



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL GENERAL ZONA NORTE

“BICENTENARIO DE LA INDEPENDENCIA”

INCIDENCIA DE HISTERECTOMIA SECUNDARIA A HEMORRAGIA OBSTETRICA REFRACTARIA A MANEJO QUIRURGICO CONSERVADOR EN PACIENTES DEL HGZN

PRESENTA PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y
OBSTETRICIA

PRESENTA:

DRA. ARACELI ISABEL YAM ORTEGA R4 GYO

ASESOR EXPERTO:

DR. JUAN CARLOS MARTINEZ MORALES

ASESOR METODOLÓGICO:

DR. ISAI VILLANUEVA LOPEZ

HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA, FEBRERO 2022

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la oportunidad de poder realizar este sueño y por darme la sabiduría necesaria.

A mis padres Margarita, Álvaro, a mis hermanos, por su apoyo incondicional, por sus esfuerzos, oraciones, consejos, por siempre estar para mí.

A mis maestros y compañeros, por sus enseñanzas, regaños, amistad que contribuyeron a mi formación.

A ti por siempre creer en mí, gracias por impulsarme a ser un mejor médico, por estar en los mejores y peores momentos.

INDICE

1. RESUMEN	5
2. ANTECEDENTES GENERALES.....	6
3. ANTECEDENTES ESPECIFICOS.....	8
4. JUSTIFICACION.....	19
5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
6. OBJETIVOS.....	21
6.1 OBJETIVO GENERAL.....	21
6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	21
7. MATERIAL Y METODOS.....	22
7.1 DISEÑO DEL ESTUDIO.	22
7.2 POBLACION DE ESTUDIO.....	22
7.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	22
7.4 UNIDAD DE ANALISIS.....	22
8. CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	23
8.1 CRITERIOS DE INCLUSION.....	23
8.2 CRITERIOS DE EXCLUSION.....	23
8.3 CRITERIOS DE ELIMINACION.....	23
9. VARIABLES.....	24
10. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.....	25
11. METODO DE RECOLECCION DE DATOS.....	27

12. TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS.....	27
13. DISEÑO ESTADISTICO.....	27
14. LOGISTICA.....	27
14.1 RECURSOS HUMANOS.....	27
14.2 RECURSOS MATERIALES.....	27
14.3 RECURSOS FINANCIEROS.....	27
15. RESULTADOS	28
16. DISCUSIÓN.....	34
17. CONCLUSIONES	37
18. ANEXOS.....	38
18.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	38
18.2 ASPECTOS ETICOS.....	39
18.3 CARTA DE AUTORIZACION DE TESIS.....	40
19. BIBLIOGRAFIA.....	41

I. RESUMEN

ANTECEDENTES: La hemorragia obstétrica es uno de los principales contribuyentes a la morbimortalidad materna, múltiples herramientas medico quirúrgicas se han utilizado para su tratamiento, dentro de estas el manejo quirúrgico conservador a tenido más auge en los últimos años.

OBJETIVOS: determinar la incidencia de histerectomía secundaria a hemorragia obstétrica refractaria a manejo quirúrgico conservador en pacientes del HGZN.

MATERIAL Y METODOS: Estudio Observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo, retrolectivo, homodémico y unicentrico, efectuado en el HGZN en los años 2019 y 2020, criterios de inclusión: pacientes que fueron sometidas a manejo quirúrgico conservador de hemorragia obstétrica y culminaron en histerectomía, criterios de exclusión: pacientes que fueron manejadas extra hospitalariamente y pacientes con alteraciones hematológicas

RESULTADOS: Se analizo la información de 528 paciente que presentaron hemorragia obstétrica, a 17 se les realizo histerectomía pese a un tratamiento quirúrgico conservador, la edad media fue de 25.8 años, el numero de gestaciones promedio fue de 3 gestas, con promedio de 35.2 semanas de gestación, la resolución del embarazo fue en 13 pacientes por cesárea y 4 por parto, la indicación principal para la realización de la histerectomía fue por atonía uterina, el procedimiento conservador más utilizado fue la LAH, la media de transfusión fue de 2.5 CE y 1.5 PFC, la hemoglobina de ingreso de 11.5 mg/dl y 9.9 mg/dl la de egreso, la media de sangrado fue de 1573cc.

CONCLUSIONES: Las alternativas quirúrgicas conservadoras son procedimientos útiles para el tratamiento de hemorragia obstétrica, favoreciendo la estabilidad hemodinámica de la paciente, pese a estar descritas en la literatura, no existen estudios concluyentes acerca de la mayor eficacia de cada una, por lo que hacen falta mas estudios comparativos, sin embargo, el manejo conservador no debe retrasar el tratamiento definitivo para contribuir a reducir el riesgo de mortalidad materna.

PALABRAS CLAVE: Histerectomía, Hemorragia.

II. ANTECEDENTES GENERALES

La hemorragia obstétrica es uno de los principales contribuyentes a la morbilidad materna severa, y es una de las causas más comunes de mortalidad materna prevenible¹. La hemorragia obstétrica mata a más mujeres embarazadas en todo el mundo cada año que cualquier otra condición médica. Las muertes por hemorragia obstétrica a nivel mundial representan aproximadamente las tres cuartas partes de las muertes en mujeres, independientemente del grupo de edad, pero mata desproporcionadamente a las mujeres que viven en países de bajos recursos².

El continente africano tiene la mayor prevalencia de hemorragia obstétrica de todas las regiones del mundo, la prevalencia de la pérdida de sangre de al menos 500 ml por cada 100,000 nacimientos vivos en África (25.7) es el doble de América del Norte (13.1) y Europa (12.7). Estas disparidades en la prevalencia tanto en la hemorragia obstétrica como en la mortalidad por hemorragia obstétrica indican que una proporción significativa es prevenible.

La mayoría de los casos de hemorragia obstétrica se pueden manejar con éxito, ya sea médica o quirúrgicamente y se puede evitar la mortalidad si se diagnostican de forma temprana, si los recursos están disponibles de manera rápida, adecuada y el personal altamente calificado está en el sitio y listo para atender a la paciente, cuando se encuentra un retraso en cualquiera de estos puntos, se produce la morbilidad y la posible mortalidad.

Los obstáculos en los países de bajos recursos son claros; falta de educación, recursos, infraestructura y de personal calificado para responder adecuadamente a una emergencia que se agrava, así todos estos factores contribuyen enormemente a las disparidades en el resultado. Se cree que los equipos a menudo tampoco pueden diagnosticar la hemorragia de forma temprana debido a la mala estimación de la pérdida de sangre y las diferentes definiciones de hemorragia posparto. La definición de la ACOG dice que es una pérdida de sangre acumulada mayor o igual a 1000 ml o pérdida de sangre acompañada de signos o síntomas de hipovolemia dentro de las 24 h posteriores al proceso del parto, es una definición mejorada que, si se utiliza de manera uniforme, probablemente reduciría este retraso.

En mujeres previamente sanas, la hemorragia severa puede conducir a una amplia gama de afecciones mórbidas por los efectos agudos del shock hemorrágico, como insuficiencia renal aguda y a largo plazo como disfunción endocrina por necrosis pituitaria o mejor conocido como Síndrome de Sheehan, entre otras.

Se sabe que la anemia es una enfermedad crónica común de las mujeres en países de bajos recursos con frecuencia debido a la mala nutrición, la deficiencia de hierro y los parásitos intestinales; así estas mujeres tienen un riesgo aún mayor de morbilidad materna severa al momento

del parto porque no necesitan perder una gran cantidad de sangre antes de que se desarrolle la morbilidad.

En los Estados Unidos, la hemorragia posparto es la quinta causa principal de mortalidad materna y causa aproximadamente el 12% de todas las muertes maternas en el país, la tasa de hemorragia posparto aumentó un 26% entre 1994 y 2006, principalmente debido al aumento de las tasas de atonía³. En contraste, la mortalidad materna por hemorragia obstétrica posparto ha disminuido desde fines de la década de 1980 y representó un poco más del 10% de las muertes maternas (aproximadamente 1.7 muertes por 100,000 nacimientos vivos) en 2009^{2,4}. Esta disminución observada en la mortalidad se asocia con tasas crecientes de transfusión e histerectomía periparto^{2,4}.

El tratamiento puede variar mucho entre los pacientes y depende de la etiología y las opciones de tratamiento disponibles. En general, el tratamiento de la hemorragia posparto debe utilizar un enfoque multidisciplinario y multifacético que implique el mantenimiento de la estabilidad hemodinámica al mismo tiempo que identifica y trata la causa de la pérdida de sangre.

El manejo de la hemorragia obstétrica se enfoca en tratar las "4 Ts", que incluyen: el tono (atonía), el trauma (laceraciones), el tejido (retenido) y Trombina (coagulación)¹.

La preparación, la evaluación, así como la mejora de los factores de riesgo de hemorragia deben ser primarios en el manejo de la hemorragia posparto. En su defecto, la prevención, la evaluación rápida, la administración de medicamentos con reposición agresiva de líquidos y sangre se convierten en las siguientes mejores terapias. Sin embargo, la evaluación quirúrgica y el tratamiento pueden necesitar ser parte de la estrategia de manejo y el equipo no debe dudar en prepararse y emplearlos mientras realiza simultáneamente otras terapias.

Para esto, existen tres grupos de técnicas quirúrgicas. El primer grupo se enfoca en restaurar la anatomía normal, esto implica la reparación de laceraciones, la eliminación de productos retenidos, así como la restauración de la anatomía uterina normal después de una inversión, al restaurar la anatomía normal, estas técnicas tienen como objetivo restaurar el proceso de involución uterina.

El segundo grupo disminuye el flujo sanguíneo uterino y disminuye la pérdida de sangre a través de la ligadura vascular quirúrgica y la embolización de la arteria uterina, dando tiempo para que la involución surta efecto.

El tercer grupo replica la compresión vascular de la involución uterina por taponamiento a través de un globo uterino o una sutura compresiva. Si no se realizan estos procedimientos de recuperación uterina y de fertilidad, la histerectomía se convierte en el método final para tratar la hemorragia posparto.

III. ANTECEDENTES ESPECIFICOS

La histerectomía es el último recurso en el tratamiento de la hemorragia postparto debido a causas uterinas, se reserva cuando todas las otras vías disponibles se han agotado, donde el sangrado continúa, en un paciente gravemente conmocionado donde un retraso adicional puede comprometer al paciente¹.

Histerectomía se forma de dos raíces griegas: isteros (matriz, útero) y ectomía (extirpar) siendo la extirpación total o parcial del útero. La histerectomía obstétrica: Se refiere a la extirpación parcial o total del útero, indicada por complicaciones del embarazo, parto o puerperio, o por complicaciones de una enfermedad preexistente, que pone en riesgo la vida de la paciente².

Fesser describió una técnica de histerectomía en 1862 que fue aprobada y aceptada hasta 1878, La primera HO exitosa fue realizada en Italia el 21 de mayo de 1876 por Eduardo Porro, en una ciudad de Italia, Horacio Robinson Store, en 1869, realizó y documentó por primera vez una histerectomía en una mujer viva después de cesárea en (EUA), practicó una histerectomía subtotal para controlar una hemorragia³.

La incidencia de histerectomía obstétrica en el mundo se reporta de 7 a 13 por cada 10,000 nacimientos, siendo más frecuente la variedad post-cesárea, la incidencia en México se desconoce, sin embargo, algunos autores refieren que es de 0.5 a 0.9%⁴. La histerectomía post cesárea es el procedimiento más frecuente durante la etapa puerperal, pues se considera un indicador de calidad en la atención obstétrica, debido a que se asocia de manera sustancial con la morbilidad extrema.

