

MOVILIDAD DEL CUELLO VESICAL EVALUADA MEDIANTE ECOGRAFÍA TRANSPERINEAL

Gonzalo Medina

RESUMEN

OBJETIVOS: Determinar el ángulo puboureterovesical (APUV) y distancia pubouretral en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) y en mujeres sanas. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se consideró 30 mujeres por grupo, con edades de 38 a 65 años, que fueron sometidas a ecografía perineal para registrar el APUV, la movilidad uretral y la distancia del cuello vesical a la sínfisis pubiana. **RESULTADOS:** Se determinó que el APUV en IUE fue en promedio: reposo 77°, Valsalva 124,6°, retención 67,9° y movilidad uretral 47,6°; mientras que en mujeres sanas se halló 64,5°, 78,9°, 60,7° y 14,3°, respectivamente. La distancia pubouretral en IUE fue en promedio: reposo 28,3 mm, Valsalva 25,6 mm y retención 28,4 mm; sin embargo, en mujeres normales se encontró 29,1 mm, 26,4 mm y 29,5 mm, respectivamente. Sólo hubo diferencia estadística en APUV en reposo, Valsalva y para la movilidad uretral. Aplicando por lo menos dos de estos tres criterios, se calculó una sensibilidad de 93,3%, especificidad 90,0%, VPP 90,3% y VPN 93,1%. **CONCLUSIÓN:** La ecografía perineal es un método útil para el diagnóstico de IUE.

Palabras clave: Cuello vesical, ángulo puboureterovesical, ultrasonografía, incontinencia urinaria de esfuerzo.

Ginecol Obstet (Perú) 2000; 46 (3): 1

SUMMARY

OBJECTIVES: To determine the pubourethrovesical angle (PUVA) and pubourethral distance in patients with stress urinary incontinence (SUI) and in healthy women. **MATERIAL AND METHODS:** We submitted 30 women in each group,

ages 38 to 65 year-old, for perineal ultrasound study to register the PUVA, urethral motility and distance from vesical neck to symphysis pubis. **RESULTS:** Average PUVA in IUE was: at rest 77°, Valsalva manoeuver 124,6°, urinary retention 67,9° and urethral motility 47,6°; in healthy women we found 64,5°, 78,9°, 60,7° and 14,3°, respectively. Average pubourethral distance in SUI was: at rest 28,3 mm, Valsalva manoeuver 25,6 mm and urinary retention 28,4 mm; in healthy women we found 29,1 mm, 26,4 mm and 29,5 mm, respectively. Statistical difference in PUVA was only found at rest, with Valsalva manoeuver and for urethral motility. Applying at least 2 of these 3 criteria, we calculated a sensitivity of 93,3%, specificity of 90,0%, PPV 90,3% and NPV 93,1%. **CONCLUSION:** Perineal ultrasound is a useful method for SUI diagnosis.

Key words: Vesical neck, pubourethrovesical angle, ultrasound, stress urinary incontinence.

Ginecol Obstet (Perú) 2000; 46 (3): 1

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se ha realizado con los objetivos de:

1. Determinar el ángulo puboureterovesical en reposo y con las maniobras de Valsalva y retención en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo y en mujeres sanas.
2. Establecer la distancia de la sínfisis pubiana al cuello vesical, en reposo y con las maniobras de Valsalva y retención.
3. Comparar las variables antes descritas entre los grupos de pacientes, para identificar los criterios diagnósticos y calcular la sensibilidad,

Gonzalo Arturo Medina Bueno.
Av. Internacional 112. Huaranguillo. Arequipa, Perú.
Teléfono 449311



especificidad, valor predictivo positivo y negativo.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente trabajo de tipo prospectivo, longitudinal y analítico, se realizó en el área de Ginecología del Hospital Nacional del Sur. Se consideró 30 mujeres en cada grupo de estudio, cuyas edades fluctuaron entre los 38 y 65 años.

El diagnóstico *gold standard* de IUE incluyó pacientes que requerían de corrección quirúrgica (grado III), con sintomatología positiva para pérdida urinaria asociada a esfuerzos y negativa para urgencia, prueba de estrés positiva, examen neurológico normal, urocultivo negativo, glicemia normal y cistometría simple normal.

Las pacientes seleccionadas de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión fueron sometidas ecografía transperineal con vejiga llena (100 a 150 mL), para registrar:

- Distancia desde el cuello de la vejiga a la sínfisis del pubis en reposo, Valsalva y retención.
- Angulo formado por el cuello vesical, uretra y el extremo distal de la línea media del pubis en reposo (ángulo pubouretrovesical).
- Desplazamiento del ángulo descrito anteriormente durante las maniobras de Valsalva y retención.
- Movilidad uretral, que resulta de la diferencia entre el ángulo pubouretrovesical en reposo y el obtenido con la maniobra de Valsalva.

