

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

Razón plaqueta / linfocito como factor predictor de mortalidad en pacientes politraumatizados en el Hospital Belén de Trujillo

Línea de investigación:

Medicina – Emergencias quirúrgicas

Autor:

Gonzáles Dávila, Jonathan André

Jurado evaluador:

Presidente: Díaz Plasencia, Juan Alberto

Secretario: Villena Ruiz, Miguel Angel

Vocal: Arroyo Rubio, Mick Daldo

Asesor:

Vera Quipuzco, Miguel Alberto

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2435-6584>

TRUJILLO - PERÚ

2024

Fecha de sustentación: 21/03/2024

Razón plaqueta / linfocito como factor predictor de mortalidad en pacientes politraumatizados en el Hospital Belén de Trujillo

ORIGINALITY REPORT

14%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repositorio.upao.edu.pe

Internet Source

6%

2

repositorio.ucv.edu.pe

Internet Source

3%

3

hdl.handle.net

Internet Source

2%

4

www.scribd.com

Internet Source

1%

5

repositorio.usanpedro.edu.pe

Internet Source

1%

6

ri.ues.edu.sv

Internet Source

1%

7

[Submitted to Universidad Cesar Vallejo](#)

Student Paper

1%



Exclude quotes

On

Exclude matches

< 1%

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, **Miguel Alberto Vera Quipuzco**, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la investigación titulada **“Razón plaqueta / linfocito como factor predictor de mortalidad en pacientes politraumatizados en el Hospital Belén de Trujillo”**, autor **Jonathan André Gonzáles Dávila**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 14%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el día martes 26 de Marzo de 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Lugar y fecha: Trujillo, 21 de Marzo de 2024.

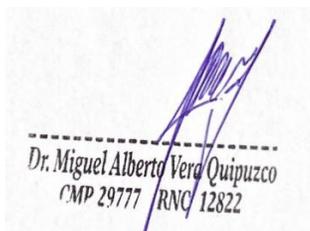
ASESOR

Dr. Vera Quipuzco, Miguel Alberto

DNI: 18087321

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2435-6584>

FIRMA:



Dr. Miguel Alberto Vera Quipuzco
CMP 29777 / RNC 12822

AUTOR

Gonzáles Dávila, Jonathan André

DNI: 74456184

FIRMA:



ÍNDICE

CONTENIDO

DEDICATORIA.....	5
AGRADECIMIENTO.....	6
RESUMEN.....	7
ABSTRACT.....	8
INTRODUCCIÓN.....	9
MATERIAL Y MÉTODO.....	14
RESULTADOS.....	21
DISCUSIÓN.....	26
CONCLUSIONES.....	30
RECOMENDACIONES.....	31
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
ANEXOS.....	35

DEDICATORIA

A mi familia y amigos por haberme acompañado en este largo camino, brindándome su apoyo en cada momento haciendo que este logro sea posible.

A mi padre y a cada uno de mis maestros de los cuales no solo adquirí conocimientos, sino que además con su experiencia y visión de la medicina inculcaron en mí el amor por esta noble profesión.

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme llegar hasta aquí.

A mis padres, hermanos y pareja por ser mi soporte y motivación en el camino recorrido y en el largo trayecto que aún queda por recorrer.

A mi hijo Louis Fabián, que con su presencia alegra mis días, siendo además mi inspiración y motivación para ser mejor cada día.

A mi asesor por su guía y apoyo en este presente trabajo.

Al Hospital Belén de Trujillo por permitirme realizar este estudio en su nosocomio.

RESUMEN

Objetivo: Demostrar la asociación de la Razón Plaqueta / Linfocito como factor predictor de mortalidad en pacientes politraumatizados atendidos en el Hospital Belén de Trujillo.

Material y métodos: Se llevó a cabo un estudio transversal analítico en el que se incluyeron a 138 pacientes politraumatizados. Se clasificó a la población de estudio en 2 grupos: fallecidos o sobrevivientes; y se aplicó el test de chi cuadrado para (test exacto de Fisher en tablas con celdas con una frecuencia < 5), prueba t de Student y la razón de prevalencia.

Resultados: De los 138 pacientes politraumatizados, se encontró que 113 pacientes sobrevivieron y 25 pacientes fallecieron. Al comparar las variables independientes entre vivos y fallecidos la edad ($p=0.035$), tiempo de protrombina ($p=0.028$) y la severidad de Escala de Coma de Glasgow ($p=0.001$) fueron significativamente mayores en el grupo de fallecidos ($p<0.05$) y el mejor punto de corte fue de 120. El recuento de linfocitos fue mayor en fallecidos que en sobrevivientes, siendo de 2500 ± 543 y 1973 ± 458 respectivamente. El mejor punto de corte para la RPL, con relevancia clínica, se encontró en valores de 120. En el análisis multivariado, las variables edad avanzada ($p=0.041$), tiempo de protrombina aumentado ($p=0.044$), escala de Glasgow menor o igual 8 puntos ($p=0.015$) y la razón plaqueta / linfocito ($p=0.010$) fueron factores estadísticamente relacionados con la mortalidad en pacientes politraumatizados.

Conclusión: La Razón plaqueta / linfocito es un factor relacionado con la mortalidad en pacientes politraumatizados atendidos en el Hospital Belén de Trujillo.

Palabras claves: Razón plaqueta / linfocito, mortalidad, politraumatizados.

ABSTRACT

Objective: Demonstrate the association of the Platelet / Lymphocyte Ratio as a predictor of mortality in polytraumatized patients treated at the Belén Hospital in Trujillo.

Material and methods: A cross-sectional analytical study was carried out in which 138 polytraumatized patients were included according to the selection criteria. Dividing the study population into 2 groups: deceased or survivors; and the chi square test and the prevalence ratio were applied.

