



Universidad de Carabobo.  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Dirección de Postgrado Sede Carabobo  
Departamento Clínico Integral de la Costa  
Postgrado de Ginecología y Obstetricia  
Hospital "Dr. Adolfo Prince Lara"  
Puerto Cabello



## ÁCIDO TRANEXÁMICO Y PREVENCIÓN DE HEMORRAGIA POSTPARTO

**Autor:** Jesús Enrique Villalobos Bastidas  
**Tutor Clínico:** Profesora Carmen Medina  
**Tutor Metodológico:** Profesor Irvin Malavé

Octubre, 2022



Universidad de Carabobo.  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Dirección de Postgrado Sede Carabobo  
Departamento Clínico Integral de la Costa  
Postgrado de Ginecología y Obstetricia  
Hospital "Dr. Adolfo Prince Lara"  
Puerto Cabello

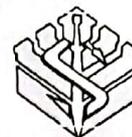


## Ácido Tranexámico y Prevención de Hemorragia Postparto

Trabajo Especial de Grado presentado ante la Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud para Optar al título de Especialista en Ginecología y Obstetricia.

**Autor:** Jesús Enrique Villalobos Bastidas  
**Tutor Clínico:** Profesora Carmen Medina  
**Tutor Metodológico:** Profesor Irvin Malavé

Octubre, 2022



## ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

### ÁCIDO TRANEXÁMICO Y PREVENCIÓN DE HEMORRAGIA POSTPARTO

Presentado para optar al grado de **Especialista en Obstetricia y Ginecología** por el (la) aspirante:

**VILLALOBOS B., JESUS E.**  
C.I. V – 17198410

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a):  
Carmen Medina C.I. 16204734, decidimos que el mismo está **APROBADO**.

Acta que se expide en valencia, en fecha **14/10/2022**

**Prof. Marisela Guinand**

(Pdte)

C.I. 8802154

Fecha 14/10/2022

**Prof. Carmen Medina**

C.I. 16204734

Fecha 14/10/2022

TG:52-22

**Prof. Carmen Bea**

C.I. 7048476

Fecha 14/10/22

TG-CS: 52-22

**ACTA DE CONSTITUCIÓN DE JURADO Y DE APROBACIÓN DEL TRABAJO**

Quienes suscriben esta Acta, Jurados del Trabajo Especial de Grado titulado:

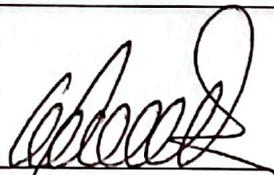
**"ÁCIDO TRANEXÁMICO Y PREVENCIÓN DE HEMORRAGIA POSTPARTO"**

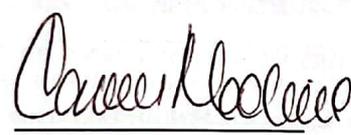
Presentado por el (la) ciudadano (a): **VILLALOBOS B., JESUS E.** titular de la cédula de identidad N° **V-17198410**, Nos damos como constituidos durante el día de hoy: \_\_\_\_\_ y convenimos en citar al alumno para la discusión de su Trabajo el día: \_\_\_\_\_.

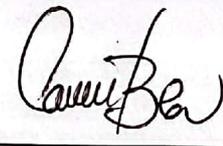
**RESOLUCIÓN**

Aprobado:  Fecha: 14-10-2011 \*Reprobado: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_.

Observación: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

  
**Presidente del Jurado**  
Nombre: HARISELA GUINAND  
C.I. 8602154

  
**Miembro del Jurado**  
Nombre: Carmen Morales  
C.I. 10204734

  
**Miembro del Jurado**  
Nombre: Carmen V. Ben  
C.I. 7078779

**Nota:**

1. Esta Acta debe ser consignada en la Dirección de Asuntos Estudiantiles de la Facultad de Ciencias de la Salud (Sede Carabobo), inmediatamente después de la constitución del Jurado y/o de tener un veredicto definitivo, debidamente firmada por los tres miembros, para agilizar los trámites correspondientes a la elaboración del Acta de Aprobación del Trabajo.
2. \*En caso de que el Trabajo sea reprobado, se debe anexar un informe explicativo, firmado por los tres miembros del Jurado.

## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Preliminares.....	I
Resumen.....	III
Abstract.....	IV
Introducción.....	1
Objetivo General.....	5
Objetivos específicos.....	5
Justificación.....	6
Materiales y Métodos.....	7
Resultados.....	9
Discusión.....	13
Conclusiones.....	16
Recomendaciones.....	16
Referencias Bibliográficas.....	17
Anexos.....	21

### ÍNDICE DE CUADRO

TABLA 1. Distribución de Frecuencias edad de Pacientes.....	9
TABLA 2. Antecedentes Obstétricos.....	9
TABLA 3 Factores de Riesgo.....	10
TABLA 4 Estadísticas.....	11



Universidad de Carabobo.  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Dirección de Postgrado Sede Carabobo  
Departamento Clínico Integral de la Costa  
Postgrado de Ginecología y Obstetricia  
Hospital "Dr. Adolfo Prince Lara"  
Puerto Cabello



