



UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN OBSTETRICIA

TRABAJO ACADÉMICO

**“FACTORES ASOCIADOS A LA HEMORRAGIA
POSPARTO POR ATONIA UTERINA EN EL CENTRO
MATERNO INFANTIL JUAN PABLO II
DE LOS OLIVOS - 2020”**

PRESENTADO POR

MARLENE ISABEL GARCIA OBREGON

ASESOR

Mg. JUANA ROSA VERA JUÁREZ

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
OBSTETRICIA CON MENCIÓN EN EMERGENCIAS OBSTÉTRICAS,
ALTO RIESGO Y CUIDADOS CRÍTICOS MATERNOS**

MOQUEGUA - PERÚ

2022

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PÁGINA DE JURADO.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
INDICE DE CONTENIDOS.....	iv
RESUMEN DEL TRABAJO ACADÉMICO.....	v

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	1
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	2
1.3 MARCO TEÓRICO	3

CAPITULO II

CASO CLÍNICO

2.1 OBJETIVOS:.....	15
2.2 SUCESOS RELEVANTES DEL CASO CLINICO:.....	16
2.2. ANAMNESIS:.....	16
2.3 DISCUSIÓN	29
2.4 CONCLUSIONES	34
2.5 RECOMENDACIONES	35
BIBLIOGRAFIA	36
ANEXOS	42

RESUMEN

Se expone el caso clínico de una gestante de 39 años, multigesta, que acude a emergencia refiriendo contracciones uterinas y pérdida de líquido amniótico, hospitalizándose, posteriormente inició trabajo de parto, el cual fue adecuado según la partograma culminada en parto. Se obtuvo un recién nacido macrosómico de 4105 gramos, se realizó manejo activo del alumbramiento obteniendo placenta con membranas y cotiledones completos, posterior a esto, se observó sangrado moderado, en la evaluación se observa útero atónico, desgarro cervical y desgarro perineal grado I. La hemorragia posparto representa la principal causa de mortalidad materna en los países con bajos ingresos y cerca de la cuarta parte de las muertes maternas a nivel mundial. **Objetivo:** Determinar los factores obstétricos asociados, así como el manejo clínico y farmacéutico de la hemorragia posparto por atonía uterina en una puérpera del “Centro Materno Infantil Juan Pablo II”. **Conclusiones:** Los factores obstétricos asociados a la hemorragia posparto por atonía uterina fueron la edad materna, obesidad y la macrosomía fetal. El manejo clínico adecuado y oportuno, se realiza la sutura del desgarro perineal y cervical se cuantificó la pérdida sanguínea. El manejo farmacológico utilizado en el caso clínico fue adecuado empleando oxitocina, ergometrina y misoprostol.

Palabras claves: Hemorragia posparto, atonía uterina, clave roja.

CAPITULO I

PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Según la Organización Mundial de la Salud (1), la hemorragia posparto (HPP) representa la principal causa de mortalidad materna en los países con bajos ingresos y cerca de la cuarta parte de las muertes maternas a nivel mundial.

Para el año 2015, la OMS realizó la evaluación de los cumplimientos de los indicadores del milenio, dentro del cual figuró la reducción de la muerte materna dentro del 5to objetivo. Entre los resultados se obtuvo que la razón de mortalidad materna general en el mundo fue de 216, en américa latina 60 y en regiones en desarrollo 239 por 100 000 nacidos vivos (2).

Posterior a esto, según la OMS (3): “Una de las metas del Tercer objetivo de Desarrollo Sostenible consiste en reducir la razón de muerte materna (RMM) a menos de 70 por 100 000 nacidos vivos”.

La razón de mortalidad materna entendida como las defunciones maternas por cada 100 000 nacidos vivos fue de 73 para Latinoamérica y 88 en Perú durante el año 2017.

En el Instituto Nacional Materno Perinatal, la muerte materna tuvo como

segunda causa básica a la hemorragia y como primera a los trastornos hipertensivos; sin embargo, en Perú, predomina como causa principal la hemorragia posparto, motivo por el cual su diagnóstico y manejo resultan sumamente importantes (4).

La atonía uterina representa una de las principales causas de muerte materna que tiene lugar ante una hemorragia luego de la expulsión del feto, que incrementa la probabilidad de muerte en el puerperio (5).

Existen diversos factores de riesgo que tienen que ver con la ocurrencia de esta patología dentro de ellos, los factores socioculturales, obstétricos, nutricionales, neonatales, entre otros (6).

Por tanto, es vital que el profesional obstetra conozca todo sobre la identificación y manejo de la hemorragia posparto, especialmente de la atonía uterina, motivo por el cual se expone el presente caso clínico.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La hemorragia posparto representa la primera causa de muerte materna en el Perú, motivo por el cual su identificación oportuna y manejo inmediato previenen la morbimortalidad materna y más si se presentan diversas etiologías del sangrado, como de origen cervical, uterino y perineal.

El presente trabajo académico expone el caso clínico sobre hemorragia posparto por atonía uterina en el “Centro Materno Infantil Juan Pablo II” del distrito de los olivos, ofreciendo una evidencia sobre los casos que ocurren diariamente en el quehacer profesional, conocer sobre estos casos es de suma importancia.

Explorar los factores de riesgo de esta patología, permitirá que los profesionales que atienden a las gestantes y puérperas puedan reconocer aquellas pacientes que

podrían tener una hemorragia posparto y reducir los riesgos que esto conlleva.

Asimismo, hacer hincapié en la importancia que debe tener para toda obstetra el conocer el manejo de la hemorragia posparto. Siendo esto necesario para brindar soporte a las mujeres que padezcan esta patología, saber cuantificar la pérdida sanguínea adecuadamente permitirá un mejor conocimiento sobre el estado hemodinámico de la paciente.

