



**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD: ENFERMERIA EN CENTRO QUIRURGICO**

**FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A LA
HEMORRAGIA EN EL PACIENTE QUIRÚRGICO**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO
DE ENFERMERA ESPECIALISTA EN CENTRO
QUIRURGICO**

Presentado por:

AUTORES: GASPAR GONZALES, SELENE MILENA
HORNA POLO, GIULIANA PAOLA

ASESOR: Mg. ANIKA REMUZGO ARTEZANO

**LIMA – PERÚ
2017**

DEDICATORIA

A nuestras familias por brindarnos su cariño, educarnos con valores, por su constante apoyo y comprensión durante nuestra vida personal y profesional.

AGRADECIMIENTO

A la Mg. Anika Remuzgo Artesano por contribuir en nuestra formación profesional, guiándonos y motivándonos permanentemente para la culminación del presente estudio.

Asesor: Mg. Anika Remuzgo Artesano

JURADO

Presidente: Julio Mendigure Fernández

Secretario: Violeta Zavaleta Gutiérrez

Vocal: Cesar Bonilla Azalde

INDICE

Carátula	1
Hoja en blanco	2
Dedicatoria	3
Agradecimiento	4
Asesor	5
Jurado	6
Índice	7
Índice de tablas	9
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema	15
1.3. Objetivo	15
CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	
2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática	16
2.2. Población y muestra	16
2.3. Procedimiento de recolección de datos	16
2.4. Técnica de análisis	17
2.5. Aspectos éticos	17
CAPITULO III: RESULTADOS	
3.1. Tablas	18

CAPITULO IV: DISCUSIÓN	
4.1. Discusión	32
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones	35
5.2. Recomendaciones	36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

ÍNDICE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Estudios revisados sobre Factores de riesgo relacionados a la hemorragia en el paciente quirúrgico.	18
Tabla 2: Resumen de estudios sobre Factores de riesgo relacionados a la hemorragia en el paciente quirúrgico.	28

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar las evidencias disponibles sobre los factores de riesgo relacionados a la hemorragia en el paciente quirúrgico. **Materiales y Métodos:** La Revisión Sistemática de los 10 artículos científicos sobre factores de riesgo relacionados a la hemorragia en el intraoperatorio, fueron hallados en las siguientes bases de datos scielo, pubmed, EBSCO y epistemontos, todos ellos corresponden al tipo y diseño de estudios Revisión sistemática 05, Cohorte prospectivo 03, Correlacionales 01 y Transversales 01. **Resultados:** Los 10 artículos revisados, el 60% (n=06/10) evidencian que son factores de riesgo relacionados a la hemorragia en el paciente quirúrgico, el juicio inapropiado (10%), retraso en el reconocimiento de la presencia de sangrado (10%), demora en el tiempo operatorio y comorbilidades como la isquemia (20%), anemia previa y retraso en la transfusión sanguínea (20%), el otro 40% (n=04/10) muestran que hay otros factores que están relacionados a la hemorragia como son la visualización del campo quirúrgico (20%) y retraso en la indicación quirúrgica (20%). **Conclusiones:** Los factores de riesgo relacionados a la hemorragia en el paciente quirúrgico, son el juicio inapropiado, retraso en el reconocimiento de la presencia de sangrado, demora en el tiempo operatorio y comorbilidades como la isquemia, anemia previa y retraso en la transfusión sanguínea.

Palabras clave: “Factores de riesgo”, “Hemorragia”, “Intraoperatorio”, “Intervención quirúrgica”.

ABSTRACT

Objective: Systematize the available evidence on the risk factors related to bleeding in the surgical patient. **Materials and Methods:** The systematic review of the 06 scientific articles on risk factors related to intraoperative haemorrhage were found in the following databases SCIELO, PUBMED, EBSCO AND EPISTEMONIKOS, all of them correspond to the type and design of studies Systematic review 05, Prospective cohort 03, Correlational 01 and Transversals 01. **Results:** The 10 articles reviewed, 60% (n = 06/10) show that they are risk factors related to intraoperative haemorrhage, inappropriate judgment (10%), delayed recognition Of the presence of bleeding (10%), delay in the operative time and comorbidities such as ischemia (20%), previous anemia and delayed blood transfusion (20%), the other 40% (n = 04/10) show that there are other factors that are related to hemorrhage as they are The visualization of the surgical field (20%) and delay in the surgical indication (20%). **Conclusions:** The risk factors related to bleeding in the surgical patient include inappropriate judgment, delayed recognition of bleeding, delay in operative time and comorbidities such as ischemia, previous anemia and delayed blood transfusion. **Key words:** "Risk factors", "Hemorrhage", "Intraoperative", "Surgical intervention".

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema.

La hemorragia en el intraoperatorio es la principal causa que puede llevar a un paciente a un paro cardíaco; son muchos los factores humanos involucrados en el proceso que conduce al desarrollo de una hemorragia a un grado crítico y dentro de los que se incluyen, el procedimiento quirúrgico, las prácticas transfusionales, el abastecimiento de sangre y el manejo anestésico (1).

Por tanto, es necesario estar preparados en las situaciones donde se espera un sangrado masivo. Se deben conocer las indicaciones de la terapia transfusional, prevenir y manejar las complicaciones de la transfusión masiva y utilizar los hemostáticos peri operatorios cuando estén indicados (2).

