



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES  
CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**HOSPITAL DE LA MUJER AGUASCALIENTES**

**MANEJO Y SEGUIMIENTO DE ANEMIA EN LA PACIENTE  
GINECOLÓGICA SEGÚN EL PROTOCOLO DE PATIENT  
BLOOD EN EL HOSPITAL DE LA MUJER  
AGUASCALIENTES DEL 01 DE ABRIL A 01 DE OCTUBRE  
2022**

**TESIS PRESENTADA POR**

**MARCELA DALMA SOLARES GONZÁLEZ**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**TUTOR (ES)**

**DRA. MARÍA DEL CONSUELO ROBLES MARTÍNEZ  
DR. JAVIER GÓNGORA ORTEGA  
DRA. DANIEL ELY BRAVO AGUIRRE**

**Aguascalientes, Ags, Marzo de 2023**



**ISSEA**  
SECRETARÍA DE  
SALUD DEL ESTADO  
DE AGUASCALIENTES

**Contigo al 100** COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN

AGUASCALIENTES, AGS. 04 DE ABRIL DEL 2022.

**A QUIEN CORRESPONDA:**

EL COMITÉ ESTATAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD, BASADO EN LOS ESTATUTOS CONTENIDOS EN EL MANUAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD, HA TENIDO A BIEN REVISAR EL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN INTITULADO.

**“MANEJO Y SEGUIMIENTO DE ANEMIA EN LA PACIENTE GINECOLÓGICA  
SEGÚN EL PROTOCOLO DE PATIENT BLOOD  
EN EL HOSPITAL DE LA MUJER DE AGUASCALIENTES”**

OTORGANDO EL DICTAMEN DE “ACEPTADO” NÚMERO DE REGISTRO: 04 ISSEA-022/04

**INVESTIGADOR(ES) DE PROYECTO:**

Marcela Dalma Solares González.

**ASESORES:**

Dra. María del Consuelo Robles Martínez.

Dr. Daniel Ely Bravo Aguirre.

**LUGAR DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN:**

Hospital de la Mujer.

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:**

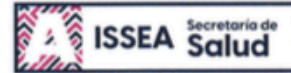
Clínica, para la obtención del grado de especialista en Ginecología y Obstetricia.

ESPERANDO QUE ESTE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN REDUNDE EN BENEFICIO A NUESTRA POBLACIÓN, QUEDAMOS A SUS ÓRDENES.

**ATENTAMENTE:**

  
**DR. JAVIER GÓNGORA ORTEGA**  
SECRETARIO TÉCNICO  
C.C.P.- ARCHIVO







HOSPITAL DE LA MUJER AGUASCALIENTES

MANEJO Y SEGUIMIENTO DE ANEMIA EN LA PACIENTE GINECOLÓGICA  
SEGÚN EL PROTOCOLO DE PATIENT BLOOD EN EL HOSPITAL DE LA  
MUJER AGUASCALIENTES DEL 01 DE ABRIL A 01 DE OCTUBRE 2022

  
\_\_\_\_\_  
DR. JAIME REYNA CRUZ  
DIRECTOR DEL HOSPITAL DE LA MUJER AGUASCALIENTES

  
\_\_\_\_\_  
DR. OMAR OSWALDO CAMARILLO CONTRERAS  
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

  
\_\_\_\_\_  
DR. SERGIO ALFREDO RAMOS PÉREZ  
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGÍA Y  
OBSTETRICIA

  
\_\_\_\_\_  
DR. JAVIER GONGORA ORTEGA  
TUTOR METODOLÓGICO DE TESIS

  
\_\_\_\_\_  
DRA. MARÍA DEL CONSUELO ROBLES MARTÍNEZ  
TUTOR CLÍNICO DE TESIS

  
\_\_\_\_\_  
DR. DANIEL ELY BRAVO AGUIRRE  
TUTOR CLÍNICO DE TESIS



DICTAMEN DE LIBERACIÓN ACADÉMICA PARA INICIAR LOS TRÁMITES DEL EXAMEN DE GRADO - ESPECIALIDADES MÉDICAS



Fecha de dictaminación dd/mm/aa: 08/12/22

NOMBRE: MARCELA DALMA SOLARES GONZÁLEZ ID 268914

ESPECIALIDAD: GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA LGAC (del posgrado): GINECOLOGÍA

TIPO DE TRABAJO: ( X ) Tesis ( ) Trabajo práctico

TÍTULO: MANEJO Y SEGUIMIENTO DE ANEMIA EN LA PACIENTE GINECOLÓGICA SEGÚN EL PROTOCOLO DE PATIENT BLOOD EN EL HOSPITAL DE LA MUJER AGUASCALIENTES DEL 01 DE ABRIL A 01 DE OCTUBRE 2022

IMPACTO SOCIAL (señalar el impacto logrado): EVALUACIÓN DE PRESENCIA DE ANEMIA

INDICAR SI/NO SEGÚN CORRESPONDA:

Elementos para la revisión académica del trabajo de tesis o trabajo práctico:

- SI El trabajo es congruente con las LGAC de la especialidad médica
SI La problemática fue abordada desde un enfoque multidisciplinario
SI Existe coherencia, continuidad y orden lógico del tema central con cada apartado
SI Los resultados del trabajo dan respuesta a las preguntas de investigación o a la problemática que aborda
SI Los resultados presentados en el trabajo son de gran relevancia científica, tecnológica o profesional según el área
SI El trabajo demuestra más de una aportación original al conocimiento de su área
NO Las aportaciones responden a los problemas prioritarios del país
NO Generó transferencia del conocimiento o tecnológica
SI Cumpe con la ética para la investigación (reporte de la herramienta a ntplagio)

El egresado cumple con lo siguiente:

- SI Cumple con lo señalado por el Reglamento General de Docencia
SI Cumple con los requisitos señalados en el plan de estudios (créditos curriculares, optativos, actividades complementarias, estancia, etc)
SI Cuenta con los votos aprobatorios del comité tutorial, en caso de los posgrados profesionales si tiene solo tutor podrá liberar solo el tutor
SI Cuenta con la aprobación del (a) Jefe de Enseñanza y/o Hospital
SI Coincide con el título y objetivo registrado
SI Tiene el CVU del Conacyt actualizado
NO Tiene el artículo aceptado o publicado y cumple con los requisitos institucionales

Con base a estos criterios, se autoriza se continúen con los trámites de titulación y programación del examen de grado SI X No

FIRMAS

Revisó: NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO: Dr. Ricardo Ernesto Ramírez Orozco

Autorizó: NOMBRE Y FIRMA DEL DECANO: Dra. Paulina Andrade Lozano

Nota: procede el trámite para el Depto. de Apoyo al Posgrado

En cumplimiento con el Art. 205-C del Reglamento General de Docencia que a la letra señala entre las funciones del Consejo Académico: ... Cuidar la eficiencia terminal del programa de posgrado y el Art. 205-F las funciones del Secretario Técnico, llevar el seguimiento de los alumnos.



## **AGRADECIMIENTOS**

En primera instancia agradezco a mis padres y hermano que me apoyaron a lo largo de mi carrera de manera incondicional y toda la confianza que me han brindado a lo largo de estos años.

A mi esposo por su apoyo y a siempre motivarme a ser mejor cada día desde el primer día.

A mis profesores del Hospital de la Mujer Aguascalientes por siempre llevarnos de la mano en este camino y brindarnos todos los conocimientos.

A mis compañeras residentes por ser mi familia en estos 4 años

**INDICE GENERAL**

INDICE GENERAL..... 1

ÍNDICE DE GRÁFICOS ..... 3

ACRÓNIMOS..... 4

RESUMEN ..... 5

ABSTRACT ..... 6

INTRODUCCIÓN ..... 7

MARCO TEÓRICO ..... 8

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS ..... 14

- MAGNITUD E IMPACTO: ..... 16
- APLICABILIDAD: ..... 16
- FACTIBILIDAD: ..... 17
- CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL LUGAR Y POBLACIÓN DE ESTUDIO..... 17
- PRINCIPALES ESTUDIOS PREVIOS. .... 18
- PROPÓSITO DEL ESTUDIO: ..... 18
- NATURALEZA DEL PROBLEMA: ..... 18

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN ..... 19

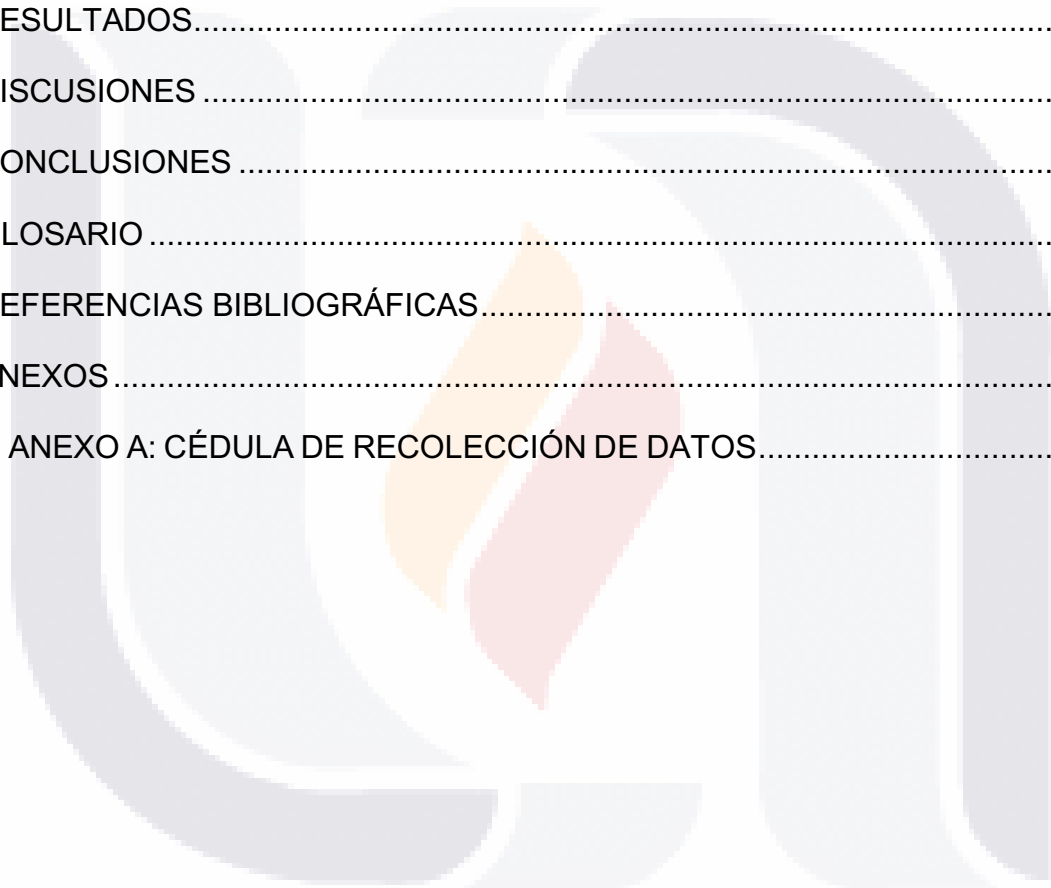
HIPÓTESIS..... 19

OBJETIVOS..... 19

MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODOS ..... 20

- TIPO, DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO: ..... 20
- POBLACIÓN EN ESTUDIO: ..... 20
- DESCRIPCIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES: ..... 20
- SELECCIÓN DE LA MUESTRA..... 23

RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	24
a) Instrumento:.....	24
b) Logística.....	24
c) Análisis estadístico.....	25
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	25
RECURSOS PARA EL ESTUDIO.....	25
RESULTADOS.....	27
DISCUSIONES.....	36
CONCLUSIONES.....	38
GLOSARIO.....	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40
ANEXOS.....	42
ANEXO A: CÉDULA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	42



**ÍNDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico 1: Edad .....27

Gráfico 2: Escolaridad.....28

Gráfico 3: Estado civil .....28

Gráfico 4: Paridad .....29

Gráfico 5: PALM-COEIN .....29

Gráfico 6: Datos de bajo gasto a su ingreso .....30

Gráfico 7: Transfusión sanguínea durante su hospitalización.....30

Gráfico 8: Cruce de variables de escolaridad con la necesidad de transfusión .....31

Gráfico 9: Cruce de variables de estado civil con la necesidad de transfusión.....31

Gráfico 10: Cruce de variables de paridad con la necesidad de transfusión .....32

Gráfico 11: Cruce de variables de PALM-COEIN con la necesidad de transfusión  
.....32

Gráfico 12: Cruce de variables de hemoglobina al ingreso con la necesidad de transfusión .....33

Gráfico 13: Anemia por grados de la OMS al mes de egreso de las pacientes .....34

Gráfico 14: Cruce de variables con el grado de anemia según la OMS al mes de egreso con el manejo a base de hierro enteral.....35



## ACRÓNIMOS

**Hb:** Hemoglobina.

**OMS:** Organización Mundial de la Salud.

**PALM-COEIN:** Acrónimo que hace referencia al sistema de clasificación de las causas estructurales y no estructurales del sangrado uterino anormal. (Pólipos, Adenomiosis, Leiomiomatosis, Malignidad, Coagulopatía, Trastornos ovulatorios, Endometrial, Iatrogénico y No clasificables).

**SUA:** Sangrado uterino anormal.



## RESUMEN

El apego a los lineamientos de restricción de transfusión sanguínea optimiza el uso de hemoderivados, disminuyendo su uso inapropiado y riesgos, indicándose sólo cuando el beneficio sobrepase los riesgos que conllevan su utilización. (1)

**Objetivo general:** Analizar el manejo y seguimiento de anemia en la paciente ginecológica del protocolo "Patient Blood" en el Hospital de la Mujer Aguascalientes del 01 de abril a 01 de octubre 2022

**Diseño y métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, prospectivo en pacientes con sangrado uterino anormal, con anemia clínica o bioquímica en el Hospital de la Mujer Aguascalientes.

**Resultados:** Se reclutó a un total de 37 pacientes con diagnóstico de SUA con edad promedio de 40.22 años. Las tres principales causas fueron leiomiomatosis, trastornos ovulatorios y endometrial en un 37.8%, 27% y 29.7% respectivamente. Se indicó transfusión sanguínea a 18 pacientes por valores de Hb <7gr/dl o por datos de bajo gasto y manejo con hematínicos a su egreso, encontrándose al mes de egreso a 4 con anemia grado 1, 4 con anemia grado 2 y 8 sin anemia. A 19 pacientes con valores de Hb >7gr/dl sin datos de bajo gasto se dio manejo a base de hematínicos, encontrando al mes de egreso, 14 sin anemia y sólo 5 con anemia grado 1.

**Conclusiones:** El Hospital de la Mujer Aguascalientes sigue el protocolo "Patient Blood", indicando transfusión sanguínea únicamente en casos de valores de Hb <7gr/dl o datos de bajo gasto.

**Palabras clave:** Transfusión sanguínea, criterios de restricción de transfusión, SUA, Anemia.

## ABSTRACT

Adherence to the blood transfusion restriction guidelines optimizes the use of blood products, reducing their inappropriate use and risks, indicated only when the benefit outweighs the risks involved in their use. (1)

**General objective:** Analyze the follow-up and management of anemia in the gynecological patient based on the protocol "Patient Blood" at the Hospital de la Mujer Aguascalientes from April 1<sup>st</sup> to October 1<sup>st</sup>, 2022

**Design and methods:** An observational, descriptive, prospective study was conducted on patients with abnormal uterine bleeding, with clinical or biochemical anemia at the Hospital de la Mujer Aguascalientes.

**Results:** A total of 37 patients diagnosed with abnormal uterine bleeding with an average age of 40.22 years were recruited. The three main causes were leiomyomatosis, ovulatory and endometrial disorders in 37.8%, 27% and 29.7% respectively. A blood transfusion was indicated on 18 patients due to hemoglobin values  $<7\text{gr/dl}$  or due to low cardiac output and hematinics treatment upon discharge, 4 with grade 1 anemia a month after discharge, 4 with grade 2 anemia and 8 without anemia. Management based on hematinics was given to 19 patients with hemoglobin values  $>7\text{gr/dl}$  without low cardiac output, 14 of them were found without anemia and only 5 with grade 1 anemia after a month post-discharge.

**Conclusions:** The Hospital de la Mujer Aguascalientes follows the "Patient Blood" protocol, indicating blood transfusion only in cases of hemoglobin values  $<7\text{gr/dl}$  or low cardiac output.

**Keywords:** Blood transfusion, transfusion restriction criteria, abnormal uterine bleeding, Anemia.

## INTRODUCCIÓN

El sangrado uterino anormal no tratado de manera oportuna ocasiona casi en la totalidad de las pacientes anemia, requiriendo la hospitalización para mejorar el estado hemodinámico con transfusión sanguínea.

Hoy en día aún hay médicos que indican la transfusión sanguínea por costumbre hasta lograr valores de hemoglobina por encima de 10gr/dl, sin pensar en los riesgos que conllevan dicho procedimiento, como la transmisión de agentes infeccioso y reacciones inmunitarias, entre otros.

En la actualidad existen lineamientos restrictivos de transfusión de hemoderivados con suficiente respaldo en cuanto a la evidencia clínica y dividido en distintos escenarios que pudiesen presentarse, facilitando así al médico a tomar una decisión correcta sobre su uso.

## MARCO TEÓRICO

La menstruación se considera como la única pérdida sanguínea normal y se caracteriza por un ciclo de 28 días  $\pm$  7 días, con sangrado de 60  $\pm$  20 ml y duración de 4  $\pm$  2 días. El sangrado uterino anormal (SUA) se define como cualquier variación en el patrón menstrual en cuanto a frecuencia, cantidad y duración. (2) Se clasifica como:

- Polimenorrea: Periodicidad menor a 21 días.
- Oligomenorrea: periodicidad mayor a 35 días.
- Menorragia o hipermenorrea: menstruación mayor de 80 ml o por más de 7 días.
- Metrorragia: hemorragia abundante, no relacionada con la menstruación.

La prevalencia del sangrado uterino anormal es del 30% ocasionando un 20% de las consultas y un 25% de todas las cirugías ginecológicas.(2)

El grupo de trastornos menstruales de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia, desarrolló un sistema que da oportunidad de clasificar en dos grandes causas del sangrado uterino anormal. Un grupo que habla sobre las causas estructurales y otro grupo que habla sobre las causas no estructurales, denominándose como PALM COEIN, siendo un acrónimo de las distintas entidades que componen cada grupo.(3)

1. Pólipos: Es una protrusión benigna de la superficie del endometrio compuesto por glándulas, estroma y vasos sanguíneos, considerándose de etiología multifactorial. Tiene una prevalencia del 10-15% de las pacientes asintomáticas, pero de un 20-30% de las pacientes con sangrado uterino anormal.(4) Se diagnostican por medio de ultrasonido pélvico, histerosonografía y/o histeroscopia, con o sin estudios de histopatología.(3)
2. Adenomiosis: En la actualidad se considera como sospecha diagnóstica de causa de el sangrado uterino anormal, ya que su diagnóstico definitivo es por medio de histología. Tiene una prevalencia del 5 al 70% y se caracteriza por

la coexistencia de glándulas endometriales en el miometrio, endometriosis y leiomiomatosis. (4) Se han desarrollado métodos de imagen como el ultrasonido pélvico y la resonancia magnética donde se evalúan distintos criterios que hace sospechar de esta entidad: (3)

