



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA  
ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES**

**COMPLICACIONES UROLÓGICAS EN MUJERES CON  
HISTERECTOMÍA OBSTÉTRICA POR ACRETISMO  
PLACENTARIO**

**TESIS  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
UROLOGÍA GINECOLÓGICA**

**PRESENTA  
DR. ROBERTO IGNACIO MONTIEL MORA**

**DRA. ESTHER SILVIA RODRÍGUEZ COLORADO  
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
UROLOGÍA GINECOLÓGICA**

**DRA. ESTHER SILVIA RODRÍGUEZ COLORADO  
DIRECTOR DE TESIS**

**DRA. VIRIDIANA GORBEA CHÁVEZ  
ASESORA METODOLÓGICA**

**MÉXICO DF, 2016.**





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**AUTORIZACIÓN DE TESIS**

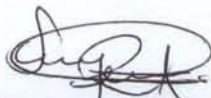
**Complicaciones urológicas en pacientes con histerectomía obstétrica por  
acretismo placentario**



**DR. ENRIQUE ALFONSO GÓMEZ SÁNCHEZ**

**Director de Educación en Ciencias de la Salud**

**Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"**



**DRA. ESTHER SILVIA RODRÍGUEZ COLORADO**

**Profesor Titular del Curso de Especialización en Urología Ginecológica**

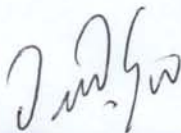
**Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"**



**DRA. ESTHER SILVIA RODRÍGUEZ COLORADO**

**Director de Tesis**

**Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"**



**DRA. VIRIDIANA GORBEA CHÁVEZ**

**Asesor Metodológico**

**Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"**

## **Resumen**

**Introducción:** El acretismo placentario (AP) complica actualmente 1 de cada 553 embarazos, la incidencia de los nacimientos por cesárea se ha incrementado con un aumento subsecuente de AP y complicaciones asociadas, incluyendo complicaciones urológicas (CU), lesión vesical y ureteral.

**Objetivo:** Revisar las CU secundarias a la histerectomía obstétrica por AP en el Instituto Nacional de Perinatología.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo. Se incluyeron mujeres con cesárea histerectomía (CH) de Enero 2009 a Mayo 2015, con diagnóstico histológico de AP. Se analizaron las características demográficas, preoperatorias, intraoperatorias resultados postoperatorios y complicaciones. Se compararon dos grupos de mujeres, con cistostomía y no cistostomía, también se comparó por profundidad de la invasión placentaria.

**Resultados:** 106 pacientes fueron incluidas en el estudio. La profundidad de la invasión placentaria se distribuyó 38% en acreta, 34% en increta y 28% en percreta. El 83% de mujeres tenían al menos una cesárea previa, el 45% tenía mas de 1 cesárea. La cistostomía se reportó en 14.2% mujeres y la lesión ureteral ocurrió en 4.7%. El número de gestas, el número de cesáreas previas y la pérdida sanguínea intraoperatoria se relacionaron con cistostomía.

**Conclusión:** Las CU están entre las complicaciones intraoperatorias más frecuentes del AP. La alta tasa de morbi-mortalidad materna asociada a AP debe tenerse en cuenta al momento de realizar CH para prevenir CU.

**Palabras claves:** acretismo placentario, cesárea histerectomía, complicaciones urológicas.

## **Abstract**

**Introduction:** The placenta accreta (PA) currently complicates 1 in every 553 pregnancies, the incidence of caesarean births has increased with a subsequent increase in PA and associated complications, including urological complications (UC), bladder and ureteral injury.

**Objective:** Review UC secondary to obstetric hysterectomy for PA at the National Institute of Perinatology.

**Methods:** Retrospective study. Women with cesarean hysterectomy (CH) from January 2009 to May 2015 were included, with histological diagnosis of PA. Demographic, preoperative, intraoperative and postoperative complications were analyzed results. Two groups of women were compared with cystostomy and not cystostomy also compared by placental invasion depth.

