

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

**ESCALA DE CRIB II COMO FACTOR PREDICTIVO DE
MORTALIDAD EN NEONATOS DE 1500 GR O MENOS
INGRESADOS AL HOSPITAL VICTOR LAZARTE ECHEGARAY.
ENERO 2017-DICIEMBRE 2019**

AUTOR: Oblitas Reynoso, Annie Marianella

ASESOR: Zavaleta Medina, Segundo Luis

TRUJILLO – PERÚ

2020

FIRMAS DE JURADO Y ASESOR

.....

PRESIDENTE

.....

SECRETARIO

.....

VOCAL

.....

ASESOR

DEDICATORIA

A mi padre; por tu sabiduría para guiarme en la vida. Por ser mi fuerza, mi ejemplo de amor y perseverancia. Quien me enseñó a amar las cosas bonitas e importantes en la vida, aun en medio de las adversidades.

A ti dedico todos los logros de mi vida.

A mi madre; por ser mi guía y mi incondicional, quien me acompaño en aquellos desvelos, en este camino de altos y bajos con una sonrisa diciendo siempre; "tú eres fuerte, lo vas a lograr".

A mi hija; Alejandra Carolina, aunque eres pequeña, no sabes todo lo que has logrado en mi corazón. A ti bebe, el motor de mi vida para cumplir mis metas." Por ti todo lo puedo alcanzar".

A mis hermanos, por ser mi ayuda incondicional en todo momento, a quienes

amo con todo el corazón y me enseñaron a ser perseverante.

AGRADECIMIENTO

A mi familia, por ser el corazón, el soporte continuo y pilar en el camino de mi carrera profesional y el desarrollo de esta tesis, sin ellos no lo hubieran logrado.

A mi asesor, por brindarme el tiempo necesario y todo conocimiento impartido en el desarrollo de esta tesis

A todo el personal de salud de alta calidad que me enseñó con mucho empeño el desarrollo de la práctica hospitalaria y que siempre me recibía con una sonrisa y buen trato.

A los pacientes evaluados en el camino de mi hermosa carrera, de quienes aprendí que el conocimiento va de la mano del amor al servicio y la dedicación

a ellos. ¡Gracias infinitas a cada uno de
ustedes!

INDICE

Resumen.....	01
Abstrac.....	02
Introducción.....	03
Material y Métodos	10
Resultados	23
Discusión.....	26
Conclusiones.....	27
Recomendaciones.....	32
Referencias bibliográficas.....	34

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la escala CRIB II es factor predictivo de mortalidad en neonatos de 1500 g o menos ingresados al Hospital Víctor Lazarte Echeagaray.

Material y Métodos: Se ejecutó el presente estudio de tipo observacional longitudinal de pruebas diagnósticas. La población estuvo establecida por 335 neonatos de 1500 gr o menos según criterios de selección. Para el análisis se realizó la prueba de Chi Cuadrado(χ^2) con un nivel de significancia del 5% curvas ROC (Receiver Operating Characteristic) con área bajo la curva y para validar la prueba diagnóstica se utilizaron los indicadores de razón de verosimilitud positiva (RV+) y razón de verosimilitud negativa (RV-). **Resultados:** La razón de verosimilitud positiva de $RV+ = 7.4$ que es 7.4 veces más probable que el pronóstico sea positivo o de mortalidad en los fallecidos que en los no fallecidos. La razón de verosimilitud negativa de $RV+ = 0.01$ que es la probabilidad que la escala CRIB II pronostique un no fallecimiento en los fallecidos respecto a los no fallecidos. La curva ROC del puntaje de la escala CRIB II con la mortalidad, reporta un alejamiento de la diagonal con valores altos de Especificidad, lo que indica un buen modelo, situación que es corroborada con el área bajo la curva de $A = 0.952$. Esta situación permite señalar que la escala CRIB II, es un buen predictor de la mortalidad en neonatos con peso ≤ 1500 gramos al nacer.

Conclusiones: Determinar si la escala CRIB II es factor predictivo de mortalidad en neonatos de 1500 g o menos ingresados al Hospital Víctor Lazarte Echeagaray.

Palabra clave: Escala de CRIB II, mortalidad, neonatos de 1500 gr o menos

ABSTRACT

Objective: To determine that the CRIB II scale is a predictor of mortality in neonates of 1500 g or less admitted to the Víctor Lazarte Echegaray Hospital.

Material and Methods: The present longitudinal observational study of diagnostic tests was carried out. The population was established by 335 neonates weighing 1500 g or less according to selection criteria. For the analysis, the Chi-square test (χ^2) was performed with a significance level of 5% ROC curves (Receiver Operating Characteristic) with area under the curve and to validate the diagnostic test, the positive likelihood ratio indicators ($RV +$) and negative likelihood ratio ($RV -$). Results: The positive likelihood ratio of $RV + = 7.4$, which is 7.4 times more likely that the prognosis is positive or mortality in the deceased than in the non-deceased. The negative likelihood ratio of $RV + = 0.01$, which is the probability that the CRIB II scale predicts non-death in the deceased compared to the non-deceased. The ROC curve of the CRIB II scale score with mortality reports a departure from the diagonal with high values of Specificity, which indicates a good model, a situation that is corroborated with the area under the curve of $A = 0.952$. This situation allows us to indicate that the CRIB II scale is a good predictor of mortality in neonates weighing ≤ 1500 grams at birth.

Conclusions: To determine that the CRIB II scale is a predictor of mortality in neonates of 1500 g or less admitted to the Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

Key words: CRIB II scale, predictive factor of mortality

I. INTRODUCCIÓN

1. Marco Teórico:

En todo el mundo fallece anualmente 2.6 millones de recién nacidos al momento del nacimiento. En el año 2016 América Latina registró un 52% de mortalidad dentro de los primeros 28 días de vida.(1) (2).En el 2017, 2,5 millones de recién nacidos fallecieron en la etapa neonatal; un millón en el primer día de vida y cerca de un millón en los seis días posteriores.(3) (4) .

En Perú, entre los años 2013 a 2015 la tasa de mortalidad neonatal se elevó a 10.3 muertes por 1.000 nacidos vivos, según la encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES).(5) El centro Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud en el año 2018 reportó 68% de muertes respecto a los recién nacidos pre término. (6)

El periodo neonatal está comprendido por los primeros veintiocho días de vida, cuando el fallecimiento se produce antes de los 7 días la denominan muerte neonatal precoz y muerte neonatal tardía se considera a partir de los 7 hasta los 28 días (7).

Entre las causas de mortalidad, en forma global se considera a la prematuridad, infecciones y malformaciones congénitas. (8)(9).

A pesar de los alcances del campo médico, la muerte en los neonatos sigue siendo alta y está relacionada principal y directamente al bajo peso al nacer y el parto antes de las 37 semanas (10) (11).