La técnica quirúrgica de histerectomía de hemostasia es idéntica a la de histerectomía extrafascial clásica. Tras el parto por vía natural, la identificación del cuello uterino puede ser difícil, aunque la ablación del cuello uterino no es indispensable si la hemorragia no proviene del segmento inferior, pero permite hacer un mejor control local de las hemorragias y evitar cualquier lesión cervical.

Indicaciones de la histerectomía obstétrica

Las indicaciones absolutas son las que durante el trascurso de un nacimiento por vía vaginal o abdominal obligan a terminar la intervención con una histerectomía como único procedimiento para solucionar el estado de gravedad.

Las causas ante parto son las que se plantean antes de la intervención; algunas surgen en el momento de la cirugía, sin ser por sí mismas indicación absoluta de histerectomía: Aborto séptico, embarazo ectópico cervical no candidato a manejo medico, enfermedad trofoblástica gestacional, perforación uterina post LUI con hemorragia no controlable

Por otro lado, las causas Intraparto cuando se presenta hemorragia posparto/cesárea debido a: atonía uterina, placenta previa, placenta accreta, hematoma retroplacentario, útero de Couvelaire, rotura uterina, desgarro cervical por prolongación de histerotomía e inversión uterina.

Las causas postparto principalmente son los estados infecciosos severos que favorecen la sepsis sin respuesta al tratamiento con antibióticos y que requiera desfocalización, endometritis posparto complicadas con pelviperitonitis, de origen pélvico que sobre infectan el útero, puesto que existe el riesgo alto de choque séptico materno, la mejor opción es la histerectomía⁵.

Las indicaciones principales de histerectomía obstétrica en México según la Unidad Médica de Alta Especialidad Centro Médico Nacional de Occidente, en 2016 fueron atonía uterina (33.3%), acretismo placentario (28.6%), placenta accreta 6 casos⁶. En las pacientes obstétricas es indispensable conocer los factores de riesgo pues el pobre control prenatal sigue siendo uno de los principales problemas que pueden corregirse para detectar factores de riesgo.

Un estudio prospectivo y multicéntrico reciente revela una morbilidad materna pos-histerectomía asociada a síndrome febril postoperatorio (11,3%), íleo (5,4%), laparotomía secundaria (3,8%), re-hospitalización (3,8%), abscesos (2,7%), fallecimientos (1,6%), heridas digestivas (1,1%) y trombosis venosa profunda (TVP) (0,5%).

La histerectomía de urgencia es un procedimiento que debe llevarse a cabo cuando la hemorragia posparto no mejora aun con otras medidas; sin embargo, en la actualidad la tasa de histerectomía ha cambiado, no en su frecuencia, pero sí en la razón por la que se operan las pacientes, lo que obliga a prepararnos ante estos escenarios cada día más complicados.

Cuando el tratamiento médico de la HPP no tiene éxito, se deben utilizar las opciones quirúrgicas de manera oportuna para reducir la morbilidad y mortalidad materna, no hay datos sobre el orden adecuado para utilizar estas técnicas, y no hay datos prospectivos que comparen estas técnicas cara a cara para la efectividad en el establecimiento de la hemorragia posparto. La utilización debe basarse en la evaluación primaria, los hallazgos, la gravedad y la rapidez de la hemorragia.

La decisión de proceder a la sala de operaciones debe tomarse cuando sea necesario una visualización, anestesia o equipo adicional, si el sangrado es severo o no se puede controlar rápidamente, entonces el traslado al quirófano no debe retrasarse, por el contrario, la decisión de pasar al quirófano no debe retrasar la administración de uterotónicos, así como comenzar con la reanimación con soluciones cristaloides e incluso hemoderivados.

Al proceder al quirófano, el equipo de anestesia, el equipo de obstetricia y el personal de apoyo necesario deben "reunirse" rápidamente para revisar al paciente, los eventos, la pérdida de sangre y la atención hasta el momento. El equipo debe verificar continuamente la pérdida de sangre,

la estabilidad del paciente y las intervenciones que se intentan para asegurar que todos los miembros del equipo conozcan los hallazgos y el estado del paciente.

Existen 3 tipos de tratamiento quirúrgico para control de la histerectomía obstétrica: Intervenciones quirúrgicas para disminuir el flujo sanguíneo uterino, intervenciones quirúrgicas para replicar la compresión uterina y el manejo quirúrgico definitivo ó histerectomía. (7)

Si el sangrado continúa después de las terapias médicas para la HO, entonces técnicas quirúrgicas que disminuyen el flujo sanguíneo uterino y la presión del pulso pueden ayudar a disminuir la pérdida de sangre, dando tiempo para permitir la involución fisiológica y / o médica normal (uterotónicos) para que surta efecto.

Típicamente, esto debería ser de manera gradual, interrumpiendo el suministro de sangre del útero de sus fuentes principales, el conocimiento del suministro vascular y la visualización adecuada es clave para evitar las estructuras circundantes y disminuir el riesgo de eventos adversos y al parecer ninguno de estos parece afectar negativamente los futuros embarazos y la fertilidad.

La ligadura de arterias uterinas o técnica de O Leary: es una técnica que tiene como indicación en HO principalmente de la parte alta del útero, donde se ligan ambas arterias uterinas y con ello se disminuye el 80% del flujo sanguíneo uterino, con suturas absorbibles.

El útero se eleva para mejor visualización, para realizar la sutura debe incluirse todo el paquete vascular, la sutura se pasa a través del miometrio aproximadamente 1 - 2 cm medial a la arteria uterina, se saca a través de un plano a vascular del ligamento ancho y se ata para crear compresión, se sutura la parte ascendente del vaso (1cm arriba del pliegue vesicouterino. (8)

O'Leary describe a la ligadura de las arterias uterinas en un estudio retrospectivo de 265 casos durante un período de 30 años. El porcentaje de éxito reportado fue del 96,6%. Reporto resultados con una tasa de éxito del 100% en hematoma retroplacentario, laceración cervico vaginal, del 99.3% en atonía uterina y de un 88.9% en placenta previa, sin embargo durante su estudio no se realizo ninguna ligadura por placenta accreta/percreta lo que disminuye su indice de eficacia, en la revisión de algunas publicaciones realizadas por Doumouchsis, la tasa de éxito promedio de la ligadura de las arterias uterinas fue del 92,8%.

La ligadura bilateral de arterias uterinas es una técnica rápida y fácilmente reproducible, se utiliza como la primera secuencia quirúrgica antes de la histerectomia, por consiguiente, no se podría pensar que reduce las posibilidades de controlar la hemorragia por diferir la realización de la histerectomía. Las anomalías de inserción placentaria serían la causa principal del fracaso de esta técnica.

La única complicación conocida de la ligadura bilateral de las arterias uterinas es un hematoma en el retroperitoneo, que habría ocurrido en 2 casos (0,8%) de la serie de O'Leary.

Con respecto a la fertilidad post procedimiento se comunicaron 15 embarazos después de la ligadura de la arteria uterina, los cuales no tuvieron ninguna característica especial y permitieron el nacimiento a término de niños eutróficos.

Desarterialización selectiva uterina “Técnica Posadas”: consiste en la ligadura de las arterias uterinas, de un modo fácil, rápido y seguro. Esta opción quirúrgica combina lo mejor de otras técnicas y ayuda a disminuir la tasa de histerectomía obstétrica, así como preservar la fertilidad.

Se realiza mediante laparotomía exploradora, con la ligadura en bloque de los vasos uterinos tanto la arteria como la vena, el cirujano se coloca a la izquierda de la paciente y exteriorizar el útero de la cavidad abdominal; mientras tanto el ayudante rectifica el útero en posición vertical, se flexiona sobre el pubis y en dirección contraria al lado de los vasos a ligar, se visualizan y palpan los vasos uterinos en la cara posterior del útero para efectuar la ligadura de modo bilateral, con ácido poliglicólico del 1 y aguja de Mayo grande (T-10). Se recomienda entrar a 2 cm por debajo de la histerotomía, en caso de hemorragia posterior a la cesárea y debajo del segmento si es posparto.

El procedimiento se inicia colocando el punto de sutura perpendicular al plano longitudinal del útero, verificando que el punto de entrada y salida en el miometrio y en el ligamento ancho sea en sitios vasculares y que el punto sea transfixivo. Incluyéndose el paquete vascular uterino y tomando el grosor del miometrio a 2 cm de distancia del borde vascular uterino en un solo tiempo, manteniendo la tensión en el nudo para evitar que se afloje y asegurar la oclusión vascular.

Una de las diferencias significativas de esta técnica es el abordaje por la cara posterior del útero ya que permite un acceso más fácil y con ello realizar la ligadura de modo rápido, sencillo y efectivo, por otro lado, la nula disección del peritoneo o ligamentos y el hecho de que solo se realiza una ligadura por paquete vascular, representa una técnica reproducible para su enseñanza.

Esta técnica se complementa con la oclusión de la rama terminal de la arteria ovárica (tubaria interna), siguiendo su trayecto a trasluz en el ligamento ancho hasta la porción proximal de la trompa de Falopio, llevando a cabo la ligadura de forma bilateral con catgut crómico del 0 y aguja de Mayo pequeña, el efecto de ligar ambas arterias uterinas y la arteria ovárica es inmediatamente notorio, pues al disminuir el flujo sanguíneo uterino adquiere una coloración blanquecina por isquemia parcial, reduciendo su volumen y disminuyendo el sangrado. El procedimiento se efectúa en un tiempo máximo de cinco minutos; al término se debe verificar la ausencia de sangrado en los cuatro sitios de oclusión vascular e introducir el útero a la cavidad abdominal, así como verificar la ausencia de sangrado transvaginal después del procedimiento

La técnica Posadas reporta como principales complicaciones, el desgarro del paquete vascular uterino con el subsiguiente sangrado o hematoma. En estos casos es necesario efectuar una segunda sutura, con separación de 1 a 2 cm por debajo de la previamente realizada. (9)

La ligadura de la arteria hipogástrica o iliaca interna:

La primera descripción de esta técnica data de 1898. Se consideró como la técnica número uno durante muchos años.

- a) Su realización comienza con la exteriorización del útero traccionándolo hacia delante o en dirección opuesta a la lesión, seguida de la colocación de valvas o de un separador;
- b) El abordaje se da por vía transperitoneal, con exposición de la bifurcación de la arteria ilíaca en unos 5-6 cm, esta zona se identifica mediante la palpación de la bifurcación ilíaca con el dedo a la altura del promontorio. De lado izquierdo, la movilización del colon sigmoide y el despegamiento coloparietal y de la fascia de Toldt facilitan la exposición de los vasos ilíacos;
- c) Se realiza la identificación y separación de los uréteres con lazos, esto permite evitar una lesión ureteral y exponer mejor el campo quirúrgico;
- d) la arteria hipogástrica se disecciona ampliamente para minimizar el riesgo de lesión venosa; en contacto con la arteria y bajo control visual, se coloca un disector en sentido perpendicular al vaso con el fin de no lesionar la vena subyacente;
- e) se realiza la ligadura a 2 cm por debajo de la bifurcación ilíaca para evitar ligar las ramas glúteas posteriores, sin embargo no sería necesario identificar estas ramas, ya que la disección podría incrementar el riesgo quirúrgico;
- f) se debe verificar la persistencia del pulso dorsal del pie después de la realización de la ligadura, con el fin de confirmar que no se ha ligado la arteria ilíaca externa. Se efectúa una ligadura bilateral de forma sistemática, ya que una ligadura unilateral puede ser motivo de fracaso por las numerosas anastomosis entre la arteria hipogástrica y otros ejes vasculares de la pelvis.

