

# ESTIMACIÓN DEL VALOR DIAGNÓSTICO DE LA HISTEROSONOGRAFIA PARA LOS CASOS DE PÓLIPO ENDOMETRIAL EN MUJERES CON HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL, EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA DEL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL, ENERO 2009 – DICIEMBRE 2011

Raquel Trinidad Orihuela Tovar <sup>1</sup>, Agustín Murga López <sup>2</sup>, Luis Alberto Carpio Guzmán<sup>3</sup>.

## RESUMEN

**Objetivo.** Nuestro objetivo es conocer la prevalencia de pólipos endometriales y estimar el valor diagnóstico de la HSG en el INMP. **Materiales y Métodos.** Estudio descriptivo transversal. La muestra son las pacientes que acuden al consultorio externo del Servicio de Ginecología, cuyo motivo de consulta sea el de HUA, en el INMP en el periodo de Enero 2009 a Diciembre del 2011. Los criterios de inclusión: pacientes no gestantes con estudios de ultrasonido TV e HSG en el INMP, y que luego de realizarse ambos estudios tengan un estudio anatomopatológico. La información se procesará en forma electrónica con el programa estadístico SPSS versión 20,0 y Epidat 3,1. Se elaborará las tablas de contingencia y se calculará la S, E, VPP y VPN del ultrasonido TV y de la HSG, y la correlación respectiva. **Resultados.** Entre Enero 2009 y Diciembre 2011, en la Consulta Externa del Servicio de Ginecología del INMP, se atendieron 1726 mujeres con HUA, y hubieron 180 casos confirmados de pólipo endometrial, siendo la prevalencia estimada de 10,4%. La Ecografía TV para el diagnóstico de Pólipo Endometrial tiene una S: 68%, E: 62,5%, VPP: 73,9%, VPN: 55,5%; y la HSG, S: 88,0%, E: 68,5%, VPP: 81,5%, VPN: 78,6% **Conclusión.** La HSG tiene mejor valor diagnóstico en comparación con la ecografía TV, sin embargo la correlación con el resultado definitivo es moderada. Se necesita una mayor muestra para poder establecer resultados más significativos.

**Palabras Clave:** Histerosonografía; Pólipo endometrial; Hemorragia uterina anormal (fuente: DeCS BIREME).

## ESTIMATED VALUE FOR DIAGNOSIS OF HYSTEROSONOGRAPHY ENDOMETRIAL POLYP CASES IN WOMEN WITH ABNORMAL UTERINE BLEEDING IN MATERNAL PERINATAL INSTITUTE'S GYNECOLOGY SERVICE, JANUARY 2009 - DECEMBER 2011

### ABSTRACT

**Objectives.** Our goal is to determine the prevalence of endometrial polyps and estimate the diagnostic value of the HSG in the INMP. **Materials and Methods.** A cross – sectional study. The sample comprised patients attending the outpatient clinic of the Department of Gynecology, the reason for the visit is that of HUA in INMP in the period from January 2009 to December 2011. Inclusion criteria: non-pregnant patients with ultrasound scans and HSG in INMP, and then carried out two studies have a pathological study. The information is processed electronically with SPSS version 20,0 and Epidat 3,1. Be developed contingency tables and calculate the S, E, PPV and NPV of TV ultrasound and HSG, and their respective correlation. **Results.** Between January 2009 and December 2011, in the Outpatient INMP Gynecology Service, 1726 women were treated with HUA, and there were 180 confirmed cases of endometrial polyp, with the estimated prevalence of 10,4%. The TV ultrasound for diagnosis of Endometrial polyp has a S: 68%, E: 62,5%, PPV 73,9%, NPV: 55.5% and the HSG, S: 88,0%, E: 68,7%, PPV: 81,5%, VPN: 78.6%. **Conclusion.** The HSG has better diagnostic value compared with ultrasonography TV; however the correlation with the final outcome is moderate. A larger sample is needed to establish more meaningful results.

**Key words:** Sonohysterography, Endometrial polyp, Abnormal uterine bleeding (source: MeSH NLM).

## INTRODUCCIÓN

La hemorragia uterina anormal es la alteración ginecológica más frecuente en las mujeres en edad reproductiva. En los países occidentales, es una de las causas más frecuentes de anemia y en muchas ocasiones origina ausentismo laboral. Se estima que éste problema es responsable del 15% de las consultas y que al menos el 25% de todas las histerectomías realizadas a nivel mundial son por problemas de hemorragia uterina anormal

(HUA). En un alto porcentaje de casos el tratamiento final es la histerectomía, que supone un riesgo quirúrgico y alto coste sanitario, por lo que actualmente las alternativas terapéuticas se dirigen hacia el tratamiento médico y las técnicas quirúrgicas menos agresivas<sup>1</sup>.

Hasta el 60% de las mujeres no tienen una patología identificable para explicar su HUA: someter a dichas mujeres a anestesia general, histeroscopia, y curetaje significa un gasto financiero y físico, así como prologar

<sup>1</sup> Médico Gineco Obstetra. Instituto Nacional Materno Perinatal. Lima - Perú

<sup>2</sup> Médico Gineco Obster. Jefe del Departamento de Ginecología del Instituto Nacional Materno Perinatal. Lima-Perú.

