

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POST GRADO

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ATONIA UTERINA DURANTE EL PARTO



DIEGO ALEJANDRO CABRERA YAX

Tesis

Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en
Ginecología y Obstetricia
Para obtener el grado de
Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en
Ginecología y Obstetricia
Abril 2016



Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El Doctor: Diego Alejandro Cabrera Yax

Carné Universitario No.: 100023134

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el trabajo de tesis **"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ATONÍA UTERINA DURANTE EL PARTO"**

Que fue asesorado: Dr. Carlos Francisco Castro Bámaca

Y revisado por: Dr. Carlos Francisco Castro Bámaca

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para abril 2016.

Guatemala, 04 de abril de 2016


Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Director

Escuela de Estudios de Postgrado




Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.

Coordinador General

Programa de Maestrías y Especialidades



/mdvs

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: especialidadesfacmed@gmail.com

Cuilapa, Santa Rosa, 16 de febrero 2016

Dra. Sofía Vela Quiñonez
Docente Responsable
Postgrado de Ginecología y Obstetricia
Universidad San Carlos de Guatemala
Hospital Regional de Cuilapa
Presente

Estimada Dra. Vela:

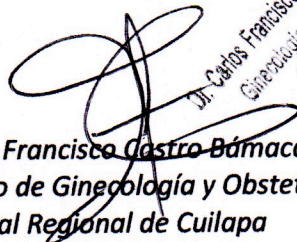
Atentamente me dirijo a usted, deseándole éxitos en sus labores cotidianas, el motivo de la presente es para informarle que he sido ASESOR del trabajo de tesis titulado:

"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ATONIA UTERINA DURANTE EL PARTO"

Realizado por el estudiante DIEGO ALEJANDRO CABRERA YAX, de la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual ha cumplido con todos los requerimientos para su aval.

Sin otro particular por el momento, me suscribo de usted,

Atentamente,



Dr. Carlos Francisco Castro Bámaca
Departamento de Ginecología y Obstetricia
Hospital Regional de Cuilapa
ASESOR

Dr. Carlos Francisco Castro Bámaca
Ginecología y Obstetricia
C.M. No. 6123

Cuilapa, Santa Rosa, 16 de febrero de 2016

Dr. Miguel Ángel García
Coordinador Específico de Programas de Postgrados
Universidad San Carlos de Guatemala
Hospital Regional de Cuilapa
Presente

Estimado Dr. García:

Por este medio le informo que he revisado el trabajo titulado: "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ATONIA UTERINA DURANTE EL PARTO" el cual corresponde al estudiante DIEGO ALEJANDRO CABRERA YAX, de la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, por lo que le doy mi aval para continuar con los procesos correspondientes.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,



Dr. Carlos Francisco Castro Bámaca
Departamento de Ginecología y Obstetricia
Hospital Regional de Cuilapa
REVISOR

Dr. Carlos Francisco Castro Bámaca
Ginecología y Obstetricia
Céd. No. 613

ACTO QUE DEDICO

A Dios y la Virgen

Por brindarme la oportunidad de superarme y rodearme de una familia maravillosa.

A mi Esposa Indira Vanessa

Por todo su amor, comprensión, paciencia y sabiduría. Por su apoyo siempre en los momentos difíciles y ser mi pilar de fortaleza.

A mi Madre María Julia

Por su amor infinito y su ejemplo de fortaleza y superación.

A mis Tías Rosario, Tere y Olguita

Por su cariño, su apoyo y sus enseñanzas.

A mis hermanos Pedro, Gabriela, Karen y Eduardo

Por siempre estar a mi lado.

A mis sobrinos Mia Valentina y Eduardo Andrés

Razón de querer ser un digno ejemplo.

A mi familia política

Por su cariño y apoyo.

Y en especial a mi hijo Dieguito.....

Por hacerme el hombre más feliz del mundo.

INDICE DE CONTENIDOS

	PÁGINA
RESUMEN	i
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	3
III. OBJETIVOS	32
IV. MATERIAL Y METODO	33
V. RESULTADOS	37
VI.DISCUSION Y ANALISIS	52
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	59
VIII. ANEXOS	62

INDICE DE TABLAS

	PÁGINA
TABLA 1	38
TABLA 2	39
TABLA 3	40
TABLA 4	41
TABLA 5	42
TABLA 6	43
TABLA 7	44
TABLA 8	45
TABLA 9	46
TABLA 10	47
TABLA 11	48
TABLA 12	49
TABLA 13	50
TABLA 14	51

INDICE DE GRAFICAS

	PAGINA
GRAFICA 1	38
GRAFICA 2	39
GRAFICA 3	40
GRAFICA 4	41
GRAFICA 5	42
GRAFICA 6	43
GRAFICA 7	44
GRAFICA 8	45
GRAFICA 9	46
GRAFICA 10	47
GRAFICA 11	48
GRAFICA 12	49
GRAFICA 13	50
GRAFICA 14	51

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó con pacientes hospitalizadas en el servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Cuilapa, entre los meses de enero 2012 a diciembre 2013. Se observó que la incidencia de atonía uterina era de 0.26% la cual está por debajo de los rangos que refiere la literatura, sin embargo pudimos evidenciar que atonía uterina se presenta en más de un tercio (35%) del total de muertes maternas.

Las pacientes que presentaron dicha complicación del parto fueron pacientes mayores de 30 años en un 63%. La mayor parte de éstas pacientes (40.7%) llevó en el primer nivel de atención su control prenatal. Siendo objeto de mención que la mayoría de éstas pacientes tenía más tres hijos, es decir que el 55.6% de las pacientes que presentaron atonía uterina tenía más de 3 hijos, incluso un 25.9% de éstas pacientes tenía más de 7 hijos.

Macrosomía fetal, embarazo gemelar, polihidramnios, retención de restos placentarios, corioamnionitis e inversión uterina son los factores asociados que estadísticamente fueron significativos, todos con un riesgo relativo mayor a 1, siendo los que más relación mostraron corioamnionitis e inversión uterina. Quedó en evidencia que también se presentaron en un alto porcentaje de casos de atonía uterina. Conducción con oxitocina en un 60% de los casos y uso de sulfato de Magnesio en un 44%.

Se evidenció también en el estudio que el tratamiento final resolutorio de las pacientes que presentaron Atonía uterina durante el parto fue mayormente quirúrgico con un 74%.

I. INTRODUCCION

La incapacidad del útero para contraerse de una forma adecuada después del parto constituye una de las complicaciones más frecuentes en las pacientes obstétricas atendidas en los servicios de Ginecología y Obstetricia y es una patología particularmente letal en los países en vías de desarrollo. Algunas veces resuelven de manera rápida y oportuna con la administración de fármacos, otras requieren de otros procedimientos incluso tratamiento quirúrgico de urgencia, sin embargo en algunas oportunidades desencadena en la muerte de la paciente.

La incidencia mundial de atonía uterina es de un 5%^(1,19,21) de los partos, y constituye la causa más frecuente de hemorragia uterina precoz, así como, de histerectomía obstétrica en el periparto, aproximadamente un 40%.⁽¹⁾ Por lo general las contracciones del miometrio comprimen los vasos sanguíneos desgarrados durante el parto, reduciendo el flujo sanguíneo en la pared uterina, por lo tanto una carencia de contracciones uterinas post parto pueden causar hemorragia obstétrica. Clínicamente entre 75 y 80% de las hemorragias post parto son causadas por atonía uterina.^(2,3)

Existen factores que se han identificado como predisponentes de una atonía uterina, algunos de origen mecánico como la retención de restos placentarios, acretismo placentario, la infección, la sobredistensión uterina, un parto precipitado y otros como el uso inadecuado de fármacos tales como oxitocina o sulfato de magnesio. Algunos de estos pueden evidenciarse previo al parto lo que nos permite tomar las medidas preventivas pertinentes, mientras que otros surgen como complicaciones inesperadas.

En nuestro país hay condiciones particulares que agravan los factores previamente mencionados, tales como la falta de control prenatal, la manipulación de pacientes por parte de personal no capacitado o la atención del parto no institucional, entre otros, los cuales hay que tener en cuenta ya que en conjunto son los que contribuyen a la imposibilidad del sistema de salud de disminuir la mortalidad materna.

Por lo tanto se considera importante identificar cuáles fueron los factores que estuvieron asociados a esta patología, así como determinar el perfil epidemiológico de aquellas pacientes que presentan este tipo de complicación, de esta manera el presente estudio pretende contribuir con información clara y objetiva que pueda ser tomada en cuenta en la actualización de protocolos de atención en las pacientes que asisten al servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Cuilapa contribuyendo indirectamente con la disminución de la mortalidad materna.

II. ANTECEDENTES

Guatemala como parte de los países subdesarrollados, ofrece ciertas condiciones que hacen que su población sea más vulnerable a determinadas patologías y que las complicaciones que surgen de dichas patologías sean en ocasiones catastróficas, principalmente debido a la falta de acciones preventivas y a la falta de recursos para poder hacerles frente.

Una de las principales causas de mortalidad materna en el país es la hemorragia obstétrica y como la literatura lo describe, la misma es en un buen porcentaje resultado de atonía uterina^(2,3), razón por la cual se considera a la atonía uterina una de las principales complicaciones que contribuyen día a día a aumentar el número de muertes maternas en el país.

En el año 2010 y 2011, en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Cuilapa se han registrado 12 muertes maternas, de las cuales el 58% fueron secundarias a hemorragia obstétrica. ⁽¹⁾

Secundario a una atonía uterina se desencadenan una serie de complicaciones que requieren que la institución que brinda la atención obstétrica debe ser capaz de proporcionar, sin embargo, enmarcados en el contexto de un país subdesarrollado, esto representa otro grave problema, ya que muchas veces no se cuentan con los recursos necesarios para brindar la atención pertinente, por lo que se vuelve necesario tratar de identificar aquellos factores asociados a esta patología para priorizar recursos y aún más importante para gestionar recursos en base a la cantidad de pacientes que presenten estos factores asociados.

Debido a que en Guatemala la tasa de nacimientos es alta la literatura describe que la misma complica aproximadamente un 5%^(1,19,21) de los partos consideramos que la atonía uterina debe ser considerada como uno de los principales problemas de salud y debe dársele la importancia necesaria.

La investigación se plantea de tal forma que permite evidenciar de manera clara y objetiva la relación que existe entre atonía uterina y todos aquellos factores que refiere la literatura que están relacionados, en las pacientes que fueron atendidas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Cuilapa

Normalmente durante el curso del alumbramiento se produce una pérdida de sangre que es en promedio de unos 300 ml, generalmente es más cuantiosa en las multíparas que en las primíparas. Se considera *hemorragia obstétrica* del parto cuando esta sobrepasa los 500 ml^(2,3,4,5). Esta cifra siempre es estimativa, y es considerada como punto de alerta a partir del cual aumenta el riesgo materno de shock hipovolémico. Cuando la pérdida sobrepasa los 1000 ml de sangre se la clasifica como hemorragia severa. ^(20,24,25,26) y es la complicación puerperal más temida por su extrema gravedad. En América latina y el caribe la mayoría de las hemorragias obstétricas graves que se producen durante las primeras horas del parto son una de las principales causas directas de muerte materna, sucediendo las mismas en situaciones donde no están garantizadas las condiciones obstétricas y neonatales esenciales para la asistencia del parto.

La cantidad de sangre que puede perder una parturienta sin alterar su equilibrio hemodinámico es variable, depende de la cantidad y velocidad de sangre extravasada y del nivel de hemoglobina y del estado de hidratación previo. El riesgo de shock hipovolémico está aumentado en mujeres con anemia ferropénica no corregida durante la gestación. En poblaciones indígenas de América latina y el Caribe la anemia ferropénica en embarazadas mantiene niveles muy elevados entre el 20% y el 50%⁽²⁾. Por lo tanto establecer cuando una hemorragia requiere intervención activa estará determinado por la evaluación no solo de la misma, sino de la paciente en su conjunto.

La hemorragia puede ser externa, que es lo más frecuente, o sea que la sangre fluye al exterior, lo cual facilita el diagnóstico. Pero a veces es interna, es decir se colecciona en el interior del útero, que se deja distender hasta adquirir un volumen mayor de lo normal y puede salir sorpresivamente al exterior en forma líquida o de grandes coágulos. Por último se asume el tipo mixto al combinarse ambas posibilidades, exteriorizándose en parte mientras el resto se acumula en el útero. Estos diferentes mecanismos patológicos hacen que al distenderse la cavidad uterina, el tejido muscular del miometrio se distienda y determine el tono flácido de un cuadro de *atonía uterina*.

El flujo de sangre puede ser lento, como generalmente ocurre y descompensa a la paciente de manera continua a veces durante horas. En otras oportunidades menos

frecuentes es masivo y origina un cuadro gravísimo que obliga a actuar en contados minutos. En este caso se puede instalar en la paciente el cuadro de shock hemorrágico a lo que se le suman dos signos capitales: hipotensión y taquicardia, los que pueden alcanzar grados extremos.

2.1. ATONIA UTERINA

2.1.1 Definición

Se trata de un cuadro en que el útero después de haber expulsado la placenta, no se retrae, ni contrae, alterándose así la hemostasia.

El fracaso del útero para contraerse de manera apropiada después del parto es una causa frecuente de hemorragia obstétrica. En muchas mujeres, la atonía uterina puede al menos sospecharse bastante antes del parto, por ejemplo un útero distendido en exceso está propenso a presentar hipotonía postparto. Así, la mujer que tiene un feto grande, fetos múltiples o polihidramnios esta propensa a hemorragia por atonía uterina. La mujer cuyo trabajo de parto se caracteriza por actividad del útero notoriamente vigorosa o apenas eficaz, tiene también posibilidades de presentar hemorragia excesiva por atonía uterina luego del parto. De manera similar, el trabajo de parto iniciado o aumentado con oxitocina tiene más probabilidades de ir seguido por atonía y hemorragia uterinas posparto.

La mujer con paridad alta quizá tenga aumento de atonía uterina, algunos estudios describieron resultados de cerca de 5,800 mujeres que habían tenido siete o más partos, informando que la incidencia de 2.7% de hemorragias posparto en estas mujeres estuvo cuadruplicada en comparación con la que se observa en la población general⁽¹³⁾. Otros estudios informan que la incidencia de hemorragia posparto es de 0.3% en mujeres con paridad baja, pero que fue de 1.9% en aquellas que habían tenido cuatro o más partos⁽²⁶⁾. Otro riesgo es el antecedente personal de hemorragia posparto secundario a atonía uterina. Por último la atención errónea de la tercera etapa del trabajo de parto comprende un intento de acelerar el alumbramiento mediante extracción manual.

