una aventura,

*A Noel, Pris, Yoba y todas aquellas personas que
me ayudaron en el camino:*

Gracias.

RESUMEN

OBJETIVO: Evaluar el rendimiento de la escala PRISM IV y PIM 3 como predictoras de mortalidad en los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del HNCASE 2016-2019 Arequipa, Perú.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio de diseño retrospectivo, observacional y de corte transversal, en el que se incluyeron a todos los pacientes entre 1 mes y 14 años ingresados a la UCIP desde el 01 de enero del 2016 hasta el 31 de diciembre del 2019. Se utilizó estadística descriptiva básica para analizar las características epidemiológicas y clínicas de la población. La discriminación de la mortalidad para ambas escalas fue evaluada mediante el área bajo la curva ROC, la calibración fue evaluada mediante el test de bondad de ajuste de Hosmer-Lemeshow.

RESULTADOS: Se analizaron un total de 253 admisiones. La mortalidad observada fue del 14.2%, siendo la patología respiratoria la principal causa de ingreso. El área bajo la curva para el PRISM IV y para el PIM 3 fue de 0.92 (0.868-0.976) y 0.883 (0.823-0.942), respectivamente. El test de bondad de ajuste de Hosmer-Lemeshow no encontró diferencias entre la mortalidad observada y la mortalidad esperada indicando una adecuada calibración tanto para el PRISM IV (χ^2 , 6.675; $p > 0.05$) como para el PIM 3 (χ^2 , 13.289; $p > 0.05$).

CONCLUSIONES: Las escalas PRISM IV y PIM 3 tienen un rendimiento adecuado y equiparable en la predicción de mortalidad en la UCIP para la población pediátrica en Arequipa.

PALABRAS CLAVE:

PRISM IV, PIM 3; Cuidados Intensivos Pediátricos; Predicción; Mortalidad

ABSTRACT

OBJECTIVE: To assess the performance of the PRISM IV and PIM 3 scores as predictors of mortality in patients admitted to the Pediatric Intensive Care Unit of the HNCASE 2016-2019 Arequipa, Peru.

MATERIALS AND METHODS: A retrospective, observational and cross-sectional study was designed, which included all patients between 1 month and 14 years old admitted to the PICU from January 1, 2016 to December 31, 2019. Basic descriptive statistics were used to analyze the epidemiological and clinical characteristics of the population. Mortality discrimination for both scores was evaluated using the area under the ROC curve and calibration was assessed with the Hosmer-Lemeshow goodness of fit test.

RESULTS: A total of 253 admissions were included. The observed mortality was 14.2%, respiratory disease was the main cause of admission. The area under the curve for PRISM IV and PIM 3 was 0.92 (0.868-0.976) and 0.883 (0.823-0.942), respectively. The Hosmer-Lemeshow goodness of fit test did not find differences between observed and expected mortality, which indicated an adequate calibration for both PRISM IV (χ^2 , 6.675; $p > 0.05$) and PIM 3 (χ^2 , 13.289; $p > 0.05$).

CONCLUSIONS: PRISM IV and PIM 3 scores have adequate and comparable performance in predicting PICU mortality for the pediatric population in Arequipa.

KEYWORDS:

PRISM IV, PIM 3; Pediatric Intensive Care; Prediction; Mortality;

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la práctica de la medicina no es sólo más tecnificada, sino que también se ha estandarizado el uso de modelos matemáticos predictivos para situaciones clínicas habituales. Esto permite al personal de salud interpretar de manera más objetiva la gravedad de un paciente. Dentro de los servicios de salud, una de las unidades más complejas son las unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) ya sea por la delicada condición de los pacientes, como por la demanda de recursos humanos altamente especializados, equipos tecnológicos costosos, generando altos costos de atención en los sistemas de salud (1), de este modo se hace imperiosa la necesidad de evaluar la eficacia de la atención médica, así valorar la gravedad de la enfermedad del paciente al momento de su ingreso es fundamental pues no solo permite estimar su pronóstico sino también evaluar el desempeño de la unidad, orientando a mejorar las estrategias terapéuticas, hacer un mejor uso y distribución de los recursos de por sí limitados en un país en vías de desarrollo como el nuestro (2).

En la práctica asistencial la atención de pacientes graves, tiene un manejo que suele ser muy complejo ya que estos pacientes tienen varias patologías que los hacen muy inestables y vulnerables. De allí que es necesario disponer de indicadores estandarizados para categorizar a dichos pacientes según su gravedad y pronóstico de su evolución. Pero hay que considerar que la evolución de un enfermo no solo está en relación a las condiciones en que llega al servicio, sino que también influyen factores propios del establecimiento de salud.

Para conseguir dicha valoración objetiva se han desarrollado modelos matemáticos de predicción como el Riesgo de Mortalidad Pediátrica (PRISM) y el Índice de Mortalidad Pediátrica (PIM), aunque ambas son internacionalmente reconocidas por su buen rendimiento existen ciertos factores propios de una determinada población que podrían interferir en su aplicación.

Considerando la discrepancia actual sobre cuál escala es la más óptima para aplicar en las UCIP, surge la motivación personal de realizar este estudio con la finalidad de evaluar el rendimiento midiendo su capacidad de discriminación y calibración para así establecer si estas pueden ser aplicadas en nuestra población y determinar cuál se ajusta mejor a nuestra realidad.

ÍNDICE

DICTAMEN APROBATORIO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
2. OBJETIVOS.....	5
3. MARCO TEÓRICO	6
4. HIPÓTESIS.....	19
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	20
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	21
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	21
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	22
4. CRITERIOS PARA EL MANEJO DE RESULTADOS	24
CAPÍTULO III: RESULTADOS.....	25
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN.....	37
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45
ANEXOS	48