Las pacientes del grupo control fueron sometidas a la misma evaluación sonográfica en posición ginecológica, empleando un ecógrafo Aloka Co. Ltd Tokio Japón, SSD 1400, con transductor convexo de 3,5 Mhz, que fue colocado sobre la vulva, cubierto por un guante estéril impregnado con gel de ultrasonido en la zona de contacto y orientado sagitalmente, para obtener imágenes de la vejiga, cuello vesical, uretra y sínfisis pubiana. Todas las ecografías fueron realizadas por el investigador. Se tomó tres fotos, una por cada maniobra (reposo, Valsalva y retención).

Los datos obtenidos del instrumento de recolección fueron vaciados en tablas estadísticas,

acompañadas de su respectiva interpretación. Asimismo, se empleó estadística descriptiva (distribución porcentual, media, desviación estándar) para las variables continuas. Para la significación estadística que permita establecer si existe diferencia significativa en el ángulo pubouretrovesical, movilidad uretral y distancia pubouretral entre pacientes con IUE y pacientes normales se utilizó el método de la t de Student²⁰.

Para la evaluación del valor diagnóstico de la ecografía transperineal, se hizo uso de la tabla tetragónica⁹ y se calculó su sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo tomando como estándar de oro la metodología diagnóstica para IUE (prueba de estrés positiva, examen neurológico normal, urocultivo negativo, glicemia normal, y cistometría simple normal).

RESULTADOS

Durante el período de mayo a julio de 1999 y según se describe en material y métodos, se evaluó mediante ecografía transperineal a 30 mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo y 30 mujeres normales, las que constituyeron el 100% de la muestra, realizándose cistometría simple sólo en el primer grupo. Participaron 65 pacientes, de los cuales se excluyó cinco por haberse obtenido fotos de mala calidad.

Las pacientes del grupo control (continentes) no fueron comparables en relación al grupo de incontinentes con respecto a paridad, peso y esta-

Tabla 1. Distribución de la población por edad

	IUE		Normal	
	N	%	N	%
• 35- 39 años	4	13,3	5	16,6
• 40- 44 años	6	20,0	5	16,6
• 45- 49 años	5	16,6	7	23,3
• 50- 54 años	5	16,6	3	10,0
• 55- 59 años	4	13,3	4	13,3
• 60- 64 años	3	10,0	4	13,3
• ≥ 65 años	3	10,0	2	08,4
Promedio de edad	50,2		49,1	

**Tabla 2.** Distribución de la población según paridad

	IUE		Normal	
	N	%	N	%
• Nulíparas	0	0,0	14	46,7
• Primíparas	1	3,3	8	26,6
• Múltiparas	29	96,7	8	26,6
• Promedio de partos	4,1		1,3	

tus hormonal, variables que no fueron incluidas como propósito de esta investigación. Sólo se hizo pareamiento con respecto a la edad.

En la Tabla 1 vemos que el promedio de edad encontrado en el grupo con IUE fue 50, dos años, mientras que el grupo control fue 49,1 años, con lo cual comprobamos que ambos grupos son comparables en cuanto a edad, y por lo tanto la selección aleatoria ha sido balanceada.

En la Tabla 2 se muestra la distribución de la población según el número de partos, donde observamos que el promedio de partos en el grupo de incontinentes fue 4,1, oscilando de 1 a 9, correspondiendo el mayor porcentaje a múltiparas (96,7%). Mientras que en el grupo control encontramos un promedio de 1,3 partos por mujer, fluctuando de 0 a 5, debiendo destacarse que el mayor porcentaje de este grupo fue nulípara (46,7%).