2.1.2 Fisiopatología

Después del parto el útero se adapta a la reducción del volumen, retrayéndose sobre la placenta. Como ésta carece de esa propiedad, se establece una desproporción con aquél, la que pone en tensión las vellosidades coriales para separarlas luego. Simultáneamente, las contracciones del útero favorecen esta separación hasta que la

completan, con el consiguiente descenso de la placenta a la vagina. Después del alumbramiento el útero realiza la hemostasia de la herida, gracias a que se retrae aún más, a que las contracciones continúan su acción comprimiendo los vasos y a que éstos se ocluyen por la formación de trombos.

Por consiguiente la alteración en la retracción del útero secundaria al fallo de alguno de estos sistemas fisiológicos, desencadena una serie de eventos que pueden determinar una hemorragia en el alumbramiento.

Determinamos de lo anteriormente expuesto que se pueden resumir en dos los mecanismos fisiopatológicos para que suceda una atonía uterina:

- a. Fallo en el mecanismo de contracción de las fibras de músculo liso del útero.
- b. Retención de tejidos (incluyendo sangre o coágulos) en la cavidad uterina, que impidan que el útero involucione oportuna y adecuadamente.

2.1.3 Características clínicas

Clínicamente se observa que el útero después de haberse desocupado sigue teniendo un tamaño mayor de lo normal, ya que el fondo se encuentra por encima del ombligo. La consistencia es muy blanda y no se ha formado el globo de seguridad de Pinard. Al excitarlo manualmente se ve que se contrae, disminuye su tamaño y aumenta su consistencia, pero rápidamente vuelve a su estado anterior.

Al contrario de la opinión general, quizá no haya hemorragia copiosa repentina, sino más bien hemorragia constante que en cualquier instante dado parezca moderada, pero que persiste hasta que aparece hipovolemia grave, conduciendo además a una enorme pérdida de sangre.

Los efectos de la hemorragia dependen en un grado considerable del volumen sanguíneo en ausencia de embarazo, la magnitud de la hipervolemia inducida por el embarazo y el grado de anemia en el momento del parto⁽¹¹⁾. Un dato traicionero de la hemorragia posparto secundaria a atonía uterina es el fracaso del pulso y la presión arterial para sufrir alteraciones más que moderadas en tanto no se han perdido cantidades grandes de sangre, la mujer normotensa en realidad quizá se torne un poco hipertensa en respuesta a la hemorragia al menos al principio. Más aún, tal vez se interprete que la mujer ya hipertensa aunque presente hipovolemia notoria, es normotensa. Trágicamente la hipovolemia puede no identificarse sino hasta que es demasiado tarde.

La mujer con preclamsia grave o eclampsia no tiene la expansión normal del volumen sanguíneo, así estas mujeres son muy sensibles a lo que puede considerarse pérdida normal de sangre o incluso no tolerarla.

Cuando el fondo no se ha vigilado de manera adecuada después del parto, la sangre quizá no escape por vía vaginal sino que se acumule dentro del útero. De este modo, la cavidad uterina puede quedar distendida por 1000 ml o más de sangre mientras que quien atiende a la mujer no identifica el útero grande o habiendo hecho, daba erróneamente masaje a un rollo de grasa abdominal, por ende el cuidado del útero posparto no debe quedar en manos de alguien inexperto.

2.1.4 Diagnóstico

Salvo posiblemente cuando no se reconoce la acumulación de sangre intrauterina o intravaginal o cuando la evaluación del tono uterino no se hace de manera adecuada, el diagnóstico de atonía uterina debiera ser obvio.

La hemorragia por atonía uterina y por desgarros se diferencia de manera tentativa con base en factores de riesgo predisponentes y el estado del útero. Si la hemorragia persiste a pesar de que el útero esté firme y bien contraído, lo más probable es que dependa de desgarros. La sangre de color rojo brillante también sugiere la presencia de desgarros.^(2,3) Para averiguar la participación de los desgarros como una causa de hemorragia, es esencial la inspección cuidadosa de la vagina, el cuello uterino y el útero.

A veces la hemorragia puede originarse tanto por atonía como por traumatismo, en especial después del parto operatorio mayor. En general, el cuello uterino y la vagina deben inspeccionarse después de cada parto a fin de identificar hemorragia por desgarros. La anestesia debe de ser adecuada para evitar molestias durante ese examen. El examen de la cavidad uterina, el cuello uterino y toda la vagina es esencial después de versión podálica interna y de extracción de nalgas. Sucede lo mismo cuando se identifica hemorragia poco común durante la segunda etapa del trabajo de parto.

Es inevitable que haya algo de hemorragia durante la tercera etapa del parto como resultado de la separación parcial transitoria de la placenta. Conforme la placenta se separa, sangre proveniente del sitio de implantación puede escapar de inmediato hacia la vagina (mecanismo de Duncan) o quedar oculta por detrás de la placenta y las membranas (mecanismo de Schultze) en tanto no ocurre el alumbramiento^(16,21,19).

En presencia de cualquier hemorragia externa durante la tercera etapa es necesario dar masaje al útero si no está firmemente contraído. Si han aparecido los signos de separación de la placenta debe intentarse la expresión de la placenta mediante presión manual en el fondo. El descenso de la placenta está indicado por el aflojamiento del cordón. Si la hemorragia continúa, es obligatoria la extracción manual de la placenta. El alumbramiento mediante tracción del cordón, en especial cuando hay atonía uterina del útero puede causar *inversión uterina*⁽⁵⁾.

2.1.5 Factores de riesgo

Debido a que la atonía uterina es una complicación que se establece de forma espontánea y cuyas complicaciones pueden ser letales sobre todo si no se cuentan con los recursos necesarios, el papel que juega el control prenatal es muy importante, si bien no se puede predecir la atonía uterina, si se puede estar preparado ante la patología y sus posibles complicaciones o bien referir a la paciente hacia un centro con mayor capacidad resolutive.

Como vimos anteriormente, la fisiopatología de este cuadro se puede resumir en dos mecanismos principalmente, el primero que es un fallo en el mecanismo de contracción de las fibras musculares uterinas y el segundo cuando persisten tejidos dentro de la cavidad uterina lo que hace que le sea imposible al útero involucionar adecuada y oportunamente^(2,5), por lo tanto hay ciertos factores de riesgo que pueden en determinada medida facilitar que ocurra alguno de estos mecanismos fisiopatológicos, lo cual se convierte en el centro de ésta investigación.

Los factores de riesgo para una atonía uterina también se pueden dividir a su vez, tenemos en primer lugar aquellos embarazos en los cuales existe una *sobredistensión uterina*, dentro de éstos se puede mencionar la macrosomía fetal, un embarazo gemelar o polihidramnios. Aquellos trabajos de parto en los que existe una *actividad uterina vigorosa* como un parto inducido con oxitócicos, un parto precipitado o un parto prolongado. Las *complicaciones del alumbramiento* como Retención de restos placentarios, el acretismo placentario y la inversión uterina. Además existen otros factores que han sido estudiados y demuestran una relación con atonía uterina como la *corioamnionitis*, *el uso de sulfato de magnesio*, *la multiparidad* y *el antecedente de hemorragia obstétrica en un parto anterior*^(2,3,4,5,6,16). Debido a que es el centro de ésta investigación vamos a estudiar detenidamente cada uno de éstos factores, sin embargo es importante además describir la estrategia institucional internacional para evitar la

disminución de casos de complicaciones en el parto especialmente la atonía uterina. Lo anterior se engloba en el Manejo Activo del Tercer Periodo del Parto (MATEP)^(19,21).

2.1.6 Tratamiento

La hemorragia es la mayor causa de mortalidad materna, tanto en el mundo desarrollado como en aquellos países en vías de serlo⁽¹³⁾.

De acuerdo a las cifras de la OMS, durante el año 2000 ocurrieron hemorragias en el 10% de todos los nacimientos con feto vivo, que resultaron en 132.000 muertes de mujeres a nivel mundial⁽²¹⁾

La atonía uterina es la causa más frecuente, Pero siempre deben descartarse la retención de restos ovulares mediante el examen de la placenta y las membranas sobre una superficie plana, y también las lesiones del canal del parto.

Si hay dudas, se efectuaran de inmediato la exploración manual de la cavidad y del tracto inferior con instrumental apropiado. La hemorragia puede ser torrencial, ya que el caudal sanguíneo que llega al útero a término es entre 700 -900 ml/min⁽¹⁴⁾.

Monitoreo de la paciente:

ECG, presión arterial, oximetría de pulso y diuresis horaria son mandatarias.

Considerar la colocación de una vía central si la paciente está inestable.

Tomar muestras para laboratorio: recuento de glóbulos rojos, Hit, Hb. coagulograma incluyendo productos de degradación de la fibrina estado ácido-base, electrolitos, urea, creatinina.

Iniciar resucitación:

El objetivo es restaurar el volumen de sangre circulante y mantener una adecuada perfusión tisular.

- Mantener vía aérea permeable-Oxígeno: 10 litros por minuto
- Dos cánulas de calibre 14 o 16 deben ser colocadas de inmediato, con soluciones de coloides (ej. Haemaccel) corriendo por una de ellas y de cristaloides (ej. Ringer Lactato) por la otra, mientras se aguarda la llegada de sangre y derivados ,con la precaución de entibiarlos antes y empleando manguitos de compresión si el caso lo requiere.(cristaloides hasta 2 litros; coloides hasta 1.5 litros)

- El banco de sangre debe estar en condiciones de proveer: 3U de Glóbulos Rojos Desplasmáticos (GRD), 6 U de plasma fresco congelado (PFC) ,6 U de concentrado de plaquetas y 10 U de crioprecipitados.
- Experiencias recientes demuestran las ventajas de no demorar la reposición de factores de la coagulación, administrando PFC en una relación 1:1 o 1:2 con la transfusión de GRD.⁽¹⁹⁾

Los objetivos a alcanzar son:

- Fibrinógeno, >100 mg/dL
- Hematocrito, \geq 21% (hemoglobina, \geq 7 g/dL)
- Recuento de plaquetas, $>50 \times 10^3/\mu\text{L}$
- Tiempo de protrombina y APTT, < 1.5 tiempos control (Relación Internacional Normalizada RIN <1.5).

Un exceso de infusiones puede derivar en edema agudo de pulmón o en una coagulopatías por dilución.

Es muy importante evitar la hipotermia, pues modifica la cascada de la coagulación y el tono vasomotor, Si se detectan acidosis e hipocalcemia, deben ser corregidas rápidamente.

Detener la hemorragia:

La primera medida al constatar la atonía uterina es efectuar masaje compresivo uniforme y suave del órgano

Administrar medicación útero-retractora

a) Oxitocina

Es el fármaco de primera elección, aplicándose una ampolla de 10 unidades lentamente por vía intravenosa, que puede repetirse si es necesario, y usualmente es seguido por una infusión de 40 unidades durante 4 horas. En las pacientes hipovolémicas deben emplearse dosis menores, pues puede ocurrir una hipotensión extrema por vasodilatación.

b) Metilergometrina

Es un uterotónico potente y cada ampolla de 1ml contiene 0,2mg. El comienzo de acción tiene lugar 2-5 minutos después de la administración IM. La duración es de aproximadamente 4-6 horas. Las inyecciones IV no se recomiendan pues se han descrito accidentes cardiovasculares maternos graves. La hipertensión arterial es una contraindicación para su empleo.

c) Carbetocina

Análogo sintético de la oxitocina que posee una acción prolongada y propiedades agonistas, uniéndose a sus receptores en la musculatura lisa uterina, produciendo contracciones rítmicas del útero, aumento de la frecuencia de contracciones existentes y aumento de la tonicidad de la musculatura uterina. El comienzo de la contracción uterina a partir de su administración se produce a los dos minutos con una duración de 60 minutos IV y 120 minutos IM. Se puede administrar en forma IV en bolo lento en por lo menos 1 minuto (acción inmediata) o IM. Se utiliza una única dosis de 100 mcg (1ml).

d) Misoprostol

Es un análogo sintético de la PGE 1 que se administra por vía rectal en una dosis de 600-800 mcg. La vida media es de 20-40 minutos y se excreta principalmente por la orina. Se han informado efectos dosis –dependientes como: cólicos, diarreas, vómitos, epigastralgias, cefaleas, exantema cutáneo, mareos, hipotensión arterial e hipertermia. Se contraindica en pacientes con antecedentes de asma bronquial, urticaria u otras patologías de etiología alérgica e hipersensibilidad a los derivados prostaglandínicos. Posee la ventaja de permitir su almacenamiento a temperatura ambiente, en recipiente cerrado.

Si continúa la hemorragia, realizar masaje compresivo bimanual del útero

Se inserta una mano en la vagina y se cierra conformando un puño. Esta mano se sitúa en el fondo de saco anterior y se aplica presión contra la pared anterior del útero. Con la otra mano, presionar profundamente el abdomen detrás del útero, aplicando presión contra la pared posterior del órgano. Mantener la presión hasta que el sangrado sea controlado y el útero se encuentre bien retraído.

Falta de respuesta- Técnicas para el control local del sangrado

Técnicas compresivas intra-uterinas (taponamiento): Algunos las condenan asegurando que son inefectivas y peligrosas debido a que retrasan el inicio del tratamiento quirúrgico; sin embargo otros autores reportaron altas tasas de éxito. Antes de realizarlas, deben ser excluidas las lesiones vaginales y cervicales. Mientras el útero esté comprimido, se debe continuar la reposición de fluidos y sangre y administrar antibióticos. Se retiran a las 24 horas y si no consiguen controlar la hemorragia no deben recolocarse. Tampoco se debe insistir en mantener el útero comprimido por más de 24 horas en un intento para "salvar" el útero o evitar la laparotomía.

Pueden utilizarse para la compresión intrauterina:

- Gasa: Se rellena la cavidad uterina con una gasa larga en forma uniforme y completa. No utilizar gasas pequeñas por la posibilidad de olvido al ser retiradas.
- Sonda de Foley: La técnica es simple. Se utiliza una sonda Nº 24, la punta es guiada dentro de la cavidad uterina y el balón se rellena con 60 a 80 ml de solución salina entibiada. Puede insertarse más de una sonda si es necesario. Esta técnica no solo comprime el útero sino que también permite el drenaje de sangre. En caso de no disponerse del modelo Foley, puede utilizarse un simple condón sujeto a una sonda vesical común, que se rellena con 600-800ml de solución salina entibiada.
- Balón de Rusch, Bakri o de Sengstaken-Blakemore: Se coloca de la misma manera que la Sonda de Foley pero permite mayor capacidad de inflado.

Falta de respuesta-Cirugía

A) Inyección intramiometrial de oxitocina.

Puede considerarse como un paso previo a las suturas compresivas.

