

## CONTRIBUCIÓN A LA DISCUSIÓN DE LA PRÓSTATA FEMENINA Y LA EYACULACIÓN EN LA MUJER

VENEGAS, JA; CARMONA, MENACA, ALVAREZ, A, ARÉVALO, M.  
Revista Chilena de Urología. Volumen 71 / N 3 Año 2006. 217

Departamento de Urología, Universidad de Valparaíso y Hospital Van Buren

. Laboratorio de Bioquímica,  
Hospital Van Buren

### RESUMEN

Mucha investigación es necesaria en el campo del orgasmo y la eyaculación femenina. Nuestro propósito es agregar información sobre la existencia de tejidos prostáticos eyaculatorios en la mujer. 24 mujeres sexualmente activas de edades entre 18-53 años fueron aleatorizadas a uno de dos grupos: Grupo I: (n=11) fueron a un masaje uretral vigoroso y una hora después se toma muestra de sangre para determinación de antígeno prostático específico (APE); el Grupo II consistió en 13 mujeres en quienes sólo se toma la muestra de sangre para determinación de APE, sin masaje uretral, como grupo control edad comparable. No hubo evidencias de ITU o infección genital en ninguno de los dos grupos. Todas las muestras fueron doblemente probadas en el laboratorio de nuestra institución. Los resultados fueron comparados usando la prueba de Man-Whitney y el test de Fischer para análisis estadístico. Ocho mujeres (72,7%) en el grupo I tuvieron valores de 0,08 o mayores en comparación con sólo tres (23,1%) del grupo II. Esta diferencia es estadísticamente significativa ( $p = 0,0038$  y Odds ratio de 8,9 con IC 95% [1,4-56,6]). **Nuestros resultados sugieren la existencia de tejidos prostáticos femeninos que pueden producir descarga genital no urinaria sexualmente inducida durante el orgasmo.** Esta próstata femenina también puede ser asiento de infección prostática crónica como causa de ITU recurrente y este cuadro clínico debiera ser tratado con dosis completas de antibióticos por largo tiempo.

### INTRODUCCIÓN

Durante las dos últimas décadas han ocurrido grandes avances en el estudio y manejo de las disfunciones sexuales, especialmente las masculinas. En los últimos años, el mismo nivel de dedicación ha comenzado a tenerse respecto de estos temas en la mujer; sin embargo, la marcada diferencia en la estructuración de la respuesta sexual femenina respecto de la masculina, y las dificultades éticas y metodológicas para investigar estos procesos, hace que la definición o demostración de ellos, no pueda ser siempre clara y categórica. La eyaculación femenina es precisamente uno de éstos. Un grupo significativo de mujeres orgásmicas reconoce la existencia de pérdida de líquido al momento de su orgasmo(1-5), en las cuales se plantea una nueva discusión respecto al origen y naturaleza de esta emisión.

La eyaculación es un proceso reflejo mediante el cual el semen es expulsado anterógradamente hacia el exterior a través de la uretra. **El reflejo es iniciado por estímulos excitatorios supraespinales y/o periféricos en áreas erógenas genitales y extragenitales, generándose una descarga adrenérgica desde la médula toracolumbar (T10-L3) hacia el nervio hipogástrico y el plexo pélvico hasta alcanzar las vías seminales y las glándulas sexuales anexas (próstata y vesículas seminales),** generándose consecutivamente los fenómenos de la emisión y la expulsión. La fase de emisión comprende la contracción simultánea del esfínter vesical interno y la liberación hacia uretra de secreciones prostáticas, ampollas deferenciales y vesículas seminales, probablemente en ese mismo orden secuencial(6-8).

. Estudios manométricos han demostrado que la presión intrauretral al momento de esta fase puede llegar a alcanzar hasta 500 cm de agua durante 40-60 segundos, lo que implica la necesidad de un cierre hermético del cuello vesical y una importante actividad adrenérgica para mantener esta oclusión cervicovesical.