## ÁCIDO TRANEXÁMICO Y PREVENCIÓN DE HEMORRAGIA POSTPARTO

**Autor:** Jesús Enrique Villalobos Bastidas  
**Tutora Clínica:** Profesora Carmen Medina  
**Tutor Metodológico:** Profesor Irvin Malavé  
**Año:** 2022

### RESUMEN

Las hemorragias postparto constituyen una complicación frecuente que aumenta la morbimortalidad materna e incrementa los costos institucionales por hospitalización y disponibilidad de hemoderivados por lo que resulta vital estudiar la eficacia de métodos para prevenir y tratar estas hemorragias. En la presente investigación se evaluó la eficacia del Ácido Tranexámico, para prevenir las hemorragias postparto. Está desarrollada desde el paradigma positivista, experimental y prospectivo, la muestra fue no probabilística, estando conformada por veinte (20) gestantes con resolución obstétrica (parto/cesárea) que presentaron factores de riesgo no modificables tales como antecedentes de cesáreas, sobredistensión uterina dada por (Polihidramnios, múltiple doble, fetos macrosómicos), Multiparidad (más de tres partos) y edad materna avanzada ingresadas en la sala de parto del Hospital "Dr. Adolfo Prince Lara" de la Ciudad de Puerto Cabello, Estado Carabobo. Conclusión: El ácido Tranexámico (ATX) es un medicamento antifibrinolítico eficaz en la prevención de hemorragias en pacientes en el puerperio inmediato con factores de riesgo no modificables.

**Palabras Clave:** Ácido Tranexámico, Hemorragia, factores de riesgo no modificables.



Universidad De Carabobo.  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Dirección de Postgrado Sede Carabobo  
Departamento Clínico Integral de la Costa  
Postgrado de Ginecología y Obstetricia  
Hospital "Dr. Adolfo Prince Lara"  
Puerto Cabello



## **TRANEXAMICACID AND PREVENTION OF POSTPARTUM HEMORRHAGE**

**Author:** Jesús Enrique Villalobos Bastidas  
**Clinical Tutor:** Professor Carmen Medina  
**Methodological Tutor:** Professor Irvin Malavé  
**Year:** 2022

### **ABSTRACT**

Postpartum hemorrhage is a frequent complication that increases maternal morbidity and mortality and increases institutional costs due to hospitalization and availability of blood products, so it is vital to study the effectiveness of methods to prevent and treat it. In this study, the effectiveness of Tranexamic Acid was evaluated to prevent postpartum hemorrhage with a quantitative, experimental and prospective coaxial approach, where the sample was non-probabilistic sampling technique, being made up of patients who meet the following inclusion criteria: pregnant women with obstetric resolution (delivery / caesarean section) who present non-modifiable risk factors such as caesarean sections, abdominal distention (Polyhydramnios, double multiple, macrosomic fetuses) and Multiparity (>3 deliveries). It was made up of twenty (20) pregnant women admitted to the delivery room for obstetric resolution (Delivery / caesarean section) of the "Dr. Adolfo Prince Lara" of the City of Puerto Cabello, Carabobo State. Conclusion: Tranexamic acid (TXA) is an antifibrinolytic drug widely used in medicine. It is effective in preventing bleeding in patients in the immediate postpartum period with risk factors.

**Keywords:** Tranexamic Acid, Hemorrhage, bleeding and obstetric complications

## INTRODUCCIÓN

La mortalidad materna no solo representa un indicador de salud, sino que es un indicador de desarrollo, de equidad y de justicia, es por ello que a nivel mundial se realizan esfuerzos dirigidos a disminuir su ocurrencia. Cada día mueren en todo el mundo unas 830 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto. En 2015 se estimaron unas 303.000 muertes de mujeres durante el embarazo y el parto o después de ellos. Prácticamente todas estas muertes se producen en países de ingresos bajos y la mayoría de ellas podrían haberse evitado <sup>(1,2)</sup>. Asimismo, el 75% de las muertes maternas se deben a complicaciones como Hemorragia, Infección, Hipertensión Arterial, complicaciones del Aborto y Hemorragia Postparto (HPP), siendo esta última la responsable de casi el 50% de las muertes maternas en los países en desarrollo <sup>(3)</sup>.

La mayoría de las muertes provocadas por HPP ocurren durante las primeras 24 horas después del parto, y de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), es la causa principal de mortalidad materna en países de ingresos bajos y la causa primaria de casi un cuarto de todas las defunciones maternas en todo el mundo, con una incidencia del 6.09% <sup>(3)</sup>. Cada año 14 millones de mujeres sufren de sangrado posparto y de ellas 125.000 fallecen <sup>(4)</sup>.

La HPP es definida como la pérdida de cualquier cantidad de sangre que cause signos de hipovolemia y/o inestabilidad hemodinámica en la paciente <sup>(3)</sup>. Sin embargo, existen guías y protocolos internacionales que presentan otras definiciones, como pérdida hemática estimada de 500 ml después de un parto vaginal o de 1000 ml después de una cesárea <sup>(3, 4, 5)</sup>. También se entiende por HPP a cualquier pérdida hemática que cause compromiso hemodinámico en el posparto <sup>(3)</sup>.

