

VI CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL DE ENFERMERÍA Y FISIOTERAPIA CIUDAD DE GRANADA

"Impacto Positivo de la Seguridad del Paciente en la Atención Sanitaria al Ciudadano"

LA SEGURIDAD DEL PACIENTE INTERVENIDO DE PRÓTESIS DE RODILLA Y EL USO DE ÁCIDO TRANEXÁMICO

Autor principal ELENA ROJAS GIMENEZ

CoAutor 1

CoAutor 2

Área Temática La Seguridad del Paciente en el área de Enfermería Quirúrgica

Palabras clave ÁCIDO TRANEXAMICO PROTESIS DE LA RODILLA ARTROPLASTIA DE REEMPLAZO DE RODILLA ANCHAFIBRÍN

» **RESUMEN. Se recomienda utilizar estructura IMRAD (Introduction, Methods and Materials, Results, and Discussion — introducción, materiales y métodos, resultados y discusión)**

Introducción. El ácido tranexámico es un agente antifibrinolítico de bajo costo que se utiliza poco en la cirugía ortopédica debido a la ausencia de regímenes de administración óptimos estandarizados. **Objetivo** Evaluar la efectividad del uso de ácido tranexámico intraoperatorio en pacientes intervenidos de artroplastia de rodilla. **Metodología** Se realizó una revisión bibliográfica de la evidencia publicada. **Resultados** El uso de ácido tranexámico reduce significativamente la pérdida de sangre perioperatoria. **Conclusiones** recomendamos el uso de ácido tranexámico de manera sistemática en pacientes intervenidos de prótesis de rodilla debido a los beneficios derivados de su uso.

» **ANTECEDENTES / OBJETIVOS. Se identifica los antecedentes del tema, relevancia del mismo, referencias actualizadas, experiencias válidas fundamentadas, que centre el trabajo, justifique su interés, enuncie las hipótesis y/o los objetivos del trabajo.**

Las estrategias de conservación de la sangre se han desarrollado para disminuir las necesidades de transfusión de sangre en los pacientes sometidos a cirugía de reemplazo de rodilla. El ácido tranexámico (TA) es un agente antifibrinolítico de bajo costo que se utiliza poco en la cirugía ortopédica debido a la ausencia de regímenes de administración óptimos estandarizados. La cirugía de reemplazo de rodilla, es una en las cuales el paciente experimenta una mayor pérdida de volumen sanguíneo y por ende mayor necesidad de transfusión postquirúrgica. La necesidad de transfusión de sangre y los costes inducidos se pueden disminuir mediante el uso de TA según ciertos estudios, pero como ya hemos dicho, su uso en determinados ámbitos genera controversia debido a los posibles riesgos y efectos secundarios.

Pregunta de investigación

¿Es efectivo el uso de ácido tranexámico intraoperatorio para disminuir el volumen de sangre drenada durante el postquirúrgico de pacientes intervenidos de artroplastia de rodilla?

Objetivos de la investigación

Objetivo principal:

Evaluar la efectividad del uso de ácido tranexámico intraoperatorio en pacientes intervenidos de artroplastia de rodilla para disminuir el volumen de sangre drenada en el periodo postquirúrgico.

Objetivos específicos:

- Describir los efectos positivos o beneficios derivados del uso de ácido tranexámico intraoperatorio en estos pacientes.
- Describir posibles efectos secundarios o complicaciones derivados del uso de ácido tranexámico.

Hipótesis de la investigación

El uso de ácido tranexámico intraoperatorio modifica el volumen sanguíneo drenado en pacientes intervenidos de artroplastia de rodilla

» **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA- MATERIAL Y MÉTODO. Debe estar claro y conciso. Definición necesidades o problemas. Población identificada. Contexto de recogida información. Método de selección. Definición tipo de estudio. Detalle del análisis.**

Se realizó una revisión bibliográfica de la evidencia publicada partiendo como eje de la búsqueda bibliográfica, de la pregunta objeto de investigación en formato PICO:

- **Pacientes:** aquellos pacientes intervenidos de artroplastia total de rodilla unilateral.
- **Intervención:** uso durante su proceso quirúrgico del ácido tranexámico intraarticular / intravenoso.
- **Comparación:** de pacientes a los que se les administró tal medicamento frente a aquellos pacientes que no se les administró tranexámico.
- **Resultados:** alteración en el volumen de sangre drenada de estos pacientes en el postquirúrgico, beneficios, complicaciones derivadas de su uso.