1.3 MARCO TEÓRICO

1.3.1 Antecedentes de investigación

a) Antecedentes Internacionales

Chen-Ning L, et al (7) en el año 2021 en China en su artículo “Prevalencia y factores de riesgo de hemorragia posparto grave: estudio de cohorte retrospectivo” Realizaron un estudio de cohorte con un total de 532 madres con Hemorragia Posparto de un total de 34 178 madres. Los factores de riesgo de Hemorragia Posparto: edad de la madre <18 años, cesárea previa, antecedentes de hemorragia posparto, fertilización in vitro, muerte fetal, trabajo de parto prolongado, placenta previa y desprendimiento de placenta. Concluyeron que existen diversos factores de riesgo que deben ser identificados para prevenir una hemorragia posparto.

Zhuo-Ma P, et al (8) en 2021 en China en su artículo “Factores que afectan el riesgo de hemorragia posparto en mujeres embarazadas en los establecimientos de salud el Tíbet” plantearon el objetivo de evaluar los factores de riesgo en puérperas que sufrieron Hemorragia Posparto emplearon un método observacional y retrospectivo

donde se seleccionaron 4796 mujeres puérperas, de las cuales 95 pacientes tuvieron diagnóstico de hemorragia posparto y 4701 sin hemorragia posparto. Entre los resultados, del análisis mediante regresión logística se obtuvieron los factores de riesgo edad materna ≥ 35 años, Historia de parto prematuro, parto por cesárea, macrosomía fetal ≥ 4 kg, Concluyeron que la edad materna ≥ 35 años, antecedente de parto prematuro, la cesárea y feto macrosómico fueron los principales factores de riesgo de Hemorragia Posparto en el Tíbet.

Columbié T, et al. (9) en el año 2019 en Cuba en su artículo “Factores asociados a la hemorragia obstétrica en el postparto inmediato: Hospital Juan Bruno Zayas” con el objeto de analizar la actuación médica a partir de los factores asociados emplearon un estudio longitudinal y prospectivo con un total de 105 puérperas como muestra con diagnóstico de hemorragia posparto. Entre los resultados los factores de riesgo fueron sobre distensión uterina 44.7%, alteración de la contractilidad uterina 31.4%, hemorragia ante parto 25.7%, inducción, conducción del trabajo de parto 84,7%, recibir anticoagulantes antes del parto 28,5%. Con una etiología de atonía uterina 35.2% y lesiones del canal blando en 35.2%, el 100% realiza la cuantificación de la pérdida sanguínea. Concluyeron que la atonía uterina es la principal causa de hemorragia posparto, además es sumamente importante la cuantificación de la pérdida sanguínea.

Butwick A, et al (10) en el año 2017 en EE.UU realizaron el estudio “Factores de riesgo de hemorragia posparto grave después de una cesárea: estudios de casos y controles” incluyeron mujeres que tuvieron una pérdida de sangre ≥ 1500 ml o que

recibieron una transfusion intraoperatoria o posoperatoria hasta 48 horas después del parto, teniendo una muestra de 278 mujeres con Hemorragia Posparto y 572 controles. Entre los resultados se identificaron los siguientes factores de riesgo para Hemorragia Posparto: anestesia general, embarazo múltiple, hemoglobina preparto $\leq 9,9$ g / dl, Hb previa al parto: 10 a 10,9 g / dl. Llegaron a la conclusión de que existen factores de riesgo para la Hemorragia Posparto grave.

Álvarez-Silvares E, et al (11) en el año 2015 en España en su artículo “Factores de riesgo de la evolución de la hemorragia posparto a hemorragia posparto severa: un estudio de casos y controles” cuyo objeto fue identificar la incidencia y conocer los factores de esta patología, ejecutaron un estudio observacional, analítico y de casos y controles con un periodo de estudio de 10 años, tuvo como muestra 17 116 partos obteniendo 150 pacientes con hemorragia posparto. Entre los resultados, se observó una incidencia de esta patología en 3.3%. Entre las causas de hemorragia fueron atonía uterina en 44.4% y restos placentarios en 33.3%, IMC ≥ 35 , enfermedad hipertensiva gestacional, peso fetal ≥ 4000 g. Concluyeron que los factores de riesgo son poco modificables se requieren implantar estrategias de prevención primaria para todas las puérperas.

b) Antecedentes Nacionales

Oliva F. (12) en el año 2020 en su investigación “Factores asociados a hemorragia posparto eutócico en el servicio de obstetricia en el hospital Gustavo Lanatta Luján desde el año 2010 al 2019” cuyo objetivo fue conocer los factores asociados a dicha patología empleando un diseño analítico retrospectivo de casos y controles 130

casos y 260 controles. Entre los resultados el periodo expulsivo de tiempo prolongado y prevalencia de Hemorragia Posparto de 0.77%. Concluyeron que el expulsivo prolongado representa un incremento de riesgo para hemorragia posparto.

Lima L (13), en el año 2020 su estudio en Puno en su estudio “Factores de riesgo asociados a atonía uterina en puérperas inmediatas” con el objetivo de determinar los factores de riesgo de esta patología, elaboraron un estudio observacional, analítico, correlacional y de casos y controles cuya muestra fue 22 casos de pacientes con diagnóstico de atonía uterina en el puerperio inmediato y 44 controles sin esta patología. Entre los resultados, los factores de riesgo fueron la edad materna ≥ 35 años; multiparidad; cesárea anterior; gestación múltiple; macrostomia fetal; parto vaginal y el empleo de oxitocina. Concluyó que existen diversos factores de riesgo, los cuales se deben trabajar desde la etapa preconcepcional.

Ponce de León-Galarza M (14) en el año 2019 en Lima en su estudio “Indicadores clínico-epidemiológicos materno-fetales de atonía uterina en puérperas post cesárea primaria en una clínica privada de agosto 2017-agosto 2018” con el objetivo de determinar los indicadores antes mencionados sobre la atonía uterina, llevó a cabo un diseño observacional, analítico, retrospectivo y cuantitativo. Incluyó 318 puérperas en el estudio. Entre los resultados, los factores de riesgo fueron edad mayor de 30 años, gestación múltiple, polihidramnios, peso al nacer menor de 2,5kg y peso al nacer mayor de 4.0kg. Concluyó que los factores asociados a atonía uterina son la macrosomía y el polihidramnios.