Resultados

En 2007, Doumouchtsis y colaboradores, hicieron una revisión de las publicaciones relacionadas con la tasa de éxito de la ligadura de las arterias hipogástricas. Según los autores, la tasa de éxito varía entre el 39,3-100%, con una tasa de éxito promedio del 69%. Sin embargo, un estudio reciente con una amplia cohorte con 84 pacientes, encontró una tasa de éxito más baja aún, del 60,4%, cabe mencionar que todas las ligaduras fueron efectuadas por oncoginecólogos.

la ligadura de las arterias hipogástricas ayuda en el tratamiento de lesiones obstétricas tales como las heridas cervicovaginales y los trombos vaginales o pélvicos. Además de ser beneficiosa ante una hemorragia persistente tras una histerectomía de hemostasia.

Los principales inconvenientes de esta técnica son:

- es un procedimiento difícil, con indicaciones muy precisas, utilizado en el contexto de una gran emergencia y trabajando en una zona de disección que rara vez abordan los ginecólogos no entrenados;
- la morbilidad de la técnica con respecto a ligaduras ureterales o de la arteria ilíaca externa, claudicación glútea y lesión venosa periférica;
- aunque los datos actuales son escasos, la ligadura bilateral de las arterias hipogástricas no alteraría la fertilidad y el pronóstico obstétrico, los embarazos comunicados después de un antecedente de ligadura de las arterias hipogástricas no han mostrado características especiales y han permitido el nacimiento a término de niños eutróficos.

Ligadura de arterias ováricas: es un técnico que se utiliza en la HO como complemento a la ligadura de arterias uterinas o hipogástricas, la zona donde se liga es en la arcada que se forma al unirse la arteria uterina con la ovárica.

Triple ligadura de Tsurulnikov: Fue descrita por primera vez en 1974 en Francia. Se realiza la ligadura bilateral de las arterias uterinas, así como una ligadura bilateral de los ligamentos redondos y uteroováricos. La ligadura de estos dos últimos elementos parecen evitar que la vascularización uterina quede a cargo de las redes supletorias.

En el embarazo, la vascularización uteroplacentaria está dada por las arterias uterinas. En un porcentaje muy bajo del 4% de los casos las arterias ováricas son las que garantizan la mayor parte de la vascularización placentaria. La ligadura del ligamento redondo permite mejorar el abordaje del pedículo uterino sin provocar ninguna repercusión funcional.

Tsurul-nikov comunica 24 casos de atonías uterinas únicamente, tratados mediante triple ligadura con un índice de éxito del 100%.

Técnica de Abdraboo: o también llamada “escalonada” es una técnica que su indicación principal en la hemorragia obstétrica es cuando el sangrado es en la parte baja del útero o en condiciones como (placenta previa o desgarros vaginales, etc.) y consiste en 5 pasos.

- Paso 1: ligadura de la rama ascendente de una sola arteria uterina;
- Paso 2: ligadura de la arteria uterina contralateral;

- Paso 3: despegamiento vesicouterino, posteriormente ligadura baja de las arterias uterinas y sus ramas cervicovaginales, 3 cm por debajo de las ligaduras precedentes;
- Paso 4: ligadura unilateral de un pedículo ovárico;
- Paso 5: ligadura del pedículo ovárico contralateral.

Se va avanzando al siguiente paso si el anterior no produce la interrupción de la hemorragia en un lapso de 10 minutos y debe realizarse con un hilo reabsorbible.

Esta técnica da prioridad a la doble ligadura de cada arteria uterina, la primera, a 1 cm por debajo de la histerorrafia; la segunda a 3 cm por debajo de la primera ligadura. Esto permite disminuir el riesgo de tener una ligadura ineficaz; una ineficacia que podría no diagnosticarse a pesar de haberse verificado la falta de latido en el pedículo uterino, en sentido distal a la ligadura, que puede ser la causa de un fracaso del procedimiento y por lo tanto una falta de control de la hemorragia postparto.

al contrario de la ligadura simple de las arterias uterinas, la ligadura escalonada desvasculariza el segmento inferior y la parte alta del cuello, lo cual permitiría tratar la lesión del segmento inferior.

AbdRabbo reporto en 103 pacientes con un índice de éxito del 100%. La ligadura escalonada bilateral de las arterias uterinas paso del 1 al 3, controlo la hemorragia en 96 de las 103 pacientes 93%, 65 de 66 atonías uterinas 98%, 15 de 17 hematomas retroplacentarios 88%, 5 de 5 placentas previas 100% y 2 de 2 placentas accreta 100%.

Los pasos 4 y 5 se utilizaron en pacientes con diagnostico de afibrinogenemia o de útero Couvelaire.

Otras revisiones realizadas que evaluaron la ligadura escalonada encontraron una tasa de éxito del 70.2% en un estudio con 57 pacientes, notablemente más bajo en comparación con el observado por AbdRabbo.

AbdRabbo no observó ninguna alteracion de ritmo, volumen y duración de las menstruaciones. De las 18 pacientes que tuvieron deseo de embarazo, 13 consiguieron el embarazo tras un tiempo inferior a 1 año, con el nacimiento a término de 13 bebés a termino. Los embarazos se produjeron tanto en las pacientes que tenían una ligadura del pedículo ovárico que fueron 5, como en las otras que fueron 6. Sin embargo no se menciona nada de las tres pacientes que interrumpieron su anticoncepción y no lograron un embarazo. De las 32 pacientes a las cuales se les dio seguimiento y a las que se les realizo una ligadura eficaz, ninguna paciente se quejó de una modificación en las menstruaciones, exepcto 4 pacientes que tuvieron amenorrea posparto a causa de una insuficiencia ovárica, una presento sinequia, una con un útero necrótico y séptico que necesitó histerectomía a los 7 meses del parto. A estas 4 pacientes se les realizo ligadura bilateral de los ligamentos lumboováricos.

La recidiva de la hemorragia postparto fue del 31%, es decir, un índice comparable al de la ligadura bilateral de las arterias hipogástricas.

En conclusión, la ligadura bilateral simple o doble de las arterias uterinas, asociada o no a la ligadura bilateral de los ligamentos uteroováricos, no parece alterar la fertilidad y el pronóstico obstétrico. Sin embargo, la doble ligadura bilateral de las arterias uterinas, asociada con la ligadura bilateral de los ligamentos lumboováricos, afecta a la fertilidad de las pacientes en el 30% de los casos.

INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS PARA REPLICAR LA COMPRESIÓN UTERINA.

En el tratamiento de la hemorragia obstétrica cuando los fármacos de primera línea han fallado, existen terapias específicas de segunda línea entre las que se encuentran las suturas compresivas uterinas, aunque aun hay muy pocos estudios de buena calidad que nos muestren evidencia del éxito de las suturas de compresión uterina, la efectividad de las suturas de compresión uterina como tratamiento secundario para la atonía uterina que no mejora con fármacos de primera línea es del 60 al 75%, sin que ninguna de las técnicas sea superior a otra.

Dentro de las ventajas de las suturas compresivas se toma en cuanto su fácil aplicación, incluso para ginecólogos poco experimentados, eficacia mayor del 70%, preservación uterina y con ella la fertilidad de las pacientes.

Técnica de B-Lynch: es probablemente la técnica de compresión más usada para atonía uterina, ya que proporciona compresión física del útero, se debe usar una sutura larga para evitar la rotura, la cual se debe absorber rápidamente para evitar el riesgo de obstrucción intestinal a través de un bucle de sutura persistente después de la involución uterina.

Se requiere una incisión abdominal para poder acceder a la cavidad uterina, posteriormente el útero es exteriorizado y reevaluado para identificar algún sector sangrante, primero realizar compresión bimanual para aumentar las probabilidades de éxito de la sutura, el cirujano debe estar situado a la izquierda de la paciente.

- a) Se utiliza una sutura de catgut crómico del 2-0 con aguja curva de 70 mm de longitud y se coloca el primer punto 3 cm debajo del borde lateral derecho de la incisión uterina y a 3 cm del borde lateral derecho del útero.
- b) La aguja atraviesa la cavidad uterina para emerger 3 cm por encima del margen de la incisión uterina y a 4 cm del borde lateral del útero.
- c) El crómico se pasa sobre el fondo del útero comprimido, aproximadamente a 3-4 cm del borde del cuerno uterino derecho.
- d) Se da un punto con orientación horizontal en la pared posterior del útero a nivel de la cara posterior derecha del segmento uterino inferior entrando a la cavidad uterina, a la misma altura en la que se colocó el punto superior en la cara anterior del útero, saliendo por la cara posterior izquierda del segmento uterino inferior.
- e) La sutura es traccionada en forma vertical nuevamente y es pasada sobre el fondo uterino en el lado izquierdo de atrás hacia adelante.

- f) Con la aguja se entra a la cavidad uterina en el lado izquierdo anterior en forma similar a lo realizado e lado derecho, pero esta vez comenzando por encima de la incisión uterina y sale 3 cm debajo del margen de dicha incisión.
- g) Las dos puntas de la sutura son firmemente traccionadas, mientras el asistente nuevamente comprime el útero con ambas manos. Esto se realiza para minimizar el trauma.
- h) Con la continua compresión del útero, el cirujano principal realiza un nudo doble, seguido por dos o tres nudos más para asegurar la tensión. Se pueden anudar antes o después de realizar la histerorrafia, con la salvedad de que si se anuda antes es recomendable primero realizar una sutura de ángulo a cada lado, porque tiende a ser más difícil posteriormente, posterior se cierra la incisión transversa sobre el segmento uterino en la forma habitual.

Durante todo el proceso es básico que el cirujano ayudante haga una compresión bimanual del útero, principalmente en el momento de hacer el nudo del punto, para conseguir una tensión adecuada y uniforme de la sutura.

Es una técnica relativamente sencilla de realizar, segura y conserva la capacidad reproductiva; en caso de fallo permitiría la realización de otras intervenciones más radicales. (11)

Esta técnica es de la que más datos se conocen, por ejemplo de un total de 102 pacientes, esta técnica tendría una eficacia de «tan sólo» el 83,3%, índice parecido al de las series más numerosas. Knight et al, con 348 pacientes sometidas en el Reino Unido a una histerectomía de hemostasia en 2005, 50 habían sido tratadas sin éxito mediante la técnica de B-Lynch u otra técnica de compresión uterina.

Al parecer estos procedimientos no alteran el pronóstico obstétrico en caso de un nuevo embarazo, además de que el número de embarazos comunicados después de este tipo de procedimientos es demasiado reducido como para poder sacar conclusiones adecuadas.

Técnica de Hayman: En 2002, Arulkumaran, Hayman y cols. publicaron una técnica de sutura compresiva basada en la técnica de B-Lynch con modificaciones.

Ya que no requiere histerotomía, es utilizada en el tratamiento de la hemorragia postparto, técnicamente siendo más sencilla y rápida.

Consiste en realizar un punto de sutura, con material sintético reabsorbible del 1, dado por encima del peritoneo vesicouterino, pasando de cara anterior a posterior, se pasa la sutura por arriba del fondo uterino, luego es anudada a nivel antero-superior, se realizan dos puntos, uno del lado derecho y otro del lado izquierdo, se recomienda hacer un punto extra en el fondo para evitar el desplazamiento de los mismos, ya que una tensión desigual podría complicarse con una isquemia segmentaria, el ayudante debe aplicar una buena compresión del útero para mayor eficacia de la técnica, sin embargo esta técnica no permite la evaluación interior del útero.