La HPP es una de las complicaciones obstétricas más temidas que pueden surgir en el puerperio <sup>(6)</sup>, según el tiempo en el cual ocurre, puede ser clasificada en Primaria o Secundaria. La HPP Primaria ocurre durante las primeras 24 horas posteriores al nacimiento del feto. La HPP secundaria ocurre después de 24 horas y hasta 12 semanas después del parto <sup>(4)</sup>. Se ha observado que las pacientes con hemorragia posparto presentan un aumento precoz de la actividad fibrinolítica que podría empeorar el pronóstico materno <sup>(7)</sup>.

Las causas de hemorragia post-parto suelen clasificarse en cuatro (4) grupos, conocidas internacionalmente como las “**4 T**” (por sus iniciales en inglés). **T**ono: Trastornos de la contractilidad uterina; **T**ejido: Restos y adherencias placentarias; **T**raumatismos del tracto genital y **T**rastornos de la coagulación. <sup>(4, 5)</sup>.

Sin embargo, en relación con las causas, diversos autores reseñan que 2/3 de los casos de HPP ocurren en mujeres sin factores de riesgo identificables, pero que la probabilidad de sangrado aumentan en pacientes con factores de riesgo preexistentes tales como: historia previa de HPP, anemia materna, cesáreas, multiparidad (más de tres (3) embarazos a término), edad materna avanzada (mayor a 35 años), obesidad materna (IMC >30 al inicio del embarazo), miomatosis uterina, anomalías uterinas como útero bicorne, didelfo o tabicado, enfermedades de la coagulación (Von Willebrandt, Gaucher, entre otros) y enfermedades del tejido conectivo (Marfán- Ehlers Danlos). <sup>(5,8, 9)</sup>

En la actualidad, hay tratamientos eficaces para la prevención del sangrado severo después del parto y es esencial garantizar que todas las embarazadas tengan acceso a los mismos <sup>(5)</sup>. En base a la eficacia de estos tratamientos, recientes investigaciones proponen la utilización del Ácido Tranexámico (ATX), con el fin de coadyuvar en la disminución de las muertes maternas por HPP <sup>(10)</sup>.

El ATX es fármaco antifibrinolítico, inventado por el equipo de investigación de los esposos Shosuke y Utako Okamoto trabajando en las Escuelas de Medicina Keio y Kobe en Japón en la década de 1950 y principios de 1960. Su objetivo era identificar una droga que redujera la muerte materna por hemorragia post parto <sup>(11)</sup>.

Su mecanismo de acción radica en el bloqueo de la formación de Plasmina mediante la inhibición de la actividad proteolítica de los activadores de Plasminógeno, de allí que inhibe la disolución de los coágulos (fibrinólisis) <sup>(12)</sup>. Asimismo, ha sido utilizado durante muchos años para tratar la menorragia y para la extracción dental en personas con hemofilia. Recientemente, se ha utilizado para reducir el sangrado en pacientes quirúrgicos programados <sup>(13)</sup>.

Se ha reportado que el empleo del ATX dentro de las primeras tres horas de iniciado el sangrado disminuyó el riesgo de muerte materna y necesidad de laparotomía para el control del sangrado <sup>(14)</sup>. Una revisión sistemática de Lilian Tengborn, 2012 (Suecia- Malmo) de 53 ensayos clínicos aleatorizados del ATX en cirugía programada el cual incluía un total de 3.836 participantes, reportó, que el ATX reduce las transfusiones de sangre al alrededor de un tercio, con una tendencia a la reducción de la mortalidad que no fue estadísticamente significativa <sup>(13)</sup>.

Por su parte el estudio realizado por el grupo coordinador del ensayo clínico Woman encabezado por Ian Roberts en el 2010 (Reino Unido-Londres), concluye que el uso del ATX en las HPP el efecto fue mayor cuando las mujeres recibieron ATX dentro de las primeras tres (3) horas del parto <sup>(15)</sup>. Ontano M, Velastegui A, Avilés M, 2019 (Ecuador) en su trabajo titulado: Uso del ATX en hemorragia obstétrica, plantean que las hemorragias durante el embarazo, postparto inmediato y puerperio tardío son complicaciones que traen una morbilidad y mortalidad a la paciente y el feto <sup>(16)</sup>.

Brito G, 2019 "Hospital Vicente Corral Moscoso" (Ecuador), en un estudio clínico controlado aleatorizado, doble ciego cuyo objetivo fue evaluar la eficacia del ATX, en el que se conformaron dos grupos: uno de intervención, a quienes se les administró 0.5gr del medicamento y un grupo control. Cada grupo estuvo conformado por 58 parturientas. Se evaluó el volumen de sangrado de acuerdo a la cantidad de sangre perdida por medio de la bolsa recolectora. Entre los resultados obtenidos se confirmó el beneficio en el uso del ATX para las HPP. <sup>(17)</sup>.

En este aspecto, también es relevante exponer, el estudio realizado por Meikicrisbeth Torres y Fausto Stocco, 2020 realizado en Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda, Barquisimeto estado Lara, cuyo objetivo fue determinar la eficacia del ATX en la disminución del sangrado intraoperatorio en pacientes sometidas a cesárea segmentaria. En este estudio clínico controlado, simple ciego, 30 pacientes distribuidas aleatoriamente en dos grupos: grupo A recibió ATX 30 minutos previos a la intervención quirúrgica y el grupo B recibió cristaloides, en el grupo A se observó la eficacia del medicamento con una disminución del valor promedio basal, con respecto al grupo B, se observó una discreta disminución en el valor promedio de la hemoglobina post-cesárea comparado con el valor basal. Los autores concluyeron, en que la administración de ATX disminuye las pérdidas sanguíneas observadas en pacientes sometidas a cesárea segmentaria <sup>(18)</sup>.

