



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MEXICO**

---

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

**CORRELACIÓN DEL PUNTO Aa (URETRA) CON  
LA PRUEBA DEL HISOPO EN MUJERES  
CON INCONTINENCIA URINARIA**

# **T E S I S**

Para obtener el Título de:

**ESPECIALISTA EN  
UROLOGÍA GINECOLÓGICA**

**PRESENTA**

**DR. OSKAR OSWALDO NUEVO ADALLA**

**DRA. ESTHER SILVIA RODRÍGUEZ COLORADO**  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE  
UROLOGÍA GINECOLÓGICA

**DRA. LAURA GUADALUPE ESCOBAR DEL BARCO**  
DIRECTORA DE TESIS

**DRA. ANDREA ALICIA OLGUIN ORTEGA**  
ASESOR METODOLÓGICO





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**

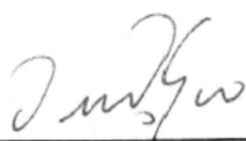
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

**CORRELACIÓN DEL PUNTO Aa (URETRA) CON LA PRUEBA  
DEL HISOPO EN MUJERES CON INCONTINENCIA  
URINARIA**

1



---

**DRA. VIRIDIANA GORBEA CHÁVEZ  
DIRECTORA DE ENSEÑANZA**



---

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



---

**DRA. LAURA GUADALUPE ESCOBAR DEL BARCO  
DIRECTORA DE TESIS**

**TITULO:**

**CORRELACIÓN DEL PUNTO Aa (URETRA) CON LA PRUEBA DEL HISOPO EN MUJERES  
CON INCONTINENCIA URINARIA.**

**AUTORES:**

2

Oskar Oswaldo Nuevo Adalla,\* Laura Guadalupe Escobar del Barco,\*\* Andrea Alicia Olguín  
Ortega,\*\*\* Viridiana Gorbea Chávez,\*\*\*\* Esther Silvia Rodríguez Colorado,\*\*\*\*\*

\*Médico residente del sexto año de Urología Ginecológica.

\*\*Uroginecóloga Adscrita al servicio de Urología Ginecológica.

\*\*\*Uroginecóloga Adscrita al servicio de Ginecología.

\*\*\*\*Uroginecóloga Directora de Enseñanza del INPer.

\*\*\*\*\*Uroginecóloga Coordinadora de la Clínica de Urología Ginecológica.

**HOSPITAL:** Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes.

Dirección: Montes Urales 800, Lomas Virreyes, Código Postal 11000, Delegación Miguel  
Hidalgo, México, Distrito Federal.

**E-MAIL:** silvia1albrecht@yahoo.com

**NO CONFLICTO DE INTERESES DE NINGUNO DE LOS PARTICIPANTES.**

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la correlación del punto Aa con la prueba del hisopo en mujeres con incontinencia urinaria (IU).

**Material y Métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes con IU, cuantificación de prolapso de órganos pélvicos (POP-Q) y prueba del hisopo. La hipermovilidad uretral (HU) se definió con un valor mayor de 30 grados en máximo esfuerzo con respecto al plano horizontal. La correlación se determinó mediante el coeficiente de Spearman y se realizó curvas ROC para predecir HU. Se determinó valores de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo del punto Aa para diagnosticar HU.

**Resultados:** Se identificaron 633 casos, conformándose 4 grupos: grupo 1 incontinencia urinaria de esfuerzo, grupo 2 incontinencia urinaria de urgencia, grupo 3 mixta predominio de esfuerzo y grupo 4 mixta predominio de urgencia. No se mostraron diferencias entre las características demográficas. Se determinó correlación positiva entre las pruebas observando que en etapa II del punto Aa existe HU en un 91.8%, 86.7%, 94.5% y 91.9% respectivamente. Para etapas III y IV del punto Aa existe HU en el 100%. A través de curvas ROC se determinó que la prueba presenta alta sensibilidad y baja especificidad.

**Conclusiones:** Existe correlación positiva entre las pruebas. El punto Aa en etapa  $\geq$  II para diagnóstico de HU presenta alta sensibilidad y alto valor predictivo positivo, por lo que se propone omitir la prueba del hisopo en pacientes con IU y POP-Q  $\geq$  II Aa.

**Palabras clave:** prueba del hisopo, punto Aa, incontinencia urinaria, hipermovilidad uretral.



## SUMMARY

**Objective:** To determine the correlation between point Aa and the Q-Tip test in women with urinary incontinence.

**Material and Methods:** Retrospective study of patients with urinary incontinence, quantification of pelvic organ prolapse (POP-Q) and the Q-Tip test. Urethral hypermobility was defined by the Q-tip test as a straining angle of 30° or greater relative to the horizontal angle. The correlation coefficient was determined by Spearman and ROC curves were performed for predicting urethral hypermobility. We determined the sensitivity, specificity, positive and negative predictive value of point Aa to diagnose urethral hypermobility.

