

Valdes y Salvador. Dr. Benito

Ca 2506

81-6-A-N 2

906

Discurso  
sobre  
Heridas del Testículo  
por  
D.<sup>n</sup> Benito Valdes y Salvador  
para aspirar al  
grado de Doctor

1885



Heridas del Testículo?

Almo. Señor.



Señores:

Al desarrollar el tema que me he propuesto para terminar mis estudios médicos, no abrijo la pretensión de exponer ideas nuevas sobre la materia, imposible me sería y difícil me fuera hacerlo dada mi poca práctica y no menor escasez de experiencias.

Cabeme si, tan solo someter á



6184 11228



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE



5315389016

ñ 25340141

vuestra benévola aprobación este pequeño trabajo recopilativo de lo dicho por nuestros maestros y que he pretendido verificar por medio de la experimentación.

Las lesiones testiculares de cualquier naturaleza que sean, han sido siempre de mucho interés. Fueron objeto de estudios interesantes lo que ha permitido conocer bien algunas de las especies de este órgano.

Los trabajos recientes sobre la tuberculosis y la sífilis del testículo han dado mucha luz sobre algunas enfermedades de la glándula seminal; apesar de estos estudios nu-

merosos puntos de la patología de dicho órgano están en la oscuridad.

Las heridas del testículo son en particular poco conocidas; no se conocen en efecto, sino de una manera imperfecta las circunstancias en las cuales se producen, lo mismo que las alteraciones de la glándula que son su consecuencia. Ciertamente el tema de que vamos a ocuparnos no es nuevo, pues encontramos en todas las obras clásicas algunos párrafos consagrados a este punto, pero tratados tan rápidamente, que el lector se sorprende, viendo un punto tan importante de la patología

ocupar un lugar tan restringido en dichas obras. Este hecho se explica por la rareza de las heridas del testículo, porque este accidente no acontece sino excepcionalmente, lo que hace que se describa en estudio apesar de su indiscutible importancia.

Antes de entrar de nuevo al estudio que nos proponemos, creemos oportuno hacer un ligero y pequeño recuerdo de la Anatomía del Testículo.

Anatomía: Los testículos son en número de dos, uno izquierdo y el otro derecho, el primero está situado un poco más bajo

que el segundo en la mayoría de los individuos. Se han citado casos de individuos que han tenido más de dos testículos, Blasius dice que ha observado tres testículos, Sharff dice haber encontrado hasta cinco. Estos hechos no han sido demostrados, ni comprobados claramente, por lo tanto no podemos admitirlos sino con alguna reserva; no se puede decir lo mismo respecto á la ausencia de estos órganos, pueden en efecto faltar completamente, los casos son raros pero están perfectamente demostrados, y podemos estar como un hecho de este genero la observación hecha por

el Dr. Fischer (de Boston) en la cual trata de un individuo que murió a una edad avanzada en el cual no se encontró en la autopsia ningún vestigio de testículos.

Dejando aparte estos hechos excepcionales los cuales solo citamos como un mero recuerdo, lo cierto es que por lo común no hay más que dos testículos en el mismo individuo. Están situados en la parte media del cuerpo, rodeados a los lados y por detrás, por los muslos que los protegen de una manera eficaz contra las violencias exteriores.

Están cubiertos por membra-

nas muy movibles y en las cuales resbalan con mucha facilidad ya hacia delante, o hacia atrás ya hacia el conducto inguinal, lo que explica perfectamente el porqué, en ciertos casos de desgarró del escroto el testículo escapa, fácilmente al traumatismo.

Estas cubiertas cuyo conjunto constituyen por decirlo así la habitación de las glándulas seminales, están representadas por las bobas. El escroto es la mas externa de estas envolturas.

Las relaciones que existen entre las bobas y los testículos son tan grandes que no podemos ha-

cer una descripción anatómica  
reparadamente; esta consideración  
nos conduce á hacer preceder al  
estudio del testículo, el de las bolsas,  
el uno y el otro, son pequeños resu-  
menes tomados en gran parte de  
la preciosa obra del Profesor Sappey.

Las diferentes capas de que  
se componen las bolsas y proce-  
diendo su estudio de fuera á den-  
tro, son las siguientes:

1.<sup>a</sup> La piel: la piel de las bolsas  
presenta el aspecto de un saco  
más ancho en su parte infer-  
rior, que es la que corresponde  
al testículo mismo, que la super-  
rior que está en relación con el

cordón espermático. En su parte me-  
dia se observa un rafe muy pronun-  
ciado, continuadora hacia arriba  
y adelante con el de la cara  
inferior del pene, y hacia abajo y  
hacia atrás con el del periné. La-  
bre las partes laterales se ven un  
gran número de pliegues perpen-  
diculares al rafe medio.

La piel de las bolsas es fina  
y transparente, lo que permite ver  
los vasos que por ella se distri-  
buyen; es muy estensible y puede  
presentar un gran desarrollo en  
ciertos estados patológicos; está  
recubierta de cierto número de  
pelos, en cantidad variable segun

gun los individuos; contiene ademas en su espesor un gran numero de glandulas sebaceas que hacen relieve en su superficie.

La piel de las bolsas esta tapizada en su cara profunda de una capa celulosa, capa que no existe verdaderamente sino, en la parte superior del escroto; esta mas o menos cargada de grasa segun los individuos; se continua hacia arriba con la capa sub-cutanea abdominal y hacia abajo viene a terminar insensiblemente en la parte media de las bolsas.

2<sup>a</sup> El Dartros: por debajo de la piel se encuentra el Dartros; envuelta en un manto elastico formada

por fasciculos rojos con direccion generalmente vertical, entrecruzados en todas las sentidos y descompuestos en dos capas principales. Los fasciculos musculares que entran en la composicion del Dartros, estan formados de fibras musculares lisas; la mayoria de los autores consideran esta envuelta como una capa distinta de la precedente, pero para Sappey no es asi; pues el cree que el Dartros debe considerarse como formando parte de la piel de las bolsas y no como una envuelta aparte. No estan tampoco de acuerdo los autores, bajo el punto de vista de la disposicion de estas capas; muchos autores y Mr.





se separan las fibras y constituyen por decirlo así, una especie de túnica incompleta al cordone y al testículo, que se termina hacia abajo al nivel de las glándulas seminíferas. Esta túnica no es sino una parte del gubernaculum testis, que se vuelve como un dedo de guante en el momento en que los testículos abandonan su lugar primitivo, para venir a ocupar la cavidad de los testos.

