

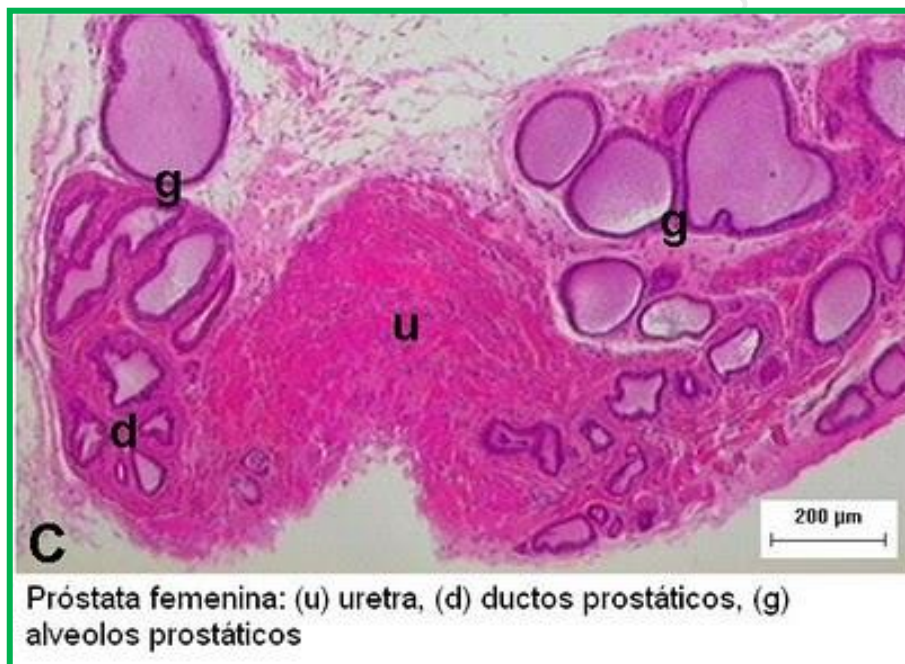
El **Comité Internacional Federativo de Terminología Anatómica (CFITA)**, es un grupo de expertos que revisan, analizan y discuten los términos morfológicos de las estructuras del cuerpo. Dependen de la Federación Internacional de Asociaciones de Anatomistas (IFAA).

PRÓSTATA FEMINA

La próstata femenina: Historia, Morfología funcional e implicaciones sexológicas

Zaviaccic, M., Zaviacic, T., R.J., Breza, J., Holoman, J. 2000. *Sexologies*. Vol., N° 41

Corte Histológico que muestra la próstata femenina. *Anim. Reprod.* v.3, n.1, p.3-18, Jan/Mar 2006



Resumen

Reinier de Graaf, un Fisiólogo e Histólogo Holandés, fue el primero en describir la próstata femenina y en usar este término, así como también en intentar explicar la función de este órgano femenino. La descripción del **Ginecólogo Escocés Alexander J. C. Skene** se convirtió en el tema de un considerable debate, aumentando la falta de interés



e importancia hacia la próstata femenina a pesar de los importantes estudios del *Ginecólogo Americano Huffman*.

Al inicio del Siglo XX, la próstata femenina era referida como los ductos parauretrales y glándulas de Skene, es decir como un órgano vestigial, rudimentario e insignificante, sin ninguna importancia en la vida de la mujer.

La producción de Antígeno Prostático Específico en las glándulas parauretrales y ductos de Skene y los parámetros estructurales y funcionales, así como las enfermedades similares a aquellas de la próstata masculina han proporcionado evidencia convincente para aceptar la existencia de la próstata en la mujer.