Bases de datos consultadas

Inicialmente se procedió a una búsqueda bibliográfica en las siguientes bases de datos: LILACS, CUIDEN, SCIELO, PUBMED, COCHRANE.

Palabras clave empleadas

Se utilizó para realizar la búsqueda las siguientes palabras clave o descriptores según Desc y Mesh: ÁCIDO TRANEXAMICO (TRANEXAMIC ACID), PROTESIS DE LA RODILLA (KNEE PROSTHESIS), ARTROPLASTIA DE REEMPLAZO DE RODILLA (ARTHROPLASTY REPLACEMENT KNEE).

También se realizó una búsqueda empleando el siguiente término libre: ANCHAFIBRIN.

Estrategias de búsqueda

Inicialmente se procedió a la búsqueda de archivos en las bases de datos preseleccionadas, utilizando los términos clave

mencionados combinándolos con el operador booleano AND.

Se restringió la búsqueda a textos publicados en castellano e inglés.

Se limitó el tiempo de publicación de documentos, de manera que se seleccionaron aquellos publicados en los cinco últimos años. La búsqueda se llevó a cabo hasta julio de 2014, por lo que el periodo de publicación de los trabajos seleccionados se consideró desde enero de 2009 a julio de 2014.

Al inicio de la búsqueda fueron escogidos aquellos trabajos que contenían las palabras clave empleadas en su título, considerando el mismo, útil para el desarrollo de nuestro trabajo.

De entre los textos encontrados, se seleccionaron aquellos que mostraban el resumen completo. No se limitó en la primera selección ni por tipo de trabajo ni por mostrar texto libre completo. El número de resultados de trabajos preseleccionados que cumplían estas características fueron 30.

Posteriormente se procedió a la lectura individual del resumen de cada artículo viendo si estaban disponibles y su acceso, manteniendo como eje de la lectura la pregunta objeto de investigación planteada.

Los textos considerados aptos para nuestro trabajo fueron clasificados para ver que uso le podíamos dar en nuestro trabajo.

A la selección obtenida de trabajos publicados se procedió a una lectura crítica de metodología y resultados según preguntas CASpe.

ESTUDIOS RELEVANTES SELECCIONADOS

Algunos de los principales estudios seleccionados que cumplían los criterios de inclusión fueron:

- Eficacia del ácido tranexámico en la reducción del sangrado post operatorio en artroplastia total de rodilla. (LILACS) (1)

No hubo diferencias en los eventos tromboembólicos sintomáticos dentro de los 30 días de la cirugía entre los pacientes que recibieron TXA y los que no lo hicieron (2,5% frente a 2,6%, $p = 0,97$). Menos pacientes tratados con TXA recibieron transfusiones (11% frente a un 41% y sin; $p < 0,0001$). En los pacientes de alto riesgo, TXA no se asoció con un aumento de eventos tromboembólicos sintomáticos (6,7% frente al 4,3% con y sin; $p = 0,27$) y se asoció con una disminución en las tasas de transfusión (17% frente al 48% sin; $p = 0,001$). UTILIDAD EN NUESTRO ESTUDIO:

ANTECEDENTES/ RESULTADOS

- Los resultados preliminares sugieren ácido tranexámico es segura y eficaz en pacientes con artroplastia de comorbilidades graves (PUBMED) (2) No hubo diferencias en los eventos tromboembólicos sintomáticos dentro de los 30 días de la cirugía entre los pacientes que recibieron TXA y los que no lo hicieron (2,5% frente a 2,6%, $p = 0,97$). Menos pacientes tratados con TXA recibieron transfusiones (11% frente a un 41% y sin; $p < 0,0001$). En los pacientes de alto riesgo, TXA no se asoció con un aumento de eventos tromboembólicos sintomáticos (6,7% frente al 4,3% con y sin; $p = 0,27$) y se asoció con una disminución en las tasas de transfusión (17% frente al 48% sin; $p = 0,001$). UTILIDAD EN NUESTRO ESTUDIO : PARA INTRODUCCION CONCLUSION Y RESULTADOS.