### 5<sup>a</sup> Túnica fibrosa común:

Esta cubierta es común al testículo y al cordone espermático y está en relación por su cara externa con el cremaster y por su cara in-

terna con el cordon hacia arriba y con la túnica vaginal hacia abajo. El nombre de túnica fibrosa dada por los autores a esta capa, no está bien apropiada porque no es fibrosa en ningun punto, es celulosa y todo lo mas podria llamarse celulo-fibrosa; está reforzada por una capa de la misma naturaleza que que parte del anillo del gran Alcinos. Para ciertos autores, esta capa no seria sino una dependencia del fascia transversalis, opinion rechazada por el Profesor Sappey.

### 6<sup>a</sup> Túnica vaginal: la túnica vaginal es una serosa que como todas ellas, tiene el aspecto de

un saco sin abertura, y tiene en  
su orificio un papel de grandinier im-  
portancia; abre al estudio dos hojas la  
una interna o visceral, y la otra ex-  
terna o parietal; la primera cubre la  
cara interna el borde anterior, infe-  
rior y la cara externa del testículo;  
al nivel del borde superior de la glan-  
dula afecta una disposición diferen-  
te, según que se le considere dentro  
o fuera.

Por dentro cubre la cabeza del  
epididimo, por delante la cola de este  
órgano, por detrás y en el centro el  
cordon spermatico sobre el cual re-  
monta en una extensión de cerca de  
un centimetro y se refleja para con-

tinuarse con la hoja externa y  
constituir el fondo de saco interno.

Por fuera la hoja visceral  
recubre el epididimo en sus dos es-  
tremidades y se aplica fuertemen-  
te contra el testículo al nivel de su  
parte media, y se introduce en-  
tre el borde superior del testículo y  
el epididimo; tapiza una parte  
de este borde, se refleja en segui-  
da de dentro hacia afuera para ve-  
nir a tapizar la cara inferior del  
epididimo, ~~en~~ su borde externo, su  
cara superior y remontar en segui-  
da sobre el cordon a una altura  
de cerca de un centimetro, aqui se  
refleja ~~de nuevo~~ para ir a reuni-

se a la hoja parietal y formar el fondo de saco externo. Segun Billcay este fondo de saco se eleva un poco mas que el interno, esta disposicion en todos los casos no es constante y a menudo la altura de los dos fondos de saco es la misma en los dos lados.

De la descripcion que acabamos de hacer de la hoja visceral resulta que el epididimo esta fijado por sus dos extremidades, mientras que esta libre al nivel de su cuerpo y parte media.

La hoja visceral corresponde por su cara interna a la tunica albuginea y por su cara externa a

la hoja parietal.

La hoja parietal por fuera esta en relacion con la tunica fibrosa o mejor dicho celulosa, se le adhiere y parece que forma parte de ella y por dentro esta en relacion con la hoja visceral. Es un poco mas grande que esta ultima, lo que facilita el desliz de las dos hojas la una sobre la otra, lo cual da una gran movilidad al testiculo y le permite salir bajo la mas ligera presion.

Las dos hojas de la vaginal estan separadas por un liquido seroso que lubrifica su superficie segun Billcay, estarian completa-

mente unidas en un punto al nivel  
de la vena del epididimo y como la tuni-  
ca común adhiera de una mane-  
ra íntima a la vejilla parietal, res-  
ulta que a este nivel, esta túnica  
se adhiera ella misma de una ma-  
nera sólida al testículo; este se en-  
cuentra por lo tanto fijo hacia aba-  
jo y hacia atrás. Este detalle ana-  
tómico explica perfectamente, por-  
que en el caso de hidrocele el tes-  
tículo se encuentra siempre ó ca-  
si siempre dirigido hacia atrás.

La túnica vaginal es notable en  
demas por su espesor y resistencia.

Testículo; la forma del testículo

es la de un ovoide aplanado liger-  
mente en el sentido transversal, cuyo  
eje está dirigido oblicuamente de  
arriba a bajo y de delante a tras; su  
volumen varía según la edad y se-  
gún los individuos; como término  
medio he aquí sus dimensiones: su dia-  
metro antero-posterior es 4 ó 5 cent<sup>os</sup>  
su diametro transversal de 2 cent<sup>os</sup> y  
su diametro vertical 1 cent<sup>o</sup>; su peso  
en general es de 20 gramos pero se  
han señalado casos en los cuales la  
glándula presentaba un peso me-  
do mas considerable.

Quering hace mención de un  
jóven que no tenía sino un testi-  
culo pero tan desarrollado que lle-

gaba a un peso de 20 granos; el testículo tiene una consistencia, resistente y elástica que recuerda la de los quistes serosos, esta consistencia varía mucho, segun el estado de la glandula, cuando está impregnada de esperma la tension testicular aumenta de una manera notable, por consiguiente su consistencia se acrecienta tambien, cuando la glandula está vacía, la tension testicular disminuye y su consistencia es necesariamente menor que en el primer caso. La consistencia del testículo aumenta aun en ciertos estados patológicos tales como las inflamaciones, tuber-

culosis y sífilis del testículo; el grado mas ó menor considerable de la tension testicular, tiene una influencia notable sobre las heridas del testículo como venemos mas adelante.

La superficie del testículo es perfectamente lisa y ofrece en toda su estension una consistencia igual. La existencia de nódulos de induraciones siempre el indicio de un estado morbo. El testículo comprende en su composicion dos partes principales: la tunica albuginea y el tejido propio del testículo, encierra ademas vasos y nervios destinados a estas partes y por ultimo una pequeña cantidad de tejido celular.

1<sup>a</sup> túnica albuginea: es una membrana fibrosa que encierra y protege al tejido glandular. Su consistencia, su color blanco azulado y sus funciones, han permitido compararla a la esclerótica. En su superficie se encuentran vasos sanguíneos de la misma manera que los vasos venosos del cráneo, ocupan el espesor de la dura madre.