**Results:** 106 patients were included in the study. The depth of placental invasion 38% was distributed in accreta, 34% in increta and 28% in percreta. 83% of women had at least one previous cesarean, 45% had more than one cesarean. Cystostomy was reported in 14.2% women and ureteral injury occurred in 4.7%. The number of parity, the number of previous cesarean section and intraoperative blood loss related to cystostomy.

**Conclusion:** The UC are among the most common intraoperative complications of PA. The high rate of maternal morbidity and mortality associated with PA should be considered when making CH to prevent UC.

**Key words:** placenta accreta, cesarean hysterectomy, urologic complications.

## Introducción

El AP es una condición anormal en la cual la placenta se adhiere de forma anormal o invade la pared uterina y no se separa posterior al nacimiento, ocasionando hemorragia masiva, lesión de vía urinaria, coagulación intravascular diseminada, falla o disfunción multiorgánica y muerte.

Existen tres tipos de implantación anormal, conocidas como acreta, increta y percreta (1), en la primera la placenta se adhiere pero no penetra el miometrio, en la increta las vellosidades coriales invaden el miometrio, en la percreta las vellosidades penetran a través del miometrio e invaden la serosa uterina o inclusive los órganos vecinos como vejiga e intestino.

La tasa de nacimientos por cesárea se ha incrementado sustancialmente con el paso de las décadas y en consecuencia también la incidencia de los embarazos complicados con AP, reportándose entre 1960 y 2002 de 1 en 30,000 a 1 en 553 embarazos. (2,3)

El diagnóstico de AP durante el embarazo, es realizado con ultrasonido, se reportan valores de sensibilidad de 90% y especificidad cercana al 98%,(4) la resonancia magnética es una nueva modalidad de diagnóstico y no se realiza de forma rutinaria en todos los centros, se ha reportado sensibilidad y especificidad del 90 al 98% respectivamente (5). No esta claro que la resonancia magnética mejore el diagnóstico más allá de lo que se hace por ultrasonido, este estudio no se recomienda como rutina para tamizaje de AP, sólo cuando los hallazgos sean inconclusos al ultrasonido, placentas previas posteriores y en sospecha de placenta percreta (3).

El estándar de oro para el diagnóstico definitivo de AP continua siendo el examen histológico de la placenta y el útero, que documenten una invasión anormal del trofoblasto al miometrio (3).

En un meta análisis, de mujeres con placenta previa, se encontró un riesgo de AP de 3 a 4% en mujeres sin antecedentes de cesáreas, y este mismo riesgo se incrementó a un 50-67% en mujeres con 3 o más cesáreas previas. Esta implantación anormal resulta en que no se logra separar la placenta del útero al momento del nacimiento y resulta en hemorragia masiva.

El diagnóstico prenatal permite múltiples ventajas para el embarazo complicado con AP, al nacimiento, el hecho de no despegar la placenta, disminuye pérdidas sanguíneas significativas, se acompaña de una histerotomía alejada de la placenta (normalmente fúndica), nacimiento del neonato, cierre de la histerotomía y continuar con la histerectomía programada.

Otra ventaja del diagnóstico prenatal, es la atención de éstas pacientes en centros de excelencia, donde se reportan mejores resultados y pérdidas hemáticas menores con el manejo de equipos multidisciplinarios con experiencia y conocimientos en el tema (6).

La complicación más seria y común es la hemorragia masiva, que amerita el ingreso a cuidados intensivos en un 25 a 50% de las mujeres, la vejiga es el órgano extrauterino que mas frecuentemente se ve involucrado y encabeza una morbilidad significativa cuando la placenta la invade, el riesgo de cistostomía se ha reportado hasta en un 17%, la lesión ureteral iatrogénica también puede ocurrir y la prevalencia durante la CH se ha reportado de 10 a 15% (2,3).

La fístula vésico-vaginal es la principal complicación tardía de la CH. La tasa de mortalidad en estas mujeres se ha reportado hasta en un 7% (3).

No existe evidencia para una recomendación en el manejo de las mujeres con AP para disminuir CU; diversas revisiones sistemáticas recientes han mostrado que el diagnóstico prenatal, el tratamiento por parte de un equipo multidisciplinario y la colocación de catéteres ureterales podría tener una menor morbi-mortalidad en estas mujeres.