Poémape C (15) en Trujillo en el año 2018 realizó su estudio “Factores de riesgo asociados con la presencia de atonía uterina pos parto Hospital Tomás Lafora de Guadalupe – La Libertad, 2015-2016” cuyo objetivo fue identificar aquellos factores de riesgo asociados a la patología en mención. Empleó un estudio observacional, de casos y controles considerando una muestra de 33 casos y 99 controles. Entre los resultados, los factores de riesgo identificados fueron el embarazo múltiple y el trabajo de parto precipitado. Concluyó que el embarazo múltiple y el trabajo de parto precipitado incrementan el riesgo de atonía uterina.

Ale K (16), en Tacna en el 2017 en su estudio “Factores de riesgo para hemorragia post parto en las puérperas atendidas en el Hospital Daniel Alcides Carrión III-Tacna en el año 2016” con el objetivo de determinar aquellos factores que incrementan la frecuencia de Hemorragia Posparto emplearon un estudio de tipo retrospectivo, transversal y casos y controles, tomaron como muestra de 56 puérperas con diagnóstico de Hemorragia Posparto y 120 puérperas sin Hemorragia Posparto. La frecuencia de Hemorragia Posparto fue un 6.6%. Se identificaron como factor de riesgo tener una cesárea previa; macrosomía fetal; anemia, inducción del trabajo de parto; trabajo de parto prolongado, desgarro perineal I grado. En conclusión: existen diversos factores de riesgo que incrementan el riesgo de hemorragia posparto.

1.3.2 Definiciones conceptuales

A. Hemorragia posparto

A.1 Definición

Actualmente el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia(17) precisa a la hemorragia posparto como un volumen cuantificado de pérdida sanguínea de mayor o igual a 1000ml o pérdida sanguínea acompañada de síntomas de hipovolemia dentro de las 24 horas del posparto.

Otra definición es aquella donde la Hemorragia Posparto a la pérdida sanguínea de más de 500cc posterior a un parto vaginal o 1000cc posterior a una cesárea (18).

Asimismo, los siguientes criterios también se consideran como Hemorragia Posparto: (17)

- Hemorragia que provoca alteración hemodinámica que requiere transfusión sanguínea.
- Disminución del hematocrito en más del 10% y/o 2.9g/dl en la hemoglobina
- Reducción sanguínea mayor al 1% del peso corporal

A.2 Clasificación

a) Según el tiempo en que se presenta: (5)

- Primaria: cuando la hemorragia ocurre durante las primeras 24 horas después del parto.
- Secundaria: Cuando la hemorragia tiene lugar luego de las 24 horas hasta las 12 semanas después del parto.

b) Según la gravedad del shock: (5)

- Leve: donde la pérdida sanguínea es <20% se presenta síntomas y signos como diaforesis, frialdad en extremidades, ansiedad, aumento de llenado capilar.
- Moderado: pérdida sanguínea de 20%-40%, se presenta los síntomas previos más taquicardia, taquipnea, hipotensión postural y oliguria.
- Severo: pérdida sanguínea mayor a 40%, síntomas previos más hipotensión, agitación, confusión e inestabilidad hemodinámica.

c) Según la etiología:

- Atonía uterina (Tono): Tiene como característica un sangrado vaginal abundante, útero sub involucionado, con reducida capacidad contráctil. Como principales factores figuran la multiparidad mayor de 4 y la edad mayor a 35 años. (5,18)
- Retención de restos placentarios(Tejido): Se representa por un incremento de la adherencia placentaria, la permanencia de restos dentro del útero se debe a la expulsión incompleta de la placenta. Como principales factores de riesgo figuran la historia de cirugía uterina previa, legrados uterinos recurrentes, la causa puede deberse a inadecuado manejo del tercer periodo de parto. (5,18)
- Lesiones del canal del parto (Trauma): Esto se presenta ante un útero contraído en simultáneo con sangrado persistente encontrándose desgarros de diferente grado en cualquier lugar del canal del parto o inversión uterina. Entre los factores de riesgo se encuentra el ser

primigesta, feto macrosómico, parto precipitado y puede deberse también a mala técnica de atención del periodo expulsivo. (5,18)

- Trastornos de coagulación (Trombo): Cuando hay falla en la coagulación lo que puede conllevar a sangrados constantes. Incluye coagulopatías congénitas o adquiridas. (5,18)

B.1) Atonía uterina

Según Cunningham F, et al (5) define a la atonía uterina como: “La causa más frecuente de hemorragia obstétrica es la incapacidad del útero para contraerse lo suficiente posterior al parto y para parar el sangrado de los vasos en el sitio de implantación placentaria”

B.2) Factores de riesgo: (19)

- Los de alto riesgo: placenta previa, sospecha de acretismo, gestación múltiple, antecedente de hemorragia posparto grave en gestación anterior, trombocitopenia (<100 000 plaquetas) u otros trastornos de coagulación con riesgo hemorrágico, preeclampsia grave, sangrado activo intraparto, asimismo 2 o más criterios de riesgo medio.

- Los de riesgo medio: multiparidad (>4 partos), edad materna avanzada (>40 años), miomas múltiples significativos, hematocrito <30%, macrosomía fetal >4000g, polihidramnios severo. Además, se describen factores intraparto como periodo expulsivo prolongado (>3hrs), corioamnionitis, tratamiento con sulfato de

magnesio. Además según Wang Y, et al (20) se describe a la etnia como factor asociado a la hemorragia posparto.

B.3) Diagnóstico

El diagnóstico de Hemorragia Posparto es básicamente clínico con control de las constantes funciones vitales y el examen físico teniendo en cuenta que a menudo subestima la pérdida hemática. Se clasifica la hemorragia posparto en diferentes estadios de gravedad según los cambios hemodinámicos y signos clínicos que presenta la paciente. (19)

Frente a una hemorragia posparto primaria, resulta fundamental diagnosticar la etiología. Además, se debe considerar que la etiología puede ser mixta. (19)

Siempre se palpa el fondo después de la salida placentaria para confirmar que el útero está bien contraído. Si no es firme, un masaje vigoroso del fondo generalmente previene la hemorragia posparto por atonía. (5)

B.4) Manejo

Manejo según capacidad resolutive

a) EE.SS I-1, I-2, I-3 : (18)

- Identificar signos de alarma y factores de riesgo
- Instalar vía venosa con Cloruro de Sodio 9‰ 1000 cc más oxitocina a 20 UI, con flujo de 40 a 60 gts x', con catéter N° 18. De existir un sangrado con abundante cantidad, instalar una segunda vía con Cloruro de Sodio 9‰ 1000 cc solo, administrar 500 cc a chorro y luego 30 gotas cada minuto.