- Un meta-análisis de la eficacia y seguridad del uso de ácido tranexámico en la artroplastia primaria de rodilla unilateral (PUBMED) (3)

TEA intravenosa podría reducir significativamente la pérdida de sangre perioperatoria y la necesidad de transfusión de sangre después de TKA unilateral primaria. Su aplicación no está asociado con un mayor riesgo de tromboembolismos venosos u otros eventos adversos UTILIDAD EN NUESTRO ESTUDIO : RESULTADOS

- El efecto del ácido tranexámico en la pérdida de sangre y la tasa de transfusión en la artroplastia total de rodilla primaria. (PUBMED) (4)

La infusión de ácido tranexámico demostró una disminución estadísticamente significativa en la transfusión de sangre ($P = 0,001$), al igual que la aplicación tópica de TXA ($P = 0,019$). La tasa de transfusión sin TXA fue de 6,5% (120/1839), pero sólo el 0,3% (1/330) con TXA infusión. No hubo transfusiones (0/130) con TXA tópico. También se observaron diferencias estadísticamente significativas tanto en post operatorio inmediato y el día de los niveles de hematocrito alta en pacientes que tienen TXA infusión mientras que los valores para los pacientes con riego TXA no obtuvieron significación estadística. No se observó ningún cambio significativo en la tasa de trombosis venosa profunda o embolia pulmonar sintomática.. UTILIDAD EN NUESTRO ESTUDIO: RESULTADOS

- El ácido tranexámico reduce la pérdida de sangre y el costo financiero de la cirugía de reemplazo de cadera y de rodilla primaria. (PUBMED) (5) Terapia TA abolió la necesidad de transfusión de sangre homóloga y no indujo efectos secundarios notables. Terapia TA disminuyó la cantidad de sangre recuperada dentro de la cirugía, lo que permite un uso más racional del sistema de recuperación de sangre y disminuyendo el costo de la anestesia UTILIDAD EN NUESTRO ESTUDIO: RESULTADOS

- Eficacia y seguridad del ácido tranexámico en la reducción de la pérdida de sangre en la artroplastia total de la rodilla: un meta-análisis (PUBMED) (6)

La cantidad de pérdida de sangre y el número de transfusiones de sangre por paciente fueron significativamente menos y la proporción de pacientes que requirió una transfusión de sangre fue menor en el grupo de ácido tranexámico en comparación con el grupo placebo. No hay diferencia significativa en el tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina parcial activada, la trombosis venosa profunda y embolia pulmonar se detectó entre el grupo de ácido tranexámico y el grupo placebo. UTILIDAD EN NUESTRO ESTUDIO: RESULTADOS

- El ácido tranexámico en el reemplazo total de rodilla: una revisión sistemática y meta-análisis. (PUBMED) (7)

TXA condujo a una reducción significativa en la proporción de pacientes que requieren transfusiones de sangre. El uso de TXA también redujo la pérdida total de la sangre en una media de 591 ml UTILIDAD EN NUESTRO ESTUDIO: RESULTADOS

- El ácido tranexámico reduce la pérdida de sangre y la transfusión de sangre después de TKA: un ensayo controlado aleatorio prospectivo (PUBMED) (8)

El ácido tranexámico reduce la pérdida de sangre postoperatoria después de la ATR, tal como se refleja en la reducción del número de transfusiones de sangre. No se observó ningún cambio en fenómeno tromboembólico sintomático. UTILIDAD EN NUESTRO ESTUDIO: RESULTADOS

» RESULTADOS Y DISCUSIÓN. Descripción resultados en función objetivos. Análisis coherente. Debe contrastar los objetivos iniciales del estudio con los datos obtenidos, establece las limitaciones, las conclusiones emergen de la discusión y dan respuesta a los objetivos del estudio.

