

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
OBSTETRICIA



TESIS

MÉTODOS DE CUANTIFICACIÓN SANGUÍNEA EN PARTOS
VAGINALES. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE
CAJAMARCA-2024.

Para obtener el título profesional de:

OBSTETRA

PRESENTADO POR LA BACHILLER:

Liliana Noemi, Salcedo Mendoza

Asesora

Dra. Obsta. María Ynés Huamaní Medina

Cajamarca – Perú 2025



CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

- Investigador: **Liliana Noemi Salcedo Mendoza**
DNI: **48864510**
Escuela Profesional/Unidad UNC: **ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**
- Asesor:
Dra. Obstetra MARÍA YNÉS HUAMANÍ MEDINA
Facultad/Unidad UNC:
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
- Grado académico o título profesional al que accede:
 Bachiller Título profesional Segunda especialidad
 Maestro Doctor
- Tipo de Investigación:
 Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional
 Trabajo académico
- Título de Trabajo de Investigación:
**MÉTODOS DE CUANTIFICACIÓN SANGUÍNEA EN PARTOS VAGINALES. HOSPITAL REGIONAL
DOCENTE DE CAJAMARCA-2024**
- Fecha de evaluación Software antiplagio: **31/1/2025**
- Software antiplagio: **TURNITIN** **URKUND (ORIGINAL) (*)**
- Porcentaje de Informe de Similitud: **13%**
- Código Documento: **oid:3117:425248187**
- Resultado de la Evaluación de Similitud:
 X APROBADO **PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO**

Cajamarca, 3 de febrero del 2025



* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023



MODALIDAD "A"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE OBSTETRA

En Cajamarca, siendo las 12:00 Hrs del 29 de ENERO del 2025, los integrantes del Jurado Evaluador para la revisión y sustentación de la tesis, designados en Consejo de Facultad a propuesta del Departamento Académico, reunidos en el ambiente 66-203 de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Cajamarca, dan inicio a la sustentación de tesis denominada:

MÉTODOS DE CUANTIFICACIÓN SANGUÍNEA EN
PUERTOS UMBILICALES - Hospital Regional Docente
DE CAJAMARCA - 2024

del (a) Bachiller en Obstetricia:

LILIANA NOEMÍ SALCEDO MENDOZA

Siendo las 12:30 Hrs. del mismo día, se da por finalizado el proceso de evaluación, el Jurado Evaluador da su veredicto en los siguientes términos: EXCELENTE, con el calificativo de: 19, con lo cual el (la) Bachiller en Obstetricia se encuentra APTO para la obtención del Título Profesional de: **OBSTETRA**.

Miembros Jurado Evaluador Nombres y Apellidos		Firma
Presidente:	CARMEN DEL PILAR VILLALBA SANCHEZ	
Secretario(a):	ROSA LUZ CARRERA GUTIERREZ	
Vocal:	JUANA FLOR QUINONES CRUZ	
Accesitaria:		
Asesor (a):		
Asesor (a):		

Términos de Calificación:
 EXCELENTE (19-20)
 REGULAR (12-13)

MUY BUENO (17-18)
 REGULAR BAJO (11)

BUENO (14-16)
 DESAPROBADO (10 a menos)

Copyright © 2025 by
Liliana Noemi Salcedo Mendoza
Todos los derechos reservados

FICHA CATALOGRÁFICA

Liliana.2025. **MÉTODOS DE CUANTIFICACIÓN SANGUÍNEA EN PARTOS VAGINALES. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA-2024.**
/Liliana Noemi Salcedo Mendoza/79

ASESORA: Dra. Obsta. María Ynés Huamaní Medina

Disertación académica para optar por el título profesional de Obstetra UNC 2025

“El éxito en la vida consiste en seguir siempre adelante”

Samuel Johnson

SE DEDICA A:

Mi madre, sin ella no lo habría logrado, su apoyo a diario a lo largo de mi vida son el principal motor de mis sueños.

A mis hermanos, mis compañeros de vida, por acompañarme en este proceso y ser la razón de mi vida. Gracias por su apoyo incondicional y amor eterno.

A mi papá, aunque no está físicamente presente, siempre estará en mi corazón y mis logros.

(11:11).

Liliana

SE AGRADECE A:

Dios, por regalarme la vida y las bendiciones que me han permitido llegar a este crucial momento en mi crecimiento profesional.

A mi madre y hermanos, por ser el pilar esencial y el apoyo incondicional en mi vida.

Agradezco a mi asesora, la M. Cs. María Ynes Huamaní Medina, por su sabiduría, enseñanza y orientación, que fueron fundamentales para guiarme en esta investigación.

Finalmente, expreso mi agradecimiento a la Universidad Nacional de Cajamarca y a todos los docentes que contribuyeron a mi formación, permitiéndome completar esta importante etapa. También agradezco al Hospital Regional Docente de Cajamarca por facilitar la realización de esta investigación.

Liliana

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
GLOSARIO DE ABREVIATURAS	1
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	4
1.1. Definición y delimitación del Problema	4
1.2. Formulación del problema.....	6
1.3. Objetivos.....	7
1.4. Justificación de la investigación.....	7
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	9
2.2. Antecedentes.....	10
2.2. Bases teóricas.....	13
2.2.1. Pérdida sanguínea.....	13
2.2.2. Métodos de cuantificación sanguínea.....	14
2.3. Hipótesis.....	19
2.4. Variables.....	19
2.4.1. Definición conceptual y operacionalización de variables...	20
CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO	21
3.1. Diseño y tipo de investigación.....	21

3.2.	Área de estudio y población.....	22
3.3.	Muestra y tamaño de la muestra.....	22
3.4.	Unidad de análisis.....	23
3.5.	Criterios de inclusión y exclusión.....	23
3.6.	Consideraciones éticas.....	23
3.7.	Procedimientos para la recolección de datos.....	24
3.8.	Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	24
3.9.	Procesamiento y análisis de los datos.....	25
	CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	26
	CONCLUSIONES.....	41
	SUGERENCIAS.....	43
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
	ANEXOS.....	53

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1	Diferencias entre pérdida sanguínea estimada, calculada y por medición directa en pacientes que experimentaron partos vaginales en el Hospital Regional Docente de Cajamarca-2024. 38
Tabla 2	Características sociodemográficas y obstétricas de pacientes que experimentaron partos vaginales en el Hospital Regional Docente de Cajamarca-2024. 39
Tabla 3	Pérdida sanguínea estimada en pacientes que experimentaron partos vaginales en el Hospital Regional Docente de Cajamarca-2024. 40
Tabla 4	Pérdida sanguínea por medición directa en partos vaginales en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024. 41
Tabla 5	Parámetros de Hematocrito pre y post en pacientes que experimentaron partos vaginales en el Hospital Regional Docente de Cajamarca-2024. 42
Tabla 6	Calcular la pérdida sanguínea calculada en pacientes que experimentaron partos vaginales en el Hospital Regional Docente de Cajamarca-2024. 43

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar y comparar los métodos de cuantificación de la pérdida sanguínea estimada, calculada y por medición directa en partos vaginales en el Hospital Regional Docente De Cajamarca. **Material y métodos:** Fue cuantitativa, correlacional, cuasiexperimental, longitudinal y prospectiva, con una muestra de 46 pacientes que tuvieron parto vaginal, utilizando análisis documental y una ficha para la recolección de datos. **Resultados:** En relación a la comparación de los métodos de cuantificación de la pérdida sanguínea en partos vaginales. La pérdida estimada fue de 188 ml (DE 58,2 ml), la medición directa de 336,1 ml (DE 69,8 ml) y la pérdida calculada de 304,2 ml (DE 145,3 ml), con diferencias significativas entre las tres mediciones ($p < 0,01$). Sociodemográficamente, el 78,3% de las madres tenía entre 16 y 34 años, 87% eran convivientes, 65,2% amas de casa, y el 73,9% eran multíparas. El 67,4% de los partos vaginales presentó pérdida sanguínea estimada entre 100 y 200 cc, mientras que la medición directa mostró que el 43,5% tuvo pérdidas de 300 a 400 cc. El hematocrito preparto tuvo un promedio de 39,0%, y postparto fue de 36,9%. En cuanto a la pérdida calculada, el 28,3% tuvo pérdidas entre 400 y 500 cc, y el 6,5% menores a 100 cc. **Conclusión:** El estudio muestra diferencias significativas al comparar la pérdida sanguínea estimada, calculada y por medición directa en partos vaginales en el Hospital Regional Docente De Cajamarca-2024.

Palabras clave: Métodos de cuantificación sanguínea, partos vaginales.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine and compare the methods of quantification of estimated, calculated and direct measurement blood loss in vaginal deliveries at the Cajamarca Regional Teaching Hospital. Material and methods: It was quantitative, correlational, quasi-experimental, longitudinal and prospective, with a sample of 46 patients who had vaginal birth, using documentary analysis and a form for data collection. Results: In relation to the comparison of methods for quantifying blood loss in vaginal births. The estimated loss was 188 ml (SD 58.2 ml), the direct measurement was 336.1 ml (SD 69.8 ml) and the calculated loss was 304.2 ml (SD 145.3 ml), with significant differences. between the three measurements ($p < 0.01$). Sociodemographically, 78.3% of the mothers were between 16 and 34 years old, 87% were cohabitants, 65.2% were housewives, and 73.9% were multiparous. 67.4% of vaginal births had blood loss estimated between 100 and 200 cc, while direct measurement showed that 43.5% had losses of 300 to 400 cc. Prepartum hematocrit averaged 39.0%, and postpartum hematocrit was 36.9%. Regarding the calculated loss, 28.3% had losses between 400 and 500 cc, and 6.5% had losses less than 100 cc. Conclusion: The study shows significant differences when comparing estimated, calculated and direct measurement blood loss in vaginal births at the Cajamarca Regional Teaching Hospital -2024.

Keywords: Blood quantification methods, vaginal deliveries.

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

OMS:	Organización Mundial de la Salud
MINSA:	Ministerio de Salud
HRDC:	Hospital Regional Docente De Cajamarca
FIGO:	Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia
Hb:	Hemoglobina
Hct:	Hematocrito
FASGO:	Sociedades de Obstetricia y Ginecología
INEI:	Instituto Nacional de Estadística e informática
MECS	Métodos de cuantificación sanguínea

INTRODUCCIÓN

Las hemorragias obstétricas representan un grave problema de salud pública en nuestro país debido a que es una complicación frecuente en el embarazo, parto y puerperio, lo que puede resultar en morbilidad y mortalidad tanto para la madre como para el niño, posteriormente afectan la economía e incrementan la pobreza. Existen varios métodos para evaluar la pérdida de sangre, como la evaluación visual, métodos gravimétricos, técnicas de dilución con colorantes, medicina nuclear, espectrofotometría, la medición de hemoglobina (Hb) y hematocrito (Hct) antes y después del parto. A pesar de la existencia de diversos métodos, ninguno se considera completamente práctico o fiable, ya que son difíciles de implementar y/o no están disponibles en la mayoría de los entornos hospitalarios.

La adecuada estimación clínica de la pérdida sanguínea durante el parto es crucial, ya que la estimación visual, comúnmente utilizada por los profesionales, no es 100% precisa. Es fundamental mejorar la cuantificación del sangrado mediante métodos alternativos para asegurar una medición precisa, lo que incrementará las tasas de supervivencia permitiendo una atención y unos tratamientos adecuados. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es determinar y comparar los métodos de cuantificación de la pérdida sanguínea estimada, calculada y por medición directa en partos vaginales en el Hospital Regional Docente de Cajamarca (HRDC) en el año 2024.

La presente tesis está sistematizada de la siguiente manera:

CAPÍTULO I, pertenece al planteamiento del problema, formulación del problema, justificación, objetivos.

CAPÍTULO II, abarca los antecedentes, marco teórico, hipótesis y variables, también la definición conceptual y operacional de las variables.

CAPÍTULO III, se presenta la metodología de la investigación.

CAPÍTULO IV, se desarrolla el análisis y discusión de los resultados.

Por último, se han tenido en cuenta las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Definición y delimitación del Problema

En el campo de la obstetricia, la hemorragia postparto es definida como la pérdida de sangre mayor a 500 ml durante o después de la tercera etapa del parto vía vaginal, o más de 1000 ml después de una cesárea (1).

Existen diversos métodos para evaluar la pérdida de sangre en su totalidad, incluyendo la evaluación visual, obtención directa (métodos gravimétricos, Excellent BRASSS-V Drape), técnicas de dilución con colorantes, medicina nuclear, espectrofotometría, así como, la determinación de los niveles de hemoglobina (Hb) y hematocrito (Hct) antes y después del parto. A pesar de la disponibilidad de varios métodos, ninguno de ellos se considera práctico o completamente confiable, dado que su ejecución resulta difícil y no están accesibles en la mayoría de los entornos hospitalarios (3,4).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) informa que la hemorragia obstétrica es responsable del 27,1% de las muertes durante el parto, lo que la convierte en la causa principal de mortalidad materna (5).

En la actualidad, a nivel mundial las pacientes con pérdida sanguínea mayor a 500 ml, afecta a cerca de 14 000 000 pacientes, de las cuales, 70 000 de ellas llegan a fallecer producto de la hemorragia, además una de cada cinco muertes maternas en el Continente Americano se atribuye a hemorragia posparto, ya sea durante o después del parto, considerando al sangrado causa principal de estas muertes. (5)

Se estima que el 8,2% de las mujeres que dan a luz en América Latina sufren una hemorragia posparto significativa que requiere transfusiones de sangre. La eficaz atención y la intervención activa durante el tercer período del parto podrían evitar

770.000 casos de hemorragia, 170.000 casos de hemorragias severas y 140.000 transfusiones de sangre (5).