Debemos de recordar que si la hemorragia intraoperatoria pareciera tomar un curso crítico, debe declararse de inmediato un «estado de emergencia» que involucre al personal dentro de quirófano, al personal

del servicio de transfusión sanguínea y al personal del banco de sangre con el fin de organizar un enfoque sistemático del problema en curso y mantener informado a todo el personal responsable que trabaja fuera de la sala de quirófano de los acontecimientos en desarrollo en la sala de operaciones(3).

En la encuesta anual realizada por la Sociedad Japonesa de anesthesiólogos sobre eventos críticos relacionados con la anestesia en sala de operaciones, se registraron entre el año 2004-2008 que la hemorragia intraoperatoria, fue responsable del 33% de los casos de paro cardíaco y del 47% de los fallecimientos. Aunque dos tercios de las muertes atribuidas a la hemorragia ocurrieron en situaciones quirúrgicas de emergencia y que se realizaron con la intención de salvar la vida en los pacientes con hemorragia, un tercio de éstos ocurrieron en procedimientos quirúrgicos electivos (3).

Dentro de los problemas quirúrgicos incluyen, juicios inapropiados (27%); habilidades poco desarrolladas (26%), retraso en el reconocimiento de la presencia de sangrado durante los procedimientos endoscópicos (3%); y el manejo incorrecto de los dispositivos quirúrgicos (3%) (2). Cuando se desarrollan eventos críticos en el quirófano, la comunicación entre el personal involucrado es importante para evitar la exacerbación de las condiciones críticas causadas por la hemorragia y reducir al mínimo los efectos adversos de la hemorragia masiva en estos pacientes. Sin embargo, la comunicación entre los cirujanos y anesthesiólogos puede llegar a ser ineficiente en 34% de los casos (2).

En relación con el procedimiento anestésico factores como la hipovolemia previa (12%), falta de anesthesiólogos de apoyo (10%), retraso en la solicitud de productos sanguíneos adicionales (9%), escasez de instrumentos para la transfusión masiva (8%), retraso o falta

de juicio para el inicio oportuno de la transfusión sanguínea (7%) y retraso en la adquisición de accesos venosos adicionales (5%). La hipovolemia que precede a la hemorragia puede ser condicionada por la administración restringida de líquidos, así como la dificultad o ausencia de equipos para evaluar de manera objetiva el volumen intravascular (4).

Por otro lado debemos de manifestar que la presencia de hemorragia en el intraoperatorio en las diversas intervenciones quirúrgicas, es una complicación que puede deberse a incremento en el consumo de productos sanguíneos que condicionan defectos en la coagulación, fármacos que tienen el mismo efecto y otros factores relacionados al mismo acto quirúrgico, a los procesos y a factores propios de los pacientes entre otros factores, durante la intervención quirúrgica y en el postoperatorio inmediato(4).

El propósito principal del presente trabajo es conocer los factores de riesgo relacionados a la hemorragia en el intraoperatorio y a partir de dicha evidencia científica proponer intervenciones costo efectivas que permitan prevenir y controlar estos eventos con la consiguiente disminución de los costos hospitalarios y estancia hospitalaria y así implementar y fortalecer las medidas preventivas con el fin de brindar una mejor atención a los pacientes.

1.2. Formulación del problema.

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Pacientes Quirúrgicos	No corresponde	No corresponde	Factores de riesgo relacionados a la hemorragia

¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados a la hemorragia en el paciente quirúrgico?

1.3. Objetivo

Sistematizar las evidencias disponibles sobre los factores de riesgo relacionados a la hemorragia en el paciente quirúrgico.

CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño de estudio:

Las Revisiones Sistemáticas son un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica.

2.2. Población y muestra.

La población constituida por la revisión bibliográfica de 10 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos científicos y que responden a artículos publicados en idioma español, inglés y portugués, con una antigüedad no mayor de 5 años.

2.3. Procedimiento de recolección de datos.

La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones tanto nacionales como internacionales que tuvieron como tema principal los factores de riesgo relacionados a la

hemorragia en el paciente quirúrgico; de todos los artículos que se encontraron, se incluyeron los más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes. Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue el siguiente:

Factores de riesgo AND Hemorragia AND intraoperatorio AND Manejo AND Sangrado

Factores de riesgo OR Hemorragia OR intraoperatorio OR Manejo OR Sangrado

Base de datos donde se ubicó los artículos científicos:

Lilacs, Pubmed, Medline, EBSCO, Cochrane Plus.

2.4. Técnica de análisis.

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla de resumen (Tabla N°1) con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia entre artículos nacionales e internacionales. Además, de acuerdo a criterios técnicos pre establecidos, se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo, a partir de ello, se determinó la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo.