<sup>3</sup> Médico Gineco Obstetra. Jefe del Servicio de Ginecología Especializada. Instituto Nacional Materno Perinatal. Lima- Perú.

la ansiedad y retrasar el inicio del tratamiento. Muchos enfoques han sido sugeridos en un intento de distinguir entre mujeres que justifican una mayor intervención quirúrgica y mujeres que podrían recibir inicialmente tratamientos médicos o conservadores.

Los pólipos endometriales, causa frecuente de HUA, son proyecciones del endometrio, sésiles o pedunculadas, solitarias o múltiples, con glándulas, estroma y vasos sanguíneos. No hay consenso sobre su historia natural y su verdadero significado patológico<sup>1,2,3</sup>. La prevalencia de los pólipos de endometrio en la población parece ser muy alta, estimada en 25 a 30%<sup>5,6</sup>.

Muchos pólipos son poco sintomáticos, pero otros pueden estar asociados con una historia de volumen incrementado de sangrado, o de sangrado leve irregular (los cuales pueden ser intermenstruales o premenstruales). Los síntomas usualmente mejoran luego de la escisión quirúrgica de los pólipos, pero los mecanismos actuales de la hemorragia uterina anormal asociada a los pólipos no son claros.

La incidencia de malignidad en los pólipos endometriales en la mayoría de estudios varía entre 0 y 4,8%, de acuerdo a criterios clínicos y epidemiológicos utilizados para la selección de los pacientes, sobre todo en pacientes con sangrado uterino anormal<sup>7,8,9,10</sup>.

Debido a esta incidencia de malignidad es que el tratamiento de los pólipos endometriales casi siempre es quirúrgico, con el fin de extirparlos y realizarles análisis anatomopatológicos que descarten si se tratan de un pólipo benigno o maligno. Es por ello que es necesario realizar un diagnóstico lo más certero posible con el fin de planear la intervención quirúrgica más adecuada y menos invasiva posible.

Para el diagnóstico del pólipo endometrial se cuenta con la ecografía transvaginal, la histerosonografía y la histeroscopia. La toma de muestras endometriales ambulatorias no puede ser considerada suficiente en el diagnóstico, debido al riesgo de perder patología focal como los pólipos, fibromas e hiperplasia endometrial<sup>11</sup>.

Varios estudios han evaluado el valor de la ecografía transvaginal (TV)<sup>12</sup>. La ecografía TV sola es muy sensible en demostrar patología intracavitaria pero carece de especificidad. El doppler color disponible en la mayoría de los ecógrafos de nueva generación tiene la capacidad de ayudar a caracterizar la patología focal visualizada en la ecografía TV<sup>13,14,15,16</sup>. Desde 1986 en que Randolph y col<sup>17</sup> demostraron que la instilación de un fluido en la cavidad uterina mejoraba la exactitud del diagnóstico ultrasonográfico, se han realizado numerosos estudios en los que se comparan los hallazgos ecográficos e histerosonográficos con las biopsias y/o histeroscopías, en su mayoría en mujeres post menopáusicas y algunos en mujeres premenopáusicas asintomáticas. La

histerosonografía ofrece la precisión diagnóstica de la patología focal hasta tasas similares a la histeroscopia ambulatoria, considerada como gold standard para el diagnóstico de patología endometrial<sup>18,19,20,21,22</sup>.

A continuación se empezaron a realizar una serie de estudios en los que comparan el valor diagnóstico de ambas pruebas diagnósticas para varias patologías intracavitarias y en diferentes grupos, según la sintomatología que presentasen, o su relación con la menopausia. Epstein et al<sup>23</sup>, encontró que hubo casi una perfecta concordancia (96%) entre la histerosonografía y la histeroscopia en el diagnóstico de lesiones focales, las que tuvieron una sensibilidad de aproximadamente 80% en el diagnóstico de pólipos endometriales (tasa de falsos positivos de 24% y 6%, respectivamente), mientras que el ultrasonido convencional tuvo sólo una sensibilidad de 49% con una tasa de falsos positivos de 19%. También mencionan que si se encuentran dificultad en la distensión de la cavidad endometrial aumentan la probabilidad de malignidad. Dueholm et al<sup>24</sup>, en mujeres premenopáusicas, encontró para el ultrasonido TV una sensibilidad de 92%, especificidad de 62%, valor predictivo positivo de 80% y valor predictivo negativo de 82, para diagnosticar anormalidad intrauterinas. La histerosonografía tuvo una sensibilidad de 99%, especificidad de 72%, valor predictivo positivo de 85% y valor predictivo negativo de 98% para lo mismo. Además finalmente concluye que el uso del ultrasonido TV, sin contraste con suero salino, deja uno de cada 5 pólipos sin diagnosticar en pacientes que acuden por hemorragia uterina anormal. Tamanaha et al<sup>25</sup> encontró que la histerosonografía tenía una sensibilidad de 89.7% para detectar pólipos endometriales, y una especificidad de 81,0% y un índice de kappa de 0,71. Dijkhuizen et al<sup>26</sup> comparó el ultrasonido TV y la histerosonografía en la detección de anormalidad intrauterinas en mujeres premenopáusicas, encontrando que el ultrasonido TV tenía una sensibilidad de 61% y una especificidad de 96%, mientras que la histerosonografía tenía una sensibilidad de 100% y una especificidad de 85%, concluyendo que la exactitud de la histerosonografía es mayor que la del ultrasonido TV convencional. Guven et al<sup>27</sup> el 2004 realizó un estudio aleatorizado prospectivo en 197 mujeres con HUA, para determinar la exactitud de la histerosonografía y la ecografía transvaginal en la detección de patología intracavitaria. La sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de la ecografía transvaginal en la detección de la patología intracavitaria fue 56%, 68%, 75% y 48% respectivamente, y de la histerosonografía fue 81%, 73%, 83% y 70% respectivamente. Aslam et al<sup>28</sup> encontraron que la histerosonografía tenía una sensibilidad de 92,9% y una especificidad de 89,7% comparada a la sensibilidad de 71,4% y la especificidad de 67,7% que tenía el ultrasonido TV ( $p=0,002$ ), concluyendo que la histerosonografía es una mejor herramienta que la ecografía TV convencional para la evaluación de las lesiones endometriales intracavitarias. Guajardo<sup>29</sup> en Chile encontró que las causas más frecuentes de referencia a histerosonografía son el pólipo endometrial (42,65%), el