En Colombia constituye la segunda causa de muerte materna, investigaciones demuestran que la hemorragia postparto fue la causa del 57% de las muertes maternas el Cali, el 38% en Bogotá y 28% en Medellín. (2)

En el Perú, ha sido la causa más frecuente de decesos maternos (23.1%) en los últimos años ocupando desde el tercer al segundo lugar. Durante los años 2017 a 2021, las morbilidades maternas asociadas durante este periodo fueron la preclamsia (56%), seguido de la hemorragia postparto (11%) y la sepsis no obstétrica (9.9%) (6).

A nivel nacional datos del 2023 el Ministerio de Salud (MINSA) nos indica, las muertes maternas a causa de hemorragias son más frecuentes en muertes maternas extrainstitucionales y en mujeres del ciclo de vida adolescente; por otro lado, los trastornos hipertensivos son más frecuentes en muertes maternas institucionales y en mujeres del ciclo de vida mujeres adultas, comparado al promedio nacional (16).

Cajamarca se sitió como la séptima región más frecuente de decesos maternos entre el 2020 a 2021 asociados a trastornos hipertensivos (19,5 %) y hemorragias (25,9%) (7).

En la atención médica convencional, la pérdida de sangre durante el parto suele evaluarse visualmente por el personal que atiende el parto, lo que dificulta una medición precisa. Esto ha demostrado ser un desafío en el ámbito clínico, debido a que, varios estudios han resaltado la falta de exactitud en la evaluación visual de la cantidad de sangrado durante el proceso de parto (8).

De ahí que, se recomienda que las instituciones proporcionen capacitación regular al personal de salud en la evaluación visual de la pérdida de sangre durante el parto, permitiéndoles interpretar estas observaciones en el contexto clínico y la historia individual del paciente. Asimismo, es importante destacar que la pérdida excesiva de sangre después del parto puede asociarse con eventos adversos y tener efectos perjudiciales a corto y largo plazo en la salud tanto de la madre como del bebé debido a la anemia aguda no tratada (11 – 13).

En síntesis, la adecuada estimación clínica de la pérdida sanguínea por parte de los profesionales que atienden durante el parto, debido a que, principalmente suelen emplear la estimación visual, la cual no es precisa al 100%, de manera que resulta

primordial mejorar la cuantificación del sangrado en el parto, estableciendo otras alternativas para valorar la medición real , con el fin de aumentar significativamente las tasas de supervivencia en el parto así garantizar una adecuada atención y oportuna administración del tratamiento. Así pues, la presente investigación tiene como objetivo determinar y comparar los métodos de cuantificación de la pérdida sanguínea estimada, calculada y por medición directa en partos vaginales en el Hospital Regional Docente De Cajamarca, 2024.

1.2. Formulación del Problema

¿ Qué diferencia existe en la cuantificación de la pérdida sanguínea estimada, calculada y medición directa en partos vaginales en el Hospital Regional Docente De Cajamarca, 2024?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar y comparar los métodos de cuantificación de la pérdida sanguínea estimada, calculada y por medición directa en partos vaginales en el Hospital Regional Docente De Cajamarca, 2024.

1.3.2. Objetivos específicos

- a) Identificar características sociodemográficas y obstétricas de la población en estudio.
- b) Identificar la pérdida sanguínea estimada en partos vaginales en el Hospital Regional Docente De Cajamarca.
- c) Calcular la pérdida sanguínea por medición directa en partos vaginales en el Hospital Regional Docente De Cajamarca.
- d) Identificar los parámetros de Hematocrito pre y post parto en partos vaginales en el Hospital Regional Docente De Cajamarca.
- e) Determinar la pérdida sanguínea calculada en partos vaginales en el Hospital Regional Docente De Cajamarca.

1.4. Justificación de la investigación

La cantidad de sangre perdida durante el proceso de parto es un tema de gran relevancia en el campo en la Ginecología y Obstetricia, ya que puede tener consecuencias para la salud materna y perinatal, las cuales pueden manifestarse en una gama que va desde síntomas leves hasta complicaciones graves, de ahí que los centros de salud no le toman la debida importancia al mismo, debido a que, se ha evidenciado en los últimos años que los decesos maternos fueron entre 383 a 626 de acuerdo al último reporte del Ministerio de Salud (Minsa), el área especializada no suele emplear una medición objetiva del sangrado durante el parto en el Perú. Puesto que, generalmente la estimación del sangrado se da mediante evaluación visual por parte del profesional que atiende el parto.

Ante esta perspectiva, se exhibe la presente indagación con la finalidad de determinar la diferencia al relacionar pérdida sanguínea estimada, calculada y medición directa de en partos vaginales. Hospital Regional Docente De Cajamarca. Este estudio permitió evaluar la precisión de los métodos de cuantificación sanguínea, así ayudar a prevenir y tratar la hemorragia posparto, lo que puede ayudar a reducir la morbilidad y mortalidad materna asociada con esta complicación. Asimismo, se buscó identificar la pérdida sanguínea calculada gracias a los valores de hematocrito pre y post parto, una indicación importante de la concentración de glóbulos rojos en la sangre, y su relación con la estimación clínica de la cantidad de sangre perdida durante el proceso de post parto.

A nivel teórico, es importante destacar que la pérdida sanguínea durante el parto es un tema de gran relevancia. Además, existe una necesidad de mejorar las técnicas de estimación de la pérdida sanguínea en el contexto de los partos vaginales, ya que actualmente se utilizan métodos subjetivos y poco precisos, los resultados determinaron y compararon el volumen sanguíneo perdido post parto por tres métodos diferentes, estimación visual, medición directa y calculada, por ende, pueden ser comparados con otras investigaciones a nivel nacional e internacional, resaltando las principales similitudes y diferencias entre sí. Consecuentemente, esta investigación contribuirá al avance del campo de la obstetricia al proporcionar información relevante y actualizada sobre este tema.

A nivel práctico los resultados de la presente indagación permitieron identificar de manera oportuna y precisa la cantidad sanguínea perdida durante el proceso de post parto por el método de medición directa. En base a ello, los profesionales de la salud podrán tomar decisiones informadas sobre la necesidad de transfusiones sanguíneas, el manejo de complicaciones y la prevención de eventos adversos al enfocarse específicamente en partos vaginales, permitiendo mejorar los protocolos de atención en los centros de salud, optimizando así la excelencia en la prestación de atención perinatal y reduciendo los riesgos asociados con la hemorragia.

Metodológicamente, los resultados demostraron un valor significativo al identificar diferencias entre la pérdida sanguínea estimada, calculada y medida directamente en el periodo postparto inmediato hasta las dos primeras horas. Esto permite impulsar a las instituciones del área a capacitar regularmente a los profesionales de la salud en la evaluación visual de la pérdida sanguínea durante el parto, permitiéndoles interpretar estas observaciones en un contexto clínico. Además, se ha fomentado la implementación de enfoques alternativos para calcular la pérdida sanguínea durante el parto.

A nivel social, existe un vacío en los cursos asociados a este tema, tanto a nivel de pregrado como de posgrado, específicamente en lo referente a la capacitación para estimar la pérdida sanguínea. Por consiguiente, se recomienda la implementación de talleres en entornos clínicos simulados como estrategia para abordar este tema con el propósito de proporcionar un entrenamiento continuo y efectivo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Urbina N, Guillermo O. (2021), ejecutaron un estudio en Quito, con el propósito de contrastar la medición del sangrado durante el parto vaginal mediante la concentración de hemoglobina en sangre periférica con la evaluación visual, en pacientes ingresadas en el servicio de centro obstétrico. El estudio fue transversal y correlacional, en una población de 500 historias clínicas. Encontraron que, el 67% tenía entre 20 a 34 años, nulíparas (59,2%), sin desgarro (45,6%), asimismo, respecto a la hemoglobina de ingreso obtuvieron una media de 13,2g/dL, mientras que, en el control tras 6 horas postparto se obtuvo una media de 11,9 g/dL. El hematocrito tuvo una media de 39,4 y después de 6 horas la media fue de 35,3. En cuanto a la estimación visual obtuvieron una media de 300mL. Concluyeron que, la comparación entre la estimación sanguínea durante el parto cefalovaginal mediante la concentración de hemoglobina en sangre periférica calculada y la evaluación visual mostró una correlación mediana (0,349), es decir, indicaba una mayor exactitud cuando la pérdida de sangre es menor a 500 ml, mientras que, observaron una mayor variabilidad en la medición con volúmenes de sangrado más altos (13).

Freire A, Larrea D. (2019), realizaron un estudio en Quito, comparar la medición del sangrado durante el proceso de parto céfalo vaginal, utilizando la observación visual frente al uso de fundas recolectoras de sangre como método de medición. La investigación fue cuantitativa, observacional, de tipo transversal, con una población de 303 mujeres. Encontraron que 78,9% eran de 20 a 35 años, 63,7% solo secundaria, 69,0% de procedencia urbana; 79,9% tenían un IMC 18 – 25; 54,1% fue nulípara y 45,9% multípara; 47,2% menos de 5 atenciones prenatales. En relación a los resultados de importancia 46,5% tuvo una pérdida sanguínea de 200 a 300mL por

estimación visual y por fundas 24,4% tuvo menos de 200mL. Además, encontraron un OR 0.89 IC 95% entre la estimación visual y estimación por funda. Concluyeron que, existe una diferencia estadísticamente significativa con la estimación del sangrado visual menor a 261 ml y la estimación por funda en menos de 342 ml (18).

Cuesta L. (2018), investigaron en Cartagena, determinó la concordancia entre dicha estimación versus la cuantificación del sangrado intraparto por Brass-V Drape e™ en pacientes de la Clínica Maternidad Rafael Calvo, estudio piloto analítico de concordancia diagnóstica con una muestra de 170 pacientes con edad gestacional a término, 65.9% del total tuvieron un controles prenatales adecuados, la mediana de las gestaciones previas fue de 2 (1 - 3), la mediana obtenida para estimación visual fue 200ml, con un promedio de 229,7ml (RIC 150 – 250). La mediana para el volumen de sangrado cuantificado por Brass V Drape™ total fue 200ml (RIC 120-400), con percentil5 de 50ml hasta percentil 95 de 900ml con un promedio de 304,6ml; Mediante una correlación Rho de Spearman se calculó la concordancia entre el volumen de sangrado recolectado por Brass V Drape™ y la estimación visual para toda la muestra fue de 0,621 (IC 0,519 a 0,705) con un valor de $p < 0,0001$. la diferencia promedio de la cuantificación entre ambos métodos fue de -75 mL para el total de los evaluadores. Por lo cual, concluyó que, la evaluación a simple vista de la cantidad de sangrado puede ser cuantificado por ambos métodos planteados ya que los resultados son similares en la indagación (19).

Antecedentes nacionales

Farfán C. (2020), elaboró una investigación en Cusco, con la meta de establecer la relación entre la apreciación visual de la hemorragia posparto y la variación en los niveles de hemoglobina antes y después del parto vaginal. Su metodología fue retrospectiva, transversal y analítica, en una población de 402 mujeres. Encontró que, fueron mujeres entre 25 a 35 años (62,6%), provenientes de zonas urbanas (77,6%), nulíparas (36,5%) con episiotomía (63%). En relación a los resultados de importancia, la variabilidad de la hemoglobina pre y post parto fue de 1,74 g/dl; 64,5% de mujeres tenían hemoglobina normal antes del parto y 86,9% presentaron anemia moderada después del parto; respecto a la estimación visual promedio de la pérdida de sangre fue de 172 ml y la perdida calculada fue menor a 500mL (47,6%), así como también, de 500mL a 1000mL (43,9%). Concluyó que, existe un vínculo de baja magnitud entre la estimación visual de la pérdida sanguínea y la pérdida calculada mediante la variación de la hemoglobina, por ende, recomendó evitar la estimación visual como un método diagnóstico para la hemorragia posparto (20).

Bracamonte DR. Saldaña MV. (2020), la investigación realizada en Chimbote, determinar la correlación entre la pérdida sanguínea estimada visualmente y la calculada mediante la diferencia de hemoglobina en el Hospital La Caleta de Chimbote. Su metodología fue cuantitativa de tipo descriptivo transversal y correlacional, con una población de 84 mujeres. Encontraron que el valor máximo de la pérdida sanguínea estimada fue de 600mL, con un promedio de 472 mL y la pérdida sanguínea calculada fue un máximo de 800mL, con un promedio de 566mL. Asimismo, existe una correlación significativa según Rho de Spearman con un valor de 0,230, lo cual indica una correlación débil. Concluyo que existe, una correlación entre la pérdida sanguínea estimada visualmente y la calculada fue baja y el grado de acuerdo en las dos técnicas fue leve (21).

Estrella C. (2017), en un estudio se llevó a cabo en Lima, establecer la conexión entre los cambios en el hematocrito y las pérdidas sanguíneas durante el trabajo de parto en mujeres que dieron a luz por vía vaginal en el Hospital. El estudio de no experimental, descriptivo, analítico, transversal y retrospectivo con una población de 149 mujeres de parto vaginal. Encontraron que el promedio de sangrado durante el trabajo de parto, evaluado visualmente fue de 189.8 mL, con valores mínimos y máximos registrados de 150 mL y 250 mL respectivamente. Además, encontró una variación significativa entre el hematocrito antes y después del parto, con un valor menor a 0,05. Adicionalmente, observó un valor diferencial en adolescentes, dado que, desarrollaron anemia después del parto, lo cual indicaba que, la adolescencia representó un factor de riesgo para la anemia postparto, con un valor menor a 0,05. Finalmente, concluyó que, no se encontró una asociación entre las dos variables mencionadas (22).