B) Suturas compresivas del útero⁽²³⁾

Estas técnicas utilizan la compresión quirúrgica del útero para controlar el sangrado. Ninguna de ellas ha sido sometida a ensayos clínicos aleatorizados pero se han publicado numerosos casos en los que se produjo el cese de la hemorragia secundaria a atonía persistente en circunstancias en las que los fármacos uterotónicos habían fracasado,

lográndose muchas veces conservar la fertilidad. Un buen indicio previo a la utilización de estas técnicas es la comprobación del cese del sangrado con la compresión bimanual del útero ya a cielo abierto.

Sutura de B-Lynch En 1997, B-Lynch y Coker describieron esta técnica para controlar el sangrado en un cuadro de atonía uterina cuando otros métodos habían fallado. Es relativamente simple de aprender, segura, conserva la capacidad reproductiva y en caso de fallar, permite la realización de otras intervenciones más radicales. La técnica es la siguiente:

1) El abdomen es abierto mediante una incisión de tamaño apropiado o reapertura de la incisión en caso de cesárea.

2) Luego de rechazar suficientemente la vejiga y una vez alcanzado el útero se realiza una incisión en el segmento inferior uterino o son liberadas las suturas de la histerorrafia en el caso de una cesárea. De esta manera se accede a la cavidad uterina para examinarla, limpiarla y eventualmente evacuarla.

3) El útero es exteriorizado y reevaluado para identificar algún sector sangrante. Se debe realizar compresión bimanual primero para aumentar las probabilidades de éxito de la sutura a aplicar.

4) Se describe la técnica para un cirujano situado a la izquierda de la paciente. Se utiliza una aguja curva de 70 mm de longitud con una sutura de catgut cromado número 2 y se coloca en primer punto en el útero a 3 cm debajo del borde lateral derecho de la incisión uterina y a 3 cm del borde lateral derecho del útero.

La aguja ahora 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 (porque el útero se ensancha desde abajo hacia arriba).

La sutura crómica, ahora nuevamente visible, es pasada sobre el fondo útero comprimido aproximadamente a 3-4 cm del borde del cuerno uterino derecho.

El catgut es traccionado verticalmente detrás del útero mientras el ayudante continúa comprimiendo el útero.

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 uterina anterior, saliendo por la cara posterior izquierda del segmento uterino inferior.

La sutura es traccionada en forma vertical nuevamente y es pasada sobre el fondo uterino sobre el lado izquierdo de atrás hacia delante comprimiendo así el útero sobre la izquierda de la misma manera que lo hizo sobre la derecha.

Con la aguja se entra a la cavidad uterina en el lado izquierdo anterior en forma similar a lo hecho en lado derecho pero esta vez comenzando por encima de la incisión uterina y sale 3 cm debajo del margen de dicha incisión.

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.

Con la continua compresión del útero, el cirujano principal realiza un nudo doble seguidos por 2 o 3 nudos más para asegurar la tensión.

5) Cerrar la incisión transversa sobre el segmento uterino en la forma habitual⁽²³⁾.

C) Desvascularización uterina progresiva

AbdRabbo describe la ligadura sucesiva de los vasos que irrigan el útero para conseguir controlar el sangrado uterino. Algunos sostienen que la ligadura paso a paso de los vasos que irrigan el útero controla el sangrado en los pasos iniciales logrando así una técnica más sencilla y menor tiempo quirúrgico.

Los pasos son 5:

1. Ligadura unilateral de la arteria uterina (en un sector alto de la incisión uterina).
2. Ligadura de la arteria uterina contralateral al mismo nivel que el primer paso
3. Ligadura unilateral de la arteria uterina (3-5 cm debajo de donde se realizó la primera ligadura).
4. Ligadura de la arteria uterina contralateral al mismo nivel que el paso 3.
5. Ligadura bilateral de las arterias ováricas

En 10 al 15 % de los casos de atonía uterina, es suficiente la ligadura unilateral de la Arteria uterina para controlar la hemorragia; la ligadura bilateral controlará un 75% adicional de estos casos

D) Histerectomía

La histerectomía subtotal ha sido aconsejada para reducir los tiempos quirúrgicos y la pérdida sanguínea. Dejar el cuello aparece como una buena opción cuando el sangrado ya está controlado y los tiempos quirúrgicos y la pérdida sanguínea han sido importantes. La ventaja de la histerectomía es tratar directamente el origen del sangrado pero la desventaja es la extracción del útero en una paciente con deseos de fertilidad.

La histerectomía postparto puede ser total o subtotal. Si hay sangrado incontrolable luego de un parto vaginal la velocidad es esencial. Es la modalidad de tratamiento quirúrgico más utilizada en la HPP masiva. Debido a que este procedimiento se realiza habitualmente con sangrado activo, es importante clampear, seccionar y ligar rápidamente los pedículos debajo del nivel de las arterias uterinas. Para evitar dañar los uréteres, las arterias uterinas deberían ser ligadas no muy cerca del segmento uterino inferior y luego realizar sucesivas pequeñas tomas, una dentro de la otra, en el espesor del ligamento cardinal y el útero-sacro.

Debido a que puede ser dificultosa la palpación del cuello uterino, es preferible abrir la vagina y luego circunscribir el cuello uterino. Se aconseja habitualmente asegurar los ángulos vaginales con una sutura en forma de "ocho" y luego cerrar los bordes vaginales. Es muy aconsejable ser generoso en la colocación intraoperatoria de drenajes abdominales para control de posibles hemorragias postoperatorias.

Recientes Avances

Radiología intervencionista: en situaciones de emergencia cuando han fallado otros recursos y persiste un *sangrado localizado*. La tasa de éxitos está en el orden del 90-95%. Se pueden utilizar balones para ocluir las arterias ilíacas internas a través de la introducción percutánea de catéteres en las arterias femorales, y una vez lograda la estabilización hemodinámica, se prosigue con la embolización selectiva con partículas reabsorbibles de las arterias uterinas. Las complicaciones serias son infrecuentes, e idealmente después de 4 semanas se recanaliza el lecho vascular distal preservándose la fertilidad.

Sin embargo, pocos Centros disponen de radiología intervencionista, y también pueden plantearse dificultades con el traslado de una paciente descompensada a la sala de angiografía.

2.2 MANEJO ACTIVO DEL TERCER PERIODO DEL PARTO

El manejo activo del tercer periodo (expulsión activa de la placenta) ayuda a prevenir la hemorragia posparto. En el manejo activo del tercer periodo del trabajo de parto se incluyen⁽²⁴⁾:

La administración inmediata de Oxitocina.

La tracción controlada del cordón umbilical, y
Masaje uterino.

2.2.1 Administración inmediata de Oxitocina

Dentro del minuto después del nacimiento del bebé, palpe el abdomen para descartar la Presencia de otro u otros bebés y administre Oxitocina 10 unidades IM.

La Oxitocina se prefiere porque produce efecto 2-3 minutos después de la administración, Tiene efectos colaterales mínimos y puede administrarse en todas las gestantes. Si no se dispone de Oxitocina, administre ergometrina 0.2 mg IM o prostaglandinas. Antes de administrar estos medicamentos asegúrese de que no exista otro bebé.

No administre ergometrina a mujeres con preeclampsia o eclampsia o con presión arterial Elevada, porque aumenta el riesgo de convulsiones y accidentes cerebro vasculares.

2.2.2 Tracción controlada del cordón umbilical

Pince el cordón umbilical cerca del perineo, usando una pinza de esponjas. Sostenga el Cordón pinzado y el extremo de la pinza con una mano.

Coloque la otra mano apenas por encima del pubis de la mujer, estabilice el útero aplicando contracción durante la tracción controlada del cordón. Esto ayuda a prevenir la inversión uterina.

Mantenga tensión leve en el cordón umbilical y espere una contracción fuerte del útero (2-3 minutos).

Cuando el útero se redondee o el cordón se alargue, hale del cordón hacia abajo con mucha delicadeza para extraer la placenta. No espere que salga un chorro de sangre antes de aplicar tracción al cordón. Con la otra mano, continúe ejerciendo contracción sobre el útero.

Si la placenta no desciende después de 30 a 40 minutos de tracción controlada del cordón Umbilical, no continúe halando.

Nunca aplique tracción al cordón umbilical (jalón) sin aplicar la contracción (pujo) por encima del pubis con la otra mano.

Al ser expulsada la placenta, las membranas delgadas pueden desgarrarse. Sostenga la placenta con las dos manos y hágala girar con delicadeza hasta que las membranas queden retorcidas.

Hale lentamente para completar la extracción.

Si las membranas se desgarran, examine con delicadeza la parte superior de la vagina y el cuello uterino provisto de guantes estériles o sometidos a desinfección de alto nivel y utilice una pinza de esponjas para retirar cualquier trozo de membrana retenido.

Examine cuidadosamente la placenta para estar seguro de que está íntegra. Si falta una porción de la superficie materna o hay desgarros de membranas vascularizadas, sospeche retención de fragmentos placentarios.

Si se produce una inversión uterina, coloque el útero nuevamente en su posición.

Si se ha arrancado el cordón umbilical, puede ser necesaria la remoción manual de la placenta.

2.2.3 Masaje uterino

Masajee de inmediato el fondo del útero a través del abdomen de la mujer hasta conseguir que el útero se contraiga.

Repita el masaje uterino cada 15 minutos durante las 2 primeras horas.

Asegúrese de que el útero no se relaje después de detener el masaje uterino.

2.3 SOBREDISTENSIÓN UTERINA

2.3.1 Macrosomía fetal

El término macrosomía se usa más bien de manera imprecisa para describir a un feto o recién nacido muy grande. Aunque hay acuerdo general entre los obstetras respecto a que los recién nacidos que pesan menos de 4000 g no son excesivamente grandes no se ha llegado a un consenso similar para la definición de macrosomía^(2,3,4,5,6,16).

La palabra clave es anormal, dado que el principal peligro del crecimiento fetal excesivo es la lesión en el momento del parto debida a una distocia de hombros, también existe el riesgo latente de que haya un retardo o dificultad en la contracción de las fibras musculares provocando así un cuadro de atonía uterina.

No hay definiciones precisas de macrosomía respecto a las cuales los expertos concuerden. De cualquier modo, hay varias definiciones en uso clínico general. En un sistema, la macrosomía se considera como los pesos que exceden ciertos percentiles para las poblaciones. Los lactantes que exceden del percentil 90 para una semana gestacional dada por lo general se usan como el umbral para macrosomía.

El peso al nacer absoluto que excede un umbral específico es otra definición de uso frecuente de macrosomía. El peso del recién nacido que excede los 4000 gms u 8 lb 13 oz es un umbral que se usa a menudo⁽²⁾. Otros usan 4250 g o incluso 4500 gms que es casi 10 lb. El American College of Obstetricians and Gynecologists en el año 2000 concluyó que el término macrosomía fue una designación apropiada para fetos que en el momento del nacimiento pesan 4500 gms o más⁽⁵⁾.

La diabetes materna es un importante factor de riesgo para la aparición de macrosomía fetal, no obstante cabe recalcar que la diabetes materna se relaciona solo con un pequeño porcentaje de esos lactantes grandes, aproximadamente un 6%⁽⁵⁾. Otros factores de riesgo para tener lactantes macrosómicos son: un tamaño grande de los padres, especialmente madre obesa; multiparidad; gestación prolongada; edad materna aumentada; feto varón; lactante previo que peso más de 4000 gms y la raza o grupo étnico⁽⁵⁾.

Estos factores son aditivos, es decir que simultáneamente una mujer diabética, obesa con un embarazo postérmino puede tener una incidencia de macrosomía fetal entre 5% y 15%⁽⁵⁾.

Para el diagnóstico en la actualidad han ido mejorando los métodos para estimar con exactitud el tamaño fetal excesivo, claro que la macrosomía solo puede diagnosticarse en definitiva hasta el momento del parto. La inexactitud de los estimados clínicos del peso fetal mediante examen físico a menudo es atribuible al menos en parte a obesidad materna. Se han hecho muchos intentos por mejorar la exactitud de los estimados del peso fetal que se obtienen mediante ultrasonografía. Los estimados proporcionados por estos cálculos basados en mediciones ultrasonográficas del fémur y abdomen son menos válidos para predecir el peso de fetos muy grandes, por ejemplo un lactante en que se predice que pesará 4000 g en realidad puede pesar mucho más o menos de lo predicho. Estudios realizados encontraron sensibilidad razonable de 60% en el diagnóstico exacto de macrosomía pero especificidad más alta 90% para excluir tamaño fetal excesivo⁽⁶⁾.

2.3.2. Embarazo Gemelar

En el transcurso de los últimos dos decenios, el número y la tasa de partos gemelares y de otros partos múltiples de orden superior han aumentado debido en gran parte a la terapia de infecundidad. Este aumento extraordinario de los partos múltiples es una preocupación de salud pública, la tasa más alta de parto pre término de estos recién nacidos altera oportunidades de supervivencia y ello aumenta su riesgo de minusvalidez de por vida⁽¹⁴⁾. Además de la mortalidad y morbilidad perinatales atribuibles al parto pretérmino, los fetos de gestaciones múltiples son vulnerables a diversas complicaciones, como malformaciones y síndrome de transfusión intergemelar. Las complicaciones maternas también están aumentadas en presencia de gestaciones múltiples, encontrando riesgos de preclamsia, hemorragia posparto, atonía uterina y muerte materna, El equipo de Conde-Agudelo en el año 2000 determinó que estas complicaciones estaban duplicadas en pacientes con gestaciones múltiples⁽²⁾.

Con el advenimiento de la ecografía el diagnóstico de embarazo múltiple se hizo más fácil. En el primer o segundo trimestre (antes de las 16 semanas) la ecografía determina la corionicidad en el 100% de los casos; siendo el momento ideal para evaluar la corionicidad del embarazo múltiple entre las 11 y las 14 semanas⁽⁸⁾. Se describen signos de presunción y de certeza.

El riesgo de complicaciones maternas y fetales está aumentado, la tasa de mortalidad materna en las gestaciones múltiples es 3 a 7 veces mayor comparada con gestaciones únicas; la mortalidad perinatal es del 10 al 15%, cifra 5 a 6 veces mayor que en las gestaciones únicas, siendo la prematurez la primera causa de morbimortalidad⁽⁵⁾.

Complicaciones maternas

Anemia: la frecuencia de anemia aumenta entre un 30 a 40% en el embarazo múltiple⁽¹¹⁾; conviene administrar suplencia de hierro y ácido fólico si se tienen en cuenta los mayores requerimientos de la madre y los fetos, así como la posibilidad de mayor pérdida sanguínea

En el parto.

Preclamsia: es una de las complicaciones más frecuentes en el embarazo múltiple, 3 a 5 veces mayor que en el embarazo de un solo producto. Se advierten aumentos de la tensión arterial más tempranamente y con mayor tendencia a la eclampsia.