Técnica de Ho Cho: ó “puntos cuadrados”, esta técnica es útil en casos de atonía y acretismo focal. En Francia se publicaron 23 casos, donde se logró la hemostasia en 95% de acretismo focal o atonía uterina.

Son puntos que comprimen por transfixión las caras uterinas anterior y posterior, el primer punto atraviesa ambas caras de adelante hacia atrás; luego de atrás hacia delante, pero cubriendo hacia uno de los lados el área sangrante; después nuevamente hacia atrás, pero desplazándose hacia arriba o abajo cubriendo dicha área y finalmente hacia delante, desplazándose hacia el mismo lado del punto inicial. Así queda conformado un cuadrado que deja en medio el sector sangrante.

Con respecto de esta técnica a la técnica de B Lynch: Toma más tiempo en realizarse, con un drenaje restringido de la cavidad, alto riesgo de piometra, dificulta la involución uterina y por lo tanto un alto porcentaje de sinequias.

Sutura compresiva de Pereira: Publicada en 2005 en Portugal, se trata múltiples suturas transversales y longitudinales que circundan el útero, que implican una serie de pequeños puntos aplicados superficialmente involucrando sólo la serosa y la porción de miometrio subseroso, sin penetrar en la cavidad uterina.

En primer lugar se realizan dos o tres suturas circulares de manera horizontal, comenzando en la pared anterior, cruzando el ligamento ancho de cada lado por un sector avascular del mismo y finalmente, anudándolas sobre la cara anterior del útero.

El número de puntos que se aplican por cada sutura circular depende del tamaño del útero. La última y más inferior de las suturas circulares servirá de anclaje de dos o tres suturas longitudinales. Cada sutura longitudinal comienza en la cara dorsal del útero, anudándose primero en la sutura transversal más inferior.

Luego se progresa con puntos sucesivos recorriendo la cara anterior pasando por el fondo uterino para finalmente anudarse en la sutura transversal más inferior.

De las ventajas de esta técnica es que al no penetrar la cavidad uterina, tendrían menos riesgo de producir endometritis; además, no es necesario abrir la cavidad uterina, lo cual es mejor para los casos de hemorragia posparto y finalmente, el pequeño tamaño de los puntos sobre la serosa reduce el riesgo de estrangular el intestino o el mesenterio entre la sutura y el útero, cuando el útero presenta involución.

Técnica de Ouahba: Se realizan cuatro suturas: transversa, a la mitad del fondo, transversa, en el segmento uterino y medialmente, a 2-3 cm de cada cuerno uterino, presentando así una compresión uterina continua

Se inserta la aguja de una sutura Vicryl 1 en la serosa de la pared anterior del útero, saliendo por la serosa de la pared posterior y se continúa paralelamente para introducir la aguja a 8 cm del punto anterior en la serosa de la pared posterior para salir por la serosa de la pared anterior y anudar con nudo doble en la pared anterior.

Técnica de Nelson: En 2007 Nelson y O'Brien publicaron cinco casos de atonía uterina post-cesárea tratados con la colocación de un balón de Bakri intracavitario que se insufla con 100 mL teniendo controlada la presión intrauterina para evitar isquemia, antes de realizar la sutura B-Lynch y, dejándolo 11 h de promedio, con un éxito de 100%.

Técnica de Mostfa: Descrita en 2012, se realiza en la posición de Lloyd Davies para facilitar la visualización correcta de la vagina y verificar el sangrado. Requiriendo la exteriorización del útero, con sutura absorbible de monofilamento de origen natural del 1 se atraviesa el útero a 3 cm del borde inferior derecho de la incisión uterina y 3 cm desde el borde derecho lateral, sin abrir la cavidad uterina, de anterior a posterior, se pasa por el fondo, se introduce la aguja a 4-5 cm del fondo, aproximadamente a 4 cm del borde. La aguja se pasa de anterior a posterior a través de la cavidad uterina. La sutura se pasa de posterior a anterior y los dos cabos se anudan en la pared anterior; se repite la técnica en el lado contrario.

Cualquiera que sea la técnica, para obtener la mejor compresión uterina posible y para mejorar su eficacia, es fundamental que el ayudante aplique una compresión bimanual sobre el útero a fin de reducir el volumen uterino antes de ajustar las suturas al útero.

La indicación principal de esta técnica como en la mayoría de las técnicas de compresión uterina es por atonía uterina. Sin embargo, hay pocos datos respecto a su eficacia, morbilidad, fertilidad y pronóstico obstétrico, porque todas se basan en cohortes reducidas.

Las publicaciones de Doumouchtsis et al, encontraron un índice global de eficacia de todas las técnicas es del 91,7% (99/108). Sin embargo en estas revisiones se son utilizadas varias técnicas muy distintas entre si, como son "B-Lynch, Ho Cho, Pereira", y en dichos estudios nos se menciona las casuas y la gravedad de la hemorragia postparto, por lo cual los resultados se deben considerar con reserva, algunos autores mencionan la eficacia de la técnica de B-Lynch en las placentas accretas y rupturas uterinas, en la gran mayoría de los casos estas técnicas se indican sólo ante una atonía uterina refractaria al tratamiento.

Según la literatura el porcentaje de fracaso de las suturas de compresión uterina que terminan en histerectomía es de 8.3%. No existen diferencias significativas en los porcentajes de falla entre la sutura de B-Lynch y otras técnicas de compresión uterina.

Los factores de riesgo para la falla en las suturas compresivas y que concluyan en histerectomía incluyen edad > a 35 años, multiparidad, nacimiento vía vaginal, diferencia de 2 a 6 horas entre el evento obstétrico y la colocación de la sutura de compresión. (12)

A pesar de su poca evaluación, las técnicas de compresiones tuvieron una difusión muy rápida y a muchas partes del mundo, probablemente debido a que era muy fáciles de reproducir, sin embargo como todo procedimiento quirúrgico empezaron a aparecer publicaciones que hablaban de las complicaciones secundarias a estos procedimientos como piometra, erosión de la sutura a través de la pared uterina, isquemia uterina, necrosis uterina y sinequia, la mayoría de estas complicaciones necesitó una histerectomía. Por desgracia, como las revisiones se basan en cohortes reducidas es imposible determinar la frecuencia de estas complicaciones, que podría ser del 5 al 7%, así como los índices de fertilidad de las pacientes tras compresiones uterinas con conservación uterina.

IV. JUSTIFICACION

La histerectomía es el último recurso en el tratamiento de la hemorragia obstétrica, se reserva cuando todas las otras vías disponibles se han agotado o en una paciente gravemente conmocionada donde un retraso adicional puede comprometer su vida.

La incidencia de histerectomía obstétrica en el mundo se reporta de 7 a 13 por cada 10,000 nacimientos, siendo más frecuente la variedad post-cesárea, la incidencia real en México se desconoce, aunque algunos autores indican que es del 0.5 al 0.9% .

Al saber cuál es la incidencia de histerectomía obstétrica refractaria a tratamientos conservadores en nuestro hospital, podríamos saber el impacto clínico y de morbi- mortalidad en nuestro medio.

V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La evidencia de una revisión sistemática reciente sugiere que la hemorragia postparto es la principal causa de mortalidad materna en todo el mundo, en países con recursos limitados, asistencia inadecuada a la atención prenatal, pobreza y derivación hospitalaria tardía. Los esfuerzos para frenar la mortalidad materna relacionada con la hemorragia postparto se han dirigido a diversas medidas médicas, medidas no médicas, intervenciones quirúrgicas para preservar el útero e histerectomía.

Las técnicas quirúrgicas conservadoras cuando se utilizan junto con las terapias médicas y sanguíneas, tienen el potencial de reducir la morbilidad y mortalidad materna.

Aunque se puede utilizar una variedad de enfoques quirúrgicos conservadores en el contexto de la hemorragia postparto, cuando todas estas técnicas fallan y teniendo frente a nosotros una paciente hemodinámicamente inestable, es necesaria la preparación del equipo para el tratamiento definitivo con una histerectomía para reducir el riesgo de mortalidad materna.

Es por eso que surge la necesidad de saber ¿cual es la iincidencia de histerectomía secundaria a hemorragia obstétrica refractaria a manejo quirúrgico conservador en pacientes del hospital general zona norte de puebla?

VI. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- ◆ Determinar la incidencia de histerectomía secundaria a hemorragia obstétrica refractaria a manejo quirúrgico conservador en el Hospital General de la Zona Norte.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ◆ Identificar el grupo etario en el que más se practico la histerectomía refractaria a manejo quirúrgico conservador.
- ◆ Identificar el numero de gestas que más se relaciono con la histerectomia en este grupo de estudio.
- ◆ Identificar la edad gestacional en la que más se presento la hemorragia obstétrica en este grupo de estudio.
- ◆ Identificar la vía de resolucion que más se utilizo en este grupo de estudio.
- ◆ Identificar el número de suturas compresivas no exitosas.
- ◆ Identificar el número de desarterializaciones no exitosas.
- ◆ Identificar el número de ligaduras de arterias hipogástricas no exitosas.
- ◆ Determinar el promedio de sangrado en ml que se obtuvo en este grupo de estudio.
- ◆ Determinar el promedio de hemoderivados utilizados.
- ◆ Determinar el promedio de Hemoglobina con la que ingresaron y egresaron las pacientes de este grupo de estudio.

VII. MATERIAL Y METODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO.

Observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo, retrolectivo, homodemico y unicentrico.

POBLACION DE ESTUDIO

Pacientes obstétricas del hospital general de la zona norte en el año 2019 y 2020.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Muestra por conveniencia

UNIDAD DE ANALISIS

Expedientes de archivo clínico

VIII. CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSION

Pacientes obstétricas que hayan sido sometidas a manejo quirúrgico conservador de hemorragia obstétrica en nuestra unidad y terminaron en histerectomía.

CRITERIOS DE EXCLUSION

Pacientes con alteraciones hematológicas que predispongan a sangrado.

Pacientes obstétricas que hayan sido sometidas a manejo quirúrgico conservados de hemorragia obstétrica en otra unidad hospitalaria y referidas a nuestro hospital.

CRITERIOS DE ELIMINACION

Pacientes obstétricas que se le realiza histerectomía refractaria a manejo quirúrgico conservador y que durante el procedimiento fallece.

IX. VARIABLES

- ◆ Edad (años): Es un vocablo que permite hacer mención del tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo hasta la actualidad.
- ◆ Edad Gestacional (semanas): Duración del embarazo calculada desde el primer día de la última menstruación normal hasta el nacimiento o hasta el evento gestacional en estudio. La edad gestacional se expresa en semanas y días completos.
- ◆ Número de embarazos: Cantidad de embarazos en la vida reproductiva de la mujer.
- ◆ Vía de nacimiento: Expulsión o extracción del feto y los anexos por métodos naturales o invasivos.
- ◆ Procedimiento conservador: Conjunto de técnicas quirúrgicas que disminuyen el flujo sanguíneo uterino y la presión del pulso que pueden ayudar a disminuir la pérdida de sangre, dando tiempo para permitir la involución fisiológica y / o médica normal para que surta efecto.
- ◆ Hemorragia: Salida de sangre de las arterias, venas o capilares por donde circula, especialmente cuando se produce en cantidades muy grandes.
- ◆ Transfusión: es un procedimiento médico relativamente sencillo durante el cual un paciente recibe sangre o algún componente de la sangre a través de una vía intravenosa (IV).
- ◆ Hemoglobina: es una proteína que se halla en los glóbulos rojos, que transporta oxígeno a los órganos y tejidos del cuerpo y dióxido de carbono desde los órganos y tejidos hasta los pulmones.

X. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medida
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo hasta la actualidad	Edad que se toma del expediente al momento del estudio	Cuantitativa	Discreta	En años
Número de embarazos	Cantidad de embarazos en la vida reproductiva de la mujer.	Numero de embarazos de las pacientes en el momento del estudio	Cuantitativa	Discreta	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 – 2 2. 3- 4 3. 5 o más
Edad Gestacional	Duración del embarazo calculada desde el primer día de la última menstruación normal hasta el nacimiento o hasta el evento gestacional en estudio.	Semanas y días completos de las pacientes al momento del ingreso	cuantitativa	Continua	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 día a 12.6 sem. 2. 13 sem a 26.6 sem 3. 27 sem a 40 sem
Vía de nacimiento	Expulsión o extracción del feto y los anexos por métodos naturales o invasivos.	Método utilizado para la obtención del producto	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parto 2. cesárea
Técnica quirúrgica conservadora	Conjunto de técnicas quirúrgicas que disminuyen el flujo sanguíneo uterino y la presión del pulso que pueden ayudar a disminuir la pérdida de sangre, dando tiempo para permitir la involución fisiológica y / o médica normal para que surta efecto.	Tipo de técnica utilizada para resolución de la hemorragia obstétrica	Cualitativa	nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. sutura compresiva de B Lynch 2. sutura compresiva de Hayman 3. ligadura de arterias uterinas Tecnica posadas 4. triple ligadura de Tsurulnikov 5. Ligadura de arterias hipogastricas

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Estadística
Hemorragia	a la pérdida sanguínea mayor o igual a 500ml. Por otro lado, es dividida en menor cuando la pérdida oscila entre los 500 y los 1000ml y mayor cuando es más de 1000ml	Cantidad de pérdida sanguínea en mililitros	cuantitativa	Continua	<ol style="list-style-type: none"> 1. 500 – 1000cc 2. 1001 -2000cc 3. 2001 – 3000cc 4. > 3000cc
Transfusión	Procedimiento a través del cual se suministra sangre o cualquiera de sus componentes a un ser humano, solamente con fines terapéuticos.	Cantidad de Hemoderivados utilizados para corrección hemodinámica	Cuantitativa	Continua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
Hemoglobina	es una proteína que se halla en los glóbulos rojos, cuya función consiste en transportar oxígeno a los órganos y tejidos del cuerpo y dióxido de carbono desde los órganos y tejidos hasta los pulmones para expulsarlo.	Valor de hg obtenido por laboratorio al ingreso y al egreso de las pacientes.	Cualitativa	Continua	<ol style="list-style-type: none"> 1. 10 a 13 mg/dl 2. 8 a 9.9 mg/dl 3. 6 a 7.9mg/dl 4. < 6 mg/dl

XI. METODO DE RECOLECCION DE DATOS

Se realizará un análisis de los casos en que se realizó manejo quirúrgico conservados y este fallo o no tuvo el resultado deseado, consultado sus bases de datos para aplicación de medidas de tendencia central.

XII. TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Se realizará la técnica de observación no experimental para la obtención de datos y llevarlo a la hoja de recolección de datos en Excel para su análisis posterior de los mismos.

XIII. DISEÑO ESTADISTICO

Se utilizará estadística descriptiva usando medidas de tendencia central y dispersión, para comparar las medias se realizará t de student con SPSS versión 25.

XIV. LOGISTICA

RECURSOS HUMANOS

En este estudio participaran el investigador, así como sus asesores experto y metodológico.

RECURSOS MATERIALES

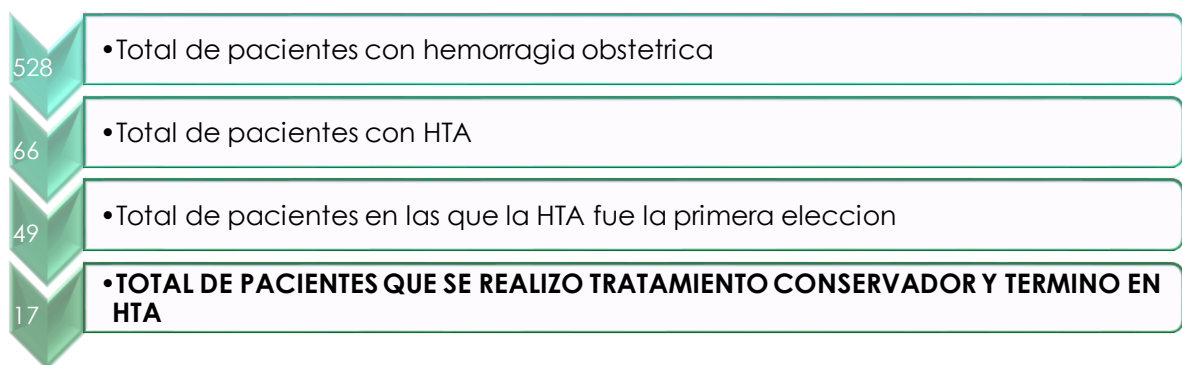
Recursos de la unidad como material de computo, hojas, lápiz, borrador, calculadora, impresora.

RECURSOS FINANCIEROS

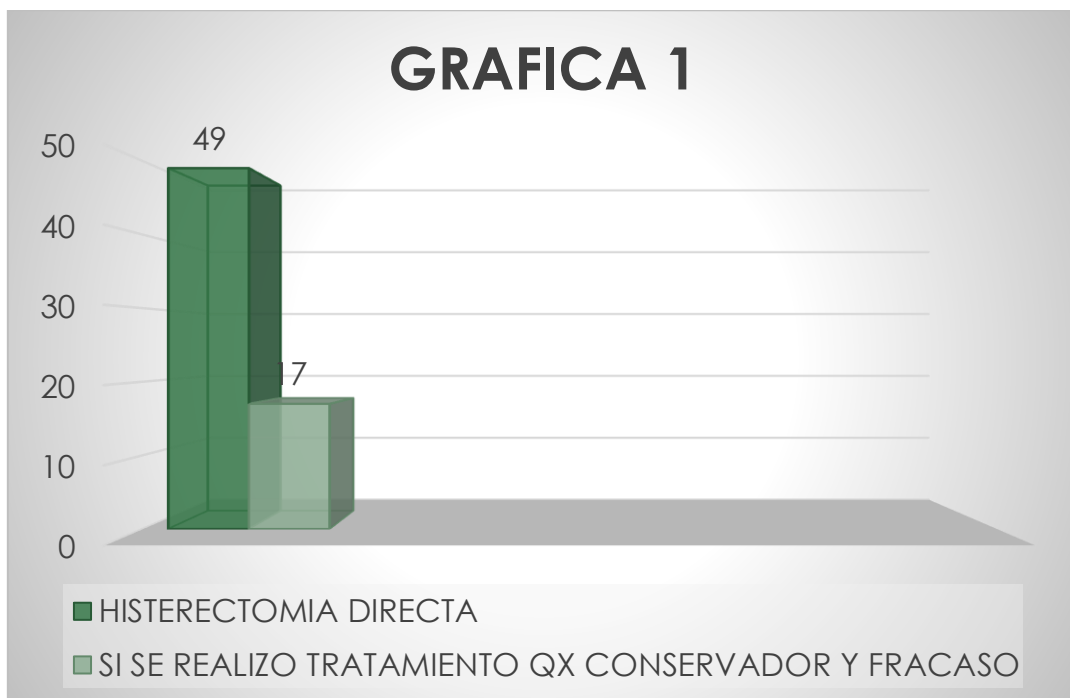
Recursos financieros propios del investigador.

XV. RESULTADOS

Se analizo la información de un total de 528 paciente las cuales presentaron hemorragia obstétrica en el período del 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre del 2020 en el Hospital General Zona Norte del estado de Puebla, en este periodo 66 culminaron en HTA, en este grupo a 49 se les realizo HTA como primera elección, el resto (n=17), se les realizo HTA pese a ser manejadas con algun procedimiento quirurgico conservador, encontrando asi que la incidencia de histerectomia secundaria a hemorragia obstetrica refractaria a manejo quirurgico conservador en pacientes del hgzn fue de 0.03.

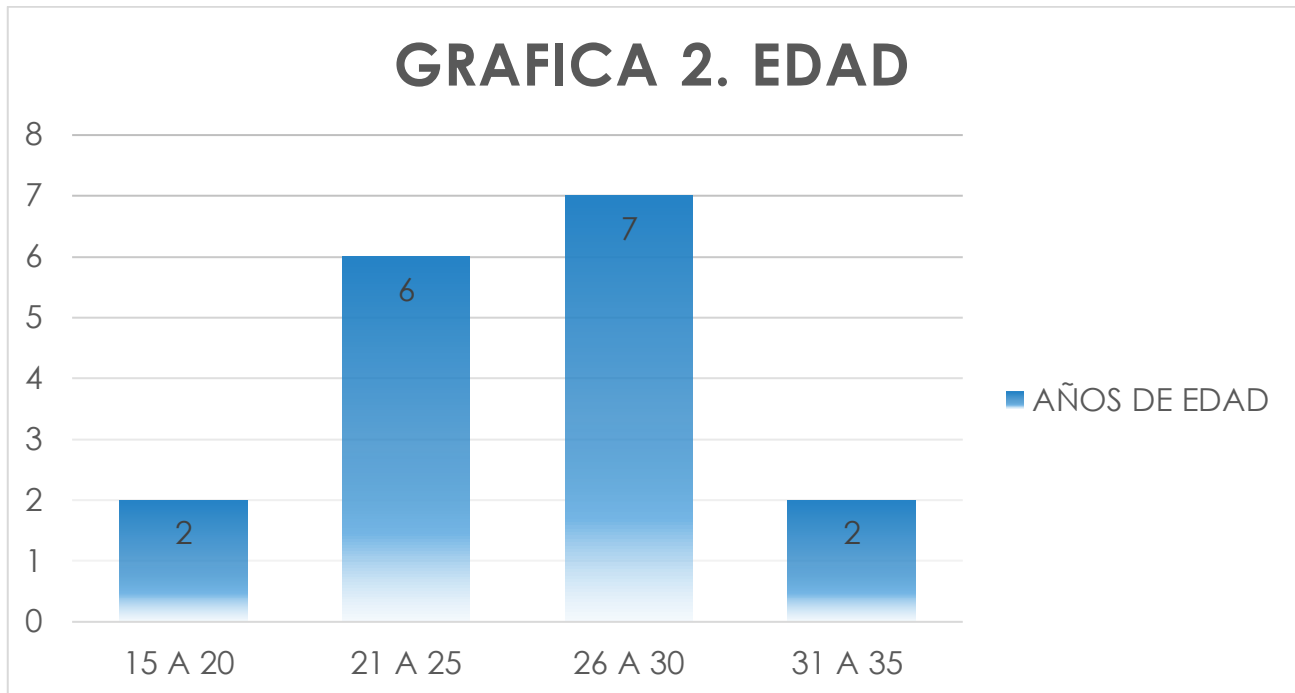


Al realizar la división de grupo del total de las 66 histerectomias realizadas, a 17 de las pacientes se les realizo un procedimiento quirurgico conservador que fracaso (26%) y en 49 pacientes se les realizo histerectomia directa (74%). [Grafica 1]