2.5. Aspectos éticos.

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. Tablas 1: Estudios revisados sobre factores de riesgo relacionados a la hemorragia en el paciente quirúrgico.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Numero
Liu J, Sun W, Dong W, Wang Z, Zhang P, Zhang T, Zhang H.	2017	Los factores de riesgo para la hemorragia post-tiroidectomía: un meta-análisis. (5)	Eur J Endocrinol. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28179452 CHINA	2017 May; 176 (5): 591-602. doi: 10.1530 / EJE-16-0757. Epub 2017 Feb 8

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Revisión Sistemática	25 artículos científicos	Artículos Científicos	No aplica	Veinticinco estudios y 424 563 pacientes fueron incluidos en este metaanálisis, y la hemorragia post-tiroidectomía ocurrieron en 6277 pacientes (tasa de incidencia = 1,48%). Las siguientes variables se asocian con un mayor riesgo de hemorragia post-tiroidectomía: mayor edad (MD = 4,30, IC del 95% = 3,09 a 5,52, P <0.00001), el sexo masculino (OR = 1,73, CI 95% = 1,54 a 1,94, P <0.00001), uso de agentes antitrombóticos (OR = 1,96, 95% CI 1,55 a 2,49, P <0.00001), operación bilateral (OR = 1,71, IC del 95% = 1,50 a 1,96, P <0.00001), disección del cuello (OR = 1,53, CI 95% = 01/11 a 02/11, P = 0,01) y la cirugía de tiroides anterior (OR = 1,62, CI 95% = 1.12- 2,34, P = 0,01). Los tumores malignos (OR = 1,07, CI 95% = 0,89 a 1,28, P = 0,46) y el drenaje uso dispositivo (OR = 1,27, CI 95% = 0,74 a 2,18, P = 0,4) no se asociaron con hemorragia post-tiroidectomía.	La revisión sistemática identificó una serie de factores de riesgo de hemorragia post-tiroidectomía, como la edad avanzada, el sexo masculino, la enfermedad de Graves, agentes antitrombóticos uso, operación bilateral, la disección del cuello y la cirugía tiroidea previa. el control precoz de los factores de riesgo modificables podría mejorar los resultados y la satisfacción del paciente.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Numero
le Nobel G, Cushing S, Papsin B, James A.	2017	Sangrado intraoperatorio y el riesgo de colesteatoma residual: Un análisis multivariado. (6)	Otol Neurotol. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/282884 77 CANADA	2017 Apr; 38(4):529-534. doi: 10.1097/MAO.0000000000001355.

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Cohorte	232 pacientes	Historia clínica y ficha de registro	Consentimiento o informado	La cirugía se completó con 232 orejas y el colesteatoma se encontró en el 45 (19%) orejas. Multivariable Análisis de regresión de casos completados con atticotomía o Timpanoplastia demostró que la claridad del campo quirúrgico era predictor significativo de colesteatoma residual, IC del 95%: 1,05 - 15; P = 0,04). Extensión del colesteatoma Fue el predictor más significativo de colesteatoma residual. Cuando se incluyen los casos que requieren tímpano - mastoidectomía de enfoque combinado.	Disminución de la claridad del campo quirúrgico intraoperatorio, el sangrado se asocia con un mayor riesgo de colesteatoma residual en cirugía para colesteatoma meso / epitympanico. Los hallazgos son de particular importancia para la cirugía endoscópica del oído donde el manejo del sangrado puede ser más difícil y apoyar el uso de técnicas, como la hipotensión, anestesia general que minimizan el sangrado del sitio quirúrgico y visualización del campo quirúrgico.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Numero
Bebko S, Arrarte E, Larrabure L, Borda G, Salmavides F, Baracco V, et al.	2011	Eventos intraoperatorios inesperados y conversión en pacientes colecistectomizados por vía laparoscópica: sexo masculino como factor de riesgo independiente. (7)	Rev. gastroenterol. Perú http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1022-51292011000400006&script=sci_arttext PERU	v.31 n.4 Lima oct./dic. 2011

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Cohorte	1023 pacientes	Historia clínica y ficha de registro	Consentimiento o informado	Se analizó la relación de tres variables de la base de datos (conversión, tiempo operatorio y eventos intraoperatorios inesperados) con la variable sexo en 1023 pacientes (151 varones y 872 mujeres). Se realizó un análisis multivariado en dos de las variables (tiempo operatorio y eventos intraoperatorios inesperados). El sexo masculino tiene un RR ajustado de 1.22 [1.05 – 1.42] (p= 0.007) para eventos intraoperatorios inesperados. El sexo masculino tiene un RR ajustado de 1.11 [1.00 – 1.25] (p= 0.048) para tiempo operatorio prolongado.	Nuestro estudio muestra que el sexo masculino es un factor de riesgo independiente para eventos inesperados como la hemorragia intraoperatoria, así como para un tiempo operatorio prolongado.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Zhou Y, Li W, Herath Ch, Xia J, Hu B, Fujian C, Cao Sh, Lu Z.	2016	Off horas Admisión y el riesgo de mortalidad durante 28 Enfermedades específicas: una revisión sistemática y meta-análisis de 251 cohortes. (8)	J Am Assoc corazón. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4943279/ CHINA	2016 Mar; 5 (3): e003102

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Revisiones Sistemáticas	140 Artículos Científicos	Artículos Científicos	No Aplica	El resultado de esta revisión sistemática mostró que, en promedio, los pacientes ingresados en hospitales fuera del horario experimentado un mayor riesgo de mortalidad (ambos de 30 días y la mortalidad hospitalaria) que los pacientes ingresados durante horas regulares. El meta-análisis actual extiende en gran medida el alcance de las revisiones sistemáticas existentes y mostró asociaciones significativas entre la admisión fuera de hora y el riesgo de mortalidad de 20 enfermedades (incluyendo 7 malignidades comunes).	Off-hora admisión se asocia con un mayor riesgo de mortalidad, y las asociaciones pueden variarse sustancialmente para diferentes enfermedades. La demora en la atención médica es un factor de riesgo para la hemorragia en el paciente quirúrgico. Especialistas, enfermeras, así como administradores de hospitales y las políticas de salud pueden tomar en cuenta estos hallazgos para mejorar la calidad y la continuidad de los servicios médicos.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Numero
Zuluaga M.	2013	Management of perioperative bleeding in children. Step by step review. Manejo del sangrado perioperatorio en niños. Revisión paso a paso. (9)	Revista Colombiana De Anestesiología [serial on the Internet]. http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=86971568&lang=es&site=ehost-live COLOMBIA	(2013, Feb), [cited May 16, 2017]; 41(1): 50-56.