Results: Of the 138 polytraumatized patients, it was found that 113 patients survived and 25 patients died. When comparing the independent variables between living and deceased, age ($p=0.035$), prothrombin time ($p=0.028$) and Glasgow Coma Scale severity ($p=0.001$) were significantly higher in the deceased group ($p < 0.05$) and the best cut-off point was 120. The lymphocyte count was higher in deceased than in survivors, being 2500 ± 543 and 1973 ± 458 respectively. The best cut-off point for RPL, with clinical relevance, was found to be values of 120. In the multivariate analysis, the variables advanced age ($p=0.041$), increased prothrombin time ($p=0.044$), Glasgow scale less than or equal to 8 points ($p=0.015$) and the platelet/lymphocyte ratio ($p=0.010$) were factors statistically related to mortality in polytraumatized patients.

Conclusion: The platelet/lymphocyte ratio is a factor related to mortality in polytraumatized patients treated at the Belén Hospital in Trujillo.

Keywords: Platelet / lymphocyte ratio, mortality, polytraumatized patients.

I. INTRODUCCIÓN

El politrauma es un término que hace referencia a lesiones múltiples y graves que afectan a varios órganos o sistemas, con compromiso fisiológico que lleva a disfunción y falla de órganos no lesionados; con riesgo elevado de mortalidad **(1–5)**.

Dentro de las causas de politraumatismo el accidente de tránsito es la que mayor mortalidad origina, seguida del suicidio y el homicidio; siendo la lesión cerebral traumática grave la causa más común de muerte **(1,4,6,7,8)**.

Debido a esto, el médico debe tener en cuenta un enfoque rápido y sistemático sobre el manejo, para lo cual se desarrolló el soporte vital avanzado (ATLS). El manejo inicial se debe realizar de forma rápida y engloba el ABCDE. El primer paso es la evaluación y manejo de la vía aérea siendo la prioridad en el ATLS. El segundo paso es la evaluación de la respiración mediante el movimiento del tórax, auscultación de sonidos respiratorios y la percusión. El tercer paso del ATLS es la circulación, siendo la hemorragia una consecuencia común. El estado neurológico lo podemos evaluar mediante la Escala de Coma de Glasgow, reacción pupilar y el examen neurológico periférico. El último punto es la exposición, por lo que se debe retirar la vestimenta **(1,3,4,8,9,10,11)**.

Las interacciones de las células sanguíneas tienen gran importancia en la fisiopatología de la inflamación, respuestas inmunitarias y hemostasia. Las plaquetas interactúan con los subtipos de glóbulos blancos, modificando así la respuesta innata y adaptativa **(12–15)**.

Diversos estudios demostraron que los traumatismos graves pueden conllevar a un consumo de plaquetas debido a una hemorragia importante. Por otro lado, los niveles de linfocitos están relacionados con el síndrome de disfunción orgánica múltiple en aquellos pacientes con traumas así como en condiciones de inflamación sistémica y estrés. Debido a ello, la razón plaqueta / linfocito (RPL) se ha investigado en diferentes campos clínicos como biomarcador novedoso

(12,15).

En pacientes traumatizados se ha encontrado un incremento de la mortalidad al asociarse la RPL disminuida acompañada de valores bajos de plaquetas pero valores elevados en linfocitos, por ello la RPL al ingreso puede ayudar a clasificar de forma temprana el riesgo y el manejo adecuado de estos pacientes, mejorando de esta forma el pronóstico y permitiendo un mejor seguimiento **(12,16,17).**

Pocos estudios han demostrado la utilidad de la RPL para predecir resultados en pacientes con politraumatismo; este estudio tiene como objetivo analizar su relación como predictor de mortalidad.

Ruei-Ti K. et al. (2021) realizan un estudio retrospectivo en 2854 pacientes adultos con trauma que ingresaron a UCI (2524 sobrevivieron y 330 fallecieron). Se encuentra que la Razón plaqueta-linfocito (RPL) en pacientes fallecidos fue de $124,3 \pm 110,3$ frente a $150,6 \pm 106,5$ en sobrevivientes con $p < 0,001$, siendo significativamente más bajo en pacientes fallecidos en comparación de los pacientes que sobrevivieron. Además se encuentra en los pacientes fallecidos una puntuación en la Escala de Coma de Glasgow más baja, un ISS más alto y niveles significativamente más altos de TP, TPT, INR, BUN y Cr; que en el grupo de sobrevivientes. También se aplica una curva de ROC para predecir mortalidad, determinando un AUC de 0.89, precisión de 83.3%, sensibilidad de 79.7% y especificidad de 83.8%. Llegando con todo esto a la conclusión de que los niveles significativamente bajos en la RPL (OR, 0,98; IC 95 %, 0,98–0,99; $p = 0,024$) y en plaquetas (OR, 0,54; IC 95 %, 0,41–0,67; $p < 0,001$), así como los niveles altos en linfocitos (OR, 1,31; IC 95 %, 1,16–1,48; $p < 0,001$) se asocian con un mayor riesgo en mortalidad en pacientes con traumatismo en UCI **(12).**

El-Menyar A. et al. (2022) ejecutan un estudio retrospectivo sobre la relación plaqueta-linfocito (RPL) y la relación neutrófilo-linfocito (RNL) al ingreso, en la predicción de la activación del protocolo de transfusión masiva (PTM) y la mortalidad post trauma abdominal; para lo que se incluyó a 1199 pacientes con trauma abdominal. En los resultados se muestra que los pacientes que

sobrevivieron tenían la RPL promedio mucho más alta que los pacientes que fallecieron (con RPL al ingreso OR 0.99, IC 95% 0.98-0.99, $p=0.03$). La RPL es $149.3 \pm 135,7$ en sobrevivientes y $76.3 \pm 48,1$ en fallecidos, con $p=0.001$. De igual manera ocurre con la RNL promedio, llegando a ser mucho más alta en los pacientes que no fallecieron que en aquellos que sí fallecieron. Además la RPL es significativamente más baja en pacientes que requirieron PTM que en aquellos que no. La RPL baja se relaciona con un aumento en la duración de la estancia hospitalaria y mortalidad. Por último se traza la curva de ROC para determinar la capacidad de discriminación de RPL y RNL para la mortalidad donde hallan una sensibilidad de 81.3% y una especificidad de 61.1% en el caso de la RPL; mientras que la RNL solo presenta una sensibilidad de 61.3% y especificidad de 51.3%. Con todo esto concluyen que la RPL sirve para la estratificación temprana del riesgo y manejo adecuado de los pacientes con trauma abdominal y la reducción de la mortalidad hospitalaria, en contraste con la RNL **(16)**.