**Results:** We identified 633 cases, setting 4 groups: group 1 stress urinary incontinence, group 2 urgency urinary incontinence, group 3 mixed urinary incontinence (stress predominant) and group 4 mixed urinary incontinence (urgency predominant). There were no differences in demographic characteristics. Positive correlation was found between trials in stage II noting that Aa point contains urethral hypermobility in 91.8%, 86.7%, 94.5% and 91.9% respectively. For stages III and IV of point Aa, urethral hypermobility exists in 100% of the trials. Through using ROC curves, it was determined that the test has high sensitivity and low specificity.

**Conclusions:** There is positive correlation between the tests. The point Aa stage  $\geq$  II for diagnosis of urethral hypermobility has high sensitivity and positive predictive value, so it is proposed to omit the Q-Tip test in patients with urethral hypermobility and POP-Q  $\geq$  II Aa.

**Keywords:** Q-Tip test, point Aa, urinary incontinence, urethral hypermobility.

## INTRODUCCIÓN

Existen varias pruebas que determinan el grado de movilidad uretral a través de la visualización directa (1) o indirecta como la prueba del hisopo. Esta prueba fue inicialmente descrita por Crystle en 1971 (2) y posteriormente estandarizada por Karram (3). La prueba del hisopo se realiza con paciente en posición de litotomía, la punta de algodón bien lubricada para introducirse a través de la uretra hacia la vejiga y suavemente se retira hasta encontrar resistencia que indica la unión uretrovesical (4, 5, 6). Es una prueba de fácilmente reproducible, por lo que ha sido ampliamente utilizada para evaluar movilidad uretral (7) antes y después de una cirugía antiincontinencia (8). La fisiopatología de la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) implica la combinación de la hipermovilidad uretral (HU) y la deficiencia intrínseca del esfínter. La HU es causada por defectos en el tejido conectivo que normalmente soporta la uretra y ancla a las estructuras circundantes o por defectos musculares. Por tal motivo la HU se asocia con la IUE, aunque esta asociación no es sistemática (4). Los procedimientos antiincontinencia han demostrado tener éxito en pacientes con mal soporte uretral (9); aunque, De Lancey y cols. en 2008, concluyeron que no es corregir el soporte uretral, sino el factor más asociado a la IUE que es la presión máxima de cierre uretral (PMCU) (10). Los inconvenientes de la prueba del hisopo, es que se trata de un método invasivo, molesto para las pacientes, incluso que puede favorecer infección al tracto urinario (1, 9) y no es una prueba diagnóstica de IUE (4).

La cuantificación del prolapso de órganos pélvicos (POP-Q), aceptada desde 1996, tiene la finalidad de clasificar de manera estandarizada la etapa



del prolapso. Basado en la exploración física, el punto Aa (uretra) se sitúa en la línea media de la pared vaginal anterior a 3 cm del meato uretral que corresponde a la localización de la unión uretrovesical (11, 12). Se considera que el POP-Q es menos invasivo y más tolerable por las pacientes en comparación con la prueba del hisopo (13), por lo que podría utilizarse como prueba alternativa para valorar movilidad uretral.

Cogan y cols. en 2002, realizaron un estudio retrospectivo para estimar la relación entre la HU evaluada con la prueba del hisopo y la identificación visual de la unión uretrovesical evaluada por el punto Aa del sistema POP-Q. Determinaron que existe correlación positiva entre la prueba del hisopo y del punto Aa en mujeres con IUE, así como la frecuencia de HU para cada etapa del prolapso del punto Aa, siendo del 95% y 100% para las etapas II y III-IV respectivamente. Por lo anterior se concluyó que la prueba del hisopo no es necesario realizarse en pacientes con prolapso del punto Aa en etapas II, III y IV (13).

Posteriormente, Mattison y cols. en 2006, realizaron un estudio retrospectivo con el objetivo de determinar si el sistema POP-Q podría ser remplazado por la prueba del hisopo en la evaluación de pacientes con movilidad uretral. Se determinó también la frecuencia de HU por etapa de prolapso del punto Aa (-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3) siendo del 55.8%, 88.9%, 91.4%, 93.9%, 92.4% 93.3% y 100% respectivamente. Solo las pacientes con prolapso del punto Aa a +3 presentaron el 100% HU. Existe una correlación positiva moderadamente fuerte; sin embargo, la HU no puede ser predicha únicamente

con el POP-Q. La prueba del hisopo sigue siendo una prueba esencial en la evaluación uroginecológica (9).