En la Tabla 3 se muestra el tipo de distopia genital más frecuente, donde vemos que en el grupo de pacientes con IUE 23 pacientes presentaron

Tabla 3. Distribución de la población según tipo de distopia genital

	IUE		Normal	
	N	%	N	%
• Ninguna	0	0,0	14	46,7
• Cistocele Iº	2	6,6	10	33,3
• Cistocele IIº	23	76,7	5	16,7
• Cistocele IIIº	3	10,0	1	3,3
• Histerocele	2	6,7	0	0,0
• Total	30	100,0	30	100,0

Tabla 4. Estadística descriptiva de las medidas del ángulo pubouretrovesical

Variable	V min	V max	Media	DE
Ángulo pubouretrovesical				
• Reposo (a)				
– IUE	56	106	77,0	11,3
– Normal	45	95	64,5	13,1
• Valsalva (b)				
– IUE	92	151	124,6	15,5
– Normal	53	117	78,9	13,9
• Retención				
– IUE	37	120	67,9	19,8
– Normal	43	92	60,7	12,6
Movilidad uretral (a–b)				
• IUE	22	83	47,6	15,0
• Normal	2	35	14,3	8,4

V min = valor mínimo. V max = valor máximo. DE = desviación estándar

cistocele de grado II, alcanzando un porcentaje de 76,7%, mientras que el grupo de continentes casi la mitad (46,7%), no tuvo ninguna distopia.

En la Tabla 4 se muestra las medidas del ángulo pubouretrovesical en las diferentes maniobras entre los dos grupos de pacientes, donde observamos que en todos los casos los ángulos tuvieron mayor amplitud en las pacientes incontinentes.

Tabla 5. Estadística descriptiva de las medidas de la distancia pubouretral

Variable	V min	V max	Media	DE
Distancia pubouretral				
• Reposo (d1)				
– IUE	19,9	33,0	28,3	3,2
– Normal	22,8	35,5	29,1	3,0
• Valsalva (d2)				
– IUE	16,1	33,4	25,6	4,1
– Normal	20,1	34,3	26,4	3,5
• Retención				
– IUE	18,3	37,3	28,4	3,9
– Normal	23,7	36,4	29,5	3,3
Descenso cuello vesical (d1–d2)				
• IUE	0,5	8,9	3,8	2,3
• Normal	0,3	8,0	2,8	1,8

V min = valor mínimo. V max = valor máximo. DE = desviación estándar



Tabla 6. Estadística inferencial sobre las medidas del ángulo puboureterovesical y distancia pubouretral

Resultado	Media		Valor P*
	IUE	Normal	
• Ángulo puboureterovesical			
– Reposo (a)	77,0	64,5	0,0002 as
– Valsalva (b)	124,6	78,9	3,0408 x 10 ⁻¹⁷ as
– Retención	67,9	60,7	0,090 ns
• Movilidad uretral			
– (a-b)	47,6	14,3	8,0078 x 10 ⁻¹⁴ as
• Distancia pubouretral			
– Reposo (a)	28,3	29,1	0,3490 ns
– Valsalva (b)	25,6	26,4	0,4239 ns
– Retención	28,4	29,5	0,2310 ns
• Descenso del cuello vesical			
– (a-b)	3,8	2,8	0,0869 ns

* Valor de p prueba t de Student.

NS: No significativo (P > 0,05).

AS: Altamente significativo (P < 0,01)

En la Tabla 5 se presenta las medidas de la distancia pubouretral en las diferentes maniobras, donde vemos como en todos los casos los valores son mayores en las mujeres normales, e incluso en cuanto al descenso del cuello vesical, éste se **acortó** más en las pacientes con IUE (3,8 mm), comparado con las normales (2,8 mm).

En la Tabla 6 se compara las medidas del ángulo puboureterovesical y la distancia pubouretral entre las pacientes continentales e incontinentes,

donde observamos que hubo diferencia estadística altamente significativa sólo en cuanto al ángulo en reposo, Valsalva y movilidad uretral. En el resto de variables no se encontró diferencia significativa.

DISCUSIÓN

En nuestro estudio se ha encontrado lo siguiente:

1. El ángulo puboureterovesical en pacientes con IUE fue en promedio en reposo 77,0°, con maniobra de Valsalva 124,6°, con retención urinaria 67,9°, alcanzando una movilidad uretral de 47,6°; mientras tanto, en las mujeres sanas se encontró 64,5°, 78,9°, 60,7° y 14,3°, respectivamente.
2. La distancia de la sínfisis pubiana al cuello vesical en pacientes incontinentes fue en promedio en reposo 28,3 mm, con Valsalva 25,6 mm y con retención 28,4 mm, siendo el descenso del cuello vesical 3,8 mm. Sin embargo, en mujeres normales se halló 29,1 mm, 26,4 mm, 29,5 mm y 2,8 mm, respectivamente.
3. Comparando ambos grupos se encontró diferencia altamente significativa sólo en cuanto al ángulo puboureterovesical en reposo, Valsalva y movilidad uretral. Aplicando dos de estos criterios se calculó una sensibilidad de 93,3%, especificidad 90,0%, VPP 90,3%, y VPN 93,1%.