El espesor de la túnica albuginea es de un milímetro y algunas veces de uno y medio milímetro al nivel de la parte media del borde superior del testículo, llegando a un espesor de 4 a 6 milímetros otras veces.

La superficie externa de la túnica albuginea corresponde a la hoja visceral de la túnica vaginal. En su borde superior existen un gran número de orificios que dan paso a los vasos sanguíneos y linfáticos. La superficie interna se encuentra en directo contacto con el parenquima glandular al cual adhiere por vasos múltiples que van de una parte a otra; de esta superficie interna se ven partir un gran número de travéculas, células fibrosas, muy delgadas que encierran los vasos precedentes y se dirigen hacia el borde inferior del órgano.

Al nivel del punto de inserción

en de todas estas laminillas, la albuginea parece un espesor considerable (cuatro á 6 centímetros). Este engrandamiento es conocido con el nombre de cuerpo de Highmore, ocupa la parte media del borde superior del testículo, tiene la forma de un triángulo de base superior, su vertical dirigida hacia abajo afecta la forma de un tabique incompleto, de donde el nombre de mediastinillo dado por A. Cooper.

Las caras laterales del cuerpo de Highmore, dan inserción á los tabiques fibrosos que parten de la túnica albuginea por su cara interna, estos tabiques penetrando

en los lobulos de la glandula, tienen un numero igual de compartimientos distintos, siendo á veces el objeto de diversas lesiones patológicas, como veremos mas adelante, el papel que representa el elemento conjuntivo en las cridas del testículo. El cuerpo de Highmore está atravesado de atrás á delante, por vasos seminíferos que dirigen á la cabeza del epididimo, y de arriba abajo vasos sanguíneos que penetran en el testículo mismo y en fin por vasos linfáticos que salen de él.

2<sup>a</sup> Sustancia glandular:  
El tejido propio del testículo se

presenta bajo el aspecto de una  
pulpa blanda, de color gris-rojizo.  
Esta sustancia a primera vista no  
parece sino que forma una sola  
masa, pero es facil de comprobar  
lo contrario pues se halla dividi-  
da y subdividida en muchas porcio-  
nes que constituyen otros tantos nu-  
meros de tubulos. Estos estan forma-  
dos a su vez por canalculos blan-  
quecinos reflejados sobre si mismos  
y mas o menos largos. Los tubulos de  
testiculos tienen un volumen varia-  
ble; los mas considerables se subdivi-  
den y constituyen los tubulillos  
que estan separados los unos de los  
otros, por tabiques celulo-fibrosos

que nacen del cuerpo de Ingh-  
more y de la cara interna de la  
tunica albuginea. El numero de  
los tubulos es de 250 a 300, afectan  
una forma piramidal, los vertices  
de estos piramides se dirigen hacia  
el cuerpo de Inghmore y las bases ha-  
cia la periferia de la glandula.  
Cada tubulo esta formado  
por un numero variable de tu-  
bos seminiferos cuyo termino me-  
dio es de  $\frac{1}{2}$  tubo por tubulo. Es-  
tos canales al reunirse dan  
nacimiento a un tubo mas volu-  
minoso, y que ocupa el verti-  
ce de la piramide y se dirige  
hacia la parte superior del



organo, á estos conductos principa-  
les se le ha dado el nombre de con-  
ductos seminíferos rectos; el nú-  
mero de conductos es igual al de  
lobullos, es decir de 250 á 300.

Los conductos seminíferos rec-  
tos penetran en el cuerpo de higla-  
more en el cual se anastomosan  
para formar la red designada  
con el nombre de rete vasculosum  
testis. De esta parte los vasos  
eferentes que se dirigen al epi-  
didimo. Los tubos seminíferos  
presentan el aspecto de filamen-  
tos ondulados, plegados sobre sí  
mismos, naciendo por sus ex-  
tremidades libres; en su trayec-

to se unen, anastomosis multi-  
ples; el diametro de estos tubos es  
de doce á diez y ocho milésimos de mi-  
límetro y su longitud es de 80 cen-  
tímetros (Lappey).

La estructura de los tubos se-  
miníferos, presentan tres capas  
superpuestas que son, procedien-  
do de fuera á dentro, las siguientes:

1.<sup>a</sup> Una capa externa de naturaleza  
fibrosa á la cual deben la resi-  
tencia que poseen, 2.<sup>a</sup> una capa  
mucho muy delgada, amorfa; 3.<sup>a</sup>  
una capa interna epitelial, que es  
la que produce la secrecion espor-  
matica. Esta capa esta formada por  
un epitelio pavimentoso estratifi-

cado.

El tejido celular que entra en la composición del testículo, es muy poco abundante, pero no existe solamente al rededor de los vasos, sino tambien en el interior de los tubulos; puede hipertrofiarse y por lo tanto ser muy abundante.

Los vasos arteriales proceden de la arteria espermatica, vana a la aorta las venas acompañan a las arterias en su trayecto.

Los nervios provienen del plexo espermatico, y hasta el presente no se ha podido registrar en el interior del organo.

Los vasos linfaticos, nota-

Mes por su volumen y su numero, dan nacimiento por su reunion a seis u ocho troncos que van a terminar en los ganglios lumbares.

La descripcion anatomica que precede, asi como ciertos detalles de estructura en que hemos entrado, pareceran superficiales, pero nos ha parecido util el abarcar asi, por que las lesiones que suelen de ocuparse, pueden residir en puntos muy distintos del organo, por lo que hemos escrito al principio, dar antes una idea de la anatomia de este organo antes de entrar en las lesiones de

que vamos a ocuparnos.

### Reseña histórica:

La historia patológica de las heridas del testículo, es un tema muy difícil de tratar, porque faltan casi completamente los datos, pues no se trata de una enfermedad o accidente frecuente, que se puede observar a cada instante y sobre el cual es fácil el hacer de descripciones patológicas y terapéuticas.

Además es muy raro que un individuo sucumba de resultas de heridas provocada por una lanceta o un trocar, por lo que la ocu-

sión de examinar anatómicamente este órgano después de una herida es excepcional. En consecuencia la anatomía patológica tan mal conocida hasta aquí, quedará aun durante largo tiempo muy incierta. Es necesario pues recurrir a algunos hechos que la clínica nos proporciona, y de aquellos que nos dan las experiencias de laboratorio; tanto en los unos como en los otros sacar todo el provecho posible para tener la mayor claridad y certeza en el desarrollo de este tema.