En el mismo año 2006, Rosencrantz y cols, realizaron un estudio para determinar si existe correlación entre la prueba del hisopo y del punto Aa antes y después de una cirugía de piso pélvico. Determinaron una correlación no significativa a través de la correlación de Spearman y Pearson, concluyendo que el punto Aa no refleja la movilidad del cuello vesical con precisión (14).

Recientemente, Robinson y cols., realizaron un estudio aleatorizado prospectivo con el objetivo de determinar el diagnóstico de certeza al comparar la evaluación visual de la movilidad uretral versus la prueba del hisopo. Se determinó correlación positiva entre las dos pruebas y se calculó los valores de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN) para la evaluación visual de la movilidad uretral siendo del 78.3%, 71.4%, 87.9% y 55.6% respectivamente. Concluyen que la evaluación visual de la movilidad uretral es una alternativa diagnóstica a la prueba del hisopo para determinar HU (1).

A través del tiempo desde la introducción de la prueba del hisopo para evaluar la movilidad uretral, se han desarrollado diversos estudios con la finalidad de cambiar la prueba del hisopo por la evaluación del punto Aa del POP-Q. En el Instituto Nacional de Perinatología (INPer) se realiza de manera rutinaria la prueba del hisopo a todas las pacientes uroginecológicas posterior al estudio de uretrocistoscopia con fines prequirúrgicos. Debido a que existe

controversia sobre la omisión o no de la prueba diagnóstica, consideramos importante evaluar en nuestra población y corroborar o descartar la correlación no solo en pacientes con IUE, sino también en pacientes con incontinencia urinaria de urgencia (IUU), incontinencia urinaria mixta predominio de esfuerzo [IUM (E)] e incontinencia urinaria mixta predominio de urgencia [IUM (U)].

El objetivo del estudio fue determinar la correlación del punto Aa con la prueba del hisopo en mujeres con diagnóstico clínico de incontinencia urinaria.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico, transversal y retrospectivo que implicó la revisión de 794 expedientes de todas las pacientes a las que se les realizó uretrocistoscopia de enero de 2006 a junio de 2011 en la clínica de Urología Ginecológica del INPer. Se incluyeron a pacientes con diagnóstico de IUE, IUU, IUM (E) e IUM (U). Se excluyeron a pacientes con diagnóstico clínico de trastorno de vaciamiento y expedientes incompletos. Las variables de estudio fueron edad, gestas, partos, índice de masa corporal, punto Aa, prueba del hisopo y tipo de incontinencia urinaria.

Se realizó un análisis de cada grupo de estudio utilizando medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas, y medidas de frecuencia y porcentaje para variables cualitativas. La correlación entre la prueba del hisopo y del punto Aa en mujeres con IU se evaluó mediante el coeficiente de correlación de Spearman. Se consideró una diferencia estadísticamente significativa, cuando el valor de P fue igual o menor a 0.05. Se realizaron curvas ROC (Característica Operativa del Receptor) con la finalidad de predecir HU basado en diferentes valores del punto Aa. Valores del área bajo la curva de 0.5 a 0.6 se consideró test malo; de 0.6 a 0.75, test regular; de 0.75 a 0.9, test bueno, de 0.9 a 0.97, test muy bueno y 0.97 a 1, test excelente. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS versión 15.

## RESULTADOS

En el periodo de estudio se atendieron 794 pacientes, de los cuales 633 cumplieron con los criterios de inclusión que se identificaron de la siguiente manera: 268 con IUE (grupo 1), 40 con IUU (grupo 2), 243 con IUM (E) (grupo 3) y 82 con IUM (U) (grupo 4). En los datos subsecuentes se referirán los 4 grupos de estudio respectivamente. Las características demográficas de los grupos de estudio se presentan en la tabla 1, se identificó que las pacientes se encuentran en peri-postmenoapusia temprana y sobrepeso. No se demostraron diferencias en el resto de las variables. La distribución del ángulo uretral para cada valor del punto Aa de los 4 grupos se presentan de la figura 1 a la 4. Se observó que en los 4 grupos a partir de la etapa II del punto Aa existe HU. El promedio de HU para cada uno de los grupos fue: 65.9, 57.7, 66.1 y 67.1 grados respectivamente. Se determinó a través del coeficiente de Spearman correlación positiva del punto Aa con la prueba del hisopo para los 4 grupos de estudio, con valores de 0.41, 0.47, 0.47 y 0.35 ( $p < 0.005$ ) respectivamente (tabla 2). En la tabla 3 se presentan los porcentajes de pacientes con HU acorde a cada etapa del prolapso del punto Aa. Se determinó HU en etapa II del punto Aa en el 91.8%, 86.7%, 94.5% y 91.9% respectivamente. Para etapas III y IV, la HU fue del 100% en los 4 grupos. Se realizaron Curvas ROC con la finalidad de predecir HU basado en diferentes valores del punto Aa. La imagen gráfica de las curvas se presentan de la figura 5 a la 8. Se determinó alta sensibilidad y baja especificidad en pacientes con incontinencia urinaria. Los valores del área bajo la curva para cada uno de los 4 grupos se exponen en la tabla 4. Existe un 68%, 79%, 75% y 77% respectivamente de probabilidad de que el diagnóstico realizado a una paciente con HU sea más correcto que el de