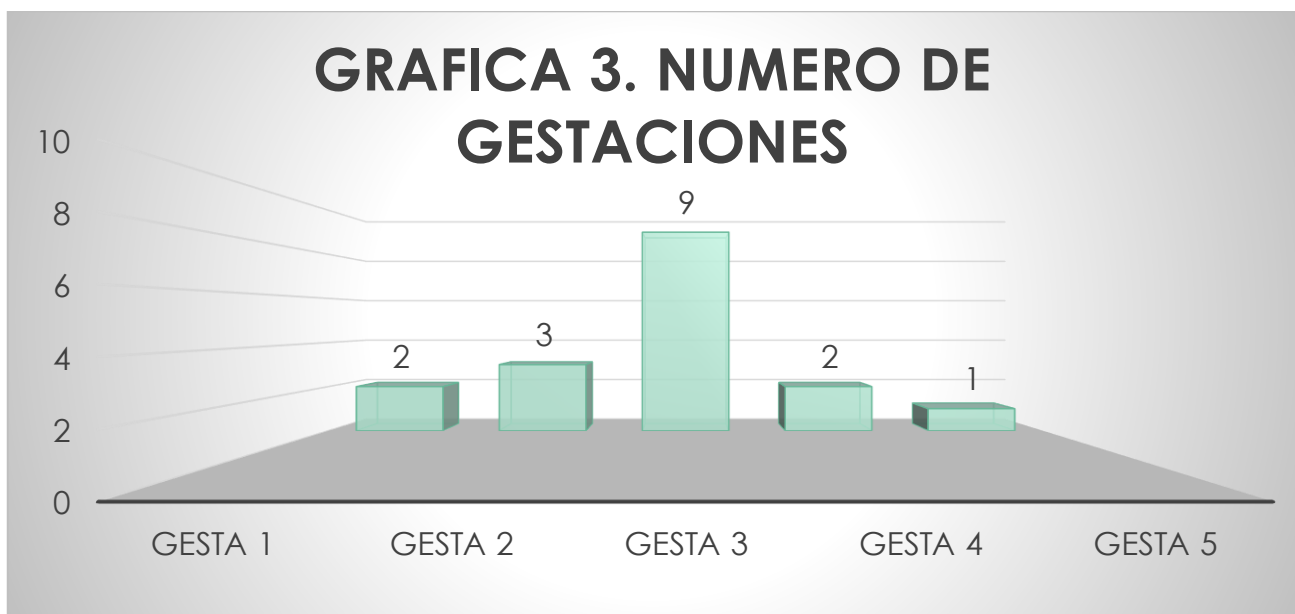
Fuente: Datos recolectados del archivo clinico del hospital general del norte de puebla.

En la estadística descriptiva, obtuvimos en la edad una media de 25.8 años [Grafica 2] con un rango entre (18 años y 39 años).



Fuente: Datos recolectados del archivo clinico del hospital general del norte de puebla.

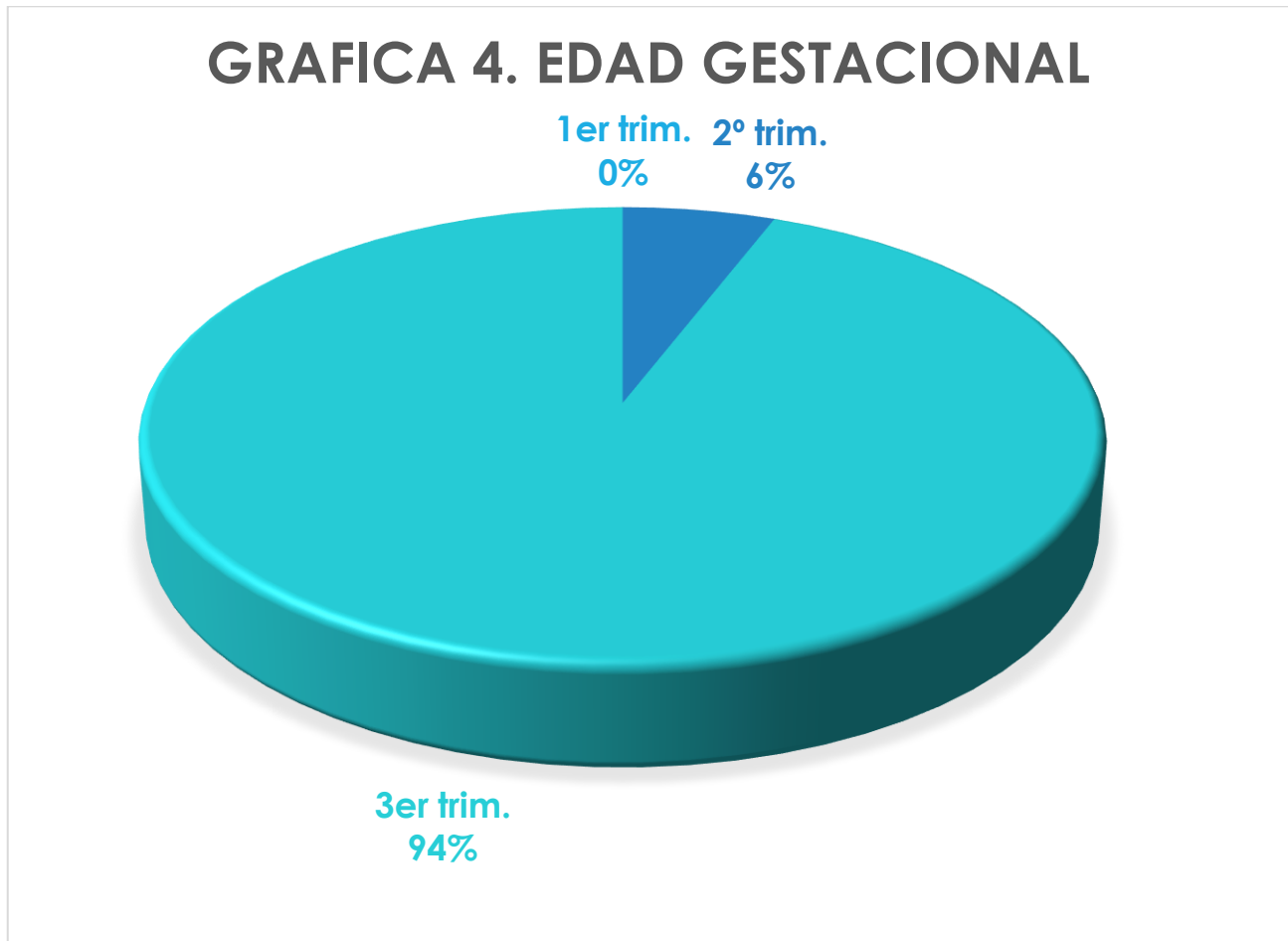
En el numero de gestaciones obtuvimos una media de 3 gestas en 9 pacientes (53%). [Grafica 3], con un rango de 1 y hasta 5 gestas.



Fuente: Datos recolectados del archivo clinico del hospital general del norte de puebla.

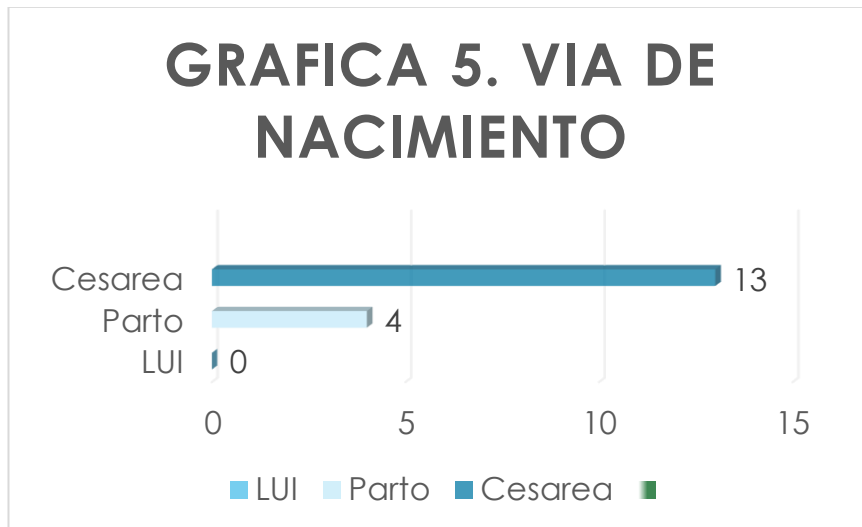
En cuanto a la edad gestacional obtuvimos un valor mínimo de 26.6sdg y un valor máximo de 41sdg, con una media de 35.2 semanas de gestación.

En cuanto a la hemorragia obstétrica se presentó más durante el 3er trimestre en 16 de nuestras pacientes (94%), en comparación al 2do trimestre con 1 paciente (6%) y en el 1er trimestre con 0 pacientes. [Grafica 4].



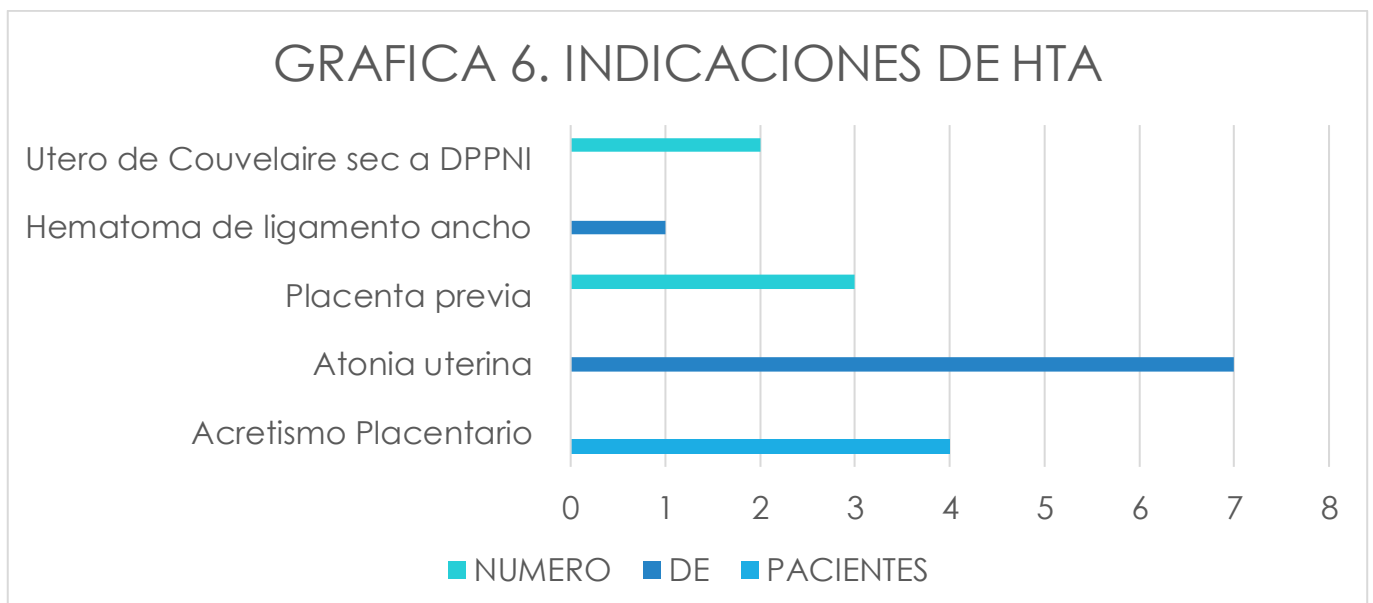
Fuente: Datos recolectados del archivo clínico del hospital general del norte de Puebla.