Es importante mencionar en el presente trabajo la siguiente clasificación en neonatos según su peso, que los divide en: muy bajo peso al nacer, delimitado por aquellos de menos de 1.500gr; que representan el 1 y 1,5% de los nacidos vivos; a los recién nacidos de peso extremadamente bajo, que son aquellos menores de 1.000gr que constituyen menos del 1% de todos los recién nacidos.(12). Esto previene de un crecimiento fetal restringido y/o de un período gestacional corto.(13)

Entre las causas maternas que tienen relación con el bajo peso al nacimiento se encuentran: la edad materna que comprende a las mayores a 35 años; comorbilidades previas a la gestación como son: la pre eclampsia , enfermedades tiroideas, enfermedades cardiacas y autoinmunitarias (14)

Haciendo mención a las escalas de riesgo, éstas son herramientas de medida que pueden validar, comparar y facilitar resultados de grupos. Se consideran de gran utilidad porque pueden monitorizar la calidad de servicio generado, en un establecimiento hospitalario y así establecer un estándar aceptable.(15)

De las escalas desarrolladas que son caracterizadas por su rapidez y fácil empleo, entre ellas tenemos: Clinical Risk Index for Babies (CRIB) y su actualización considerada como CRIB II, el Score for Neonatal Acute Physiology Perinatal (SNAP II) y la presentación modificada, llamada SNAP-PEE II. Estas escalas son factores que pueden medir la morbimortalidad en neonatos, estas son de ayuda diagnóstica y apuntan a mejorar la evaluación en los diferentes establecimientos de salud y sus unidades.(16). En las UCIN, se considera habitualmente, como factor pronóstico al peso del nacimiento; sin embargo, hay parámetros que se podrían incluir para mejorar dicha evaluación.(17)

Como historia la escala CRIB fue creada en el Reino Unido para predecir la muerte de neonatos menores de 32 semanas de gestación ingresados en cuatro unidades neonatales terciarias, en el periodo comprendido entre 1988 a 1990. La cohorte derivación comprendía 812 neonatos de muy bajo peso al nacer, de ellos un 25% fallecieron. Los autores utilizaron la regresión logística para identificar seis

parámetros de mortalidad que consideraron más predictivas. El score final se basa en la suma total de estos parámetros. En el estudio original, el puntaje tenía una buena capacidad discriminatoria (área bajo la curva ROC: Az = 0.90), concluyendo ser mejor predictor que el peso al nacer aislado (Az = 0.78).(18)

Tiempo después la escala CRIB se modificó a escala CRIB II, una escala predictiva de mortalidad para los recién nacidos entre 22 y 32 semanas con un peso de 1500 gramos o menos. Considerando ser una escala con mayor precisión en la predicción de muerte hospitalaria dentro de las primeras 12 horas de vida. Este score evalúa las siguientes variables: sexo, edad gestacional (en semanas), peso al nacer (en gramos), exceso de base y temperatura. Se calculó el puntaje total de CRIB II (rango de 0 a 27).(19).(20)

El rango de puntaje en relación al peso y edad gestacional respecto al sexo masculino es de 0 a 15 y respecto al sexo femenino es de 0 a 14. En cuanto a la temperatura el rango va de 0 a 5 y el exceso de base de 0 a 7. Al final se obtiene la sumatoria del puntaje obtenido(21). Los puntos de corte más adecuados para predecir la mortalidad según estudios realizados fue la puntuación de mayor o igual 11 .(22)

En estudio realizado con la escala de CRIB II, demostró que el punto de corte mayor e igual a 11 tuvo una sensibilidad de 94. 9% con un valor predictivo 74,0% y una especificidad 82,4% en comparación con peso

de nacimiento y la edad gestacional. La puntuación CRIB II mostró ser útil para predecir la mortalidad neonatal ($p = 0.952$) (20).

1.2. Antecedentes

Salas Castillo P. (2013). En su tesis "Escala CRIB II como factor predictivo de mortalidad en neonatos de 1500gramos o menores ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales - Hospital Regional Docente de Trujillo. Enero 2010- enero 2013" demostró en su estudio que la Escala de CRIB II, el peso de nacimiento, la edad gestacional y el exceso de bases son excelentes predictores de mortalidad en recién nacidos, en tanto la temperatura no se incluye como una variable interviniente de riesgo. (23)

Ramírez-Huerta et al. (2015). En otro estudio realizado en los neonatos de 32 semanas o menos, la escala CRIB II demostró una sensibilidad de 93%, una especificidad de 98%, un valor predictivo positivo del 88%, un valor predictivo negativo del 98% y una exactitud de la prueba del 97%. (19)

Ezz-Eldin et al. (2016). Un estudio realizado en Italia compara escalas de puntuación CRIB, CRIBII y SNAPPE-II para predecir la mortalidad neonatal para 720 neonatos prematuros menos de 1500 g, que ingresaron en 12 unidades neonatales en Lombardía, Italia. Se encontró que el área bajo la curva para los sistemas de puntuación CRIB, CRIB-II y SNAPPE-II era (0.90, 0.91, 0.84) respectivamente.

Se informó que la puntuación CRIB II tenía la mayor capacidad de predicción de mortalidad en comparación con CRIB y SNAPPE-II.(20)

Luis et al. (2018). Realizo su estudio de una cohorte prospectiva de 1.500 recién nacidos donde se encontró mayor discriminación usando puntaje de CRIB II versus SNAP-PE II encontrándose una área bajo de curva de 0.91 y 0.84 respectivamente.(16)

González- Andrade. (2019). En su tesis realizada en el Hospital Isidro Araya de Quito se encontró una mayor discriminación para la escala CRIB II en relación a SNAPPE-II , encontrándose una área bajo la curva de 0.93 versus 0,77 respectivamente, tomando en cuenta que CRIB II se midió en menores de 32 semanas de gestación, muy cercano a lo establecido por los autores y tomando en cuenta que la media en semanas de gestación de nuestro estudio fue de 33.82 para los 4 hospitales estudiados, la escala CRIB II se convierte una eficaz herramienta a utilizarse en nuestro medio.(24)

1.3. Justificación:

Los últimos desarrollos en salud han sido notables incluyendo lo concerniente al área materno infantil. La mortalidad neonatal sigue siendo un indicador de notable importancia, que forma parte del nivel de desarrollo y calidad en el sector salud.

Por tal motivo, la pronta valoración mediante una escala dentro de las 12 primeras horas nos podría indicar el estado inmediato del recién

nacido y el nivel de gravedad de este y poder actuar de manera pertinente. La escala de CRIB II es sencilla y poco utilizada en esta región, por tanto, demostrar su validez podría ser de gran utilidad como predictor de mortalidad, optimizando los recursos que se tienen disponibles.

1.4. **Enunciado del problema:**

¿La escala de CRIB II es factor predictivo de mortalidad en los neonatos de 1500 gr o menos ingresados al Hospital Víctor Lazarte Echeagaray?