El Comité Federativo Internacional sobre Terminología Anatómica (CFITA), en la Reunión del 2001, en Orlando, FL. USA. , ha acordado mencionar el término próstata femenina (próstata fiminina) en su nueva edición de Terminología Histológica que se publicó en Octubre del 2008. ***Esta decisión prohíbe el uso posterior de los términos de glándulas parauretrales y ductos, o el de glándulas de Skene para designar la próstata en la mujer.***

La investigación contemporánea presenta a la próstata femenina como un órgano con parámetros inferiores (peso, tamaño y productividad funcional) si se le compara con la próstata masculina. Su peso promedio es de 5.2 g. representando 1/5 parte del peso de una próstata masculina del adulto. La próstata femenina ***está situada en la pared de la uretra lo que limita su tamaño y peso.*** A pesar de su menor tamaño, su cuerpo celular desempeña una ***función exocrina*** (producción de fluido prostático femenino) y ***neuroendocrina.***

La ***próstata femenina posee histológicamente las mismas estructuras que la próstata del hombre***, por ejemplo, sus glándulas, ductos y músculo liso. Los ductos son más numerosos que las glándulas y también exceden el número de ductos que posee la próstata masculina. La estructura, incluyendo la ultraestructura de células secretorias (luminales), basales (de reserva) y células intermedias de las glándulas prostáticas femeninas, ***corresponde a la estructura de las mismas células en las glándulas de la próstata en un hombre adulto.***

La musculatura lisa (tejido músculo fibroso) es también más abundante en la próstata femenina comparada con la masculina (Zaviacic, 1987, 1999; Zaviacic y col. 2000). Los ductos prostáticos (parauretrales) no se abren hacia la vulva a los lados del meato de la



uretra femenina, ellos más bien penetran hacia el lumen de la uretra a lo largo de toda su longitud (Huffman, 1948; Zaviacic et al. 1999; Zaviacic et al. 2000), y es a través de la uretra y no a través de aberturas separadas que la próstata femenina descarga su contenido (Zaviacic, 1999; Zaviacic et al 2000)

Esto excluye el término de "glándulas de Skene", o la descripción histológica del término "glándulas parauretrales y ductos", *aún usado incorrectamente en la actualidad por algunos para identificar a la próstata femenina*. La decisión terminológica de la CFITA al introducir el término "prostata femenina", toma en consideración los nuevos datos en la investigación de la próstata femenina.

Algunos datos importantes:

- El peso promedio de la próstata femenina adulta es de 5,2 g.
- Representa la quinta parte del peso promedio del adulto varón.
- Sus dimensiones promedio son de 3,3 x 1,9 x 1,0 cms.
- El tipo de próstata más frecuente es el meatal* en el 70% de las mujeres.
- La próstata ofrece líquido prostático durante la eyaculación prostática.
- Su anatomía está reconocida a nivel mundial y figura en las publicaciones de la **Comisión Federativa Internacional sobre Terminología Anatómica**.
- A la fecha se le reconocen dos tipos de funciones: la *función exocrina* en la cual secreta PSA, fosfatasa ácida prostática y fructosa; y la *función endocrina*, secretando mínimas cantidades de serotonina

* **Meatus o meato** es una abertura o canal del cuerpo humano. Es una palabra de origen latino, meatus que significa "pasaje" u "orificio". Por este pequeño canal pueden circular líquidos como la orina o secreciones como el semen.

Conociendo a la próstata femenina

José Soldado Muro

Durante el desarrollo embriológico inicial, el patrón básico es femenino, es decir, todos somos mujeres. Esto cambia cuando el embrión masculino empieza a producir sus propias hormonas, alrededor de la octava semana de gestación. Sólo entonces el desarrollo físico de los cuerpos masculino y femenino diverge, aunque menos de lo que



muchos

presumen.

Es necesario que el embrión femenino inicialmente tenga estructuras que puedan diferenciarse ya sea en los órganos sexuales y reproductivos "masculinos" y "femeninos". Esto significa que el tejido (seno urogenital) a partir del cual se desarrolla la glándula prostática masculina, debe estar presente también en la mujer. Esto da como resultado que la mujer posea también una glándula prostática.

La próstata femenina es una glándula y **NO ES EXCLUSIVA del sistema reproductor masculino**, ya que también se encuentra en hembras de varios mamíferos, incluyendo a los seres humanos y roedores.

En los *hombres*, la morfogénesis de próstata es un evento controlado por los andrógenos, que actúan indirectamente a través de factores paracrinos secretados por el tejido mesenquimatoso.