Munares O, Palacios K (2017), en el estudio realizado en Lima, determinar la variación de la hemoglobina antes y después del parto en madres primerizas por parto vaginal y cesárea en un centro de salud en Lima. Tomaron en consideración a 294 mujeres en gestación, entre ellas, el 67% eran menores de 30 años con secundaria completa (76,9%),conviviente 66.7%, 83.3% amas de casa,60.9% procedencia urbana, presentaban 39 semanas de gestación mayoritariamente. Como resultados mostraron que, el promedio de Hb antes del parto fue de 11,7 y después del parto fue 10,6 en el caso de partos vaginales; mientras que, el promedio de Hb antes del parto fue 11,1 y después del parto fue de 9,6 en el caso de partos por cesárea. Concluyeron que, existe una disminución de hemoglobina tras el parto sea vaginal o cesárea, siendo esta entre 1,2 a 1,6 dl, por lo cual, recomendaron tener en cuenta su medición para controlar la frecuencia de anemia en las progenitoras (23).

Antecedentes locales

Chanta S. (2019), en la investigación en Cajamarca, determinar la relación entre la pérdida sanguínea estimada y la pérdida sanguínea calculada durante el trabajo de parto en mujeres embarazadas atendidas en hospital II - E materno perinatal Simón Bolívar. Encontraron que las pacientes tenían entre 25 y 34 años con 38,4%, 24,8% secundaria completa, 90,4% eran convivientes; 89,6% eran amas de casa; 68,0% eran multíparas, 57,6% no presentaron episiotomía ni desgarro perineal. Asimismo, el promedio aproximado para la pérdida sanguínea estimada fue de 192,1 ml y para la pérdida sanguínea calculada fue de 334,4 ml. Concluyó que, se da una disparidad estadísticamente significativa al contrastar la pérdida de sangre estimada con la pérdida de sangre calculada, siendo la primera notablemente inferior a la segunda (16).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Pérdida sanguínea

La pérdida sanguínea se refiere a la cantidad de sangre que se pierde del sistema circulatorio debido a heridas, cirugías u otras causas como el parto vaginal. Puede ser clasificada como pérdida sanguínea aguda o crónica, dependiendo de la velocidad y la duración de la pérdida. La pérdida sanguínea excesiva puede llevar a complicaciones graves, como anemia, shock hipovolémico y problemas de órganos debido a la falta de oxígeno. Por lo tanto, es importante tratar y controlar la pérdida sanguínea según su causa y severidad (30)

la pérdida de sangre a medida que aumenta su cantidad también aumenta las probabilidades de complicaciones sistémicas y riesgo de muerte materna. Además, la anemia posparto afecta las interacciones entre madre e hijo tanto a corto plazo, a las 10 semanas, como a largo plazo, a los 9 meses después del parto, exacerbando los síntomas de cansancio, irritabilidad y disminución de la capacidad de atención. En consecuencia, los niveles reducidos de hemoglobina después del parto no solo influirán de manera adversa en el progreso social de la madre, debido a las enfermedades secundarias que implica, sino que, también tendrán repercusiones negativas en el desarrollo del niño (14, 15).

2.2.1.1. Sanguínea en el parto

En el proceso de parto normal, se produce una pérdida de sangre que no provoca inestabilidad hemodinámica en la madre, dado que esta pérdida no supera el 20% del volumen plasmático previo al parto (59).

En condiciones normales, la cantidad típica de sangre perdida durante un parto vaginal con un solo feto es de hasta 500 ml, mientras que en una cesárea puede llegar a ser de hasta 1000 ml (59).

2.2.1.2. Pérdida sanguínea postparto

La hemorragia posparto se define como la cantidad de sangre que una mujer puede perder tras dar a luz, particularmente en las horas y días posteriores al parto. Este tipo de pérdida puede manifestarse tanto luego de un parto vaginal como después de una cesárea (12).

Es común que las mujeres sufran una cierta cantidad de pérdida de sangre después del parto, debido al desprendimiento de la placenta y la expulsión de los tejidos del revestimiento uterino que se desarrollaron durante el embarazo. Sin embargo, en ocasiones, esta pérdida de sangre después del parto puede ser demasiado abundante, lo que puede llevar a una emergencia médica denominada hemorragia posparto (12).

2.2.2. Métodos de cuantificación de pérdida sanguínea

Medición precisa del volumen de sangre perdida durante el proceso del parto (65)

Métodos para calcular la pérdida sanguínea en partos, se trata de la medición directa y la aplicación una fórmula derivada de estudios experimentales realizados 50 años atrás, método de fácil aplicación y bajo costo, con los valores del hematocrito pre y post parto, dicho método nos señala que la pérdida sanguínea varía entre 230 y 700ml (4, 10). Asimismo, Investigaciones recientes que involucran mediciones de hemoglobina y la recolección en bolsas han proporcionado estimaciones sobre el sangrado típico o normal durante el parto, indicando que varía entre 150 ml y 600 ml en las primeras 24 horas. (11)

Estimación visual: el enfoque mundialmente aceptado para evaluar la pérdida de sangre después del parto es la estimación visual. Habitualmente, profesionales de la salud con capacitación básica registran la pérdida de sangre durante el parto y realizan estimaciones pequeñas o semicuantitativas. Este método ha estado en uso

durante muchos años y, según investigaciones controladas, las evaluaciones visuales incorrectas suelen ser un 50% inferiores a la pérdida de sangre real. (FLASOG, 2018).

Se trata de un enfoque subjetivo que permite estimar de manera aproximada la cantidad de sangre perdida durante el parto, basado en la experiencia clínica del personal de salud, su nivel de formación y su conocimiento previo sobre el volumen de sangrado intraparto considerado normal. Aunque es el método más común empleado en la práctica clínica, también es el menos preciso. (7)

La evaluación de la hemorragia durante el trabajo de parto tiende a mostrar una inclinación hacia la sobreestimación de pequeñas cantidades y la subestimación de cantidades mayores, lo que puede resultar en retrasos en el diagnóstico y en la aplicación de procedimientos terapéuticos adecuados (9). La confiabilidad de la estimación visual del sangrado depende del nivel de capacitación y experiencia del personal de salud a cargo de la atención del parto. No obstante, estudios previos han señalado que, sin importar la experiencia o habilidad del personal médico, la estimación visual de la pérdida de sangre después del parto presenta un margen de error de medición que varía entre el 25% y el 89%. (4)

Estimación calculada: la estimación calculada esta referida a una aproximación del volumen de sangre en el cuerpo de una persona, delimitada por componentes como el peso, la altura, el sexo y el hematocrito, esta cantidad de sangre perdida se procesa mediante el empleo de una fórmula previamente utilizada en otras investigaciones. (35)

Pérdida sanguínea calculada = (Volumen sanguíneo materno calculado) x (el porcentaje de sangre perdido)

El volumen sanguíneo materno se halló mediante la ecuación modificada por Leveno (31):

$$0,75 \times [(Talla materna en pulgadas \times 50) + (\text{peso materno en libras} \times 25)]$$

Para la talla en pulgadas y el peso en libras se realizó la conversión de Unidades según el Sistema Internacional y el Sistema Inglés de Unidades.

1 cm equivale a 0,3932 pulgadas

1 kg equivale a 2,20462 libras (32).

El porcentaje de sangre perdida se halló de la siguiente manera: (Hematocrito preparto - hematocrito postparto) / hematocrito preparto (7).

Medición directa: durante la recolección directa de la sangre, se utiliza una bolsa colectora tunelizada, de plástico y desechable, que se coloca debajo de las nalgas del paciente para recoger toda la sangre perdida durante el alumbramiento, excluyendo la sangre de la placenta y las membranas. Una vez que cesa la hemorragia, existen dos opciones: se puede pesar la bolsa (técnica gravimétrica) o se puede calibrar, lo que permite una medición directa. (4)

Prueba de laboratorio: la evaluación de hemoglobina y hematocrito es crucial en el manejo del sangrado. Debido a su objetividad, la pérdida promedio de hemoglobina o hematocrito se puede calcular mediante la diferencia entre los niveles prenatales y posnatales, y este enfoque fue seleccionado para llevar a cabo el presente estudio. (Ana Rubio-Álvarez, 2018)

Brass-V o cuantificación de Drape: es un contenedor de plástico está diseñado principalmente para situaciones de hemorragias obstétricas, con la capacidad de calcular pérdidas de hasta 500 ml (4)

Método gravimétrico: el método, presentado por Wangesteen en 1942, implica el pesaje de gases, apósitos y campos quirúrgicos cuyo peso se determina previamente y se categorizan con valores subjetivos que van desde 1 hasta 50 ml. (4)

Fotometría: se basa en la combinación de la sangre recolectada con una solución estandarizada que transforma la hemoglobina en cianometahemoglobina, cuya medida se realiza mediante un espectrómetro o colorímetro. A pesar de ser altamente confiable, es un método costoso. (4)

2.2.3. Hemorragia Postparto (HPP)

La hemorragia postparto es definida como un sangrado intenso tras la culminación de la gestación. Después del parto, el útero suele contraerse y expulsar la placenta, no obstante, no siempre se contrae con la fuerza suficiente ocasionando que los vasos sanguíneos sangren de manera libre, así como también, puede estar asociada al desgarramiento del cuello o vasos sanguíneos del útero, el sangrado en un tejido de la pelvis (vulva o vagina) llamado hematoma, dificultad para coagular la sangre y problemas con la placenta (24).

Las mujeres con mayor riesgo a presentar HPP suelen padecer de afecciones como la desunión temprana de la membrana fetal con la matriz, en ocasiones la placenta se sitúa en origen del cuello uterino. Por otro lado, el agrandamiento del útero debido al exceso de amniótico o también cuando él bebe es muy grande. Asimismo, tener antecedentes del uso de fórceps, un embarazo múltiple, trabajos de partos prolongados e incluso muchos nacimientos previos a este. Además, de padecer problemas con la presión alta, obesidad o infecciones durante el embarazo (25).

Para la detección de la hemorragia posparto, las mujeres que lo padecen suelen tener síntomas como un sangrado incontrolable provocando el decaimiento de la tensión sanguínea, la aceleración del pulso y reducción de eritrocitos. Además, la inflamación en la región vaginal y áreas adyacentes, originan dolores intensos, debido al sangrado producido por un hematoma. Como consecuencia, se realizan exámenes físicos para conocer el flujo sanguíneo perdido, se procede a controlar la tensión sanguínea y la velocidad de los latidos del corazón. Para finalizar, se realiza un recuento de eritrocitos y los componentes coagulantes en la sangre (26).

El principal objetivo en el tratamiento es detectar donde se sitúa el sangrado lo más rápido posible, debido a que, es un problema serio si se detecta pronto y se trata la hemorragia, por lo general, la recuperación es parcial. El tratamiento de la hemorragia posparto incluye medicamentos que estimulen las contracciones y la examinación del útero y zonas cercanas que requieran de una reconstrucción. Además, se administra sangre y líquidos perdidos vía intravenosa para así poder evitar un shock. Por otro lado, se retiran partes de placenta que aún se localicen en el útero, con ayuda del balón de Bakri se aplica presión en la zona interior donde sangra el útero. Por último, las cirugías que se emplea son la laparotomía que consiste en abrir el abdomen para localizar el sangrado y la histerectomía donde se realiza la extracción del útero, siendo el último recurso para detener el sangrado (27).

De esta manera, la pérdida excesiva de sangre en corto tiempo ocasiona el declive de la presión arterial causando un shock o hasta la muerte. Por ello, es importante la prevención en las mujeres embarazadas sabiendo sus factores de riesgo antes de dar a luz y la probabilidad de padecer hemorragia posparto teniendo una atención de emergencia disponible. Por lo cual, la atención temprana del sangrado aumenta las probabilidades de recuperación (28).

Las hemorragias postparto se clasifican en dos categorías principales: primaria y secundaria. La hemorragia primaria se define como aquella que se da en el lapso de las primeras 24 horas después de dar a luz, mientras que, la hemorragia secundaria se manifiesta entre un día a seis semanas después del evento obstétrico. Entre las causas comunes de hemorragia primaria se encuentran la atonía uterina, desgarros del tracto genital y retención placentaria. Por otro lado, la hemorragia secundaria puede estar relacionada con infecciones, restos placentarios retenidos u otras complicaciones asociadas con el proceso de recuperación postparto. La identificación anticipada y la atención adecuada de ambos tipos de hemorragias postparto son imperativos para prevenir complicaciones severas y salvaguardar la salud materna (29).

2.2.3.1. Parto

Se refiere a la expulsión del feto, con una edad gestacional de más de 22 semanas y un peso igual o superior a 500 gramos, acompañada de sus estructuras asociadas, como la placenta, el cordón umbilical y las membranas. (48).

2.2.3.2. Parto eutócico

Se trata del parto vaginal natural que comienza y progresa de manera espontánea, con una duración normal y en el que los elementos del proceso de parto se desarrollan de manera típica. Culmina con la expulsión del feto único a través de la vagina, en posición cefálica, y con sus estructuras complementarias intactas. (48).