una paciente escogida al azar. Se trata de una prueba diagnóstica buena por los valores del área bajo la curva. La evaluación del punto Aa en cada uno de los grupos para diagnosticar HU en comparación con la prueba del hisopo se presentan de la tabla 5 a la 8. Se determinaron los valores de sensibilidad, especificidad, VPP, VPN y se muestran a continuación: Grupo 1. Sensibilidad del 94.1%, especificidad del 34.5%, VPP del 92.2% y VPN del 41.7% (tabla 5). Grupo 2. Sensibilidad del 90.3%, especificidad del 55.6%, VPP del 87.5% y VPN del 62.5% (tabla 6). Grupo 3. Sensibilidad del 87.4%, especificidad del 47.6%, VPP del 94.6% y VPN del 26.3% (tabla 7). Finalmente grupo 4. Sensibilidad del 91.7%, especificidad del 50%, VPP del 93% y VPN del 45.5% (tabla 8).

## DISCUSIÓN

A 41 años de la descripción de la prueba, la prueba del hisopo continúa utilizándose en la valoración de pacientes con síntomas uroginecológicos, preferentemente IU y POP (5, 6). Sin embargo, su uso sigue siendo controversial en la valoración de la movilidad uretral. Se han mencionado otras pruebas como la valoración del punto Aa del POP-Q (9, 13) o la evaluación visual de la movilidad uretral (1) para sustituir dicha prueba; ya que, para las pacientes es molesta, incluso puede introducir bacterias al interior de la vejiga y no es concluyente de IUE. La información que aporta es únicamente clínica en pacientes que se evalúan por primera vez y su importancia radica en que es un factor para la predicción de resultados quirúrgicos (9).

En el INPer como en otros centros mundiales donde se evalúan pacientes uroginecológicas, la prueba del hisopo y del POP-Q se realiza de manera rutinaria con fines prequirúrgicos. La importancia de nuestro estudio radica en que se cuenta con un gran número de pacientes con IU y sus diversos tipos, por lo que se considera único en cuanto a los resultados a proporcionar. A diferencia de Cogan, Zyczyński, Mattison y Robinson, su población de estudio únicamente se realizó en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo.

En cuanto a las características clínicas de nuestras pacientes, se encuentran en perimenopausia y postmenopausia temprana a diferencia de los estudios en población norteamericana. El índice de masa corporal también

difiere, ya que se encuentran en el grupo de sobrepeso. Las pacientes de estudios en Estados Unidos se encuentran en postmenopausia tardía y con obesidad (1, 9, 13). El número de gestaciones, partos y etapa del prolapso del punto Aa, se encuentran similar a lo reportado en los estudios previamente mencionados.

En los estudios para determinar correlación entre el punto Aa y la prueba del hisopo, se realiza mediante la determinación del coeficiente de correlación de Spearman. Al igual que en el resto de los estudios (1, 8, 9, 13, 15) encontramos una correlación positiva en todos los grupos de incontinencia urinaria de IUU, IUM (E) e IUM (U) a diferencia de los demás autores. Y por otro lado el único estudio que reporta correlación no significativa es el publicado por Rosencrantz en 2006 (14).

El promedio de HU reportada por Cogan en 2002 (13) fue de 65 grados al igual que en nuestro grupo de pacientes con IUE, de 65.9 grados. Para el resto de nuestros grupos de estudio también se identificó HU, siendo nueva información a destacar; ya que, para el grupo de urgencia y mixta predominio de urgencia se esperarían no tener o tener un menor grado.

Solo en los estudios de Cogan y Mattison se determinan la frecuencia de HU por etapa de prolapso del punto Aa. La controversia radica que Cogan menciona que a partir de la etapa III y IV el 100% de las pacientes tendrá HU (13) y Mattison refiere que únicamente en etapa IV el 100% tendrá HU (9). Nuestros resultados son similares a los reportados por Cogan. Se destaca en



nuestro estudio que el grupo que presenta porcentaje más similar en etapa II en comparación con lo referido por Cogan, es el grupo de IUM (E) con un 94.5% y que en el resto de los grupos a pesar de ser de su clínica de urgencia, en etapa IV del punto Aa el 100% presentó HU.