En las *mujeres*, el desarrollo embrionario de la próstata transcurre en un ambiente sin hormonas esteroides, pero la presencia de estas hormonas en el organismo adulto induce la diferenciación y la actividad secretora de las células prostáticas.

El creciente interés en la próstata femenina se debe a su papel biológico en la producción de líquido prostático, que participa en la nutrición y en los procesos de mantenimiento de los espermatozoides en su camino hacia el óvulo; y además de ser un tejido potencial de causar lesiones benignas y malignas.

En la última década se han descrito casos de prostatitis, hiperplasia prostática y cáncer prostático en mujeres...!

Mientras que los andrógenos inducen la diferenciación, desarrollo y la actividad secretora de la glándula prostática; los estrógenos parecen modular los efectos androgénicos, el mantenimiento de la fisiología normal y el crecimiento de la próstata.

La exposición prolongada a las hormonas sintéticas (Anticonceptivos hormonales y los Fármacos de reemplazo), que interfieren con el balance hormonal de las mujeres, pueden provocar cambios importantes en la próstata femenina y su fisiología.



DUALIDAD SEXUAL DE LA PRÓSTATA HUMANA

José Soldado Muro

Mi punto de vista en el laboratorio del lenguaje sobre este tema

Embriológicamente: **las glándulas prostáticas diseminadas** en la pared uretral proximal, glándulas prostáticas accesorias o de Albarrán se forman 2 meses después del nacimiento de los lóbulos prostáticos principales o parte compacta de la próstata, estos últimos generados por estímulo de la testosterona fetal primitiva o transitoria **¿Qué hormona condicionó su aparición: Femenina o Masculina?**

Respuesta: Dixon y Moore afirmaban que la próstata humana era ambisexual. Nosotros pensamos igual. Desde su origen embriológico esta glándula es dual y no de estructura anatómica simple, por tanto una parte es femenina y otra masculina en uno y otro sexo, no existen "próstata femenina" ni "próstata masculina" sino hombre o persona masculina con próstata ambisexual y mujer o persona femenina con próstata ambisexual. Femenino o masculino es el género de la persona pero no de la próstata. Incluso por este motivo, la **función eyaculatoria** está presente en la mujer como evidencia de la actividad funcional de la parte masculina de su próstata durante la fase terminal del coito o masturbación. (Ver Artículo Adicional)

La Anatomía Comparada clasifica a la próstata de mamíferos incluido el ser humano, única especie que la posee, en 3 tipos: 1. Diseminada intrauretral (pars disseminata prostatae). 2. Compacta extra uretral (corpus prostatae) y 3. Mixto, combinada o dual, en el cual se incluye el hombre.

Efectivamente, a juzgar por nuestros resultados en un modelo animal natural para el estudio de la próstata humana, **concretamente la rata albina macho, la parte diseminada de próstata en la pared uretral proximal de este roedor en etapa prepuberal, es andrógeno independiente, es decir insensible al estímulo de la testosterona primitiva y por tanto andrógeno independiente**, es decir insensible al estímulo de la testosterona primitiva y por tanto permanece hipoplásica y funcionalmente inactiva, lo cual permite afirmar que este tejido prostático, por lo menos en esta etapa, es femenina. La parte diseminada de la próstata es anexa al sistema urinario por su localización en la pared uretral y tal vez por este motivo no pertenece al aparato genital y sea un tejido refractario al estímulo androgénico.

Al contrario de lo que sucede con la parte femenina de próstata del macho, la parte compacta extrauretral de la glándula del macho, anexa al aparato genital, es sensible al estímulo de la testosterona primitiva y por tanto desarrolla anatómicamente mediante el proceso de hiperplasia glandular fisiológica y funcionalmente es activa o secretora, por lo cual podemos afirmar que esta parte de la próstata del hombre es masculina.