- a. Ecogenicidad miometrial heterogénea.
  - b. Lagunas anecoicas y/o quistes.
  - c. Ecotextura miometrial anormal focal, bordes indefinidos.
  - d. Útero globular y/o asimétrico sin relación con leiomiomas.
3. Leiomiomas: Son tumores benignos, que se originan a partir de células del músculo liso del miometrio. Tomándose en cuenta como los tumores más comunes durante la edad fértil, con una prevalencia de 20-40% en la edad reproductiva. Más del 50% de los casos son asintomáticos, pero cuando se presentan síntomas se asocia con sangrado uterino y dolor pélvico afectando la calidad de vida de las mujeres. Para su diagnóstico se utiliza el ultrasonido pélvico donde se determina el tamaño, cantidad y ubicación en relación con el endometrio, miometrio y serosa.(4)
  4. Malignidad: A pesar de que es una causa poco frecuente en la edad reproductiva, la hiperplasia atípica y la malignidad son causas potenciales de sangrado uterino anormal. (3)
  5. Coagulación: Esta entidad se utiliza para englobar a las pacientes con trastornos de la hemostasia causantes de sangrado uterino anormal. (4) Existen varios tipos de trastornos de la coagulación, pero el más frecuente es la enfermedad de Von Willebrand con una incidencia del 1% en población general y se encuentra en el 13% de las pacientes con menstruaciones abundantes.(3)
  6. Trastornos ovulatorios: Los trastornos ovulatorios ocasionan una mezcla de tiempo de sangrado y cantidad variable, secundario principalmente a anovulación. (2)
  7. Endometrio: Es un trastorno primario que ocasiona sangrados abundantes secundario a deficiencia de la producción local de vasoconstrictores,

- aumento excesivo en la producción de plasminógeno y sustancias que promueven la vasodilatación y prostaciclina.(3,4)
8. Iatrogénico: Esta entidad se refiere al sangrado secundario al uso de esteroides exógenos.(3)
  9. No clasificados: Esta entidad es poco frecuente, incluyendo malformaciones arteriovenosas, defectos de la cicatriz uterina y endometritis crónica.(4)

El sangrado uterino anormal ocasiona en dos tercios de las mujeres anemia por deficiencia de hierro. La pérdida de hierro por ciclo es de 5-6 veces más en pacientes con sangrado uterino anormal en comparación con las pacientes con un sangrado menstrual promedio, resultando en una pérdida de hierro. (5)

La anemia en la actualidad se define por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una disminución de los valores de hemoglobina por debajo de 12 gr/dl en mujeres no embarazadas, recomendándose iniciar con tratamiento médico según los niveles de la hemoglobina. (6)

El sangrado uterino anormal debe tratarse cuando ocasiona anemia o interfiere con la calidad de vida de la paciente incluyendo la necesidad de cambiar toallas higiénicas o tampones con frecuencia, manchado de prendas o de ropa de cama por sangrado abundante y la postergación de actividades debido al sangrado.(7)

En Estados Unidos una de cada tres mujeres requieren una histerectomía a la edad de 60 años, secundario al antecedente de sangrado uterino anormal.(5) El manejo de la deficiencia de hierro y la anemia por deficiencia de hierro previo a los procedimientos quirúrgicos disminuye las transfusiones postquirúrgicas. La administración de hierro intravenoso previo a una histerectomía disminuye la prevalencia de anemia postoperatoria y por consiguiente el uso de transfusión sanguínea. Los casos en los que la intervención quirúrgica es necesaria, la anemia prequirúrgica conlleva a un riesgo elevado de transfusión sanguínea, complicación perioperatoria y recuperación postoperatoria tardada.(6)

La Autoridad Nacional de la Sangre ha financiado y gestionado el desarrollo de una serie de Directrices para el Manejo de la Sangre del Paciente basadas en la evidencia (Patient Blood Management Guidelines), creando un protocolo de restricción de transfusión con los siguientes fundamentos:

- Concentración de Hb  $<7$  g/dl: La transfusión de glóbulos rojos puede estar asociada con una mortalidad reducida y es probable que sea apropiada. Sin embargo, es posible que no se requiera una transfusión en pacientes bien compensados o cuando se disponga de otra terapia específica.
- Concentración de Hb de 7-10g/dl: La transfusión de glóbulos rojos no se asocia con una mortalidad reducida. La decisión de transfundir a los pacientes (con una sola unidad seguida de una nueva evaluación) debe basarse en la necesidad de aliviar los signos y síntomas clínicos de la anemia y la respuesta del paciente a las transfusiones anteriores.
- Concentración de Hb  $>10$  g/dl: Es probable que la transfusión de glóbulos rojos sea innecesaria y, por lo general, inapropiada. (8)

La función principal de la hemoglobina en el organismo del ser humano es el transporte del oxígeno, obtenido en los pulmones hasta los tejidos periféricos. Cada gramo de hemoglobina tiene la capacidad de transportar hasta 1.36ml de oxígeno. Por lo tanto, en una condición patológica hematológica como la anemia se reduce el transporte de oxígeno, por consiguiente reduciendo su utilización en los órganos terminales.

La transfusión de eritrocitos es uno de los pocos manejos que se utilizan para restaurar la oxigenación tisular cuando la demanda de oxígeno excede el suministro, con fin de disminuir los factores compensatorios del miocardio para aumentar el gasto cardiaco. (1)



El hierro es uno de los principales reguladores de la eritropoyesis: el suministro de hierro puede ser un factor limitante en la eritropoyesis después de la cirugía. Es de gran vitalidad que los niveles de reserva preoperatoria de hierro sean adecuadas, para que los pacientes puedan actuar de manera adecuada al aumento de la eritropoyesis estimulada por la pérdida de sangre.

Cuando se identifica anemia preoperatoria, es importante determinar su etiología, de manera que se pueda administrar la terapia adecuada. Al saber que la condición ginecológica como el sangrado uterino anormal, ocasiona en su gran mayoría anemia por deficiencia de hierro, la terapia con hierro corregirá dicha alteración.

En un total de 13 estudios de poblaciones cardíacas y no cardíacas investigaron los efectos de la terapia con hierro, ya sea oral (8 estudios), intravenosa (3 estudios) u oral versus intravenosa (2 estudios), sobre la morbilidad, la mortalidad o la necesidad de transfusión de sangre. Se encontró que la terapia oral con hierro de manera preoperatoria administrada a pacientes de cirugía no cardíaca que estaban anémicos se asoció con un aumento de la hemoglobina y una disminución en la necesidad de transfusión.

En pacientes con la necesidad de ser sometidos a cirugía no cardíaca, en este caso a una histerectomía como manejo definitivo en el sangrado uterino anormal, se debe identificar, evaluar y controlar la anemia preoperatoria para minimizar la transfusión de glóbulos rojos, que puede estar asociada con riesgo aumentado de morbilidad, mortalidad, duración de la estancia en la unidad de cuidados intensivos y de la estancia intrahospitalaria.(9)

La transfusión sanguínea al ser un aloinjerto puede estar asociada a efectos secundarios tanto reacciones agudas como crónicas. Se pueden clasificar por categorías:

- Según el tiempo de aparición de los síntomas:
  - Inmediatas: antes de las 24 horas.

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- Tardías: después de las 24 horas, incluso meses o años.
  - Según su mecanismo de producción:
    - Inmunológicas
    - No inmunológicas
  - Otra clasificación:
    - Hemolíticas
    - No hemolíticas
  - Reacciones agudas:
    - De origen inmunológico
      - Reacción hemolítica aguda
      - Reacción febril no hemolítica
      - Reacción alérgica
      - Lesión pulmonar aguda asociada a transfusión
      - Aloinmunización con destrucción plaquetaria inmediata
    - De origen no inmunológico
      - Contaminación bacteriana
      - Sobrecarga circulatoria
      - Hemólisis no inmune
      - Reacciones hipotensivas
  - Reacciones retardadas
    - De origen inmunológico
      - Reacción hemolítica retardada
      - Aloinmunización frente antígenos eritrocitarios, plaquetarios, leucocitarios o proteínas plasmáticas
      - Púrpura postransfusional
      - Enfermedad del injerto contra el huesped postransfusional
      - Inmunomodulación
    - De origen no inmunológico
      - Transmisión de agentes infecciosos
      - Hemosiderosis postransfusional(10)

## **ANTECEDENTES CIENTÍFICOS**

En un estudio realizado de la revisión de guías clínicas para el manejo de anemia por deficiencia de hierro en pacientes con sangrado uterino anormal, se identificó que el manejo con hierro enteral tiene una capacidad limitada de mejorar los parámetros de la biometría hemática por lo que se recomienda el uso de hierro parenteral para obtener un resultado más rápido. Recomendando la corrección de deficiencia de hierro antes de la cirugía, alineándose a el primer pilar del protocolo de manejo de sangre del paciente, que aboga por el tratamiento de la anemia preoperatoria y la optimización de la masa de glóbulos rojos antes de la cirugía.(6)

En un estudio observacional realizado por Mishra, et.al. donde incluyeron a pacientes con anemia de 4-11 gr/dl a los que se administró hierro carboximaltosado, mostró un aumento significativo de los niveles de hemoglobina en comparación con la vía oral, determinando que las pacientes con anemia secundario a un sangrado uterino anormal, pueden ser tratadas con hierro carboximaltosado para lograr un incremento rápido de los depósitos de hierro, sin necesidad de iniciar manejo con transfusión sanguínea.(11)

Según Elhenawy et.al. en su metaanálisis donde compararon la necesidad de transfusión después del manejo con hierro intravenoso, encontraron como hallazgo principal una disminución del 16 % en la transfusión sanguínea para los participantes que recibieron la inyección de hierro, recomendando dicho manejo en pacientes en quienes requerirán manejo con una cirugía mayor.(12)

En una revisión sistemática realizada por Moon et. al tenían como objetivo determinar si el tratamiento preoperatorio con hierro intravenoso para pacientes con anemia que requieren una cirugía abdominal mayor podría mejorar los resultados clínicos. Encontrando en la mayoría de los estudios una rápida elevación en los

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

niveles de hemoglobina sérica con la administración de terapia con hierro intravenoso.(13)

En otro estudio realizado por Unal et. al. donde realizaron un estudio multicéntrico, prospectivo, observacional, transversal para evaluar las indicaciones de transfusión sanguínea en pacientes que serían manejados con cirugía abdominal, basándose en el protocolo de manejo de sangre del paciente documentaron como transfusiones inapropiadas en un 10% preoperatorias, 23% intraoperatorias y un 43% postoperatorias. (14)