Rau CS. et al. (2022) mediante un estudio que incluye 479 pacientes politraumatizados (118 fallecieron y 361 sobrevivieron) sobre el recuento de neutrófilos, monocitos, plaquetas, proporción de neutrófilos – linfocitos, monocitos – linfocitos y plaquetas – linfocitos como biomarcadores de mortalidad en politraumatizados; encuentran que la Razón plaqueta-linfocito (RPL) tiene un promedio de 149.4 en pacientes fallecidos y de 146.2 en los sobrevivientes con $p=0.728$, con lo que concluyen en su estudio que no hay diferencia significativa entre fallecidos y sobrevivientes. Hallan un recuento significativamente mayor de linfocitos en aquellos que fallecieron, considerando un factor de riesgo independiente en la mortalidad de estos pacientes **(17)**.

Wenjuan W. y Wenjing W. (2022) desarrollan un estudio de cohorte retrospectivo para determinar la relación entre la proporción plaqueta – linfocito (RPL) y la mortalidad a corto plazo (<30 días) en pacientes con TEC moderado a grave. Para lo cual se incluyen 170 pacientes (47 fallecieron y 123 sobrevivieron), con antecedente de TEC de moderado a grave dentro de las 24 horas, separándolos en 4 grupos según el valor de la RPL (<128, 128-207.6, 207.6-330.7 y >330,7).

En todos los grupos se observa un aumento gradual de los linfocitos y una disminución de las plaquetas, llevando esto a una disminución de la RPL (HR=1.523, IC del 95% 1.110-2.090, p=0.009). Se aplica el modelo de regresión de riesgos proporcionales de Cox multivariable para evaluar la asociación entre la RPL y la mortalidad, para lo cual se considera la edad, sexo, antecedentes de diabetes, tiempo del traumatismo, Escala de Coma de Glasgow, puntuación de Rotterdam CT, transfusión de sangre y los grupos de la RPL. Los resultados de este estudio demuestran que la RPL es un factor de riesgo independiente para la mortalidad en pacientes con TEC moderado a grave **(18)**.

Sion J. et al. (2020) realizan un estudio retrospectivo donde se cribaron 1522 pacientes traídos al hospital por accidente de tránsito, de los cuales 488 cumplen con los criterios y son admitidos para el estudio. En los datos de laboratorio se encuentra un recuento de plaquetas promedio de 222.5, un recuento de linfocitos promedio de 1.8 y la media de la RPL fue de 115.3 (IQR 71.3). Los resultados muestran que los pacientes fallecidos tienen un recuento de plaquetas más bajo y un recuento de linfocitos más alto en comparación con los sobrevivientes. También la Razón plaqueta-linfocito (HR 0.98, p<0.001) es más baja en pacientes fallecidos (51.3 frente a 124.2 de los sobrevivientes, con p<0.001). El análisis mediante la curva ROC de la RPL para la supervivencia hospitalaria es de 0.82, mientras que el valor AUROC del recuento de plaquetas y linfocitos para la mortalidad hospitalaria es de 0.67 y 0.72 respectivamente; por lo que se concluye que la Razón plaqueta-linfocito tiene una asociación significativa con un mayor riesgo de mortalidad hospitalaria en pacientes adultos que ingresaron por accidente de tránsito. Se halló la sensibilidad y especificidad de la RPL en 90% y 36% respectivamente **(19)**.

1.3 Enunciado del problema:

¿Está la Razón Plaqueta / Linfocito relacionado como factor predictor de mortalidad en pacientes politraumatizados del Hospital Belén de Trujillo?

1.4 Objetivos:

OBJETIVOS GENERALES:

Demostrar la asociación de la Razón Plaqueta / Linfocito como factor predictor de mortalidad en pacientes politraumatizados atendidos en el Hospital Belén de Trujillo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar el mejor punto de corte de la Razón plaqueta / linfocito relacionado para predecir la mortalidad en pacientes politraumatizados.
- Determinar la proporción de fallecidos en pacientes politraumatizados con valores de RPL por debajo del punto de corte.
- Determinar la proporción de fallecidos en pacientes politraumatizados con valores de RPL por encima del punto de corte.
- Comparar la proporción de fallecidos en pacientes politraumatizados con RPL por debajo y por encima del punto de corte.
- Comparar las variables intervinientes entre los pacientes fallecidos y sobrevivientes.
- Determinar el análisis multivariado de la Razón plaqueta / linfocito, edad, Escala de Coma de Glasgow y tiempo de protrombina.

1.5 Hipótesis:

H0: La Razón plaqueta / linfocito no tiene relación como factor predictor de mortalidad en pacientes politraumatizados.

H1: La Razón plaqueta / linfocito tiene relación como factor predictor de mortalidad en pacientes politraumatizados.

I. MATERIAL Y MÉTODO:

2.1 Diseño de estudio

Observacional, transversal, analítico.

Es un estudio observacional debido a que no se manipuló la variable independiente y los resultados se dieron mediante la observación en la variable dependiente.

Es un estudio transversal porque se realizó en un solo momento revisando las historias clínicas; se procedió a un análisis primario determinando el mejor punto de corte para la Razón Plaqueta / Linfocito y posteriormente se demostró la relación de este índice como predictor de mortalidad.

Es un estudio analítico porque se estudió las relaciones que existen entre la variable independiente y la variable dependiente. Se recolectaron los datos laboratoriales de Plaquetas y Linfocitos mediante la historia clínica y luego se determinó la Razón Plaqueta/Linfocito.

2.2 Población, muestra y muestreo.

Población universo

La población universo fueron todos los pacientes politraumatizados.

Población accesible:

Pacientes politraumatizados atendidos en Emergencia del Departamento de Cirugía General del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo de tiempo comprendido entre el 2019 hasta Agosto del año 2023.

Muestra:

Fórmula (20):

$$n = \frac{Z^2 p q}{E^2}$$

Donde:

n: Tamaño inicial de muestra

Z: Coeficiente de confiabilidad; el cual es de 1.96 para un nivel de confianza de 95% para la estimación

p: Sensibilidad del índice según revisión bibliográfica: 0.90 (90 %) **(20)**

q= 1-p

E: Error absoluto o precisión. Se expresó en fracción de uno y será de 0.05 (5%).