- De existir un profesional capacitado, dar masaje uterino externo y bimanual.
- Control de funciones vitales y de los signos de alarma.
- Realizar la referencia según protocolo a toda puérpera
- Extracción digital de coágulos del útero de contar con profesional competente.
- Establecer comunicación con el establecimiento a referir

b) EE.SS I-4: (18)

- Instalar vía periférica Cloruro de Sodio 9‰ 1000 cc con oxitocina (20 UI) a 40 a 60 gts x', por catéter N° 18. De considerar un sangrado en demasía, instalar segunda vía solo con Cloruro de Sodio 9‰ 1000 cc y pasar 500 cc a chorro y luego 30 gts x'.
- Realizar la instalación de sonda vesical con bolsa colectora de preferencia.
- Examen abdominal y revisión del canal del parto con valvas para establecer causa probable.
- Terapéutica según la causa:
 - Atonía uterina
 - Seguir las indicaciones para los establecimientos descritos previamente además de evacuar la vejiga.
 - Ergometrina 0,2 mg intramuscular excluir a las puérperas con patología hipertensiva. Es posible repetir la dosis a los 15 minutos.
 - Compresión bimanual externa.

- De sospechar retención de restos o membranas, siempre y cuando se cuente con profesional capacitado se procederá a la revisión manual del útero y a la extracción de restos placentarios.
- Referir oportunamente aplicando masaje uterino bimanual o realizar taponamiento uterino.
- Realizar la referencia siguiendo el monitoreo estricto y con profesional capacitado en manejo del shock hipovolémico.

c) EE.SS II-1,II-2:(18)

- Realizar las siguientes instrucciones
- Instaurar una segunda vía endovenosa con catéter N° 18, con Cloruro de Sodio 9‰ 1000 cc, tener en cuenta el uso de oxitocina
- Ante la inestabilidad hemodinámica de la paciente seguir instrucciones del protocolo de shock hipovolémico.
- Evacuar vejiga espontáneamente
- Revisión manual de la cavidad uterina y revisión del canal del parto con valvas para determinar las posibles causas.
- Si no cede la hemorragia pasar a sala de operaciones para realizar el tratamiento quirúrgico.

B.5) Complicaciones: (5,18)

- Anemia aguda
- Shock hipovolémico

- Insuficiencia renal
- Coagulación Intravascular Diseminada
- Histerectomía obstétrica
- Muerte materna

B.6) Prevención de la atonía uterina

La oxitocina es el agente preferido porque tiene menos efectos secundarios que otros uterotónicos con una eficacia similar(21). En caso de cesárea electiva, la carbetocina es una alternativa dominante en la prevención de la Hemorragia Posparto en comparación con la oxitocina; sin embargo, presenta mayores costos que la oxitocina, con similar efectividad, en casos de parto vaginal. (22)

CAPÍTULO II

CASO CLÍNICO

2.1 OBJETIVOS:

✓ **General:**

Determinar los factores obstétricos asociados, así como el manejo clínico y farmacéutico de la hemorragia posparto por atonía uterina en una puérpera del “Centro Materno Infantil Juan Pablo II” **2020**.

✓ **Específico:**

Identificar los factores obstétricos asociados a la hemorragia posparto por atonía uterina en una puérpera del “Centro Materno Infantil Juan Pablo II”.

Describir el manejo clínico de la hemorragia posparto por atonía uterina en una puérpera del “Centro Materno Infantil Juan Pablo II”.

Describir el manejo farmacéutico de la hemorragia posparto por atonía uterina en una puérpera del “Centro Materno Infantil Juan Pablo II”.

2.2 SUCESOS RELEVANTES DEL CASO CLÍNICO:

2.2. Anamnesis:

✓ **Datos de Filiación:**

Fecha: 30 de junio del 2020.

Hora: 7:40 horas

Paciente gestante con 39 años, conviviente, ama de casa, con grado de instrucción secundaria incompleta, de religión católica que reside en el distrito de San Martín de Porres.

✓ **Motivo de consulta:**

Paciente acude al servicio de triaje obstétrico y refiere dolor tipo contracción uterina y pérdida de líquido amniótico desde hace \pm 3 horas, movimientos fetales presentes.

✓ **Antecedentes Familiares:**

- Hipertensión arterial: Niega

- Diabetes : Niega

- Cáncer : Niega

✓ **Antecedentes Personales:**

- Hipertensión arterial: Niega.

- Diabetes : Niega.

- Cáncer : Niega.

- Cirugías : Niega.

- Alergias : Niega.

✓ **Antecedentes Gineco-Obstétricos:**

- Menarquia : 14 años

- Régimen Catamenial : 7 / 30 días.

- FUR : No refiere.

- 1ra Ecografía : 16/11/2019 (7 6/7 semanas)

- FPP : 26/06/2020 x eco.

- Fórmula obstétrica : G3 P2012

- Inicio de relaciones : 16 años

sexuales

- Andria : 2.

- Último MAC (6 meses) : Niega.

- Último PAP : No refiere.

- N° CPN : 6 (PS. Cerro Candela)

- Prueba de VIH, sífilis y hepatitis

No reactivo (30/11/2019)

✓ Funciones Biológicas: Conservados.

✓ Hábitos Nocivos : Niega.

2.3.- Exploración Física:

✓ **Funciones Vitales:**

- Presión Arterial : 100/ 70 mmHg
- Frecuencia Cardiaca : 95 x´
- Frecuencia Respiratoria : 17x´
- Temperatura (T°) : 36.5°C

✓ **Antropometría:**

- Peso Habitual : 70 Kg.
- Talla : 1.49 cm
- IMC : 31.53 (Obesidad)
- Peso Actual : 73 Kg.
- Ganancia de peso : 3 Kilos.