De igual manera en el estudio de Yang et. al donde evaluaron el desencadenante de hemoglobina y la idoneidad de la transfusión perioperatoria de glóbulos rojos en departamentos quirúrgicos, demostraron que el nivel promedio de transfusión encontrado en este estudio fue de 8.1 gr/dl. Por otro lado se encontró que en un 14.6% de los pacientes se transfundieron con hemoglobina >10 gr/dl demostrándose como inapropiado. La mayoría de las pacientes transfundidas de manera inapropiada fue en el periodo transoperatorio siendo más de la mitad en comparación con la transfusión apropiada.(15)

Por otro lado se encontraron diversos estudios donde validaron las indicaciones de transfusión en cirugías oncoginecológicas, como el estudio realizado por Kirschen et. al. en el que hasta el 14% de las pacientes requieren transfusión perioperatoria, frente al 1-2% de las pacientes intervenidas en un servicio de ginecología benigna. Los pacientes que eran mayores, que se sometieron a operaciones más invasivas, incluida la histerectomía, se relacionaron con mayor probabilidad de necesitar una transfusión.(16) A diferencia del estudio realizado por Mark et. al. donde tenían como propósito medir el impacto del protocolo de restricción de transfusión en pacientes postoperadas del servicio de oncoginecología, teniendo como valores de transfusión sanguínea en el grupo preprotocolo de 11% y 5.9% en postprotocolo, evidenciando una disminución del 48% de la transfusión postquirúrgica,

disminuyendo los niveles de infección quirúrgica superficial de 76.8% y del 70.6% en infecciones quirúrgicas profundas. (17)

En un estudio realizado en Texas por Prescott et. al. se basaron en una iniciativa llamada Choosing Wisley que se formó para identificar pruebas o procedimientos que se sobre utilizan, proponiendo no utilizar la transfusión sanguínea en pacientes con niveles de hemoglobina mayor de 7 u 8 gr/dl a menos que cuenten con datos de bajo gasto, demostrando que una iniciativa de reducción de transfusiones basada en la educación es efectiva para disminuir la utilización de sangre perioperatoria en oncología ginecológica.(18)

## JUSTIFICACIÓN

- **Magnitud e impacto:** El sangrado uterino anormal tiene una prevalencia del 30% ocasionando un 20% de las consultas y un 25% de todas las cirugías ginecológicas.(2) En Estados Unidos una de cada tres mujeres requieren una histerectomía a la edad de 60 años, secundario al antecedente de sangrado uterino anormal. Ocasiona en dos tercios de las mujeres anemia por deficiencia de hierro.(5) El 30% de las adolescentes y mujeres con sangrado uterino anormal cursan con deficiencia de hierro y el 60% de ellas presentarán anemia por deficiencia de hierro.(6) Existe la necesidad en varias de recurrir al manejo con hemoderivados, sin embargo se ha llegado a sobreutilizar estos derivados condicionando a complicaciones adversas a la transfusión sanguínea, a pesar de que en la actualidad existen criterios específicos de transfusión sanguínea como las guías de Patient Blood y diversos manejos tanto enterales como parenterales de hierro una vez que las condiciones del paciente no entran dentro de los criterios de las guías de Patient Blood.
- **Aplicabilidad:** En el Hospital de la Mujer en el 2021 se transfundieron un total de 1366 hemoderivados de las cuales 57 de los pacientes transfundidos fueron por diagnostico de anemia secundario a sangrado uterino anormal,

es por eso que se decide realizar este protocolo para la aplicación de los nuevos lineamientos de transfusión, tales como transfusión sanguínea únicamente a aquellas pacientes con un nivel de hemoglobina  $<7\text{gr/dl}$  o con datos de bajo gasto, intentando impactar en la disminución de la transfusión innecesaria, y así disminuir los riesgos inherentes a la hemotransfusión, así como iniciar manejo a base de hierro enteral o parenteral para la corrección de la anemia.

- **Factibilidad:** Es factible porque no se requiere partida económica para su realización, además el Hospital de la Mujer es un hospital de alta concentración de pacientes ginecológicas. Por otro lado se puede llevar a cabo por la disponibilidad de tiempo del residente y se solicita la autorización por parte del Comité Estatal de Ética en Investigación, pues cumple con los lineamientos bioéticos en la investigación médica, no requiere consentimiento informado y se respeta la privacidad de datos personales.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

- **Características particulares del lugar y población de estudio.**

El Hospital de la Mujer es un hospital de segundo nivel dedicado a la atención de la población abierta, exclusivo para pacientes con patología ginecológica y atención obstétrica. En la última década presentó un total de 131,134 egresos en promedio anual de las cuales 31,296 fueron pacientes ginecológicas. El promedio anual de atención es de 14,570 mujeres de las cuales 3,478 fueron pacientes ginecológicas. En el 2021 a causa de la pandemia hubo un total de 8,519 egresos, de los cuales 1,656 fueron ginecológicas. De estas pacientes, 57 (3.44%) ingresaron con diagnóstico de sangrado uterino anormal con necesidad de transfusión de hemoderivados por anemia. Como causa más frecuente de sangrado uterino anormal se encuentra en sexto lugar el diagnóstico de miomatosis uterina.

- **Principales estudios previos.**

En el metaanálisis de Elhenawy et.al. se comparó la necesidad de transfusión después del manejo con hierro intravenoso, encontraron como hallazgo principal una disminución del 16 % en la transfusión sanguínea para los participantes que recibieron la inyección de hierro, recomendando dicho manejo en pacientes en quienes requerirán manejo con una cirugía mayor.(12) En el estudio realizado por Mark et. al. donde tenían como propósito medir el impacto del protocolo de restricción de transfusión en pacientes postoperadas del servicio de oncoginecología, encontraron una disminución del 48% de la transfusión postquirúrgica, disminuyendo los niveles de infección quirúrgica superficial de 76.8% y del 70.6% en infecciones quirúrgicas profundas. (17)

Por otro lado en un estudio realizado en Texas por Prescott et. al. se basaron en una iniciativa llamada Choosing Wisley, proponiendo no utilizar la transfusión sanguínea en pacientes con niveles de hemoglobina mayor de 7 u 8 gr/dl a menos que cuenten con datos de bajo gasto, demostrando que una iniciativa de reducción de transfusiones basada en la educación es efectiva para disminuir la utilización de sangre perioperatoria en oncología ginecológica.(18)

- **Propósito del estudio:** Impactar en la disminución del uso de hemoderivados en pacientes ginecológicas, a través de implementar los criterios del protocolo de sangre del paciente.
- **Naturaleza del problema:** El Hospital de la Mujer de Aguascalientes tiene una gran cantidad de ingresos de pacientes con condiciones ginecológicas al año. 95 pacientes en el 2021 tuvieron ingresos a esta unidad con diagnóstico de sangrado uterino anormal, de las cuales 42 se transfundieron. Sin embargo no en todas las pacientes se aplicaron los criterios de transfusión de las guías actuales de Patient Blood. Con el presente estudio se buscó aplicar dichas guías y recomendar el manejo de la anemia con

valores de hemoglobina mayores de 7gr/dl, sin datos de bajo gasto con hierro enteral para evitar repercutir el estado hemodinámico de la paciente.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cómo es la aplicación del protocolo de Patient Blood para el manejo y seguimiento de la anemia en la paciente ginecológica en el Hospital de la Mujer de Aguascalientes?

## **HIPÓTESIS**

Hipótesis: En el Hospital de la Mujer de Aguascalientes se aplica el protocolo de Patient Blood para el manejo y seguimiento de la anemia en la paciente ginecológica.

Hipótesis nula: En el Hospital de la Mujer de Aguascalientes no se aplica el protocolo de Patient Blood para el manejo y seguimiento de la anemia en la paciente ginecológica.

## **OBJETIVOS**

General: Evaluar la aplicación del protocolo de Patient Blood en las pacientes con anemia secundaria a sangrado uterino anormal.

Específico:

- Determinar la edad promedio de pacientes con anemia grave secundario a sangrado uterino anormal.
- Determinar la escolaridad de pacientes con anemia grave secundario a sangrado uterino anormal.
- Determinar el estado civil de pacientes con anemia grave secundario a sangrado uterino anormal.
- Determinar la religión de pacientes con anemia grave secundario a sangrado uterino anormal.



- Determinar la paridad de pacientes con anemia grave secundario a sangrado uterino anormal.
- Determinar la causa de sangrado uterino anormal en pacientes con anemia grave según la clasificación de PLAM-COEIN.
- Evaluar niveles de hemoglobina al ingreso.
- Evaluar niveles de hemoglobina al egreso.
- Evaluar niveles de hemoglobina al mes del egreso.
- Determinar cantidad de pacientes con sangrado uterino anormal que requirieron transfusión.

**MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODOS**

**Tipo, diseño y características del estudio:** Observacional, Descriptivo y Prospectivo.

**Población en estudio:** Pacientes ginecológicas con sangrado uterino anormal con anemia clínica o bioquímica del Hospital de la Mujer de Aguascalientes en el periodo de Abril a Octubre 2023.

**Descripción y operacionalización de las variables:**

- a) **Variable independiente:** Edad, paridad, escolaridad, estado civil, religión.
- b) **Variable dependiente:** PALM-COEIN, presencia de anemia clínica o bioquímica.

