

y en los lavados de la cavidad abscesal.

Lección 30

Hipertrofias cutáneas. Pueden radicar en todas las capas de la piel al mismo tiempo, constituyendo la elefantiasis, ó bien tan solo en la capa cornea (callos y durezas).

Elefantiasis. Produce deformidades en partes del cuerpo, á consecuencia del edema crónico y la hiperplasia de la piel. Es distinta la elefantiasis de los árabes que es propia de los países cálidos, de las nostras que se observa en nuestros climas. En cuanto á la que se llamaba elefantiasis de los griegos, antiguamente, es la lepra.

La elefantiasis de los árabes es debida á la penetración en la sangre de las larvas de la *Filaria sanguinis*, que obstruye mecánicamente los linfáticos y pequeños vasos venosos. Es de advertir que el parásito solo se halla en el torrente circulatorio durante la noche. La suciedad obra como causa predisponente, así como la existencia de escoriaciones cutáneas, por las que en ocasiones se realizan inoculaciones directas.

Anat. pat. La piel de las partes elefantiasiacas está engrosada y á veces con grietas y aun ulceraciones en su superficie. Existe edema en la misma y las papilas están engrosadas, el epidermis es también de mayor espesor y en el hipodermis los haces colágenos aparecen disociados por el edema intersticial, existiendo también dilatación de los capilares.

Sintomas. La afección suele iniciarse por un brote de linfangitis, con escofrio, rubicundez y molestias locales, y adenitis regional, todo lo cual dura 6 ó 8 días, dejando edema persistente al desaparecer los demás síntomas; estos accesos de linfangitis aguda van repitiéndose, quedando la parte cada vez mas abultada, hasta quedar constituida la lesión. En el periodo de estado, la región enferma (genitales, pierna y pié) tiene un volumen extraordinario y es deforme adquiriendo, la pierna, el mismo diametro que el pié, por la cual se la compara á una pata de elefante. En su superficie existen surcos profundos, en cuyo fondo se hallan ulceraciones que segregan un pus sanioso. El miembro es inapto para los movimientos, y el paciente se queja de que no tiene fuerza en él lo cual es debido á la esclerosis de que están afectos los músculos. En los casos antiguos existe hiperostosis. La evolución es lenta y progresiva, agravándose la enfermedad por brotes, y siendo cada vez mayores las molestias que el volumen de la parte produce al paciente. El diagnóstico de la enfermedad es fácil, pero para saber si se trata ó no de filariosis, es preciso recurrir al examen de la sangre.

La elefantiasis nostras, es producida por todo lo que altera la circulación de retorno de un modo persistente, aunque para algunos se trataria siempre de una lesión tuberculosa, para lo cual se fundan en la frecuencia con que el tratamiento tuberculínico la mejora. Se observa con relativa frecuencia en las úlceras crónicas de las piernas, en las varices graves, en las adenitis

extensas con esclerosis ganglionar (tuberculosis), y después de la extirpación quirúrgica de todos los gánglios de una región. Las flegmosias de la piel recidivadas con frecuencia, la producen también, y especialmente las erisipelas y linfangitis de repetición, y los sabañones. Las lesiones anatómicas son idénticas á las de la elefantiasis de los árabes, pero no se encuentran filarias en la sangre, y en cambio existen frecuentemente microbios vulgares á nivel de la lesión.

Síntomas. Las partes enfermas, aunque de volumen mayor que el normal, no suelen alcanzar los grandes tamaños que en la elefantiasis tropical. Pero como en ella, la piel está afecta de un edema crónico duro, y existen grietas en el fondo de surcos cutáneos que segregan un líquido mal oliente. La secreción sudoral está aumentada, pero la sebácea falta, y los pelos caen en su mayoría, no quedando mas que algunos separados, largos y lacios. La piel es seca y rugosa. Con frecuencia se presentan brotes de linfangitis que agravan más la lesión. El diagnóstico de la afección es fácil, pero es mas difícil conocer la causa productora, para lo cual estudiaremos los antecedentes. El pronóstico es benigno en cuanto á la vida del paciente, pero es malo con respecto á la parte.