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Revisión Sistemática	Artículos científicos	Artículos científicos	No aplica	Un reemplazo apropiado de las pérdidas sanguíneas es esencial para la reducción de la morbilidad en el paciente quirúrgico pediátrico. El manejo del sangrado perioperatorio, se realizó una revisión en las bases de datos de Pubmed, Medline, Ovid y Cochrane, sobre artículos que describieran el manejo del sangrado perioperatorio en niños.	Es necesario estar preparados en las situaciones donde se espera un sangrado masivo. Se deben conocer las indicaciones de la terapia transfusional, prevenir y manejar las complicaciones de la transfusión masiva y utilizar los hemostáticos perioperatorios cuando estén indicados.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Numero
Shu X, Tian X, Yu Ch, Hong J, Fang J, Chen H,	2016	Aumento del riesgo de hemorragia en pacientes con cáncer colorrectal metastásico tratados con bevacizumab. (10)	Medicina (Baltimore). https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5400309/ CHINA	2016 Aug; 95 (34): e4232

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
<p style="text-align: center;">Cuantitativo</p> <p style="text-align: center;">Revisiones Sistemáticas</p>	36 Artículos Científicos	Artículos Científicos	No Aplica	<p>Un total de 10.555 pacientes con CCRm de 12 ECA fueron incluidos en nuestro estudio. La incidencia global de hemorragia era 5,8% (IC 95% 3,9% -7,8%). Bevacizumab aumentó significativamente el riesgo general de la hemorragia con un RR de 1,96 (IC del 95% 1.27 a 3.2). El RR de todos los grados de hemorragia era 2,39 (95% CI 1.9 a 5.24) y 1,41 (IC del 95% 1,01 a 1,97) para la hemorragia de alto grado. El riesgo de hemorragia asociado con bevacizumab era dependiente de la dosis con un RR de 1,73 (IC del 95% 1,15 a 2,61) para 2,5 mg / kg / semana y 4,67 (IC del 95% 2,36 a 9,23) para 5 mg / kg / semana. Más importante aún, el RR de hemorragia para la duración del tratamiento (<= 6 meses y > 6 meses) en base a análisis de subgrupos era 4,13 (IC del 95% 2,58 a 6,61) y 1,43 (95% CI 0,96 a 2,14), respectivamente.</p>	<p>La adición de bevacizumab a antineoplásico concurrente en pacientes con cáncer colorrectal metastásico aumentó significativamente el riesgo de hemorragia. La dosis de bevacizumab puede contribuir al riesgo de hemorragia. Y el 1 de 6 meses de tratamiento pueden ser un período crucial cuando se producen eventos hemorrágicos.</p>

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Numero
Acedillo R, Shah M, Devereaux P, Li L, Iansavichus A, Walsh M, Garg A.	2013	El riesgo de sangrado perioperatorio en pacientes con enfermedad renal crónica: una revisión sistemática y meta-análisis. (11)	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24169162 CANADA	Ann Surg. 2013 Dec; 258(6):901-13.

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Revisión Sistemática y Meta análisis	23 artículos científicos	Artículo científico	No Aplica	Veintitrés estudios cumplieron con nuestros criterios de revisión (20 cirugía cardíaca, 3 no cirugía cardíaca). La enfermedad renal crónica se asoció con un mayor riesgo de requerir transfusión de sangre (7 estudios en cirugía cardíaca, totalizando 22.718 pacientes) y la incidencia ponderada en pacientes con función renal normal fue de 53% y en enfermedad renal crónica fue del 73%; Odds ratio combinado, 2,7 (intervalo de confianza del 95%, 2,1-3,4). Después del ajuste por factores relevantes, la asociación siguió siendo estadísticamente significativa en 4 estudios. La enfermedad renal crónica se asoció con más reoperación por razones de sangrado (14 estudios en cirugía cardíaca, totalizando 569.715 pacientes) y la incidencia ponderada en pacientes con función renal normal fue del 2,4% y en la enfermedad renal crónica del 2,7%; Pooled ratio, 1,6 (intervalo de confianza del 95%, 1,3-1,8).	La enfermedad renal crónica es un factor de riesgo al sangrado peri operatorio y la necesidad de re operación.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Numero
Chen Ch, Lai S, Chen K, Lee H.	2015	Intraoperative Hemorrhage and Postoperative Sequelae after Intraoral Vertical Ramus Osteotomy to Treat Mandibular Prognathism Hemorragia intraoperatoria y secuelas postoperatorias después de la osteotomía intraoral interna del ramo para tratar el prognatismo mandibular. (12)	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4620266/?tool=pubmed TAIWAN	Biomed Res Int. 2015; 2015: 318270.