El objetivo de este estudio es revisar las CU secundarias a la histerectomía obstétrica por AP en el Instituto Nacional de Perinatología.

#### Material y métodos

Se trata de un estudio retrospectivo en mujeres con AP y que fueron sometidas a histerectomía obstétrica en el Instituto Nacional de Perinatología de enero 2009 al 31 de mayo 2015. Se incluyeron a las mujeres a las que se demostró AP por histología. Se excluyeron los expedientes incompletos. Se revisaron los expedientes clínicos, obteniendo características demográficas (edad, gesta,

paridad, antecedente de legrados, número de cesáreas previas, edad gestacional al diagnóstico), hallazgos preoperatorios (diagnóstico prenatal de AP, edad gestacional al nacimiento, cesárea electiva o de urgencia), intraoperatorios (sangrado durante el procedimiento, presencia o ausencia de lesiones vesicales y/o ureterales, necesidad transfusión sanguínea durante el procedimiento, número de paquetes globulares y plasmas fresco congelados transfundidos, decisión de realizar manejo conservador) y resultados clínicos perinatales (estancia en unidad de cuidados intensivos, diagnóstico histológico de placenta acreta, increta y percreta, necesidad de reintervención y causa).

Se identificó sí al momento de realizar CH la paciente contaba con diagnóstico prenatal de AP, el diagnóstico se estableció mediante ultrasonido obstétrico que demostraba pérdida completa o disrupción de la continuidad de la zona miometrial, en los casos más graves se observó la invasión de la placenta a la vejiga. La presencia de lagunas que daban un aspecto irregular y el flujo turbulento, fueron los parámetros para hacer diagnóstico de AP. Se identificó así mismo la localización de la placenta y se clasificó como placenta de inserción baja, marginal, previa parcial y previa total.

Las mujeres con diagnóstico prenatal de AP, más inserción anormal de la placenta, acudieron de forma regular al control prenatal, si presentaban 3 o más eventos sangrantes eran hospitalizadas hasta la resolución del embarazo. Éstas mujeres eran programadas para resolución a las 37 semanas. Sí alguna de estas mujeres acudía al servicio de urgencia con sangrado activo se ingresaba a unidad toco quirúrgica con plan de CH urgente.

Durante el procedimiento quirúrgico, en mujeres sin diagnóstico prenatal, al identificar la adhesión anormal de la placenta, la conducta a seguir era llamar al cirujano de mayor experiencia para realizar la CH, sólo en los casos de lesión de vía urinaria se interconsultó al servicio de urología ginecológica.

Se identificaron las pérdidas hemáticas en litros y el número de trasfusión de paquetes globulares, plasmas frescos congelados durante y posterior al evento quirúrgico, de la hoja de anestesia y de la hoja de trasfusión respectivamente.



Se colocaron catéteres ureterales en aquellas mujeres en las que se demostró lesión ureteral. En caso de haberse presentado esta complicación se llevó a cabo reparación ureteral con técnica termino terminal, cuando la lesión se presentaba 5 cm por arriba de la unión uretero vesical y neoimplantación cuando la distancia era menor de 5 cm a la unión. Si las condiciones hemodinámicas de las pacientes lo permitían, si no, se realizaban hasta 72 horas posteriores al procedimiento inicial o derivación de la vía urinaria.

Las pacientes se ingresaron a la unidad de cuidados intensivos en caso de descompensación hemodinámica (hemorragia >1000ml) y la estancia se cuantificó en días y se identificaron aquellas pacientes que ameritaron reintervención quirúrgica y la causa.

En aquellas mujeres donde se optó por realizar manejo conservador, se realizó cesárea programada, se dejó la placenta in útero, se colocó drenaje intrauterino, cierre de histerotomía fúndica transversal, ciclos de metotrexate, embolización de arterias uterinas e histerectomía diferida.