endometrio engrosado (27,49%) y el sangrado uterino anormal (7,1%). El procedimiento fue considerado satisfactorio en un 83,88% de las pacientes. En este grupo de pacientes la sospecha de pólipo, la patología miomatosa fueron los diagnósticos de sospecha que mayor rendimiento diagnóstico tuvieron. El diagnóstico con mayor correlación entre US-TV previo e HSG es el de Pólipo endometrial. Diniz et al<sup>15</sup> en Brasil el año 2000 evaluó el papel de la histerosonografía en la evaluación de las anomalías de la cavidad uterina en 48 pacientes con HUA seleccionados según ecografía transvaginal previa. Encontró una sensibilidad y especificidad de 100% y 97% para el diagnóstico de pólipo endometrial y de 83% y 100% para el de mioma submucoso, considerando a la histeroscopia como gold standard. Encontraron 33 casos de pólipos, 13 casos de miomas submucosos, 4 casos de hiperplasia endometrial y 3 casos normales.

En un estudio realizado en el Hospital Arzobispo Loayza el 2001 y 2002, en mujeres mayores de 40 años con hemorragia uterina anormal, se encontró que la histeroscopia hizo el diagnóstico presuntivo en el 50% (5 de 8 casos) de pólipo endometrial<sup>30</sup>. En otro estudio realizado en el Hospital Arzobispo Loayza<sup>31</sup> en el 2009, en mujeres postmenopáusicas con hemorragia uterina anormal, encontraron que el 30,3% de las pacientes tuvieron un diagnóstico anatomopatológico de pólipo endometrial, 27,8% de miomatosis uterina, 13,9% de hiperplasia endometrial sin atipia, 12,2% de endometrio atrófico, 8,1% miomatosis uterina y pólipo endometrial, 3,2% cáncer de endometrio, 2,4% cáncer de cérvix, y 1,6% endometrio proliferativo. En este estudio se determinó la correlación positiva entre el diagnóstico clínico y el diagnóstico anatomopatológico, con una correlación de Spearman de 0,29 y p:0,001. También se realizó un estudio en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins con el fin de determinar la eficacia diagnóstica de la sonohisterografía y de la ecografía TV en la patología de cavidad uterina en relación a la histeroscopia, encontrando una incidencia de pólipos endometriales de 30,6%. También se encontró que la ecografía TV en relación a la histeroscopia en patología endometrial mostró: sensibilidad de 73,6%, especificidad de 72,7%, VPP 90% y VPN 44%. La histerosonografía en relación a la histeroscopia mostró: sensibilidad 97,4%, especificidad de 100%, VPP 100% y VPN 90,9%. Concluye así este estudio que la histerosonografía es un método de estudio para la evaluación de la patología endouterina, con alta sensibilidad y especificidad<sup>32</sup>. En estos estudios se encuentra que la histerosonografía tiene una alta sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de patologías benignas de la cavidad uterina, el cual es de 97 a 100 % y 87 a 97% respectivamente para el caso de los pólipos endometriales<sup>33</sup>.

La histerosonografía es una ecografía que en el Instituto Nacional Materno Perinatal se ha introducido en los últimos años, y aún su indicación y demanda es baja, considerándolo como un método nuevo y habiendo poca confianza en sus resultados, prefiriéndose métodos

diagnósticos más invasivos y cirugías más radicales, lo cual aumenta el costo y la posibilidad que las pacientes opten por otro manejo más conservador en otra institución. Por otro lado, la mayoría de estudios han evaluado la precisión diagnóstica de la histerosonografía usando a la histeroscopia como test de referencia y no a la patología definitiva; sin embargo, los pólipos pequeños y miomas submucosos pequeños, pueden no ser vistos por histeroscopia, lo cual haría que dichos estudios tuvieran una mayor tasa de falsos negativos.