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO Y CARACTERÍSTICA DE LA VARIABLE	INDICADORES	UNIDADES
----------	------------------------	--------------------------------------	-------------	----------

<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la evaluación clínica-bioquímica.	Cuantitativa discreta	Años de vida	Años
<b>Escolaridad</b>	Período de tiempo que un niño o un joven asiste a la escuela para estudiar y aprender, especialmente el tiempo que dura la enseñanza obligatoria.	Cualitativa ordinal	Primaria completa Secundaria completa Preparatoria completa Universidad completa Carrera técnica completa Sin estudios	1. Primaria 2. Secundaria 3. Preparatoria 4. Universidad 5. Técnica 6. Sin estudios
<b>Estado civil</b>	Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.	Cualitativa nominal	Soltera Casada Divorciada Unión libre	1. Soltera 2. Casada 3. Divorciada 4. Unión libre
<b>Religión</b>	Conjunto de creencias religiosas, de normas de comportamiento y de ceremonias de oración o	Cualitativa nominal	Testigo de Jehová Otra	1. Testigo de Jehová 2. Otra

	sacrificio que son propias de un determinado grupo humano y con las que el hombre reconoce una relación con la divinidad			
<b>Paridad</b>	Es el número de partos después de las 20 semanas.	Cuantitativa discreta	Número total de embarazos	Número de embarazos
<b>Datos de bajo gasto</b>	Se define como la incapacidad del corazón para bombear la sangre en cantidades adecuadas a los requerimientos.	Cualitativa nominal	Taquicardia, Hipotensión, Astenia y adinamia, Lipotimia	1. Si 2. No
<b>Hemoglobina</b>	Es una proteína que se encuentra en el interior de los glóbulos rojos de la sangre.	Cualitativa ordinal	Nivel de hemoglobina - Al ingreso - Al egreso - Un mes posterior al egreso	1. <7gr/dl 2. >7gr/dl.
<b>Anemia</b>	Es una afección que se desarrolla cuando la sangre produce una cantidad inferior a la normal de glóbulos rojos sanos.	Cuantitativa continua	Normal: > 12 g/dl Grado 1: 10-12 g/dl Grado 2: 9.9-8 g/dl Grado 3: 7.9-6 g/dl Grado 4: <6 g/dl	1. Anemia grado 1 2. Anemia grado 2 3. Anemia grado 3 4. Anemia grado 4 5. Sin anemia

<b>PALM-COEIN</b>	Acrónimo utilizado para nombrar las diferentes causas de sangrado uterino anormal.	Cualitativa nominal	Pólipos Adenomiosis Leiomiomatosis Malignidad Coagulopatía Trastornos ovulatorios Endometrio Iatrogénicos No clasificados	1. Pólipos 2. Adenomiosis 3. Leiomiomatosis 4. Malignidad 5. Coagulopatía 6. Trastornos Ovulatorios 7. Endometrio 8. Iatrogénicos 9. No clasificados
<b>Transfusión sanguínea</b>	Transferencia de la sangre o un componente sanguíneo de una persona a otra	Cualitativa nominal	Si requirió No requirió	1. Si se transfundió 2. No se transfundió
<b>Efectos adversos de transfusión sanguínea</b>	Presencia de síntomas sugestivos de una reacción a la transfusión de hemoderivados	Cualitativa nominal	Si presentó No presentó	1. Si presentó 2. No presentó

### Selección de la muestra

- a) **Tipo de Muestreo:** Por conveniencia
- b) **Tamaño de la muestra:** Se contempló el total de casos de pacientes con sangrado uterino anormal de causa ginecológica que fueron ingresadas al servicio de ginecología del Hospital de la Mujer de Aguascalientes.
- c) **Criterios de selección:**

**Criterios de inclusión:** Mujeres con sangrado uterino anormal y anemia secundaria a sangrado uterino anormal.

**Criterios de exclusión:** Causas oncológicas de sangrado uterino anormal, causas obstétricas.

**Criterios de eliminación:** Expediente incompleto.

## **Recolección de la Información**

### **a) Instrumento:**

Cédula de recolección de información con un total de 10 variables a estudiar, recolectadas por medio de la historia clínica, creado por el residente de Ginecología y Obstetricia de cuarto año y revisado por los tutores de tesis.

### **b) Logística**

- Se reclutaron las pacientes con diagnóstico de sangrado uterino anormal que ingresaron al Hospital de la Mujer de Aguascalientes, de causa ginecológica que presenten datos clínicos o bioquímicos de anemia.
- El residente realizó una historia clínica detallada de manera que se incluyan todas las variables a estudiar.
- El residente se cercioró que cada una de las pacientes incluidas en el estudio, cumpliera con los criterios de inclusión al hacer un examen físico completo a la paciente y recabando biometría hemática.
- Con el expediente clínico completo de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana (NOM-004-SSA3-2012), se obtuvieron los datos necesarios, como los niveles de hemoglobina de los laboratorios a su ingreso y egreso, así como estudios de gabinete para diagnosticar la causa del sangrado uterino anormal por medio del PALM-COEIN.
- El residente evaluó a la paciente al momento de su ingreso y valoró los niveles de hemoglobina para decidir la cantidad necesaria de hemoderivados a transfundir según los criterios de Patient Blood.

Se recabaron los resultados clínicos y bioquímicos a su egreso y se revaloró al mes con biometría hemática de control.

- Se evaluó al final del estudio los resultados obtenidos de la aplicación correcta o no del protocolo Patient Blood, tomando en cuenta los criterios de transfusión sanguínea a aquellas pacientes con sangrado uterino anormal con valor de hemoglobina a su ingreso  $<7$  gr/dl , o aquella paciente con hemoglobina entre 7-10 gr/dl con datos de bajo gasto y omitir la transfusión a aquellas pacientes con hemoglobina  $>7$  gr/dl sin datos de bajo gasto, con posterior manejo a base de hematínicos. Se solicitó un control de hemoglobina al mes de su egreso para valorar condiciones clínicas.

### **c) Análisis estadístico**

A partir de la cedula de recolección de datos se obtuvieron los resultados de las variables para vaciar en hoja de Excel y proceder a análisis estadístico con la herramienta SPSS versión 20.

De los expedientes revisados se obtuvieron las siguientes variables: edad, paridad, escolaridad, estado civil, religión, PALM-COEIN, Hb a su ingreso, Hb a su egreso, Hb al mes de egreso, clasificación de anemia al mes de egreso, el uso de hemoderivados y reacciones adversas.

### **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Al ser un estudio no experimental no se requirió consentimiento informado de la paciente, ya que se utilizaron los datos del expediente clínico del hospital y los datos obtenidos se usaron de forma anónima y únicamente con fines estadísticos del estudio.

### **RECURSOS PARA EL ESTUDIO**

- **Recursos humanos:** Médicos residentes y personal de laboratorio y banco de sangre.
- **Recursos materiales:** Computadora, hojas, impresora, tubos de muestra, yelcos, jeringas, equipo para transfusión.
- **Recursos financieros:** No aplica costos extras a la atención de la paciente.



**RESULTADOS**

Se reclutó a un total de 37 pacientes en el lapso de 01 de Abril 2022 a 01 de Octubre 2022 con diagnóstico de sangrado uterino anormal de causa ginecológica evaluando distintas variables en cada una de ellas. En primer lugar se evaluaron frecuencias para la edad, encontrando una edad mínima de 17 años, máxima de 53 años, con una media de 40.22 años, mediana de 42 años y moda de 46 años, haciéndose notar que es más frecuente el sangrado uterino anormal en pacientes mayores de 40 años (Gráfica 1).

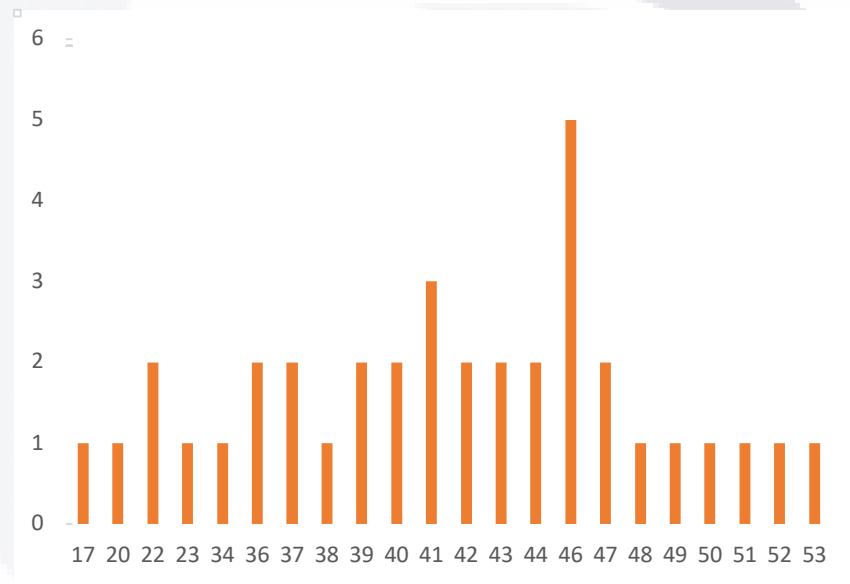


Gráfico 1: Edad

Por otro lado se evaluaron las variables de escolaridad en las pacientes ingresadas con sangrado uterino anormal, siendo la más frecuente la secundaria en un 37.8%, haciéndose notar que a mayor escolaridad menores eran los ingresos de las pacientes por dicho diagnóstico (Gráfica 2).



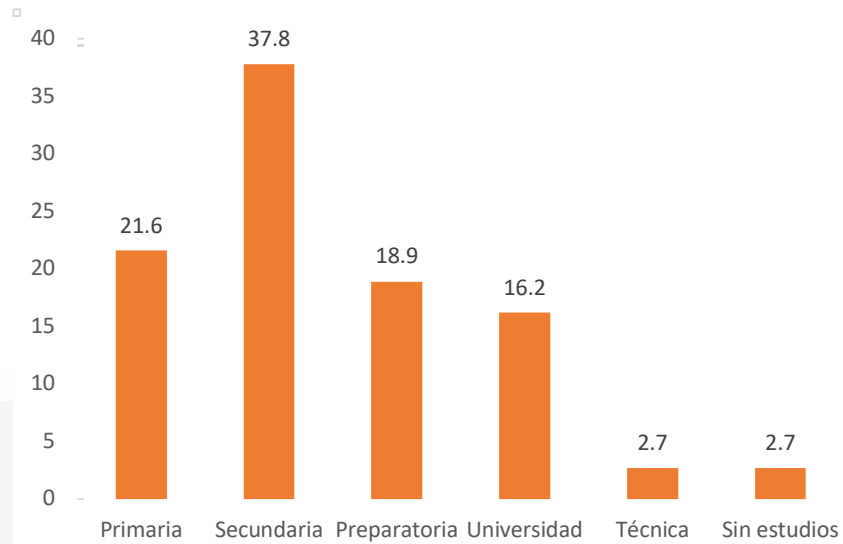


Gráfico 2: Escolaridad

En cuanto a la variable de estado civil no se encontró gran diferencia de frecuencia a su ingreso, siendo el estado civil soltero en un 35.1%, casado en un 29.7% y unión libre en un 29.7% (Gráfico 3).