Hemorragias ante e intraparto: la placenta previa es dos a tres veces más frecuente en el embarazo múltiple, debido a una mayor superficie placentaria. El abruptio de placenta se presenta con mayor frecuencia, así como la hemorragia posparto asociada a la sobredistensión uterina y a la atonía.

Atonía Uterina: Al existir una mayor distensión de las fibras del músculo del útero, existe el riesgo latente que suceda un enlentecimiento o retraso en el inicio e intensidad de la contracción de las mismas, por lo que el riesgo de una atonía es de tomarse en cuenta, lo que se ve potencializado al haberse tratado de un parto conducido, es decir que cuando se saturan los receptores para oxitocina previo al nacimiento por el uso excesivo de oxitocina pudiera empeorar el cuadro anterior.

Hiperémesis gravídica: al inicio del embarazo se intensifican las desregulaciones neurovegetativas y el ptialismo. Al final de él, se manifiestan con mayor frecuencia las várices, los edemas y la dificultad respiratoria (asociada al mayor tamaño uterino).

Otras complicaciones maternas son: la diabetes gestacional, la pielonefritis y la colestasis intrahepática del embarazo.

Polihidramnios: aproximadamente el 12% de los embarazos múltiples cursa con polihidramnios⁽¹⁴⁾; con relativa frecuencia esto ocurre antes de que los fetos adquieran viabilidad, lo que ensombrece de alguna forma el pronóstico fetal.

2.3.3 Polihidramnios

El líquido amniótico (LA) es el fluido inmerso en la cavidad amniótica que rodea al feto durante su desarrollo, comportándose como su auténtico medio intrauterino y proporcionando un ambiente propicio para el desarrollo fetal:

Protección fetal frente a:

- Traumatismo (propiedades amortiguadoras).
- Infección (propiedades bacteriostáticas y bactericidas).
- Compromiso vascular y nutricional (previene la compresión funicular y placentaria).

Proporciona un espacio óptimo:

- Permite los movimientos fetales.
- Permite el desarrollo del sistema musculoesquelético.

Interviene en el desarrollo de órganos fetales como el pulmón o el aparato digestivo.

Mantiene una temperatura fetal uniforme (temperatura materna), permitiendo el gasto energético para el crecimiento y desarrollo fetal sin necesidad de desviar el metabolismo para mantener la temperatura.

Su estudio contribuye al diagnóstico del estado fetal, ya que nos proporciona información sobre la salud fetal y madurez.

Actúa como lubricante durante el trabajo de parto.

Con la llegada de la ecografía, permite la evaluación del LA y el diagnóstico de volumen en exceso y defecto, que se ha relacionado con un incremento del riesgo de muerte fetal. Es por ello que su medida forma parte integral en la valoración del bienestar fetal.

El concepto de polihidramnios (o hidramnios) hace referencia a un aumento del volumen de LA por encima de los niveles considerados como normales en función de la edad gestacional. Su incidencia varía según los estudios debido a las diferencias en los criterios de diagnóstico, población estudiada (bajo o alto riesgo), grado de polihidramnios considerado (leve, moderado o severo) o la edad gestacional al estudio (pretérmino, término o posttérmino), situándose en la población obstétrica general entre el 0.6–1.2%^(2,3,4).

a. *Método de Chamberlain o técnica del bolsillo vertical máximo (BVM)*. Mide el máximo cúmulo vertical de LA dentro del útero.

b. *Método de Phelan o índice de líquido amniótico (ILA)*: suma los cúmulos verticales máximos de cada uno de los cuatro cuadrantes en que se divide el útero, mediante dos líneas perpendiculares entre sí.

El resultado numérico final es el índice de líquido amniótico (ILA).

Clasificación.

ILA

< 5 cm (< 2 cm: severo u oligo-anhidramnios)

5–25 cm (18-25 cm: límite alto de la normalidad o PH leve)

> 25 cm (moderado: 25.1-32 cm) (severo: > 32 cm)

Dentro de las complicaciones maternas se describe la incapacidad de las fibras uterinas de contraerse adecuadamente por una disrupción de la actina y la miosina secundario a la sobredistensión que puede existir en un cuadro de polihidramnios. En Estados Unidos se ha iniciado un protocolo de tratamiento preventivo utilizando prostaglandinas sintéticas posterior a la resolución de un embarazo vía abdominal y se recomienda la realización de un amniorrexisdescompresiva⁽⁵⁾.

2.4 ACTIVIDAD UTERINA VIGOROSA

El parto es un proceso fisiológico coordinado y complejo que supone la finalización de la gestación mediante la expulsión hacia el exterior de los productos de la concepción.

El trabajo de parto se caracteriza por una actividad uterina rítmica y coordinada, acompañada de borramiento y dilatación cervical y de descenso del feto a través del canal del parto.

El progreso de la dilatación cervical y el descenso de la presentación fetal, son los parámetros que utilizamos para valorar la normalidad o anormalidad del desarrollo del parto.

Los patrones anormales en la evolución del parto pueden clasificarse en dos grupos:

- Trastornos por prolongación o detención del parto (parto lento, parto distócico, parto prolongado).
- Trastornos por aceleración del parto (parto precipitado, parto en avalancha).

Así mismo, cabe destacar que no se puede hablar de distocias dinámicas sin valorar antes el resto de parámetros que pueden alterar el progreso del parto, como son la capacidad pélvica, el canal blando, y el tamaño y estática fetal, ya que muchas de las distocias dinámicas no son primarias sino que surgen como consecuencia de alteraciones en dichas variables⁽²¹⁾.

Las distocias dinámicas son aquellas producidas por la existencia de una actividad uterina defectuosa, ineficaz o inapropiada para conseguir la dilatación cervical y/o el descenso de la presentación.

La dinámica uterina se mide por diferentes parámetros que son:

- Frecuencia: es el número de contracciones que aparecen en un periodo de 10 minutos. Lo normal es de 3-5 cada 10 minutos.
- Intensidad: se mide en mm Hg y compara la diferencia de presión desde el tono basal hasta el punto más alto de la contracción. Lo aceptado es de 30 a 50 mmHg.
- Duración: es el tiempo transcurrido desde que se inicia la contracción hasta que recupera el tono basal existente antes de su inicio. Lo normal es entre 30 y 90 segundos.
- Tono basal: es la presión intrauterina existente en un útero en reposo, entre dos contracciones. Esta oscila entre 8 y 12 mmHg.

La dinámica uterina también puede medirse en unidades Montevideo (UM) que es el número que resulta de la multiplicación del número de contracciones en 10 minutos por la intensidad de las mismas. Al inicio del parto se cuantifica una actividad uterina de 80 a 120 uM, siendo suficientes 200 uM para una correcta progresión del parto, y no suelen superarse las 250 uM en un parto no estimulado⁽²¹⁾.

Las contracciones uterinas pueden evaluarse por diferentes medios:

- Palpación manual: es palpable cuando se alcanzan los 20 mmHg, y a partir de 30 mmHg el endurecimiento del útero es importante, así como la percepción de dolor por parte de la paciente. Cuando se alcanzan los 40 mmHg el útero adquiere una consistencia leñosa.
- Tocografía externa: es un método no invasivo pero no es capaz de medir el tono basal uterino ni la intensidad real de las contracciones. Produciéndose artefactos durante el registro por movimientos fetales y maternos.
- Tocografía interna: obtiene registros de alta calidad, permitiendo la medición de todos los parámetros de la contracción. Sin embargo se trata de un método invasivo sólo útil intraparto con dilatación suficiente como para poder introducir el catéter y con la bolsa rota, teniendo en cuenta que la técnica puede producir complicaciones.

2.4.1 Inducción y Conducción del trabajo de parto

El trabajo de parto es el proceso que conduce al nacimiento de un bebe, el trabajo de parto generalmente ocurre por sí solo, la inducción del trabajo de parto es el uso de medicamentos y otros métodos para provocar o inducir el Parto. El trabajo de parto se induce en más del 20% de las mujeres embarazadas en Estados Unidos⁽²⁾.

El trabajo de parto se induce por muchos motivos. Algunos medicamento que se usan para la inducción también se pueden usar para acelerar el trabajo de parto si este progresa demasiado lento.

El trabajo de parto se induce para estimular las contracciones del útero y tratar de lograr un parto vaginal. La inducción del trabajo de parto se puede recomendar si la salud de la madre o el feto están en peligro. Algunos motivos para inducir el trabajo de parto son:

- Problemas de la salud de la madre, como diabetes, presión arterial alta o problemas del corazón, los riñones o los pulmones.
- Abruption placentario
- Problemas fetales como desarrollo deficiente o poco líquido amniótico
- Embarazo prolongado
- Corioamnionitis
- Preclamsia y eclampsia
- Ruptura prematura de membranas
- Muerte del feto.

2.4.2 Inducción con oxitocina

La oxitocina es una hormona que provoca las contracciones del útero, se puede usar para hacer que comience el trabajo de parto o acelerarlo si ya ha comenzado por su cuenta. La oxitocina se administra por medio de un suero en el brazo. Para regular la cantidad que se administra, se conecta una bomba al suero. Las contracciones generalmente comienzan en unos 30 minutos. Se dará seguimiento a su estado médico, contracciones y frecuencia cardiaca del bebe si se le administra este medicamento.

A veces pueden ocurrir problemas con la maduración del cuello uterino y la inducción del trabajo de parto. Con algunos métodos el útero se podría sobre estimular y contraerse con mucha frecuencia e intensidad. El exceso de contracciones puede causar cambios en la frecuencia cardiaca del feto, problemas con el cordón umbilical y abrupción placentario. Y posteriormente se ha estudiado que los receptores de oxitocina del

musculo uterino pueden saturarse lo que imposibilita que pueda haber una adecuada contracción uterina al momento del alumbramiento, causando así una atonía uterina.

2.5 COMPLICACIONES DEL ALUMBRAMIENTO

2.5.1 Retención de Restos Placentarios

La incidencia de placenta retenida es del 0,5% al 1% de los nacimientos⁽⁵⁾. En la práctica moderna, el alumbramiento manual es el procedimiento estándar para la placenta retenida. Este procedimiento conlleva riesgo de traumatismos, hemorragia, incompatibilidad Rh, infección puerperal y complicaciones anestésicas. En general, los Centros de Atención Primaria no disponen de la infraestructura necesaria (como por ejemplo, quirófanos y anestesistas) para realizar este procedimiento.

Por consiguiente, una forma de manejo menos invasiva y más económica puede resultar valiosa para reducir la cantidad de casos en los que es necesaria la extracción manual de la placenta retenida

Una complicación muy importante de la retención de restos placentarios es que mecánicamente impide que se lleve a cabo una adecuada contracción uterina, desencadenando un cuadro de Atonía uterina con la respectiva hemorragia obstétrica secundaria.

Otra de las complicaciones que pueden suceder al permanecer restos ovulares dentro de la cavidad uterina es que las mismas se infecten dando lugar a una endometritis por retención de restos.

Ambas complicaciones pueden ser mortales y es muy importante tomar las medidas respectivas.

2.5.2 Inversión uterina

Se dice que el útero se ha invertido cuando se vuelve del revés, es decir la parte interna se convierte en externa durante la expulsión de la placenta. La corrección de la inversión uterina debe realizarse de inmediato. Al pasar el tiempo, el anillo de constricción alrededor del útero invertido se torna más rígido y el útero aumenta de volumen con más sangre.

Si la mujer tiene dolor severo, debe prevenirse el shock neurogénico.

Corrección manual bajo anestesia general

Si el procedimiento previo (corrección manual) no da resultado, intente volver el útero a su posición manualmente bajo anestesia general, usando agentes inhalatorios halogenados. Los agentes inhalatorios, como el Halotano, se recomiendan porque relajan el miometrio. Tales agentes halogenados deben suspenderse inmediatamente apenas haya revertido el cuadro.

Sujete el útero invertido y empújelo a través del cuello uterino hacia el ombligo a su posición anatómica normal. Si la placenta aún está adherida, extráigala manualmente después de la corrección.

Debido a que en la inversión uterina el musculo del útero debe permanecer relajado, ya sea que se logre corregir cuando aún no se haya tonificado o realizando una relajación artificial ya sea con anestesia o con uteroinhibidores, se ha observado que una de las principales complicaciones es que después de reinsertado el útero dentro de la cavidad pélvica es más difícil que exista una adecuada contracción, para evitar el riesgo de una *atonía uterina*, se sugiere:

Atención después del procedimiento

- Una vez corregida la inversión, infunda Oxitocina 20 a 40 unidades en 500 ml de líquidos IV (solución salina normal o lactato de Ringer) a 10 gotas por minuto.
- Si se observa hemorragia, aumente la velocidad de infusión a 60 gotas por minuto.
- Si el útero no se contrae después de la infusión de Oxitocina, administre Ergonovina 0,2 mg IM, o Carbetocina 100 mcg IM, o Misoprostol 600 mcg VO o SL.^(19,21,25)

2.6 OTROS FACTORES RELACIONADOS CON ATONIA UTERINA

2.6.1 Corioamnionitis

La corioamnionitis es un término histológico que define la inflamación del amnios y/o del corion, como resultado de una infección bacteriana en el líquido amniótico, las membranas fetales, la placenta, o el útero. Inicialmente el vocablo corioamnionitis fue acuñado como un término anatomopatológico que hacía referencia a la infiltración

leucocitaria de la placenta y en la práctica clínica ha sido utilizado para definir la infección clínicamente evidente en el feto, la gestante, la placenta y las membranas. Sin embargo, ambos cuadros no son equivalentes ni se presentan de manera conjunta.

La incidencia de la corioamnionitis no se conoce claramente. Algunos estudios indican que esta patología complica el 0,5-10% de todos los embarazos y aproximadamente del 0,5 al 2% de los embarazos a término^(2,16). Es bien sabido que la corioamnionitis es un factor de riesgo para morbilidad materna y neonatal, pero mientras que la mortalidad materna relacionada directamente con la corioamnionitis es rara, la mortalidad neonatal se presenta del 1 al 4 %. La incidencia corioamnionitis histológica subclínica es mucho más común en embarazos pretérmino: 40% entre las 24 y 28 semanas; 30% entre las 28 y 32 semanas; 20% entre las 30 y 36 semanas y 10% en embarazos mayores de 37 semanas⁽³⁾. Una gran cantidad de evidencia ha mostrado que no solo la infección subclínica es responsable del parto pretérmino, sino que se relaciona con muchas secuelas neonatales serias como leucomalacia Periventricular, parálisis cerebral, dificultad respiratoria y aun displasia broncopulmonar y enterocolitis necrotizante.

Diagnóstico

El diagnóstico es básicamente clínico; vale la pena recordar que hasta en un 80% el curso de la corioamnionitis es subclínico, por lo que en muchas ocasiones el diagnóstico se basará en la identificación de las complicaciones^(2,3,4,5,14,15,16). Un signo de sospecha en gestaciones pretérmino es la presencia de amenaza de parto pretérmino refractaria al tratamiento.