✓ **Examen Físico:**

- Al examen: LOTEPE, AREG, ABEN.
- Piel y mucosas: Tibia/ Hidratada/ Elástica.
- Abdomen:
 - Altura uterina : 34 cm
 - Situación , presentación, posición : LCD
 - Frecuencia cardiaca fetal : 150 x´
 - Movimientos Fetales : ++
 - Dinámica Uterina : 2/10´/ ++/ 30´´
- Genitales externos:
 - Tacto vaginal:
 - Dilatación: 3 cm Altura Presentación: -2

Incorporación: 80%

Membranas ovulares: Rotas. (Líquido claro)

Variedad de presentación: OIDP

- Miembros Inferiores: Sin edema.

✓ **Diagnostico:**

- Multigesta de 40 2/7 x eco I Trimestre.
- Fase latente de trabajo de parto
- Rotura de membranas.

✓ **Plan:**

- Se Hospitaliza.
- S/S Hemoglobina, Prueba rápida de VIH, Sífilis y hepatitis.
- s/s Prueba covid 19.

✓ **Hospitalización:**

- Hora: 08:00 horas
- Examen clínico:
 - Funciones Vitales:
 - Presión Arterial : 100/ 70 mmHg
 - Frecuencia Cardiaca : 95 x´
 - Frecuencia Respiratoria : 16 x´
 - Temperatura (T°) : 36° C

- Estado General y de conciencia: LOTEPE, AREG, ABEN.

- Piel y mucosas: Tibia/hidratada/ elástica.

- Cabeza: Normocéfalo

- Cuello: Cilíndrico, móvil.

- Tórax:

Mamas: Blandas/ no secretantes, no nodulaciones.

Pulmones: murmullo vesicular pasa bien por ambos campos pulmonares.

Aparato cardiovascular: Ruidos cardiacos rítmicos/no soplo.

- Abdomen: Ocupado por útero grávido.

- Examen obstétrico:

Altura uterina : 35 cm

Situación , presentación, posición : LCD

Frecuencia cardiaca fetal : 150 x´

Movimientos Fetales : ++

Dinámica Uterina : 3/10´ ++/ 30´´

- Tacto Vaginal: Cérvix: reblandecido Posición: Central

Dilatación: 3 cm Altura Presentación: -2

Incorporación: 80% Membranas ovulares: Rotas.

(Líquido claro)

Pelvis: Ginecoide.

✓ **Diagnostico:**

- Genitales: Tacto Vaginal.
 Dilatacion : 10cm Incorporacion : 100%
 Altura de Presentacion : 0 Membranas Ovulares: Rotas
 - Dilatación completa pasa a sala de partos.
- 12:24 horas
- Se atiende parto eutócico, se produce el expulsivo de un recién nacido vivo de sexo femenino con Apgar 9-9, líquido amniótico claro y circular de cordón umbilical en el pie.
 - Peso: 4105 gramos.
 - Talla: 52.5 cm
 - Se realizó clampaje tardío de cordón umbilical y contacto precoz. Se administró oxitocina de 10 UI IM para alumbramiento con manejo activo al minuto posterior del expulsivo. Se obtuvo placenta y membranas completas.
- 12:45
- Se evidencio sangrado vaginal en moderada cantidad, se identificó desgarro de I grado, el sangrado vaginal se incrementó y se comunicó a ginecólogo de turno, quien procedió a revisión de cuello uterino y realizó traqueleorrafia, útero atónico, sangrado vaginal continuo, se instaló segunda vía de ClNa 9 % x 1000 cc, se agregó 30 UI de oxitocina a la primera vía de ClNa 9 % x 1000 CC. Se realizó masaje bimanual (Observando hasta el momento un sangrado vaginal de \pm 700cc).
- 13:15

- Se pasó segundo frasco de ClNa 9 % x 1000 cc más 30 UI de oxitocina.
 - Se administró ergometrina IM STAT.
 - Se colocó misoprostol 800µg via rectal.
- 13:30
- Puérpera queda en observación con masaje uterino continuo.

✓ **Diagnostico:**

- Puérpera inmediata
- Parto vaginal espontaneo.
- Hemorragia Posparto: Atonía uterina.
- Laceración de cérvix
- Desgarro perineal de I° grado.

✓ **Plan:**

- ClNa 9% 1000cc más 30 UI de oxitocina I – II } 45 gotas x ´
- Sonda Foley más bolsa colectora.
- Masaje uterino constante.
- Hematocrito control en 4 horas
- Paracetamol 500 mg c/8hras.
- Sulfato ferroso 300mg V.O c/ 24 horas.
- Control de funciones vitales + Control de sangrado vaginal.

- 18:30
 - Ginecólogo evaluó a la paciente con funciones vitales estables.
 - Al examen: LOTEP/ AREG
 - Piel y Mucosas: pálida/ tibia/hidratada
 - Útero: contraído a nivel de cicatriz umbilical.
 - Episiorrafia: Afrontada
 - Loquios: escaso (60cc)
 - Resultado de hemoglobina 11.0 gr/dl.

✓ **Diagnostico:**

- Puérpera inmediata \pm 6 horas.
- Parto vaginal espontaneo.
- Atonía uterina en remisión.
- Desgarro perineal I° grado.
- Laceración de cérvix.

✓ **Plan:**

- Masaje uterino constante.
- Control de Hematocrito posparto.
- Vía salinizada.
- Control de diuresis.
- Paracetamol 500 mg c/8hras.
- Sulfato ferroso 300mg V.O c/ 24 horas.
- Control funciones vitales + Control de sangrado vaginal.

- 00:00 (01/07/2020)
 - Funciones vitales estables.
 - Al examen: LOTEPE/ AREG
 - Piel y Mucosas: pálida/ tibia/hidratada
 - Útero: contraído a nivel de cicatriz umbilical.
 - Episiorrafia: Afrontada
 - Loquios: escaso.
 - Resultado de hemoglobina 10.0 gr/dl.
 - Diuresis: normal. (cuanto fue formula)

✓ **Diagnostico:**

- Puérpera inmediata \pm 12 horas.
- Parto vaginal espontaneo.
- Atonía uterina en remisión.
- Desgarro perineal I° grado.
- Laceración de cérvix.