Aunque la ecografía es una modalidad de diagnóstico segura y barata, los resultados dependen en gran medida del operador. Además, la adecuada interpretación de las imágenes obtenidas depende de la integración de la historia ginecológica individual de la paciente con el exhaustivo conocimiento de la fisiología reproductiva y de la anatomía pélvica<sup>34</sup>.

Si bien es cierto hay múltiples estudios a nivel internacional, a nivel nacional existen pocos estudios respecto de la prevalencia de pólipos endometriales y de la eficacia de la histerosonografía en el diagnóstico de los mismos, ninguno de ellos comparándolos con el resultado anatomopatológico definitivo.

En tal sentido y dado que el ultrasonido es operador dependiente, es necesario conocer, no sólo la prevalencia de los pólipos endometriales en nuestra población, sino su eficacia en nuestra institución con el fin de tener una base científica que anime a su mayor aceptación, indicación y realización por los mismos profesionales, con el fin de mantenernos a la vanguardia.

El objetivo del estudio ha sido determinar el valor diagnóstico de la histerosonografía en el diagnóstico del pólipo endometrial y su concordancia con el resultado anatomopatológico, en mujeres con hemorragia uterina anormal (HUA) en el Servicio de Ginecología del Instituto Nacional Materno Perinatal en el período de enero 2009 a diciembre 2011.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Es un estudio observacional, descriptivo, transversal. La población la constituyen la totalidad de mujeres con hemorragia uterina anormal. La muestra son las pacientes que acuden al consultorio externo del Servicio de Ginecología, cuyo motivo de consulta sea el de Hemorragia Uterina Anormal, en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el período de Enero 2009 a Diciembre del 2011.

Los criterios de inclusión fueron: Mujeres con hemorragia uterina anormal que acuden al consultorio externo del Servicio de Ginecología del Instituto Nacional Materno Perinatal, que se hagan los estudios de ultrasonido TV e histerosonografía en el INMP, y que tengan un estudio anatomopatológico, sea luego de una histerectomía,

histeroscopia y/o histología endometrial luego de dilatación y curetaje realizado dentro de los dos meses siguientes a la realización del estudio ecográfico. Se excluyeron: gestantes, pacientes con estudios incompletos, pacientes con estudios ecográficos extrainstitucionales, pacientes sin resultado anatomopatológico final.

Se aplicó la ficha de recolección de datos, luego de revisar la historia clínica de cada paciente y los resultados de los exámenes realizados que están en dicha historia clínica. El proceso de recolección de datos para el presente estudio se realizó de la siguiente manera: de las estadísticas de atenciones del Servicio de Ginecología se obtuvo la relación de las pacientes atendidas con el diagnóstico de hemorragia uterina anormal, entre enero 2009 y diciembre 2011. Luego, se revisaron las historias clínicas de las pacientes atendidas en el Servicio de Ginecología con el diagnóstico de hemorragia uterina anormal y que tuvieron estudios de ultrasonido TV e histerosonografía, cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión mencionados, que permitiera el llenado adecuado de la ficha de recolección. El diagnóstico final de cada paciente fue realizado en base al diagnóstico histológico.

Con los datos obtenidos, se elaboró una base de datos usando el programa estadístico SPSS versión 20,0, con el que se procesó la información.

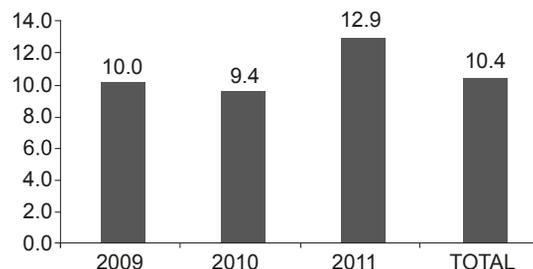
Para las variables cuantitativas se hallaron las medidas de tendencia central y su variabilidad, y para las variables cualitativas, su frecuencia simple. Los resultados se presentaron en tablas de distribución de frecuencia simple. Se elaboraron las tablas de contingencia entre las variables de ecografía TV y anatomía patológica, e histerosonografía y anatomía patológica. Se identificaron las relaciones de dependencia entre las variables cualitativas mencionadas mediante el Test de Chi cuadrado de Pearson.

Se calcularon la Sensibilidad (S), Especificidad (E), Valor Predictivo Positivo (VPP) y Valor Predictivo Negativo (VPN) del ultrasonido transvaginal y de la histerosonografía. Se compararon dichos resultados entre ambas pruebas diagnósticas y además se compararon otros indicadores. Kappa de Cohen fue calculado también con el Epidat 3,1, para evaluar la concordancia de las pruebas diagnósticas con el resultado de patología. Con valores de Kappa de 0,81-1,0 que indican excelente concordancia, 0,61-0,80 buena concordancia y 0,41-0,60 concordancia moderada.

## RESULTADOS

En el período entre enero 2009 y diciembre 2011, en la consulta externa del Servicio de Ginecología del Instituto Nacional Materno Perinatal, se atendieron 1726 mujeres con el diagnóstico de hemorragia uterina anormal. En ese mismo período, se diagnosticaron por anatomía patológica 180 casos de pólipo endometrial, lo cual significa una

### PREVALENCIA DE PÓLIPO ENDOMETRIAL 2009-2011 EN EL INMP



**Gráfico 1.** Prevalencia de pólipo endometrial. INMP 2009-2011. \*Fuente: Oficina de Estadística del INMP

prevalencia estimada de 10,4% del pólipo endometrial en mujeres con hemorragia uterina anormal (Gráfico 1).

