



Ginecología y Obstetricia

© Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología

Ginecol. obstet. 1995; 41 (3): 32-35

Ligadura de las arterias hipogástricas

[JULIO ARANA¹](#)

Resumen

El estudio comprende 45 casos de ligadura bilateral de las arterias hipogástricas, 25 realizadas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia y 20 en la práctica privada. Se describe los datos históricos, así como los fenómenos hemodinámicos que se producen al efectuar la ligadura. Se señala las indicaciones. Se describe la técnica operatoria. El procedimiento fue eficaz en todos los casos. La mortalidad fue de 2% y las complicaciones postoperatorias se presentaron en 57%. Como recomendación, sugerimos que, en toda Residencia de Obstetricia y Ginecología, debe haber personal capacitado para realizar esta técnica quirúrgica y ser parte obligada del entrenamiento.

Palabra clave: Ligadura de hipogástrica.

Summary

The study includes 45 cases of bilateral hypogastric artery ligation, 25 performed at Cayetano Heredia Hospital Lima- Peru, and the remaining 20 in private practice. A historical review is done, and the hemodynamics, timing and pathways are commented. Indications and surgical procedure are presented. The mortality rate was 2% and complications were present in 57%. As a conclusion, this surgical technique must be available in every department of Obstetrics and Gynecology.

Key words: Hypogastric artery ligation.



Introducción

Harvard Kelly¹ fue el primero en informar la ligadura de las arterias hipogástricas, en una paciente con hemorragia por un cáncer de cuello uterino. El procedimiento no fue utilizado por varios años, debido a la opinión de los anatomistas de la escuela de Chicago que, respondiendo a una consulta de Mergert², en 1940 dijeron que la ligadura de hipogástricas produciría una isquemia total de la vejiga. Sin embargo, Mergert, en 1956, publica los resultados de 180 ligaduras bilaterales practicadas en 25 años.

Hasta 1969, existía una gran controversia sobre este procedimiento. En una encuesta a 137 ginecólogos a nivel mundial, se concluye que la ligadura de ambas arterias hipogástricas es un procedimiento de emergencia seguro, que puede no controlar temporalmente toda la hemorragia, pero, ciertamente, hace ganar tiempo y reduce el riesgo notoriamente; y el ginecoobstetra debe estar entrenado para practicar eficientemente este procedimiento.

El sitio de la ligadura fue un punto de discusión. Algunos (Shefiroff y Reich³) propiciaban que fuera en el origen de la arteria; mientras otros, como Jone y Howard⁴, opinaban que sólo la rama anterior debía ser ligada, pues de lo contrario, se produciría isquemia de los glúteos⁴. Es de notar también que Ball, Clark, Gray, Shinawa y Green opinaron que la ligadura era un procedimiento sumamente efectivo, al que se debe recurrir en todo caso de hemorragia masiva⁴.

Son los estudios posteriores, sobre la formación de la circulación colateral y los fenómenos hemodinámicos que resultan de practicar la ligadura, que ha aclarado muchas interrogantes sobre la fisiopatología resultante; estos estudios los debemos principalmente a Burchell⁵.

Material y Métodos

El presente trabajo se compone de 2 series de pacientes, la primera agrupa a 25 pacientes operados en el Departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital Nacional Cayetano Heredia de Lima, desde enero de 1975 a marzo de 1987; y el otro grupo de 20 pacientes privados, operados desde febrero de 1970 a noviembre de 1993, lo que da un total de 45 pacientes.

Técnica operatoria

Para llegar fácilmente al punto de bifurcación, aconsejamos palpar primero la arteria iliaca externa que, por su volumen, es fácilmente detectable; y luego, palpándola, subir hasta encontrar la bifurcación, en donde nos será posible palpar la iliaca interna o hipogástrica. Se realiza una incisión del peritoneo posterior al nivel de bifurcación. Al incidir el peritoneo, se obtendrá 2 hojas; la media, a la cual queda adherido al uréter, y la lateral izquierda o derecha, según el caso. Se identifica la iliaca común, la iliaca externa y la iliaca interna o hipogástrica; así como el uréter que queda adherido a la hoja media del peritoneo. Téngase presente el detalle anatómico que el uréter derecho cruza la bifurcación; mientras que el izquierdo lo cruza más arriba, es decir, a nivel de la iliaca común.

La hipogástrica está cubierta por un tejido laxo de naturaleza grasa. Aconsejamos hacer la disección de la arteria con una gasa pequeñita (arvejita), sujeta en el extremo de una pinza de Bozzeman. Una vez disecada la arteria, se expone la vena que se encuentra debajo de ella.