✓ **Plan:**

- Masaje uterino constante.
- Vía salinizada.
- Ibuprofeno 400 mg c/8hras.
- Sulfato ferroso 300mg V.O c/ 24 horas.

- Control funciones vitales + Control de sangrado vaginal.

- 06:00 (01/07/2020)
 - Funciones vitales estables.
 - Al examen: LOTEP/ AREG
 - Piel y Mucosas: pálida/ tibia/hidratada
 - Útero: contraído por debajo de cicatriz umbilical.
 - Episiorrafia: Afrontada
 - Loquios: escaso.
 - Diuresis: normal.

✓ **Diagnostico:**

- Puérpera inmediata estable \pm 18 horas.
- Parto vaginal espontaneo.
- Atonía uterina en remisión.
- Desagarro perineal I° grado.
- Laceración de cérvix.

✓ **Plan:**

- Alta por la tarde.
- Ibuprofeno 400 mg c/8 horas.
- Sulfato ferroso 300mg V.O c/ 24 horas.
- Consejería en Planificación Familiar.

- 14: 30 (01/07/2020)

- Funciones Vitales:

Presion Arterial : 120/60mmHg Frecuencia cardiaca: 98x´

Frecuencia Respiratoria: 17 x´ Temperatura: 36.5°C

- Piel y Mucosas: Tibia/hidratada/elástica
- Útero: contraído por debajo de cicatriz umbilical.
- Episiorrafia: Afrontada
- Loquios: escaso.
- Se le brinda consejería en Planificación Familiar, se coloca implante subdérmico de etonogestrel de 68 mg en brazo izquierdo.
- Se brinda alta médica.

EPICRISIS:

Edad: 39 años

Fecha de ingreso: 30/06/2020

Signos y síntomas al ingreso: dolor y contracciones uterinas.

Diagnóstico al ingreso:

- Multigesta de 40 semanas 2 días.
- Trabajo Parto en Fase Latente.
- Rotura prematura de membranas: aprox. 3hrs

Intervenciones y/o procedimientos:

- Episiotomía

Tratamiento instaurado:

- Hidratación
- Oxitocina
- Misoprostol

Exámenes auxiliares realizados:

- Hemoglobina

Evolución:

- Favorable

Diagnóstico de egreso:

- Puérpera de parto vaginal
- PO de traqueorrafia
- Atonía uterina

Recién nacido:

Sexo: Femenino, peso 4005g, apgar 9/9

Método anticonceptivo al alta: nexplanon

Alta: 01/07/2020

2.3 DISCUSIÓN

En el presente caso clínico se identificaron como factores de riesgo: la edad materna avanzada ya que la paciente cursó con 39 años de edad, coincidiendo con Zhuo-Ma P, et al (8) el cual afirma que las pacientes añosas tienen un 1.93 veces el riesgo de sufrir hemorragia posparto además Ponce de León-Galarza M (14) apoya la significancia del factor edad ya que en su estudio, la edad mayor a 30 años representa una característica que incrementa el riesgo de hemorragia posparto. Asimismo, en el campo nacional Lima L (13) afirma que las mujeres mayores de 35 años presentan 3 veces la probabilidad de desarrollar hemorragia posparto. Aunque este factor no es del todo prevenible, se puede brindar orientación y consejería de planificación familiar en esta población añosa haciendo hincapié en los riesgos que un embarazo trae consigo a esta avanzada edad.

La obesidad materna y la baja ganancia de peso según el control prenatal también se identificaron como factores de riesgo, esto se asemeja a lo afirmado por Álvarez-Silvares E, et al (11) quien dentro de sus factores de riesgo detalla al índice de masa corporal por encima de 35. Este factor si es altamente prevenible desde antes del

embarazo y durante el embarazo debe vigilarse que el incremento materno no sea elevado este cuidado se debe realizar en coordinación con el área de nutrición.

Un factor de importancia para el desarrollo de atonía uterina fue la macrosomía fetal que pudo ser sospechada al realizar la evaluación clínica con una altura uterina de 35 cm y un encajamiento fetal en C-2; con esto coincide Zhuo-Ma P, et al (8), Álvarez-Silvares E, et al (11), Ponce de León-Galarza (14), Lima L(13), Ale K (16) en quienes sostienen que evidentemente la macrosomía fetal se asocia fuertemente a la ocurrencia de atonía uterina. Por tanto, es necesario estimar el ponderado fetal para evaluar el riesgo de atonía uterina y prevenir lo ocurrido. Debido a que el último control prenatal tuvo lugar a las 36semanas, no se realizó ecografía control para estimar el ponderado fetal ecográfico. Por lo cual el ponderado clínico es de suma importancia y no debe olvidarse su práctica ni estimación. Tal como menciona Preyer O, et al (23) la estimación ecográfica tiene mayor precisión en mujeres con sobrepeso comparadas con mujeres gestantes de peso normal.

La vía de parto fue vaginal en el presente caso clínico, que combinado con una macrosomía fetal pudo terminar en mayores complicaciones materno-fetales como por ejemplo para el recién nacido distocia de hombros, fractura de clavícula (24)sin embargo, los resultados maternos y perinatales fueron favorables. Cabe resaltar que, en este caso, si bien es cierto los resultados no fueron altamente graves, la cesárea pudo ser una opción favorable.

El manejo activo del tercer periodo con oxitocina 10UI IM de parto fue adecuado

pero insuficiente para prevenir la atonía uterina, cabe señalar entonces que los factores de riesgo superaron a la prevención dada. Otro fármaco utilizado para prevención es la carbetocina cuya presencia es complicada en los hospitales peruanas, sin embargo, resulta con mayor efectividad que la oxitocina en la prevención de la hemorragia obstétrica. (22)

La hemorragia posparto tuvo tres etiologías la atonía uterina, desgarro cervical y desgarro perineal de I grado, en este punto; Álvarez-Silvares E, et al (11) identificó en su estudio que el 44.4% de hemorragias posparto tuvo como etiología a la atonía uterina, además Columbié T, et al(9) señala que el 35.2% de hemorragia posparto se deben a atonía uterina y 35.2% a lesiones del canal vaginal. Por otro lado, Ale K (16) informó que el desgarro perineal incrementa 9,2 veces el riesgo de tener hemorragia posparto. Todas estas etiologías se asocian con la macrosomía fetal.