En esos mismos años, se hicieron un total de 52 histerosonografías registradas en el Consultorio de Ecografía de la Unidad de Infertilidad. Se revisaron las historias clínicas aplicando los criterios de inclusión y exclusión, obteniendo un total de 41 casos.

La edad de las pacientes fue en promedio de  $38,66 \pm 8,002$  años (Valor mínimo: 20 años, Valor máximo: 55 años). El 41,5% (17/41) de las pacientes tuvieron entre 40 a 49 años, el 36,6% (15/41) entre 30 a 39 años, el 14,6% (6/41) entre 20 y 29 años, y el 7,3% (3/41) entre 50 a 59 años de edad.

Las pacientes tuvieron un promedio de  $2,63 \pm 1,959$  gestaciones (Valor mínimo: 0, y Valor Máximo: 9). El 56,1% (23/41) tenían el antecedente de ser multigesta, 26,8% (11/41) tenían el antecedentes de una gestación previa, 9,8% (4/41) tuvieron eran gran multigestas y el 7,3% (3/41) no habían estado embarazadas previamente. Las pacientes tuvieron un promedio de  $1,85 \pm 1,892$  partos (Valor mínimo: 0, y Valor Máximo: 9). El 43,9% (18/41) eran multíparas, el 26,8% (11/41) nulíparas, el 24,4% (10/41) primíparas y el 4,9% (2/41) gran multíparas (Tabla 6). El promedio de abortos fue  $0,78 \pm 0,759$  gestaciones (Valor mínimo: 0, y Valor Máximo: 2).

En el 46,3% (19/41) el diagnóstico presuntivo en consultorio externo fue "pólipo endometrial", en el 41,5% (17/41) no se especificaba ningún diagnóstico presuntivo aparte del de Hemorragia Uterina Anormal, en el 7,3% (3/41) se plantó como diagnóstico presuntivo "patología endometrial" y en el 4,9% (2/41) "mioma submucoso".

De las 41 pacientes incluidas en este estudio, el primer estudio de imágenes al que fueron sometidas fue a una ecografía transvaginal, cuyos resultados fueron los siguientes: pólipo endometrial en el 43,9% (18/41), miomatosis uterina en el 22% (9/41), endometrio engrosado en el 14,5% (6/41), mioma vs pólipo en el 12,2% (5/41) y normal en el 7,3% (3/41)

**Tabla 1.** Resultado anatomopatológico de pacientes con HUA, con estudios de ecografía transvaginal e histerosonografía en INMP, 2009-2011

ANATOMÍA PATOLÓGICA	FRECUENCIA	%
Pólipo Endometrial	25	61,0
Endometrio Secretor	7	17,1
Miomatosis Uterina	7	17,1
Hiperplasia Endometrial	2	4,9
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

\*Fuente: Archivo de historias clínicas

El segundo estudio realizado fue la histerosonografía, cuyos resultados fueron los siguientes: pólipo endometrial en el 65,9% (27/41), miomatosis uterina en el 17,1% (7/41), normal en el 14,6% (6/41) y otros en el 2,4% (1/41).

La intervención quirúrgica realizada en estas pacientes fue: histeroscopia en el 68,3% de los casos (28/41), AMEU en el 17,1% (7/41), legrado uterino en el 7,3% (3/41) y otros en el 7,3% (3/41) (Tabla 10).

El resultado anatomopatológico que se obtuvo fue: pólipo endometrial en el 61% de los casos (25/41), endometrio secretor en el 17,1% (7/41), miomatosis uterina en el 17,1% (7/41) e hiperplasia endometrial en el 4,9% (2/9) (Tabla 11).

Se elaboraron las Tablas de Contingencia para cada una de esas pruebas comparándolas con el resultado anatomopatológico como Gold Standard, obteniendo para la Ecografía Transvaginal en el diagnóstico de Pólipo Endometrial, cuando se compara con la anatomía patológica como Gold Standard: Sensibilidad: 68%, Especificidad: 62,5%, VPP: 73,9%, VPN: 55,5% y para la histerosonografía: Sensibilidad: 88,0 %, Especificidad: 68,5%, VPP: 81,5%, VPN: 78,6%, TFP: 31,3%, TFN: 12,0%.

Dichos resultados, con sus intervalos de confianza al 95%, los podemos apreciar y comparar mejor en la siguiente tabla (Tabla 2).