No insistiremos en esta reseña histórica tan llena de escollos,

pero como fijamos al principio de mis nuestro trabajo, nos parece muy conveniente y de mucha utilidad el consignar la opinion de los Autores sobre la tesis que nos proponemos estudiar.

A pesar de su rareza las heridas del testiculo, no eran desconocidas para los antiguos, porque Ambrosio Paro y J. L. Petit hallan en sus escritos de estas lesiones, por esta época se consideraban las heridas del testiculo, como un accidente muy grave.

He aqui como se espone A. Paro: "es necesario respetar mucho estas heridas, porque se trata de

organos que ~~deben~~ <sup>deben</sup> mantenerse con la paz de la familia y la tranquilidad de la casa!

J. L. Petit, habla de las heridas del testiculo que ha hecho el mismo con un fin terapéutico, pero no lo hace sino accidentalmente, no por precaucion, ni por la gravedad ni por la benignidad de estas heridas.

Dupuytren, en sus lecciones de Cirujia, consagra un corto capítulo al tema que nos ocupa, para el toda herida del testiculo es un accidente grave, y dice: "El testiculo es un organo tan delicado que todas las heridas que

se afectan constituya generalmente una lesión grave!"

Otros autores creen que las heridas del testículo son graves porque pueden dar lugar al sarcocele; tal es la opinión de Monfalcon, que se expresa en los terminos siguientes, en el articulo, testículos del Diccionario en 60 volumenes: "las heridas del testículo pueden ser muy peligrosas, siendo el sarcocele muy temido la consecuencia de su inflamacion!"

Muchos practicicos distinguidos no creen en la gravedad de las heridas sobre la glandula.

seminal, siempre que se trate de una glandula sana, tal es la opinion del Baron Larrey que en su tratado de clinica quirurgica se expresa de este modo: "en general hemos notado que las heridas del testículo, no estan seguidas de accidentes tan graves como parecia indicar la extrema sensibilidad de estos organos!"

Guthrie, en su obra intitulada, comentarios sobre la cirujia de guerra dice, que las heridas del testículo curan en general con facilidad, pero hace reservas en cuanto al funcionamiento ulterior de la glandula.

Gurking, en su tratado de las enfermedades del testículo, dice que las heridas no tienen ordinariamente consecuencias graves. Y

Para Vidal de Cassis las heridas del testículo no presentan gravedad; la opinion de este Autor es la misma que la de Solator, he aqui en efecto sus palabras: "estas lesiones curan lo mas comunmente con facilidad, el testículo conserva sus funciones, y no debe desesperrarse muy pronto de un testículo herido gravemente, aunque sea por un instrumento cortante!!

Por ultimo en el Diccionario en 30 volumenes, se encuentra un

articulo firmado por Roux, articulo en el cual se encuentra expresada la misma opinion sobre la no gravedad de las heridas testiculares. Nuestra humilde opinion esta confrontada a la de estos ultimos autores, haciendo sin embargo alguna reserva sobre ciertos casos particulares; esto no impide que digamos de una manera general que las heridas del testículo no ofrecen la gravedad que parece deberian tener a primera vista.

Para dar mas claridad a nuestra exposicion seguiremos el ejemplo de Roux, es decir, que dividiremos las heridas del tes-

trículo en tres categorías: 1.<sup>a</sup> he-  
ridas por instrumentos punzantes.  
2.<sup>a</sup> heridas por instrumentos cerla-  
tes: 3.<sup>a</sup> heridas por instrumentos  
contundentes, y comprendemos en  
este último grupo las heridas por  
armas de fuego.

1.<sup>a</sup> Heridas por instrumen-  
tos punzantes: las heridas del  
testículo por instrumentos punza-  
tes, son con la mayoría de las ve-  
ces hechas por el cirujano mis-  
mo, ya sea con el trocar que sir-  
ve para la punción del hidrace-  
le ya con la lanceta, en el tra-  
tamiento de ciertas formas de

orquitis. De todas las heridas del testi-  
culo las punzantes son las más comu-  
nes y raro será el cirujano, que no  
ha sido testigo de esta falta opera-  
toria. No se confiera que este  
accidente se ha sobrevenido muchas  
veces, y añade que todos los cirur-  
janos que han practicado un gran  
numero de veces esta operación,  
practicara sin duda decís a tres  
tantos (Diccionario de 20 volúmenes).

Apesar de la opinión de este  
autor rara vez sobre viene este ac-  
cidente, en la época presente, pues  
vemos todos los días practicar esta  
operación y nunca hemos visto  
venir el testículo.

Sucede algunas veces que la glan-  
dula ha sido simplemente picada por  
la punta del instrumento; el error  
se reconoce a tiempo gracias a la  
resistencia del tejido y del dolor in-  
tando que sufre el enfermo, y a la  
ausencia de todo escape por la ca-  
nula o por la salida de gotas de  
sangre que provienen de la rup-  
tura de algunos vasos. Otras veces  
al contrario, el trocar habiendo  
sido bruscamente introducido atra-  
viesa el testículo.

El accidente no tiene lo-  
mas a menudo ninguna conse-  
cuencia grave. En muchos casos  
se ha concluido la operacion y

practicado en la vaginal la inyec-  
cion habitual, apesar de la herida  
testicular. Carling, cita el caso de un  
enfermo de Dupuytren en el cual  
este distinguido cirujano prunciona-  
do en el testículo en el cual, el testículo  
estaba hacia delante, picó a inter-  
no hizo menor de 3 inyecciones; la  
inflamacion fue breve, fue  
moderada y el enfermo se restituyó.  
Sin embargo no siempre su-  
cede esto, el dolor solo es suficiente  
para provocar un síncope parage-  
no. Algunas veces a la picadura  
sucede una inflamacion viva y que  
se termina por supuracion.  
Cooper, cita el caso de un enfer-



mo en el cual el trocar habiendo sido dos veces introducido en el testículo produjo una inflamacion vivisima que termino por supuracion. Ahora, considero que la herida por el trocar, no tiene gravedad y cuenta que una sola vez en uno de sus operados, ~~para~~ la reaccion fue muy viva y dijo despues de la operacion un testículo duro y en parte atrapado, lo que él cree que sucedio por que una vez el instrumento en el testículo tuvo la idea, de que poria tratarse de un quiste, por lo que, imprimio al trocar un movimiento produciendo en todos sentidos, y produciendose en el

porcuquina seminal una dilatacion completa. En estos casos citados, se trataba seguramente de glandulas raras, pues cuando se trata al contrario de un testículo enfermo los fenomenos que sobrevienen a la picadura son de otra naturaleza. En este caso el traumatismo es un latigazo dado a una enfermedad hereditaria entones latente, produciendose una inflamacion vivisima y que puede terminarse por la muerte del enfermo; esto es lo que sucede cuando el testículo herido está bajo una diatesis cualquiera.