El origen de la hemorragia fue reconocida adecuadamente, es decir se realizó un adecuada revisión del canal, reconociéndose el desgarro cervical y desgarro perineal; los cuales incrementaban la pérdida sanguínea y su reparación resultó vital para el control del sangrado tal como menciona Goh R, et al (25) quien indica que reconocer los desgarros perineales y los factores de riesgo maternos y fetales que pudieran desencadenarlos es de vital importancia.

El manejo de la atonía uterina resultó adecuado, ya que se realizó la estimación de la pérdida sanguínea de manera inmediata, lo cual permitió una rápida acción para

frenar la hemorragia, con esto coincide Columbié T, et al (9) en el cual el 100% de los casos realiza una adecuada cuantificación de la pérdida sanguínea ya que esta representa el paso esencial para prevenir complicaciones graves de hemorragia posparto por atonía uterina.

Ciertamente la estimación de la pérdida sanguínea la cual fue en total de 700cc pudo ser subestimada ya que se observó de manera laboratorial una reducción de 9 puntos en el hematocrito. Por otro lado, Blosser C, et al (26) señalan que la estimación visual una tiene muchas veces una subestimación casi universal del 33% -50% en los casos de alta pérdida de sangre y menciona que otras técnicas como bolsas o recipientes de recolección, pérdida de sangre pesada y recipientes de recolección han demostrado una mejor precisión, por tanto deben emplearse para predecir mejor las complicaciones y la necesidad de transfusión sanguínea. Sin embargo, la implementación de estas técnicas trae consigo según Rubenstein A, et al (27) gastos por implementación y capacitación, barreras que deben ser superadas.

El uso de drogas uterotónicas combinadas fue lo adecuado en este caso clínico y se demuestra que la combinación de oxitocina más ergometrina más misoprostol reducen las pérdidas sanguíneas tal como menciona Gallos I, et al (28) en su revisión sistemática concluye que la ergometrina más oxitocina es una estrategia eficaz para prevenir la hemorragia posparto que el solo uso de oxitocina; dicha combinación reduce un 31% el riesgo de padecer hemorragia posparto.

Un factor protector para la hemorragia posparto fue una buena hemoglobina de

12g/dl, ya que la anemia se sitúa como factor de riesgo para atonía uterina tal como señala Ale K (16) incrementando 4,5 veces el riesgo para atonía uterina. Por tanto, es importante que durante el control prenatal se tomen medidas para evitar la anemia durante la gestación como la suplementación de hierro, las visitas domiciliarias para verificar el consumo adecuado de nutrientes y de la suplementación, y otras estrategias como las sesiones nutritivas.

Por otro lado, la puérpera fue dada de alta con anemia y con la indicación de sulfato ferroso vo c/24hrs, medida no acorde con la norma técnica (29) donde indica que una puérpera con anemia debe recibir 120 mg de hierro elemental más 800 µg de ácido fólico diario (2 tabletas diarias) hasta que alcance valores mayores de 11g/dl , esto permitirá prevenir la anemia en la mujer y en un próximo embarazo.

Finalmente, la consejería sobre planificación familiar y la elección de la paciente de utilizar un método de larga duración indican una atención integral en la esfera de la salud sexual y reproductiva que podrá prevenir un próximo embarazo no deseado y ampliar el periodo intergenésico (5), cabe resaltar que esta gestación fue no deseada.

2.4 CONCLUSIONES

- ✓ Los factores obstétricos asociados a la hemorragia posparto por atonía uterina fueron la edad materna, obesidad y la macrosomía fetal.
- ✓ El manejo clínico de la hemorragia posparto por atonía uterina fue adecuado ya que se identificó oportunamente el sangrado activo, se activó la clave roja; asimismo se realizó la sutura del desgarro perineal y cervical, se cuantificó la pérdida sanguínea para el manejo farmacológico.
- ✓ El manejo farmacológico de la hemorragia posparto para atonía fue adecuado empleando oxitocina, ergometrina y misoprostol.

2.5 RECOMENDACIONES

- ✓ Priorizar la identificación oportuna de los factores de riesgo asociado a la hemorragia posparto, mediante una adecuada anamnesis, examen clínico, el diagnóstico temprano y su manejo.
- ✓ Programar capacitaciones continuas al profesional de salud que labora en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II y así fortalecer las habilidades en el desempeño de manejo de pacientes, mediante talleres de manejo de clave roja y la adecuada cuantificación de la pérdida sanguínea para valorar el estado hemodinámico de la paciente y el manejo adecuado de los uterotónicos empleados en esta patología.
- ✓ Recalcar la importancia de la estimación del peso fetal, siendo necesario contar con la ecografía obstétrica en la consulta obstétrica en las últimas semanas de gestación, para tener en cuenta el ponderado fetal, no olvidando la estimación clínica, ya que la macrosomía fetal representa uno de los principales factores de riesgo para hemorragia posparto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. OMS | Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la hemorragia posparto [Internet]. WHO. World Health Organization; 2014 [citado 8 de abril de 2021]. Disponible en: https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/9789241548502/es/
2. Organización Mundial de la Salud. Evolución de la mortalidad materna: 1990-2015. Estimaciones de la OMS, el UNICEF, el UNFPA, el Grupo del Banco Mundial y la División de Población de las Naciones Unidas [Internet]. 2015. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204114/WHO_RHR_15.23_spa.pdf;jsessionid=D7D6304ECB2884665FED5C22349BD6EA?sequence=1
3. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna [Internet]. 2019 [citado 9 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/maternal-mortality>
4. Instituto Nacional Materno Perinatal. Boletín estadístico [Internet]. 2019. Disponible en: <https://www.inmp.gob.pe/institucional/boletines-estadisticos/1422371837>
5. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Rouse D, Spong C. Williams Obstetricia. 24.^a ed. Mc Graw Hill; 2016.