**Tabla 2.** Comparación estadística entre la ecografía transvaginal e histerosonografía, en el diagnóstico de pólipo endometrial, en pacientes con HUA en INMP, 2009-2011

	Ecografía transvaginal	IC (95%)	Histerosonografía	IC (95%)
<b>Sensibilidad</b>	0,68	0,47 – 0,88	0,88	0,73 – 1,00
<b>Especificidad</b>	0,63	0,35 – 0,89	0,68	0,42 – 0,94
<b>VPP</b>	0,74	0,53 – 0,94	0,81	0,64 – 0,97
<b>VPN</b>	0,56	0,29 – 0,81	0,78	0,53 – 1,00
<b>TFP</b>	0,38		0,31	
<b>TFN</b>	0,32		0,12	
<b>Índice de Youden</b>	0,31	0,01 – 0,60	0,57	0,31 – 0,83
<b>DOR</b>	3,54		16,13	
<b>RV +</b>	1,81	0,91 – 3,61	2,82	1,34 – 5,91
<b>RV -</b>	0,51	0,26 – 1,02	0,17	0,06 – 0,53
<b>Índice de Validez</b>	65,85	50,12 – 81,59	80,49	67,14 – 93,84
<b>Chi Cuadrado de Pearson</b>	11,614	0,055	51,159	0,000

En cuanto a la concordancia con la Anatomía patológica, evaluada por el índice de Kappa, obtuvimos para la ecografía TV un índice de Kappa de 0,30 (lo cual corresponde a una concordancia débil) con un P value de 0,05 y la histerosonografía de 0,58 (lo cual corresponde a una concordancia moderada) con un P value de 0,0002

## DISCUSIÓN

Del total de las pacientes con HUA incluidas en el estudio, en el 53.6% de los casos se sospechaba de una patología endometrial, y el 46.3% de un pólipo endometrial, probablemente por las características del sangrado y algún estudio de imagen que la paciente podría llevar a la consulta.

Una vez realizada la ecografía TV se encuentra en el 43,9% un diagnóstico concluyente de Pólipo endometrial y en el 12,2% un diagnóstico de sospecha entre pólipo y mioma submucoso, lo cual en 100% de casos fue mandado a Histerosonografía como estudio diagnóstico definitivo. Realizada la Histerosonografía, se observó que en el 65,9% de los casos se encontró como diagnóstico Pólipo Endometrial, encontrándose finalmente en la Anatomía Patológica un total de 25 casos, lo que equivale al 61%. Se encontró que en el 17.1% de los causas la conclusión era Miomatosis uterina, 14,6% normal y 2,4% otro diagnóstico. Esta proporción es similar a la reportada por Diniz et al<sup>15</sup> quien encuentra en la Histerosonografía, 66.6% pólipo endometrial, 13,7% miomatosis uterina, 7,8% hiperplasia endometrial y 5,9% normal. Lo que podemos observar es los porcentajes de pólipo endometrial y miomatosis uterina son casi similares.

La intervención quirúrgica más usada en la obtención de la muestra anatomopatológica fue la Histeroscopia en un 68,3%, encontrándose un porcentaje de 17,1% en que se realizó AMEU y 7,3% Legrado Uterino.

En cuanto al resultado anatomopatológico definitivo se puede apreciar que en el 61% de los casos se encontró pólipo endometrial, y en el 17,1% de los casos Endometrio

**Tabla 3.** Comparación del valor diagnóstico de la ecografía transvaginal e histerosonografía hallados con otros estudios

	Epstein et al 2001	Dueholm 2001	Tamanaha 2004	Aslam 2007	Dijkhuizen 2000	Huerto 2004	Guven 2004	Diniz 2000	INMP 2011
TR	HT	HT	HT	HT	AP	HT	AP	HT	AP
<b>HSG</b>									
S	80%	99%	89,70%	92,90%	100%	97,40%	81%	100%	88%
E		72%	81%	89,70%	85%	100%	73%	93%	68%
VPP	70%	85%				100%	83%	97%	81%
VPN	83%	98%				90,90%	70%	100%	78%
TFP	24%								31%
IK	0,77		0,71	0,91					0.58
<b>Eco TV</b>									
S	49%	92%		71,40%	61%	73,60%	56%		68%
E		62%		67,70%	96%	72,70%	68%		63%
VPP	64%	80%				90%	75%		74%
VPN	69%	82%				44%	48%		56%
TFP	19%								38%
TFN		20%							32%

secretor y Miomatosis uterina, y en el 4,9% hiperplasia endometrial. Esto se correlaciona con lo comentado en los resultados de la histerosonografía, mencionando de manera especial que un porcentaje mayor al encontrado en otros estudios se corresponde a un endometrio normal. La sensibilidad (88% vs 68%), especificidad (68% vs 63%), valor predictivo positivo (81% vs 74%) y valor predictivo negativo (78% vs 56%), son mejores en la Histerosonografía que en la Ecografía TV. Sin embargo los valores encontrados son menores que en los reportados en la bibliografía<sup>15</sup> y en algunos estudios como los de Dueholm<sup>25</sup>, Tamanaha<sup>26</sup>, Dijkhuizen<sup>27</sup>, Aslam<sup>29</sup>, y nacionales como el de Huerto<sup>33</sup>.

Los valores encontrados son similares a los estudios de Epstein<sup>28</sup> y Guajardo<sup>31</sup>. Epstein y col<sup>28</sup>, encontraron una sensibilidad de 80% para HSG, similar a la nuestra, aunque con una menor TFN (6% en comparación al 19% de nuestro estudio). La sensibilidad de la ecografía TV de 68% es mejor que la encontrada en el estudio de Epstein de 49% (Tabla 3).

Para poder hallar nuestros resultados con mayor significancia estadística, necesitamos una mayor muestra, para lo que necesitaríamos realizar más histerosonografías, para poder sacar conclusiones extrapolables a la población.