Vidal de Cassis, cita el hecho de un enfermo que tenia un ~~testículo~~

tumores en el testículo, la naturaleza de la enfermedad, era muy oscura. y quiso aclararla haciendo una punción exploradora con un trocar muy fino, cuyo orificio por la cápsula, sin algunos gotos de sangre; al día siguiente de la operación, se produjo una inflamación del testículo, como muy vistosa que no la pudo atajar de ninguna modo, y el enfermo murió. En el caso presente se trataba de una degeneración encefaloide del testículo. Se vió por este hecho, cuán importante es no tocar el testículo en el caso de hidrocote de origen tuberculoso; en estos casos además el líquido es muy poco abundante, por regla general.

Esto nos conduce á sentir que en toda circunstancia el cirujano debe evitar la picadura del testículo y con mayor razón evitará este accidente cuando se encuentre en presencia de un hidrocote diatélico.

Las heridas por la lanceta se observan algunas veces en las punciones de la túnica vaginal, hechas en el curso de una epididimitis aguda. El caso es raro; la herida en efecto está ordinariamente muy extendida, pero lo que es fácil de abrirse sin tocar el testículo. Este es herido voluntariamente, cuando se practica el desbridamiento de la túnica albuginea, en la

erquitis aguda, según lo aconseja  
Vidal de Cassis.

Volveremos sobre estos hechos,  
más adelante, los cuales pertenecen  
mejor a la historia de las heridas  
testiculares, después de exponer nues-  
tras experiencias de laboratorio  
sobre estas clases de heridas, prac-  
ticadas en Barcelona en unión  
de dos compañeros de estudio, á qui-  
enes estoy muy agradecido por su  
especial cooperación.

En los experimentos que hemos he-  
cho sobre los perros, las heridas  
por instrumentos punzantes nos  
han dado resultados que nos in-  
ducen á creer, como ya anteriormente

le dijimos, que estas heridas no tie-  
nen generalmente gran gravedad.

A los perros introdujimos en  
trocar en uno de los testículos, en  
uno de ellos 24 horas después de la  
operación no hemos encontrado nin-  
gun vestigio de inflamación, y en  
el otro después del mismo espacio  
de tiempo hemos comprobado una  
ligera inflamación que había com-  
pletamente desaparecido al día segui-  
ente, es decir 48 horas después de la  
operación, curando por lo tanto fa-  
cilmente á ambos perros. En el otro  
perro introdujimos muy pro-  
fundamente en el espesor de la glan-  
dula la hoja de un bisturí, midi-

endo este de 4 a 8 milímetros de  
ancho. En el acto de la operación  
hubo una pequeña hemorragia,  
la cual desapareció por sí misma,  
al cabo de algunos instantes. Al se-  
gundo día examinamos la glándu-  
la y comprobamos que no estaba  
inflamada, el órgano no estaba so-  
brososo y no quedaba otro vestigio  
de la operación que una pequeña  
herida escrotal; diez días más tarde  
el órgano no presentaba alteración  
alguna; repetimos la misma opera-  
ción en el mismo testículo y he-  
chos pasaron igual que la primera  
vez. Hemos repetido estas experi-  
encias sobre otro perro y los resulta-

dos han sido siempre los mismos,  
es decir, una gran benignidad.

Veintiocho días después de ha-  
ber picado el testículo de la ma-  
nera que acabamos de exponer,  
sacrificamos el animal y compro-  
bamos los hechos siguientes: el  
testículo tenía su volumen normal  
con movilidad perfecta, lo que pue-  
da que no se produjeron adheren-  
cias entre la glándula y las paredes  
escrotales. Los testículos puestos  
al descubierto presentaron las lesio-  
nes siguientes: color rojo-violáceo,  
debido al derrame sanguíneo produ-  
cido por la ruptura de los vasos  
que serpentean en la albugínea,

este derrame se había formado, en-  
tre las dos hojillas de la vaginal. Mi-  
mos, además ~~de~~ pequeñas cicatrices  
correspondientes a las picaduras he-  
chas sobre la glandula; estas cicatrices  
estaban poco alargadas y a su nivel  
la tunica vaginal, era extraordina-  
mente delgada, estas cicatrices se forma-  
ron segun creimos, no por una sim-  
ple adherencia de los labios de la  
herida, sino por la interposicion  
de un tejido nuevo.

En cuanto a las heridas produ-  
cidas por el trocar, difieren poco de  
las producidas por la punta de un bi-  
turi estrecho.

Hemos examinado al microscopio

prio estas piezas, y confesamos no  
haber encontrado nada de particulas,  
a no ser en alguna preparacion la  
presencia de algunos pequeños derra-  
mes sanguineos, en el centro de la  
substancia seminifera contigua a  
las heridas, los tubos seminiferos  
nos parecieron sanos.

Despues de lo que acabamos  
de exponer, con los datos que la clini-  
ca nos enseña, tambien que la ana-  
tomia patologica, podemos hacer  
de una manera general la conclusion  
siguiente: la picadura de un testiculo  
es un accidente sin gravedad. ? Quie-  
re esto decir que el Cirujano no de-  
be preocuparse de la situacion

precisa que ocupa el testículo cuando practica ciertas operaciones en la región de las bolsas y en particular la operación del hidrocele;

Ciertamente no, El Cirujano no puede saber si su falta, puede ó no tener consecuencias desagradables, solamente tiene el derecho de esperar, que si este accidente le ocurre será sin gravedad, que es lo que acontece en la mayoria de los casos, y de no alarmarse en demasia.