**Debido a que el sustrato fetal original es femenino, la mujer debe poseer una estructura prostática embrionaria para que el hombre pueda desarrollar la correspondiente próstata**

**masculina.** Estudios anatomopatológicos e inmuno-histoquímicos recientes han confirmado categóricamente la existencia de glándulas equivalentes-prostáticas en la mujer (habitualmente mencionadas como glándulas y conductos parauretrales de Skene), evidenciables ya en fetos femeninos en semana 35 de gestación hasta en mujeres en novena década de la vida; estas glándulas se pueden encontrar en hasta 66-70% de las mujeres(9,10), múltiples investigadores sostienen la existencia de un tejido erógeno-eréctil periuretral distal y la ocurrencia de un proceso eyaculatorio real en el orgasmo femenino(9-15). El orgasmo femenino puede estar acompañado de la emisión de líquido por vía genital en algunas mujeres, lo que algunos autores han dado en llamar "eyaculación femenina": alrededor de 40%-79% de mujeres presentan esta emisión al momento de su orgasmo(4,5,16-19); hay quienes proponen este fenómeno como una forma de incontinencia urinaria (20,21), y por último, quienes dudan de la existencia absoluta de un punto anatómico tipo G-spot y, eventualmente, de la eyaculación femenina(22)

Aceptar el escape urinario como el origen de esa brusca emisión de líquido supondría que, mientras el mecanismo de continencia y el cuello vesical se mantienen competentes durante el coito y no ocurre escape urinario, al momento del orgasmo (que en el hombre implica una descarga adrenérgica y cierre del cuello vesical) se produzca una brusca deficiencia intrínseca de esfínter y/o una contracción vesical súbita "simpáticamente mediada".

En un intento de aportar datos hacia la existencia de estos fenómenos, eyaculación femenina y su posible origen, diseñamos un protocolo de investigación basados en la determinación de antígeno próstata específico (APE) plasmático tras un estímulo vagino-uretral simulante del coito.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Casos y controles. Desde mayo 2001 hasta octubre 2002 se midió APE plasmático en mujeres, de edades entre 18 a 53 años, todas en ciclos menstruales, y sin infección urinaria al momento del muestreo. En forma randomizada fueron distribuidas en uno de dos grupos:

Grupo I (casos): 11 mujeres, en quienes se realizó estimulación (masaje vigoroso) uretral durante 1 a 5 minutos, y luego de una hora se obtuvo muestra de sangre para determinación de niveles de APE.

Grupo II (controles): 13 mujeres a quienes se les hizo medición de APE en muestra de sangre sin estimulación (masaje) uretral previo.

Antígeno próstata específico. Todas las muestras sanguíneas fueron analizadas en "forma ciega" (esto es, sin saber de qué grupo era la muestra) en el laboratorio de bioquímica de nuestra institución. Se realizó la determinación de APE con prueba de inmunoensayo con técnica de IRMA, y todos los resultados fueron doblemente revisados.

Page 3

Revista Chilena de Urología

Volumen 71 / N 3 Año 2006. 219

Análisis estadístico. El análisis estadístico de los resultados fue llevado a cabo en el Departamento de Estadísticas de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valparaíso, mediante Test de Mann-Whitney, Prueba exacta de Fischer, y Odds Ratio con IC 95%.

## RESULTADOS

Las concentraciones séricas detectables de APE fueron sustancialmente diferentes entre los dos grupos de mujeres. En el grupo I (casos) se encontró niveles detectables de APE sérico en 8 de ellas (8/11); esto es, 72,7%; en el grupo II (controles) los resultados de APE sérico positivos ocurrieron sólo en 3 de las mujeres (3/13), o sea, 23,1% (Tablas 1 y 2). Se consideró valores positivos detectables cuando eran iguales o superiores a 0,08 ng/ml, ya que es reconocido que las técnicas comercialmente disponibles no son capaces de diferenciar bajo estos niveles si realmente es APE o reacciones cruzadas y/o efectos no específico ("ruido" de la inmunoprueba(23).