Se dividió a la población en dos grupos: cistostomía y no cistostomía, la lesión vesical se identificó en techo y/o paredes vesicales al momento de realizar histerectomía obstétrica ya sea por visión directa, instilación de azul de metileno (1ml + 200cc de solución fisiológica) o cistoscopia. Además se realizó comparación de acuerdo al grado de profundidad de invasión placentaria.

El análisis estadístico se realizó con el software electrónico SPSS (statistical package for the social sciences Chicago IL, versión 22.0), se utilizó estadística descriptiva con medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas y frecuencias con porcentaje para variables cualitativas, para realizar las comparaciones de medias para dos grupos se utilizó prueba de t de Student y ANOVA para comparación de 3 grupos. Además se utilizó chi cuadrado para comparar variables cualitativas. El nivel de significancia para cada variable fue de 0.05.

## Resultados

Ciento seis mujeres cumplieron con los criterios de selección, en la tabla 1 se muestran las características clínicas y demográficas de las pacientes con AP sometidas a histerectomía obstétrica. Hubo un total de 20 lesiones a la vía urinaria, 15 cistostomías y 5 lesiones ureterales, 4 pacientes tuvieron ambas, que significaron el 3.7% del total de la muestra y 20% del grupo de lesiones.

Al 45% (n=48) de las mujeres incluidas en el estudio, se les realizó una cesárea electiva, al 55% (n=58) se les realizó algún procedimiento obstétrico de urgencia, siendo las indicaciones las siguientes: trabajo de parto y placenta previa (n=19, 33%), ruptura prematura de membranas (n=14, 24%), sangrado (n=13, 22%), preeclampsia severa (n=4, 7%), trabajo de parto más presentación pélvica (n=2, 3%), restricción del crecimiento intrauterino (n=2, 3%) compromiso de histerorrafia (n=1, 2%), síndrome de HELLP (n=1, 2%), oligohidramnios (n=1, 2%), óbito (n=1, 2%). Cuando se excluyen mujeres con placenta percreta la tasa de cistostomía disminuyó a 7% (7 mujeres).

Tabla 1 Características clínicas y demográficas de las pacientes con AP sometidas a histerectomía obstétrica.

	Total
Total	106
Edad, años.	
Media (DE)	32 (6.2)
Edad gestacional al nacimiento.	
Media (DE)	33.4 (6.6)
Profundidad placentaria n (%)	
• Acreta	40(38)
• Increta	36(34)
• Percreta	30(28)
Electiva n(%)	48 (45)
Diagnóstico prenatal n(%)	40 (38)
No. cesáreas previas Media (Rango)	1.44 (1.23-1.66)
No. legrados previos Media (Rango)	0.6 (0.46-0.85)
Gestas Media (Rango)	3.4(3.1-3.6)
Paridad Media (Rango)	0.2 (0.15-0.41)
Lesión vesical n(%)	15(14.2)
Daño ureteral n(%)	5(4.7)
Sangrado L Media (DE)	2.7 (2.1)
Estancia UCIA días Media (DE)	2.6 (3.6)
Necesidad de Trásfusión n(%)	85(80.2)
PG Media (DE)	3.83 (4.5)
Reintervención Media (DE)	0.33 (0.7)

En la tabla 2 se muestra la comparación de las variables clínicas relevantes de las mujeres que tuvieron lesión vesical o cistostomía contra aquellas que no, (tabla 1), el número de cesáreas previas (2.4 vs 1.2  $p < 0.001$ ), las pérdidas sanguíneas elevadas durante la cirugía (4.6 vs 2.4  $p < 0.001$ ) así como el número de gestas (2.4 vs 1.2  $p = 0.007$ ) fueron los que presentaron diferencias estadísticamente significativas, siendo mayor para el grupo con lesión vesical. El

daño a uréter fue mayor en el grupo de cistostomía vs no cistostomía. (26.7% vs 1.1%,  $p<0.001$ ).

En cuanto al manejo postoperatorio, las pacientes con cistostomía requirieron mayor días de estancia en unidad de cuidados intensivos (5.20 vs 2.18  $p=0.003$ ) y el 100% ameritó transfusión ( $p=0.038$ ), en promedio se transfundieron 8 paquetes globulares vs 3.1 del grupo sin cistostomía ( $p=<0.001$ ), también fue significativo la necesidad de reintervención en este grupo de mujeres ( $p=0.002$ ).