2.2.3.3. Trabajo de parto

Es la combinación de procesos tanto activos como pasivos que, se activan al término del embarazo con el propósito de facilitar el paso del feto, la placenta y sus anexos a través del canal del parto. Este procedimiento se divide en tres fases: dilatación del cuello uterino, expulsión del feto y expulsión de la placenta. (48).

a. Dilatación: En mujeres que experimentan su primer parto, el inicio de la apertura del cuello uterino se inicia desde el orificio cervical interno, mientras que el externo inicialmente muestra mayor resistencia y debe eliminarse antes de dilatarse. En cambio, en mujeres que ya han dado a luz previamente, la dilatación y el borrado ocurren simultáneamente. El proceso de dilatación se divide en dos fases: la fase de latencia y la fase activa. (49).

b. Expulsivo: La acción de la contracción uterina se ve reforzada por la presión abdominal generada por el esfuerzo de empuje. Esto incrementa la presión dentro del abdomen, la cual se transmite al contenido del útero, facilitando el descenso del feto. Durante este proceso, la cabeza del feto se ajusta al canal de parto y puede provocar irritación en el cuero cabelludo, conocida como bolsa serosanguínea. (49).

c. Alumbramiento: Durante el proceso del parto, tiene lugar la expulsión de la placenta, el cordón umbilical restante y las membranas ovulares, así como sus estructuras asociadas. Conforme el útero se contrae, se reduce de tamaño y su porción superior puede ser palpada al nivel del ombligo. Las contracciones uterinas características de este momento fomentan el desprendimiento natural de la placenta, la cual se desplaza hacia la parte derecha del abdomen tras ser expulsada. (49).

2.3. Hipótesis

Hi: Existe diferencia significativa en los valores de pérdida sanguínea estimada, calculada y medición directa en partos vaginales en el Hospital Regional Docente De Cajamarca, 2024.

Ho: No existe diferencia significativa en los valores de pérdida sanguínea estimada, calculada y medición directa en partos vaginales en el Hospital Regional Docente De Cajamarca, 2024.

2.4. Variables

Variable 1: Métodos de cuantificación sanguínea

2.4.3. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA	INSTRUMENTO
Métodos de cuantificación sanguínea en partos vaginales	Medición precisa del volumen de sangre perdida durante el proceso del parto (65)	Estimación clínica de pérdida sanguínea	Pérdida sanguínea Estimada	Pérdida sanguínea postparto	≤ 100 cc	Intervalo	Historia clínica
					> 100 - 200 cc		
					> 200 – 300 cc		
					> 300 – 400 cc		
					> 400 – < 500 cc		
		Hematocrito pre parto y post parto	Perdida sanguínea calculada	Pérdida sanguínea calculada	≤ 100 cc	Intervalo	Historia clínica
					> 100 - 200 cc		
					> 200 – 300 cc		
					> 300 – 400 cc		
					> 400 – < 500 cc		
		Pérdida sanguínea por medición directa	Pérdida sanguínea por medición directa	Pérdida sanguínea postparto	≤ 100 cc	Intervalo	Bolsa plástica
					> 100 - 200 cc		
> 200 – 300 cc							
> 300 – 400 cc							
> 400 – < 500 cc							

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Diseño y tipo de estudio

El diseño de investigación del presente estudio tiene un enfoque cuantitativo, correlacional, cuasiexperimental, de corte longitudinal, comparativo, prospectivo.

Cuantitativo: se utilizará métodos y técnicas cuantitativas para medir las unidades de análisis.

Correlacional: porque se relacionará pérdida sanguínea estimada, calculada y medición directa de en partos vaginales. Hospital Regional Docente De Cajamarca en el periodo abril - mayo del 2024.

Cuasiexperimental: porque se utilizará el método de medición directa para calcular la pérdida sanguínea post parto.

Corte longitudinal: la medición de las variables será en varios momentos a lo largo de la investigación.

Comparativo: porque se realizará el contraste entre pérdida sanguínea estimada, calculada y medición directa de en partos vaginales.

Prospectivo: la recolección de datos se realizará a medida que los partos se irán presentando.

3.2. Área de estudio y población

Área de estudio

El estudio se llevó a cabo en el departamento de Ginecología y Obstetricia, en centro Obstétrico y hospitalización del Hospital Regional Docente de Cajamarca, institución referencial de mayor complejidad de la Región de Cajamarca de categoría II-2, acreditado para brindar una atención de calidad; ubicado en el Av. Larry Jhonson y Mártires de Uchuracay, ubicado en el Departamento, Provincia y Distrito de Cajamarca.

Población

La presente investigación tiene como población de estudio a todos pacientes que experimentaron parto vaginal atendidas en el Área de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Docente de Cajamarca en el mes de agosto del 2024, conformada por 135 pacientes.

3.3. Muestra y tamaño de la muestra

Tamaño de la muestra:

Se eligieron 46 pacientes que experimentarían partos vaginales, se calculó a través de la fórmula para estimar proporciones poblacionales, con población finita; con un nivel de confianza de 95% y una precisión en la estimación del error de 0,10, de la manera siguiente:

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

N: 135 (Población de mujeres en trabajo de parto que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión).

Z: 1,96 Nivel de confianza (90%).

P: 0,23 (proporción de la población el resultado deseado). Bracamonte (21)

Q: 0,77 proporción de la población sin el resultado deseado

E: 0,10 Error máximo tolerable.

Al aplicar la fórmula se obtuvo una muestra de 46, con la cual se trabajará.

La muestra estuvo constituida por 46 pacientes que experimentaron parto vaginal atendidas en el Área de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Docente de Cajamarca en el mes de agosto del 2024. La selección de la muestra fue por conveniencia.

3.4. Unidad de análisis

La unidad de análisis estuvo constituida por cada de las pacientes que experimentaron parto vaginal atendidas en el Área de Ginecología y Obstetricia en el mes de agosto del 6 hasta el 31 de agosto del año 2024, y que cumplan los criterios de inclusión.

3.5. Criterios inclusión y exclusión

3.5.1. Criterios de Inclusión

- Pacientes que experimentarán parto vaginal con control de hematocrito preparto al ingreso o control no mayor a 30 días de antigüedad.
- Pacientes que experimentarán parto vaginal con control de hematocrito 6 horas post parto.
- Pacientes que experimentarán parto vaginal con medidas antropométricas (peso talla) en historia clínica o carnet prenatal.

3.5.2. Criterios de exclusión

- Pacientes que experimentarán parto vaginal que contengan más del 20% de datos no registrados
- Pacientes que experimentarán parto vaginal con patología asociada a trastornos hemodinámicos, inmunodeprimidas.
- Muestras sanguíneas recolectadas por medición directa, con agua, orina y heces.

3.6. Consideraciones éticas

La presente investigación se desarrolló teniendo en cuenta los siguientes principios éticos (61):

No maleficencia: Los datos obtenidos serán utilizados únicamente para la presente investigación, la cual será obtenida sin dañar a las pacientes.

Privacidad: Durante la investigación, se mantuvo en reserva los datos personales de las pacientes cuyas historias fueron examinadas.

Confidencialidad: Se preservará la confidencialidad de los datos personales de la paciente, evitando su divulgación y limitando su uso exclusivamente a propósitos de investigación.

3.7. Procedimientos para la recolección de datos

El proceso de recopilación de datos se llevó a cabo en varias fases.

En la primera fase, se buscó la aprobación del proyecto de investigación por parte del Comité de Ética e Investigación del Hospital Regional Docente de Cajamarca, esto permitió ingresar a Centro Obstétrico.

En la segunda fase, una vez obtenido el permiso correspondiente, se solicitó las historias clínicas al profesional en dilatación la cual se revisó minuciosamente, se seleccionó aquellas que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión establecidos en la investigación, de tal manera completar datos del instrumento "MECS", como características sociodemográficas y obstétricas, además acompañando a la paciente en el periodo de dilatación brindado consejería en cuanto a realizar deposiciones y evacuación urinaria previas a la etapa del expulsivo, evitando así la contaminación de muestra en relación a la pérdida sanguínea por medición directa.

En una tercera fase del estudio, el investigador solicitó el permiso al profesional para el ingreso a sala de parto para cuantificar la pérdida sanguínea por medición directa, en primera instancia se necesitó una bolsa plástica similar a la (Excellent BRASSS-V Drape) de esta manera poder recolectar la pérdida sanguínea inmediatamente después del tercer periodo de trabajo de parto, así mismo recolectar cada una de las gasas y apósitos utilizados para posteriormente pesarlos, (material que previamente han sido pesados cada uno en diferentes tamaños que regularmente se usan en el área de trabajo) de esta manera obtener todo el material que finalmente son pesados en una balanza por el investigador.

En una cuarta fase previamente se pesó los pañales limpios para luego pesarlos junto con la pérdida sanguínea en puerperio, antes que la paciente suba a hospitalización y poder obtener la información correspondiente, junto a ello desarrollar la encuesta dirigida al profesional que atendió el parto y corroborando que los datos coincidan con los escritos en la historia clínica de cada paciente, de igual manera al profesional encargado de puerperio para completar datos solicitados.

Finalmente se solicitó al médico de turno la autorización para pedir examen de hematocrito y hemoglobina post parto; así se recopiló los datos requeridos para la investigación en la ficha de recolección de datos denominada “MECS” (Anexo 01).

3.8. Técnica e instrumento de recolección de datos

Como técnica de investigación se utilizó el análisis documentado y como instrumento la ficha de recolección de datos para medir ambas variables; dicho instrumento fue elaborado por la autora del presente estudio, el cual fue denominado “MECS”, diseñado, especialmente para recolectar información de los diversos puntos de interés entorno al estudio, los cuales están divididos de la siguiente manera: Características sociodemográficas, factores obstétricos, pérdida sanguínea estimada, calculada y por medición directa en partos vaginales). (Anexo 01).

Validez del instrumento: El instrumento fue validado por juicio de expertos, constituido por 3 profesionales conocedores del tema, quienes revisaron la ficha de recolección de datos y realizaron las observaciones correspondientes las cuales fueron levantadas oportunamente; además se aplicó la validez de V de AYKEN obteniendo 0,70 (Anexo 02).

Confiabilidad del instrumento: Para la obtención de la confiabilidad del instrumento se realizó una prueba piloto a 14 pacientes que experimentaron parto vaginal en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, luego fue sometido a la prueba estadística Alfa de Crombach, obteniendo un resultado de 0,825 (Anexo 03).

3.9. Procesamiento de datos y análisis de datos

Primero, para el procesamiento de datos se codificó el instrumento elaborado e inmediatamente después de la aplicación se verificó que estos estén completamente llenados, es decir; que el control de calidad se realizó in situ para disminuir los datos perdidos. Posteriormente se realizó el procesamiento electrónico de la información, para lo cual se creó una base de datos en Microsoft Excel para Windows, esto se realizó inmediatamente después de obtenidos los datos. Luego se procedió al análisis estadístico el cual se realizó con el programa IBM-SPSS Versión 27, dicho proceso consistirá en organizar los datos y resumirlos en tablas simples, de contingencia y tablas de frecuencias para un mejor entendimiento.

Asimismo, cada variable fue analizada con estadística descriptiva y para comprobar la hipótesis se aplicó la prueba estadística inferencial no paramétrica mediante la prueba de Análisis de Varianza (ANOVA) considerando el valor de p menor de 0,01 como máximo tolerable. Finalmente, el análisis se realizó teniendo en cuenta los objetivos del estudio y la base estadística obtenida comparándola con el marco teórico elaborado.

CAPITULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Tabla 1. Características sociodemográficas y obstétricas de pacientes que experimentaron partos vaginales en el Hospital Regional Docente de Cajamarca-2024.

Características	N°	%
Edad		
De 15 a menos	0	0
De 16 a 34 años	36	78,3
De 35 a más años	10	21,7
Nivel de instrucción		
Sin instrucción	3	6,5
Primaria incompleta	7	15,2
Primaria completa	8	17,4
Secundaria incompleta	15	32,6
Superior técnica	7	15,2
Superior universitaria	6	13,0
Estado Civil		
Conviviente	40	87,0
Casada	6	13,0
Ocupación		
Estudiante	2	4,3
Ama de casa	30	65,2
Trabajadora Independiente/Dependiente	14	30,4
Procedencia		
Urbana	30	65,2
Rural	16	34,8
Paridad		
Primípara	4	8,7
Múltipara	34	73,9
Gran Múltipara	8	17,4
Atención Prenatal		
Menos de 6	9	19,6
De 6 a más	37	80,4

Nota: n= 46

Fuente: Instrumento de recolección de datos

En la tabla 1, se evidencia que, atendiendo a lo que más predomina, el 78,3% de las madres con pedidas sanguíneas en partos vaginales tenían entre 16 a 34 años, 32,6% presentaban secundaria incompleta, 87% eran convivientes, 65,2% amas de casa, también 65,2% procedían de la zona urbana, 73,9% eran multíparas y 80,4% tenían de 6 a más controles prenatales.

Tabla 2. Pérdida sanguínea estimada en pacientes que experimentaron partos vaginales en el Hospital Regional Docente de Cajamarca-2024.

Perdida sanguínea estimada	N	%
≤ 100 cc	3	6,5
> 100 - 200 cc	31	67,4
> 200 - 300 cc	11	23,9
> 300 - 400 cc	1	2,2
> 400 - < 500cc	0	0
Total	46	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

En la tabla 2, se evidencia que en el 67,4% de los partos vaginales la pérdida sanguínea estimada estaba entre 100 a 200 cc, lo cual constituye la mayoría. Por otro lado, el 23,9% de partos vaginales presentaban pérdida sanguínea estimada de 200 a 300 cc, el 6,5% de partos vaginales tuvieron pérdidas sanguíneas estimadas menores a 100 cc, y por último un 2,2% presentaron pérdidas sanguíneas estimadas de 300 a 400 cc.

Tabla 3. Pérdida sanguínea por medición directa en pacientes que experimentaron partos vaginales en el Hospital Regional Docente de Cajamarca-2024.

Pérdida sanguínea por medición directa	N	%
≤ 100 cc	0	0
> 100 - 200 cc	0	0
> 200 - 300 cc	16	34,8
> 300 - 400 cc	20	43,5
> 400 - < 500 cc	10	21,7
Total	46	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

En la tabla 3, se evidencia que en el 43,5% de los partos vaginales la pérdida sanguínea por medición directa estaba entre 300 a 400 cc., el 43,5% de los partos vaginales presentaban pérdidas sanguíneas por medición directa de 200 a 300 cc. y 21,7% de los partos vaginales presentaban pérdidas sanguíneas por medición directa menores al 100 cc.