En la mujer sucede lo inverso de lo descrito para el género masculino, la parte compacta extra uretral o extramural (glándulas o conductos de Skene) permanecen en estado hipoplásico, obviamente por ausencia de estímulo androgénico, lo cual permite afirmar que esta parte de la próstata es femenina mientras que los elementos glandulares prostáticos diseminados en la pared uretral son fisiológicamente desarrollados por mecanismos fisiológico de hiperplasia debido a su sensibilidad al estímulo androgénico como lo prueban los resultados positivos a la actividad de marcadores de tejido prostático fosfatasa ácida hística y PSA tisular y sérico positivo, que nos permiten afirmar que esta parte de próstata es masculina.

En el hombre, la parte diseminada de próstata postpuberal se torna de femenina en masculina por acción de la testosterona adulta definitiva o de la **DHT (Dihidrotestosterona)** lo cual condiciona el

JOSÉ SOLDADO MURO

TECNÓLOGO MÉDICO

HISTÓLOGO

Ex-Jefe del Laboratorio de Histología Humana en la Facultad de Ciencias Médicas de la U.N.T.
Ex-Docente de la U.N.T. en la Especialidad de Histología Humana
Primer Puesto Nacional Premio QUILAB a la Investigación Médica 2009

ASESORAMIENTO EN HISTOLOGÍA GENERAL E HISTOQUÍMICA
ELABORACIÓN Y ABASTECIMIENTO DE MATERIAL DE ENSEÑANZA



6

desarrollo de hiperplasia glandular benigna mientras que la parte compacta presenta involución fisiológica o atrofia senil. En rata macho este fenómeno se evidencia en la próstata pospuberal de este modelo animal que hemos utilizado porque el tejido prostático diseminado es positivo al marcador fosfatasa ácida, enzima considerada como carácter sexual masculino de naturaleza química

Al investigar detenidamente el flujo de la **hormona masculina testosterona** en la sangre, se descubrió que, **al contacto con la enzima 5-alfa reductasa, esta se convierte en Dihidrotestosterona (DHT)**. La dihidrotestosterona afecta a los folículos pilosos genéticamente propensos, los cuales se debilitan más conforme más tiempo pasan expuestos al **Dihidrotestosterona (DHT)**.

Esta degeneración de los folículos hace que los cabellos duren menos tiempo, crezcan cada vez más delgados y débiles, hasta que el folículo muere.

La distribución de los folículos propensos al DHT varían de persona a persona, pero la mayoría de los hombres tiene sus folículos más débiles en la frente y en la coronilla. Los folículos a los lados y en la parte trasera de la cabeza, normalmente son inmunes a la Dehidrotestosterona DTH. La mitad de los hombres tienen una inmunidad completa al **DHT** (nunca padecerán calvicie)

No existe manera de convertir un folículos propenso al **DHT** en uno inmune. Es decir, no existe una cura para la calvicie. Sin embargo, podemos impedir la producción de **DHT** en el cuero cabelludo (con un inhibidor de **DHT (como Fabao 101D o la Finastirida)**), protegiendo los folículos.

Los hombres que han perdido gran parte de su cabello pueden pasar los folículos inmunes al **DTH** de los lados de la cabeza a la zona afectada, por medio de un trasplante de cabello.

ARTÍCULO ADICIONAL

José Soldado Muro

El conocimiento sobre la sexualidad femenina está muy centrado en la información funcional sobre la reproducción, dejando de lado todo lo relativo al placer sexual de la mujer.

Con este desierto informativo, es normal que, todavía hoy en día, se tenga dudas sobre la experiencia de la eyaculación femenina: *¿De dónde viene el líquido? ¿Es orina o no? ¿Por dónde sale? ¿Cómo lo consigo? ¿Si no eyaculo me pasa algo? ¿Eyacular es lo mismo que tener un orgasmo?*

La mayoría de las mujeres habitan su cuerpo sin saber muy bien donde tienen ciertos órganos ni para qué sirven. Te invito a que te responsabilices sobre el conocimiento de tu propio cuerpo y explores tu sexualidad.

¿Qué se sabe de la eyaculación femenina?