Si comparamos otros indicadores entre la Ecografía TV y la Histerosonografía, encontramos que la HSG tiene una mejor eficiencia (16% vs 13%) y tiene mucho mejor Odds Ratio Diagnóstica (DOR) (16,13 vs 3,54). La histerosonografía tiene mejor índice de Youden (0,6 vs 0,31), el cual es una prueba para analizar la capacidad del método diagnóstico y una mejor Razón de Verosimilitud o Likelihood Ratio positiva y negativa.

En cuanto a la concordancia de los resultados de ambos estudios de imágenes y la anatomía patológica, mediante el índice de Kappa, obtenemos una concordancia débil con la ecografía TV (0,30) y una concordancia moderada

con la HSG (0,58). Este valor encontrado para la HSG es bajo en comparación al 0.71 encontrado por Tamanaha<sup>30</sup>.

Con todos estos resultados podemos observar que si bien es cierto, la Histerosonografía es un método diagnóstico que es recientemente usado en nuestra institución, nos puede ser de gran ayuda diagnóstica para el diagnóstico de pólipo endometrial, ya que tiene mejor valor diagnóstico que el ultrasonido TV, como lo reportado en otros estudios, y que puede usarse como un adecuado método diagnóstico antes de realizar un procedimiento quirúrgico, y algunas veces disminuir su indicación o seleccionar mejor el procedimiento quirúrgico.

## CONCLUSIONES

- La HSG (S 88%, E 68%, VPP 81%, VPN 78%) tiene mejor valor diagnóstico en comparación con la ecografía TV (S 68%, E 63%, VPP 74%, VPN 56%), para el diagnóstico de pólipo endometrial en mujeres con HUA en el INMP, 2009-2011
- La histerosonografía tiene una mejor eficiencia que la Ecografía TV (16% vs 13%), mejor Odds Ratio Diagnóstica (DOR) (16,13 vs 3,54), mejor índice de Youden (0,6 vs 0,31) y una mejor Razón de Verosimilitud o Likelihood Ratio positiva y negativa, para el diagnóstico de pólipo endometrial en mujeres con HUA en el INMP, 2009-2011
- La concordancia de la histerosonografía con el resultado definitivo es moderada (índice de Kappa 0,581 p=0,0002), en mujeres con HUA en el INMP, 2009-2011
- Se necesita una mayor muestra para poder establecer resultados más significativos, por lo que se necesita que dicho examen diagnóstico se realice con más frecuencia en nuestra institución