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Correlacional	80 pacientes	Historia clínica y ficha de registro	Consentimiento informado	El tiempo medio de operación y el volumen de pérdida de sangre para hombres y mujeres fueron 249,52 min y 229,39 min, y 104,03 mL y 86,12 mL, respectivamente. La VAS media en hombres y mujeres fue de 3,21 y 2,93 y de 1,79 y 1,32 en el primer y segundo días postoperatorios. No hay diferencias de género en el tiempo de funcionamiento, pérdida de sangre, SVA, síntomas de la ATM y entumecimiento del labio.	No hay diferencias de género en la hemorragia intraoperatoria y las secuelas postoperatorias (dolor, entumecimiento labial y síntomas de la ATM). Además, ninguno de los síntomas se correlacionó significativamente con la cantidad de retroceso mandibular.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Numero
De Fata F, Pérez D, Resel-Folkersma L, Galán J, Serrano A, Servera A, et al.	2013	Análisis de los factores que influyen en la pérdida hemática en la nefrolitotomía percutánea: registro de la Asociación Española de Urología sobre la posición supina. (13)	Actas Urológicas Españolas (English Edition) http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210480613001642 ESPAÑA	Volume 37, Issue 9, October 2013, Pages 527-532

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Cohorte	397 NLP nefrolitotomía percutánea	Historia clínica y ficha de registro	Consentimiento informado	El tamaño y la localización de la litiasis no influyen de forma significativa en la pérdida hemática. La duración del procedimiento (> o < 120 min), técnica de punción (ecografía, fluoroscopia), el tipo de dilatación del trayecto percutáneo (Alken, balón o Amplatz) y la ausencia de catéter de nefrostomía final (tubeless) no afectaron al descenso de hemoglobina. Únicamente el número de trayectos percutáneos (≥ 2) y el acceso a través de un cáliz medio tuvieron repercusión estadísticamente significativa en la pérdida hemática ($p = 0,03$ y $p = 0,01$ respectivamente).	La NLP nefrolitotomía percutánea, en posición supina es un procedimiento mínimamente invasivo para el tratamiento de litiasis renales múltiples y de gran tamaño (> 2 cm), que implica escasa pérdida hemática, con mínima tasa de transfusión de hemoderivados. Los únicos factores relacionados con mayor descenso de hemoglobina y hemorragia en el intraoperatorio fueron el número de accesos percutáneos y la localización del trayecto en el cáliz medio.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10.Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Numero
Lavinsky F, Moisseiev J, Levkovitch H.	2013	El tratamiento quirúrgico de la hemorragia masiva supracoroideo intraoperatorio y postoperatorio - los resultados anatómicos y funcionales. (14)	Arq. Bras. OFTALMOL. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27492013000400003&lng=en&nrm=iso&tlng=en BRASIL	vol.76 no.4 Sao Paulo de julio / de agosto. 2013

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Transversal Analítico	9 pacientes	Historia clínica y ficha de registro	Consentimiento o informado	La edad media fue de 74 años (rango 61-84) y el tiempo medio de seguimiento fue de $38,3 \pm 0,1$ meses (rango 4-87 meses). Cuatro casos se asociaron con cirugías de glaucoma (2 trabeculectomías y 2 implantaciones válvula de Ahmed), 3 casos con la cirugía de cataratas y 2 casos con vitrectomía pars plana. Los diagnósticos de la SCH se van desde intraoperatoria a 8 días después del procedimiento primario. La mayoría de los pacientes fueron sometidos a esclerotomías posteriores y drenaje solo o combinado con vitrectomía pars plana en un tiempo medio de intervención de 11 ± 4 días. En un mes de seguimiento, la agudeza visual mejoró en 7 ojos y permaneció estable en 2, en comparación con el VA antes de la operación de drenaje. La media VA mejoró de 2,03 a 1.285 unidades logMAR en 1 mes después del procedimiento de drenaje ($p = 0,003$).	SCH sigue siendo una complicación difícil de muchos procedimientos oftalmológicos teniendo como factor de riesgo la edad avanzada, hipertensión arterial y la arteriosclerosis, esta última relacionada a un aumento de la esclerosis y la fragilidad de los vasos coroideos. Otros factores de riesgo implicados son defectos de la coagulación y la diabetes mellitus.

Tabla 2: Resumen de estudios sobre factores de riesgo relacionados a la hemorragia en el paciente quirúrgico.