El diagnóstico clínico se realiza mediante los criterios planteados, quienes incluyen:

- Temperatura axilar materna igual o mayor a 38 °C, cuando no hay otras razones identificables de fiebre (infección urinaria, por ejemplo), acompañado de dos o más de los siguientes signos:
- Taquicardia materna: mayor que 100 latidos por minuto.
- Taquicardia fetal: mayor que 160 latidos por minuto.
- Sensibilidad uterina.
- Líquido amniótico purulento o de mal olor.
- Leucocitosis materna: mayor que 15.000 leucocitos/mm³.

Presenta bajos niveles de sensibilidad y de valor predictivo positivo. Se considera estándar clínico de infección sistémica grave. Los leucocitos se elevan si la madre ha recibido corticoides.

Complicaciones maternas

Aproximadamente un 5-10% de las mujeres presentaran bacteriemia⁽²⁾.

Otras complicaciones incluyen: alto riesgo de cesárea, hemorragia posparto, atonía uterina, infección del sitio operatorio, absceso pélvico y endometritis posparto. En algunos casos puede ocurrir choque séptico y disfunción orgánica múltiple.

Se describe que la incidencia de trabajos de parto prolongados están en relación al número de cuadros de corioamnionitis, los cuales se asocian al mayor número de tactos realizados y al tiempo que transcurre después de la ruptura de membranas, todo lo anterior está asociado a la mayor incidencia de hemorragia obstétrica por atonía uterina al momento del parto.

2.6.2 Multiparidad

La hemorragia posparto es una de las principales complicaciones obstétricas a nivel mundial y la principal causa de muerte en los países en vías de desarrollo^(13,20,24,25,26).

Considerando las múltiples formas de manejo (farmacológico y quirúrgico) de esta patología, las madres no deberían esperar consecuencias funestas de esta complicación más, sin embargo, ése no es el caso. Esto se debe a la rapidez con que se puede llegar a perder un volumen crítico sanguíneo que lleve a la madre por el camino de la inestabilidad hemodinámica y la muerte. El 88% de las muertes puerperales en países subdesarrollados ocurre dentro de las 4h del parto⁽¹³⁾.

Aun cuando a nivel mundial el manejo activo del III estadio de la labor ha demostrado ser la mejor manera de prevenir la hemorragia posparto, esto no previene la totalidad de los eventos. De ahí la importancia de reconocer a la paciente con un mayor riesgo de presentar esta complicación. De todas las causas de hemorragia posparto descritas en la literatura médica (atonía uterina, laceraciones del canal del parto, retención de restos y coagulopatías), sigue siendo la atonía uterina la principal causa (50–52%)⁽¹³⁾.

Se pueden agrupar las causas de atonía uterina en dos grandes grupos: la sobredistensión uterina y el agotamiento muscular miometrial. Dentro de este último grupo entraría la multiparidad, pero la evidencia al respecto dista mucho de ser confiable en este momento.

La introducción del término data de 1937, cuando Solomon acuñó el concepto, pero, a pesar del tiempo transcurrido, la realidad de la gran multiparidad sigue siendo controversial. Varios estudios han concluido que la «gran multiparidad» no es un factor que deba ser considerado para clasificar a la paciente como de «alto riesgo» más, sin embargo, otros siguen considerando la gran multiparidad como un factor importante para tomar en cuenta debido a la alta frecuencia de complicaciones que han encontrado en el puerperio inmediato.

El objetivo de este estudio fue evaluar la realidad en nuestra institución sobre los riesgos a los que se exponen las pacientes con gran multiparidad.

La paciente GM ha sido evaluada en otros estudios, obteniéndose similares resultados (riesgo de 2–4 veces mayor de hemorragia posparto). La explicación de este hallazgo se puede encontrar en el hecho de que no es la contracción del útero lo que previene la hemorragia, sino la retracción de la fibra miometrial^(2,14,15). Esta retracción se ve afectada en el útero de la GM por la edad, la cicatrización y el agotamiento. Igualmente, cambios escleróticos en los vasos uterinos llevan a que éstos se ocluyan con más dificultad, lo que facilita el sangrado continuo y puede llevar a una hemorragia posparto.

La paciente GM tiende a ser de mayor edad y a llevar un control prenatal menos apropiado, lo que de por sí aumenta el riesgo de ciertas complicaciones. Por otro lado, la GM facilita la labor de parto, asociándose a una fase activa más corta, a una menor necesidad del uso de oxitócicos para la conducción de la labor y a una menor frecuencia de desgarros vulvovaginales.

2.6.3 Uso de sulfato de Magnesio

El sulfato de magnesio se ha usado clásicamente en Obstetricia como Tocolítico. Sin embargo las revisiones sistemáticas realizadas han demostrado que *no es efectivo para* prevenir el parto pretérmino tras un episodio de amenaza de parto prematuro, por lo que

su indicación actual es la de disminuir en más de la mitad el riesgo de eclampsia y probablemente por tanto el riesgo de muerte materna.

En los años 80 y 90 varios estudios retrospectivos apuntaron una asociación entre la exposición prenatal a sulfato de magnesio y una disminución de la incidencia de hemorragia intraventricular en neonatos de muy bajo peso.

Estudios multicéntricos controlados con placebo confirmaron un riesgo menor de padecer parálisis cerebral cuando la madre recibía Sulfato de magnesio antes del parto, además de que se realizó para evaluar la eficacia en la prevención de eclampsia y que también encontró el mismo efecto.

Se han descrito como efectos secundarios a la aplicación endovenosa del Sulfato de magnesio en las mujeres enrojecimiento facial, sudoración y sensación distérmica, hipotensión, taquicardia, náuseas, vómitos y dolor en el lugar de inyección, que no son graves, pero que a veces obligan a suspender el tratamiento.

También puede provocar, según la dosis y el ritmo de infusión, edema pulmonar, depresión respiratoria, paro cardiorrespiratorio y muerte (estos eventos amenazantes para la vida suelen ocurrir con dosis elevadas que Sulfato de magnesio). Por ello en las mujeres sometidas a este fármacos deben monitorizarse reflejos, función respiratoria, función renal y estado neurológico. En caso de aparecer toxicidad, el tratamiento de elección es la aplicación intravenosa lenta (en 10 minutos) de 1 g. de gluconato cálcico (10ml de la dilución al 10%).

En los recién nacidos se ha descrito como efectos colaterales a la hipermagnesemia, hiporreflexia, debilidad en la succión e hipotonía y, excepcionalmente, depresión respiratoria y apnea, que pueden requerir ventilación mecánica. Sin embargo, a pesar de estos riesgos potenciales, los tres grandes ensayos referidos no han observado un aumento del número total

De muertes, hemorragia intraventricular o enterocolitis necrotizante.

No se ha logrado estimar una relación directa de casos de atonía uterina en pacientes con uso previo de sulfato de magnesio u otros uteroinhibidores sin embargo se describe que la mayoría de las pacientes que han sido tratadas con sulfato de magnesio han presentado un enlentecimiento en la contracción uterina, lo que se ha visto reflejado en mayor cantidad de hemorragia al momento del parto y un mayor descenso en los niveles de hematocrito^(14,15,17).

Otro de los factores que se sugiere puede disminuir el número de casos de atonía franca en pacientes con tratamiento previo de sulfato de magnesio pudiera deberse al manejo profiláctico que se lleva a cabo en algunos centros, por ejemplo hay protocolos establecidos que indican que se debe de utilizar Carbetocina, Misoprostol o análogos de prostaglandinas dentro del MATEP en pacientes que tuvieron tratamiento con sulfato de Magnesio⁽²²⁾.

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Identificar factores de riesgo en pacientes que presentaron atonía uterina durante la resolución del embarazo vía vaginal o abdominal.

3.2 Objetivos Específicos

- 3.2.1 Identificar los factores de riesgo asociados a atonía uterina durante la resolución del embarazo vía vaginal y abdominal
- 3.2.2 Determinar la incidencia de atonía uterina
- 3.2.3 Calcular el riesgo relativo de cada uno de los factores de riesgo
- 3.2.4 Establecer cuál fue el tratamiento resolutivo final.
- 3.2.5 Determinar la razón de mortalidad materna secundaria a atonía uterina.

IV. MATERIAL Y METODO

4.1 Tipo de Estudio

Estudio clínico descriptivo prospectivo

4.2 Población

Pacientes hospitalizadas que presentaron un cuadro de atonía uterina durante la resolución del embarazo.

4.3 Selección y tamaño de la muestra

Pacientes que presentaron atonía uterina durante el parto o cesárea, muestra no probabilística tomando la población durante el periodo comprendido de enero 2012 a diciembre 2013.

4.4 Unidad de Análisis

Registros médicos de pacientes hospitalizadas que presentaron un cuadro de atonía uterina durante la resolución del embarazo en el Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa.

4.5 Criterios de Inclusión y Exclusión

Los criterios de inclusión fueron las pacientes hospitalizadas que presentaron atonía uterina durante el parto o cesárea y los criterios de exclusión fueron las pacientes hospitalizadas que no presentaron cuadro de atonía uterina durante la resolución de su embarazo.

4.6 Variables estudiadas

Son las siguientes: edad, control prenatal, vía de resolución del embarazo, macrosomía fetal, embarazo gemelar, polihidramnios, conducción con oxitocina en trabajo de parto prolongado, retención de restos placentarios, inversión uterina, corioamnionitis, multiparidad, uso de sulfato de magnesio, muerte materna, tratamiento definitivo.

4.7 Operacionalización de Variables

VARIABLE	CONCEPTUAL	OPERACIONAL	ESCALA VARIABLE	PARÁMETRO
Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Número de años referidos en el expediente medico	Ordinal	Años
Nivel de atención del control prenatal	Capacidad resolutive de la institución donde es atendido un paciente	Institución que refiere el expediente donde se llevó el control prenatal	Ordinal	Primer nivel Segundo ó Tercer nivel
Vía de resolución del embarazo	Forma en la que una hembra para a su cría.	Vía de parto según expediente medico	Nominal	Parto vaginal Cesárea
Macrosomía fetal	Feto grande para la edad de gestación, en base al incrementado riesgo perinatal que presenta.	Peso en gramos indicado en el expediente	Ordinal	Gramos
Embarazo gemelar	Desarrollo simultáneo en el útero de dos fetos.	Número de fetos producto del parto	Nominal	Si No
Polihidramnios	Término médico que se refiere a la presencia excesiva o aumento de líquido amniótico	Índice de Líquido Amniótico mayor de 25	Nominal	Si No
Conducción con oxitocina por Trabajo de parto prolongado	Conjunto de procedimientos dirigido a provocar contracciones uterinas de manera artificial en un parto que dura más de lo normal	Uso de oxitocina para inducir o conducir el parto de más de 12 horas en las multíparas y más de 24 horas en las primíparas.	Nominal	Si No
Retención de Restos placentarios	Permanencia anormal de restos placentarios después del parto o aborto.	Ultrasonido confirmatorio de restos placentarios	Nominal	Si No

Inversión uterina	Complicación del parto inmediatamente después de expulsar la placenta, y consiste en la inversión del útero dentro de su propia cavidad, descendiendo por la vagina hasta asomarse por la vulva.	Registro en el expediente que reporte dicha complicación	Nominal	Si No
Corioamnionitis	Infección del líquido amniótico y las membranas que lo contienen; también se denomina infección intraamniótica, infección ovular o amnionitis	Descripción clínica en el expediente de dicho cuadro	Nominal	Si No
Multiparidad	Que ha tenido más de un parto.	Número de hijos registrado en el expediente	Ordinal	Primigesta Secundigesta Trigesta Múltipara Gran Múltipara
Sulfato de Magnesio	Compuesto químico que contiene magnesio se utiliza en medicina como uteroinhibidor en embarazos pretérmino y como tratamiento directo de la preclamsia.	Administración previa de sulfato de Magnesio según expediente medico	Nominal	Si No
Muerte materna	Causa de defunción de la mujer durante el embarazo, parto o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del	Fallecimiento de la madre según expediente	Nominal	Si No

	embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo o su atención pero no por causas accidentales o incidentales			
Tratamiento definitivo	Conjunto de medios de cualquier clase cuya finalidad es la curación o el alivio de las enfermedades o síntomas.	Tratamiento registrado en el expediente clínico	Nominal	Medico (farmacológico) Quirúrgico (Histerectomía obstétrica)

4.8 Instrumentos utilizados para la recolección de información

Para recolectar los datos de la investigación se utilizó una fuente indirecta dada por los expedientes clínicos de las pacientes que presentaron cuadro de atonía uterina al momento del parto o cesárea. Se consultó en registros médicos y en los Libros de registro de procedimientos quirúrgicos de sala de operaciones del área de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Cuilapa Santa Rosa.

4.9 Procedimiento para la recolección de información

Para el procesamiento de esta información se realizó primero la recolección de datos obtenidos por una boleta de recolección y se procedió a ordenar los datos y a la tabulación correspondiente.

Tabulados los datos se procedió a la sumatoria de cada una de las frecuencias obtenidas y se utilizaron medidas de tendencia central y medidas de dispersión. Para el análisis de la información se construyeron cuadros de análisis.

Después se procedió a almacenar la información obtenida en Cuadros de Excel para la realización de gráficas y cuadros.

4.10 Procedimientos para garantizar los aspectos éticos de la investigación

En el presente estudió la metodología utilizada se basó en la evaluación de la información obtenida a partir de la boleta de recolección de datos, los datos se analizaron de manera anónima y solo el investigador tuvo acceso a la información para así garantizar la validez y confiabilidad del estudio.

4.11 Procedimiento de análisis de información

Se utilizaron gráficos de barras y de pie para la presentación de resultados.

I. RESULTADOS

Se presentan a continuación los resultados en tablas y gráficos. La información se obtuvo directamente de la tabulación de información de la boleta de recolección de datos.

Previo a presentar los resultados, es importante que se conozcan los siguientes datos:

Numero total de casos de Atonia Uterina años 2012 y 2013= 27 casos

Numero total de nacimientos años 2012 y 2013= 10,399

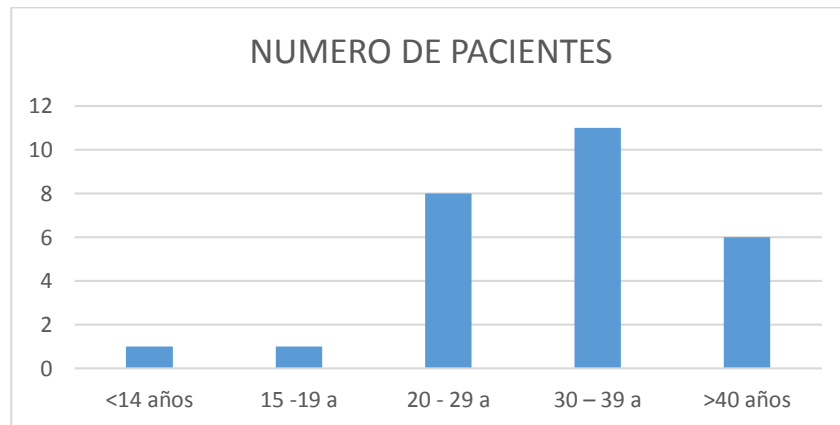
Incidencia de atonía uterina años 2012 y 2013= 0.26%

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ATONIA UTERINA EN EL PARTO EN
 PACIENTES INGRESADAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA SANTA ROSA
 ENTRE LOS MESES DE ENERO 2012 A DICIEMBRE 2013.