6. Jiménez MMD, Hernández LBF, Soto JAE. Predictores de atonía uterina. Rev Inf Científica [Internet]. 29 de junio de 2016 [citado 9 de abril de 2021];95(3):425-36. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=74006>
7. Chen-Ning L, Fu-Bing Y, Yun-Zhe X, Jin-Sheng L, Zhi-Hong Z-H, Man-Na S, et al. Prevalence and risk factors of severe postpartum hemorrhage: a retrospective cohort study. BMC Pregnancy Childbirth. 26 de abril de 2021;21(1):332.
8. Zhuo-Ma P, Zhuo-Ma B, Ge Y, La-Mu C, De-Ji P, Ka-Zhu S, et al. Factors Affecting the Risk of Postpartum Hemorrhage in Pregnant Women in Tibet Health Facilities. Med Sci Monit Int Med J Exp Clin Res [Internet]. 2021;27:e928568. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33579890/>
9. Columbié T, Pérez R, Cordero Y. Factores asociados a la hemorragia postparto inmediato: Hospital Juan Bruno Zayas. Rev Méd Sinergia [Internet]. 2019 [citado 8 de abril de 2021];4(10):e269. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/269/622>
10. Butwick AJ, Ramachandran B, Hegde P, Riley ET, El-Sayed YY, Nelson LM. Risk Factors for Severe Postpartum Hemorrhage After Cesarean Delivery: Case-Control Studies. Anesth Analg. agosto de 2017;125(2):523-32.
11. Álvarez-Silvares E, García-Lavandeira S, Rubio-Cid P. Factores de riesgo de la evolución de la hemorragia posparto a hemorragia posparto severa: estudio de casos y controles. Ginecol Obstet Mex [Internet]. 2015 [citado 8 de abril de

2021];83(7):437-46. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=59010>

12. Oliva F. Factores asociados a hemorragia postparto eutócico en el servicio de obstetricia en el Hospital Gustavo Lanatta Luján desde el año 2010 al 2019 [Internet]. [Lima-Perú]: Universidad Ricardo Palma; 2020. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2962/MOLIVA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Lima L. Factores asociados a atonía uterina en puérperas inmediatas [Internet]. [Puno]: Universidad peruana los andes; 2020. Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/UPLA/1585>
14. Ponce de León-Galarza M. Indicadores clínico-epidemiológicos materno-fetales de atonía uterina en puérperas post cesárea primaria en una clínica privada de agosto 2017-agosto 2018. Rev Fac Med Hum [Internet]. 2019;19(2):82-8. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v19n2/a11v19n2.pdf>
15. Poémape C. Factores de riesgo asociados con la presencia de atonía uterina post parto Hospital Tomás Lafora de Guadalupe - La Libertad, 2015-2016 [Internet]. [Trujillo-Perú]: Universidad César Vallejo; 2018. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/29186>
16. Ale K. Factores de riesgo para hemorragia post parto en las puérperas atendidas en el Hospital Daniel Alcides Carrión nivel III-Tacna en el año 2016 [Internet]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2017. Disponible en:

<http://tesis.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/2292>

17. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists. Number 47, October 2003: Prophylactic Antibiotics in Labor and Delivery. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2017 [citado 8 de abril de 2021];183:875-82. Disponible en: <http://journals.lww.com/00006250-200310000-00043>
18. Ministerio de Salud. Guías de práctica clínica para la atención de emergencias obstétricas según nivel de capacidad resolutive [Internet]. 2017. Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/IMP/852_IMP198.pdf
19. Hospital Universitario Clinic Barcelona. Protocolo : Hemorragia post-parto, prevención y tratamiento [Internet]. 2015 [citado 13 de abril de 2021]. Disponible en: <http://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/hemorragia-post-parto.html>
20. Wang Y, Gao H, Bao T, Yang L, Ding G, Ba D, et al. Ethnic disparities in postpartum hemorrhage after cesarean delivery: a retrospective case-control study. *J Anesth*. abril de 2021;35(2):197-205.
21. Adnan N, Boland F, Murphy DJ. Intramuscular oxytocin versus intravenous oxytocin to prevent postpartum haemorrhage at vaginal delivery (LabOR trial): study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*. 15 de noviembre de 2017;18(1):541.
22. Gil-Rojas Y, Lasalvia P, Hernández F, Castañeda-Cardona C, Rosselli D. Cost-effectiveness of Carbetocin versus Oxytocin for Prevention of Postpartum

Hemorrhage Resulting from Uterine Atony in Women at high-risk for bleeding in Colombia. *Rev Bras Ginecol E Obstet Rev Fed Bras Soc Ginecol E Obstet*. mayo de 2018;40(5):242-50.

23. Preyer O, Husslein H, Concin N, Ridder A, Musielak M, Pfeifer C, et al. Fetal weight estimation at term - ultrasound versus clinical examination with Leopold's manoeuvres: a prospective blinded observational study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 11 de abril de 2019;19(1):122.
24. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guías de práctica clínica y procedimientos en obstetricia y perinatología. 2018.
25. Goh R, Goh D, Ellepola H. Perineal tears - A review. *Aust J Gen Pract*. febrero de 2018;47(1-2):35-8.
26. Blosser C, Smith A, Poole AT. Quantification of Blood Loss Improves Detection of Postpartum Hemorrhage and Accuracy of Postpartum Hemorrhage Rates: A Retrospective Cohort Study. *Cureus*. 27 de febrero de 2021;13(2):e13591.
27. Rubenstein AF, Zamudio S, Al-Khan A, Douglas C, Sledge S, Tully G, et al. Clinical Experience with the Implementation of Accurate Measurement of Blood Loss during Cesarean Delivery: Influences on Hemorrhage Recognition and Allogeneic Transfusion. *Am J Perinatol*. junio de 2018;35(7):655-9.
28. Gallos I, Williams H, Price M, Pickering K, Merriel A, Tobias A, et al. Uterotonic drugs to prevent postpartum haemorrhage: a network meta-analysis. *Health Technol Assess Winch Engl*. febrero de 2019;23(9):1-356.

29. Ministerio de Salud. Norma técnica manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [Internet]. 2017. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>