

## Aparato Reproductor Masculino (II)

Prof. Dr. R. C. Frenquelli

Imágenes tomadas del Atlas de Netter

**1- Anatomía: Testículos:** Son los órganos productores de espermatozoides, al mismo tiempo que glándulas de secreción interna. En número dos, normalmente están situados debajo del pene, en las bolsas. Tiene la forma de un ovoide, aplanados transversalmente. Pesan término medio 20 gramos; miden 4 a 5 cm de altura, 2,5 cm de espesor y 3 cm de ancho, siguiendo un eje perpendicular al eje mayor. La superficie es lisa y brillante, de color blanco ligeramente azulado. La consistencia, debida a la tensión de su cubierta, es muy dura. **Vías espermáticas:** Son las vías de excreción del esperma testicular, se extienden de los conductillos seminíferos a la uretra. Los citados conductillos están alojados en divisiones del parénquima testicular llamados lóbulos. Sobre la capa basal de ellos se disponen las células del epitelio germinal &ndash; que darán origen a los espermatozoides &ndash; y las llamadas células de Sertoli. En el espacio intersticial, entre los conductillos, se alojan las células de Leydig, responsables de la producción de testosterona. Por medio de los tubos rectos los conductillos se unen a la llamada red testicular de Haller, de la cual emergen los vasos eferentes que se conectan a su vez con el epidídimo. Este, de forma alargada de adelante atrás, situado sobre el testículo a modo de la cimera de un casco, continúa la vía espermática hasta su unión con el conducto deferente. De unos 40 cm de largo aproximadamente, luego de un complejo recorrido termina en la unión de las vesículas seminales con el conducto eyaculador. Las vesículas seminales, procedentes del conducto de Wolf, son estructuras en forma de bolsa, cuya longitud total es de 10 a 12 cm; situadas por detrás de la pared posterior de la vejiga, entre éste órgano y el recto. El extremo distal del deferente se une a ellas para dar el conducto eyaculador, que penetra en la próstata para desembocar en la uretra posterior. **Próstata:** Junto con las vesículas seminales y las glándulas de Cowper constituyen las glándulas accesorias del aparato reproductor, que secretan líquido seminal, medio y vehículo de transporte de los espermatozoides. En el adulto, la próstata pesa unos 20 gramos, es firme al tacto y está situada en el espacio que se encuentra por debajo del orificio de la vejiga, por detrás de la porción inferior de la sínfisis pubiana, por encima del diafragma urogenital y frente a la ampolla rectal. La secreción prostática normal eliminada en el eyaculado es un líquido lechoso que contiene numerosas sustancias y tendría &ndash; al igual que la secreción de las vesículas seminales &ndash; relación con la actividad de los espermatozoides. Estas últimas son básicamente glándulas de secreción externas y no reservorios de espermatozoides. Tanto la próstata como las seminales están bajo la influencia de la secreción testicular interna, la próstata está atravesada por la uretra. **Uretra:** Es el conducto excretor de la vejiga. En el hombre da paso al esperma a partir de los orificios de desembocadura de los conductos eyaculadores. En el hombre reconocemos tres tramos de este conducto: llamados prostático, bulbar y peneano. La primera porción, en su luz tiene a nivel de la pared posterior una eminencia media, alargada, el veru montanum. En él se abren el utrículo prostático y ambos conductos eyaculadores. Lateralmente en esa formación, se encuentran una suerte de canales, los canales de veru, donde terminan numerosos orificios de los conductos excretores de la próstata. Tras su curso por la porción bulbar, la uretra transcurre por el cuerpo esponjoso del pene para terminar en el glande a nivel de un orificio denominado meato uretral. **Pene:** Es el órgano de la copulación en el hombre. Se inserta por encima de las bolsas y por delante de la sínfisis pubiana. Termina por delante en un abultamiento conoideo, el glande, que como quedó dicho está perforado por el meato. La base del glande, llamada corona, queda en relieve sobre el cuerpo del pene, la del cual está separada por el surco balano prepucial. Este surco se prolonga por la cara inferior del glande, por un pliegue cutáneo medial, el frenillo. Los tegumentos del pene forman alrededor del surco balano prepucial un pliegue anular, el prepucio. El frenillo une al prepucio a la cara inferior del glande. En estado flácido mide, término medio, unos 10 cm de largo y en erección unos 15 cm. El pene está constituido por los órganos eréctiles, los cuerpos cavernosos, el cuerpo esponjoso, el ya descrito glande y por sus envolturas.