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
<p>Revisión Sistemática</p> <p>Los factores de riesgo para la hemorragia post-tiroidectomía: un metaanálisis</p>	<p>La revisión sistemática identificó una serie de factores de riesgo de hemorragia post-tiroidectomía, como la edad avanzada, el sexo masculino, la enfermedad de Graves, agentes antitrombóticos uso, operación bilateral, la disección del cuello y la cirugía tiroidea previa. el control precoz de los factores de riesgo modificables podría mejorar los resultados y la satisfacción del paciente.</p>	<p>Alta</p>	<p>Alta</p>	<p>China</p>
<p>Cohorte</p> <p>Sangrado intraoperatorio y el riesgo de colesteatoma residual: Un análisis multivariado.</p>	<p>Disminución de la claridad del campo quirúrgico intraoperatorio, el sangrado se asocia con un mayor riesgo de colesteatoma residual en cirugía para colesteatoma meso / epitympanico. Los hallazgos son de particular importancia para la cirugía endoscópica del oído donde el manejo del sangrado puede ser más difícil y apoyar el uso de técnicas, como la hipotensión, anestesia general que minimizan el sangrado del sitio quirúrgico y visualización del campo quirúrgico.</p>	<p>Moderada</p>	<p>Moderada</p>	<p>Canadá</p>
<p>Cohorte</p> <p>Eventos intraoperatorios inesperados y conversión en pacientes colecistectomizados por vía laparoscópica: sexo masculino como factor de riesgo independiente.</p>	<p>Nuestro estudio muestra que el sexo masculino es un factor de riesgo independiente para eventos inesperados como la hemorragia intraoperatoria, así como para un tiempo operatorio prolongado.</p>	<p>Moderada</p>	<p>Moderada</p>	<p>Perú</p>

<p>Revisión Sistemática</p> <p>Off horas Admisión y el riesgo de mortalidad durante 28 Enfermedades específicas: una revisión sistemática y meta-análisis de 251 cohortes</p>	<p>Off-hora admisión se asocia con un mayor riesgo de mortalidad, y las asociaciones pueden variarse sustancialmente para diferentes enfermedades. La demora en la atención médica es un factor de riesgo para la hemorragia en el paciente quirúrgico. Especialistas, enfermeras, así como administradores de hospitales y las políticas de salud pueden tomar en cuenta estos hallazgos para mejorar la calidad y la continuidad de los servicios médicos.</p>	<p>Alta</p>	<p>Alta</p>	<p>China</p>
<p>Revisión sistemática</p> <p>Management of perioperative bleeding in children. Step by step review. Manejo del sangrado perioperatorio en niños. Revisión paso a paso</p>	<p>Es necesario estar preparados en las situaciones donde se espera un sangrado masivo. Se deben conocer las indicaciones de la terapia transfusional, prevenir y manejar las complicaciones de la transfusión masiva y utilizar los hemostáticos perioperatorios cuando estén indicados. El tiempo operatorio prolongado es un factor importante para que se presente el evento hemorragia en el intraoperatorio.</p>	<p>Alta</p>	<p>Alta</p>	<p>Colombia</p>
<p>Revisión Sistemática</p> <p>Aumento del riesgo de hemorragia en pacientes con cáncer colorrectal metastásico tratados con bevacizumab</p>	<p>La adición de bevacizumab a antineoplásico concurrente en pacientes con cáncer colorrectal metastásico aumentó significativamente el riesgo de hemorragia. La dosis de bevacizumab puede contribuir al riesgo de hemorragia. Y el 1 de 6 meses de tratamiento pueden ser un período crucial cuando se producen eventos hemorrágicos.</p>	<p>Alta</p>	<p>Alta</p>	<p>China</p>

<p>Revisión Sistemática</p> <p>El riesgo de sangrado perioperatorio en pacientes con enfermedad renal crónica: una revisión sistemática y meta-análisis</p>	<p>La enfermedad renal crónica es un factor de riesgo al sangrado perioperatorio y la necesidad de reoperación.</p>	<p>Alta</p>	<p>Alta</p>	<p>Canadá</p>
<p>Correlacional</p> <p>Hemorragia intraoperatoria y secuelas postoperatorias después de la osteotomía intraoral interna del ramo para tratar el prognatismo mandibular</p>	<p>No hay diferencias de género en la hemorragia intraoperatoria y las secuelas postoperatorias (dolor, entumecimiento labial y síntomas de la ATM). Además, ninguno de los síntomas se correlacionó significativamente con la cantidad de retroceso mandibular.</p>	<p>Moderada</p>	<p>Moderada</p>	<p>Taiwan</p>
<p>Cohorte</p> <p>Análisis de los factores que influyen en la pérdida hemática en la nefrolitotomía percutánea: registro de la Asociación Española de Urología sobre la posición supina</p>	<p>La NLP nefrolitotomía percutánea, en posición supina es un procedimiento mínimamente invasivo para el tratamiento de litiasis renales múltiples y de gran tamaño (> 2 cm), que implica escasa pérdida hemática, con mínima tasa de transfusión de hemoderivados. Los únicos factores relacionados con mayor descenso de hemoglobina y hemorragia en el intraoperatorio fueron el número de accesos percutáneos y la localización del trayecto en el cáliz medio.</p>	<p>Moderada</p>	<p>Moderada</p>	<p>España</p>

<p>Transversal Analítico</p> <p>El tratamiento quirúrgico de la hemorragia masiva supra coroideo intraoperatorio y postoperatorio - los resultados anatómicos y funcionales</p>	<p>SCH sigue siendo una complicación difícil de muchos procedimientos oftalmológicos teniendo como factor de riesgo la edad avanzada, hipertensión arterial y la arteriosclerosis, esta ultima relacionada a un aumento de la esclerosis y la fragilidad de los vasos coroideos. Otros factores de riesgo implicados son defectos de la coagulación y la diabetes mellitus.</p>	<p>Moderada</p>	<p>Moderada</p>	<p>Brasil</p>
--	---	------------------------	------------------------	---------------

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

La hemorragia durante el período intraoperatorio del paciente quirúrgico ha sido identificada por varios autores como un factor de riesgo independiente para la mortalidad intra y postoperatoria. La hemorragia aguda intraoperatoria, que muchas veces ha comenzado antes del inicio de la intervención quirúrgica, conlleva un estado de hipoperfusión tisular e inadecuada oxigenación de los tejidos, que empeora el pronóstico de estos enfermos y se relaciona con una mayor mortalidad (11).