Tabla 4. Parámetros de Hematocrito pre y post en pacientes que experimentaron partos vaginales en el Hospital Regional Docente de Cajamarca-2024.

Estado	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
Pre parto	46	33,2%	48,8%	39,0%	3,8%
Post parto	46	31,0%	48,0%	36,9%	3,7%

Fuente: Instrumento de recolección de datos

En la tabla 4, se evidencia que los resultados normales varían, pero en general en el preparto la concentración de hematocrito varía entre 33,2% y 48.8% con un promedio de 39,0%, y con una desviación estándar de $\pm 3,8\%$. Por otro lado, en el postparto la concentración de hematocrito varía entre 31,0% y 48,0% con un promedio de 36,9%, y con una desviación estándar de $\pm 3.7\%$.

Tabla 5. Calcular la pérdida sanguínea calculada en pacientes que experimentaron partos vaginales en el Hospital Regional Docente de Cajamarca-2024.

Perdida sanguínea calculada	N	%
≤ 100 cc	3	6,5
> 100 - 200 cc	10	21,7
> 200 - 300 cc	8	17,4
> 300 - 400 cc	12	26,1
> 400 - < 500 cc	13	28,3
Total	46	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

En la tabla 5, se evidencia que en el 28,3% de los partos vaginales la pérdida sanguínea calculada estaba entre 400 a 500 cc, el 26,1% de los partos vaginales presentaban pérdida sanguínea calculada de 300 a 400 cc, el 21,7% de los partos vaginales tenían de 100 a 200 cc. la pérdida sanguínea calculada tenía de 100 a 200 cc., y finalmente, el 6,5% que corresponde al menor porcentaje, presentaban pérdidas sanguíneas calculadas menores o igual a 100 cc..

Tabla 6. Diferencias entre pérdida sanguínea estimada, calculada y por medición directa en pacientes que experimentaron partos vaginales en el Hospital Regional Docente de Cajamarca-2024.

Variable	Promedio (ml)	Desviación Estándar (ml)	ANOVA	Nivel de significancia $p \leq 0,05$
Perdida sanguínea estimada	188,0	58,2		
Perdida sanguínea por medición directa	336,1	69,8	F=28,54	$p= 0,0000$
Perdida sanguínea calculada	304,2	145,3		

Fuente: Instrumento de recolección de datos

En la tabla 6, se evidencia que, el promedio de la pérdida sanguínea estimada es de 188 ml con una desviación estándar de 58,2 ml; el promedio de la pérdida sanguínea por medición directa es de 336,1 ml con una desviación estándar de 69,8 ml., y el promedio de la pérdida sanguínea calculada es de 304,2 ml con una desviación estándar de 145,3 ml.

La prueba de estadística de ANOVA arrojó un p -valor= 0,000, lo que demuestra que hay diferencias significativas ($p < 0,01$) entre las tres formas de mediciones de pérdidas sanguíneas en partos vaginales, con 99% de confiabilidad, considerando que se ha verificado con nivel de significancia de 0,01.

Con los resultados obtenidos, queda demostrado la hipótesis general de la investigación del presente estudio: Existe diferencia significativa al relacionar pérdida sanguínea estimada, calculada y medición directa en partos vaginales en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

CÁPITULO V

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La hemorragia postparto es la principal causa de muerte materna a nivel global, la mayoría de estas muertes ocurren en las primeras 24 horas tras el parto. Estas muertes podrían prevenirse, ya que existen soluciones de atención médica efectivas, además se ha destacado la importancia de reconocer de manera temprana el sangrado anormal postparto.

En este trabajo de investigación se analizan diversos métodos para calcular la pérdida de sangre postparto, dado que obtener un diagnóstico preciso representa un desafío significativo en el manejo de esta emergencia obstétrica de ahí que es importante considerar a futuro la implementación de métodos más precisos que reduzcan complicaciones vinculadas a las pérdidas sanguíneas post parto vaginal, simultáneamente a un tratamiento rápido mejora el pronóstico y reduce la morbimortalidad, lo que hace que este estudio sea relevante y necesario.

En la tabla N° 1, la edad de las participantes, se halló alta proporción de mujeres en plena edad reproductiva en un rango de edad de 16 a 35 años, estos datos concuerdan con los estudios de Urbina N, Guillermo O. (13) así también Freire A., Larrea D. (18), Farfán C. (20) Munares O, Palacios K. (23) y Chanta S. (16) quienes también reportaron una distribución similar a las edades de las participantes. Por otra parte, Cuesta L. (19) no consideró en su estudio la edad como un factor que se relacione con el sangrado vaginal. Clasificación presentada por el carnet perinatal del Minsa el cual refiere que las mujeres menores de 15 y mayores de 35 presentan mayor riesgo, igualmente la OMS señala que adolescentes menores de 15 años enfrentan mayor riesgo de muerte materna, seguido por las mujeres mayores de 40 años presentando complicaciones relacionadas el parto siendo la principal causa de fallecimiento (5,52)

En el nivel de instrucción se evidenció que el mayor porcentaje de participantes tienen secundaria incompleta, datos que discrepan de los estudios de Freire A, Larrea D. (18), Munares O, Palacios K. (23) y Chanta S. (16) quienes presentaron en su resultados predominancia de secundaria completa en sus poblaciones estudiadas, mientras que autores como Urbina N, Guillermo O. (13). Cuesta L. (19) y Farfán C.

(20) no consideraron este factor como determinante en relación al sangrado en partos vaginales, estos datos se muestran mayormente en mujeres cuyos embarazos fueron a edad joven, lo cual impidió concluir sus estudios, datos proporcionados por el INEI (63)

Con respecto al estado civil, se halló que la prevalencia se ubicó en el estado “conviviente” con más de la mitad de las participantes, datos que guardan similitud con los estudios de Munares O, Palacios K. (23) y Chanta S. (16) quienes reportaron también mayor porcentaje en este estado dentro de sus poblaciones estudiadas. En cuanto a autores como Urbina N, Guillermo O. (13), Freire A, Larrea D. (18), Cuesta L. (19) y Farfán C. (20) no presentaron resultados en relación a este factor puesto que no lo consideraron dentro de sus estudios. Estos datos encontrados los menciona el INEI que en Perú la mayoría de las mujeres con parejas se mantienen en convivencia debido a diversos factores involucrados, uno de ellos es el aspecto económico, la cultura, creencias entre otros (63).

Con relación a la ocupación, más de la mitad de las participantes se desempeñaba como ama de casa. Estos resultados son similares con lo encontrado por Munares O, Palacios K. (23) y Chanta S. (16) de los cuales su población se desempeñaba en lo mismo. Mientras que Urbina N, Guillermo O. (13), Freire A, Larrea D. (18), Cuesta L. (19), Farfán C. (20) no consideraron necesario incluir este factor dentro de su estudio, lo cual pudo deberse a que no lo consideran determinante para el estudio. El INEI menciona que la mayoría de la población femenina se desenvuelve como ama de casa durante el embarazo, así como después del parto, datos que tienen relación con el grado de instrucción que presentan, puesto que a muchas mujeres se les dificulta conseguir trabajo (63)

En cuanto a la procedencia, en los hallazgos se evidenció la prevalencia de la zona urbana de donde provenía más de la mitad de la población estudiada, Resultados que comparten similitud con investigaciones como los de Freire A, Larrea D. (18), Farfán C. (20) y Munares O, Palacios K. (23) a partir de lo cual se refuerza la validez de los resultados. Sin embargo, estudio como los de Urbina N, Guillermo O. (13), Cuesta L. (19) y Chanta S. (16) no presentaron este factor dentro de su estudio. Con respecto a este hallazgo, se evidencia que a causa de la ubicación del hospital que se encuentra en la ciudad, las mujeres que acuden a este eran originarios o vivían cerca de la zona a pesar de ser un Hospital de referencia.

En relación con la paridad, se observó prevalencia de las multíparas (73,9%). Los hallazgos presentan similitud con los de Urbina N, Guillermo O. (13), Cuesta L. (19) y

Chanta S. (16) quienes reportaron la misma condición, sin embargo, los resultados muestran discrepancia con los estudios de Freire A, Larrea D. (18) donde su mayor población fue nulíparas, así mismo Farfán C. (20) tuvo como primíparas a la mayoría de sus participantes. Por otra parte, Munares O, Palacios K. (23) no consideraron este factor como determinante dentro de su estudio. Con respecto a la paridad hay que destacar que la investigadora decidió trabajar con gran cantidad de múltiparas debido a que, en primíparas, se hizo episiotomía y episiorrafia utilizándose aditivos como clorhexidina y agua, lo cual contaminó la muestra, es por ello que la población con la que más se contó fue la de múltiparas.

Finalmente, en tanto al número de atenciones prenatales prevalece más de la mitad de las mujeres que tuvieron más de 6 controles. Resultados que guardan consistencia con Freire A, Larrea D. (18) y Cuesta L. (19) lo que podría reflejar igualdad de acceso y calidad de la atención prenatal de las poblaciones estudiadas. Mientras que estudios como los de Urbina N, Guillermo O. (13), Farfán C. (20), Munares O, Palacios K. (23) y Chanta S. (16) no mostraron resultados en relación a este factor. Lo encontrado mantiene consistencia con la OMS, quien menciona que, para tener un embarazo positivo, es necesario que la gestante cumpla con todas las atenciones prenatales establecidas (58).

Estos hallazgos sugieren que, aunque existen similitudes entre los estudios, también se presentan variaciones que podrían estar relacionadas con factores contextuales, socioeconómicos y culturales, desde la perspectiva del investigador en cuanto a las características sociodemográficas y obstétricas tienen gran influencia en la cantidad de pérdida sanguínea tales como la edad y la multiparidad de ahí que se puede decir que son intervinientes, mas no determinantes para calcular objetivamente la cantidad de pérdida sanguínea post parto.

En la tabla N°2, la pérdida sanguínea estimada en pacientes que experimentaron partos vaginales, en este estudio se evidenció que la mayor parte de las participantes perdió entre 100 a 200ml, seguido de 200 a 300ml. Resultados similares al de Cuesta L. (19) quién encontró una mediana de 200ml (RIC 150 – 250), Farfán C. (20) el promedio de la pérdida de sangre estimada fue de 172 ml, Estrella C. (22) observo en su estudio que el promedio fue 189.8 mL, con valores mínimos y máximos registrados de 150 mL y 250 mL y Chanta S. (16) el promedio aproximado para la pérdida sanguínea estimada fue de 192,1 ml además en primíparas y múltiparas se reportó una media aritmética para la pérdida sanguínea estimada de 202,162 ml (DE: +/- 61,4245) y 187,841 ml (DE: +/- 66,9439) respectivamente, por otra parte en los

estudios de Urbina N, Guillermo O. (13) quien halló una media de 300mL y Bracamonte DR. Saldaña MV. (21) el valor máximo de la pérdida sanguínea estimada fue de 600mL, con un promedio de 472 mL. Si bien es cierto solo en este último estudio se puede considerar una hemorragia posparto, mientras que en los casos anteriores se mantiene dentro de los límites de normalidad. La evaluación visual del sangrado durante el parto, cuando se utiliza como única herramienta diagnóstica, carece de sensibilidad y especificidad adecuadas para identificar hemorragias severas, esto podría llevar a que el clínico comience los tratamientos de forma muy temprana ante sangrados relativamente leves o retrase la implementación de una terapia agresiva hasta que el sangrado sea considerablemente grave, debido a la frecuente subestimación de la cantidad real de sangre perdida, en la actualidad, no hay un método que permita determinar con precisión la pérdida sanguínea en el postparto; asimismo, existen estudios que demuestran que la estimación visual es la más inexacta y menos confiable, teniendo en cuenta que la estimación visual ha evidenciado una subestimación de las pérdidas sanguíneas, oscilando entre un 30 % - 50% (22, 70).

En la etapa de internado se evidenció la importancia de identificar y abordar de manera oportuna la pérdida excesiva de sangre durante el parto es fundamental para disminuir la morbilidad materna, por otro lado, los programas de educación médica, tanto universitarios y posgrado presentan una carencia en la formación relacionada con la estimación del sangrado intraparto, lo que resalta la necesidad de implementar programas de entrenamiento continuo para abordar esta temática. Investigaciones comprobaron que un programa de entrenamiento resulta en una mejora notable en la capacidad para estimar el sangrado (32).

En la tabla N°3, tenemos la pérdida sanguínea por medición directa en pacientes que experimentaron partos vaginales, siendo más precisa y utilizando un enfoque más detallado, nos proporcionó que las pacientes tuvieron de 300 a 400cc en su mayoría, por un lado, Cuesta L. (19) nos detalla que la mediana total fue 200ml (RIC 120-400) y Freire A Larrea D. (18) tuvo en su investigación resultados menores de 342 ml por este tipo de medición, además, los estudios de Urbina N, Guillermo O. (13), Farfán C. (20), Munares O, Palacios K. (23) y Chanta S. (16), Estrella C. (22) y Bracamonte DR. Saldaña MV. (21) no se tienen resultados mediante esta medición, este es uno de los métodos más antiguos para evaluar con exactitud la pérdida de sangre, conocida también como Brass V Drape™, estudios reportan una tasa de error inferior al 15% en la cuantificación de la pérdida sanguínea en el postparto

Podemos evidenciar en esta investigación las estimaciones visuales varían entre 100 a 200ml en cambio la pérdida sanguínea por medición directa nos proporcionó de 300 a 400cc, estos hallazgos corroboran con investigaciones previas que demostraron que el margen de error en la estimación visual fue significativamente mayor en pacientes con un alto volumen de pérdida de sangre posparto y considerablemente menor en aquellos con un bajo volumen de pérdida, además estudios previos han demostrado que los resultados mediante la medición directa se correlacionaron altamente con los de la fotoespectrometría estándar, siendo esta técnica de medición de pérdida de sangre estándar de oro debido a su precisión (68).