De la muestra total, el embarazo se resolvió en 13 pacientes por cesárea (76%), y 4 pacientes por parto (24%) [Grafica 5].



Fuente: Datos recolectados del archivo clinico del hospital general del norte de puebla.

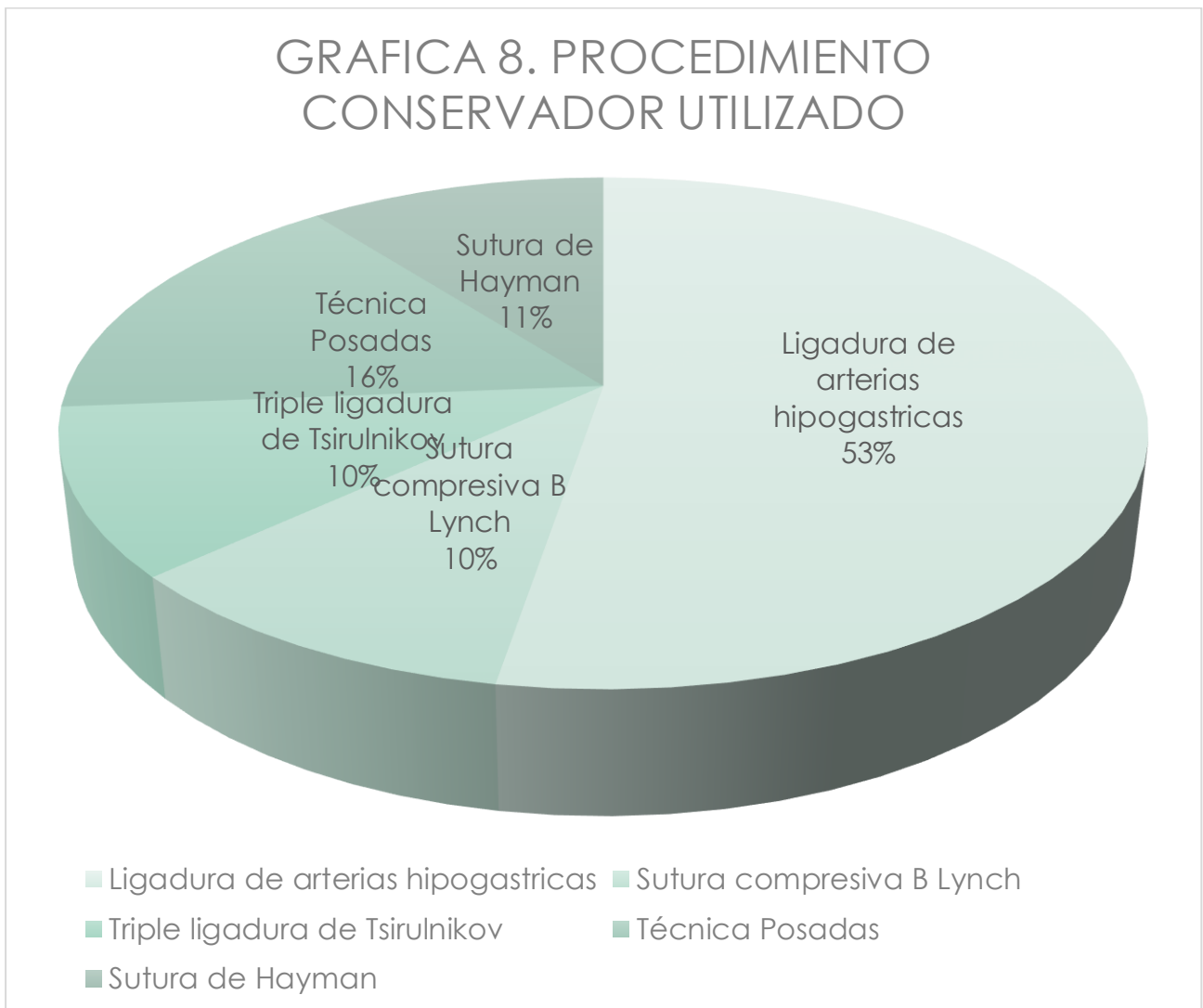
Dentro de las indicaciones principales para la realización de la histerectomía se presento en 7 pacientes la atonia uterina (41%), en 4 pacientes acretismo placentario (23%), en 2 pacientes se presentaron utero de couvelaire (12%), en 3 pacientes se presento placenta previa (18%) , 1 paciente fue secundario a hematoma del ligamento ancho (6%). [Grafica 6].



Fuente: Datos recolectados del archivo clinico del hospital general del norte de puebla.

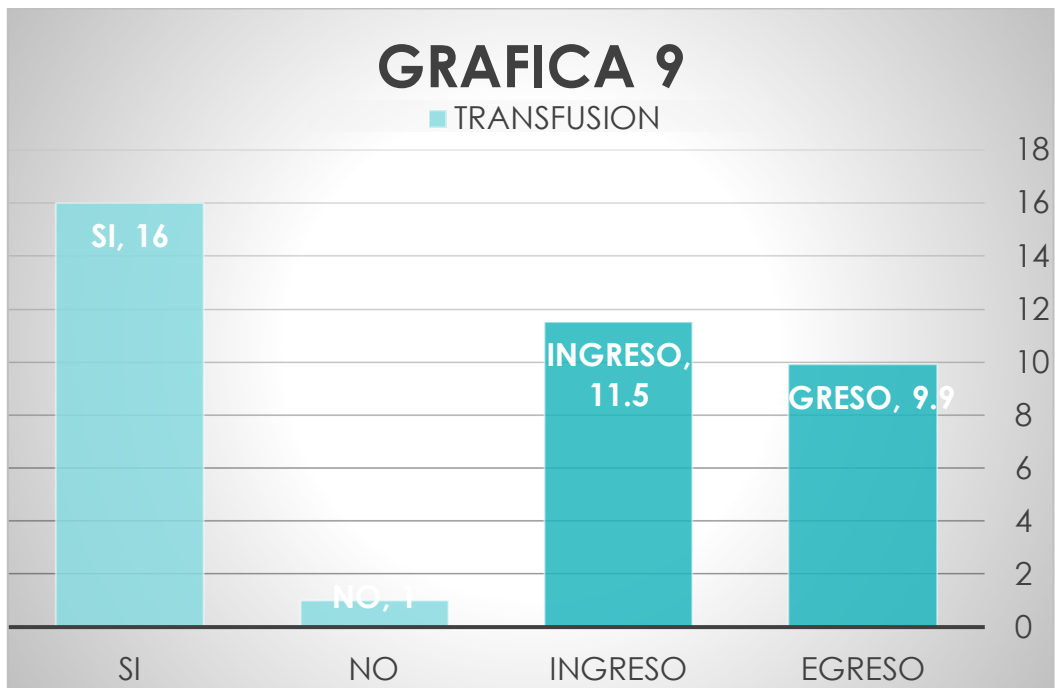
En las pacientes en las que si se realiza un procedimiento conservador (n=17), se encontro que el procedimiento más utilizado fue la LAH en 10 pacientes (53%), la sutura compresiva B Lynch en 2 pacientes (10%), la triple ligadura de Tsurulnikov en 2 pacientes (10%), ligadura de arterias uterinas Tecnica posadas en 3 paciente (16%) y sutura compresiva de Hayman en 2 pacientes (11%). [Grafica 8]

En 1 pacientes se combino tanto la sutura compresiva de B lynch/triple ligadura y en otra tecnica posadas/ sutura de hayman.



Fuente: Datos recolectados del archivo clínico del hospital general del norte de Puebla.

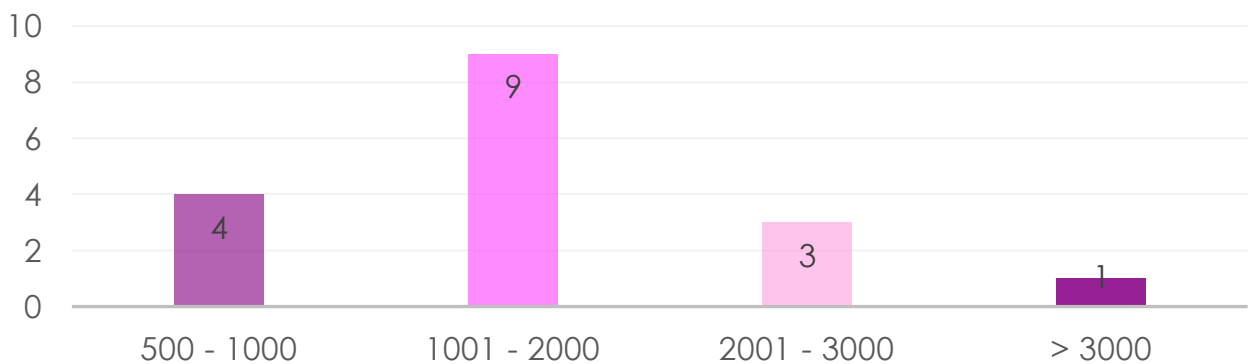
La transfusión de hemoderivados se dio en 16 pacientes (94%) y en 1 paciente no fue necesaria la transfusión (6%), con una media de transfusión de 2.5 CE y 1.5 PFC por paciente, la media de hemoglobina de ingreso es de 11.5 mg/dl y 9.9 mg/dl al egreso. [Grafica 9]



Fuente: Datos recolectados del archivo clinico del hospital general del norte de puebla.

Con respecto al sangrado se encontró un valor mínimo de 800cc y un valor máximo de 3100cc y la media de sangrado por paciente fue de 1573 cc [Grafica 10]

GRAFICA 10. SANGRADO TOTAL



Fuente: Datos recolectados del archivo clinico del hospital general del norte de puebla.

XVI. DISCUSIÓN

El manejo de la paciente crítica en obstetricia requiere un equipo multidisciplinario compuesto por recursos tanto materiales como humanos, con el advenimiento de nuevos agentes farmacológicos y el avance en las técnicas quirúrgicas para el manejo de la hemorragia obstétrica surge la necesidad de conocer la eficacia de las mismas para mejorar el pronóstico materno.

En nuestro estudio, 17 pacientes que fueron sometidas a tratamientos quirúrgicos alternativos terminaron en Histerectomía obstétrica, la edad materna encontrada fue de 25.8 años, en la literatura internacional en una edad similar de Sama J et al, publicado en 2017, encontramos una edad media de 32.6 años, lo cual nos sugiere que en nuestro país, la tasa de embarazo a una edad temprana es un factor de riesgo para complicaciones hemorrágicas durante la gestación.

En cuanto al número de embarazos, el promedio fueron 3 gestaciones, lo cual concuerda con la literatura internacional que ha descrito a la multiparidad como riesgo para sangrado post evento obstétrico, Farah LI et al, ha descrito que un promedio de gestaciones mayor de los 3, es un factor de riesgo asociado para complicaciones hemorrágicas, en nuestro estudio encontramos un valor al doble.

La edad gestacional media reportada fueron 35.2sdg, la frecuencia de la hemorragia por razones obvias fue mayor durante el 3er trimestre, Farah L. et al, describe en un estudio similar una edad promedio de 36.5 sdg, quizá este relacionado a patologías que requirieron la resolución obstétrica antes de término.

La vía de resolución más frecuente en nuestro estudio fue la operación cesárea en 13 pacientes (76%), y parto vaginal en 4 pacientes (24%), en otras revisiones han encontrado sangrados intratables posterior a la realización de técnicas quirúrgicas avanzadas en 38 pacientes, con cesárea (73.1%), 10 pacientes por parto instrumentado (19.2%), y 4 paciente por parto eutócico (7.7%), estos resultados coinciden con la alta tasa de cesárea como factor asociado al aumento de riesgo de sangrado.