La información analizada nos permite conocer nuestro objetivo principal planteando, según todos los estudios considerados como relevantes para el desarrollo de nuestro trabajo, se considera que el uso de ácido tranexámico intraoperatorio en pacientes intervenidos de artroplastia de rodilla ayuda a disminuir el volumen de sangre drenada en el periodo postquirúrgico.

Los principales efectos positivos o beneficios derivados del uso de ácido tranexámico intraoperatorio en estos pacientes y recogidos fueron:

- El uso de ácido tranexámico reduce significativamente la pérdida de sangre perioperatoria

- No se asocia el uso de ácido tranexámico a casos de trombosis venosa profunda clínica, ni de tromboembolismo pulmonar

- Se asoció el uso de ácido tranexámico con una disminución en las tasas de transfusión

- La administración de ácido tranexámico permite un uso más racional del sistema de recuperación de sangre y disminuyendo el costo de la anestesia

No se describieron efectos adversos ni complicaciones asociadas a la administración de ácido tranexámico.

DISCUSION, CONCLUSION

Tras la valoración de la bibliografía revisada concluimos que el uso de este fármaco de manera rutinaria en la intervención de prótesis de rodilla es una decisión acertada dados los beneficios reportados en la literatura, los cuales además de favorecer un postquirúrgico con menor riesgo de complicaciones para el paciente, supone al personal sanitario formado prestar cuidados de calidad y a nivel hospitalario un mayor ahorro económico derivado de la disminución del número de transfusiones. Por tanto, recomendamos el uso de ácido tranexámico de manera sistemática en pacientes intervenidos de prótesis de rodilla.

» APORTACIÓN DEL TRABAJO A LA SEGURIDAD DEL PACIENTE.

Tras el análisis de la información empleada en este trabajo, considero que puede ser de gran ayuda al personal de enfermería encargada del manejo del paciente de traumatología quirúrgica, aportando conocimientos sobre alternativas terapéuticas en pacientes intervenidos de prótesis de rodilla que no se encuentran estandarizados en todos los centros y que debido a su desconocimiento puede crear inseguridad en el cuidado postquirúrgico a los mimos. El aumento de formación del personal de enfermería en nuevas terapias ayuda a mejorar la seguridad y calidad asistencial.

» PROPUESTAS DE LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN.

Sería interesante realizar nuevos trabajos de investigación sobre otro tipo de cirugías que puedan emplear el uso de ácido tranexámico, para disminuir el volumen sanguíneo perdido, tanto en aquellas donde ya sea empleado, como en las que pueda considerarse su uso como posible alternativa en la mejora del tratamiento del paciente.

» BIBLIOGRAFÍA.

1. Nemtala U., Fernando; Orrego L., Mario; Mardones P., Rodrigo. Eficacia del ácido tranexámico en la reducción del sangrado post operatorio en artroplastia total de rodilla. Rev. chil. ortop. traumatol. 2009; 50(1): 13-16. Pte bibliografía de ser utilizado
2. Whiting DR 1 , Gillette BP , Duncan C , H Smith , Pagnano MW , Sierra RJ . Los resultados preliminares sugieren ácido tranexámico es segura y eficaz en pacientes con artroplastia de comorbilidades graves. Clin Orthop Relat Res. 2014 Jan; 472 (1) :66-72.
3. Tan J 1 , Chen H , Q Liu , Chen C , W Huang. Un meta-análisis de la eficacia y seguridad del uso de ácido tranexámico en la artroplastia primaria de rodilla unilateral. J Surg Res. 2013 octubre; 184 (2) :880-7.
4. TC del viento 1 , Barfield WR , Moskal JT . El efecto del ácido tranexámico en la pérdida de sangre y la tasa de transfusión en la artroplastia total de rodilla primaria. J Arthroplastia. 2013 Aug; 28 (7) :1080-3
5. Irisson E 1 , Hémon Y , Pauly V , Parratte S , Argenson JN , Kerbaul F. El ácido tranexámico reduce la pérdida de sangre y el costo financiero de la cirugía de reemplazo de cadera y de rodilla primaria. Orthop Traumatol Surg Res. 2012 Sep; 98 (5) :477-83