En la recolección de datos, la medición directa resultó ser más precisa, ya que se emplearon métodos objetivos y cuantificables, como el pesaje de gasas y apósitos. Este enfoque permitió calcular de manera exacta la cantidad de sangre absorbida. Además, se utilizaron sistemas de recolección de sangre que midieron con precisión el volumen de sangre perdido en el post parto. Esto brindó una medición exacta, lo que facilitó la toma de decisiones clínicas adecuadas, como la necesidad de transfusiones o tratamientos para la hemorragia postparto. Como resultado, se mejoró la seguridad y el pronóstico de la paciente al evitar tanto la sobreestimación como la subestimación del sangrado.

La tabla N° 4, los parámetros de Hematocrito pre y post en pacientes que experimentaron partos vaginales resultó la concentración de hematocrito en el preparto (39%), mientras que en el postparto esta concentración fue aún menor en promedio (36%). Dichos resultados muestran similitud con lo encontrado por Urbina N, Guillermo O. (13) quien tuvo una media de 39,4 y después de 6 horas la media fue de 35,3, quien mostró una caída moderada en los niveles de hematocrito postparto , así mismo Estrella C. (22) encontró que la variación del hematocrito y la anemia postparto son significativas. Por otra parte otros estudios realizaron su medición mediante la hemoglobina como Farfán C. (20) encontró una variabilidad de la hemoglobina pre y post parto fue de 1,74 g/dl; 64,5% de mujeres tenían hemoglobina normal antes del parto y 86,9% presentaron anemia moderada después del parto, Munares O, Palacios K. (23) el promedio de Hb antes del parto fue de 11,7 y después del parto fue 10,6 en el caso de partos vaginales; mientras que, el promedio de Hb antes del parto fue 11,1 y después del parto fue de 9,6 en el caso de partos por cesárea y Chanta S. (16), Cuesta L. (19) y Bracamonte DR. Saldaña MV. (21) no evidenciaron resultados con respecto a los parámetros de Hematocrito o hemoglobina pre y postparto.

La disminución en los niveles de hematocrito pre y postparto en pacientes que experimentaron partos vaginales se debe principalmente a la pérdida de sangre durante el parto, que reduce la cantidad de glóbulos rojos, y a la dilución hemodilucional postparto, cuando el cuerpo retiene líquidos para compensar la pérdida sanguínea, lo que disminuye la concentración de glóbulos rojos en la sangre. Además, el volumen sanguíneo total aumenta durante el embarazo y regresa a sus niveles previos después del parto, lo que también contribuye a la dilución sanguínea. Estos factores combinados provocan que la concentración de hematocrito postparto sea aún más baja que en el preparto, aunque con el tiempo los niveles tienden a estabilizarse a medida que el cuerpo se recupera (59).

La información proporcionada por el laboratorio clínico es de vital relevancia y desempeña un papel clave en el apoyo al personal de salud para diagnosticar y brindar atención médica al paciente. Según estimaciones, los resultados de laboratorio pueden influir hasta en un 70% en el diagnóstico médico ya que cualquier equivocación podría repercutir negativamente en los pacientes además se estima que cerca del 80 % de los errores tiene su origen en factores humanos (69).

En el presente estudio los exámenes de laboratorio para hematocrito post parto se realizaron 6 horas posteriores al parto, dentro de nuestra se obtuvieron 3 resultados mayores al hematocrito inicial, al analizar los cambios de las cifras nos enfrentamos a 3 cada 46 pacientes, sus resultados de laboratorio son erróneos. Según mi punto de vista es importante realizar un registro sistemático de los errores detectados, para poder revisarlos constantemente e implementar acciones preventivas y correctivas.

sus resultados de laboratorio son erróneos. Según mi punto de vista es importante realizar un registro sistemático de los errores detectados, para poder revisarlos constantemente e implementar acciones preventivas y correctivas

En la tabla N° 5, el cálculo de la pérdida sanguínea calculada en pacientes que experimentaron partos vaginales, el mayor porcentaje se acumuló en los niveles mayores a 400cc y menores de 500cc, en segundo lugar tenemos a 300 - 400 cc y tercer lugar 100 - 200 cc y finalmente a 100 - 200 cc; con una variación promedio de una paciente, resultados de la OMS se encuentran dentro de los rangos normales y presentes en los casos sin complicación (6). Estos hallazgos guardan similitud con los estudios de Chanta S. (16) encontró el promedio de 334,4 ml y Urbina N, Guillermo O. (13) indicó una pérdida sanguínea calculada menor a 500 ml, ubicándose en los límites de normalidad, mientras que muestra discrepancia con el estudio de

Bracamonte DR. Saldaña MV. (21) quién encontró mayores casos de hemorragia con la pérdida sanguínea calculada fue un máximo de 800mL.

Las principales limitaciones para el uso de esta fórmula incluyen la falta de controles adecuados de hematocrito antes y después del parto anteriormente mencionado además presencia de factores que pueden modificar el estado de hemoconcentración de la paciente, asimismo en este estudio no consideramos el estado de hidratación que podría alterar la hemoconcentración, además a las paciente se le administraron fluidos endovenosos, lo cual podría haber alterado el resultado del control de hematocrito

En la investigación se compararon tres métodos para cuantificar la pérdida sanguínea en partos vaginales: la estimación visual, la cuantificación calculada y la medición directa. Los resultados mostraron que la pérdida sanguínea estimada fue de 188 ml (con una desviación estándar de 58,2 ml), la medición directa dio un valor de 336,1 ml (desviación estándar de 69,8 ml), y la cuantificación calculada alcanzó 304,2 ml (desviación estándar de 145,3 ml). La prueba estadística ANOVA reveló una diferencia significativa entre los tres métodos ($p < 0,01$), con un 99% de confiabilidad, lo que confirma que existe una diferencia significativa en las mediciones de la pérdida sanguínea en los partos vaginales.

Como se ha observado en este estudio, los resultados obtenidos coinciden con los reportados por Chanta (2019) en Cajamarca, quienes encontraron que la pérdida sanguínea estimada en su investigación tuvo una media de 192,1 ml con una desviación estándar de 65,4 ml. Por su parte, la cuantificación calculada arrojó una media de 334,4 ml con una desviación estándar de 112,0 ml. Estos resultados muestran una tendencia similar en cuanto a las diferencias entre la estimación visual y la cuantificación calculada. Sin embargo, existen discrepancias en el rango de los valores. En el estudio de Chanta, las pérdidas sanguíneas estimadas variaron entre 100 ml y 350 ml, mientras que las cuantificadas oscilaron entre 119,5 ml y 805,3 ml, lo que sugiere que las mediciones podrían haber sido más conservadoras en su investigación. En cuanto a otros estudios, los resultados obtenidos en esta investigación son consistentes con los de Urbina y Guillermo (2021), quienes reportaron que la estimación visual presentó un rango de 100 ml a 210 ml, con una mediana de 300 ml. Esta mediana es más alta que los 188 ml estimados en nuestro estudio, lo que puede reflejar diferencias en las características de las muestras o en las condiciones específicas de cada investigación. Finalmente, los hallazgos también son comparables con los de 46 Farfán (2020), quienes informaron una media de 172

ml para la estimación visual y 600 ml para la cuantificación calculada. Esta diferencia en las medias indica una mayor discrepancia con la medición directa y sugiere una mayor variabilidad en los valores, lo que resalta una tendencia común en los estudios previos: la medición directa tiende a ser más precisa, mientras que la estimación visual frecuentemente subestima las pérdidas sanguíneas, los resultados de este estudio revelaron que la estimación visual arrojó el valor más bajo de pérdida sanguínea, mientras que el cálculo mediante la fórmula matemática proporcionó el valor más alto.

En las prácticas pre profesionales y en la recolección de muestras se ha observado que la variabilidad en las estimaciones visuales de la pérdida sanguínea puede verse afectada por varios factores, como la experiencia del profesional de salud, las características particulares de cada paciente o el tipo de intervención realizada, asimismo se observó en la investigación, el grado de especialización, la edad avanzada o una experiencia clínica más prolongada no parecen mejorar la precisión en la estimación visual de la pérdida de sangre. Esto resalta la necesidad de complementar estas estimaciones con métodos cuantitativos adicionales siempre que sea posible, para disminuir la incertidumbre y asegurar que los diagnósticos y tratamientos sean lo más precisos y adecuados para cada paciente.

Los resultados obtenidos en el estudio se alinean a las recomendaciones de la OMS (58) que subrayan la importancia de una medición precisa de la pérdida sanguínea durante el parto, especialmente para prevenir complicaciones graves como la hemorragia postparto, que sigue siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna en muchas partes del mundo. Al respecto la OMS ha señalado que la estimación visual de la pérdida sanguínea, aunque comúnmente utilizada en entornos clínicos, suele ser imprecisa y, en la mayoría de los casos, tiende a subestimar la cantidad real de sangre perdida, lo que puede retrasar el diagnóstico y tratamiento adecuado. Esta tendencia se refleja claramente en los resultados del estudio, en los que la estimación visual mostró valores considerablemente más bajos en comparación con las mediciones directas y las cuantificaciones calculadas, confirmando las limitaciones de este método.

Este hallazgo resalta la necesidad urgente de adoptar enfoques más objetivos y precisos en la evaluación de la pérdida sanguínea forma rutinaria en todos los partos que permite una valoración más exacta de la pérdida hemática, tal como recomiendan la OMS, para mejorar la atención obstétrica y reducir el riesgo de complicaciones graves en el postparto (58).

CONCLUSIONES

1. Dentro del análisis de características sociodemográficas y obstétricas, gran parte de la población de la población en estudio eran mujeres jóvenes de 16 a 34 años, su nivel de instrucción es de secundaria incompleta, con un estado civil conviviente, amas de casa, residían en áreas urbanas además en su mayoría eran multíparas y tenían buen acceso los establecimientos con más de 6 controles prenatales.
2. Se identificó que la pérdida sanguínea estimada en partos vaginales en el HRDC, en su mayoría estaba entre 100 a 200 cc (67,4%), el (23,9%) 200 a 300 cc, el (6,5%) de partos vaginales tuvieron perdidas sanguíneas estimadas menores a 100 cc, y por último un (2,2%) presentaron de 300 a 400 cc,
3. La pérdida sanguínea por medición directa en partos vaginales en el HRDC, como resultados se obtuvo que el 43,5% estaba entre 300 a 400 cc y 43,5% de los partos vaginales presentaban de 200 a 300 cc, por último el 21,7% presentaron valores menores a 100 cc.
4. Los parámetros de Hematocrito pre y post parto en partos vaginales en el HRDC, en el preparto la concentración de hematocrito varía entre 33,2% y 48,8% con un promedio de 39,0% y la concentración de hematocrito postparto varía entre 31,0% y 48,0% con un promedio de 36,9%.
5. La pérdida sanguínea calculada en partos vaginales en el HRDC, en el (28,3%) oscilaba entre 400 a 500 cc, el (26,1%) de los partos presentaban 300 a 400 cc, (21,7%) tenían de 100 a 200 cc y (6,5%) que corresponde al menor porcentaje corresponde al menor o igual a 100 cc.
6. Se determinó que el promedio de la perdida sanguínea estimada es de 188 ml con una desviación estándar de 58,2 ml; el promedio de la perdida sanguínea por medición directa es de 336,1 ml con una desviación estándar de 69,8 ml, y el promedio de la perdida sanguínea calculada es de 304,2 ml con una desviación estándar de 145,3 ml.

7. El estudio muestra diferencia significativa comparar de pérdida sanguínea estimada, calculada y por medición directa en partos vaginales en el HRDC es decir queda demostrada la hipótesis general del presente trabajo de investigación.