**Testosterona:** La testosterona y otros esteroides androgénicos son esenciales para el desarrollo de todas las características sexuales secundarias masculinas. En la vida fetal inducen al crecimiento de los derivados de Wolf como el epidídimo, el conducto deferente, las vesículas seminales. Son responsables también del desarrollo de la próstata, la uretra peneana y la función de los labios escrotales. Cuando falta, los genitales externos y los internos toman el modelo femenino, independientemente del genotipo del feto. Al nacer y hasta la pubertad, los niveles de testosterona son bajos. Durante este intervalo hay poca diferencia entre varones y mujeres en lo que se refiere al crecimiento y diferenciación sexual, aun cuando existen notables diferencias en la diferenciación psicosexual que surge del reconocimiento de la identidad sexual. A partir de la pubertad hasta edad bastante avanzada el hombre normal produce cantidades grandes de testosterona, con el agrandamiento de los genitales, el rápido crecimiento músculo esquelético, etc. También es responsable del desarrollo de la libido y la potencia sexual, la formación de sebo, el líquido seminal, la hipertrofia de la laringe, el pelo en distribución masculina, etc. Estas hormonas son producidas por las células de Leydig, en el intersticio testicular, con una pequeña contribución de la corteza suprarrenal. Son esteroides y usan el colesterol como precursor. **Regulación de la secreción:** Las gonadotropinas tienen en el caso del varón, al testículo como órgano blanco. La LH desempeña un papel predominante en la secreción de la hormona testicular y es responsable fundamentalmente de la producción de andrógenos. La FSH es importante para mantener los túbulos seminíferos y favorecer la espermatogénesis. La testosterona es necesaria para la maduración final de los espermatozoides. LH y FSH son secretadas por células basófilas de la adenohipófisis en respuesta a una hormona liberadora única, la llamada hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH). La GnRH se forma en el hipotálamo, posiblemente en la eminencia media y la zona supraquiásmica. Estimula tanto la síntesis como la libre acción de LH y FSH. Los niveles de LH dependen de dos factores, la secreción de GnRH y los niveles de andrógeno circulante. La testosterona disminuye la secreción de GnRH actuando sobre el hipotálamo, además inhibe el efecto de la GnRH sobre las células del Lóbulo Anterior que secretan las gonadotropinas. El efecto inhibitorio de los andrógenos sería mayor sobre LH que sobre FSH. Se cree que una hormona

testicular, diferente de testosterona, actuaría en el servosistema que inhibe FSH. Se ha denominado &ldquo;inhibina&rdquo;, de estructura polipeptídica, secretada por la células de S&eacute;rtoli. En el var&oacute;n normal, los niveles de gonadotrofinas son bajos antes de los 10 a&ntilde;os de edad, luego aumentan y con ello el tenor de andr&oacute;genos. Con el incremento de hormonas se produce la Pubertad y aproximadamente a los 13 a&ntilde;os el individuo alcanza su capacidad sexual completa. Durante la vida del var&oacute;n normal, los niveles de gonadotrofinas se caracterizan por tres fases: prepuberal, pospuberal y tard&iacute;a (de la sexta d&eacute;cada en adelante). La maduraci&oacute;n del hipot&eacute;lamo juega un papel descollante en el inicio de la Pubertad. Una vez establecida, la espermatog&eacute;nesis contin&uacute;a, aunque no con un ritmo constante, durante toda la vida del hombre. Los niveles de testosterona caen ligeramente desde la sexta d&eacute;cada, aumentando LH y FSH. En el var&oacute;n no se produce un Climaterio del mismo modo que en la mujer, aun cuando puede haber una disminuci&oacute;n de la libido y alteraciones concomitantes. [Click Aqu&iacute; para Corte Sagital](#)