TABLA No. 1
Frecuencia de edades de pacientes que presentaron
Atonía uterina durante el parto

EDAD	NO PACIENTES	PORCENTAJE
<14 años	1	3.70
15 -19 a	1	3.70
20 - 29 a	8	29.63
30 – 39 a	11	40.74
>40 años	6	22.22
TOTAL	27	100.00

Grafica No. 1
Frecuencia de edades de pacientes que presentaron
Atonía uterina durante el parto

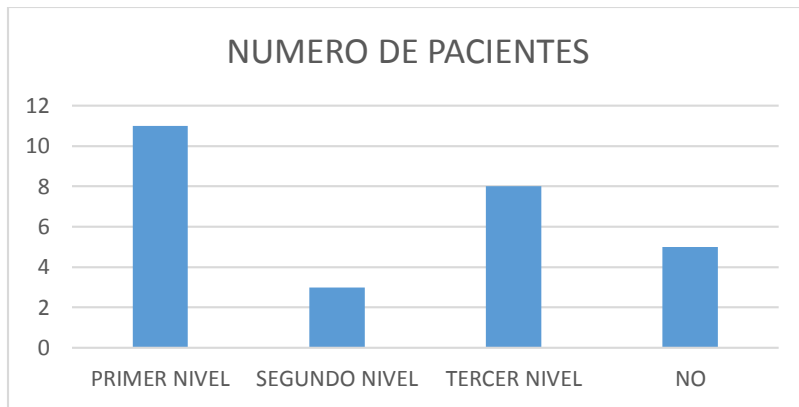


FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ATONIA UTERINA EN EL PARTO EN
 PACIENTES INGRESADAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA SANTA ROSA
 ENTRE LOS MESES DE ENERO 2012 A DICIEMBRE 2013.

TABLA No. 2
Nivel de atención del control prenatal de pacientes que presentaron
atonía uterina durante el parto

CONTROL PRENATAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRIMER NIVEL	11	40.74
SEGUNDO NIVEL	3	11.11
TERCER NIVEL	8	29.63
NO	5	18.52
TOTAL	27	100

Grafico No. 2
Nivel de atención del control prenatal de pacientes que presentaron
Atonía uterina durante el parto

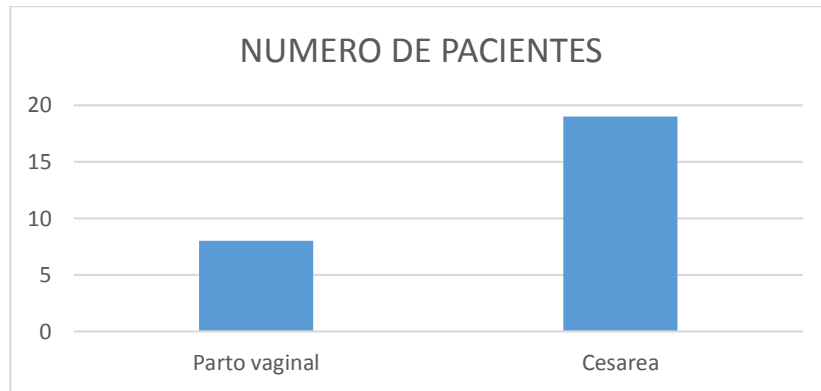


FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ATONIA UTERINA EN EL PARTO EN
PACIENTES INGRESADAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA SANTA ROSA
ENTRE LOS MESES DE ENERO 2012 A DICIEMBRE 2013.

TABLA No. 3
Via de resolución del embarazo de pacientes que presentaron
atonía uterina durante el parto

VIA DE RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
Parto vaginal	8	29.63
Cesarea	19	70.37
TOTAL	27	100

Grafico No. 3
Via de resolución del embarazo de pacientes que presentaron
atonía uterina durante el parto

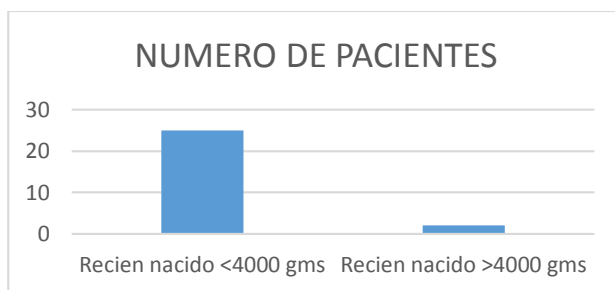


FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ATONIA UTERINA EN EL PARTO EN
 PACIENTES INGRESADAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA SANTA ROSA
 ENTRE LOS MESES DE ENERO 2012 A DICIEMBRE 2013.

TABLA No. 4
Casos reportados de macrosomía fetal en pacientes que presentaron
Atonía uterina durante el parto.

MACROSOMIA FETAL	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
Recien nacido <4000 gms	25	92.6
Recien nacido >4000 gms	2	7.4
TOTAL	27	100

Grafico No. 4
Casos reportados de macrosomía fetal en pacientes que presentaron
Atonía uterina durante el parto.



*Total casos macrosomía 2012-2013 171 $Riesgo\ Relativo = \frac{a/(a+b)}{c/(c+d)}$
 **Nacimientos 2012-2013 10,399

	Atonía		S/ Atonia		TOTAL
Mac. Fetal	a	2	c	169	171
S/ Mac. Fet	b	25	d	10,203	10,228
TOTAL		27		10372	10,399

Riesgo Relativo = 5

FUENTE: Boleta de recolección de datos "Factores de riesgo asociados a atonía uterina durante el parto"

*Sistema de registro digital del Hospital Regional de Cuilapa

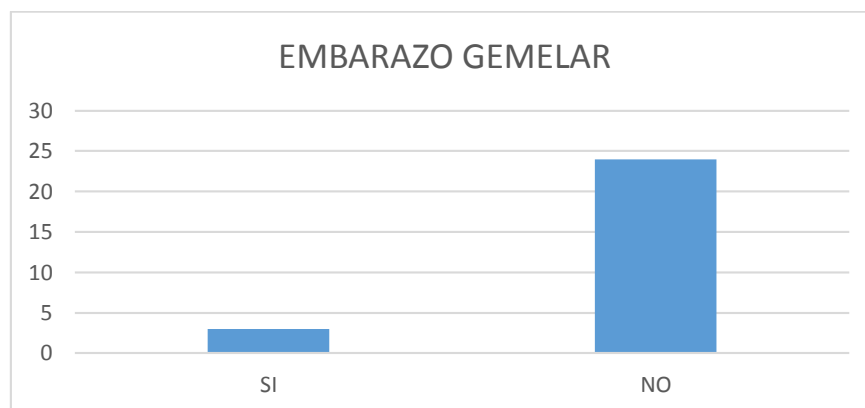
** Departamento de Registro y Estadística Hospital Regional de Cuilapa

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ATONIA UTERINA EN EL PARTO EN
 PACIENTES INGRESADAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA SANTA ROSA
 ENTRE LOS MESES DE ENERO 2012 A DICIEMBRE 2013.

TABLA No. 5
Casos reportados de embarazo gemelar en pacientes que presentaron
Atonía uterina durante el parto.

EMBARAZO GEMELAR	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
SI	3	11.11
NO	24	88.89
TOTAL	27	100

Grafico No. 5
Casos reportados de embarazo gemelar en pacientes que presentaron
Atonía uterina durante el parto.



*Total embarazos gemelares 2012-2013 104

Riesgo Relativo = $\frac{a}{(a+b)}$

**Nacimientos 2012-2013 10,399

$\frac{c}{(c+d)}$

	Atonía		S/ Atonia		TOTAL
Emb. Gemelar	a	3	c	101	104
S/EmbGem	b	24	d	10,271	10,295
TOTAL		27		10,372	10,399

Riesgo Relativo = 15

FUENTE: Boleta de recolección de datos "Factores de riesgo asociados a atonía uterina durante el parto"

*Sistema de registro digital del Hospital Regional de Cuilapa

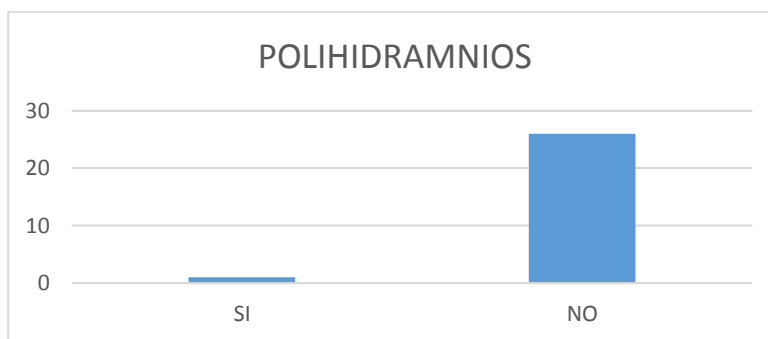
** Departamento de Registro y Estadística Hospital Regional de Cuilapa

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ATONIA UTERINA EN EL PARTO EN
 PACIENTES INGRESADAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA SANTA ROSA
 ENTRE LOS MESES DE ENERO 2012 A DICIEMBRE 2013.

TABLA No. 6
Casos reportados de polihidramnios en pacientes que presentaron
Atonía uterina durante el parto.

POLIHIDRAMNIOS	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
SI	1	3.7
NO	26	96.3
TOTAL	27	100

Grafico No. 6
Casos reportados de polihidramnios en pacientes que presentaron
Atonía uterina durante el parto.



*Total casos polihidramnios 2012-2013 21
 **Nacimientos 2012-2013 10,399

$$\text{Riego Relativo} = \frac{a/(a+b)}{c/(c+d)}$$

	Atonía		S/ Atonia		TOTAL
Polihidramnios	a	1	c	20	21
S/ Polihidram.	b	26	d	10,352	10,378
TOTAL		27		10,372	10,399

$$\text{Riesgo Relativo} = 16.7$$

FUENTE: Boleta de recolección de datos "Factores de riesgo asociados a atonía uterina durante el parto"

*Sistema de registro digital del Hospital Regional de Cuilapa

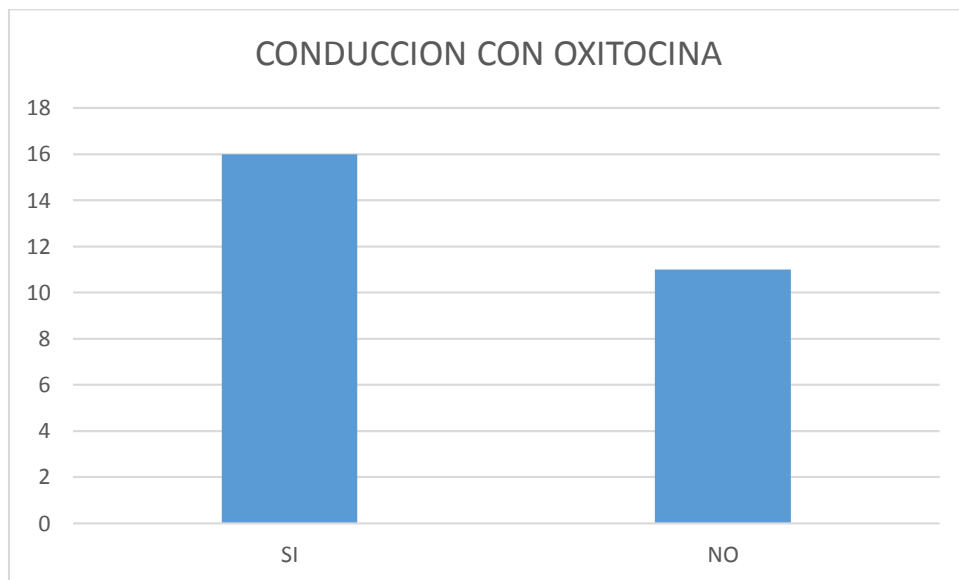
** Departamento de Registro y Estadística Hospital Regional de Cuilapa

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ATONIA UTERINA EN EL PARTO EN
PACIENTES INGRESADAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA SANTA ROSA
ENTRE LOS MESES DE ENERO 2012 A DICIEMBRE 2013.

TABLA No. 7
Partos conducidos con oxitocina que presentaron Atonía uterina.

CONDUCCIÓN CON OXITOCINA EN TRABAJO DE PARTO	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
SI	16	59.3
NO	11	40.7
TOTAL	27	100

Grafico No. 7
Partos conducidos con oxitocina que presentaron Atonía uterina.



FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ATONIA UTERINA EN EL PARTO EN PACIENTES INGRESADAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA SANTA ROSA ENTRE LOS MESES DE ENERO 2012 A DICIEMBRE 2013.

TABLA No. 8

Casos reportados de retención de restos placentarios en pacientes que presentaron Atonía uterina durante el parto.

RETENCION DE RESTOS PLACENTARIOS	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
SI	8	29.6
NO	19	70.4
TOTAL	27	100

Gráfico No. 8

Casos reportados de retención de restos placentarios en pacientes que presentaron Atonía uterina durante el parto.



*Total casos RRP 2012-2013

114

Riesgo Relativo = $\frac{a}{(a+b)}$

**Nacimientos 2012-2013

10,399

c/(c+d)

	Atonía		S/ Atonia		TOTAL
Ret. Rest. Plac.	a	8	c	106	114
S/ RRP	b	19	d	10,266	10,285
TOTAL		27		10,372	10,399

Riesgo Relativo = 35

FUENTE: Boleta de recolección de datos "Factores de riesgo asociados a atonía uterina durante el parto"

*Sistema de registro digital del Hospital Regional de Cuilapa

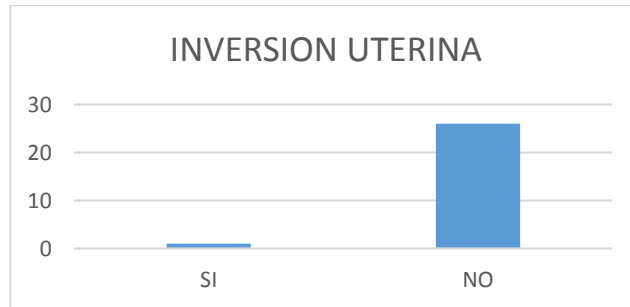
** Departamento de Registro y Estadística Hospital Regional de Cuilapa

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ATONIA UTERINA EN EL PARTO EN
 PACIENTES INGRESADAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA SANTA ROSA
 ENTRE LOS MESES DE ENERO 2012 A DICIEMBRE 2013.