Para determinar si a través del punto Aa se puede predecir HU, de nuevo Cogan determinó a través de curva ROC un valor de 0.76 (13) por lo que también se calculó para nuestros grupos de estudio y se determinaron valores similares. El evaluar el punto Aa para predecir HU es sensible y poco específico. Por tal motivo se determinaron los valores para cada grupo de estudio. Solo Robinson en 2012, reporta valores de sensibilidad, especificidad, VPP y VPN (78.3%, 71.4%, 87.9% y 55.6% respectivamente). Difiere con nuestro estudio porque utilizan la evaluación visual de la movilidad uretral y no el punto Aa. Sin embargo, para el grupo de esfuerzo determinan alto valor de sensibilidad, especificidad y VPP (1) a diferencia de nuestro grupo de esfuerzo que solo es sensible y con alto VPP. En el resto de nuestros grupos, el comportamiento es similar.

Anteriormente solo se contaba con la información de que existe correlación positiva entre el punto Aa y la prueba del hisopo para determinar HU. Que las pacientes con POP  $\geq$  II Aa tendrán por arriba del 95% HU y que la prueba cuenta con un alto valor de sensibilidad y de VPP exclusivamente en mujeres con IUE. Debido a que se utiliza de manera rutinaria en pacientes a evaluarse prequirúrgicamente, decidimos evaluar en los otros tipos de incontinencia urinaria encontrando nueva información con comportamiento muy

similar. Por tal motivo, proponemos eliminar la prueba del hisopo en pacientes a evaluarse con cualquier tipo de IU. Sabremos que al realizar el POP-Q e identificar prolapso del punto Aa por arriba de una etapa II, más del 90% tendrán HU y la información que aporta actualmente es clínica. No es una determinante para decidir su tratamiento quirúrgico, específicamente en mujeres con IUE y IUM (E). Los resultados que hoy se aportan son de gran importancia.

## CONCLUSIONES

- Existe una correlación positiva del punto Aa con la prueba del hisopo en mujeres con incontinencia urinaria.
- El punto Aa en etapa  $\geq$  II para determinar hipermovilidad uretral en pacientes con incontinencia urinaria presentó alta sensibilidad y alto valor predictivo positivo.
- Se propone omitir la prueba del hisopo en pacientes con incontinencia urinaria y prolapso del punto Aa en etapa  $\geq$  II.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Robinson BL, Geller EJ, Parnell BA, Crane AK, Jannelli ML, Wells EC, Connolly A, Matthews CA. Diagnostic accuracy of visual urethral mobility exam versus Q-Tip test: a randomized crossover trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2012; 206(6):528.e1-6.
2. Crystle CD, Charme LS, Copeland WE. Q-tip test in stress urinary incontinence. *Obstet Gynecol.* 1971; 38:313-15.
3. Karram MM, Bhatia NN. The Q-tip test: standardization of the technique and its interpretation in women with urinary incontinence. *Obstet Gynecol.* 1988;71:807-11.
4. Ghoniem G, Stanford E, Kenton K, Ahtari C, Goldberg R, Mascarenhas T, Parekh M, Tamussino K, Tosson S, Lose G, Petri E. Evaluation and outcome measures in the treatment of female urinary stress incontinence: International Urogynecological Association (IUGA) guidelines for research and clinical practice. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2008;19(1):5-33.
5. Pollak JT, Jenkins P, Kopka SL, Davila GW. Effect of genital prolapse on assessment of bladder neck mobility by the Q-tip test. *Obstet Gynecol.* 2003;101(4):662-5.
6. Swift S, Barnes D, Herron A, Goodnight W. Test-retest reliability of the cotton swab (Q-tip) test in the evaluation of the incontinent female. *Int Urogynecol J.* 2010; 21(8):963-7.
7. Weber Lebrun EE, Harmanli OH, Lidicker J, Dandolu V. Can we use a catheter to do the q-tip test? *Obstet Gynecol.* 2007;110(6):1297-300.

8. Zyczynski HM, Lloyd LK, Kenton K, Menefee S, Boreham M, Stoddard AM; Urinary Incontinence Treatment Network (UITN). Correlation of Q-tip values and point Aa in stress-incontinent women. *Obstet Gynecol.* 2007;110(1):39-43.
9. Mattison ME, Simsiman AJ, Menefee SA. Can urethral mobility be assessed using the pelvic organ prolapse quantification system? An analysis of the correlation between point Aa and Q-tip angle in varying stages of prolapse. *Urology.* 2006; 68(5):1005-8.
10. DeLancey JO, Trowbridge ER, Miller JM, Morgan DM, Guire K, Fenner DE, Weadock WJ, Ashton-Miller JA. Stress urinary incontinence: relative importance of urethral support and urethral closure pressure. *J Urol.* 2008;179(6):2286-90.
11. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, Monga A, Petri E, Rizk DE, Sand PK, Schaer GN. An International Urogynecological Association (IUGA) / International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn.* 2010;29(1):4-20.
12. Tapp K, Connolly A, Visco AG. Evaluation of Aa point and cotton-tipped swab test as predictors of urodynamic stress incontinence. *Obstet Gynecol.* 2005;105(1):115-9.
13. Cogan SL, Weber AM, Hammel JP. Is urethral mobility really being assessed by the pelvic organ prolapse quantification (POP-Q) system? *Obstet Gynecol.* 2002;99(3):473-6.