Disminuir la mortalidad y las complicaciones de la HPP es una prioridad de salud pública, el uso del ATX ha despertado interés en el manejo de la misma. Por ello, la OMS basada en los resultados del estudio WOMAN publicó en el 2017 una actualización en su guía de práctica clínica, estas nuevas recomendaciones incluyen, además del tratamiento estándar, el uso

precoz del ATX por vía IV (dentro de las 3 h del nacimiento), en mujeres con diagnóstico clínico de HPP luego del parto o cesárea. <sup>(19)</sup>

Basado en todo lo anterior, surge la siguiente interrogante:

¿Cuál será la eficacia del ácido Tranexámico en la prevención de HPP en pacientes en el puerperio inmediato con factores de riesgo no modificable?

**Objetivo General:**

Determinar la eficacia del ácido Tranexámico en la prevención de HPP en pacientes en el puerperio inmediato con factores de riesgo no modificable, ingresadas en sala de partos del Hospital “Dr. Adolfo Prince Lara”, de la Ciudad de Puerto Cabello, Estado Carabobo.

**Objetivos Específicos:**

- Caracterizar a las pacientes en estudio según la edad y antecedentes obstétricos.
- Clasificar las pacientes de acuerdo a los factores de riesgo.
- Comparar las modificaciones hematimétricas de las pacientes en estudio antes y después de la administración del ácido Tranexámico previo y posterior a la resolución obstétrica (Parto/Cesárea).

La mortalidad materna a nivel mundial, constituye un problema de salud pública, Venezuela no escapa a esta realidad, las cifras muestran un aumento progresivo de la mortalidad materna y con ello una violación del derecho a la vida, a la salud y a la no discriminación de las adolescentes y mujeres venezolanas. En Venezuela, los estados Lara y Carabobo presentan las mayores tasas de mortalidad materna <sup>(20, 21)</sup>.

La intencionalidad de la recomendación sobre el ATX para el tratamiento de la HPP de la OMS de 2017 es mejorar la calidad de la atención para las mujeres que puedan presentar esta complicación y evitar las muertes maternas por la misma <sup>(22)</sup>.

Atendiendo estas consideraciones, se plantea el uso del ATX por su efecto antifibrinolítico como una alternativa eficaz, preventiva y económica, permite disminuir las demandas de hemoderivados en el puerperio inmediato. Al trabajar con factores de riesgo no modificables, pueden ser previsibles los resultados, disminuyendo la incidencia de hemorragias y utilización de medidas de rescate más costosas a las pacientes, sociedad e instituciones públicas. Es una propuesta que beneficia a la paciente y al sistema de salud, ya que es de menor costo en la mayoría de los contextos, es fácil de administrar, suele estar disponible en los entornos de atención sanitaria debido a su uso en traumatismos y cirugías, y puede almacenarse a temperatura ambiente (15-30 °C).

## **JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACIÓN**

- Este estudio es de interés para evidenciar la eficacia del ácido Tranexámico en la prevención de la HPP en pacientes en el puerperio inmediato con factores de riesgo no modificable.
- Servir como fuente de referencia bibliográfica para futuras investigaciones en el campo de estudio.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

La presente investigación, se desarrolló en el paradigma positivista, bajo enfoque cuantitativo, cuasi experimental, prospectivo, de corte longitudinal

(23). La población estuvo constituida por todas las pacientes con factores de riesgo para hemorragia postparto, ingresadas en sala de parto del Hospital “Dr. Adolfo Prince Lara” de la Ciudad de Puerto Cabello, Estado Carabobo, en el lapso comprendido entre los años 2020 – 2021.

La muestra fue seleccionada por muestreo no probabilístico, estando constituida por veinte (20) pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión:

- Gestantes con resolución obstétrica (Parto/Cesárea) que presentaron factores de riesgo no modificables tales como: antecedente de cesáreas, sobredistención uterina (Polihidramnios, múltiple doble, fetos macrosómicos), Multiparidad (>3 partos) y edad materna avanzada.

Criterios de Exclusión:

- Obesidad Materna (IMC >30 al inicio del embarazo).
- Anemia Materna.
- Miomatosis Uterina.
- Anomalías Uterinas (Útero Bicornes, Didelfo o Tabicado).
- Patologías de base (Trastornos Hipertensivos del embarazo, Diabetes Gestacional).
- Enfermedades de la coagulación (Von Willebrandt, Gaucher, entre otros)
- Enfermedades del tejido conectivo (Marfán- EhlersDanlos).

La información fue recolectada por medio de una ficha previamente elaborada, en la que se registraron los datos producto de la observación directa, de la historia clínica, de antecedentes obstétricos, interrogatorio dirigido y la evaluación física. La evaluación de la condición materna se inició

con una anamnesis personal, en busca de patologías médicas que pudieran influir negativamente en la investigación.