1.5. **Hipótesis**

1.5.1. **Nula(Ho)**

La escala de CRIB II no es factor predictor mortalidad en neonatos de 1500 g o menos de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital **Víctor** Lazarte Echeagaray.

1.5.2 Alterna(Ha)

La escala de CRIB II es un buen predictor la mortalidad en neonatos de 1500 g o menos de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. General:

- Determinar si la escala CRIB II es un buen predictivo de mortalidad en neonatos de 1500 g o menos ingresados al Hospital Víctor Lazarte Echeagaray.

1.6.2. Específico:

- Determinar los indicadores de discriminación diagnóstica de la escala de CRIB II en el pronóstico de mortalidad.

II. MATERIAL Y METODOS

2.1. Población:

2.1.1. Población Diana o Universo:

Neonatos atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

2.1.2. Población de Estudio:

Neonatos de 1500 gr o menos que pertenezcan a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray durante el periodo Enero 2017 a Diciembre 2019 que tengan con los siguientes criterios de selección.

2.2. Criterios de Selección:

2.2.1. Criterios de Inclusión:

- El total de neonatos de 1500 gr o menos que ingresan a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray entre los años 2017 y 2019 y que hayan tenido un AGA en las primeras 12 horas de vida.

2.2.2. Criterios de Exclusión:

- Datos incompletos en las historias clínicas.

2.3. Muestra y muestreo:

2.3.1. Unidad de análisis:

Estuvo constituida por las Historia clínica de los neonato de 1500 gr o menos atendido en la unidad de Neonatología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray.

2.3.2. Unidad de muestreo:

Se llenó la hoja de recolección de datos observando las historias clínicas de cada paciente del Servicio de Neonatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

2.3.3. Tamaño muestral:

La muestra estuvo conformada los recién nacidos de 1500 gr o menos que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos durante el periodo Enero 2017 a Diciembre 2019.

2.3.4. Fórmula para el tamaño de la muestra:

Para determinar el tamaño de muestra se utilizó la siguiente fórmula estadística.

$$n_{NE} = \left(\frac{z_{1-\alpha/2}}{e} \right)^2 \theta_E (1 - \theta_E) \text{ (Fórmula para una proporción, población infinita)}$$

$$n_{NE} \text{ y } n_E = \frac{n_{NE}}{\Phi}, \text{ si se conoce a priori la condición de enfermo}$$

Donde:

θ_E = Es la especificidad esperada,

e = es la precisión absoluta de un intervalo de confianza para θ_E .

$$z_{1-\alpha/2} = 1,96$$

Φ = Es la razón entre los tamaños de no enfermos y enfermos

n_E = es el número de enfermos

n_{NE} = es el número de no enfermos

n = Tamaño de la muestra

Cálculo: Uso de EPIDAT 4.2

$\Phi = 2$ ()

$\theta_E = 0,824$ (24)

$e = 0,05$ (24)

$z_{1-\alpha/2} = 1,96$ (coeficiente de confiabilidad del 95% de confianza)

Datos:

Especificidad esperada:	82,400%
Razón no enfermos/enfermos:	2,00
Nivel de confianza:	95,0%

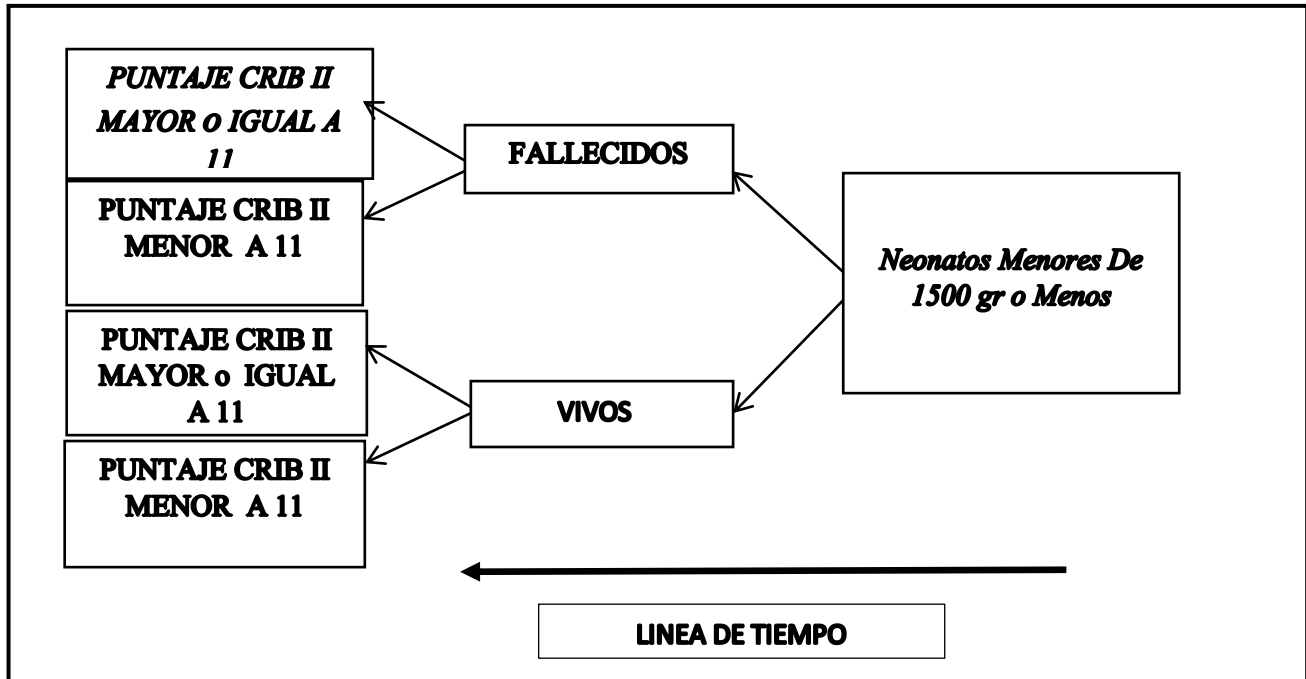
Resultados:

Precisión (%)	Tamaño de la muestra		
	Enfermos	No enfermos	Total
5,000	112	223	335

2.4. **Diseño de estudio:**

2.4.1. **Tipo de estudio:**

Estudio observacional longitudinal de pruebas diagnósticas



2.5. **Variables y operacionalización**

2.5.1. **Variable dependiente:**

Mortalidad

2.5.2. **Variable independiente:**

Escala CRIB II

2.5.3. Operacionalización de variables

Variables		Relación de dependencia	Tipos	Escala de Medición	Indicadores
Mortalidad		Dependiente	Cualitativa	Nominal	Si
					No
Escala CRIB II \geq 11		Independiente	Cuantitativa	Discreta	Si
					No
Intervinientes	Edad gestacional	Independiente	Cuantitativa	Discreta	Si
					No
	peso	Independiente	Cuantitativa	Discreta	Si
					No
	Exceso de base en las primeras 12 horas	Independiente	Cuantitativa	Discreta	Si
					No
	Temperatura al ingreso	Independiente	Cuantitativa	Discreta	Si
					No