14. Rosencrantz M, Menefee SA, Lukacz ES. The correlation of urethral mobility and point Aa of the pelvic organ prolapse quantification system before and after surgery. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;195(6):1841-5.
15. Noblett K, Lane FL, Driskill CS. Does pelvic organ prolapse quantification exam predict urethral mobility in stages 0 and I prolapse? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2005;16(4):268-71.

Tabla 1. Características demográficas de pacientes con Incontinencia Urinaria.

	IUE n = 268	IUU n = 40	IUM (E) n = 243	IUM (U) n = 82
EDAD (años) promedio $\pm$ DE	48.3 $\pm$ 8.9	49.6 $\pm$ 13.9	49.1 $\pm$ 10.6	50.2 $\pm$ 10.8
GESTAS Mediana	3.0	3.5	3.0	4.0
PARTOS Mediana	2.0	2.5	3.0	3.0
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) promedio $\pm$ DE	28 $\pm$ 4.8	27.8 $\pm$ 3.7	27.9 $\pm$ 5.3	29.9 $\pm$ 5.1
Punto Aa (cm) mediana	0	0	0	0
Prueba del Hisopo (grados) promedio $\pm$ DE	65.9 $\pm$ 23	57.7 $\pm$ 32.0	66.1 $\pm$ 23.6	67.1 $\pm$ 23.9

Tabla 2. Correlación entre la prueba del hisopo y el punto Aa en pacientes con Incontinencia Urinaria.

Grupo	Spearman	P
IUE	0.41	0.000
IUU	0.47	0.002
IUM (E)	0.47	0.000
IUM (U)	0.35	0.001

Tabla 3. Frecuencia de HU por etapa de prolapso del punto Aa

Etapa	IUE = 268	IUU = 40	IUM (E) = 243	IUM (U) = 82
0 y I (-3, -2 cm)	58.3% (14/24)	37.5% (3/8)	74.4% (29/39)	54.5% (6/11)
II (-1 a +1 cm)	91.8% (214/233)	86.7% (26/30)	94.5% (189/200)	91.9% (57/62)
III y IV (+2, +3 cm)	100% (11/11)	100% (2/2)	100% (4/4)	100% (9/9)

**Tabla 4. Valores del área bajo la curva de pacientes con Incontinencia Urinaria.**

Grupo	Área bajo la curva
IUE	0.68
IUU	0.79
IUM (E)	0.75
IUM (U)	0.77

**Tabla 5. Diagnóstico de HU por la evaluación del punto Aa en pacientes con IUE.**

IUE	Prueba Hisopo (+)	Prueba Hisopo (-)	Total	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN
Aa>II	225	19	244				
Aa<II	14	10	24	94.1%	34.5%	92.2%	41.7%
	239	29	268				

**Tabla 6. Diagnóstico de HU por la evaluación del punto Aa. En pacientes con IUU.**

IUU	Prueba Hisopo (+)	Prueba Hisopo (-)	Total	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN
Aa>II	28	4	32				
Aa<II	3	5	8	90.3%	55.6%	87.5%	62.5%
	31	9	40				

**Tabla 7. Diagnóstico de HU por la evaluación del punto Aa en pacientes con IUM (E).**

IUM (E)	Prueba Hisopo (+)	Prueba Hisopo (-)	Total	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN
Aa>II	194	11	205				
Aa<II	28	10	38	87.4%	47.6%	94.6%	26.3%
	222	21	243				