Tabla 2. Características de las mujeres al compararlas por lesión vesical.

	Total	No cistostomía	Cistostomía	p
Total	106	91	15	-
Edad, años. Media (DE)	32 (6.2)	31.9 (6.4)	32.8 (5.7)	0.59
Edad gestacional al nacimiento. Media(DE)	33.4 (6.6)	33.2(6.8)	34.1 (7.0)	0.64
Profundidad placentaria n(%)				0.06
• Acreta	40(38)	36(40)	4(27)	
• Increta	36(34)	33(36)	3(20)	
• Percreta	30(28)	22(24)	8(53)	
Electiva n(%)	48 ( 45%)	38 (42%)	10 (67%)	0.07
Diagnóstico prenatal n(%)	40 (38%)	35 (39%)	5 (33%)	0.70
No. cesáreas previas Media (DE)	1.44 (1.1)	1.29 (0.8)	2.40 (1.8)	<0.001*
No. legrados previos Media (DE)	0.6 (1)	0.6(0.8)	0.6(1.5)	0.94
Gestas Media (DE)	3.4 (1.4)	3.25 (1.2)	4.3 (2.0)	0.007*
Paridad Media (DE)	0.2 (0.6)	0.3 (0.7)	0.2 (0.4)	0.60
Daño ureteral n(%)	5(4.7)	1(1.1)	4(26.7)	<0.001*
Sangrado Lt Media (DE)	2.7 (2.1)	2.4 (1.9)	4.6 (2.4)	<0.001*
Estancia UCIA días Media (DE)	2.6 (3.6)	2.18(3.2)	5.20(5.1)	0.003*
Necesidad de Trasnusión n(%)	85(80.2)	70(76.9)	15(100)	0.038*
PG Media (DE)	3.83 (4.5)	3.1(3.5)	8.0(7.4)	<0.001*
Reintervención Media (DE)	0.33 (0.7)	0.24(0.6)	0.87(1.1)	0.002*

En la tabla 3 se analizaron las características de las pacientes de acuerdo al tipo de invasión placentaria, reportadas por patología sin diferencias estadísticamente significativas, el 60% (n=18) de las mujeres tuvieron cesárea electiva por placenta percreta, y de estas el 89% (n=16) contaba con este diagnóstico previo al nacimiento. De las 15 pacientes con cistostomía, 8 (53.3%) tenían placenta percreta, 4(26.6%) placenta acreta y 3 (20%) increta.

Tabla 3. Características de las mujeres al compararlas por grado de invasión placentaria.

	Total	Placenta acreta	Placenta increta	Placenta percreta	p
No. De pacientes	106	40	36	30	-
Edad, años Media (DE)	32 (6.2)	33 (6.5)	32 (6.5)	31 (5.4)	0.32
Edad gestacional Media (DE)	33.4 (6.8)	33.8 (6.4)	32.2 (7.9)	34.2 (5.8)	0.45
Cirugía electiva n (%)	48 (45)	15 (37.5)	15 (41.7)	18 (60)	0.15
Diagnostico prenatal n (%)	40 (37)	11 (27.5)	13 (36.1)	16 (53.3)	0.08
No. cesáreas previas Media (DE)	1.4 ( 1.1)	1.3 (1.3)	1.3 (1.1)	1.6 (0.7)	0.53
No. legrados previos Media (DE)	0.6 (1.0)	0.6 (0.9)	0.5 (0.8)	0.7 (1.2)	0.88
Gestas Media (DE)	3.4 (1.4)	3.4 (1.6)	3.3 (1.3)	3.5 (1.3)	0.82
Partos Media (DE)	0.2 (0.6)	0.3 (0.8)	0.3 (0.6)	0.1 (0.4)	0.51
Cistostomía n(%)	15 (14.2)	4 (10)	3 (8.3)	8 (26.7)	0.06
Daño Ureteral n(%)	5 (4.7)	1 (2.5)	1 (2)	3 (10)	0.27
Sangrado L Media (DE)	2.7 (2.1)	2.6 (2.3)	2.5 (1.5)	3.0 (2.4)	0.63
Estancia UCIA días Media (DE)	2.6 (3.6)	2.5 (3.9)	1.8 (2.15)	3.67 (4.6)	0.13
Necesidad de Trásfusión n (%)	85 (80.2)	32 (80)	30 (83.3)	23 (76.7)	0.80
PG Media (DE)	3.8 (4.5)	3.7 (4.2)	3.2 (3.0)	4.7 (6.2)	0.42
Reintervención Media (DE)	0.3 (0.7)	0.2 (0.7)	0.2 (0.5)	0.5 (0.9)	0.32