2.5.4. Definición operacional:

2.5.4.1. Tipo de variable:

2.5.4.2. Variable dependiente

Mortalidad

2.5.4.3. Variable independiente:

Escala CRIB II

2.5.5. Definiciones conceptuales:

- **Mortalidad neonatal:** Es la defunción del recién nacido vivo que ocurre en un periodo de tiempo comprendido entre el nacimiento hasta cumplidos los 28 días de vida.
- **Escala de CRIB II:** Escala predictiva de mortalidad aplicada en recién nacidos con un peso de 1500 gramos o menos, de edad gestacional entre 22 y 32 semanas dentro de las primeras 12 horas de vida. Este score evalúa las siguientes variables: sexo, edad gestacional (en semanas), peso al nacer (en gramos) y exceso de base. Se calculó el puntaje total de CRIB II (rango de 0 a 27). El punto de corte para predecir la mortalidad es el puntaje mayor e igual a 11.
- **Edad gestacional:** Se define con precisión como número de semanas dado entre el primer día del último período menstrual normal de la madre hasta el día o momento del parto.
- **Peso de recién nacido:** Se define como la primera toma o medida de peso en gramos del recién nacido inmediatamente luego del parto.
- **Temperatura del recién nacido al ingreso:** Es el nivel término corporal medido dentro de las 12 primeras horas de vida que debe encontrarse adecuadamente entre el rango de 36.5 y 37.5 °C para temperatura axilar y rectal respectivamente.

- **Exceso de base dentro de las 12 primeras horas:** Es la diferencia entre la base buffer real del recién nacido y la base buffer normal. Siendo el valor normal de $\pm 2\text{mEq/L}$. Un valor negativo por ejemplo $- 10$ implica que faltan 10 mEq/L de base para alcanzar un pH normal. Un valor positivo por ejemplo $+ 10$ implica que sobran 10 mEq/L de base para alcanzar un pH normal.

2.6. Procedimientos y técnicas

2.6.1. Procedimiento

- Se enviará una solicitud de inscripción del proyecto de investigación a la dirección de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego.
- Después de aprobarse el proyecto, se remitirá una solicitud dirigida hacia el comité de Ética de la Universidad Privada Antenor Orrego.
- Luego de obtener el permiso indicado se remitirá una solicitud al Comité de Ética e Investigación del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray solicitando el asentimiento para así acceder a la base de datos, solicitando los números de historia clínica requeridas para el estudio.
- La información será recolectada a través de la revisión de historia clínicas del archivo del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray que cuenten con los ítems establecidos, estos mismos se asentaran en la ficha para recolección de datos.
- La hoja para recolectar datos estará constituida, primero por los datos de filiación, como son el número de historia clínica, edad y sexo; la segunda parte incluirá los datos de la variable independiente como son, la edad gestacional, peso al nacer, temperatura y gasometría.
- Con los datos obtenidos se elaborará una base de datos se usará los paquetes Estadísticos EPIDAT 4.2 e IBM SPSS Statistics 26.

2.6.2. Técnica

Se usará la técnica de análisis documental (revisión de historia clínicas).

2.7. Instrumento de recolección de datos

2.7.1. Descripción

El instrumento fue diseñado de acuerdo a las variables que se estudiará y según objetivos planteados (ver anexo 01).

1. Llenado de numero de ficha
2. Datos generales: N° de historia clínica, fecha de Nacimiento.
3. Escala: Sexo, edad gestacional, Peso al nacer (gr), Temperatura(°C), análisis de gases.

2.8. Plan análisis de datos

2.8.1. Recolección de datos:

La información obtenida de las historias clínicas de los pacientes serán registradas en el anexo 01 y procesada en una base de datos elaborada en los paquetes Estadísticos EPIDAT 4.2 e IBM SPSS Statistics 2.

2.8.2. Análisis de datos:

2.8.2.1. Estadística descriptiva:

Se plasmarán los resultados en tablas cruzadas con frecuencias absolutas, porcentuales y medida de riesgo de odds ratio, también indicadores de sensibilidad, especificidad, VP+ y VP-.

2.8.2.2. Estadística Analítica

Se usará la prueba Chi Cuadrado con un nivel de significancia del 5% y curvas ROC con área bajo la curva y para validar la prueba diagnóstica los indicadores de RV+, RV-.

2.9. Consideraciones éticas

Este trabajo de investigación tendrá el asentimiento del Comité de Ética e Investigación del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray y la Universidad Privada Antenor Orrego, teniendo especial importancia aquello relacionado con la práctica médica. Recordando el juramento hipocrático.(25)

El responsable del archivo de datos tendrá que acoger las medidas técnicas necesarias para certificar la seguridad y confiabilidad de cada registro, así se evitara la manipulación, adulteración o extravío de la información.(26). Como en este estudio se utilizaron solo el contenido de las historias clínicas; tomándose en cuenta la Declaración de Helsinki II

N° 7: Se deberá resguardar la intimidad de información de cada ser humano que forma parte en dicha investigación.(27)

N° 9: La investigación médica está ligada a normas éticas útiles para favorecer el respeto a las personas cuidando de su bienestar y los derechos de cada persona.

N° 11: El deber médico en la investigación médica es el de proteger la vida e integridad, salud e intimidad además de reservar el de forma privada la información de cada persona que participa de la investigación.

N°12: La investigación médica en seres humanos debe estar basada en principios científicos aceptados y sustentados en conocimientos bibliográficos de fuentes científicas sector salud.

N° 14: El proyecto y método de estudio en seres humanos debe definirse adecuadamente en el protocolo de la investigación.

III. RESULTADO

Tabla 1

Distribución de neonatos con peso menor o igual a 1500 gramos según sexo, Apgar 10 min y mortalidad atendidos en la Unidad de Neonatología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, Trujillo.

Característica	Mortalidad				Prueba
	Si		No		
	N.º	%	N.º	%	
Sexo					
Masculino	71	63.4	73	32.7	$\chi^2 = 28.59$
Femenino	41	36.6	150	67.3	$p < 0.01$
Apgar 10 min					
6	32	28.6	7	3.1	$\chi^2 = 62.20$
7	68	60.7	128	57.4	$p < 0.01$
8	11	9.8	86	38.6	
9	1	0.9	2	0.9	
total neonatos	112	100.00	223	100.00	

En la tabla 1 se presenta la distribución de neonatos con peso ≤ 1500 g según sexo, Apgar 10' y mortalidad. En cuanto al sexo se advierte que del total de fallecidos el 63.4% son de sexo masculino, mientras en los no fallecidos solamente el 32.7% son de sexo masculino, distinguiéndose una diferencia sustantiva, situación que es corroborada por la prueba chi cuadrado que declara una diferencia estadística altamente significativa ($p < 0.01$) que permite inferir que en los neonatos con peso ≤ 1500 gramos la mortalidad es diferencial por sexo, siendo la incidencia mayor en los de sexo masculino. En lo que se refiere al Apgar 10' también se detecta entre los neonatos con peso ≤ 1500 g fallecidos y no fallecidos una diferencia porcentual altamente significativa ($p < 0.01$) con niveles más bajos de Apgar en los fallecidos.