Los casos de hemorragia que se dan en el periodo intraoperatorio, tanto en intervenciones quirúrgicas electivos como de emergencia terminan casi siempre en un evento grave, destacando varios hallazgos dentro de los cuales figura el incremento en la tasa de mortalidad conforme incrementa la magnitud de las pérdidas hemáticas y disminuye el nivel mínimo de hemoglobina intraoperatoria. Es importante destacar que los pacientes cuyo nivel de hemoglobina mínimo intraoperatorio se mantuvo en el rango de 5-7 g/dL fallecen tras un caso de hemorragia masiva. El límite de anemia permisivo informado en los pacientes jóvenes sanos es de 6 g/dL (10,11). Algunos autores sugieren que los pacientes sanos son capaces de tolerar un nivel de hemoglobina de 5 g/dL durante el manejo con hemodilución isovolémica aguda (9).

La evaluación de la reserva cardiopulmonar resulta un proceso complejo más aún en una situación de emergencia. La tasa de pérdida sanguínea es impredecible y a veces es más veloz que la transfusión de glóbulos rojos, lo que provoca un déficit del volumen intravascular, así como de la disponibilidad de oxígeno. Por lo tanto, debe considerarse mantener un margen de seguridad respecto al nivel de hemoglobina durante un caso de hemorragia masiva. Ejemplo de esto, las guías británicas para el manejo de la hemorragia masiva recomiendan mantener un nivel de hemoglobina igual o mayor a 8 g/dL, aunque como se ha puesto de manifiesto en diversos estudios, la indicación global para la transfusión de glóbulos rojos es con niveles de hemoglobina menores a 6 g/dL (18).

La búsqueda intensiva de artículos sobre factores de riesgo relacionados a la hemorragia en el intraoperatorio permitió hallar diversos artículos científicos y para ello se utilizó la base de datos Pubmed, Scielo, EBSCO y Epistemonikos. Según los resultados obtenidos de la revisión sistemática, del total de 10 artículos revisados, el 60% (n=06/10) de los autores de estos artículos concuerdan que factores como juicio inapropiado, retraso en el reconocimiento de la presencia de sangrado (11), retraso en la indicación quirúrgica (8), demora en el tiempo operatorio para poder controlarse el sangrado (8), la poca visualización del campo quirúrgico hace que se dificulte poder controlar el sangrado intraoperatorio (6), uso inadecuado en la dosis de medicamentos aumentan el riesgo de sangrado (10), el número de accesos percutáneos y comorbilidades como la isquemia, anemia previa (13), retraso en la transfusión sanguínea o demora en el suministro de la misma (9), son factores relacionados al evento hemorragia en el paciente quirúrgico (6,8,9,10,11,13); los otros autores el 40% (n=04/10) muestran que hay otros factores que están relacionados a la hemorragia como son la edad avanzada del paciente, el género masculino y la presencia de enfermedades como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus (5,7,12,14).

En este escenario es necesario enfatizar que, para hacer frente de manera rápida y eficiente a la crisis de la hemorragia crítica intraoperatoria, es importante la cooperación entre anestesiólogos y cirujanos, también la vinculación entre los quirófanos con los servicios de transfusión sanguínea y Banco de Sangre es de vital importancia.

El personal involucrado debe tener pleno conocimiento del sistema de suministro de sangre en el hospital, el sistema de suministro de los servicios de transfusión sanguínea y el sistema de almacenamiento de la sangre disponible para el quirófano; a la luz de los hallazgos y de la evidencia del presente trabajo académico se debe de controlar los factores de riesgo relacionados a la hemorragia, básicamente los vinculados al factor humano para de esta manera prevenir o evitar este tipo de eventos en los servicios críticos como son las salas de operación y/o intervención quirúrgica.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre factores de riesgo relacionados a la hemorragia en el paciente quirúrgico, fueron hallados en las siguientes bases de datos scielo, pubmed, EBSCO y epistemonikos, todos ellos corresponden al tipo y diseño de estudios Revisión sistemática 05(50%), Cohorte prospectivo 03(30%), Correlacionales 01(10%) y Transversales 01(10%).

- Los 10 artículos revisados, el 60% (n=06/10) evidencian que son factores de riesgo relacionados a la hemorragia en el paciente quirúrgico, el juicio inapropiado (10%), retraso en el reconocimiento de la presencia de sangrado (10%), retraso en la indicación quirúrgica, demora en el tiempo operatorio (10%), la poca visualización del campo quirúrgico (10%), uso

inadecuado en la dosis de medicamentos (10%), el número de accesos percutáneos y comorbilidades como la isquemia, anemia previa, retraso en la transfusión sanguínea o demora en el suministro de la misma (10%), son factores relacionados al evento hemorragia en el intraoperatorio (6,8,9,10,11,13).

El 40% (n=04/10) muestran que hay otros factores que están relacionados a la hemorragia como son la edad avanzada del paciente, el género masculino y la presencia de enfermedades como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus (5,7,12,14).