OBTENEMOS:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.90) (0.10)}{(0.05)^2}$$

n = 138 pacientes

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Paciente con un tiempo de enfermedad menor a 24 horas.
- Pacientes politraumatizados.
- Pacientes con edad \geq 18 años.
- Pacientes de ambos sexos.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes que no contaron con los datos necesarios para el estudio en las historias clínicas.
- Pacientes con patologías que alteran el recuento plaquetario o linfocitario (leucemia, aplasia medular, mieloptisis, enfermedades previas en la serie megacariocítica, VIH, enfermedades autoinmunes, inmunodeprimidos o uso

crónico de corticoides, embarazo, uso de antiplaquetarios y procesos infecciosos previos).

- Pacientes en quienes no se pudo realizar el seguimiento correspondiente.
- Pacientes que recibieron transfusión de sangre en los últimos 10 días antes de la llegada al nosocomio.
- Pacientes que tuvieron una estancia hospitalaria menor a 24 horas dentro del nosocomio.

2.3 Definición operacional de variables:

- Variables independientes:

- **Razón Plaqueta/Linfocito:** Biomarcador utilizado como indicador del cambio en los recuentos de plaquetas y linfocitos en procesos inflamatorios y protrombóticos agudos. Se obtiene mediante el cociente entre el recuento de plaquetas y el recuento de leucocitos **(13)**.

- Variable dependiente:

- **Mortalidad en politraumatizados:** Fallecimiento de pacientes politraumatizados durante la estancia hospitalaria.

- Variables intervinientes:

- **Edad:** Años transcurridos desde el nacimiento hasta el momento de ingreso al nosocomio, considerado solo a los mayores de 18 años.
- **Escala de Coma de Glasgow:** Sistema de puntuación utilizado con el fin de evaluar y calcular el nivel de conciencia de un paciente, mediante la evaluación de la apertura ocular (0 - 4), la respuesta verbal (0 - 5) y la respuesta motora (0 - 6). El puntaje de cada área evaluada nos dará un puntaje entre 3 y 15, siendo el puntaje óptimo de 15 puntos **(21)**.

- **Recuento de linfocitos:** Conteo de linfocitos por mm³ de sangre, con un rango normal entre 900-5200/mm³ **(14)**.
- **Recuento de plaquetas:** Conteo de plaquetas por mm³ de sangre, con un rango normal entre 130000-400000/mm³ **(14)**.
- **Tiempo de protrombina:** Prueba que nos permite evaluar el factor tisular y la vía común de la coagulación. Mide los segundos requerido para que se forme el coágulo después de agregar el reactivo de tromboplastina al plasma pobre en plaquetas **(22)**.

TABLA 01: VARIABLES Y ESCALA DE MEDICIÓN

VARIABLE	TIPO	ESCALA	DEFINICIÓN OPERACIONAL	REGISTRO
Mortalidad en politraumatizados.	Cualitativa.	Nominal.	Estado de vivo o muerto informado en historia clínica o registro de RENIEC.	Vivo. Muerto.
Razón plaqueta / linfocito.	Cuantitativa.	Razón.	Cociente del recuento de Plaquetas y Linfocitos.	1.0 ,2.0 ,3.0 ...
Edad.	Cuantitativa.	Razón.	Tiempo de vida desde el nacimiento.	18,19,20... años.
Escala de Coma de Glasgow.	Cualitativa	Ordinal	Clasificación del nivel de conciencia: Escala neurológica que puntúa de 3 - 15 puntos valorando la respuesta motora, verbal y ocular..	> 8 puntos ≤ 8 puntos
Recuento de Plaquetas.	Cuantitativa.	Razón.	Conteo de la cantidad de plaquetas en sangre periférica / mm ³ .	1,2,3... /mm ³ .
Recuento de Linfocitos.	Cuantitativa.	Razón.	Conteo de la cantidad de Linfocitos en sangre periférica / mm ³ .	1,2,3... / mm ³ .
Tiempo de Protrombina (TP)	Cuantitativa	Razón.	Tiempo en segundos que tarda el plasma en coagularse.	1.0, 2.0,3.0,... segundos

2.4 Procedimientos y Técnicas

Para realizar el presente proyecto se pidió permiso al comité de Ética de la Universidad Privada Antenor Orrego; así mismo se coordinó con el área de apoyo a la docencia e investigación del Hospital Belén de Trujillo a fin de obtener autorización para el acceso a la oficina de archivos de historias clínicas, además de brindarnos una lista inicial de pacientes. Ingresaron al estudio los pacientes politraumatizados, atendidos en Emergencia del Servicio de Cirugía General del Hospital Belén de Trujillo desde Enero del 2019 hasta Agosto del 2023.

La metodología para la recolección de la información fue a partir de las historias clínicas de los pacientes atendidos por politraumatismo en Emergencia del servicio de Cirugía General, por lo que no fue necesario el uso de consentimiento informado. Esta información fue recolectada mediante una ficha de datos (**Anexo 01**) en la que se incluyeron características de la población, puntaje en la Escala de Coma de Glasgow, recuento de linfocitos, recuento de plaquetas y tiempo de protrombina. Se recolectó la información de su estancia hospitalaria en días desde su ingreso hasta su alta médica o defunción, que se obtuvieron mediante los registros de la historia clínica y/o RENIEC, en Emergencia del servicio de Cirugía General.

En primer lugar, con la información recaudada procedimos a calcular la Razón Plaqueta / Linfocito (RPL) mediante la división del recuento de plaquetas entre el recuento de linfocitos, valores obtenidos por medio del examen de laboratorio de sangre; para ello se utilizó la primera medición realizada desde el ingreso para maximizar la consistencia entre la población de pacientes. La sangre venosa del paciente fue extraída por flebotomistas capacitados y calificados, en tubos BD Vacutainer K2 EDTA (tapón lila) y BD Vacutainer con gel separador (tapón celeste); y se analizaron dentro de las 2 horas posteriores a la venopunción. Los rangos normales para el recuento de plaquetas fueron de 130000 – 400000/mm³ y para el recuento de linfocitos de 900 – 5200/mm³ (**11**). Una vez determinado el índice de la Razón plaqueta / linfocito, se obtuvo el valor determinado como el mejor punto de corte.