Tabla 2

Distribución de neonatos con peso menor o igual a 1500 gramos según peso al nacer, edad gestacional, temperatura, exceso de base en las doce primeras horas; y mortalidad, atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

Característica	Mortalidad				Prueba
	Si		No		
	Nº	%	Nº	%	
Peso (gramos)					
< 800	44	39.3	16	7.2	$\chi^2 = 98.68$
800 - 999	25	22.3	7	3.1	$p < 0.01$
1000 - 1500	43	38.4	200	89.7	
Edad gestacional					
25 - 26	26	23.2	0	0.0	$\chi^2 = 98.01$
27 - 28	46	41.1	46	20.6	$p < 0.01$
29 - 30	40	35.7	116	52.0	
31 - 32	0	0.0	61	27.4	
Temperatura					
36.0 – 36.4	21	18.7	46	20.6	$\chi^2 = 0.28$
36.5 – 36.9	72	64.3	137	61.4	$p > 0.05$
37.0 – 37.9	13	11.6	28	12.6	
38.0 – 39.0	6	5.4	12	5.4	

Exceso de base

-26 ; -23	67	59.8	30	13.5	$\chi^2 = 123.0$
-22 ; -19	40	35.7	44	19.7	$p < 0.05$
-18 ; -13	5	4.5	149	66.8	
<hr/>					
Total	112	100.0	223	100.0	

$p > 0.05$: No existe una relación estadística significativa.

$p < 0.01$: Existe una relación estadística altamente significativa.

Al establecer en los neonatos con peso menor o igual a 1500 gramos la relación entre el peso al nacer, la edad gestacional, la temperatura, y el exceso de base en las doce primeras horas, con la mortalidad, la tabla 2 indica que, en cuanto al peso al nacer se aprecia una relación con la mortalidad percibiéndose mayor frecuencia en los menores niveles de peso en el grupo de fallecidos respecto al grupo de no fallecidos, con una diferencia estadística altamente significativa ($p < 0.01$); a menor peso existe un mayor riesgo de mortalidad. Situación similar se advierte en la relación entre la edad gestacional y mortalidad, con mayor frecuencia en los menores niveles de edad gestacional en el grupo de fallecidos respecto al grupo de no fallecidos, con una diferencia estadística altamente significativa ($p < 0.01$); a menor edad gestacional existe un mayor riesgo de mortalidad. En lo que se refiere a la temperatura ambos grupos de estudio, fallecidos y no fallecidos, la distribución porcentual en ambos grupos es similar, no detectándose una diferencia estadística significativa ($p > 0.05$), que permite inferir que en los neonatos con peso menor o igual a 1500 gramos la temperatura no constituye un factor que puede aumentar el riesgo de mortalidad. Al comparar el exceso de base en las doce primeras horas se puede observar una diferencia estadística altamente significativa ($p < 0.01$), entre ambos grupos de estudio, distinguiéndose mayor frecuencia en los niveles más bajos en el grupo de fallecidos respecto al grupo de no fallecidos. Existe mayor riesgo de mortalidad en aquellos que presentan menores valores de exceso base.

Tabla 3

Distribución de neonatos con peso menor o igual a 1500 gramos según pronóstico de mortalidad por escala CRIB II y mortalidad, atendidos en la Unidad de Neonatología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, Trujillo.

Pronóstico de mortalidad por CRIB II	Mortalidad		Total
	Si	No	
+ (Puntaje \geq 11)	111	30	141
- (Puntaje $<$ 11)	1	193	194
Total	112	223	335

INDICADOR	Valor puntual	Intervalo confidencial al 95%	
		Límite inferior superior	Límite
Sensibilidad	99.1	96.9	100.0
Especificidad	86.5	81.8	91.2
VPP	78.7	71.6	85.8
VPN	99.5	98.2	100.0
Índice de validez	90.7	87.5	94.0
RV +	7.4	5.3	10.3
RV -	0.01	0	0.07

En la tabla 3 se presenta la distribución de neonatos con peso menor o igual a 1500 gramos según pronóstico de mortalidad por escala CRIB II y mortalidad. Según la escala CRIB II se considera que el pronóstico de mortalidad existe cuando el puntaje es ≥ 11 . A partir de esta tabla se pueden obtener los principales indicadores de discriminación diagnóstica. Para cada indicador se puede obtener su estimación puntual y el intervalo de confianza que es el rango en que puede variar el indicador en caso se repitiera el estudio en condiciones similares.

La sensibilidad de $S = 99.1\%$ indica que, del total de fallecidos, el 99.1% tienen un pronóstico correcto, de fallecer, por la escala CRIB II.

La especificidad de $S = 86.5\%$ indica que, del total de no fallecidos, el 86.5% tienen un pronóstico correcto, de no fallecer, por la escala CRIB II.

El valor predictivo positivo de $VPP = 78.7\%$ indica que, del total de neonatos que tuvieron pronóstico de mortalidad por la escala CRIB II, el 78.7% fallecieron.

El valor predictivo negativo de $VPN = 99.5\%$ indica que, del total de neonatos que tuvieron pronóstico de no mortalidad por la escala CRIB II, el 99.5% no fallecieron.

El Índice de validez de $IV = 90.7$ señala que, del total de neonatos con peso menor o igual a 1500 gramos según pronóstico de mortalidad por escala CRIB II y mortalidad, el 90.7% de los casos han sido pronosticados correctamente.

La razón de verosimilitud positiva de $RV+ = 7.4$ que es 7.4 veces más probable que el pronóstico sea positivo o de mortalidad en los fallecidos que en los no fallecidos.

La razón de verosimilitud negativa de $RV+ = 0.01$ que es la probabilidad que la escala CRIB II pronostique un no fallecimiento en los fallecidos respecto a los no fallecidos.

Tabla 4

Modelo de regresión lineal múltiple con variables independientes, peso al nacer (X_1), edad gestacional (X_2) y exceso de base(X_3), como factores de riesgo componentes de escala CRIB II para la mortalidad, en neonatos con peso ≤ 1500 gramos al nacer atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo.