2<sup>a</sup> Heridas por instrumentos cortantes: las heridas por instrumentos cortantes son muchas veces raras que las producidas por los ins-

trumentos punzantes, se observan ya en la guerra ó en ciertas operaciones, en que el testículo es voluntaria é involuntariamente herido por el Cirujano.

Estas heridas tienen diferentes consecuencias, segun el estado del testículo en el momento del accidente. Si la herida comprende todo el espesor de la membrana albuginea y mide mas de un centimetro (Valpeau), los tubos seminíferos se escapan al traves de la abertura de la membrana continente.

Aparecen bajo la forma de una tumefaccion griseo-rojiza en la superficie del testículo. El accidente que de no tener otra consecuencia, el tu-

mor no crece y al cabo de algunos días desaparece. Otras veces por el contrario hay una verdadera hernia de la sustancia seminífera, hernia que aumenta de día en día saliendo hacia afuera poco a poco el parénquima testicular. Este accidente no se produce sino cuando el testículo está en estado morboso; Monod dice respecto á esto, lo siguiente: "normalmente el efecto de la tensión intratesticular no es tal que la sustancia contenida deba ser fatalmente hechada hacia el exterior."

Nosotros creemos que la opinión de Monod es exacta en la mayoría de los casos, pero también cre-

emos, que en ciertas condiciones la tensión intratesticular puede ser tan intensa que es posible que bajo su influencia la masa testicular escape, sea en totalidad, sea en parte al través de los labios de la herida.

La hernia de los tubos seminíferos tendrá mas tendencia á hacerse, si la glándula aun estando sana se encuentra llena de espermatozoides en el momento del accidente; esto se comprende facilmente porque en este caso la tensión intratesticular es muy considerable.

Las heridas del testículo por instrumentos cortantes no son graves cuando no son ni muy extensas

ni muy profundas; esta benignidad relativa es debida en gran parte a que la inflamacion local provocada por la herida, es limitada y no aprece tendencia a invadir el espesor del organo.

Monod y Terrillon en 1869 hicieron la siguiente experiencia: con una goringuilla de Pravaz, inyectaron en el centro del testiculo de un perro, algunas gotas de una disolucion debil de nitrato de plata y luego comprobaban que la lesion producida era muy limitada. El examen macro y microscopico demostró que las partes atacadas por el caustico, formaron una escara negra que era mas tarde el centro

de un absceso.

Monod y Terrillon, rotaron al exterior de este absceso y en una extension que no pasaba de algunos milimetros una inflamacion del tejido vecino que se transformaba muy pronto en una capa de tejido fibroso que envolvia el absceso central formandole una especie de membrana progenica. El resto de la glandula estaba completamente intacta; estos experimentos prueban como hemos dicho que, las irritaciones del testiculo tienden a localizarse y esta localizacion explica suficientemente la poca



gravidad de estas heridas, cuando interman una glandula sana.

Las heridas del testiculo por instrumentos cortantes, son hechas por la mano del cirujano lo mas á menudo, ya sea que engañado por una falsa sensacion de fluctuacion y creyendo abrir una colección líquida de las bólsas, dirija el bisturí sobre el testiculo, ó ya sea que lo interese involuntariamente en la operacion del hidrocele por incision, ó ya sea en fin, que siguiendo el ejemplo de Vidal de Cassis en ciertas orquitis muy dolorosas se practique con diligencia y sin ninguna intercion el desbridamiento

de la tunica albuginea?

La gravedad del traumatismo, depende sobre todo en estos diversos casos, del estado anterior del testiculo herido. Si está sano y no distendido por la inflamacion, la herida de los tubos seminíferos no se produce, y si tuviese lugar, no tendria tendencia á progresar. Es muy probable que las cosas pasen de muy diferente manera, cuando la seccion está llevada sobre un testiculo inflamado. Jelleron cita dos observaciones de orquitis hemorrágicas tratadas por el procedimiento recomendado por Vidal de Cassis; en estos dos casos el desbridamiento de

la túnica albugínea ha sido seguida de la evacuación completa de las sustancias seminíferas y de la pérdida completa de la glándula.

El estado de la salud en general tiene una influencia notable sobre la terminación de las heridas del testículo, influencia que vemos es común a todas las heridas.

Hemos dicho al comenzar este capítulo y hemos probado demostrarlo en su transcurso que las heridas de que hemos hablado, no presentan gravedad cuando son poco profundas, poco es-

tensas y el testículo esté sano; pero por el contrario cuando se trata de una herida de gran extensión, el pronóstico es muy diferente, creyendo solo en este caso muy grave.

En efecto por más que la inflamación consecutiva a la herida se propague, que la lesión ocupe una gran extensión, es fácil de comprender dado el volumen de la glándula las alteraciones considerables que deben sobrevenir en la estructura del porguima testicular.

Ciertamente que bajo el punto de vista del estado general del individuo, la lesión puede no tener influencia desgraciado, por

que la herida puede curar fácilmente, pero no es así bajo el punto de vista de la vitalidad y de la existencia de la glándula misma, cuyo funcionalismo ulterior puede ser abolido para siempre, de cuyos resultados el enfermo es incapaz de llenar una de las funciones más importantes de la animalidad: la reproducción.

Esta gravedad del pronóstico en el caso que nos ocupa, es debida, no tan solo a la inflamación considerable que invade el testículo, lo que puede producir la destrucción completa del parenquima y

su expulsión ~~de~~ exterior, sino también a la atrofia mayor o menor que puede sobrevenir cuando las heridas del testículo presentan una extensión considerable.

Los experimentos, sobre los animales, no permiten considerar como cierta, nuestra anterior apreciación; hemos practicado sobre perros dos clases de heridas en el testículo, las unas muy largas que no interesaban al tejido testicular, sino muy superficialmente; las otras a la vez eran muy extensas y muy profundas, los perros curaron perfectamente después de una supuración de corta

duración; cuando toda inflamación  
se había desaparecido y que los testí-  
culos encretales estaban cicatrizados,  
los testículos quedaron mas ó me-  
nos atrofiados, pero siempre de una  
manera muy apreciable.

En un caso, incidimos el tes-  
tículo en casi toda su extensión,  
del borde convexo hacia el borde su-  
perior del órgano, la curación no re-  
vino esperada, pero el testículo había  
desaparecido casi completamente.