El análisis estadístico de los resultados presentados revela que los grupos son comparables en términos de edad, con un test de Mann-Whitney no significativo (Tablas 3 y 4).

El análisis de los valores de APE, con la prueba exacta de Fischer, nos confirma que las diferencias de resultados entre ambos grupos son altamente significativas desde un punto de vista estadístico ( $p=0,0038$ ) (Tabla 5); y con un Odds Ratio = 8,9 con IC 95%: [1,4-56,6].

## DISCUSIÓN

El APE es una molécula bastante estable, sin variaciones circadianas, lo que permite que su evaluación a cualquier hora del día sea válida; pueden ocurrir variaciones en su nivel plasmático bajo ciertas circunstancias clínicas no patológicas (Tabla 6), elevándose transitoriamente después de la eyaculación, la actividad sexual y el masaje prostático, entre otros. Estas elevaciones pueden ya ser evidentes 1 hora después y perdurar por 24 horas debido a la larga vida media del APE(25-26).

Nuestros resultados iniciales parecen apoyar las evidencias presentadas por otros investigadores: hubo una positividad a la prueba de APE en 72,7% de los casos (Grupo I) en contraste con el grupo control que presentó sólo 27,3% de niveles detectables de APE, diferencias que resultan altamente significativas ( $p = 0,0038$ ). Los valores positivos del grupo control pueden, en al menos dos de las mujeres, explicarse por haber tenido actividad sexual dentro de las doce horas previas a la toma de la muestra; y, aunque examinadas clínicamente sin hallazgos mamarios reelevantes, la carencia de evaluación más detallada de la mama (ecotomografía, mamografía) puede ser otro elemento a considerar entre estos hallazgos “positivos”. Estudios extranjeros con gran número de mujeres ( $n = 674$ ) han revelado que hasta 2% a 4% de mujeres sanas pueden presentar niveles séricos de APE de 0,05 ng/ml o mayores(26,27)

Igualmente, el pequeño número de controles en nuestra casuística (Grupo II) puede hacer porcentualmente más aparente el hallazgo de positividad en una paciente, sin razón especial para esta condición, dentro de este grupo ( $1/13 = 7,8\%$ ).

Un fenómeno que se nos hace más difícil de explicar, a pesar de los hallazgos recién presentados, respecto de la posibilidad de real ocurrencia de eyaculación femenina y su relación a la existencia de próstata femenina, es el volumen de líquido expulsado: en el varón, con una glándula de más o menos 20 gramos de peso promedio (y vesículas seminales presentes), los niveles circulantes de APE son de 0-4 ng/ml, y en una mujer normal son la milésima parte de éstos ( $< 0,004$  ng/ml) lo que supone una cantidad de tejido “próstato-eyaculatorio” mucho menor, y esto, a su vez, poco consecuente con que al momento de la eyaculación los volúmenes alcancen a ser iguales o hasta 5 veces superiores a los del varón.

Mucha más investigación en esta área es necesaria para responder a estas interrogantes aunque, y como lo mencionáramos anteriormente, entendemos que las dificultades metodológicas en evaluaciones del orgasmo coital femenino van a significar siempre una seria limitante para conclusiones categóricas de los procesos mentales/neurológicos (nivel de excitación/placer), estructurales,(genitales/uretrales), vasculares y glandulares ocurrientes en esos momentos especiales de la mujer, a diferencia de los avances en la comprensión de los mismos procesos en el varón merced de un fenómeno eyaculatorio/orgásmico estructurado y constante en el hombre, y gracias a las modernas tecnologías de estudio imagenológico y electrofisiológico actualmente disponibles (7,28).

El poder afirmar que existe, de una parte, el proceso de la eyaculación femenina orgásmica permitiría aclarar, para aquel grupo de mujeres en que esto signifique una descarga notoria, el origen “sexual” de este flujo y no la ocurrencia de incontinencia urinaria orgásmica, lo que de ser considerado de esta última manera puede generar, en algunas parejas, rechazo por parte del varón, sensaciones incómodas en la mujer y, finalmente, algún grado de disfunción sexual en ella por evitar la ocurrencia de este fenómeno mal explicado.