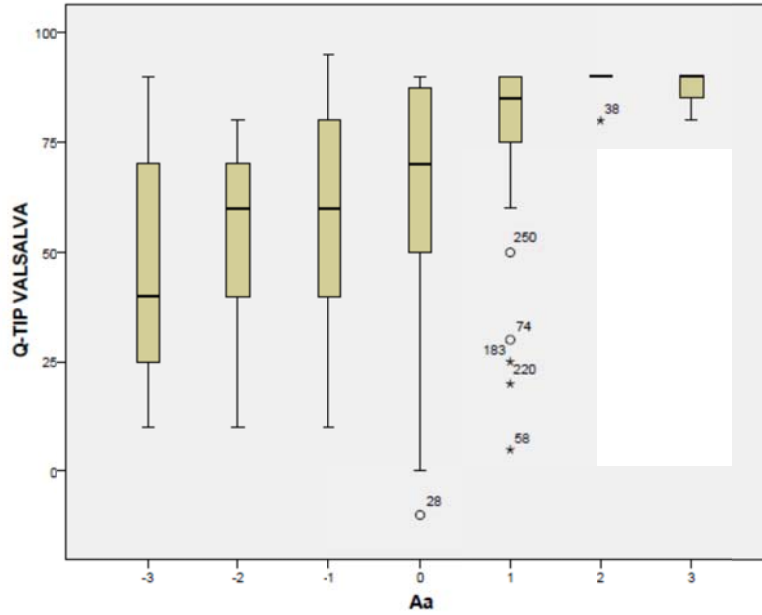


Tabla 8. Diagnóstico de HU por la evaluación del punto Aa en pacientes con IUM (U).

IUM (U)	Prueba Hisopo (+)	Prueba Hisopo (-)	Total	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN
Aa>II	66	5	71				
Aa<II	6	5	11	91.7%	50%	93%	45.5%
	72	10	82				

Figura 1. Distribución del ángulo uretral para cada valor del punto Aa

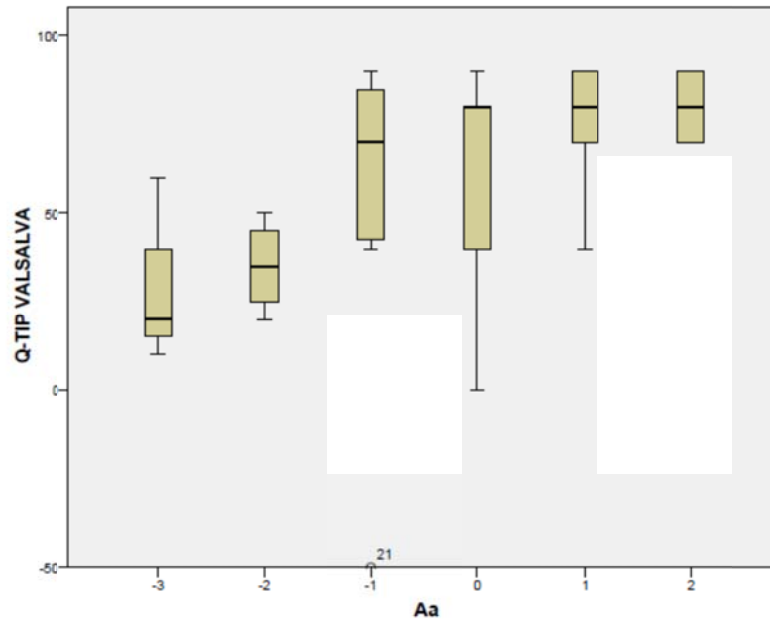
Grupo 1. IUE



La línea horizontal indica la media de cada valor del punto Aa

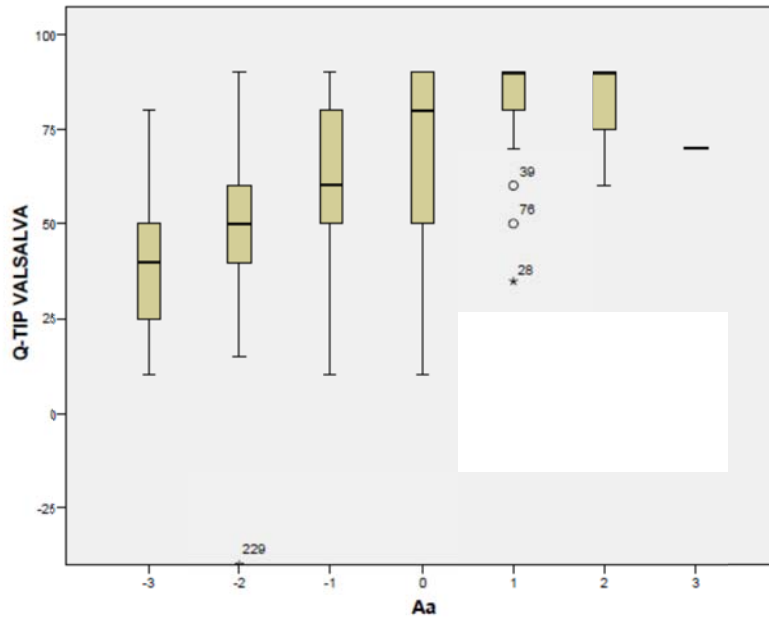
Figura 2. Distribución del ángulo uretral para cada valor del punto Aa