En nuestro trabajo la indicación más frecuente de HTA fue atonía uterina refractaria a manejo médico y quirúrgico conservador en 7 pacientes (41%), acretismo placentario en 4 pacientes (23%), útero de couvelaire en 2 pacientes (12%), placenta previa en 3 pacientes (18%), hematoma de ligamento ancho en 1 paciente (6%), Sama J. Et al, describe en otro estudio similar, donde encontró como primera causa atonía refractaria en 10 pacientes (41.7%), así como ruptura uterina en las mismas pacientes, CID en 3 pacientes (12.5%), DPPNI en 1 paciente (4.1%), sin duda el mayor factor de riesgo para hemorragia obstétrica continua siendo la atonía uterina refractaria a manejo médico y quirúrgico conservador, con la necesidad de manejo más intensivo con mayor morbilidad para la paciente.

En otra revisión en el hospital Madyday en reino unido, la causa mas frecuente fue placenta previa y trastornos de adhesión placentaria en 20 pacientes (40%), seguido de atonia uterina en 14 pacientes (28%), rotura uterina en 10 pacientes (20%), y prolongación de histerotomía en 6 mujeres (12%), comparado con nuestro estudio, su porcentaje de trastornos de la adhesión placentaria es mas alto, tal vez secundario a una mayor tasa de operación cesárea en el país.

En cuanto a la técnica quirúrgica utilizada, en nuestro estudio se contemplo la realización de la ligadura de arterias hipogastricas (LAH) en 10 pacientes (53%), en 2 pacientes se realizó sutura compresiva B lynch (10%), 2 pacientes con triple ligadura de Tsurulnikov (10%), 3 pacientes con desarterializacion selectiva de arterias uterinas técnica posadas (16%), y sutura de Hayman realizada en 2 pacientes (11%), en 2 pacientes se combinaron estas técnicas, sutura compresiva tipo b lynch y desarterializacion de Tsurulnikov, y en otra paciente desarterializacion selectiva de arterias uterinas técnica posadas y sutura de Hayman. Sama J. Et al, en su estudio que realizo encontró que realizo LAH en 7 pacientes con solo 1 paciente en la que no fue efectiva, desarterializacion uterina selectiva exitosa en 4 pacientes y 2 fallas que la llevaron a histerectomía, sutura compresiva y triple ligadura de Tsurulnikov con 100% de éxito.

En nuestro estudio el porcentaje de falla puede estar relacionado o contribuido a que la mayoría fue realizado por personal en formación y a que la LAH es una procedimiento difícil que requiere mayor experiencia y destreza por parte del cirujano, con una efectividad baja del 60 al 69%, en comparación con otras técnicas conservadoras que son mas fáciles de realizar y tiene Mayor tasa de éxito.

Se realizo transfusión de hemoderivados en 16 pacientes (94%), en 1 paciente no hubo necesidad (6%), con una media de 2.5CE y 1.5 PFC, en concentración de hg de ingreso de 11.5 mg/dl y 9.9 mg/dl de egreso, en estudios internacionales Farat Et al, encontró una media de transfusión de 6.5 CE en su estudio, con notable aumento en cuanto al nuestro, cabe mencionar que en su estudio la causa mas frecuente fue los trastornos a la adhesión placentaria con placenta oclusiva total, lo que explica el aumento en a necesidad de unidades sanguíneas y también se observó que la histerectomía obstétrica representa un factor de riesgo para anemia durante el puerperio.

En nuestro estudio hubo un sangrado promedio de 1573ml, mínimo de 800ml y máximo de 3100ml, en los estudios de referencia uno no tomo en cuanta este parámetro y en el otro Sama J. El at, encontró que el promedio de sangrado fue de igual o menor de 1500ml en 14 de sus pacientes (52.5%), y en 10 de sus pacientes (41.7%) hubo una perdida total > de 1500ml, con un promedio de sangrado similar en nuestro estudio.

Encontrando así que la incidencia de histerectomia secundaria a hemorragia obstétrica refractaria a manejo quirúrgico conservador en pacientes del hospital general zona norte de Puebla, fue de

0.03%, con una tasa menor respecto a países latinoamericanos, como Venezuela y Chile, donde reportan incidencia de 0.07%.

XVII. CONCLUSIONES

La hemorragia postparto representa una emergencia obstétrica, las alternativas quirúrgicas conservadoras son procedimientos terapéuticos útiles para el control de la hemorragia obstétrica, ya que favorecen la estabilización hemodinámica de la paciente obstétrica grave, a pesar de estar descritas en la literatura médica, no existen estudios concluyentes acerca de la mayor eficacia de una o varias técnicas sobre las demás, por lo que hacen falta mas estudios para realizar las comparaciones, sin embargo, la repetición de las conductas conservadoras no debe retrasar el tratamiento definitivo la histerectomía en una paciente con inestabilidad hemodinámica ayudando así a reducir el riesgo de mortalidad materna.

XVIII. ANEXOS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	MARZO 2021	ABRIL 2021	MAYO 2021	AGOSTO 2021	SEPTIEMBRE 2021	DICIEMBRE 2021	ENERO 2022	FEBRERO 2022
Elaboración del protocolo de investigación (introducción, capacitación, revisión bibliográfica)								
Entrega de protocolo								
Obtención de datos								
Presentación de avances de proyecto (resultados)								
Análisis de Datos								
Generación del escrito final de trabajo de investigación								
Preparación manuscrita de publicación y envío a revista especializada								
Presentación de trabajo final (examen)								



ASPECTOS ETICOS

Al ser un estudio netamente descriptivo y al manejar exclusivamente expedientes clínicos para recabar los resultados, no necesitamos firma de consentimientos informados.

CARTA DE AUTORIZACION DE TESIS



COMITÉ DE INVESTIGACIÓN DEL HGZNP "BI"
ASUNTO: AUTORIZACION DE TESIS

DRA. LIS ROSALES BÁEZ
SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE POSGRADO FMBUAP
PRESENTE.

Por Medio del presente, hago de su conocimiento que la C. Araceli Isabel Yam Ortega, Médico Residente de la Especialidad de Ginecología y obstetricia, realizó su Tesis con título: "INCIDENCIA DE HISTERECTOMIA SECUNDARIA A HEMORRAGIA OBSTETRICA REFRACTARIA A MANEJO QUIRURGICO CONSERVADOR EN PACIENTES DEL HOSPITAL GENERAL ZONA NORTE", realizado en el Hospital General Zona Norte de Puebla, "Bicentenario de la Independencia", bajo la dirección del Dr. Juan Carlos Martínez Morales y Dr. Isai Villanueva López, ha sido revisada en su contenido y estructura, por lo que se autoriza para su impresión.

Sin más por el momento y agradeciendo su apoyo, le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE
H. PUEBLA DE ZARAGOZA A 10 DE NOVIEMBRE DE 2021
"SUFRAGIO EFECTIVO, NO REELECCIÓN"

DRA. MARIANA L. MIGUEL SARDANETA
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
HGZNP "BI"

DRA. MARIA ELENA LUNA RUIZ
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE
INVESTIGACION
DEL HGZNP "BI"

DR. JUAN CARLOS MARTÍNEZ MORALES
ASESOR EXPERTO

DR. ISAI VILLANUEVA LÓPEZ
ASESOR METODOLÓGICO

Correo electrónico: investigacionhgzn2020@gmail.com

XIX. BIBLIOGRAFIA

1. Tamizian O & Arulkumaran S. The surgical management of postpartum haemorrhage. *Current Opinion in Obstetrics and Gynaecology* 2001; 13: 127±131.
2. Patino-Peyrani, L. M., Jiménez-Baez, M. V., & Pérez-Silva, S. Histerectomía obstétrica: caracterización epidemiológica en un hospital de segundo nivel. *Emergency peripartum hysterectomy: epidemiological characterization in second level hospital.*
3. Hernández-Sánchez, R., & Díaz-Ramírez, J. J. (2017). Histerectomía obstétrica, último recurso en el tratamiento de la hemorragia obstétrica. *Revista de Sanidad Militar*, 70(1), 63-71.
4. Whiteman, M. K., Kuklina, E., Hillis, S. D., Jamieson, D. J., Meikle, S. F., Posner, S. F., & Marchbanks, P. A. (2006). Incidence and determinants of peripartum hysterectomy. *Obstetrics & Gynecology*, 108(6), 1486-1492.
5. "Te Linde ginecología quirúrgica" Libro de Howard W. Jones Pag. 898 – 912 Edic 9.
6. Whiteman MK, Kurlina E, Hillis SD, Jamiesom DJ. Incidence and determinants of peripartum hysterectomy. *ACOG* 2006;108(6):1486-92.
7. Gilmandyar, D., & Thornburg, L. L. (2019, February). Surgical management of postpartum hemorrhage. In *Seminars in Perinatology* (Vol. 43, No. 1, pp. 27-34). WB Saunders.
8. Flores-Méndez, V. M., & García-Sánchez, J. A. (2014). Uso de suturas de compresión uterina para el tratamiento de la hemorragia obstétrica. *Revista del Hospital Juárez de México*, 81(2), 104-109.
9. Posadas-Nava, A., Moreno-Santillán, A. A., Celis-González, C., & Cruz-Martínez, E. (2017). Control efectivo de la hemorragia obstétrica posparto mediante desarterialización selectiva uterina. Descripción de la técnica Posadas. *Ginecología y obstetricia de México*, 84(12), 808-813.
10. Flores-Méndez, V. M., & García-Sánchez, J. A. (2014). Uso de suturas de compresión uterina para el tratamiento de la hemorragia obstétrica. *Revista del Hospital Juárez de México*, 81(2), 104-109.
11. González, A. I. I., Serrano, R. D. F., YE, Y. E. I., & Urbina, M. C. B. (2016). SUTURA B-LYNCH MODIFICADA COMO PROFILAXIS EN PACIENTES CON RIESGO PARA HEMORRAGIA POSPARTO. SERIE DE CASOS. CONSEJO EDITORIAL 2014-2016 CUERPO EDITORIAL, 45.
12. Flores-Méndez, V. M., & García-Sánchez, J. A. (2014). Uso de suturas de compresión uterina para el tratamiento de la hemorragia obstétrica. *Revista del Hospital Juárez de México*, 81(2), 104-109.
13. Hernández-Sánchez, R., & Díaz-Ramírez, J. J. (2017). Histerectomía obstétrica, último recurso en el tratamiento de la hemorragia obstétrica. *Revista de Sanidad Militar*, 70(1), 63-71.
14. López del Castillo, Daniela Noemí. (2019). "Histerectomía obstétrica : caracterización epidemiológica en un hospital de segundo nivel". (Trabajo de grado de especialización). Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación General de Estudios de Posgrado, UNAM.
15. Dohbit, J.S., Foumane, P., Nkwabong, E. et al. Uterus preserving surgery versus hysterectomy in the treatment of refractory postpartum haemorrhage in two tertiary maternity units in Cameroon: a cohort analysis of perioperative outcomes. *BMC Pregnancy Childbirth* 17, 158 (2017).
16. (2). Gilmandyar D, Thornburg LL. Surgical management of postpartum hemorrhage. *Semin Perinatol.* 2019 Feb;43(1):27-34. doi: 10.1053/j.semperi.2018.11.006. Epub 2018 Nov 14. PMID: 30578144. Peryntologi.