2.5 Plan de análisis de datos

El análisis estadístico se realizó utilizando el software IBM SPSS Statistics 29 donde se procedió a crear una base de datos. Los datos continuos se presentaron como media \pm desviación estándar y la Escala de Coma de Glasgow se presentó como la mediana. Las variables razón se estimaron mediante un análisis de varianza mediante la prueba t de Student. Las variables cualitativas se analizaron mediante la prueba de chi-cuadrado (test exacto de Fisher en tablas con celdas con una frecuencia < 5) para la razón de prevalencia y un intervalo de confianza (IC) del 95%; se consideraron significativos los valores de $p < 0,05$. Se aplicó el modelo de regresión logística para estudiar las variables intervinientes: edad, Escala de Coma de Glasgow y tiempo de protrombina.

2.6 Aspectos éticos:

Este estudio contó con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Belén de Trujillo, así como de la Universidad Privada Antenor Orrego. Fue un estudio transversal analítico, en el cual recolectamos datos clínicos a partir de las historias clínicas de pacientes politraumatizados; se tuvo en cuenta los principios éticos de Autonomía, Justicia, Beneficencia y de No Maleficencia. Así como también se tuvo presente la declaración de Helsinki II **(23)** (5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 22, 23, 24), la ley general de salud **(24)** (artículo 25, 117 y 120) y la ley de protección de datos personales (Ley N° 29733) **(25)**.

IV.- RESULTADOS:

Tabla N° 1: Punto de corte de la Razón Plaqueta / Linfocito como predictor de mortalidad en pacientes politraumatizados en el Hospital Belén de Trujillo periodo 2019 - 2023:

Razón plaqueta/linfocito	Mortalidad		Total
	Si (%)	No (%)	
<120	22 (88)	21 (19)	43
>=120	3 (12)	92 (81)	95
Total	25 (100)	113 (100)	138

FUENTE: Archivos de Estadística del Hospital Belén de Trujillo–Fichas de recolección: 2019 - 2023.

- Chi cuadrado: 94.2
- $p < 0.05$ ($p = 0.001$)

Tabla N° 2. Proporción de fallecidos en pacientes politraumatizados con valores de RPL<120 en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2019 - 2023:

Razón plaqueta/linfocito	Mortalidad		
	Si (%)	No (%)	Total (%)
<120	22 (51)	21 (49)	43 (100)

FUENTE: Archivos de Estadística del Hospital Belén de Trujillo–Fichas de recolección: 2019 - 2023.

La proporción de fallecidos en pacientes politraumatizados con valores de RPL<120 fue de 51%.

Tabla N° 3. Proporción de fallecidos en pacientes politraumatizados con valores de RPL \geq 120 en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2019 - 2023:

Razón plaqueta/linfocito	Mortalidad		
	Si (%)	No (%)	Total (%)
\geq 120	3 (3)	92 (97)	95 (100)

FUENTE: Archivos de Estadística del Hospital Belén de Trujillo–Fichas de recolección: 2019 - 2023.

La proporción de fallecidos en pacientes politraumatizados con valores de RPL \geq 120 fue de 3%.

Tabla N° 4. Características de los pacientes incluidos en el estudio en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2019 - 2023:

Variables intervinientes	Fallecidos n=25 (%)	Sobrevivientes n=113 (%)	RP (IC 95%)	Valor p
Edad:	57.4 +/-13.5	41.3 ± 12.86	NA	0.035
Tiempo de protrombina	14.7 +/-2.28	12.6 +/-1.21	NA	0.028
Recuento de plaquetas	167.720 +/-54.416	287.415 +/-79.173	NA	0.042
Recuento de linfocitos	2500 +/- 543	1973 +/-458	NA	0.046
Escala de Glasgow:				
≤8	12 (48)	4 (4)	RP: 25.1	0.001
>8	13 (52)	109 (96)	(IC 95% 3.5 – 46.9)	

FUENTE: Archivos de Estadística del Hospital Belén de Trujillo–Fichas de recolección: 2019 - 2023.

Tabla N° 5: Análisis multivariado de los factores de riesgo para mortalidad en pacientes politraumatizados en el Hospital Belén de Trujillo periodo 2019 - 2023:

Variable	Estadísticos				Valor p
	OR	IC 95%	Wald	Coefficiente B	
Edad avanzada	2.2	(1.3 – 4.1)	7.2	0.82	0.041
Tiempo protrombina aumentado	2.7	(1.2 – 3.4)	7.4	0.81	0.044
ECG <= 8 puntos	21.8	(3.5 – 46.2)	8.8	0.90	0.015
RPL <120	25.6	(4.3 – 49.1)	8.9	0.92	0.010

FUENTE: Archivos de Estadística del Hospital Belén de Trujillo–Fichas de recolección: 2019 - 2023.

En el análisis multivariado a través de regresión logística se demostró la significancia del riesgo para las variables: edad avanzada, tiempo de protrombina aumentado, escala de Glasgow menor o igual 8 puntos y la Razón Plaqueta / Linfocito < 120 como factores predictores de mortalidad en pacientes politraumatizados.

V.- DISCUSIÓN:

El término politrauma fue utilizado por primera vez para definir a pacientes con 2 o más lesiones graves en abdomen, tórax o cabeza; o la presencia de una de estas lesiones junto con alguna lesión en una extremidad **(1,4,5)**. Los estudios en muertes por politraumatismo han descrito muerte en tres estadios luego de la lesión (inmediato, temprano y tardío). Siendo la mayoría de las muertes ocasionadas por traumas en el estadio temprano, mientras que las muertes tardías ocurren días o hasta semanas después del traumatismo y generalmente debido a una falla multiorgánica o sepsis **(1,4,6,8)**. El hemograma completo es un examen de rutina que nos puede ser de utilidad para conocer la distribución de las células sanguíneas (glóbulos rojos, plaquetas y subtipos de glóbulos blancos) en un paciente traumatizado. La respuesta inmune y la coagulopatía producida por un trauma mayor pueden afectar en el pronóstico del paciente, por lo que los niveles de plaquetas y subtipos de glóbulos blancos son datos importantes en pacientes críticos **(12)**. La RPL ha sido útil como predictor de pronóstico en cuadros protrombóticos e inflamatorios agudos (pancreatitis, hemorragia gastrointestinal, embolia pulmonar, sepsis y enfermedades cardiovasculares agudas), además de ser un marcador predictor fiable en la supervivencia global de pacientes postoperados y la supervivencia libre de recurrencia en pacientes con carcinoma hepatocelular **(12)**.