TABLA No. 9
Casos reportados de inversión uterina
durante el parto que presentaron Atonía.

INVERSION UTERINA	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
SI	1	3.7
NO	26	96.3
TOTAL	27	100

Gráfico No. 9
Casos reportados de inversión uterina
durante el parto que presentaron Atonía.



*Total casos inversión uterina 2012-2013 1

$Riesgo\ Relativo = \frac{a/(a+b)}{c/(c+d)}$

**Nacimientos 2012-2013 10,399

	Atonía		S/ Atonía		TOTAL
Inversion ut.	a	1	c	0	1
S/ Inversion ut.	b	26	d	10,372	10,398
TOTAL		27		10,372	10,399

$Riesgo\ Relativo = 333.3$

FUENTE: Boleta de recolección de datos "Factores de riesgo asociados a atonía uterina durante el parto"

*Sistema de registro digital del Hospital Regional de Cuilapa

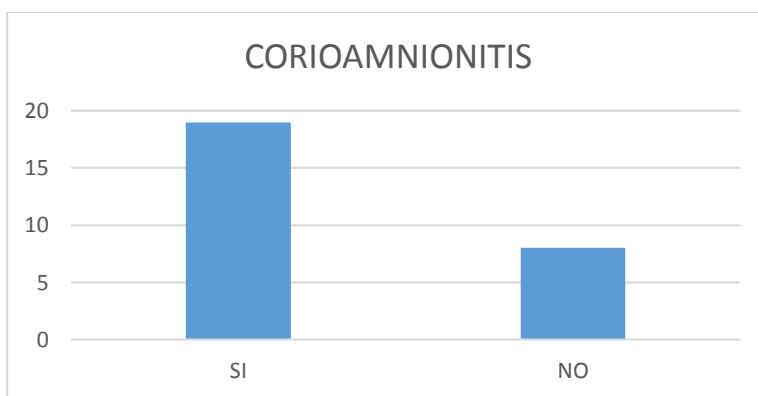
** Departamento de Registro y Estadística Hospital Regional de Cuilapa

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ATONIA UTERINA EN EL PARTO EN
 PACIENTES INGRESADAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA SANTA ROSA
 ENTRE LOS MESES DE ENERO 2012 A DICIEMBRE 2013.

TABLA No. 10
Casos reportados de corioamnionitis en pacientes que presentaron
Atonía uterina durante el parto.

CORIOAMNIONITIS	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
SI	19	70.4
NO	8	29.6
TOTAL	27	100

Gráfico No.10
Casos reportados de corioamnionitis en pacientes que presentaron
Atonía uterina durante el parto.



*Total casos corioamnionitis 2012-2013 75

**Nacimientos 2012-2013 10,399

$$\text{Riesgo Relativo} = \frac{a/(a+b)}{c/(c+d)}$$

	Atonía		S/ Atonia		TOTAL
Corioamnionitis	a	19	c	56	75
S/ Corio	b	8	d	10,316	10,324
TOTAL		27		10,372	10,399

$$\text{Riesgo Relativo} = 312.5$$

FUENTE: Boleta de recolección de datos "Factores de riesgo asociados a atonía uterina durante el parto"

*Sistema de registro digital del Hospital Regional de Cuilapa

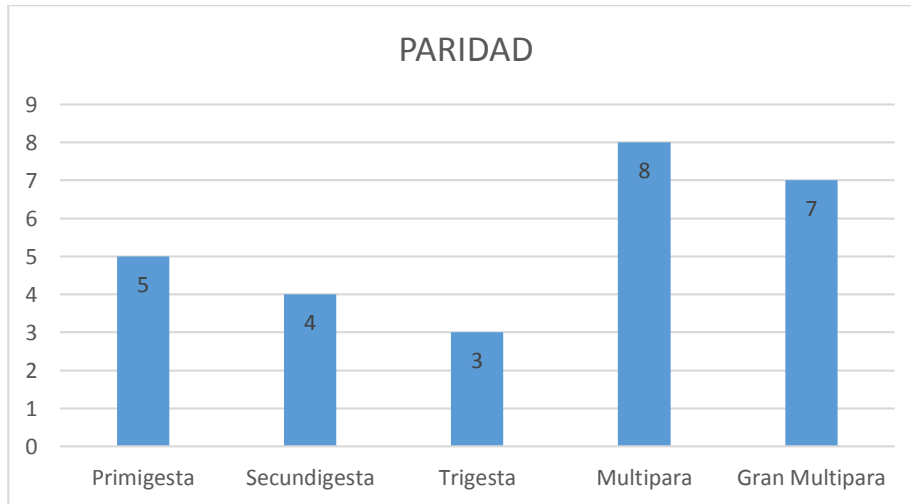
** Departamento de Registro y Estadística Hospital Regional de Cuilapa

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ATONIA UTERINA EN EL PARTO EN
 PACIENTES INGRESADAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA SANTA ROSA
 ENTRE LOS MESES DE ENERO 2012 A DICIEMBRE 2013.

TABLA No. 11
Casos reportados de Atonía uterina en relación con el número de hijos.

PARIDAD	No. CASOS	PORCENTAJE
Primigesta	5	18.52
Secundigesta	4	14.81
Trigesta	3	11.11
Multipara	8	29.63
Gran Multipara	7	25.93
TOTAL	27	100

Grafico No. 11
Casos reportados de Atonía uterina en relación con el número de hijos.

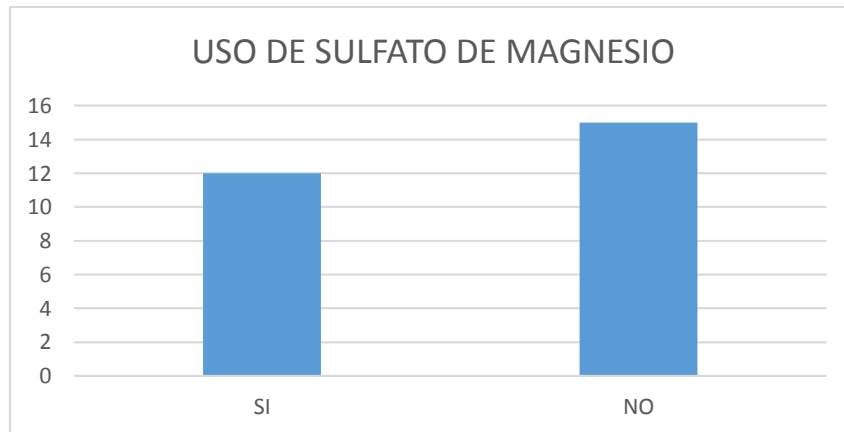


FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ATONIA UTERINA EN EL PARTO EN
PACIENTES INGRESADAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA SANTA ROSA
ENTRE LOS MESES DE ENERO 2012 A DICIEMBRE 2013.

TABLA No. 12
Uso de Sulfato de Magnesio en pacientes presentaron
Atonía uterina durante el parto.

USO DE SULFATO DE MAGNESIO	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
SI	12	44.44
NO	15	55.56
TOTAL	27	100

Gráfico No. 12
Uso de Sulfato de Magnesio en pacientes presentaron
Atonía uterina durante el parto.

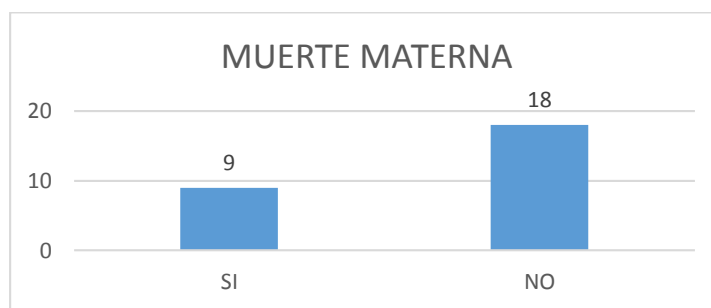


FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ATONIA UTERINA EN EL PARTO EN
 PACIENTES INGRESADAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA SANTA ROSA
 ENTRE LOS MESES DE ENERO 2012 A DICIEMBRE 2013.

TABLA No. 13
Casos de muerte materna que presentaron
Atonía uterina durante el parto

MUERTE MATERNA	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
SI	9	33.33
NO	18	66.67
TOTAL	27	100

Gráfico No. 13
Casos de muerte materna que presentaron
Atonía uterina durante el parto



Cuadro 13 A
Mortalidad Materna Hospital Regional Cuilapa Santa Rosa *

AÑO	MUERTES MATERNAS	MUERTES MATERNAS POR ATONIA UTERINA	PORCENTAJE
2012	12	4	33.33%
2013	14	5	35.71%
TOTAL	26	9	34.62%

Razon Mortalidad Materna= 250 por cada 100,000 nacidos vivos

Razón Mortalidad Materna por Atonía Uterina= 87 por cada 100,000 nacidos vivos

FUENTE: Boleta de recolección de datos "Factores de riesgo asociados a atonía uterina durante el parto"

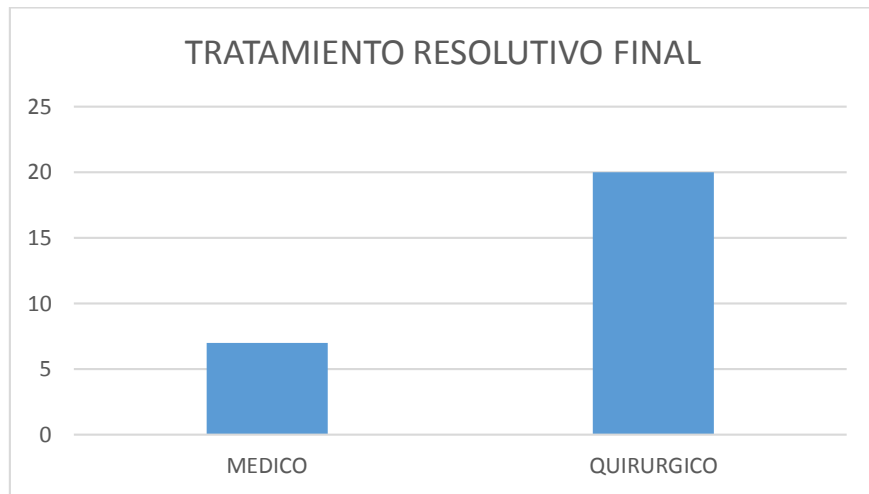
*Departamento de Epidemiología Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa.

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ATONIA UTERINA EN EL PARTO EN
PACIENTES INGRESADAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA SANTA ROSA
ENTRE LOS MESES DE ENERO 2012 A DICIEMBRE 2013.

TABLA No. 14
Tratamiento resolutivo final de pacientes que presentaron
Atonía uterina en el momento del parto

TRATAMIENTO DEFINITIVO	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
MEDICO	7	25.9
QUIRURGICO	20	74.1
TOTAL	27	100

Grafico No. 14
Tratamiento resolutivo final de pacientes que presentaron
Atonía uterina en el momento del parto



VI. ANALISIS Y DISCUSION

La atonía uterina es una de las entidades patológicas que complican a un gran porcentaje de los partos y cesáreas en el sistema de salud de países subdesarrollados como el nuestro⁽¹⁾, dentro de los resultados que arroja la tabulación de datos se encuentran distintos factores que se encuentran más asociados que otros los cuales se describirán a continuación.

El primer dato que se obtuvo al tabular la información fue el número de casos de atonía uterina durante los años 2012 y 2013 reportando una incidencia del 0.26% lo cual nos indicó que la incidencia de atonía uterina en el hospital Regional de Cuilapa se encuentra por debajo de lo que la literatura nos indica que va de 1 hasta incluso 5% en algunas literaturas, se deduce de lo anterior que pudiera deberse al manejo del protocolo de la atención del parto y cesárea dentro de la institución, al uso profiláctico de Carbetocina y análogos de prostaglandinas cuando se sospechan factores de riesgo o pudiera deberse a que no se registran todos los casos de atonía uterina, quizá por tratarse muchas veces de casos no complicados.

Se pudo observar que la mayor parte de las pacientes que presentaron atonía uterina (40.74%) se encuentran en el rango de los 30 a 39 años, seguido de las pacientes que se encuentran entre 20 y 29 años, sin embargo el dato que más llama la atención es que existe un porcentaje significativo de pacientes (22.22%) que son mayores de 40 años. Lo anterior se puede asociar con lo que reporta la literatura que las pacientes con una edad mayor tienen más riesgo de embarazos con productos macrosómicos^(2,3,4,14,16), tienen más riesgo de embarazo gemelar y también éstas pacientes han tenido un mayor número de hijos, lo cual es interesante porque se puede analizar con los resultados de otros factores de riesgo descritos en este estudio y que describiremos más adelante.

La variable del control prenatal no es un factor que la literatura relacione directamente a la posibilidad de presentar atonía uterina, sin embargo de manera complementaria en el estudio se buscó únicamente para indicar a donde asisten en su mayoría éstas pacientes, el estudio indicó que la mayoría de pacientes consultan en el primer nivel de atención (40.74%).

Como se pudo evidenciar en el estudio la vía de resolución del embarazo en las pacientes que presentaron atonía uterina fue por cesárea (70.37%) frente a un 29.63% que fue resuelto vía vaginal. Esto coincide con lo que indica la literatura en donde se describe que existe un mayor número de atonías en pacientes durante la cesárea, sin embargo podemos analizar que se debe a que muchos de los factores de riesgo asociados a atonía uterina, como por ejemplo macrosomía fetal, embarazo gemelar o trabajo de parto prolongado son resueltos por cesárea, otro análisis que se puede hacer de esta variable es el hecho de que el Hospital de Cuilapa es un hospital de referencia, por lo que un gran porcentaje de embarazos son referidos a éste, para ser resueltos vía abdominal, en el 2012 y 2013 el total de cesáreas representaron el 46.3% del total de nacidos vivos.

Dentro de los factores de riesgo asociados que más nos interesaban debido a que eran el objetivo principal de éste estudio –macrosomía fetal, embarazo gemelar, polihidramnios, conducción del trabajo de parto prolongado, retención placentaria, inversión uterina, corioamnionitis, multiparidad, uso de sulfato de magnesio- se trató de relacionar estadísticamente a través del riesgo relativo de cada uno de los factores.