Tabla 6. Factores que afectan las concentraciones séricas de APE

Factor  
Efecto en APE sérico  
Eyaculación  
Aumenta  
Masaje prostático

Aumenta  
Cistoscopia  
Aumenta  
Biopsia prostática perineal o transrectal  
Aumenta  
Ecografía transrectal  
Aumenta

De otra parte, y como bien explican algunos investigadores(29), la aceptación de la existencia de tejido prostático femenino permite aceptar algunos conceptos clínicos como el de síndrome uretral, uretritis femenina, y otra vía patogénica de la infección urinaria recurrente en mujeres, ofreciendo una visión clínica distinta frente al tratamiento medicamentoso y antibiótico de estas patologías.

#### BIBLIOGRAFÍA

- 1.GRAFENBERG, E. El papel de la uretra en el orgasmo femenino. *Int J Sex* 1950; 3 (3): 145.
- 2.TEPPER,S L, J,ARGIRDAR,J, HEATH,D, GELLER,SA.Homología entre las glándulas parauretrales femeninas(Skene) y la próstata. *Arch Pathol Lab Med* 1984;108:423.
- 3.HEATH,D. Una investigación hacia los orígenes de una descarga vaginal copiosa durante el acto sexual: "Suficiente para mojar la cama-que no es orina". *Journal of Sex Research* 1984; 20:194.
- 4.CABELLO,F. Aportaciones al estudio de la eyaculación femenina. *Salud sexual* 1998; 1(1):5.
- 5.RAMOS,BRIEVA,JA.Algunos datos de la prevalencia de la eyaculación femenina. *Atención Primaria* 2001; 2(3):208.
- 6.FITER-GÓMEZ,L. Erección, eyaculación y sus trastornos.En: Erección, eyaculación y sus trastornos. Saenz de Tejada I, Allona A. Fomento Salud, SL. Madrid, España. 1997.pp497.
- 7.BOHLLEN,D, HUGONNET,C, SCHMID,H, ET AL. Eyaculomanometría: una nueva interiorización hacia la comprensión del mecanismo de la eyaculación? *J Urol*.1998; 159 (5): 201.
- 8.OMS Manual de laboratorio para el examen del semen humano y la interacción espermio-mucus cervical. 4ª Edición. Cambridge University Press. Cambridge, UK.1999.
- 9.WERNERT,N, ALBRECH,M, SESTERGENN,I;ET AL. La "próstata femenina": localización morfológica, características inmunohistoquímicas y significancia. *Eur Urol* 1992;22: 64.
10. POLLEN,JJ, DREILINGER,A. Identificación inmunohistoquímica de Fosfatasa ácida prostática y APE en glándulas periuretrales. *Urology* 1984; 23: 303.
11. ZAVIACIC,M, ABLIN,R. The G-spot. *Am J Obstet Gynecol*.2002; 187(2): 519.
12. ZAVIACIC,M, ABLIN,R. The female prostate. *JNCI* 1998;90: 713.
13. ZAVIACIC,M, ABLIN,RJ. La próstata femenina y antígeno prostato-específico. Localización inmunohistoquímica, implicaciones de este marcador prostático en mujeres y razones para usar el término "próstata" en la hembra humana. *Histol Histopathol* 2000; 15 (1): 131.
14. O'CONNELL,H, HUTSON,J, ANDERSON,C, PLENTER,R. Relaciones anatómicas entre uretra y clítoris. *J Urol* 1998;159:1892.