En esta revisión se incluyeron 13 pacientes que recibieron manejo conservador, el promedio de sangrado en la cesárea fue de 460 ml, la media de días en manejo conservador fue de 25, el 92% (n=12) de estas mujeres recibieron metotrexate, el promedio de sangrado en la histerectomía fue de 790 ml, sólo se reportó una lesión vesical, que coincidió, con un sangrado de 3L, se realizó embolización de arterias uterinas en el 85% de estas pacientes.

Se reportó 1 muerte materna un día posterior a la realización de cesárea hysterectomía, que significó el 0.94% de la muestra, con un sangrado estimado de 7.5L.

## Discusión

En esta revisión retrospectiva se analizaron las CU secundarias a hysterectomía obstétrica por AP, realizada por primera vez en nuestra Institución. Se ha descrito en múltiples estudios, el incremento en la incidencia del AP secundario al incremento en el número de cesáreas y legrados, resultando en una cicatriz uterina que aumenta el riesgo (2).

El diagnóstico prenatal permite múltiples ventajas en el manejo del embarazo complicado por AP (7), el evitar despegar la placenta, realizar la histerotomía alejada de la placenta y proceder con la hysterectomía después del cierre de la histerotomía, disminuyen las pérdidas sanguíneas, por otra parte cuando se realiza el diagnóstico de forma temprana, la posibilidad de que la paciente sea atendida en un centro de tercer nivel garantiza la disminución de la morbi-mortalidad materna (8). En nuestro estudio, reportamos un tercio de la muestra con diagnóstico prenatal de AP, presentando la mitad de ellas placenta percreta. En cuanto al diagnóstico definitivo de AP, el estándar de oro es el análisis histológico. Todas las pacientes incluidas en el estudio tienen diagnóstico histológico de AP.

El manejo ideal anteparto e intraparto del AP aún no se encuentra estandarizado, no hay estudios publicados, aleatorizados, controlados, que muestren que una estrategia es superior a la otra, los manejos están basados en estudios retrospectivos de series de casos, opiniones de expertos y tienen numerosos sesgos. Actualmente las guías de práctica clínica sugieren que el nacimiento debe tener lugar en un hospital que tenga los recursos y la experiencia necesaria para disminuir la morbi-mortalidad, esto incluye bancos de sangre con la capacidad de realizar una transfusión masiva de las múltiples formas de productos hemáticos (3).

En nuestra institución no es una conducta de rutina la colocación de catéteres ureterales previos a la cirugía, en la revisión de la literatura, el papel de la colocación de catéteres ureterales en el manejo del AP aún es incierto (2). La evidencia de los estudios realizados en pacientes con cirugías ginecológicas malignas y benignas, indican que la colocación ayuda a identificar la lesión ureteral, pero no aumenta la prevención de la lesión, en estudios con mujeres y AP los resultados son diversos, pero son estudios observacionales con muestras pequeñas (3). En un estudio de cohorte retrospectiva Eller y colaboradores mostraron no encontrar diferencias en el daño ureteral con el uso de catéteres ureterales, pero en su estudio, las 3 lesiones ureterales reportadas, ocurrieron en aquellas mujeres a las que no se les colocó catéteres(9). En un estudio reportado por Wright donde se aplicaron cuestionarios a 508 médicos sobre el manejo de AP, el 69.5% respondió no utilizar catéteres ureterales previo a la CH, sólo el 26.3% respondió que si colocaban y el 4.1% desconocían la intervención (10).