De los 138 pacientes politraumatizados necesarios para el estudio, se encontró que 113 pacientes sobrevivieron y 25 pacientes fallecieron. En los sobrevivientes la edad promedio fue de 41.3 ± 12.86 años y en los pacientes fallecidos fue de 57.4 ± 13.5 años. Siendo el sexo prominente el masculino tanto en el grupo de fallecidos como de sobrevivientes. El promedio del tiempo de protrombina fue significativamente mayor en los pacientes fallecidos, siendo de 14.7 ± 2.28 en comparación con los sobrevivientes que fue de 12.6 ± 1.21 . El recuento de plaquetas fue mayor en los pacientes sobrevivientes que en los fallecidos, siendo de 287.415 ± 79.173 y 167.720 ± 54.416 respectivamente. En contraste el recuento de linfocitos fue mayor en fallecidos que en sobrevivientes, siendo de 2500 ± 543 y 1973 ± 458 respectivamente. Con respecto a la ECG en los

pacientes que sobrevivieron sólo el 4% presentaron puntajes ≤ 8 , mientras que en los pacientes fallecidos ese mismo puntaje se vio reflejado en el 48%.

En el perfil de valores alcanzados por el marcador en estudio en relación al desenlace de interés correspondiente a la mortalidad en politraumatizados; se encontró que en el punto de corte de 120, la RPL ostenta relevancia clínica al relacionarla con la predicción del desenlace en estudio.

En cuanto a los trabajos previos observados se puede considerar al estudio de Jo S. et al. **(19)** en China en el 2020 quienes evalúan la proporción de plaquetas a linfocitos en trauma abdominal en un estudio observacional retrospectivo en 1522 pacientes con accidentes de tráfico; clasifican los valores de RPL en terciles siendo el 1° tercil con valores menores a 85.6, el 2° tercil valores entre 85.6 - 156.2 y el 3° tercil valores mayores a 156.2. Se observa que la tasa de mortalidad del 1er tercil de RPL (21,5%) fue significativamente superior a las tasas del 2° (2,5%) y 3° (2,5%) terciles; la exactitud pronóstica de RPL para la supervivencia hospitalaria fue de 0,82 (IC 95% 0,74–0,89). El-Menyar et al. **(16)** en su estudio realizado en pacientes con trauma abdominal encuentran el punto de corte óptimo de la RPL para predecir mortalidad en 98,5. Tekin Y. **(27)** en su estudio, la RPL presenta un AUC de 0,928 y un punto de corte de 61.38 con una sensibilidad y especificidad del 90% y 85% respectivamente.

Al hallar la proporción de fallecidos en pacientes politraumatizados se encontró que en la población de fallecidos con $RPL < 120$ la proporción fue del 51%; mientras que la proporción de fallecidos con $RPL \geq 120$ fue del 3%.

Esto se corrobora con lo descrito por Lee DH. et al. **(26)** quienes encuentran en su estudio realizado en pacientes con trauma severo, que la mortalidad era significativamente mayor en pacientes con RPL disminuido con valores de 55,73 (rango, 37,85–88,42) frente a 87,21 (rango, 56,14–141,57) de los supervivientes. De la misma forma en su estudio Ruei K. et al. **(12)** demuestran que la RPL fue significativamente menor en los pacientes fallecidos que en los supervivientes

(124,3 ± 110,3 vs. 150,6 ± 106,5, p < 0,001). Además, se aplicó una ROC con AUC de 0,89 y la precisión fue de 83.3%, sensibilidad de 79.7% y especificidad de 83.8%.

Se comparó la información general de los pacientes, como las variables de edad, tiempo de protrombina, recuento de plaquetas, recuento de linfocitos y escala de Glasgow; observando diferencias significativas para todas ellas; estos hallazgos son coincidentes con lo descrito por Jo S. et al **(19)** en China en el 2020 y El-Menyar A. et al **(16)** en Arabia en el 2022; quienes también registran diferencia respecto a las variables tiempo de protrombina y escala de Glasgow entre los pacientes fallecidos y sobrevivientes. Así mismo Rwei K. et al. **(12)** encuentran en su estudio realizado en pacientes politraumatizados en UCI una mayor tasa de mortalidad en pacientes con una Escala de Coma de Glasgow (ECG) con puntuación significativamente más baja y en pacientes ancianos. Además, muestran que en el grupo de pacientes fallecidos el recuento de plaquetas fue más bajo (175.842 ± 61.713 vs 206.890 ± 69.006/uL, p<0,001) y los niveles de linfocitos fueron más altos (2458 ± 1940 vs 1971 ± 1453/uL, p<0,001) en comparación con los pacientes que sobrevivieron. El tiempo de protrombina fue significativamente mayor en los fallecidos. Ho Lee J. et al. **(26)** en su estudio retrospectivo analizan la asociación entre la RPL y la mortalidad hospitalaria en pacientes ancianos con traumatismo grave, donde encuentran que los pacientes fallecidos tienen una puntuación de la ECG ≤ 12, recuento de plaquetas y RPL más bajos, pero con un mayor recuento de linfocitos en comparación con los supervivientes. A diferencia de los anteriores, Rau CS. et al. **(17)** no encuentran diferencias significativas en el sexo o edad entre los pacientes fallecidos y los que sobrevivieron, pero si encontraron una puntuación en ECG más baja en los fallecidos frente a los sobrevivientes (mediana [IQR, Q1-Q3]:3 [3-8] vs. 13 [9-15] respectivamente; p < 0,001). Además, en los pacientes fallecidos se observa un mayor recuento de linfocitos en comparación con los sobrevivientes (2214 ± 1372 vs. 1807 ± 1162 [10 6 /L], respectivamente, p = 0,036). Así mismo, Tekin Y. **(27)** en su estudio analiza a 358 pacientes con politraumatismo, en los cuales no muestran diferencias significativas en cuanto al género, edad o recuento de

plaquetas en pacientes fallecidos frente a los supervivientes. Sin embargo los valores de linfocitos son más altos en los fallecidos ($3,0 \times 10^3 /\mu\text{L}$ versus $9,3 \times 10^3 /\mu\text{L}$, $P = 0,001$)