Las lesiones que hemos obser-  
vado con el microscopio son las  
siguientes: Los conductos seminíferos  
estrechados, la forma de estos con-  
ductos mas ó menos alterada en

diferentes puntos, en lugar de tener una  
forma ovalada u oval como en  
el estado normal, presentan una  
forma mas ó menos irregular,  
ya poliedrica ó plegada sobre si-  
mismas; al rededor de los tubos se-  
miníferos se ve sobre muchos pun-  
tos, mas ó menos extendido el tejido ce-  
lular normal en lugar de prolifera-  
ción.

A la inflamación aguda suce-  
de la inflamación crónica, y como  
esta sus lesiones; el tejido conjun-  
tivo no prolifera, se organiza y conduce  
por destruir completamente el tejido  
propio del testículo á quien sustituye,  
y de aqui la atrofia de que he-

nos hablado.

Queremos que confesar que nuestras experiencias, no pueden informarnos de una manera precisa de la destrucción del tejido glandular y su sustitución por el tejido celular proliferado, porque el tiempo en que fueran hechas las heridas y el tiempo en que hicimos el examen microscópico no han sido suficientemente largos para permitirnos juzgar del periodo final del trabajo de cicatrización, pero juzgando por el principio de este trabajo, todo nos induce á creer que las atrofias testiculares, debidas á las heridas del órgano, empiezan por una infla-

mación aguda que destruye más ó menos la sustancia propia y da lugar á un proceso de esclerosis que debe terminarse como en los otros órganos glandulares, (el hígado en particular), por la desaparición completa del tejido secreto. Estas consideraciones nos llevan á hacer una distinción completa entre las heridas del testículo por instrumentos cortantes, según sus dimensiones; las que son pequeñas y poco profundas no se acompañan en general de ningún fenómeno serio, pero las que atacan la glándula en una gran extensión pueden ser la causa de la pérdida del órgano.

3<sup>a</sup> Heridas por instrumentos  
contundentes: Las heridas del  
testículo por instrumentos contun-  
dentes, están íntimamente unidas  
a las contusiones de este orga-  
no?

Las heridas del testículo por  
instrumentos contundentes, están  
anatómicamente caracterizadas por  
la ruptura de la túnica albugínea  
como consecuencia de un choque  
o traumatismo violento sobre estos  
organos. Si la ruptura es poco exten-  
sa, los tubos seminíferos tienden  
a escaparse por la abertura hecha  
en la membrana que los contiene y  
la albugínea puede quedar vacía

y no formar sino una cascara fibrosa  
que no contendrá mas tarde sino  
tejido cicatricial.

La ruptura de los vasos san-  
guíneos del testículo produce una  
hemorragia abundante en la cavi-  
dad de la túnica vaginal.

Las heridas del testículo por in-  
strumentos contundentes son sien-  
pre raras, porque la violencia  
exterior no es suficientemente  
energica en general para de-  
terminar la ruptura de la me-  
mbrana albugínea, cuya ruptura exi-  
ge una violencia considerable; ex-  
perimentalmente se pueden pro-  
ducir las heridas de que trata

mas, pero es necesario emplear grandes esfuerzos.

### Heridas por armas de fuego.

Sobre las heridas de Armas de fuego no poseemos sino documentos insuficientes, los cirujanos militares las mencionan sin existir, esto es debido a que es raro observar en la guerra heridas limitadas a los testiculos. Las heridas de la glandula seminal, se acompañan ordinariamente de lesiones externas no solamente del escroto, sino del pene, periné, miembros inferiores y de la piel.

La gravedad de estos casos disminuye con comitantes disminuye la importancia del traumatismo testicular, sin embargo las heridas del testiculo son causa a veces de accidentes de la mayor gravedad, pues se ha observado en mas de una ocasion que individuos heridos en el testiculo se han puesto melancolicos con tendencia al suicidio. Estos hechos son raros, pero no por eso son menos significativos.

Los cirujanos militares estan de acuerdo, para admitir que la atrofia de la glandula es la consecuencia ordinaria de la inflamacion provocada por las heridas. Otros feno-

menos consecutivos a las heridas del testículo por armas de fuego y que hacen el pronóstico muy serio, es la aparición de dolores neuralgicos, cuyo punto de partida está en las bolsas; estos dolores son tardíos y no sobrevienen sino cuando el herido se considera casi curado, dichos dolores han sido tan fuertes algunas veces que han motivado la ablación del órgano.

La atrofia del testículo consecuencia de estas heridas, creemos se produciera por el mismo mecanismo que hemos expuesto al proposito de las heridas por instru-

mentos cortantes, muy extensas, es decir, que tanto en uno como en otro caso sobreviene el trabajo inflamatorio agudo al principio, que destruye el tejido glandular, luego cronico que da lugar a una producción nueva de tejido cicatricial al que concluye por remplazarse al tejido glandular.

Los casos de heridas del testículo citados por Chenu en sus memorias de las campañas de Oriente y de Italia, dice, que en la campaña de Oriente no tuvo conocimiento sino de 11 casos, todos terminados por invasión, 6 veces con pérdida del órgano y con atrofias



y 1 sin alteracion apreciable de la glandula.

En la de Galicia, las heridas del testiculo observadas fueron 13 la curacion fue constante 9 veces con perdida del organo y 5 con atropia.

Estas cifras no demuestran que las heridas del testiculo por armas de fuego, son mucho mas graves que cualquier otro genero de heridas de la glandula seminal.

En efecto dejan siempre, salvo rara excepcion, una atropia mas o menos considerable de la glandula; ademas hemos visto

que estas heridas pueden exigir en ciertos casos la ablacion del testiculo.

### Pronostico:

El pronostico de las heridas del testiculo es en general sin gravedad, excepto en aquellos casos que se trata de una gran herida, principalmente cuando se trata de una herida contusa o por arma de fuego. En este caso es necesario hacer muchas reservas por que puede suceder que aun no existiendo nada que pueda hacer prevenir una complicacion, sobrevenga una de esas neuralgias

de que hemos hablado, y que sea necesario la ablacion del testículo que creiamos salvado. Si los dos testículos han sido heridos, el pronóstico es aun mas serio porque el individuo puede perder toda facultad genital, puede sobrevener la melancolia y la tendencia al suicidio.