5.2. Recomendaciones

- Elaborar guías clínicas para el manejo de la hemorragia en el intraoperatorio y verificar la operatividad de los comités de transfusión en los hospitales para disminuir los riesgos.
- Todo establecimiento de salud de II nivel de atención, debe contar con el funcionamiento del banco de sangre, bajo la dirección del Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre que es el responsable de establecer las normas y los procedimientos que aseguren el aprovisionamiento de sangre y hemo componentes de calidad, seguros y oportunos.

- Todo establecimiento de salud de II nivel de atención debe contar con una Farmacia equipada con insumos hemostáticos, fármacos coagulantes, sustitutos de sangre y soluciones para la perfusión, necesarios y suficientes para la atención de las hemorragias, compensar o evitar una insuficiencia circulatoria.
- El Servicio de centro quirúrgico de los establecimientos de salud de II nivel de atención debe estar equipado con los equipos biomédicos necesarios que garanticen la correcta transfusión sanguínea, equipos de electrocirugía y dispositivos de control de hemoglobina.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Peña C. Manejo de la hemorragia intraoperatoria. Revista Mexicana de Anestesiología Vol. 38. Supl. 2 Julio septiembre 2015. pp S380-S385. <http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2015/cmas152c.pdf>
2. Irita K, Kawashima Y, Morita K, Seo N, Iwao Y, Sanuki M, et al. Supplemental survey in 2003 concerning life-threatening hemorrhagic events in the operating room. Masui. 2005;54:77–86. [PubMed]
3. Report of the survey 2004-2008. The Japanese Society of Anesthesiologists. Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3071477/>
4. Bundgaard-Nielsen M, Secher NH, Kehlet H. 'Liberal' vs. 'restrictive' perioperative fluid therapy--a critical assessment of the evidence. Acta Anaesthesiol Scand. 2009;53:843–851. [PubMed]
5. Liu J, Sun W, Dong W, Wang Z, Zhang P, Zhang T, Zhang H. Los Factores de riesgo para la hemorragia post-tiroidectomía: un meta-análisis. Eur J Endocrinol. {Internet}. 2017, May. {citado el 8 de Feb. de 2017};6(5). Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28179452>
6. Le Nobel G, Cushing S, Papsin B, James A. Sangrado intraoperatorio y el riesgo de colesteatoma residual: Un análisis multivariado. Otol Neurotol. 2017 Apr;38(4):529-534. doi: 10.1097/MAO.0000000000001355. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28288477>.
7. Bebko S, Arrarte E, Larrabure L, Borda G, Salmavides F, Baracco V, et al. Eventos intraoperatorios inesperados y conversión en pacientes colecistectomizados por vía laparoscópica: sexo masculino como factor de riesgo independiente. Rev. gastroenterol. Perú [online]. 2011, vol.31, n.4 [citado 2017-05-15], pp. 335-344 . Disponible desde: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292011000400006&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1022-5129.

8. Zhou Y, Li W, Herath Ch, Xia J, Hu B, Fujian C, Cao Sh, Lu Z. Off horas admisión y el riesgo de mortalidad durante 28 Enfermedades específicas: una revisión sistemática y meta-análisis de 251 cohortes. Journal of the American Heart Association {Internet}. 2016,Mar. {citado el 18 de Mar. de 2016};5(3). Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4943279/>
9. Zuluaga M. Management of perioperative bleeding in children. Step by step review. Colombian Journal Of Anesthesiology / Revista Colombiana De Anestesiología [serial on the Internet]. (2013, Feb), [cited May 16, 2017]; 41(1): 50-56. Available from: MedicLatina.
10. Shu X, Tian X, Yu Ch, Hong J, Fang J, Chen H. Aumento del riesgo de hemorragia en pacientes con cáncer colorrectal metastásico tratados con bevacizumab. Medicine {Internet}.2016, Agos. {citado el 26 de Agos.de 2016};95(34). Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5400309/>
11. Duke BJ, Modin GW, Schechter WP, Horn JK. Bleeding significantly increase the risk for mortality after splenic injury. Arch Surg 1996; 128: 1125-1130.
12. Chen Ch, Lai S, Chen K, Lee H. Hemorragia intraoperatoria y secuelas postoperatorias después de la osteotomía intraoral interna del ramo para tratar el prognatismo mandibular. Artículo de investigación {Internet}. 2015, Jun. {citado el 13 de setiembre del 2015}; Biomed Res Int. 2015; 2015: 318270. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4620266/?tool=pubmed>
13. De Fata F, Pérez D, Resel-Folkersma L, Galán J, Serrano A, Servera A, et al. Análisis de los factores que influyen en la pérdida hemática en la nefrolitotomía percutánea: registro de la Asociación Española de Urología sobre la posición supina. Actas Urológicas. Españolas {Internet}. 2013, Oct.;37(9): pp.527-532.Disponible desde: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210480613001642>

14. Lavinsky F, Moisseiev J, Levkovitch H. El tratamiento quirúrgico de la hemorragia masiva supracoroideo intraoperatorio y postoperatorio - los resultados anatómicos y funcionales. Archivos Brasileños de Oftalmología {Internet}.2013, Agost. {citado el 26 de Abril de 2013};76(4). Disponible desde:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27492013000400003&lng=en&nrm=iso&tlng=en