Variables intervinientes+	B	Error estándar	Wald	Significancia p	Exp(B)	I.C. 95% para Exp(B)	
						Inferior	Superior
-Peso del RN al nacer	-0.005	0.001	32.142	0.000	0.995	0.994	0.997
-Edad gestacional	-0.928	0.176	27.802	0.000	0.408	0.280	0.558
-Exceso de base	-0.161	0.059	7.393	0.007	0.866	0.759	0.956
-Constante	27.739	6.061	20.946	0.000			

+: Se consideraron a las variables que resultaron significativas en el análisis bivariado

En la regresión logística se advierte que las variables independientes que participan en el modelo resultan con una alta significación estadística con Odds ratio menores que 1. Considerando a las variables como cuantitativas podemos señalar:

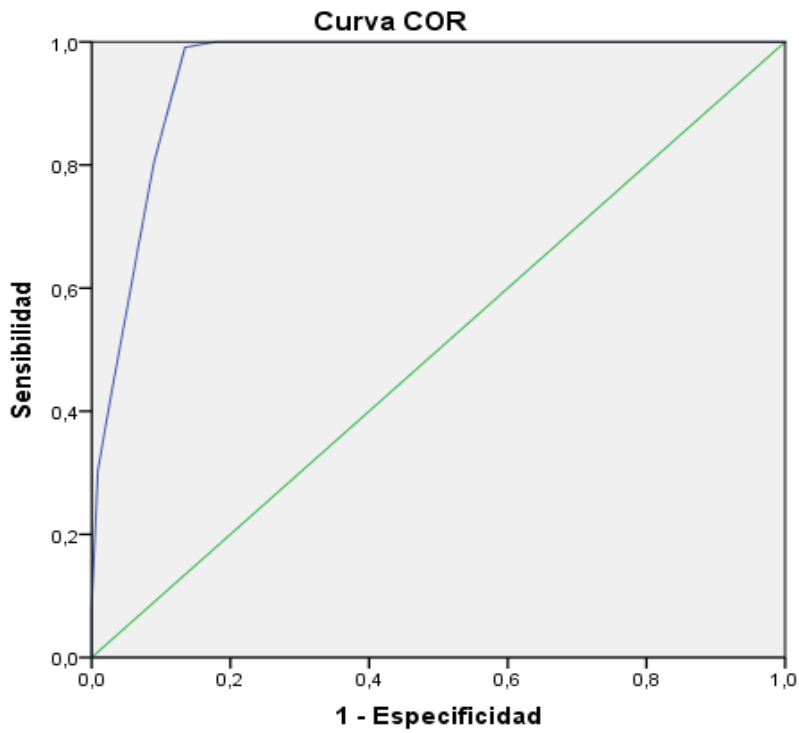
-En cuanto al peso al nacer en gramos, el OR =0.995 indica que por cada gramo de aumento de peso el odds ratio de fallecer disminuye 0.5%.

- En cuanto a la edad gestacional, el OR =0.408 indica que por cada semana más de edad gestacional el odds ratio de fallecer disminuye 59.2%.

- En cuanto al exceso de base, el OR =0.866 indica que por cada punto más de edad gestacional el odds ratio de fallecer disminuye 13.4%.

Tabla 6

Curva ROC y coordenadas de la curva ROC del resultado del puntaje CRIB II en el pronóstico de la mortalidad en neonatos con peso ≤ 1500 gramos al nacer atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray de Trujillo.



Los segmentos de diagonal se generan mediante empates.

Área

,952

Coordenadas de la curva

Positivo si es mayor o igual que ^a	Sensibilidad	1 - Especificidad
3,00	1,000	1,000
4,50	1,000	,955
5,50	1,000	,870
6,50	1,000	,776
7,50	1,000	,422
8,50	1,000	,179
10,00	,991	,135
11,50	,804	,090
12,50	,420	,027
13,50	,304	,009
14,50	,080	,000
15,50	,045	,000
17,00	,000	,000

Se obtiene, para este estudio, un mejor resultado pronóstico para mortalidad cuando el puntaje CRIB II ≥ 10 . En este punto de corte se optimiza conjuntamente la Sensibilidad (S = 99.1%) y Especificidad (E = 86.5%).

La curva ROC del puntaje de la escala CRIB II con la mortalidad, reporta un alejamiento de la diagonal con valores altos de Especificidad, lo que indica un buen modelo, situación que es corroborada con el área bajo la curva de $A= 0.952$. Esta situación permite señalar que la escala CRIB II, es un buen predictor de la mortalidad en neonatos con peso ≤ 1500 gramos al nacer.

Para este estudio las coordenadas de la curva y los diferentes valores de Sensibilidad y Especificidad se obtiene un punto de corte del puntaje ≥ 10 , valor que hace máximo la suma de S+E, para todos puntos de las coordenadas.

IV. DISCUSIÓN

La escala CRIB II es una escala que predice la mortalidad en recién nacidos vivos de 1500 gramos o menos con una edad gestacional entre 22 y 32 semanas. Se considera una escala de buena precisión para predecir mortalidad en neonatos en las primeras 12 horas de vida según estudios previos mencionados en este trabajo. Dentro de su parámetro de medición, este score evalúa variables como: el sexo, la edad gestacional (en semanas), el peso al nacer (en gramos), el exceso de base y la temperatura. La puntuación total de esta escala tiene un rango de 0 a 27 puntos.

De manera más clara se puede explicar cada variable de este score, esto incluye el peso en relación a la edad gestacional para el sexo masculino con un puntaje entre 0 a 15 y respecto al sexo femenino es de 0 a 14. En cuanto a la temperatura el rango se encuentra entre 0 a 5 puntos y el exceso de base va de 0 a 7 puntos. Al final se obtendrá la sumatoria de todos los items (21). Siendo la puntuación mayor o igual 11 el punto de corte que puede predecir la mortalidad.

En cuanto a registros de estudios previos realizados sobre este trabajo encontramos en Lombardía, Italia se pudo comparar los siguientes scores CRIB II y SNAPPE-II con 720 neonatos pre término de menos de 1500 gr, encontrándose que el área bajo la curva para los sistemas de puntuación CRIB-II y SNAPPE-II fue de 0.91 y 0.84

respectivamente. Al final se concluyó que la puntuación CRIB II tenía la mayor capacidad de predicción en mortalidad a comparación de la SNAPPE-II.

El presente trabajo se realizó con la finalidad de conocer la utilidad de la Escala de CRIB II como predictor de mortalidad en neonatos de 1500 gr o menos.

Para esto se revisó la historia clínica de 350 neonatos de los cuales se excluyeron a 15 por tener datos incompletos. Así se obtuvo el tamaño mastral deseado de 335 neonatos.

Luego de realizar el estudio y análisis estadístico se halló que la Escala de CRIB II posee una sensibilidad 99.1%, una especificidad de 86.5%, un valor predictivo positivo de 78.7% y un valor predictivo negativo de 99.5%. Concluyendo que la escala de CRIB II tiene un porcentaje alto como predictor de mortalidad en neonatos de 1500 gr o menos.