Cabe destacar, que la información obtenida se registró en el instrumento de recolección de datos (anexo B) con fin de abarcar las variables implicadas en el estudio, acotando que el instrumento fue validado por expertos en el área.

## RESULTADOS

**TABLA 1.**  
**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS. EDAD DE PACIENTES**

Grupo de Estudio		
Edad (Años)	F	%
15 – 19	3	15%
20 – 24	3	15%
25 – 29	6	30%
30 – 34	4	20%
>35	4	20%
	20	100%

**Fuente:** Villalobos (2022)

Con respecto a la parte descriptiva del estudio, en la Tabla1, se pueden observar que el 15% de las pacientes ingresadas en sala de partos del Hospital “Dr. Adolfo Prince Lara”, tenían edades comprendidas entre 15 y 19 años, un 15% tenían edades entre 20 y 24 años; el 30% entre 25 y 29 años; mientras que un 20% tenían entre 30 y 34 años y, por último, un 20% más de 35 años de edad.

**TABLA 2.**  
**ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS: PARTO VAGINAL, CESAREA Y**  
**ABORTO.**

<b>Antecedentes Obstétricos</b>	<b>0</b>	<b>%</b>	<b>&lt;3</b>	<b>%</b>	<b>&gt;3</b>	<b>%</b>	<b>Pts.</b>	<b>%</b>
<b>Parto vaginal</b>	15	75%	2	10%	3	15%	20	100%
<b>Cesárea</b>	6	30%	14	70%			20	100%
<b>Aborto</b>	17	85%	3	15%			20	100%

**Fuente:** Villalobos (2022)

Con respecto al número de partos, se puede observar en la tabla 2 que el 75% corresponde a pacientes sin antecedentes de parto vaginal, el 10% recae en pacientes con antecedentes de menos de dos partos, el 15% pacientes con más de tres partos. En el siguiente renglón relacionado con el antecedente de cesárea, el 30% de las pacientes no presentaron antecedentes de cesáreas, mientras que el 70% reveló tener antecedentes de cesáreas. En relación con el aborto, se pueden detallar que un 85% de las pacientes manifestó no tener antecedente de aborto, mientras que el 10% refiere tener un aborto; y un 5% reveló dos abortos.

**TABLA 3.**  
**FACTORES DE RIESGO: ALTURA UTERINA, MULTIPARIDAD, EDAD MATERNA AVANZADA.**

	Altura uterina (cm)			Multiparidad				Edad materna avanzada		
F	<34	>35	pts.	0	<3	>3	pts.	<35	>35	pts.
pts.	17	3	20	15	2	3	20	16	4	20
%	85%	5%	100%	75%	10%	15%	100%	80%	20%	100%

**Fuente:** Villalobos (2022)

Cabe destacar, que dentro de los factores de riesgo está la altura uterina, cuyos valores se registraron en la Tabla 3, encontrándose que un 85% de las pacientes presentaban altura uterina menor de 34cm y un 15% de las pacientes presento altura uterina mayor de 34cm.

Con respecto a la multiparidad, se observó que el 75% de las pacientes consultadas no tiene parto por vía vaginal, un 10% presentan menos de tres partos por vía vaginal; y un 15% manifestó haber presentado más de tres partos por vía vaginal.

También se tiene dentro de los factores de riesgo en consideración la edad materna avanzada, donde se puede notar que un 80% de las pacientes tienen 35 o menos años, mientras que un 20% informó tener una edad mayor a 35 años.

**TABLA 4.**

**ESTADÍSTICAS DE MUESTRAS RELACIONADAS, CORRELACIÓN MUESTRAL, PRUEBA T PARA LA DIFERENCIA ENTRE MEDIAS**

ESTADÍSTICAS DE MUESTRAS RELACIONADAS					CORRELACIÓN MUESTRAL			
<b>Hematología previa</b>	Media	N	Desviación	Error promedio	Correlación	Sig.		
	11,11	20	0,969	0,217	0,616	0,004		
<b>Post Resolución</b>	10,64	20	1,402	0,314				
<b>PRUEBA T PARA LA DIFERENCIA ENTRE MEDIAS</b>								
Prueba de Muestra Seleccionada								
<b>Diferencias emparejadas</b>								
	<b>Media</b>	Desviación	Error promedio	99% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	superior	t	Sig. bilateral	
<b>Hematología previa</b>	<b>0,475</b>	<b>1,109</b>	<b>0,248</b>	<b>0,235</b>	<b>0,004</b>	<b>1,915</b>	<b>0,071</b>	
<b>Post Resolución</b>								

Fuente: Villalobos (2022).

De acuerdo a las Estadísticas de Muestras Relacionadas, se encontró que, en la muestra de las 20 pacientes tratadas, presenta un promedio muestral 11,11 gr/dl en la Hematología Previa y un promedio muestral de 10,64 gr/dl en la Hematología Post Resolución.

Con respecto a la Correlación Muestral, se presenta un resultado de +0,616 lo cual indica una correlación positiva imperfecta y media entre los valores obtenidos en la Hematología Previa y la Hematología Post-resolución; esto

indica que existe una tendencia media a mantener los valores en ambas variables, pero no así en su totalidad.  $\alpha = 0,04$

Ahora, con respecto al contraste de hipótesis para la diferencia entre medias correlacionadas, se centró el interés en la Tabla 4, donde se puede observar un valor de  $p_v = 0,071$ .