Por último se realizó el análisis multivariado a través de regresión logística y se demostró la significancia del riesgo para las variables edad avanzada, tiempo de protrombina aumentado, escala de Glasgow menor o igual 8 puntos y Razón Plaqueta / Linfocito como factores predictores de mortalidad en pacientes politraumatizados.

Estos hallazgos coinciden con lo descrito por Rwei K. et al. **(12)** quienes observan que los factores de riesgo independientes significativos de mortalidad son pacientes ancianos, ECG más bajos, TP mayor y Razón Plaqueta / Linfocito bajo (OR, 0,98; IC del 95%, 0,98 - 0,99; $p=0,024$). En el estudio de El-Menyar A. et al. **(16)** se encuentra en su análisis multivariado la edad, ECG y RPL al ingreso como predictores de mortalidad. Así mismo Rau CS. et al. **(17)** en su análisis multivariado reveló que la edad y la ECG son factores de riesgo independientes para la mortalidad. Ho Lee J. et al. **(26)** hallan la puntuación de $\text{ECG} \leq 12$ (OR 4,317, IC 95 % 1,830–10,181) y RPL (OR 0,993; IC del 95 %: 0,987–0,999) se asocian de forma independiente con la mortalidad hospitalaria en su análisis multivariado. Tekin Y. **(27)** en su análisis de regresión logística muestra que la RPL (OR, 0,90; $p = 0,032$) es predictor independiente del riesgo de mortalidad en pacientes pediátricos con traumatismo.

Los hallazgos encontrados en este estudio fueron similares a los estudios revisados en la bibliografía, teniendo en común todos ellos que la RPL reducida está significativamente asociado con la mortalidad en pacientes politraumatizados. Se recomienda realizar más estudios en poblaciones homogéneas con el fin de evitar sesgos.

IV. CONCLUSIONES

- 1.- El mejor punto de corte con relevancia clínica como predictor de mortalidad en pacientes politraumatizados de la razón plaqueta / linfocito es de 120.
- 2.- La proporción de fallecidos en pacientes politraumatizados con valores de $RPL < 120$ fue de 51%.
- 3.- La proporción de fallecidos en pacientes politraumatizados con valores de $RPL \geq 120$ fue de 3%.
- 4.- El promedio de edad, tiempo de protrombina, recuento de plaquetas, recuento de linfocitos y la severidad de escala de coma de Glasgow fueron significativamente mayores en el grupo de fallecidos ($p < 0.05$).
- 5.- En el análisis multivariado las variables edad avanzada, tiempo de protrombina aumentado, escala de Glasgow menor o igual 8 puntos y razón plaqueta linfocito fueron factores predictores de mortalidad en pacientes politraumatizados.

VI. RECOMENDACIONES

1.- Es pertinente tomar en cuenta las tendencias observadas en nuestro análisis con miras a elaborar y aplicar estrategias de vigilancia para la identificación oportuna del riesgo de mortalidad en la población de pacientes politraumatizados en nuestro medio.

2.- Es conveniente llevar a cabo nuevas investigaciones prospectivas en poblaciones homogéneas con la finalidad de verificar si las apreciaciones observadas en nuestra muestra pueden generalizarse a toda la población de pacientes politraumatizados de nuestra jurisdicción.

3.- Es necesario verificar la influencia de otras condiciones tales como variables clínicas, analíticas e imagenológicas e integrar esta información con la finalidad de anticipar el reconocimiento de desenlaces adversos en pacientes politraumatizados de nuestra jurisdicción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Marsden NJ, Tuma F. Polytraumatized Patient. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 1 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554426/>
2. Balogh ZJ. Polytrauma: It is a disease. *Injury*. 2022 junio;53(6):1727-1729. DOI: 10.1016/j.injury.2022.05.001
3. Iyengar KP, Venkatesan AS, Jain VK, Shashidhara MK, Elbana H, Botchu R. Risks in the Management of Polytrauma Patients: Clinical Insights. *Orthop Res Rev*. 2023 Mar 21;15:27-38. DOI: 10.2147/ORR.S340532.
4. Turculeț CȘ, Georgescu TF, Iordache F, Ene D, Gașpar B, Beuran M. Polytrauma: The European Paradigm. *Chirurgia*. 2021;116(6):664-668. DOI: 10.21614/chirurgia.116.6.664
5. Figueroa-Urbe AF, Hernández-Ramírez J, Mendoza-Besares G, Bocanegra-Cedillo IE, Vela-Díaz MF, Flores- Del Razo JO. Damage control approach and reduced resuscitation of the polytraumatized pediatric patient in the emergency room. *RFMH*. 2021 junio 18;21(3):631-44.
6. Weihs V, Frenzel S, Dedeyan M, Hruska F, Staats K, Hajdu S, et al. 25-Year experience with adult polytraumatized patients in a European level 1 trauma center: polytrauma between 1995 and 2019. What has changed? A retrospective cohort study. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2023 mayo 1;143(5):2409-2415. DOI: 10.1007/s00402-022-04433-1.
7. Schindler CR, Sturm R, Hörauf JA, Marzi I, Störmann P. The sequence of the treatment of combined fractures of the pelvis, spine, and extremities in polytraumatized patients. *EFORT Open Rev*. 2023 mayo 9;8(5):372-81. DOI: 10.1530/EOR-23-0046
8. Pape HC, Moore EE, McKinley T, Sauaia A. Pathophysiology in patients with polytrauma. *Injury*. 2022 julio 1;53(7):2400-2412. DOI: 10.1016/j.injury.2022.04.009.
9. James D, Pennardt AM. Trauma Care Principles. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 9 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547757/>
10. Iacobellis F, Di Serafino M, Caruso M, Dell'Aversano Orabona G, Rinaldo C, Grimaldi D, et al. Non-Operative Management of Polytraumatized Patients: Body Imaging beyond CT. *Diagnostics*. 2023 abril 4;13(7):1347. DOI: 10.3390/diagnostics13071347