Al realizar el análisis estadístico de las variables se concluyó, que, en cuanto al peso, mientras este es menor se relaciona con mayor riesgo de mortalidad esto se demostró al verse una mayor frecuencia de fallecidos en los menores niveles de peso respecto del grupo de no fallecidos, con una diferencia estadística altamente significativa($p < 0.01$).

Otra variable fue la edad gestacional, del cual se demostró que a menor la edad gestacional existe un mayor riesgo de mortalidad, esto también se vio en la mayor frecuencia de fallecidos en los menores niveles de

edad gestacional respecto al grupo de no fallecidos, con una diferencia estadística altamente significativa ($p < 0.01$).

Al comparar el exceso de base en las doce primeras horas se puede observar una diferencia estadística altamente significativa ($p < 0.01$), entre ambos grupos de estudio, distinguiéndose mayor frecuencia en los niveles más bajos en el grupo de fallecidos respecto al grupo de no fallecidos. Existe mayor riesgo de mortalidad en aquellos que presentan menores valores de exceso base.

En lo que se refiere a la temperatura ambos grupos de estudio, fallecidos y no fallecidos, la distribución porcentual en ambos grupos fue similar, no detectándose una diferencia estadística significativa ($p > 0.05$), que permite demostrar que en los neonatos con peso menor o igual a 1500 gramos la temperatura no constituye un factor que puede aumentar el riesgo de mortalidad.

En el análisis de curva ROC en el puntaje de la escala CRIB II con la mortalidad, reportó un alejamiento de la diagonal con valores altos de especificidad, lo que indica un buen modelo, situación que es corroborada con el área bajo la curva de $A = 0.952$. Esto nos permite concluir que la escala CRIB II, es un buen predictor de la mortalidad en neonatos con peso ≤ 1500 gramos al nacer.

v. Conclusiones

1. Se determinó que, la escala de CRIB II tiene gran utilidad como factor predictor de mortalidad en recién nacidos de 1500 gr o menos.
2. El peso, la edad gestacional y el exceso de base son variables que intervienen en la mortalidad de los neonatos de 1500 gr o menos.
3. La temperatura no constituye una variable interviniente en la mortalidad de los neonatos de 1500 gr o menos.

VI. RECOMENDACIONES

1. Considerar ampliar es tiempo de estudio de forma prospectiva para estudios posteriores.
2. Al jefe del Servicio de Neonatología, disponga analizar el presente trabajo de investigación y tome en consideración el empleo de la escala de CRIB II como predictor de mortalidad.
3. Considerar el uso de la escala de CRIB II en los servicios de Neonatología para valorar tempranamente el riesgo de mortalidad en recién nacidos de 1500 gr o menos.

VII. Referencias Bibliográficas

1. Yoka B, Geeta R. ESTADO MUNDIAL DE LA INFANCIA 2016. UNICEF [Internet]. 2016;184. Disponible en: https://www.unicef.org/spanish/publications/files/UNICEF_SOWC_2016_Spanish.pdf
2. Brizuela V, Tunçalp Ö. Global initiatives in maternal and newborn health. *Obstet Med* [Internet]. marzo de 2017 [citado 8 de noviembre de 2019];10(1):21-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5405944/>
3. Reducir la mortalidad de los recién nacidos [Internet]. [citado 8 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality>
4. Cabrera ISG. Factores perinatales asociados a mortalidad en recién nacidos con peso menor de 1500 gramos hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo de enero 2016 a junio del 2017. 16-17;99.
5. Vigilancia Epidemiológica Perinatal y Neonatal [Internet]. [citado 8 de noviembre de 2019]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=433&Itemid=183
6. Pérez-Díaz R, Rosas-Lozano AL, Islas-Ruz FG, Baltazar-Merino RN, Mata-Miranda MP, Pérez-Díaz R, et al. Estudio descriptivo de la mortalidad neonatal en un Hospital Institucional. *Acta pediátrica de México* [Internet]. febrero de 2018 [citado 8 de noviembre de 2019];39(1):23-32. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0186-23912018000100023&lng=es&nrm=iso&tlng=es
7. Calderon GDC. MORBILIDAD Y MORTALIDAD EN PREMATUROS MENORES DE 1500 GRAMOS EN UN HOSPITAL REGIONAL DEL 2011 A 2013.
8. Guerrero MH. UNIVERSIDAD RICARDO PALMA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA. 17-18;37.
9. Periquet Meriño M, Pascao Gamboa A, Labaut Ginarte O, Vargas de la Paz L, Mora Nieto J. Algunos factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en el Hospital General «Orlando Pantoja Tamayo». *MEDISAN* [Internet]. enero de 2014 [citado 9 de noviembre de 2019];18(1):11-6. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30192014000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
10. Glass HC, Costarino AT, Stayer SA, Brett CM, Cladis F, Davis PJ. Outcomes for extremely premature infants. *Anesth Analg*. junio de 2015;120(6):1337-51.

11. Castro-Delgado ÓE, Salas-Delgado Í, Acosta-Argoty FA, Delgado-Noguera M, Calvache JA. Muy bajo y extremo bajo peso al nacer. *Pediatría* [Internet]. 1 de octubre de 2016 [citado 9 de noviembre de 2019];49(1):23-30. Disponible en: <http://revistapediatria.org/rp/article/view/29>
12. Castro-Delgado ÓE, Salas-Delgado Í, Acosta-Argoty FA, Delgado-Noguera M, Calvache JA. Muy bajo y extremo bajo peso al nacer. *Pediatr* [Internet]. 1 de enero de 2016 [citado 11 de noviembre de 2019];49(1):23-30. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-pediatria-213-articulo-muy-bajo-extremo-bajo-peso-S0120491216000173>
13. Ratowiecki J, Poletta FA, Giménez LG, Güi JA, Pawluk MS, López Camelo JS. Prevalencia del bajo peso al nacer en un escenario de depresión económica en Argentina. *Archivos argentinos de pediatría* [Internet]. octubre de 2018 [citado 11 de noviembre de 2019];116(5):322-7. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0325-00752018000500005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
14. Martínez MP, Valdés JMB, Chappotín GCC. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. *Acta Médica del Centro* [Internet]. 4 de julio de 2018 [citado 11 de noviembre de 2019];12(3):369-82. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/885>
15. Gagliardi L, Cavazza A, Brunelli A, Battaglioli M, Merazzi D, Tandoi F, et al. Assessing mortality risk in very low birthweight infants: a comparison of CRIB, CRIB-II, and SNAPPE-II. *Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition* [Internet]. 1 de septiembre de 2004 [citado 8 de noviembre de 2019];89(5):F419-22. Disponible en: <https://fn.bmj.com/content/89/5/F419>
16. Luis MBP, Cecilia ORA, Karla ZB, Ximena YC. COMPARACIÓN DE ESCALAS DE PREDICCIÓN MORTALIDAD NEONATAL (CRIB, CRIB II, SNAP II, SNAPPE II) ENTRE RECIÉN NACIDOS PREMATUROS Y A TÉRMINO. 2018;19((2)):5. Disponible en: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/05/996655/02-2018-29-33.pdf>
17. Martín MMC. Utilidad de dos escalas de gravedad como factor predictivo de mortalidad en neonatos pretérminos. 2006;60(4):5.
18. Parry G, Tucker J, Tarnow-Mordi W, UK Neonatal Staffing Study Collaborative Group. CRIB II: an update of the clinical risk index for babies score. *Lancet*. 24 de mayo de 2003;361(9371):1789-91.
19. Ramírez-Huerta AC, Grober-Páez F, Higareda-Almaraz MA, Higareda-Almaraz E. Índice de riesgo clínico para bebés II (CRIB II) y peso para predecir mortalidad en recién nacidos pretérmino (RNP) menores de 32 semanas tratados con surfactante. *Gaceta Médica de México*. 2015;192(6):5.
20. Ezz-Eldin ZM, Hamid TAA, Youssef MRL, Nabil HE-D. Clinical Risk Index for Babies (CRIB II) Scoring System in Prediction of Mortality in Premature Babies. *J*