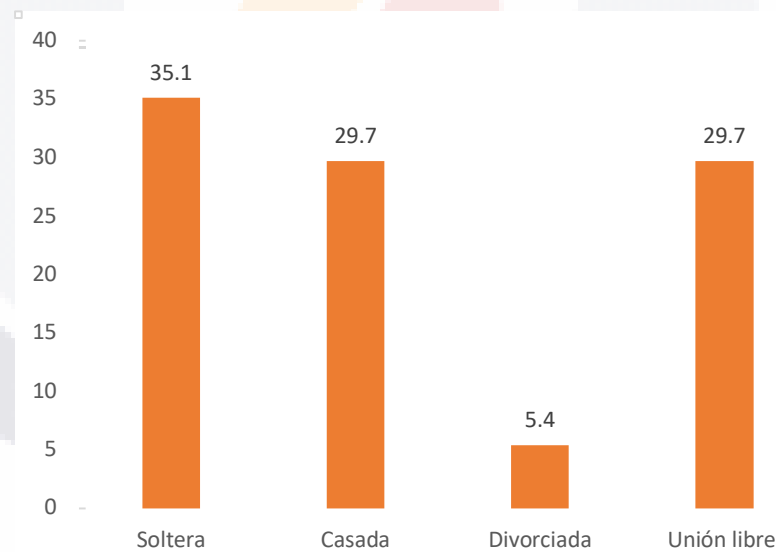


Gráfico 3: Estado civil

De igual manera se encontró que el 100% de las pacientes practicaban la religión católica. En cuanto a la variable de paridad se encontró con mayor frecuencia el diagnóstico en pacientes con más de 3 gestas en un 48.6% y nuligestas en un 18.9% (Gráfico 4).

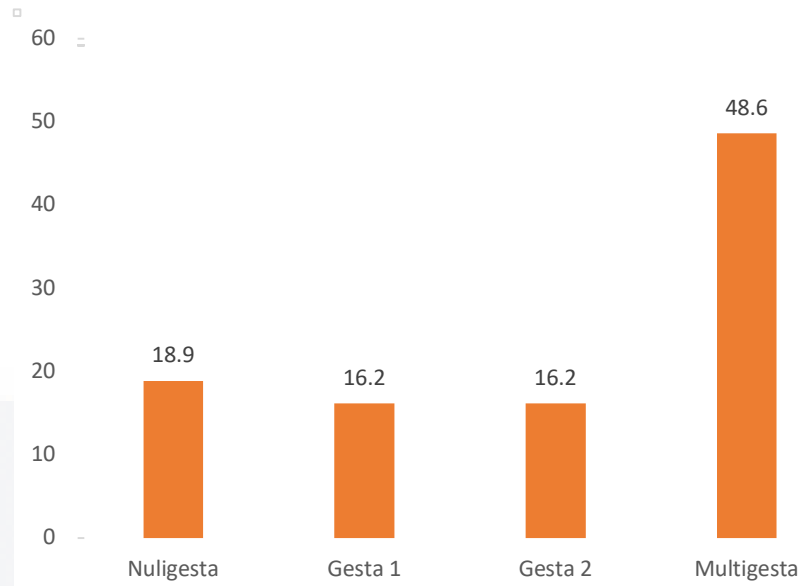


Gráfico 4: Paridad

En cuánto a la causa del sangrado uterino anormal determinadas por el acrónimo PALM-COEIN, se encontró que las tres causas más frecuentes fueron en primer lugar la leiomiomatosis en un 37.8%, en segundo lugar la causa endometrial en un 29.7% y tercer lugar los trastornos ovulatorios en un 27%(Gráfico 5).

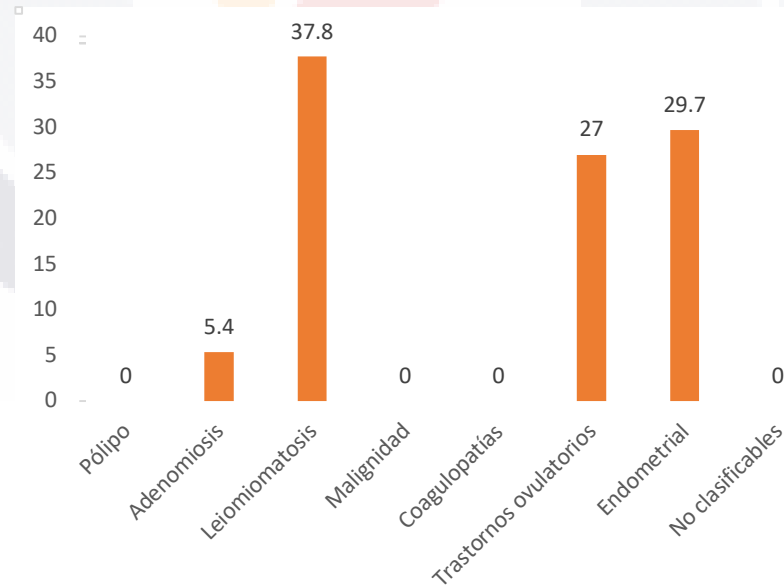


Gráfico 5: PALM-COEIN

Del total de las pacientes ingresadas con diagnóstico de sangrado uterino anormal se encontró que el 48.6% ingresaban con datos de bajo gasto y el 51.4% sin datos de bajo gasto (Gráfico 6).

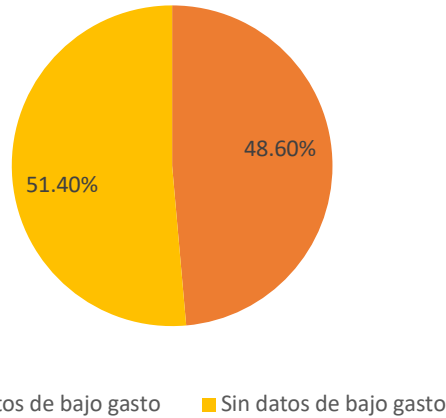


Gráfico 6: Datos de bajo gasto a su ingreso

Del total de las pacientes ingresadas con diagnóstico de sangrado uterino anormal, el 48.6% (18 pacientes) de ellas requirieron transfusión sanguínea, ya sea por datos de bajo gasto o por valores de hemoglobina <7gr/dl, sin presentar en ninguna de ellas efectos adversos secundario a la transfusión de hemoderivados (Gráfico 7).

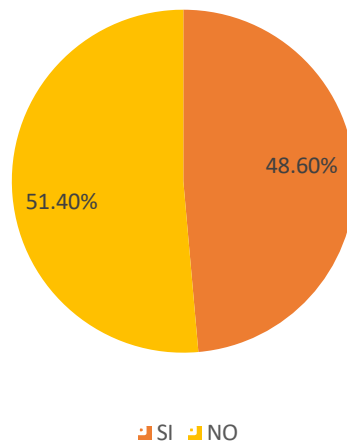


Gráfico 7: Transfusión sanguínea durante su hospitalización

Al momento del cruce de variables se encontró que del total de las pacientes que requirieron transfusión, es decir 18 pacientes, en su mayoría tenían un escolaridad trunca, es decir 4 tenían únicamente la primaria completa y 9 de ellas terminaron la secundaria, haciéndose notar que a mayor escolaridad menor era la frecuencia de ingresos por sangrado uterino anormal, pudiendo ser secundario a la educación de salud (Gráfico 8).

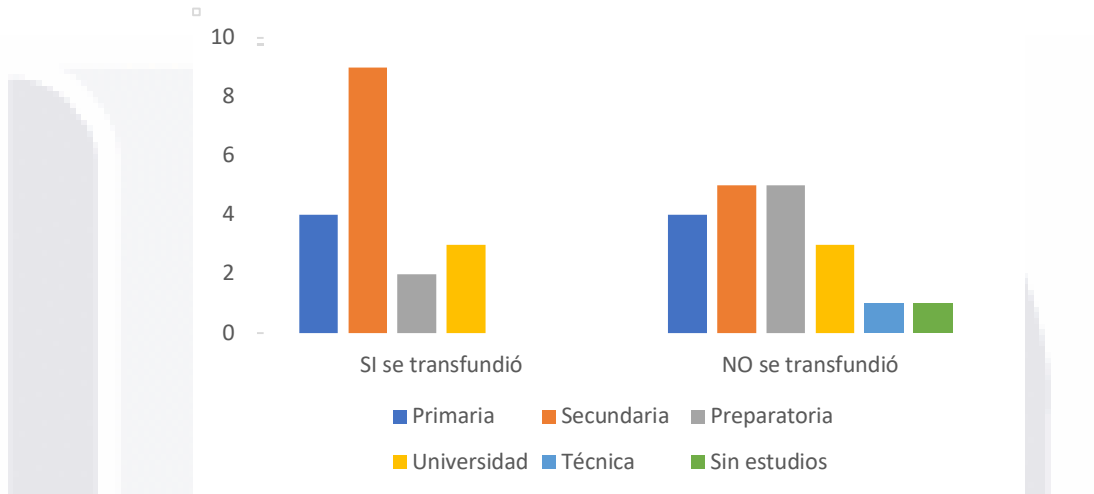


Gráfico 8: Cruce de variables de escolaridad con la necesidad de transfusión

Por otro lado de las 18 pacientes transfundidas, la mitad de ellas, es decir 9 pacientes, eran solteras, pudiendo ser secundario a la falta de una red de apoyo para la atención oportuna en consulta externa de ginecología del sangrado uterino anormal (Gráfico 9).