La principal complicación que se observó fue la hemorragia, nuestra media de sangrado es de 2.7 L, que se incrementa hasta 4.6L en caso de cistostomía. Wright reporta una media de 3 L en 77 mujeres, Eller calculó una necesidad de transfusión del 80% en una serie de 76 casos de AP tratado con CH (9), que es similar a nuestra necesidad de transfusión en un 85% y en el 100% de aquellas mujeres que experimentaron cistostomía, en este mismo estudio se reporta una media de trasfusión de 4 paquetes globulares y Wright reporta una media de 5 con máximo hasta 9 paquetes globulares (11) similar a nuestra media de  $3.83 \pm 4.5$  L.

Se corrobora lo reportado en otras series similares, que describen a la vejiga como el principal órgano extrauterino involucrado en AP, asociado con un incremento significativo en la morbilidad. En este estudio la frecuencia de cistostomías es de 14%, en la revisión que realiza Clausen de las publicaciones que reportan manejos de AP, con un total de 52 estudios que involucran 119 casos, reporta una tasa de 17% de lesión vesical, similar a lo reportado en

nuestro estudio. El porcentaje es similar, para aquellos casos en los cuales se decidió realizar manejo conservador (12).

Los resultados quirúrgicos están influenciados por factores intrínsecos del mismo proceso de la enfermedad (8), de acuerdo a nuestro estudio en el cual se demuestra que la cistostomía o lesión vesical se presentó hasta en un 50% en mujeres con placenta percreta y se observó que el mayor número de embarazos y de cesáreas previas, así como el sangrado masivo estimado al momento del nacimiento, están relacionadas con un riesgo incrementado de cistostomía.

Las complicaciones que resultan del manejo de la placenta acreta a menudo resultan en la admisión de pacientes a unidad de cuidados intensivos de un 25 a 50 % de los casos, con lo que se aumenta el riesgo de infección (3). El total de ingreso a unidad de cuidados intensivos en esta revisión fue del 70%(media 2.6 días), más que el reportado en la literatura, y se incrementó cuando la paciente cursó con cistostomía hasta un 87% con una estancia media de 5.2 días.

El realizar histerectomía obstétrica diferida aun es controversial, este manejo tiene como fundamento que dejar la placenta in situ permite la involución de la gran vascularidad, con lo que posiblemente se podría disminuir la cantidad de sangrado, facilitando la histerectomía y permitiendo una resección vesical, este abordaje permite el uso post cesárea de la embolización de las arterias pélvicas, en teoría esto significaría dos cirugías con menor morbilidad que una CH planeada, sin embargo su eficacia es incierta (3). Muy poco estudios sugieren que el manejo conservador puede resultar en mejores resultados en mujeres, con mayor profundidad de la invasión del miometrio (3)..

Cabe mencionar que en las 13 pacientes que reportamos en manejo conservador, la media de sangrado en la cesárea fue considerablemente menor comparado con la media del resto de las pacientes, con una disminución de 2L, la tasa de lesión ureteral se redujo a 0% y sólo se reportó una lesión vesical al momento de realizar la histerectomía en una paciente 41 días posterior a la cesárea, esta lesión se acompañó de un sangrado de 3L, nuestra tasa de mortalidad fue de 0%, aún falta incluir un mayor número de pacientes a este grupo de estudio para poder corroborar la disminución en la morbi-mortalidad



materna al elegir este tipo de manejo, sin embargo éste no fue el objetivo principal del estudio.

Este estudio es uno de los pocos que se enfocan específicamente en el daño urológico, con un número relativamente grande de casos corroborados por histología de AP en un centro de tercer nivel de atención con recursos óptimos, confirmando el alto grado de morbilidad y la necesidad de recursos capacitados en el manejo de este padecimiento. Al no ser una maniobra de rutina la colocación de catéteres ureterales en nuestro medio, una de las desventajas de este estudio es no poder comparar la utilidad de estos en la prevención de la lesión ureteral, así como en su diagnóstico. Otra desventaja es que al ser una revisión retrospectiva existen los potenciales sesgos inherentes al análisis.