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cañete Palomo, M. Urgencias en Ginecología y Obstetricia. Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital Virgen de la Salud. FISCAM 2003
2. Lev-Sagie A, Hamani Y, Imbar T, Hurwitz A, Lavy Y. The significance of intrauterine lesions detected by ultrasound in asymptomatic postmenopausal patients. *BJOG*. 2005;112(3):379-81.
3. McGurgan P, O'Donovan PJ, Duffy SR. How should we manage endometrial polyps? In: Sturdee D, Olah K, Purdie D, Keane D, editors. The yearbook of obstetrics and gynaecology. London: RCOG Press; 2002. v. 10, p. 348-57.
4. Miranda S, Gomes M, Silva I, Giraio M. Endometrial Polyps: Clinical And Epidemiological Aspects And Analysis Of Polymorphisms. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet*. 2010, Vol.32, N.7, Pp. 327-333.
5. Savelli L, De Iaco P, Santini D, Rosati F, Ghi T, Pignotti E, et al. Histopathologic features and risk factors for benignity, hyperplasia, and cancer in endometrial polyps. *Am J Obstet Gynecol*. 2003;188(4):927-31.
6. Shushan A, Revel A, Rojansky N. How often are endometrial polyps malignant? *Gynecol Obstet Invest*. 2004;58(4):212-5.
7. Anastasiadis PG, Koutlaki NG, Skaphida PG, Galazios GC, Tsikouras PN, Liberis VA. Endometrial polyps: prevalence, detection, and malignant potential in women with abnormal uterine bleeding. *Eur J Gynaecol Oncol*. 2000;21(2):180-3.
8. Bakour SH, Khan KS, Gupta JK. The risk of premalignant and malignant pathology in endometrial polyps. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2000;79(4):317-20.
9. Goldstein SR, Monteagudo A, Popiolek D, Mayberry P, Timor-Tritsch I. Evaluation of endometrial polyps. *Am J Obstet Gynecol*. 2002;186(4):669-74.
10. Campaner AB, Carvalho S, Lima SM, Santos RE, Galvão MA, Ribeiro PA, et al. Avaliação histológica de pólipos endometriais em mulheres após a menopausa e correlação com risco de malignização. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2006;28(1):18-23.
11. Goldstein SR, Zelster I, Horan CK et al. Ultrasonography-based triage for perimenopausal patients with abnormal uterine bleeding. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 177:102-8
12. Bailão LA, Bonilla-Musoles F, Machado LE, Rizzi MCS. Ultrasonografía transvaginal. 1ª ed. Ribeirão Preto: Diagnosis; 1991. p.1-7 .
13. Timmerman D, Verguts J, Konstantinovic ML, Moerman P, Van Schoubroeck D, Deprest J, van Huffel S. The pedicle artery sign based on sonography with color Doppler imaging can replace second-stage tests in women with abnormal vaginal bleeding. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2003 Aug;22(2):166-71.
14. Bourne TH, Campbell S, Steer CV et al. Detection of endometrial cancer by transvaginal ultrasonography with colour flow imaging and blood flow analysis: a preliminary report. *Gynecol Oncol* 1991; 40: 253-9
15. CilAP, Tulunay G, Kose MF, Haberal A. Power Doppler properties of endometrial polyps and submucosal fibroids: a preliminary observational study in women with known intracavitary lesions. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2010 Feb;35(2):233-7.
16. Lieng M, Qvigstad E, Dahl GF, Istre O. Flow differences between endometrial polyps and cancer: a prospective study using intravenous contrast-enhanced transvaginal color flow Doppler and three-dimensional power Doppler ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2008 Dec;32(7):935-40.
17. Randolph JR, Ying YK, Maier DB. Comparison of real-time ultrasonography, hysteroscopy, and laparoscopy/hysteroscopy in the evaluation of uterine abnormalities and tubal patency. *Fertil Steril* 1986; 46: 828-32
18. Nass Duce M, Oz U, Ozer C et al. Diagnostic value of sonohysterography in the evaluation of submucosal fibroids and endometrial polyps. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2003; 43(6): 448-52
19. Keleki S, Kaya E, Alan M et al. Comparison of transvaginal sonography, saline infusion sonography, and office hysteroscopy in reproductive-aged women with or without abnormal uterine bleeding. *Fertil Steril* 2005; 84(3): 682-6
20. Neele SJ, Marchien van Baal W, van der Mooren MJ, Kessel H, Netelenbos JC, Kenemans P. Ultrasound assessment of the endometrium in healthy, asymptomatic early post-menopausal women: saline infusion sonohysterography versus transvaginal ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2000 Sep;16(3):254-9.
21. Nannini R, Chelo E, Branconi F, Tantini C, Scarselli GF. Dynamic echohysterography: a new diagnostic technique in the study of female infertility. *Acta Eur Fertil* 1981; 12: 165-71.
22. Richman TS, Viscomi GN, DeCherney A, Polan ML, Alcebo LO. Fallopian tubal patency assessed by ultrasound following fluid injection. *Radiology* 1984; 152:507-10.
23. Epstein E, Ramirez A, Skoog L, Valentin L. Transvaginal sonography, saline contrast sonohysterography and hysteroscopy for the investigation of women with postmenopausal bleeding and endometrium > 5 mm. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2001 Aug;18(2):157-62.
24. Dueholm M, Forman A, Jensen ML, Laursen H, Kracht P. Transvaginal sonography combined with saline contrast sonohysterography in evaluating the uterine cavity in premenopausal patients with abnormal uterine bleeding. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2001 Jul;18(1):54-61.
25. Tamanaha S, Aldrighi J, Santos R, Prado R. Sensitivity and specificity of hysterosonography in endometrial abnormalities in asymptomatic postmenopausal women. *Rev. Assoc. Med. Bras*. 2004, vol.50, n.4, pp. 427-432.
26. Dijkhuizen FP, De Vries LD, Mol BW, Brölmann HA, Peters HM, Moret E, Heintz AP. Comparison of transvaginal ultrasonography and saline infusion sonography for the detection of intracavitary abnormalities in premenopausal women. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2000 May;15(5):372-6.
27. Guven MA., Bese T., Demirkiran F. Comparison of hydrosonography and transvaginal ultrasonography in the detection of intracavitary pathologies in women with abnormal uterine bleeding. *International Journal of Gynecological Cancer*. 14(1):57-63, January/February 2004.
28. Aslam M, Ijaz L, Tariq S, Shafiqat K, Meher-Un-Nisa, Ashraf R, Kazmi T. Comparison of transvaginal sonography and saline contrast sonohysterography in women with abnormal uterine bleeding: correlation with hysteroscopy and histopathology. *Int J Health Sci (Qassim)*. 2007 Jan;1(1):17-24.
29. Guajardo G. Histerosonografía: experiencia clínica: ¿complemento necesario a ultrasonido transvaginal? *Rev. chil. ultrason*; 9(3): 94-99, mar. 2006.
30. Alburqueque R. Histeroscopia en mujeres mayores de 40 años con hemorragia uterina anormal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2001-2002. UPCH Tesis 2003
31. Coronel C. Correlación clínico patológico de la hemorragia uterina anormal postmenopáusica en el Servicio de Ginecología del Hospital Arzobispo Loayza: Lima, 1 enero – 31 diciembre 2009. UNMSM. Programa Cybertesis Perú.
32. Huerto Y. Sonohisterografía en la evaluación de patología endouterina. UPCH. Tesis 2004
33. Diniz A, Goncalves E. Papel da Histerosonografia no Estudo da Cavidade Uterina em Pacientes com Sangramento Uterino Anormal. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.*. 2000, vol.22, n.5, pp. 293-299.
34. Fleisher A., Manning F., Jeanty P., Romero R. Ecografía en Obstetricia y Ginecología. 6ta Edición. Editorial MARBÁN. 2002