Luego, debemos separar el tejido fibroso que une la arteria y la vena. Esto lo hacemos pinchando por debajo de la arteria con el dedo índice y pulgar, habiendo un espacio, donde introducimos una pinza con extremo en ángulo recto (Mister) que lleva 2 hilos de algodón #0. Estos serán anudados separadamente, teniendo cuidado que no se entrecrucen y, cortándolos luego, se deja los cabos a 0,5 cm del nudo. No se debe, por ningún motivo, cortar las arterias entre los nudos; pues la arteria se puede retraer con resultados funestos. El mismo procedimiento se realiza en el otro lado.

En nuestra experiencia, es mejor comenzar siempre por el lado derecho; pues, el izquierdo tiene las hemorroidales y ramas de la mesentérica inferior. Otra razón es que, la ligadura de la arteria hipogástrica derecha ya cohibirá bastante el sangrado, al disminuir la presión en el lado izquierdo (40%), permitiendo un trabajo más ordenado y sin apresuramientos innecesarios.



En hematomas del ligamento ancho, frecuente en casos de laceración del segmento inferior del útero, tenemos por costumbre ligar, sin cortar, el ligamento infundíbulo pélvico del lado del hematoma, el que dejamos sin drenar. Su evolución natural es:

1. Su absorción espontánea
2. Su evacuación transvaginal, también espontánea

Acostumbramos dejar un dren transvaginal por 24 horas.

Fenómenos hemodinámicos postligadura

Debido a la extensa red de colaterales y sus diferentes rutas presentes en la porción distal de las arterias hipogástricas, no se produce ningún tipo de isquemia en todas las series mayores reportadas, como lo afirma Tajés⁹ y Johnson, Smith y Woolley⁷.

Las colaterales provienen de la mesentérica inferior, la iliaca, la femoral profunda, la ovárica, la arteria lumbar y la sacra media. Luego de la ligadura, las arterias colaterales previenen la isquemia; pero, la presión y el flujo de la sangre en la porción distal de sus ramas, será reducido, lo que motivará la hemostasia y la formación de coágulos en el punto sangrante.

Burchell⁵ midió la presión arterial en 17 casos, antes y después de la ligadura unilateral y bilateral, respectivamente. La presión del pulso decreció en 77% en el lado unilateral y en 14% en el lado opuesto. Luego de ligar bilateralmente, el flujo decreció en el 50%. Burchell, así mismo, comprobó que la ligadura disminuyó muy obstensiblemente tanto el flujo como la presión pulsátil, y creaba un sistema similar al venoso. Aún cuando la presión dentro del sistema era más alta que la de presión venosa, el efecto pulsátil arterial, ya no estaba presente.

Formación de la circulación colateral

Burchell⁵ demostró que ésta se produce entre 45 a 60 minutos después de la ligadura. El mecanismo es por dos sistemas.

- Sistema I lumbar - iliolumbar
- Sistema II sacra media - sacra lateral

Los sistemas colaterales son específicos para cada sitio donde se realiza la ligadura.

Ejemplos:

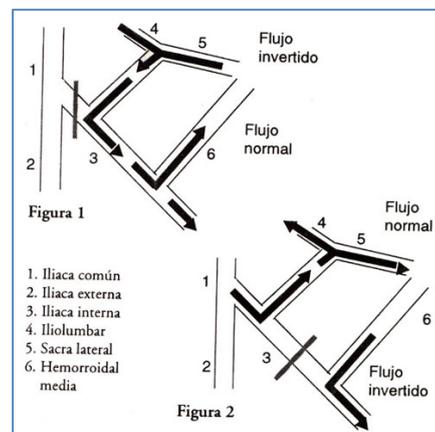




Tabla 1. Edad de la mujer en años		
Edad (años)	N	%
25	2	4,4
26 a 30	6	13,3
31 a 35	17	37,7
36 a 40	14	31,1
Más de 40	6	13,3
Total	45	100,0

1. Ligadura próxima a la bifurcación: se produce un reflujo inverso en ambas arterias (Sistema I).
2. Ligadura distal a la salida de la arteria sacra lateral: se producirá un flujo inverso en la arteria hemorroidal media, permaneciendo el flujo normal en las arterias lumbar-iliolumbar y sacra media.

Es de advertir que, con los años, esta ligadura, así como la circulación colateral es reversible, como lo demuestran los casos informados de embarazo posterior⁸.