El órgano responsable de la eyaculación femenina es la próstata femenina, que está formada por un conjunto de glándulas (ver microfotografía) que se ubican alrededor de la uretra, conducto que va desde la vejiga hacia el exterior. La próstata femenina tiene un conducto bífido (extremo dividido en dos partes) que la comunica con el exterior y cuyos orificios están situados ambos lados del meato urinario o uretral (orificio que comunica la uretra con el exterior y a través del cual sale la orina desde la vejiga y está localizado encima y delante del introito vaginal).

¿Qué es el líquido que expulsa la mujer durante la eyaculación?

Una de las dudas más frecuentes cuando se habla de la *eyaculación femenina* es si el líquido expulsado es orina, ya que al estimular la próstata muchas mujeres tienen la sensación de estar orinando. **La respuesta es NO. El líquido que se expulsa durante la eyaculación no es orina ni líquido lubricante.**

En el momento de eyacular se experimenta la sensación de orinar porque la próstata femenina está ubicada alrededor de la uretra y cuando se dilata, la presiona.

El líquido prostático en la mujer es incoloro, inodoro y no mancha. Contiene el antígeno prostático específico (PSA) que las investigaciones recientes han encontrado, al igual que el hallado en el hombre que, por supuesto si se ha estudiado.



El líquido se va acumulando a medida que se excita la mujer y comienza a salir durante el sexo o en puntos altos del placer y no antes como sucede con la lubricación, cuya función es que la penetración sea suave y no resulte dolorosa.

¿La eyaculación femenina provoca un orgasmo más intenso?

Existe la creencia que cuando el placer es mayor se eyacula de forma más intensa.

No hay que confundir la eyaculación femenina con el orgasmo.

El clítoris y la próstata son dos órganos distintos, por lo que, por mucha relación que tengan, no producen lo mismo ni al mismo tiempo (aunque pueden coincidir).

La eyaculación no implica mayor o menor placer físico, aunque puede ser una experiencia muy sensual, erótica y lúdica.

Puedes eyacular y no tener un orgasmo, eyacular y no tenerlo al mismo tiempo o tener un orgasmo sin eyacular.

No creer que los mejores orgasmos se experimentan cuando se eyacula, porque no es real. Además solo te generará una obligación sexual más y te frustrarás sino lo consigues. Ya hay suficiente presión con tener un orgasmo como para que ahora se añada el eyacular.

¿Todas las mujeres pueden eyacular?

Igual que los hombres, las mujeres tienen próstata, por lo tanto, todas las mujeres tienen la capacidad de eyacular. Si nunca se eyacula probablemente sea por una de estas dos razones:

- **Eyaculación retrógrada:** En lugar de expulsar hacia afuera el líquido prostático, este va a parar a la vejiga y lo expulsa con la orina (por eso se tiene ganas de ir al baño después de tener relaciones sexuales).
- **Eyacular en pequeñas cantidades:** Existe la imagen del mundo de la pornografía en la que las mujeres eyaculan en grandes cantidades. La realidad es que el volumen expulsado varía de unas mujeres a otras, desde unas pocas gotas hasta una taza entera.

Referencias

1. Korda JB, Goldstein SW, Sommer F. *Sexual medicine history: the history of female ejaculation. The journal of sexual medicine*, 2010 May 1; 7(5): 1965-75.
2. Grafenberg E. *The role the urethra in female orgasm, Int J. Sexol*, 1950 Feb; 3(2):146.
3. Addiedo F, Belzer Jr EG, Comolli J, Mager W, Perry JD, Whippie B. *Female ejaculation: A case study, Journal of Sex Research*, 1981 Feb 1;17(1): 13-21.
4. Zaviacic M, Zaviacicová A, Komornik J, Mikulecky M, Holomán IK. *Circatrigintan (30 +/- 5 d) variations of the cellular component of female urethral expulsi3n fluid. A biometrical study, Int Urol Nephrol*. 1984;16(4):311-8.
5. Wimpissinger F, Stifter K, Grin W, Stackl W. *The female prostate revisited; perineal ultrasound and biochemical studies of female ejaculate. The Journal of sexual medicine*. 2007 Sep 1; 4(5): 1388-93.
6. Gilliland AL. *Women's experiences of female ejaculation. Sexuality & Culture*. 2009 Sep. 1; 13(3): 121-34.