Este valor se sometió a la siguiente regla de decisión

**Regla de Decisión:**

Si  $p_v > \alpha =$  Se acepta  $H_0$

Si  $p_v < \alpha = 0,01$  Se rechaza  $H_0$

**Toma de Decisión:**

Como  $p_v = 0,071 > \alpha = 0,05$  se acepta  $H_0$ , es decir no se rechaza la hipótesis nula, por lo cual a un nivel de confianza del 99%, se puede concluir que los promedios generales con respecto a la Hematología Previa y la Hematología Post-resolución no son significativamente diferentes, ya que la diferencia entre las variables es de 0,475

## DISCUSIÓN

*"Ninguna mujer debería morir durante el proceso de ser mamá"*

Carissa F. Etienne

Toda gestante piensa y sueña con el nacimiento de su hijo o de su hija y al llegar al hospital tiene la esperanza de que le sea brindada una atención digna, donde espera que su vida y la de su hijo hija esta salvaguarda. Sin embargo, suceden eventualidades inesperadas, tales como la Hemorragia Postparto, hecho trágico que puede suceder sin que la gestante presente antecedentes de factores de riesgos <sup>(24)</sup>.

Como se ha comentado anteriormente, la hemorragia postparto es una de las complicaciones obstétricas más temidas y es una de las tres primeras causas de mortalidad materna en el mundo, a pesar de los adelantos en el campo de la medicina en el área de obstetricia, la Hemorragia Postparto, sigue siendo una de las principales causas de muerte materna en varios países. Se calcula que por lo menos el 25% de estas muertes se deben a hemorragias (25).

Con respecto a la presente investigación se encontró lo siguiente:

- Las pacientes ingresadas en sala de partos del Hospital “Dr. Adolfo Prince Lara”, de la Ciudad de Puerto Cabello, el 15% tienen edades comprendidas entre 15-19 años (etapa de la adolescencia) y un 20% corresponde a edades superior a los 34 años. Las adolescentes enfrentan un mayor riesgo de complicaciones y muerte como resultado del embarazo, y un embarazo en una mujer que supere los 35 años, conlleva también a presentar complicaciones médico-quirúrgicas durante el embarazo, parto y puerperio. Por lo que en este estudio la edad de las mujeres constituyó un factor de riesgo para presentar hemorragia en el puerperio inmediato.
- En relación al Parto Vaginal, el 25% de las pacientes reportan haber tenido entre uno y cinco partos. Es de resaltar que el número de veces que se embaraza una mujer, es un factor de riesgo importante, debido a que el endometrio se debilita en cada gestación y más la fibra uterina que está más elástica debida al peso y, por tanto, le cuesta más contraerse.
- Se pudo observar que el 70% de las pacientes tienen antecedentes de cesáreas. Se describe una incidencia mayor de HPP en mujeres con esta resolución obstétrica (25), a pesar de que la cesárea está asociada a complicaciones hasta en 15 % de los casos y la

mortalidad materna es seis veces mayor que posterior a parto vaginal, la misma se realiza actualmente con mayor frecuencia <sup>(26)</sup>.

- Haciendo referencia a la multiparidad, El 10% de las pacientes atendidas presentó menos de tres partos; mientras que el 15% restante expresó haber tenido más de tres partos. La multiparidad es un factor de riesgo importante de Hemorragia Post Parto, debido a que las fibras musculares se han estirado hasta el punto de que no son capaces de retraerse con rapidez y contraerse con la firmeza suficiente para ocluir los vasos abiertos en forma rápida después del parto.
- Ahora, cuando se compararon los valores hematimétricos de las pacientes en estudio antes y después de la administración del ATX, mediante el contraste de diferencia entre medias correlacionadas, se concluye que no existen diferencias significativas, entre el promedio de valores obtenidos en la Hematología Previa ( $\mu_1$ ) y el promedio de valores correspondiente a la Hematología Post-resolución ( $\mu_2$ ), pero sí se detallan claramente los promedios muestrales obtenidos (Tabla 4); se observa que la Hematología Previa presenta un promedio muestral de 11,11 gr/dl, mientras que la Hematología Post-resolución una vez suministrado el ATX, fue de 10,64 gr/dl; produciéndose una diferencia de 0,475 entre ambas variables (Tabla 4). Es de señalar, que sí hubo una disminución de hemorragia post-resolución.
- Finalmente, en términos generales, el ATX en las pacientes sometidas a cesárea segmentaria reduce el promedio de hemorragia post-resolución, mejorando el estado general de las pacientes tratadas.