Resultados

La edad más frecuente en las pacientes en quienes se realizó ligadura hipogástrica que la cuarta década de la vida y solamente dos pacientes tenían 25 años (Tabla 1). En cuanto a la paridad, la mayoría tuvo entre tres y cinco partos, y hubo cuatro pacientes con más de diez embarazos (Tabla 2).

De las 45 pacientes operadas, el 77,8% fueron indicadas y el 33,9% electivas. De las pacientes indicadas, la mayor incidencia fue por atonía postparto, hemorragia post histerectomía abdominal y ruptura uterina (Tabla 3). De las electivas, la causa más frecuente fue por fibroma cervical.

La anestesia general fue empleada en 36 casos (81%); y en los 9 casos restantes, se usó la epidural (mayormente en los casos electivos).

La mortalidad fue de 2%. Una paciente se presentó al hospital en anuria de 12 horas de evolución, icterica y con marcados síntomas de shock endotóxico; se intentó salvarla, pero hizo un paro cardíaco irreversible. Las complicaciones postoperatorias se presentaron en el 57% de los casos, correspondiendo a 8 con infección urinaria, 16 con anemia postoperatoria, y 2 con ileopáralítico. En todos los casos las complicaciones fueron solucionadas.

Tabla 2. Paridad		
	N	%
Primíparas	--	--
Segundíparas	--	--
De 3 a 5	26	57,3%
De 6 a 9	15	33,1
Más de 10	4	8,8



Tabla 3. Indicaciones	
	N
Indicadas	35
- Ruptura uterina	8
- Inversión uterina	1
- Laceración segmento	6
- Atonía postparto	10
- Hemiperitoneo postHAT	8
- Placenta acreta	2
Electivas	10
- Fibroma	5
- Tumoración ligamento ancho	2
- Embarazo cornual	3

Discusión

Este estudio sobre ligadura de las arterias hipogástricas en ginecoobstetricia es el primero que se realiza en el Perú. Ha sido nuestro propósito revisar la literatura mundial al respecto y reseñar la técnica operatoria, cuyos resultados exponemos. Es la recopilación de 25 años, desde que iniciamos este procedimiento.

Tenemos la impresión que esta técnica no se realiza con la frecuencia debida, por múltiples factores, siendo el principal el desconocimiento de la anatomía del retroperitoneo por la mayoría de los ginecoobstetras; con excepción de los ginecólogos cancerólogos.

Es de anotar, sin embargo, que el retroperitoneo, al presentar en la inmensa mayoría de los casos, mínimas variaciones, permite dominar la técnica más rápidamente que otros procedimientos. Las ventajas son evidentes; pues se obvia transfusiones innecesarias, interminables ligaduras y pérdida de tiempo.

En general las complicaciones, en nuestro grupo no fueron de mayor consideración. En la literatura, más de una gestación postligadura ha sido publicada ⁹.

Es recomendable que a todos los Residentes de Ginecoobstetricia se les capacite en esta técnica, como parte de su entrenamiento.

Referencias Bibliográficas

1. Kelly HA. Ligation of both internal iliac arteries for hemorrhage in cancer of the uterus. Bull. John Hopkins Hospital 1984; 5: 53.
2. Siegel Pand Mergert TF. Internal iliac artery ligation in Obstetrics and Gynecology. Obstet. Gynecol. 1966; 21: 5.
3. Reich WJ, et al. Ligation of the internal iliac hypogastric, a life saving procedure for uncontrollable gynecological and obstetric hemorrhage. Inter. Surg. 1961; 36: 157-68.
4. Valle G, Massone G. Hypogastric vesel surgery in Obstetrics and Gynecology. Obstet. Gynecol. Survey 1966; 21: 5.
5. Burchell RC. Editorial Obstet. Gynecol. 1968; 31: 6.
6. Binder S, Mitchel G. The control of intractable pelvic hemorrhage by ligation of the hypogastric artery. South Med. J. 1960; 58: 837.



7. Mc Donough C, et al. Internal iliac artery before appearance collaterals following hypogastric ligation. *Obstet. Gynecol.* 1961.
8. Given F, et al. Pregnancy following bilateral ligation of the hypogastric arteries. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1962; 89: 1078.
9. Tajes RV. Ligation of the by and its complication in hypogastric resection of carcinoma of the rectum. *Am. J. Gastroenterol.* 1956; 26: 612.
10. Johnson CD, Smith LH, Woolley MM. Bilateral hypogastric artery ligation for exigent pelvic hemorrhage. *Am. Surg.* 1965; 31: 641.