11. Ntola VC, Hardcastle TC. Diagnostic Approaches to Vascular Injury in Polytrauma-A Literature Review. *Diagnostics* (Basel). 2023 Mar 7;13(6):1019. DOI: 10.3390/diagnostics13061019.
12. Ke RT, Rau CS, Hsieh TM, Chou SE, Su WT, Hsu SY, et al. Association of Platelets and White Blood Cells Subtypes with Trauma Patients' Mortality Outcome in the Intensive Care Unit. *Healthcare*. 2021 julio 26;9(8):942. DOI: 10.3390/healthcare9080942
13. Gasparyan AY, Ayvazyan L, Mukanova U, Yessirkepov M, Kitas GD. The Platelet-to-Lymphocyte Ratio as an Inflammatory Marker in Rheumatic Diseases. *Ann Lab Med*. 2019 julio 1;39(4):345-357. DOI: 10.3343/alm.2019.39.4.345
14. Djordjevic D, Rondovic G, Surbatovic M, Stanojevic I, Udovicic I, Andjelic T, et al. Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio, Monocyte-to-Lymphocyte Ratio, Platelet-to-Lymphocyte Ratio, and Mean Platelet Volume-to-Platelet Count Ratio as Biomarkers in Critically Ill and Injured Patients: Which Ratio to Choose to Predict Outcome and Nature of Bacteremia?. *Mediators Inflamm*. 2018 julio 15;2018:1-15. DOI: 10.1155/2018/3758068
15. Wang G, Mivefroshan A, Yaghoobpoor S, Khanzadeh S, Siri G, Rahmani F, et al. Prognostic Value of Platelet to Lymphocyte Ratio in Sepsis: A Systematic Review and Meta-analysis. *BioMed Res Int*. 2022 junio 6;2022:1-11. DOI: 10.1155/2022/9056363
16. El-Menyar A, Mekkodathil A, Al-Ansari A, Asim M, Elmenyar E, Rizoli S, et al. Platelet-Lymphocyte and Neutrophil-Lymphocyte Ratio for Prediction of Hospital Outcomes in Patients with Abdominal Trauma. *BioMed Res Int*. 2022 febrero 7;2022:1-11. DOI: 10.1155/2022/5374419
17. Rau CS, Wu SC, Tsai CH, Chou SE, Su WT, Hsu SY, et al. Association of White Blood Cell Subtypes and Derived Ratios with a Mortality Outcome in Adult Patients with Polytrauma. *Healthcare*. 2022 julio 25;10(8):1384-1392. DOI: 10.3390/healthcare10081384
18. Li W, Deng W. Platelet-to-lymphocyte ratio predicts short-term mortality in patients with moderate to severe traumatic brain injury. *Sci Rep*. 2022 agosto 17;12:13976. DOI: 10.1038/s41598-022-18242-4
19. Jo S, Jeong T, Lee JB, Jin Y, Yoon J, Park B. The prognostic value of platelet-to-lymphocyte ratio on in-hospital mortality in admitted adult traffic accident patients. *PLOS ONE*. 2020 junio 17;15(6):1-15. DOI: 10.1371/journal.pone.0233838
20. García J. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en educación médica* 2013; 2(8): 217-224.
21. Ahmadi S, Sarveazad A, Babahajian A, Ahmadzadeh K, Yousefifard M. Comparison of Glasgow Coma Scale and Full Outline of UnResponsiveness

- score for prediction of in-hospital mortality in traumatic brain injury patients: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2023 agosto 1;49(4):1693-706. DOI: 10.1007/s00068-022-02111-w
22. Dorgalaleh A, Favalaro EJ, Bahraini M, Rad F. Standardization of Prothrombin Time/International Normalized Ratio (PT/INR). *Int J Lab Hematol.* 2021 febrero;43(1):21-28. DOI: 10.1111/ijlh.13349
 23. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2011.
 24. Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú :20 de julio de 2012.
 25. LEY N° 29733. Concordancia: D.S.N° 003-2013-JUS. Perú:03 de julio de 2011.
 26. Lee DH, Lee BK, Lee SM, Cho YS, Yun SW. Association of neutrophil-to-lymphocyte and platelet-to-lymphocyte ratios with in-hospital mortality in the early phase of severe trauma. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2021 May;27(3):290-295. DOI:10.14744/tjtes.2020.02516
 27. Ho Lee J, Hun Lee D, Kook Lee B. Association Between Platelet-to-Lymphocyte Ratio and In-hospital Mortality in Elderly Patients with Severe Trauma. *West J Emerg Med.* 2024 enero 1;25(1):129-135. DOI: 10.5811/westjem.61343.
 28. Tekin Y. Are Neutrophil-to-Lymphocyte and Platelet-to-Lymphocyte Ratios Associated with Mortality in Pediatric Trauma Patients? A Retrospective Study. *Rambam Maimonides Med J.* 2019;10(4):e0022. DOI: 10.5041/RMMJ.10376.

2.6 Anexos:

Anexo 01: Ficha de recolección de datos.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha:

N°:

Datos generales:

- 1.1. Edad: años
- 1.2. Género: Masculino () Femenino ()
- 1.3. Procedencia: Urbano () Rural ()

Datos de variables a estudiar:

1. Mecanismo de la lesión:
2. Puntaje de Escala de Coma de Glasgow:
3. Estancia hospitalaria (días):
4. Estado de Alta Hospitalaria: Vivo () Muerto ()
5. Recuento de plaquetas: _____ /ml
6. Recuento de linfocitos: _____ /ml
7. Razón Plaqueta/Linfocitos: _____
8. Tiempo de protrombina: _____ /seg.