## **CONCLUSIONES**

1. Con respecto a la respuesta al tratamiento con ATX instaurado a las 20 pacientes, todas respondieron favorablemente, no hubo casos de HPP.
2. No hubo muertes maternas.
3. El ATX fue eficaz en la prevención de hemorragias en pacientes en el puerperio inmediato con factores de riesgo, atendidas en sala de partos del Hospital “Dr. Adolfo Prince Lara” de la Ciudad de Puerto Cabello

## **RECOMENDACIONES**

En consideración de la anterior conclusión, se plantean las siguientes recomendaciones:

- Con el objetivo de disminuir la mortalidad y las complicaciones de la HPP, la utilización preventiva del Ácido Tranexámico, debería ser considerada en pacientes que presenten alto riesgo de hemorragia.
- Por ser el Ácido Tranexámico un medicamento económico, ampliamente disponible, que ha demostrado una buena relación costo-efectividad, las autoridades sanitarias, debe considerar incorporarlo en el protocolo de atención, con el fin de evitar HPP que ponen en riesgo la vida de la paciente durante parto y puerperio.
- Los resultados mostrados ofrecen a los profesionales de la salud otra opción para el tratamiento de pacientes con sangrado postoperatorio.
- Continuar el estudio con una muestra mayor.

## REFERENCIAS

- 1.- OPS/OMS. Salud Materna. Disponible en: <https://www.paho.org> › temas › salud-materna
- 2.- Alkema L, Chou D, Hogan D, Zhang S, Moller AB, Gemmill A, et al. Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. *Lancet*. 2016; 387(10017):462-74.
- 3.- Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (FASTGO). Actualización de Consenso de Obstetricia FASGO 2019 “Hemorragia Postparto”, [en línea]. [Citado junio de 2019]. Disponible en: [https://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso\\_2019\\_Hemorragia\\_Post\\_Parto.pdf](https://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_2019_Hemorragia_Post_Parto.pdf)
- 4.- OMS. Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la hemorragia posparto.
- 5.- Ontano, M; Mejía, A; Avíle, M. Uso del ácido tranexámico en hemorragia obstétrica Vol. 3 Núm. 4 (2019): Recimundo. [En línea]. [Consultado en junio de 2019]. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/659>
- 6.- Ponce, M.et al. Manejo de la hemorragia severa post-parto por atonía uterina.revista científica dominio de las ciencias. Vol 7. N° 4. 2021
- 7.- Prozzi, G. et al. Uso del Ácido Tranexámico en la hemorragia posparto: ¿qué debemos conocer? *Revista Chilena de Anestesia* Vol. 51 Núm. 3 pp. 303-308| Disponible en: <https://doi.org/10.25237/revchilanestv5112041059>
- 8.- Hemorragia Postparto. Boletín Práctico del Colegio Americano de Ginecólogos y Obstetras (ACOG) Postpartum Hemorrhage. Practice Bulletin Number 18 octubre 2017. <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2017/09/18>

Obstetrics&Gynecology2017:130;4:e168e186doi:10.1097/AOG.00000000000002351.

9.- Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la hemorragia posparto. Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. Año 2008. [En línea]. [Consultado en junio de 2019]. Disponible en:

<https://www.ms.gba.gov.ar/sitios/tocoginecologia/2017/11/13/guia-paralaprevencion-diagnostico-y-tratamiento-de-la-hemorragia-posparto/>

10.- Manual breve para la práctica clínica en Emergencia Obstétrica. Ministerio de Salud de la Nación. Ed 2015. [En línea]. [Consultado en junio de 2019]. Disponible en: <https://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000237cnt-manual-breve-emergencia-obstetrica.pdf>

11.-Brenner Amy, et al. Ácido Tranexámico para la hemorragia posparto: qué, quién y cuándo. Best practice & Research Clinical Obstrtric & Gineacology. Vol 61. P 66-74. Bajo license Creative Commons Noviembre 2019. [en línea]. [Citado junio de 2019]. Disponible en <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

12.-Piamo, A. García, M Uso de ácido Tranexámico en las hemorragias. Revista cubana de cirugía.Vol. 57, No. 4. 2018. Disponible en <http://revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view>

13.- Lilian Tengborn. FMH, Tratamiento de la hemofilia. Inhibidores fibrinolíticos en el control de trastornos de la coagulación noviembre de 2012· (Suecia- Malmo) No. 42. [En línea]. [Consultado en junio de 2019]. Disponible en: <https://www1.wfh.org/publications/files/pdf-1195.pdf>

14.-Actualización de Consenso de Obstetricia FASGO 2019. "HEMORRAGIA POSTPARTO" Disponible en [http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso\\_2019\\_Hemorragia\\_Post\\_Parto.pdf](http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_2019_Hemorragia_Post_Parto.pdf)

- 15.- Colombian Journal of Anesthesiology. Hemorragia posparto y el estudio WOMAN. Revista colombiana de anestesiología. Vol.38 no.3 Bogotá July/Sept. 2010. Disponible en [http://www.scielo.org.co/cielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-33472010000300004](http://www.scielo.org.co/cielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-33472010000300004)
- 16.- Ontano, M; Mejía, A; Avíle, M. Uso del ácido tranexámico en hemorragia obstétrica Vol. 3 Núm. 4 (22 de diciembre 2019) Ecuador: Recimundo. [En línea]. [Consultado en junio de 2019]. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/659>
- 17.- Brito G. Estudio clínico aleatorizado de la eficacia del ácido tranexámico para disminuir el sangrado del alumbramiento, Hospital Vicente Corral Moscoso. Repositorio Institucional Universidad de Cuenca, Ecuador. Tesis. [En línea]. [Consultado en junio de 2019]. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/5246>
- 18.- Torres M, Stocco F. Eficacia del Ácido Tranexámico en la disminución del sangrado intraoperatorio en pacientes sometidas a cesárea segmentaria. Barquisimeto estado Lara. Boletín Médico de Postgrado. Vol. 36 Núm. 1 (2020): enero-junio. [En línea]. [Consultado en junio de 2019]. Disponible en: <https://revistas.uclave.org/index.php/bmp/article/view/2600>
- 19.-WHO recommendation on tranexamic acid for the treatment of postpartum haemorrhage. World Health Organization 2017
- 20.-Blanco, A. La mortalidad materna como problema de derechos humanos: el caso venezolano. Revista Espacio Abierto. Vol 30. N° 3. 2021. Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org>
- 21.- Conviteac. Análisis sobre cifras más recientes de mortalidad materna infantil Disponible en <http://conviteac.org.ve> › uploads › 2018