SUGERENCIAS

1. A los directivos de la Dirección Regional de Salud: implementar en nuestros protocolos métodos más subjetivos en la medición de pérdida sanguínea post parto ya que es fundamental que el personal de salud utilice herramientas más exactas para cuantificar pérdidas hemáticas, asimismo acompañar la valoración clínica con otros métodos de cuantificación sanguínea de forma rutinaria en todos los partos que permitan reconocer y manejar precozmente la morbilidad materna.
2. A las autoridades del Hospital Regional Docente de Cajamarca: les solicitamos amablemente fomentar entre los trabajadores de la institución una cultura de investigación y colaboración con los investigadores, con el objetivo de obtener datos más precisos y contribuir al desarrollo de estudios de calidad, permitiendo así un aprendizaje en conjunto como profesionales de la salud.
3. Al personal de salud: llevar cursos asociados a este tema, específicamente en capacitaciones para estimar la pérdida sanguínea que es el método más utilizado, accesible y económico, de tal manera se recomienda la implementación de talleres en entornos clínicos simulados como estrategia para abordar este tema con el propósito de proporcionar un entrenamiento continuo y efectivo.
4. Al personal de laboratorio clínico: mejorar en los resultados brindados ya que el papel que desempeña es clave para diagnosticar y brindar atención médica al paciente.
5. A la Universidad: Sensibilizar a los futuros profesionales de la salud, acerca de la importancia de cuantificar la pérdida sanguínea post parto permitiendo mejorar el diagnóstico y tratamiento de las pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cristóbal García I. Prevención de la hemorragia intraparto y calidad asistencial. *Rev Calidad Asistencial*. 2010;25(4):186-7. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-calidad-asistencial-256-articulo-prevencion-hemorragia-intraparto-calidad-asistencial-S1134282X10000497>
2. Cuesta Roa L. Concordancia entre la estimación visual del sangrado durante el tercer periodo del trabajo de parto y la cuantificación por Brass V Drape™ en pacientes con parto vaginal en la Clínica Maternidad Rafael Calvo [Internet] [Thesis]. Universidad del Sinú, seccional Cartagena; 2018 [citado 26 de diciembre de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.unisinucartagena.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/825>
3. Diaz V, Abalos E, Carroli G. Methods for blood loss estimation after vaginal birth. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2018 [citado 25 de enero de 2024];(9). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010980.pub2/full/es>
4. Vizarreta Cherre L, Romero R, Salazar G, Lévano A, Saona P. Correlación entre la pérdida sanguínea estimada y la pérdida sanguínea calculada, en partos vaginales en nulíparas. *Rev peru ginecol obstet*. 2010 [citado el 25 de marzo de 2024];56(2):155-160. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323428196010>
5. OMS. Una nueva solución permitirá salvar vidas al reducir extraordinariamente las hemorragias graves después del parto [Internet]. 2023 [citado el 13 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/09-05-2023-lifeserved-solution-dramatically-reduces-severe-bleeding-after-childbirth>
6. Guevara E. Manejo activo de la tercera etapa del parto salva vidas. *Investigación Materno Perinatal* [Internet]. 2022 [citado el 13 de marzo de 2024];11(2):7-8. Disponible en:

<https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/282>

7. Pascual J. Estimación de la pérdida hemática. España; 2014 [citado 16 de marzo de 2018]. Disponible en: <http://www.ginecologicamurciana.es/files/XXV/Yecla.Estimaci%C3%B3n%20de%20la%20p%C3%A9rdida%20hem%C3%A1tica.pdf>
8. Una nueva solución permitirá salvar vidas al reducir extraordinariamente las hemorragias graves después del parto [Internet]. [citado 25 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/09-05-2023-lifesaving-solution-dramatically-reduces-severe-bleeding-after-childbirth>
9. Lertbunnaphong T, Lapthanapat N, Leetheeragul J, Hakularb P, Ownon A. Postpartum blood loss: visual estimation versus objective quantification with a novel birthing drape. 2015;57(06):325-8.
10. Calizaya J. Determinar la diferencia entre la pérdida sanguínea estimada y la pérdida sanguínea calculada, en partos vaginales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los meses de octubre a diciembre del 2012. [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano. Tacna – Perú]. 2012 [citado 27 de abril de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/451/TG0310.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. Rubio-Romero JA, Gaitán-Duarte HG, Rodríguez-Malagón N. Concordancia entre la estimación visual y la medición del volumen recolectado en una bolsa del sangrado intraparto en mujeres con parto normal en Bogotá, Colombia, 2006. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. junio de 2008;59(2):92-102.
12. Casale DR, Basanta DN, Fabiano DP, Lukestik DJ, Tissera DR. Hemorragia post parto. 2019; 40. https://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_2019_Hemorragia_Post_Part0.pdf
13. Urbina Romo NY, Venegas Baca OG. Comparación de la estimación de la pérdida de sangre por la diferencia de hemoglobina pre y posparto vs

valoración visual en pacientes sometidas a parto cefalovaginal del Hospital Luz Elena Arismendi Nueva Aurora en el periodo de mayo a agosto 2021. 2021 [citado el 26 de diciembre de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/dadf2dc2-0faa-4d4b-927d-dd06c5daccf2/content>

14. Vázquez-Rodríguez JG. Hemorragia intraparto y lesión renal aguda en pacientes con finalización del embarazo mediante cesárea. *Ginecología y obstetricia de México*. 2020;88(4):223-9.
15. Corwin EJ, Murray-Kolb LE, Beard JL. Low hemoglobin level is a risk factor for postpartum depression. *J Nutr*. diciembre de 2003;133(12):4139-42.
16. Cdc-Minsa LOFG. Situación de la Mortalidad Materna 2022 y 2023 [Internet]. Org.pe. [citado 7 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.mesadeconcertacion.org.pe/storage/documentos/2023-05-18/cdc-mortalidad-materna-2022-2023.pdf>
17. Bravo-Bravo AA. Correlación entre la pérdida sanguínea estimada visualmente y la calculada en partos eutócicos atendidos en el Hospital Regional EGB - Nuevo Chimbote, 2015. Universidad San Pedro; 2016. http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/833/Tesis_42664.pdf?sequence=1&isAllowed=y
18. Freire Valencia AC, Larrea Betancourt DF. Comparación de métodos de cuantificación de sangrado en el parto céfalo vaginal método visual versus método de cuantificación con funda recolectora de sangrado en el Hospital Pablo Arturo Suárez de Quito entre marzo a julio del 2019. 2019 [citado 26 de diciembre de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/90be54b8-fbad-436f-bd4d-5d7f64f0639f/content>
19. Cuesta Roa L. Concordancia entre la estimación visual del sangrado durante el tercer periodo del trabajo de parto y la cuantificación por Brass V Drape™ en pacientes con parto vaginal en la Clínica Maternidad Rafael Calvo [Internet] [Tesis]. Universidad del Sinú, seccional Cartagena; 2018 [citado 26 de diciembre de 2023]. Disponible en:

<http://repositorio.unisinucartagena.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/825>

20. Farfán Hermoza CM. Correlación entre la estimación visual de la hemorragia postparto con la variabilidad de hemoglobina pre y post partos vaginales atendidos en el HNAGV en el periodo de octubre a diciembre del año 2019. Universidad Andina del Cusco [Internet]. 2020 [citado 26 de diciembre de 2023]; Disponible en: https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/3432/Marlet_Tesis_bachiller_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
21. Bracamonte DR, Saldaña MV. Pérdida sanguínea estimada visualmente y calculada en Cesareadas del Hospital La Caleta de Chimbote, 2019. Universidad San Pedro [Internet]. 2020. http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/14031/Tesis_64967.pdf?sequence=1&isAllowed=y
22. Estrella Huerta CR. Relación entre la variación del hematocrito y la pérdida sanguínea estimada visualmente en partos vaginales en Hospital Carlos Lanfranco La Hoz julio - diciembre 2016. Repositorio institucional - UPSJB [Internet]. 2017 [citado 26 de diciembre de 2023]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2841527>
23. Munares-García O, Palacios-Rodríguez K. Estudio retrospectivo sobre concentración de hemoglobina y factores asociados a la anemia posparto en primigestantes menores de 30 años de Lima, Perú, 2010. Medicas UIS [Internet]. 2017 [citado el 26 de marzo de 2024]; 30(2): 37-44. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192017000200037&lng=en.
24. Karlsson H., Pérez Sanz C. Hemorragia postparto. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2009 [citado el 14 de marzo de 2024]; 32(1): 159-167. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272009000200014&lng=es.
25. Solari A, Caterina G, Wash A, Guerrero M, Enríquez O. Hemorragia del posparto. Principales etiologías, su prevención, diagnóstico y

- tratamiento. Rev médica Clín Las Condes [Internet]. 2014[citado 14 de marzo de 2024];25(6):993–1003. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0716-8640\(14\)70649-2](http://dx.doi.org/10.1016/s0716-8640(14)70649-2)
26. Vargas Chaves S, Duarte Jeremías M. Hemorragia postparto. Rev méd.sinerg. [Internet]. 2020 [citado 14 de marzo de 2024];5(11):603. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/603>
27. Fernández J, Elias R, Elias K, Bayard J. La hemorragia posparto. Rev cuba anestesiol reanim [Internet]. 2019 [citado el 14 de marzo de 2024];18(2): 245. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-67182019000200003&lng=es
28. Rueda-Monsalbe A, Sanabria-Castelblanco JE, Montañez-Aldana MÁ. Manejo de la hemorragia posparto en una paciente con útero bicorne con la sutura B-Lynch. Reporte de caso y revisión de la literatura. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 2023 [citado el 14 de marzo de 2024];74(2):153–62. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18597/rcog.3989>
29. De La Peña AJ, Pérez R, Yepes I, De La Peña M. ¿Es útil la estimación visual en la determinación de la magnitud de la hemorragia perioperatoria?: un estudio de concordancia en anestesiólogos de hospitales de mediana y alta complejidad en Cartagena, Colombia. Colomb J Anesthesiol [Internet]. 2014;42(4):247–54. Disponible en: <https://journals.lww.com/10.1016/j.rca.2014.04.003>
30. Rubio Romero, J, Guevara Cruz, Ó, Gaitán Duarte, H Validez de la estimación visual como método diagnóstico de la hemorragia postparto severa en un hospital universitario. Bogotá. 2007. [Internet]. Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Colombia. 2010 [citado el 23 de marzo de 2024]. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/31787>
31. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Rouse D, Spong C. Williams Obstetricia. 23^a ed. New York: Editorial Mc Graw-Hill Companies. New York; 2011. p.140-147.

32. Oficina Internacional de Pesas y Medidas. El Sistema Internacional de Unidades. 9ª ed. España; 2013 [citado el 14 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.cem.es/sites/default/files/siu8edes.pdf>
33. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Rouse D, Spong C. Williams Obstetricia. 23ª ed. New York: Editorial Mc Graw-Hill Companies. New York; 2011. p.140-147.
34. Jimenez M. Guía de episiotomía y episiorrafia. España; 2013. [citado el 14 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.academia.edu/10368723/Guia_de_episiotomia_y_episiorrafia_2013
35. Román-Soto J, Oyola-García A, Quispe-Ilanzo M. Factores de riesgo de hemorragia primaria posparto. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2019 [citado el 14 de marzo de 2024];35(1): 718. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252019000100004&lng=es.
36. Torrens M. Interpretación clínica del hemograma. Rev médica Clín Las Condes [Internet]. 2015;26(6):713–25. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmclc.2015.11.00>
37. Peñuela O. Hemoglobina: una molécula modelo para el investigador. Colomb. Med. [Internet]. 2005 [citado el 14 de marzo de 2024];36(3): 215-225. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342005000300013&lng=en.
38. Cayo E, Amaru R, Patón D, Quispe T, Mansilla S, Luna J. Valores de hemoglobina en la población de Chorolque a 5000 msnm. Rev. Méd. La Paz [Internet]. 2020 [citado el 14 de marzo de 2024]; 26(1): 32-37. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582020000100005&lng=es.
39. Guevara A. Hemoglobina como predictor del recuento de hematocrito y hematíes según edad y sexo en una población de Villa El Salvador en Lima-Perú. Horiz. Med. [Internet]. 2023 [citado el 14 de marzo de 2024];23(2):1962. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2023000200008&lng=es.

40. Forrellat-Barrios M, Hernández-Ramírez P, Fernández-Delgado N, Pita-Rodríguez G. ¿Se cumple siempre la relación hemoglobina-hematócrito? *Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter* [Internet]. 2010 [citado el 14 de marzo de 2024]; 26(4): 359-361. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892010000400012&lng=es.
41. Ayala F, Ayala D. Implicancias clínicas de la anemia durante la gestación. *Rev. Peru. ginecol. obstet.* [Internet]. 2019 [citado el 14 de marzo de 2024]; 65(4): 487-488. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322019000400012&lng=es.
42. García A, Izaguirre D, Álvarez D. Impacto de la anemia para una embarazada e importancia del riesgo preconcepcional. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2017 [citado el 14 de marzo de 2024]; 33(1): 146-153. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000100013&lng=es.
43. Garro V, Thuel M. Anemia por deficiencia de hierro en el embarazo, una visión general del tratamiento. *Rev.méd.sinerg.* [Internet]. 2020 [citado 14 de marzo de 2024];5(3):397. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/397>
44. Marín GH, Fazio P, Rubbo S, Baistrocchi A, Sager G, Gelemur A. Prevalencia de anemia del embarazo y análisis de sus factores condicionantes. *Aten Primaria* [Internet]. 2002 [citado el 14 de marzo de 2024];29(3):158–63. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-prevalencia-anemia-del-embarazo-analisis-13026984>
45. Diaz C. Factores asociados a la reducción de la hemoglobina en púerperas atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal – 2012. *Investigación Materno Perinatal* [Internet]. 2016 Jan. 3 [citado el 14 de marzo de 2024];5(1):17-22. Disponible en:

<https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/50>

46. López F, Moran R, Medrano K. Factores asociados a anemia en post-cesareadas con y sin COVID-19 en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren. An. Fac. med. [Internet]. 2021 [citado el 14 de marzo de 2024]; 82(4): 282-289. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832021000400282&lng=es.
<http://dx.doi.org/10.15381/anales.v82i4.21077>.
47. Flores-Venegas S, Germes-Piña F, Levario-Carrillo M. Complicaciones obstétricas y perinatales en pacientes con anemia. Ginecol. obstet. Méx. [revista en la Internet]. 2019 [citado el 14 de marzo de 2024]; 87(2): 85-92. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412019000200085&lng=es.
48. Resolución Ministerial N.º 827-2013-MINSA [Internet]. [citado 27 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/198935-827-2013-minsa>
49. Ministerio de Sanidad - Organización Institucional - Guía de Práctica Clínica de Atención al embarazo y puerperio [Internet]. [citado 27 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/0Guiaat-embarazo.htm>
50. Cambero S. Manual de prácticas de laboratorio Biometría Hemática [Internet]. 2012 [citado el 27 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://pdfslide.tips/documents/manual-de-prcticas-de-laboratorio-tlc-sara-e-cambero-martnez-cbtis.html>
51. Vargas L. Modificaciones orgánicas del Puerperio [Internet]. [citado 27 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://dokumen.tips/documents/modificaciones-orgnicas-del-puerperio-biblioceop-prolactina-cortisol-lactgeno.html>