Clin Diagn Res [Internet]. junio de 2015 [citado 11 de noviembre de 2019];9(6):SC08-SC11. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4525567/>

21. Fernández-Carrocer LA, Guevara-Fuentes CA, Salinas-Ramírez V. Factores de riesgo asociados a mortalidad en neonatos menores de 1500 g utilizando la escala CRIB II. Boletín médico del Hospital Infantil de México [Internet]. octubre de 2011 [citado 9 de noviembre de 2019];68(5):356-62. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1665-11462011000500004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
22. Ezz-Eldin ZM, Hamid TAA, Youssef MRL, Nabil HE-D. Clinical Risk Index for Babies (CRIB II) Scoring System in Prediction of Mortality in Premature Babies. J Clin Diagn Res [Internet]. junio de 2015 [citado 19 de noviembre de 2019];9(6):SC08-SC11. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4525567/>
23. SalasCastillo_P.pdf [Internet]. [citado 9 de noviembre de 2019]. Disponible en:
http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/729/SalasCastillo_P.pdf?sequence=1&isAllowed=y
24. González-Andrade F. Pedro Luis Menéndez Barrezueta [Internet]. [ECUADOR]: UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO; 20019. Disponible en:
<https://pdfs.semanticscholar.org/7e29/6d7f2d53d38795ff66e4e8414a735852b281.pdf>
25. Outomuro D, Mirabile LM. Confidencialidad y privacidad en la medicina y en la investigación científica: desde la bioética a la ley. Revista Bioética. agosto de 2015;23(2):238-43.
26. Morales González JA. Principios de ética, bioética y conocimiento del hombre. 1.^a ed. México; 2011.
27. Cantín M. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial: Principios Éticos para las Investigaciones Médicas en Seres Humanos. Revisando su Última Versión. 2014;1(4):339-46.

ANEXO

Anexo N°01: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

ESCALA DE CRIB II COMO FACTOR PREDICTIVO DE MORTALIDAD EN NEONATOS DE 1500 GR O MENOS INGRESADOS AL HOSPITAL VICTOR LAZARTE ECHEGARAY. ENERO 2017- DICIEMBRE 2019

FECHA DE INGRESO: _____

ECHA DE EGRESO: _____

N° HC: _____

Fecha de Nacimiento: _____

Sexo: _____

Edad Gestacional (semanas): _____

Peso al nacer (g): _____

Temperatura (°C): _____

Análisis de gases:

pH:

P02:

PC02:

Exceso de bases:

FALLECIDO:

Si:

No:

- El peso y la edad gestacional: sexo masculino es de 0 a 15 y sexo femenino es de 0 a 14.(23)
- La temperatura: El intervalo Es de 0 a 5 (23)
- El exceso de base: Es de 0 a 7. (21).
- Punto de corte para predecir la mortalidad: ≥ 11 .(22)

PESO (gramos) v EDAD GESTACIONAL (semanas)

Male infants													Female infants													
2751 to 3000													0	2751 to 3000												0
2501 to 2750													1	2501 to 2750												1
2251 to 2500													3	2251 to 2500												2
2001 to 2250													2	2001 to 2250												1
1751 to 2000													3	1751 to 2000												3
1501 to 1750													6	1501 to 1750												6
1251 to 1500													8	1251 to 1500												7
1001 to 1250	12	10	9	8	7	6	5	4	3	3			11	1001 to 1250	11	10	8	7	6	5	4	3	3	3		11
751 to 1000	12	11	10	8	7	7	6	6	6	6			11	751 to 1000	11	10	9	8	7	6	5	5	5	5		11
501 to 750	14	13	12	11	10	9	8	8	8	8			13	501 to 750	13	12	11	10	9	8	8	7	7	7		13
251 to 500	15	14	13	12	11	10	10						14	251 to 500	14	13	12	11	11	10	10					14
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32		22		22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	22

Birthweight (g) and gestation (weeks)

Tomado de: G. Parry et al. CRIB II: an update of the Clinical Risk Index for Babies score.

Temperatura de admisión (°C)

<= 29.6	5
29.7 to 31.2	4
31.3 to 32.8	3
32.9 to 34.4	2
34.5 to 36	1
36.1 to 37.5	0
37.6 to 39.1	1
39.2 to 40.7	2
>=40.8	3

Exceso de bases (mmol/L)

< -26	7
-26 to -23	6
-22 to -18	5
-17 to -13	4
-12 to -8	3
-7 to -3	2
-2 to 2	1
>= 3	0

Tomado de: G. Parry et al. CRIB II: an update of the Clinical Risk Index for Babies score.

ANEXO 02

SOLICITO AUTORIZACION PARA RECOLECCION DE DATOS

Sr.

Director del Hospital Víctor Lazarte Echegaray

Yo, Annie Marianella Oblitas Reynoso, alumna de la Universidad Privada Antenor Orrego, de la Escuela de Medicina Humana, identificada con DNI 46075311, con respeto expondré:

Que, por ser un requisito necesario para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano, recurriré a su despacho con la necesidad que de se acepte la recolección de datos necesarios para el desarrollo de mi proyecto tesis titulado “Escala de CRIB II Como Factor Predictivo de Mortalidad en Neonatos De 1500 gr o Menos Ingresados al Hospital Víctor Lazarte Echegaray. Enero 2017- Diciembre 2019”

Por tanto, indico que el docente Zavaleta Medina Segundo Luis será quien asesore el presente trabajo, por tal motivo espero alcanzar la venia de su despacho.

Trujillo, 12 de noviembre de 2019

ANNIE MARIANELLA OBLITAS REYNOSO

Adjunto: Copia de mi proyecto de tesis