Aún se necesitan más ensayos controlados aleatorizados que nos permitan establecer estrategias de manejo que puedan reducir la morbi-mortalidad materna en mujeres con AP, se debe establecer un protocolo de manejo que garantice la inclusión de las pacientes con diagnóstico, sin diagnóstico prenatal y mujeres con intervenciones electivas o de urgencia.

Este protocolo deberá incluir la evaluación de la colocación de los catéteres ureterales previos al procedimiento quirúrgico para evaluar la utilidad en la prevención y en diagnóstico y deberá evaluar la eficacia en aquellas mujeres con diagnóstico prenatal que son incluidas a manejo conservador para evaluar hemorragia y daño a la vía urinaria.

## Conclusión.

El AP significa una condición obstétrica asociada con altos niveles de morbi-mortalidad materna. Las complicaciones intraoperatorias más frecuentes son hemorragia y daño a la vía urinaria aun cuando el nacimiento se realiza en condiciones ideales. Los factores de riesgo identificados para cistostomía son, paridad, número de cesáreas previas y el sangrado transoperatorio, aunque en nuestro estudio no se encontró una diferencia significativa al comparar los grupos de profundidad de la invasión placentaria, se observó una tendencia y probablemente con un incremento de la muestra se obtendrían resultados significativos.

## Referencias

1. Tam Tam KB, Dozier J, Martin JN. Approaches to reduce urinary tract injury during management of placenta accreta, increta, and percreta: a systematic review. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2012 Apr;25(4):329–34.
2. Woldu SL, Ordonez MA, Devine PC, Wright JD. Urologic Considerations of Placenta Accreta: A Contemporary Tertiary Care Institutional Experience. *Urol Int [Internet].* 2014 [cited 2015 Jun 10]; Available from: <http://www.karger.com?doi=10.1159/000356064>
3. Silver RM, Barbour KD. Placenta Accreta Spectrum. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2015 Jun;42(2):381–402.
4. Japaraj RP, Mimin TS, Mukudan K. Antenatal diagnosis of placenta previa accreta in patients with previous cesarean scar. *J Obstet Gynaecol Res.* 2007 Aug;33(4):431–7.
5. Esakoff TF, Sparks TN, Kaimal AJ, Kim LH, Feldstein VA, Goldstein RB, et al. Diagnosis and morbidity of placenta accreta. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2011 Mar;37(3):324–7.
6. Ng MK, Jack GS, Bolton DM, Lawrentschuk N. Placenta Percreta With Urinary Tract Involvement: The Case for a Multidisciplinary Approach. *Urology.* 2009 Oct;74(4):778–82.
7. Hoffman MS, Karlinski RA, Mangar D, Whiteman VE, Zweibel BR, Lockhart JL, et al. Morbidity associated with nonemergent hysterectomy for placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol.* 2010 Jun;202(6):628.e1–628.e5.
8. Upson K, Silver RM, Greene R, Lutomski J, Holt VL. Placenta accreta and maternal morbidity in the Republic of Ireland, 2005–2010. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2014 Jan;27(1):24–9.
9. Eller A, Porter T, Soisson P, Silver R. Optimal management strategies for placenta accreta. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 2009 Apr;116(5):648–54.
10. Wright JD, Silver RM, Bonanno C, Gaddipati S, Lu Y-S, Simpson LL, et al. Practice patterns and knowledge of obstetricians and gynecologists regarding placenta accreta. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2013 Nov;26(16):1602–9.
11. Wright JD, Pri-Paz S, Herzog TJ, Shah M, Bonanno C, Lewin SN, et al. Predictors of massive blood loss in women with placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol.* 2011 Jul;205(1):38.e1–38.e6.

12. Clausen C, Lönn L, Langhoff-Roos J. Management of placenta percreta: a review of published cases. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2014 Feb;93(2):138–43.