22.-Usaid. Recomendación actualizada de la OMS sobre el ácido Tranexámico para el tratamiento de la hemorragia posparto. Aspectos destacados y mensajes clave de la Recomendación global de 2017 de la Organización Mundial de la Salud. Octubre 2017

23.- Palella, S. y Martins, F. (2006). Metodología de la investigación cuantitativa. Caracas. Venezuela. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

24.-Karlsson, H. Pérez, C Hemorragia posparto. Anales Sis San Navarra vol.32 supl.1 Pamplona 2009

25.- Incidencia de Hemorragia Posparto con base en el uso Terapéutico de Uterotónicos. Resultados Maternos En un Hospital de Mediana Complejidad de Bogotá, Colombia, 2016. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología Vol. 68 No. 3. 18-227.Julio-Septiembre 2017

26.- Prado, R. Mortalidad materna asociada a operación. Revista cesárea. Cirugía y Cirujanos 76:467-72. January 2008



## ANEXO A



Universidad de Carabobo  
Facultad de Ciencias de La Salud  
Dirección de Postgrado Sede Carabobo  
Postgrado de Ginecología y Obstetricia  
Hospital "Dr. Adolfo Prince Lara"  
Puerto Cabello

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

El presente estudio de investigación titulado: **“ÁCIDO TRANEXÁMICO Y PREVENCIÓN DE HEMORRAGIA POSTPARTO”**, será realizado como Trabajo de Grado para obtener el título de Especialista en Ginecología y Obstetricia por el autor **Jesús Enrique Villalobos Bastidas**. Los objetivos que se persiguen son: Caracterizar a las pacientes en estudio según la edad y antecedentes obstétricos, clasificar las pacientes de acuerdo a los factores de riesgo, comparar las modificaciones hematimétricas de las pacientes en estudio antes y después de la administración del ácido tranexámico. Si usted, accede a participar en este estudio, será evaluada por el médico residente del post grado de ginecología y obstetricia, este le suministrará el medicamento (ATX) por vía endovenosa, 0,5 gramos (dosis única) media hora antes de su resolución obstétrica, con la finalidad de evaluar las pérdidas de sangre en el puerperio inmediato. Su participación en esta investigación es estrictamente voluntaria y la información recabada será utilizada solo con fines de la presentación del Trabajo Especial de Grado. Todas las dudas y preguntas que desee aclarar considérese en la libertad de hacerlas. Igualmente usted podrá retirarse del estudio en el momento que usted así lo decida, sin que esto afecte la debida atención que usted se merece. Al firmar el documento usted afirma que le han sido explicadas todas las condiciones de su participación, riesgos y procedimientos a realizarse.

Nombre de la gestante:

Firma:

Fecha:



## ANEXO B



Universidad de Carabobo  
Facultad de Ciencias de La Salud  
Dirección de Postgrado Sede Carabobo  
Postgrado de Ginecología y Obstetricia  
Hospital "Dr. Adolfo Prince Lara"  
Puerto Cabello

### INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Participante # \_\_\_\_. Fecha realización: \_\_/\_\_/\_\_\_\_. Historia Clínica N: \_\_\_\_.

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_. C.I.: \_\_\_\_\_. Edad: \_\_\_\_\_.

Embarazos: \_\_\_\_ Partos: \_\_\_\_\_. Cesáreas: \_\_\_\_\_. Abortos: \_\_\_\_\_. Ectópico \_\_\_\_.

Fecha de ingreso: \_\_/\_\_/\_\_\_\_. Utilización ATX: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Diagnósticos de ingreso: \_\_\_\_\_.

Antecedentes Patológicos

Personales: \_\_\_\_\_

Antecedentes Obstétricos: \_\_\_\_\_

Hemoglobina previa a la resolución: \_\_\_\_\_. Hematocrito: \_\_\_\_\_. Altura uterina: \_\_\_\_.

¿Alérgica a medicamento? Si ( ) No ( ), Cual: \_\_\_\_\_.

Factores de riesgo: \_\_\_\_\_

Hemoglobina en puerperio inmediato: \_\_\_\_\_. Hematocrito: \_\_\_\_\_.

Resolución Obstétrica: Cesárea: \_\_\_\_\_. Parto: \_\_\_\_\_

Perdida hemática durante la resolución obstétrica: \_\_\_\_\_

Complicaciones en puerperio inmediato: \_\_\_\_\_

Médico/a responsable