52. Ministerio de salud. GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS OBSTÉTRICAS SEGÚN NIVEL DE CAPACIDAD RESOLUTIVA [Internet]. 2007 [citado el 27 de diciembre de 2023]. Disponible en: https://bvs.minsa.gob.pe/local/IMP/852_IMP198.pdf
53. Pereyra LE. Metodología de la investigación. Klik; 2020. https://www.google.com.pe/books/edition/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n/x9s6EAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0
54. Rodríguez EA. Metodología de la Investigación. Univ. J. Autónoma de Tabasco; 2005. https://www.google.com.pe/books/edition/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n/r4yrEW9Jhe0C?hl=es-419&gbpv=1&dq=libros+de+metodologia+de+la+investigacion&printsec=frontcover
55. González M. Bioética En Ciencias de la Salud. Elsevier; 2021. https://www.google.com.pe/books/edition/Bio%C3%A9tica_En_Ciencias_de_la_Salud/g7gZEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0
56. Oficina Internacional de Pesas y Medidas. El Sistema Internacional de Unidades. 9ª ed. España; 2013 [citado 15 de marzo de 2018]. Disponible en: <https://www.cem.es/sites/default/files/siu8edes.pdf>
57. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Rouse D, Spong C. Williams Obstetricia. 23ª ed. New York: Editorial Mc Graw-Hill Companies. New York; 2011. p.140-147
58. Organización Mundial de la Salud (OMS) [Internet]. Quien.int. [citado el 8 de enero de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es>
59. Castilla Marchena M, Donado Stefani C, Hijona Elósegui JJ, Jaraíz Cabanillas MVE, Santos Zunino MJ. ¿Conocemos los factores asociados al descenso de hemoglobina en el posparto? Clin Invest Ginecol Obstet [Internet]. 2015;42(4):165–70. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0210573X14000240>
60. Pérez A, Donoso E. Obstetricia. 4ª ed. Santiago de Chile: Editorial Mediterráneo Ltda. Chile; 2011.p.183-185.

61. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6.a ed. México: McGraw-Hill; 2014.
62. Ontano M. Velastegui A. Avilés M. (2021). Principios bioéticos y su aplicación en las investigaciones médico-científicas. Ecuador [Internet] 2021 [citado 21 junio 2024] 3(3), 9-16. Disponible en: <https://doi.org/10.23936/rce.v3i3.27>
63. Huertas Tacchino Erasmo. Parto pretérmino: causas y medidas de prevención. Rev. Perú. ginecol. obstet. [Internet]. 2018 [citado 09 julio de 2023]; 64(3): 399-404. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322018000300013&lng=es.
<http://dx.doi.org/https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2104>.
64. INEI. Encuesta demográfica y de salud familiar 2019. Octubre de 2020 [citado 25 de julio de 2023] Disponible en: <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2019/departamentales/Endes06/pdf/Cajamarca.pdf>
65. INEI. Encuesta demográfica y de salud familiar 2019. Octubre de 2020 [citado 25 de julio de 2023] Disponible en: <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2019/departamentales/Endes06/pdf/Cajamarca.pdf>
66. Diaz V, Abalos E, Carroli G. Methods for blood loss estimation after vaginal birth. Cochrane Libr [Internet]. 2018;2018(9). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd010980.pub2>
67. Rubio-Romero J, Guevara-Cruz O, Gaitán-Duarte H. VALIDEZ DE LA ESTIMACIÓN VISUAL COMO MÉTODO DIAGNÓSTICO DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO SEVERA EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO. BOGOTÁ. 2007. Revista de la Facultad de Medicina [Internet]. 2010 [citado el 7 de enero de 2025];58(3):173–84. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112010000300002
68. Prasertcharoensuk W, Swadpanich U, Lumbiganon P. Precisión de la estimación de la pérdida de sangre en la tercera etapa del parto. Int J

- Gynaecol Obstet [Internet]. 2000;71(1):69–70. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0020-7292\(00\)00294-0](http://dx.doi.org/10.1016/s0020-7292(00)00294-0)
69. Corres RC. Errores en el laboratorio clínico [Internet]. Ifcc.org. [citado el 7 de enero de 2025]. Disponible en: <https://cms.ifcc.org/media/214854/Errores%20en%20el%20laboratorio%20cl%C3%ADnico.pdf>
70. Rubio Álvarez A, Molina Alarcón M, Hernández Martínez A. Factores asociados a la pérdida de sangre durante el parto precipitado. An Sist Sanit Navar [Internet]. 2017 [citado el 8 de enero de 2025];40(2):237–45. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272017000200237

ANEXO 01

II. DATOS RELACIONADOS CON LA PÉRDIDA SANGUÍNEA

A. PÉRDIDA SANGUÍNEA CALCULADA

Peso: kg x 2,20462 = libras	Talla: m x 0,3932 = pulgadas
Hematocrito Hematocrito preparto: Hematocrito post parto:	
Total de pérdida sanguínea calculada: ml	

B. PÉRDIDA SANGUÍNEA ESTIMADA POST PARTO

Pérdida sanguínea estimada post parto	
Pérdida sanguínea estimada post parto en sala de parto	
Pérdida sanguínea estimada en puerperio	
Total de pérdida sanguínea estimada post parto	

C. PÉRDIDA SANGUÍNEA POR MEDICIÓN DIRECTA

Pérdida sanguínea por medición directa post parto	
Pérdida sanguínea por medición directa post parto en sala de parto	
Pérdida sanguínea por medición directa en puerperio	
Total de pérdida sanguínea e por medición directa post parto:	
Desgarro perineal No () Si ()	
I () II () III () IV ()	
Muestra contaminada No () Si ()	
Líquido amniótico () agua () orina () otros()	

Activar Windk
Ve a Configuración

ANEXO 02

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO (JUICIO DE EXPERTOS)

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS GENERALES Y RELACIONADOS CON LA PERDIDA SANGUINEA, "MECS"

COEFICIENTE DE VALIDACIÓN "V" AIKEN

CRITERIOS	INDICADORES	EXPERTOS				V de Aiken
		E1	E2	E3	Total	
CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.	2	2	2	6	1,00
OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles.	2	2	2	6	1,00
CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría.	2	2	2	6	1,00
COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable.	2	2	2	6	1,00
PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.	2	2	2	6	1,00
SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento.	2	2	2	6	1,00
AIKEN TOTAL						1,00

Calificación:

A: Criterio aceptable (2)

B: Criterio que no modifica (1)

R: Criterio que se rechaza (0)

Coeficiente V-AIKEN

$$v = \frac{S}{(n(C - 1))}$$

V= Coeficiente de Validación: V de Aiken

S= Sumatoria de respuestas positivas

n= Numero de jueces= 3 jueces

C= Número de valores de la escala de evaluación = 3 (A, B, R)

$$V = 1$$

Coeficiente V-AIKEN > 0,70 es valido

El instrumento de recolección de datos posee una validez por criterio de jueces V de Aiken de 1 por “juicio de expertos” que lo califica como válido.

Expertos

Expertos	Apellidos y nombres	Profesión/Grado Académico	Cargo de la Institución donde labora
E1	Rosas Alarcón, Gloria Agripina	Obstetra, Maestro en Ciencias.	Obstetra asistencial - Hospital Regional Docente de Cajamarca
E2	Salazar Saldaña, Rosario del Pilar	Obstetra, Maestra en gestión de servicios de salud	Docente - Universidad Nacional de Cajamarca
E3	Julián Castro, Jane del Rosario	Obstetra, Maestro en Ciencias.	Docente - Universidad Nacional de Cajamarca



Mg. Julio César Guailupo Alvarez
COESPE N° 254

ANEXO 03

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS GENERALES Y RELACIONADOS CON LA PERDIDA SANGUINEA

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	15	100,0
	Excluido ^a	0	0,0
	Total	15	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,825	14

El instrumento presenta un Alfa de Cronbach de 0,825, lo que indica que el instrumento es bueno y confiable para su aplicación.

EVALUACIÓN DEL COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH

Cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados. La fiabilidad de la escala debe obtenerse siempre con los datos de cada muestra para garantizar la medida fiable del constructo en la muestra concreta de investigación.

Como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa $> 0,9$ es excelente
- Coeficiente alfa $> 0,8$ es bueno
- Coeficiente alfa $> 0,7$ es aceptable
- Coeficiente alfa $> 0,6$ es cuestionable
- Coeficiente alfa $> 0,5$ es pobre
- Coeficiente alfa $< 0,5$ es inaceptable



Mg. Julio César Guailupo Alvarez,
COESPE N° 254

ANEXO 04

JUICIO DE EXPERTOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
 FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
 ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA
 CARTILLA DE VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS



I. INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres: *Rosas Alarcón Gloria Agripina*
- 1.2. Grado Académico: *Maestro en Ciencias.*
- 1.3. Profesión: *Licenciada en Obstetra*
- 1.4. Institución donde labora: *Hospital Regional Docente de Cajamarca*
- 1.5. Cargo que desempeña: *Obstetra asistencial*
- 1.6. Denominación del Instrumento: *"HECS"*
- 1.7. Autor del instrumento: *SACEDO HENDORA GUAYANA AGUI*
- 1.8. Programa de postgrado: *—*

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los					X



CARTILLA DE VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS

	contenidos y relación con la teoría					
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
SUMATORIA PARCIAL						29
SUMATORIA TOTAL						29

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa: 29

3.2. Opinión:

FAVORABLE X DEBE MEJORAR _____ NO FAVORABLE _____

3.3. Observaciones:

Cajamarca,

Gloria
 Gloria Alarcón
 OBSTETRA



CARTILLA DE VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS

I. INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres: Salazar Saldana Rosorio del Pilar.
- 1.2. Grado Académico: Maestro Bachón en los Servicios de Salud.
- 1.3. Profesión: Obstetra.
- 1.4. Institución donde labora: UNC.
- 1.5. Cargo que desempeña: docente.
- 1.6. Denominación del Instrumento: "AECSP"
- 1.7. Autor del instrumento: SALCEDO MENDOZA LUISA NGEH
- 1.8. Programa de postgrado: —

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					X
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					X
SUMATORIA PARCIAL						30
SUMATORIA TOTAL						30



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



CARTILLA DE VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa: 30

3.2. Opinión:

FAVORABLE DEBE MEJORAR NO FAVORABLE

3.3. Observaciones: _____

Cajamarca,
Rosalva
Rosario del Pilar Salazar Saldarña
COP: 19489
Obstetricia
FIRMA



I. INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres: Julián Castro Jans del Rosario
- 1.2. Grado Académico: Maestro en Ciencias
- 1.3. Profesión: Obstetra
- 1.4. Institución donde labora: Universidad Nacional de Cajamarca
- 1.5. Cargo que desempeña: DOCENTE EN ONG
- 1.6. Denominación del Instrumento: "MECS"
- 1.7. Autor del instrumento: SALCEDO MENDOZA GELIANA
- 1.8. Programa de postgrado: —

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los				X	



CARTILLA DE VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS

	contenidos y relación con la teoría					
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
SUMATORIA PARCIAL					8	20
SUMATORIA TOTAL						28

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa: _____

3.2. Opinión:

FAVORABLE _____ DEBE MEJORAR _____ NO FAVORABLE _____

3.3. Observaciones:

- Falta incluir datos relacionados a la Obstetricia que atienda el parto y realiza la estimaciones de pérdida sanguínea
- Incluir características del momento de atención de parto como distractores, ambi

Cajamarca,

Jane Julian Castro
 OBSTETRA
 RFP OBSTETRICIA EN ALTO PERU
 COP-4484-RNE-2022-E-017

FIRMA

axy A15 5G

ANEXO 05



HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA
OFICINA DE CAPACITACIÓN, DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
Av. Larry Jhonson y Mártires de Uchuracay
TELÉFONO Nº 076 – 599029



" Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho "

Cajamarca, 12 de abril del 2024

CARTA N° 116- 2024-GR.CAJ/DRS/HRDC/CDEI

LILIANA NOEMI SALCEDO MENDOZA

TESISTA DE LA UNIVERSIDAD SAN PEDRO

De mi consideración

Tengo a bien dirigirme a Usted, para expresarle mi cordial y afectuoso saludo, y a la vez informarle que su Proyecto de Investigación, "MÉTODOS DE CUANTIFICACIÓN SANGUINEA EN PARTOS VAGINALES HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA ABRIL-MAYO DEL 2024" ha sido APROBADO, por el comité de investigación.

Sea propicia la ocasión para expresar a Usted la muestra de mi especial consideración y estima.

Atentamente,



Dr. Jorge Arturo Collantes Cubas
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE
INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL
REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA


NOTA: Los datos serán manejado bajo estricta conducta de "Ética en Investigación Científica", el problema legal generado por el mal uso de estos datos será de única responsabilidad del Investigador.


JACC/rgf


"Nuestra Atención, con Calidad y Buen trato"

Liliana Noemi Salcedo Mendoza

MÉTODOS DE CUANTIFICACIÓN SANGUÍNEA EN PARTOS VAGINALES. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARC...

 My Files

 My Files

 Universidad Nacional de Cajamarca

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trnoid::3117-425248187

Fecha de entrega

31 ene 2025, 8:46 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

31 ene 2025, 8:51 a.m. GMT-5

Nombre de archivo

EMPASTADO FINAL 30-01-25.pdf

Tamaño de archivo

2.5 MB

76 Páginas

10,091 Palabras

89,122 Caracteres

13% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...




Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

Exclusiones


- N.º de fuente excluida

Fuentes principales

- 12%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**
4 caracteres sospechosos en N.º de página
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.