Se obtuvieron los resultados del riesgo relativo para macrosomía fetal, embarazo gemelar, polihidramnios, retención de restos placentarios, inversión uterina y corioamnionitis, todos los resultados fueron superiores a 1, lo que estadísticamente indica que existe asociación positiva, es decir, que la presencia de los factores de riesgo se asocia a una mayor frecuencia de suceder un cuadro de atonía uterina, teniendo en cuenta que siempre existe subregistro de cada una de las patologías, ya que la fuente de datos utilizada fue el registro digital con que cuenta el departamento de Registro y Estadística.

Es de mencionar que hay dos factores de riesgo que se ven estadísticamente muy asociados a la patología, cuando se obtuvo la información de la tabulación de datos, se observó que un alto porcentaje de pacientes que presentaron atonía uterina durante el parto presentaban corioamnionitis (70%), sin embargo como se explicó detalladamente en este estudio el diagnóstico que se realiza en el Hospital de Cuilapa es de tipo clínico, es decir que es en base a los signos y síntoma, por lo que se pudiera deducir que se pudiera tratar de un sobre diagnóstico, o que muchas veces debido al tratamiento invasivo realizado –es decir quirúrgico- pudiera indicarse este tipo de diagnóstico para justificar una mejor cobertura antibiótica.

La otra variable que tuvo un significado importante fue la de inversión uterina, ya que se pudo evidenciar que la única paciente que presentó dicha patología tuvo la complicación de atonía uterina y de hecho también se desencadenó en una muerte materna, por lo que resulta una patología estadísticamente significativa y epidemiológicamente importante.

En menor medida dentro de las otras variables estudiadas retención de restos placentarios fue la que significativamente estuvo más relacionada con un 30% y un riesgo relativo mayor a 1, lo que nos indica claramente que si hay una relación entre lo que nos indica la literatura y los casos estudiados.

Tanto embarazo gemelar, macrosomía fetal como polihidramnios se encontraron estadísticamente relacionadas a atonía uterina, de una manera similar, tomando en cuenta que son patologías que muchas veces no se describen dentro de la hoja de registro estadístico podríamos encontrarnos con que hay un subregistro, sin embargo la literatura respalda los datos encontrados^(2,3,4,5,14,16).

Sin embargo no se pudo realizar el análisis estadístico en tres de las variables ya que al no tratarse de una patología no se pudo encontrar el total de pacientes que incluían dichas variables en el sistema de registro digital del hospital, dichas variables fueron multiparidad, uso de sulfato de magnesio y conducción con oxitocina del trabajo de parto, sin embargo se pudo evidenciar que cuando nos referimos al número de hijos de las pacientes que presentaron atonía uterina durante el parto, 15 de las 27 pacientes es decir un 55.56% tenían 4 o más hijos, mientras que solo el 18.52% eran primigestas.

En cuanto al uso de oxitocina para conducción del trabajo de parto se pudo observar que la mayor parte de las pacientes que presentó atonía uterina durante el parto habían sido conducidas con oxitocina (59.3%) sin embargo, lo anterior pudiera deberse al alto porcentaje de partos en los que se utiliza oxitocina para la conducción, no pudiéndose recabar la información exacta debido a que no se registra específicamente que partos son conducen con dicho medicamento.

Se pudo observar además el porcentaje significativo de pacientes que presentaron atonía y que habían sido medicados con Sulfato de Magnesio (44.44%), dicho medicamento fue

indicado ya que se trataban de pacientes con cuadros de preclampsia (neuroprotección) y trabajo de parto pretérmino (uteroinhibición).

Una de las variables más importantes dentro de este estudio fue la de muerte materna ya que nos permitió obtener datos para calcular la razón de mortalidad materna secundaria a atonía uterina. Dentro de los datos obtenidos en el departamento de Epidemiología del Hospital Regional de Cuilapa se evidenció que para 2012 hubo un total de 12 muertes maternas, presentándose en 4 de ellas atonía uterina. Para 2013 la cifra aumentó a 14 muertes maternas y con un total de 5 en donde la paciente sufrió de atonía uterina al momento del parto, lo que nos arroja un total de 35% de casos de muerte materna secundario a atonía uterina. Llamó la atención que si nos vamos a los indicadores estadísticos, para los años de 2012 y 2013 la razón de muerte materna total fue de 250, pero cuando nos enfocamos en la razón de muerte materna únicamente de los casos de atonía uterina ésta fue de 87 mujeres por cada 100,000 nacidos vivos.

El dato presentado anteriormente nos indica la importancia del estudio de dicha complicación, ya que si tenemos en cuenta que la razón de muerte materna para el año 2012 y 2013 fue de 114 y 113 por cada 100,000 habitantes respectivamente, podemos concluir que el número de muertes maternas secundarias a atonía uterina en el Hospital Regional de Cuilapa es bastante significativo epidemiológicamente. Si somos más específicos, teniendo en cuenta que para el año 2013 la razón de mortalidad materna para el departamento de Santa Rosa era de 72 por cada 100,000 habitantes claramente podemos observar que la razón de mortalidad materna únicamente por atonía uterina sobrepasa ampliamente ésta cifra.

Por último la variable que se estudió que tiene importancia relevante es el tratamiento resolutivo final y la realización de histerectomía obstétrica en pacientes que presentaron esta complicación y que no respondieron al tratamiento previo. Es importante también recordar que la histerectomía obstétrica según la literatura es la última opción terapéutica que se tiene en atonía uterina y que debe ser utilizada únicamente en aquellos casos donde el tratamiento farmacológico previo ha fallado ya que presenta un alto porcentaje de mortalidad y requiere de la intervención de un equipo multidisciplinario para la atención de la paciente^(2,5,11,13,17,19,21,23). En nuestro estudio se evidenció que 20 de las 27 pacientes, es decir un 74% de las pacientes que presentaron esta patología no fue posible

revertirla a través de medicamentos farmacológicos por lo que fue necesario llegar hasta el tratamiento quirúrgico. Lo anterior pudo haber estado en relación al desabastecimiento de medicamentos utilizados en el tratamiento farmacológico de atonía uterina, así como la falta de equipo necesario para el tratamiento no quirúrgico como lo son el uso de balones aéreos. Sin embargo también podemos deducir que existe una falta de capacitación sobre el tratamiento actual y los nuevos protocolos de atención de pacientes con atonía uterina.

6.1 CONCLUSIONES

6.1.1 Macrosomía fetal, embarazo gemelar, polihidramnios, retención de restos placentarios, corioamnionitis e inversión uterina son los factores asociados que estadísticamente fueron significativos, todos con un riesgo relativo mayor a 1, siendo los que más relación mostraron corioamnionitis e inversión uterina.

6.1.2 La incidencia de atonía uterina en el Hospital Regional de Cuzco para 2012 y 2013 fue de 0.26%.

6.1.3 El perfil epidemiológico de las pacientes que presentaron cuadro de atonía uterina al momento del parto es mayormente de pacientes con una edad por arriba de los 30 años, que asiste a sus controles prenatales principalmente a centros del primer nivel de atención y con número de hijos mayor de 3.

6.1.4 Otros factores de riesgo que no fue posible asociarlos estadísticamente también se presentaron en alto porcentaje de casos de atonía uterina. Conducción con oxitocina en un 60% de los casos y uso de sulfato de Magnesio en un 44%.

6.1.5 El tratamiento final resolutorio de las pacientes que presentaron Atonía uterina durante el parto fue mayormente quirúrgico con un 74%.

6.1.6 La razón de mortalidad materna secundario a atonía uterina fue de 87 por cada 100,000 nacidos vivos.

6.2 RECOMENDACIONES

6.2.1. Despertar el interés en las autoridades correspondientes para educar a las mujeres en edad fértil en cuanto al uso de métodos anticonceptivos, ya que las pacientes con un mayor número de embarazos es susceptible a esta complicación.

6.2.2 Evaluar los protocolos de manejo de atonía uterina ya que dicha complicación se vió relacionada directamente con mortalidad materna.

6.2.3 Fortalecer los conocimientos del personal médico sobre el protocolo farmacológico de atonía uterina, así como el entrenamiento en procedimientos quirúrgicos como histerectomía obstétrica para estar preparados ante dicha complicación.

6.2.4 Gestionar ante las autoridades correspondientes la adquisición de medicamentos para el tratamiento farmacológico de atonía uterina, así como la de balones aéreos para evitar la línea final de tratamiento que es quirúrgico.

6.2.5 Capacitar al personal y evaluar la utilización adecuada y oportuna de sulfato de magnesio y oxitocina ya que como se evidenció en el estudio ambos medicamentos están directamente relacionados a casos de atonía uterina.

6.2.6 Recomendamos a las autoridades pertinentes acerca de la adecuada promoción de los servicios de atención médica para que las mujeres embarazadas asistan puntualmente al control prenatal así como el fortalecimiento del conocimiento de las mujeres sobre el riesgo del embarazo en edades tardías.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. INE (instituto Nacional de Estadística, GT) 2010. INE: base de datos censo poblacional 2010 (en línea). Guatemala. Disponible en <http://www.ine.org.gt>
2. Williams. "Hemorragia del tercer trimestre". Obstetricia. McGraw Hill-Interamericana. México. 2004
3. Gabbe, Steven. Jennifer Niebyl: "Normalidad y Complicaciones en el embarazo". Obstetricia, Ed. Marbán, 3era ed. Madrid. España, 2.000, Pág: 227 – 231.
4. Gleicher, Norbert, Louis Bultino, "Tratamiento de las complicaciones clínicas del Embarazo", Editorial médica Panamericana, 3era ed. Buenos Aires, Argentina, 2000.
5. Arias, Fernando."Guía Práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo" Mosby/Doyma Libros. Segunda edición. Barcelona, Madrid. 2003.
6. Berek, Jonathans, MD, MMSc. Ginecología de Novak. Trad. F García Roig. Editorial McGraw-Hill Interamericana. 13 ed. México. 2005. p.571-599.
7. Calvo C, Rafael. "Frecuencia de desprendimiento prematuro de placenta normalmente insertada asociado a preeclampsia". Rev. Méd. Dom 2006. Vol.68 No.2
8. Fleischer, Ecografía en obstetricia y Ginecología , 6ta edición. Madrid España. Editorial Marban.
9. Gómez R, Oyarzún E, Vargas JE: Ecografía Transvaginal en el Diagnóstico de Placenta Previa. RevChilObstetGinecol 1992; 57(1): 44-46.
10. Guy I. benrubi 2003 segunda edición. Urgencias Obstetricias y Ginecológicas. Madrid España, Editorial Marban

11. Jonhs Hopkins. 2005 Ginecología y Obstetricia. 2 ed. Madrid España, Editorial Marban.
12. Jones III. HW; Wentz, AC; Burnett, LS 2004. Ginecología de Novak. Trad F. GarciaRoing. 13 ed. México, Editorial Mc Graw Hill.
13. Martell A. Astorga A. Hemorragias de la segunda mitad del embarazo. Obstetricia moderna. Tercera edición, Madrid: McGraw Hill-Interamericana; 1999:251-61.
14. Perez Sánchez, A DanosoSiña, E Obstetricia. 3ed. 1999, Santiago Chile, Editorial Mediterraneo.
15. Rodrigo Cifuentes. 2006 obstetricia de alto riesgo. 6ta edición. Editorial distribuna editorial médica. Colombia Rodrigo Cifuentes. 2006 obstetricia de alto riesgo. 6ta edición. Editorial distribuna editorial médica. Colombia
16. Schwarcz, Lt: Slala RD. Diverges, F 2005. Obstetricia 6 ed. Buenos Aires, AR, editorial Ateneo.
17. Vigilancia de la embarazada y de la muerte de mujeres en edad fértil para identificación de las muertes maternas, 2da edición, 2013, ministerio público y asistencia Social
18. Wolters Kluwer. American College of Obstetric and Gynecology obstetricia y ginecología. 6ta, edición. España. Editorial William y Wilkins
19. Programa Nacional de Salud Reproductiva, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guías de atención del embarazo, parto, puerperio y emergencias obstétricas. Revisión 2006. Guatemala
20. Postpartum haemorrhage. Ramanathan G &Arulkumaran S. CurrObstet Gynecology 2006, 16:6.
21. AGREE Collaboration (2003) Development and validation of an international appraisal instrument for assessing the quality of clinical practice guidelines: the AGREE project. Quality and Safety in HealthCare 12: 18–23.

22. Prendiville WJ, Elbourne D, McDonals S, Carroil G and Wood J. Prophylactic use of oxytodn in the third stage of labour (Cochrane review). The Cochrane Library, Issue 1 2003. Oxford Updated Software.
23. Hayman R, Arulkumaran S, Steer P. Uterine compression sutures: Surgical management of postpartum hemorrhage. *ObstetGynecol* 2002; 99:502-6.
24. Sangrado crítico en obstetricia-Comité de Expertos-Coordinador Fondevila Buenos Aires 2007
25. Módulo de capacitación en prevención y tratamiento de hemorragias obstétricas: Guía para participantes. Perú. Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Lima; Programa Materno Perinatal; 2000
26. Gulmezoglu AM and Hofmayer GJ. Prevention and treatment of postpartum Hemorrhage and maternal morbidity and mortality. Cap. 20. RCOG Press, London, UK, 2002.

VIII. ANEXOS

Anexo 1

Instrumento de recolección de datos: "Factores de riesgo asociados a atonía uterina durante el parto"

NOMBRE _____ **REG MED.** _____

1. EDAD MATERNA

<14 años	15 -19 a	20 - 29 a	30 – 39 a	>40 años

2. CONTROL PRENATAL

Primer nivel		Segundo nivel		Tercer nivel		No	
--------------	--	---------------	--	--------------	--	----	--

3. VIA DE RESOLUCION DEL EMBARAZO

Parto		Cesarea	
-------	--	---------	--

4. MACROSOMIA FETAL

RN > 4000 gms		RN < 4000 gms	
---------------	--	---------------	--

5. EMBARAZO GEMELAR

SI		NO	
----	--	----	--

6. POLIHIDRAMNIOS

SI		NO	
----	--	----	--

7. CONDUCCION CON OXITOCINA

SI		NO	
----	--	----	--

8. RETENCION DE RESTOS PLACENTARIOS

SI		NO	
----	--	----	--

9. INVERSION UTERINA

SI		NO	
----	--	----	--

10. CORIOAMNIONITIS

SI		NO	
----	--	----	--

11. PARIDAD

Primigesta	Secundigesta	Trigesta	Multipara	Gran Multipara

12. USO DE SULFATO DE MAGNESIO

SI		NO	
----	--	----	--

13. MUERTE MATERNA

SI		NO	
----	--	----	--

14. TRATAMIENTO RESOLUTIVO FINAL

MEDICO		QUIRURGICO	
--------	--	------------	--

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medios la tesis titulada “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ATONIA UTERINA DURANTE EL PARTO” para pronósticos de consulta académica sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción comercialización total o parcial.