Tambien hemos hablado de las heridas por armas de fuego, asertivamente este hecho es muy raro y en la mayoria de los casos la integridad de una de las glandulas reproductivas asegura el funcionamiento del aparato genital aun cuando se congieren este mas ó menos atropado.

En cuanto a la salud general del individuo, no creemos que esté amenazada por el traumatismo testicular, siempre bajo el supuesto que los testículos estaban primitivamente sanos.

El pronóstico es grave cuando el traumatismo ha sido en una glandula afectada de una lesion organica; el traumatismo en este caso puede provocar una reaccion general muy considerable en la que el enfermo puede sucumbir.

Los fenomenos inflamatorios que provoca la herida en el organo enfermo, puede hacer estallar una diatesis hasta entonces latente

y exigir la ablacion del organo,  
operacion grave por sus consecuen-  
cias inmediatas y por la influen-  
cia que puede ejercer sobre el esta-  
do moral del enfermo.

### Tratamiento:

Todos los

esfuerzos del cirujano deben di-  
rigirse a prevenir los fenomenos  
inflamatorios, a los cuales puede dar  
lugar el traumatismo, y a conser-  
var a todo precio la glandula  
y aun cuando esta sea el sitio de  
lesiones estensas.

Cuando el testiculo esta herido  
por un instrumento punzante, el

troicar por ejemplo, despues de la ope-  
racion del hidrocele, algunos cuida-  
dos bastaran para prevenir una  
viva inflamacion; el reposo en pri-  
mer lugar, cataplasmas aplicadas so-  
bre los bolsos, algunos ligeros tapan-  
tes, tales son los medios que deben  
usarse en casos semejantes.

Las heridas por instrumen-  
tos cortantes no reclaman ordinaria-  
mente ningun tratamiento especial.

Ademas de los preceptos que  
acabamos de indicar para los anterio-  
res, se procurara por medio de ven-  
dojis bien hechos y ligeramente  
compresivos oponerse a la salida  
progresiva de los tubos seminiferos.

Nunca se ejerceran tracciones sobre los filamentos que se presentan en los bordes de la herida, bajo el pretexto de comprobar la naturaleza o de facilitar la eliminación, por que observo de esta manera no experimentamos a veces completamente el testículo.

Esto sucedió a un Cirujano citado por J. L. Pettit, que todos los días quitaba una parte de la masa que aparecía en los labios de la herida con el fin según él de facilitar su eliminación y de dar prise a la curación.

En el caso se recibió limpia de la albuginea, deben practicarse al-

gunos puntos de sutura en la albuginea con el fin de acercar los bordes de la herida y evitar la hernia de la sustancia seminífera y obtener la reunión por primera intención.

En cuanto a las heridas contusas no es necesario dar prise en extirpar la glándula aun cuando esté profundamente herida. Si la herida testicular se acompaña de herida escrotal extensa y el testículo ha sido llevado hacia afuera, después de haberlo desmenuzado de los cuerpos extraños que tenga en su superficie se procuraremos colocarlo en su lugar y cubrirlo con sus cubiertas normales. Es notable lo bien que el

testículo soporta la acción de los aque-  
tes exteriores; nos llamo mucho la  
atención esta particularidad de he-  
cho siguiente; en un perro sobre el  
cual habíamos hecho experimentos sobre  
las heridas del testículo la canalidad hi-  
cose que la glandula saliese de las  
bolsas y quedase expuesta al contacto  
del aire y á veces multiples durante  
24 horas; examinamos la parte y con-  
probamos un espacio de la albuginea  
en una parte de su extension sucedien-  
do lo propio en el testículo mismo  
el resto del organo aunque inflamado  
estaba intacto; quitamos una porcion  
del organo enfermo y colocamos el res-  
to en las bolsas. Apesar de lesiones

tan intensas la herida se cicatrizo aunque  
el testículo se redujo á una pequena  
masa del volumen de un guisante; este  
hecho viene á demostrar que la abla-  
cion del organo no debe ser hecha ni  
practicarse sino en casos extremos, es de-  
cir cuando las lesiones no dejan nin-  
guna esperanza. No insistiremos mas  
sobre este particular, pero recomen-  
daremos una vez mas el hecho de que  
debe conservarse la glandula, aunque  
luego se atrofie completamente y en  
efecto es muy preferible dejar al  
enfermo la conviccion de que  
sus organos genitales estan en  
su perfecto estado de integridad  
que exponerlo á caer en un es-

Estado de melancolía y de tristora que  
podría tener ~~un~~ fatal resultado  
sobre su estado general.

Como complemento a todo lo  
dicho sobre las heridas de los testi-  
culos y curso sintesis de nuestra hu-  
milde opinion podemos sentar las  
siguientes:

### Conclusiones:

- 1.º Que las heridas del testículo de cual-  
quier naturaleza que sean revisten gran  
importancia clinica por su trascen-  
dencia social.
- 2.º Que dichas heridas tratandose de un tes-  
tículo sano no presentan la gravedad  
que á primera vista parece.

3.º Toda herida en un testículo afecta-  
do por alguna diatesis, es sumamente  
grave, pudiendo acarrear la muer-  
te al enfermo.

4.º La gravedad de las heridas en un  
testículo sano varia segun la  
naturaleza del instrumento que  
las produce.

5.º Las heridas por instrumentos pun-  
zantes son generalmente leves y  
no revisten gravedad alguna.

6.º Las heridas por instrumentos cor-  
dantes son poco graves si la incisi-  
on es pequena y superficial, pero  
revisten mayor gravedad si es  
profunda y estensa y hay salida  
del paranguina glandular.

7<sup>a</sup> Las heridas por instrumentos contundentes son generalmente graves por la estension del traumatismo

8<sup>a</sup> Las heridas por armas de fuego son las mas graves no solo por su traumatismo, sino por la nevralgia ulterior que puede obligar a la ablacion del organo

9<sup>a</sup> Debe procurarse siempre la conservacion del testiculo, aun cuando no sea mas que parte de el.

10<sup>a</sup> Nunca se procedera a la extirpacion sino en ultimo extremo.



He visto.

Benito Váñez y Salvador  
Madrid 21 de junio de 1885.