Grupo 2. IUU



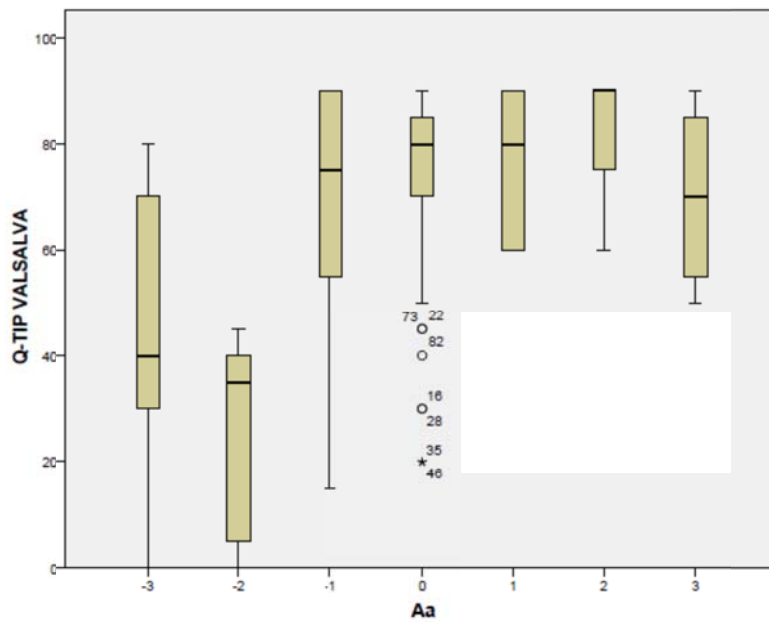
La línea horizontal indica la media de cada valor del punto Aa

**Figura 3. Distribución del ángulo uretral para cada valor del punto Aa  
Grupo 3. IUM (E)**



La línea horizontal indica la media de cada valor del punto Aa

**Figura 4. Distribución del ángulo uretral para cada valor del punto Aa  
Grupo 4. IUM (U)**



La línea horizontal indica la media de cada valor del punto Aa

Figura 5. Curva ROC: punto Aa para predecir HU en pacientes IUE.

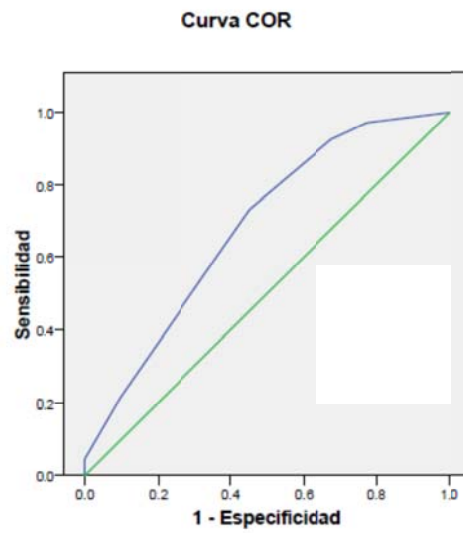


Figura 6. Curva ROC: punto Aa para predecir HU en pacientes con IUU.

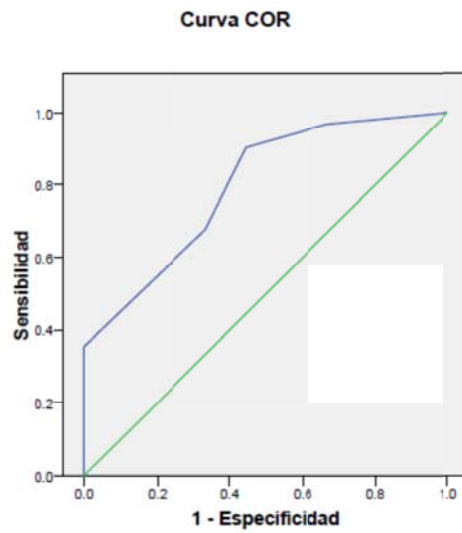


Figura 7. Curva ROC: punto Aa para predecir HU en pacientes con IUM (E)

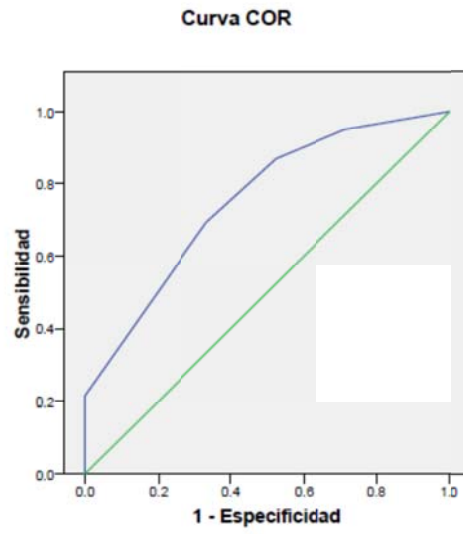


Figura 8 Curva ROC: punto Aa para predecir HU en pacientes con IUM (U).