15. EICHEL,EW, ABLIN,RJ, ZAVIACIC,M. Un diseño anatómico natural (c.a.t.) para orgasmo coital: implicaciones para la salud y patología. Proceedings of the 15 th World Congress on Sexology; 24-28 Junio 2001; Paris, Francia. Paris: The Congreso. 2001, p2.
16. BELZER,EG. Orgasmic expulsion of females: a review and heuristic inquiry. J Sex Res 1981;
17. CHALKER,R. The G-spot: some missing pieces of the puzzle. Am J Ostet Gynecol 2002; 187: 518.
18. IGNATOFF,J. Detección de antígeno prostático en páncreas y glándulas salivales: un potencial impacto de sobreestimación de cáncer prostático. J Urol 1997; 157 (4): 1373.
19. WHIPPLE,B, PERRY,J. The G-spot: a modern gynecological myth. Am J Obstet Gynecol 2002; 187:519.
20. DIAMANDIS,E. Editorial: Nuevas funciones biológicas del APE? J Clin Endocrinol Metab 80 (5): 1515, 1995.
21. GOLDBERG,DC, WHIPPLE,B, FRISHKIN,RE,ET AL. The Grafenberg spot and female ejaculation: a review of initial hypotheses. J Sex Marital Ther 1983; 9:27
22. HINES,T. The G-spot. a modern gynecologic myth. Am J. Osbtet Gynecol 2001; 185: 359.
23. MELEGOS,D, DIAMANDIS,E. Está el APE presente en el suero femenino? Clinical Chemistry 1998; 44: 691.
24. OESTERLING,JE. Prostate Specific antigen: a critical assesment of the most useful tumor marker for adenocarcinoma of the prostate. J Urol 1991; 145:907.  
Page 6.Revista Chilena de Urología.Volumen 71 / N 3 Año 2006.222.
25. BREWER,M, KIRBY,R.Antígeno Prostato-Específico. En:Fast Facts. Health Press Limited. Nuffield Press,Abingdon, UK. 1998.
26. TCHETGEN,MB, SONG,JT, STRAWDERMAN,M, JACOBSEN,SJ,OESTERLING,JE. La eyaculación aumenta la concentración de antígeno prostato-específico. Urology 1996; 47(4): 511.
27. YUH, DIAMANDIS,E. Medicion de niveles de APE sérico en mujeres y hombres prostatectomizados con una técnica de inmunoensayo ultrasensitiva. J Urol 1995; 153:1004.
28. GIL-VERNET,JM, ALVAREZ-VIJANDE,R. Fisiología eyaculación. Estudio anatómico y funcional con ultrasonografía. En: Erección, eyaculación y sus trastornos. Saenz de Tejada I, Allona A. Fomento Salud, SL. Madrid, España. 1997.
29. ZAVIACIC,M, ABLIN,R. Detección de APE en glándulas salivales y páncreas: un impacto potencial en sobreestimación de cáncer prostático. J Urol 1998; 160 (4): 1441.
30. KINSEY,AC,ET AL. Conducta sexual en el varón. Filadelfia:W.B. Saunders, 1948.
31. MASTERS,W, JOHNSON,V. Respuesta sexual humana. Editorial Intermédica, Buenos Aires, Argentina. 1967.
32. PFEIFFER,E, DAVIS,G. Determinantes de la conducta sexual en edad media y avanzada. J Amer Geriat 1972; 20(4):151.
33. SHAPIRO,E, STEINER,MS. Embriología y desarrollo de la próstata. En: Libro texto de

hiperplasia prostática benigna. Kirby R, McDonnel J, Fitzpatrick J, Roehrborn C, Boyle P. Isis Medical Media Ltd. Oxford, UK. 1996.

34. YUH, DIAMANDIS,E. APE en suero femenino, un potencial nuevo marcador de exceso de andrógenos. J Clin.Endocrinol Metab 1997; 82: 777.

35. YUH. Implicaciones clínicas del APE en hombres y mujeres. J Gend Specif Med 2000; 3 (2): 45.

36. ZAVIACIC,M, JAKUBOVSKA,V, BELOSOVIC,M, BREZA,J.Ultraestructura de la glándula prostática femenina humana normal del adulto (glándula de Skene). Anat.Embryol ( berl) 2000; 201 (1): 51.

37. ZARGHAMI,N, GRASS,L, SAUTER,E, DIAMANDIS,E. Antígeno prostato-específico en suero durante el ciclo menstrual.Clinical Chemistry 1997; 43: 1862.