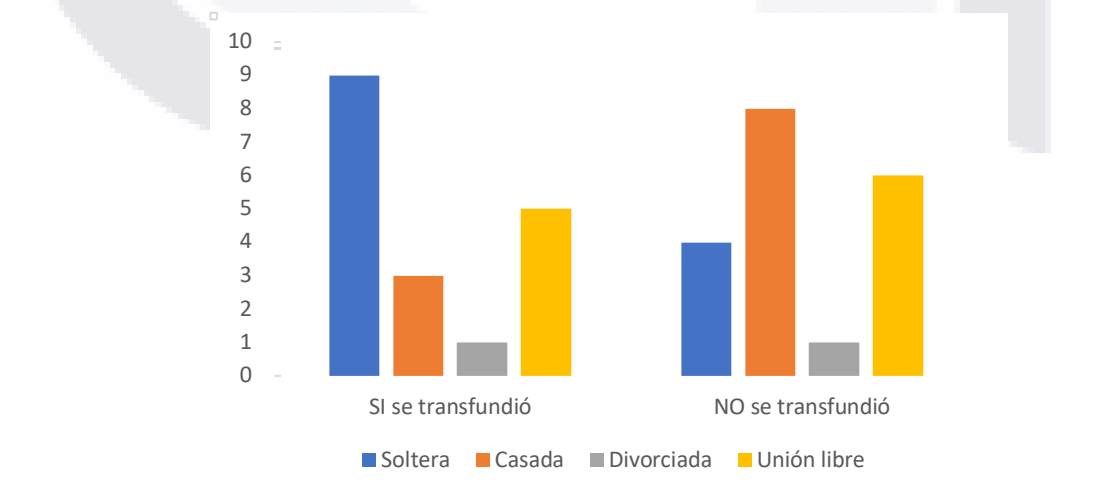


Gráfico 9: Cruce de variables de estado civil con la necesidad de transfusión

También se encontró que de las 18 pacientes que requirieron transfusión sanguínea, 6 se ellas eran nuligestas y 7 de ellas eran multigestas (Gráfico 10).

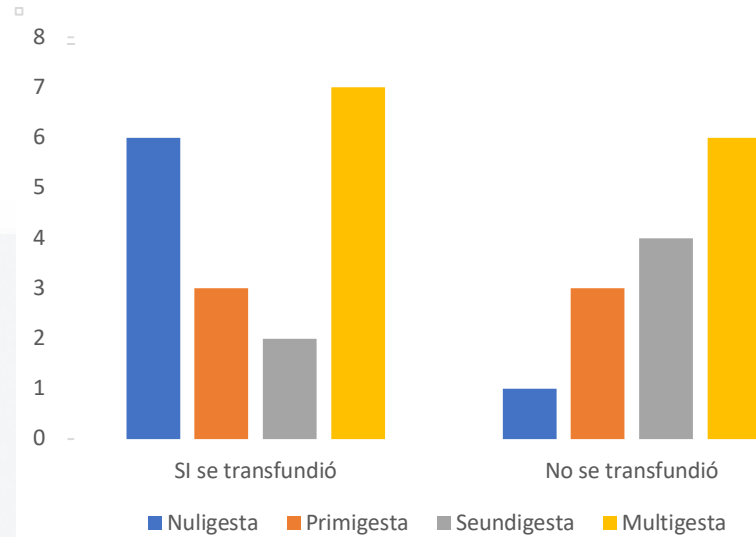


Gráfico 10: Cruce de variables de paridad con la necesidad de transfusión

Como se comentó anteriormente en cuánto a las causas de ingreso de sangrado uterino anormal, se encontró que las tres principales fueron, leiomiomatosis, causas endometriales y trastornos ovulatorios, con necesidad de transfusión de 12 de 14 pacientes, 0 de 11 pacientes y 6 de 10 pacientes respectivamente (Gráfico 11).

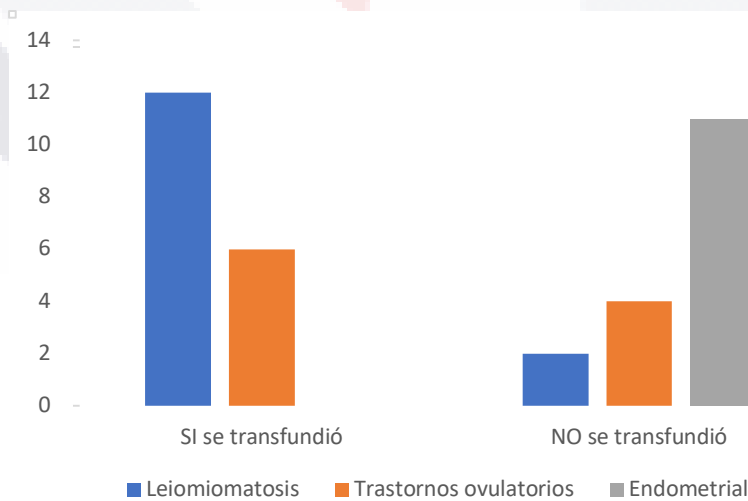


Gráfico 11: Cruce de variables de PALM-COEIN con la necesidad de transfusión

En cuánto a la valoración de la adecuada aplicación de los criterios de restricción de transfusión sanguínea, se encontró que se siguió de manera adecuada ya del total de 18 pacientes transfundidas, 13 de ellas fueron por hemoglobina <7gr/dl y únicamente 5 de ellas con hemoglobina >7gr/dl, que coincide con el total de pacientes con datos de bajo gasto y hemoglobina fuera de rangos de transfusión (Gráfico 12).

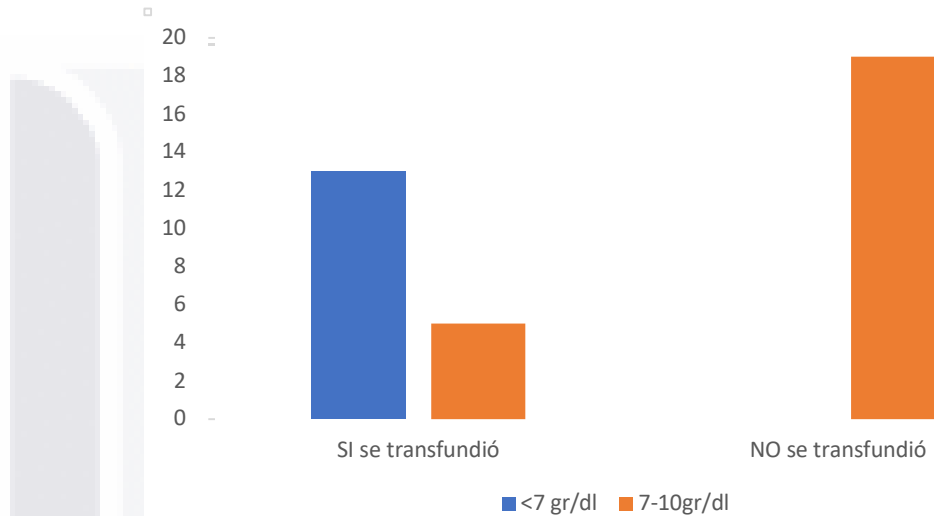
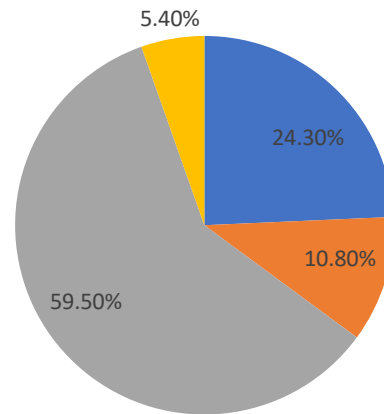


Gráfico 12: Cruce de variables de hemoglobina al ingreso con la necesidad de transfusión

Cómo seguimiento, se cito al total de las pacientes al mes de su egreso para evaluar el grado de anemia, sin embargo de las 37 pacientes incluidas en un inicio al estudio, 2 de ellas se tuvo la necesidad de eliminar, ya que se perdió el contacto con ellas y no acudieron a su toma de hemoglobina de control al mes. Al analizar los criterios de transfusión en todas las pacientes a su ingreso, encontrando que del total de las pacientes el 35.1% contaban con un valor de hemoglobina <7gr/dl y el 100% de ellas egresaban con hemoglobina fuera de rangos de transfusión, encontrándose al mes de su egreso, el 59.5% con hemoglobina > 12gr/dl, es decir, sin anemia, en un 24.8% con anemia grado 1 (10-12gr/dl) y un 10.8% con anemia grado 2 (9-9.8 gr/dl) de las cuáles al interrogatorio referían no haber llevado adecuadamente su tratamiento a base de hierro enteral (Gráfico 13).



■ Anemia Grado 1 ■ Anemia Grado 2 ■ Sin anemia ■ Datos perdidos

Gráfico 13: Anemia por grados de la OMS al mes de egreso de las pacientes

Por último se realizó un cruce de variables entre el antecedente de manejo únicamente con hierro enteral durante su ingreso en 19 pacientes y el grado de anemia al mes de egreso que terminaron el estudio, encontrando que 14 de ellas se encontraban sin anemia y sólo 5 de ellas con anemia grado 1, continuando con el manejo a base de hierro enteral. En cuanto a las pacientes que si requirieron transfusión sanguínea por valores de hemoglobina <7gr/dl o por datos de bajo gasto, a su egreso se inicio el manejo con hierro enteral, encontrando al mes de egreso a 4 de ellas con anemia grado 1, 4 de ellas con anemia grado 2 y 8 de ellas sin anemia. (Gráfico 14).

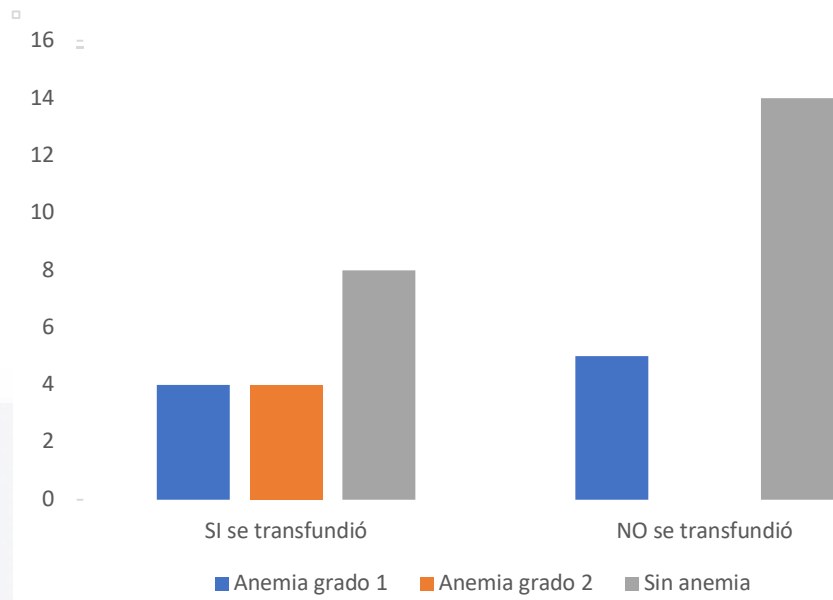


Gráfico 14: Cruce de variables con el grado de anemia según la OMS al mes de egreso con el manejo a base de hierro enteral



## DISCUSIONES

En el artículo de revisión de Sepulveda, et al. determina que el sangrado uterino anormal se presenta principalmente en pacientes en edad reproductiva, con una prevalencia de 11 a 15% en no embarazadas (4).

En un estudio de cohorte realizado por Nelson et. al se reportó un edad media de 41.6 años con un rango de 19-55 años (5), relacionándose con el presente estudio, ya que se encontró una edad media de 40.22 años, con una mínima de 17 y máxima de 53 años.

Uno de los principales factores de riesgo para sangrado uterino anormal en la paciente ginecológica es la paridad, encontrándose en el estudio de Nelson et. al que a mayor número de embarazos, mayor es el riesgo de cursar con esta entidad (5). En el presente estudio se demostró que el 48.6% de las pacientes contaban con más de tres gestas de las cuáles el 38.8% requirió transfusión sanguínea para su control hemodinámico.

En cuanto a la etiología del sangrado uterino anormal en la edad reproductiva descrita por Pérez Agudelo, son frecuentes las hemorragias relacionadas con embarazo, dispositivo intrauterino, adenomiosis, leiomiomatosis y trastornos endocrinos anovulatorios (2). En el presente estudio se encontró a la adenomiosis en un 5.4%, la leiomiomatosis en un 37.8% y los trastornos ovulatorios en un 27%, siendo las causas más frecuentes, además de los trastornos endometriales con un 29.7%.

Éste estudio confirma que la mayoría de las pacientes retrasan la atención médica por el sangrado uterino anormal, ya que no reconocen que sus ciclos menstruales son abundantes, pudiendo ser secundario a la falta de conocimiento de la salud ya que únicamente el 18.9% contaba con un nivel de estudios avanzados, el resto en su mayoría contaban con nivel de estudios hasta la secundaria. Relacionándose de

ésta manera un mayor número de ingresos con anemia severa con necesidad de transfusión sanguínea.

En cuánto al análisis de los resultados obtenidos en este estudio enfocados en nuestro objetivo general en comparación con las recomendaciones dadas por los lineamientos de restricción de transfusión sanguínea (8), permiten observar que el Hospital de la Mujer Aguascalientes en cuánto al manejo de las pacientes ginecológicas con diagnóstico de sangrado uterino anormal sigue de manera adecuada dichos lineamientos, ya que del total de las pacientes ingresadas con hemoglobinas 7-10gr/dl únicamente se transfundieron a aquellas con datos de bajo gasto y posterior a cada unidad se evaluaba el estado hemodinámico y a partir de ahí se decidía si requería un segundo paquete o iniciaba manejo a base de hemáticos de manera ambulatoria. En cuánto a las pacientes ingresadas con hemoglobinas >10gr/dl no se transfundieron y únicamente se les indico manejo a base de hemáticos, siguiendo el primer pilar del manejo de la sangre del paciente recomendado en el entorno quirúrgico más amplio, que aboga por el tratamiento de la anemia preoperatoria y la optimización de la masa de glóbulos rojos antes de la cirugía, determinado por Mansour et. al. (6).

Con los datos anteriores se observa que del total de las unidades destinadas al servicio de ginecología en el periodo de Abril a Octubre 2022 en las pacientes con sangrado uterino anormal se utilizaron de manera adecuada en base a los lineamientos de restricción de transfusión sanguínea publicado en la guía “Patient Blood”.

## CONCLUSIONES

El sangrado uterino anormal no tratado de manera oportuna conlleva a diferentes grados de anemia, con la necesidad de transfusión sanguínea en la paciente ginecológica.

Hoy en día existen lineamientos que nos pautan la necesidad o no de recibir la transfusión de hemoderivados o únicamente iniciar manejo a base de hematínicos, asegurándose así una menor utilización inapropiada de unidades sanguíneas, reduciendo los riesgos asociados a la transfusión sanguíneas, además de contar con reserva suficiente de unidades en los distintos bancos de sangre del estado.

Éste estudio podría dar la pauta a diferentes hospitales a cuestionarse sobre la cantidad de unidades sanguíneas transfundidas de manera inapropiada y mejorar la atención médica en sus próximos pacientes.

## GLOSARIO

- **Adenomiosis:** Trastorno en el que las glándulas endometriales y el estroma están presentes dentro del miometrio.
- **Anemia:** Es una afección que se desarrolla cuando la sangre produce una cantidad inferior a la normal de glóbulos rojos sanos.
- **Leiomiomas:** Son tumores benignos, que se originan a partir de células del músculo liso del miometrio.
- **Menorragia o hipermenorrea:** Menstruación mayor de 80 ml o por más de 7 días.
- **Metrorragia:** Hemorragia abundante, no relacionada con la menstruación.
- **Oligomenorrea:** Periodicidad mayor a 35 días del ciclo menstrual.
- **Polimenorrea:** Periodicidad menor a 21 días del ciclo menstrual.
- **Pólipos:** Es una protrusión benigna de la superficie del endometrio compuesto por glándulas, estroma y vasos sanguíneos, considerándose de etiología multifactorial.
- **Sangrado uterino anormal:** Cualquier variación en el patrón menstrual en cuanto a frecuencia, cantidad y duración.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hospital La Mujer Aguascalientes E de, Alejandro Jiménez Terres E, Martha Hernández Muñoz Mtra Diana Gabriela Camarillo Elizalde D. HOSPITAL DE LA MUJER AGUASCALIENTES CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD ESTRATEGIA RESTRICTIVA DE TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA EN ASESOR (ES).
2. Ernesto L, Agudelo P. HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL: ENFOQUE BASADO EN EVIDENCIAS. REVISIÓN SISTEMÁTICA ABNORMAL UTERINE BLEEDING: BASED ON EVIDENCES APPROACH. SYSTEMATIC REVIEW. Vol. 15, Rev. Med REVISTA. 2007.
3. Louis A, Hutchinson O. TEMA-2016: Sangrado Uterino Anormal [Internet]. Available from: [www.revistaclinicahsjd.ucr.ac.cr](http://www.revistaclinicahsjd.ucr.ac.cr)
4. Delgado-Arévalo KJ, González-Habib R, Castro-Torres I, Bennett-Vidales G, Cruz-De la Cruz C de la. Screening of group B Streptococcus during pregnancy: current behavior in a third level center. Vol. 88, Ginecologia y Obstetricia de Mexico. Asociacion Mexicana de Ginecologia y Obstetricia; 2020. p. 127–9.
5. Nelson AL, Ritchie JJ. Severe anemia from heavy menstrual bleeding requires heightened attention. In: American Journal of Obstetrics and Gynecology. Mosby Inc.; 2015. p. 97.e1-97.e6.
6. Mansour D, Hofmann A, Gemzell-Danielsson K. A Review of Clinical Guidelines on the Management of Iron Deficiency and Iron-Deficiency Anemia in Women with Heavy Menstrual Bleeding. Vol. 38, Advances in Therapy. Adis; 2021. p. 201–25.
7. Abnormal uterine bleeding: Management in premenopausal patients - UpToDate.
8. National Blood Authority (Australia). Patient blood management guidelines. Module 3, Medical. 44 p.
9. Patient Blood Management Guideline: Module 2 Perioperative.

10. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.
11. Mishra V, Verneker R, Gandhi K, Choudhary S, Lamba S. Iron deficiency anemia with menorrhagia: Ferric carboxymaltose a safer alternative to blood transfusion. *Journal of Mid-Life Health*. 2018 Apr 1;9(2):92–6.
12. Elhenawy AM, Meyer SR, Bagshaw SM, MacArthur RG, Carroll LJ. Role of preoperative intravenous iron therapy to correct anemia before major surgery: a systematic review and meta-analysis. *Systematic Reviews*. 2021 Dec 1;10(1).
13. Moon T, Smith A, Pak T, Park BH, Beutler SS, Brown T, et al. Preoperative Anemia Treatment with Intravenous Iron Therapy in Patients Undergoing Abdominal Surgery: A Systematic Review. Vol. 38, *Advances in Therapy*. Adis; 2021. p. 1447–69.
14. Peri-operative blood transfusion in elective major surgery: incidence, indications and outcome – an observational multicentre study.
15. Yang M, Kim HS, Lee J-M, Jung J, Choi SJ, Lim J. Evaluation of Hemoglobin Trigger and Appropriateness of Perioperative Red Cell Transfusion in Surgical Departments. *The Korean Journal of Blood Transfusion*. 2018 Aug 31;29(2):151–8.
16. Which patients on a gynecologic oncology service will require perioperative transfusion? A single-center retrospective cohort study.
17. Implementation of a restrictive blood transfusion protocol in a gynecologic oncology service.
18. Choosing Wisely: Decreasing the incidence of perioperative blood transfusions in gynecologic oncology.

**ANEXOS**

**ANEXO A: CÉDULA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Nombre: \_\_\_\_\_ Expediente: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_

Estado civil: \_\_\_\_\_ Religión: \_\_\_\_\_ Gestas: \_\_\_\_\_

Datos de bajo gasto: (SI) / (NO) PALM-COEIN: \_\_\_\_\_

Requirió transfusión: (SI) / (NO)

Efectos adversos de la transfusión: (NA) / (SI) / (NO)

Hb al ingreso: \_\_\_\_\_ Hb al egreso: \_\_\_\_\_ Hb al mes de egreso: \_\_\_\_\_