Tratamiento. Se tratarán cuidadosamente las lesiones que suelen originar la elefantiasis, y de esa manera la evitaremos, ó impediremos su agravación. Evitaremos además la persistencia de los edemas, para lo cual recurriremos á la compresión de la parte, á colocarla en posición declive, y á dejarla en reposo funcional. Como tratamiento curativo se han propuesto varios me-

dios quirúrgicos que no tienen de común mas que la necesidad de que no existan fenómenos flegmáticos agudos, en el momento de practicarlos. Con objeto de evitar la estancación sanguínea por dificultades en la circulación de retorno, se ha preconizado la disminución del aporte sanguíneo arterial, sin conseguir resultados prácticos. Las incisiones múltiples en la piel de la región elefantíaca, con objeto de provocar el desahúe de la parte dan resultados transitorios, pero tan pronto como cicatrizan aquellas se producen los trastornos. Mas práctico y eficaz, es la extirpación de la piel de la parte enferma, lo cual es fácil cuando se trata de los genitales masculinos que se decoran, (orquestomia), y luego se recubren con piel sana de la vecindad. Pero en los miembros, esto no es aplicable y á lo más se practicarían excisiones unieiformes de la piel que tengan su base en la superficie, con lo cual se conseguirá simplemente una mejora en el aspecto y volumen de la parte. La linfangioplastia preconizada por Halley, es mas racional, Consiste en introducir en el tejido celular subcutáneo, varias sedas largas extendidas desde la parte edematosa á las partes sanas, y destinadas á realizar un verdadero desahúe de las mismas, obrando por capilaridad. El número de hilos que se dejan abandonados en los tejidos, es variable, siendo de cuatro pares en los edemas y elefantiasis de los miembros y pene, que se disponen á igual distancia siguiendo la circunferencia del mismo. Este tratamiento no tiene otro inconveniente que la facilidad con que sobrevienen infecciones, debido á lo extensa que es la región en que se aplican, y la frecuencia con que existen infecciones en las partes elefantíacas. Cuando este trata-

niento no dá resultados, puede ensayarse la excisión de porciones de la aponeurosis superficial de la región enferma, con objeto que se realice un drenaje profundo, pues parece que en esta afección dicha aponeurosis se halla siempre muy engrosada.

Callos y durezas. Se caracterizan por la hipertrofia de la epidermis con atrofia del dermis, recibiendo el nombre de durezas cuando radican en los pies, y callos en cualquier sitio del cuerpo. Se presentan en las partes sometidas á presiones constantes y repetidas, y de aquí que presenten localizaciones típicas según la causa y el trabajo profesional: los zapateros los tienen en la palma de la mano, los plegadores de periódicos en el borde cubital, etc. El engrosamiento epidérmico se realiza preferentemente á expensas de la capa córnea, las papilas dérmicas están atrofiadas, y en la hipodermis existe una bolsa mucosa que al inflamarse origina la mayoría de complicaciones de los callos, que pueden alcanzar gravedad, ^(Keratom. profuso) pues á menudo comunica con la articulación subyacente (puntos de apoyo de la planta del pie). Estas hipertrofias se presentan como engrosamientos cutáneos, de forma circular ó alargada, insensibles á la presión, pero dolorosos espontáneamente con los cambios del estado higrométrico. El pronóstico es benigno á menos que se agrieten y originen infecciones de la bolsa subyacente ó de la articulación vecina. El tratamiento paliativo consiste en desprender las capas superficiales del callo, bien cortándolas ó reblandeciéndolas con un queratolítico (ácido salicílico). Las complicaciones se evitarán mediante una limpieza cuidadosa. El tratamiento radical consistirá en la extirpación, ^{con el bisturí de Langenbeck} pero deberemos suprimir además

la causa productora, pues de lo contrario se reproducirían al poco tiempo.

Cuernos cutáneos. Representan un proceso intermedio entre las hipertrofias y las neoplasias. Está constituido por capas córneas mas duras, secas y abundantes que en el callo. Suelen aparecer á nivel de un naevus que de pronto engrosa y forma una prominencia córnea, cónica, á menudo incurvada, de superficie irregular y rugosa, y como estratificada, asentando sobre una base cutánea indurada y ligeramente prominente y algo mayor que el diámetro de la producción. En ocasiones el cuerno cae y se reproduce periódicamente, pero en otros casos crece progresivamente. Suele ser el punto de partida de un epiteloma, por cuyo motivo se le tratará siempre por la extirpación, junto con la de su base de implantación, pues de lo contrario se reproduce al poco tiempo.

Lección 31.

Quistes sebáceos. Son comunes y se discute si deben ser considerados como procesos neoplásicos, ó flegmáticos. ^{Hay que creer que son flegmáticos} Al tratar de los quistomas ya hemos dicho que se creía corrientemente que eran debidos á la dilatación de una glándula sebácea consecutivamente á la obstrucción de su conducto excretor. La dermatoreea ó hipersecreción sebácea, predispone á esta afección, que se ha atribuido á la acción del *Demodex folliculorum* que se localiza á nivel del conducto glandular, pero en realidad existen muchos quistes en los que no se reconoce la presencia de aquél parásito. Anatómicamen-

te hay que distinguir en los quistes sebáceos un continen-
te constituido por las paredes de la glándula más ó
menos atrofiada y sufriendo la degeneración grasosa,
y un contenido constituido por una substancia pastosa
ó semilíquida de color amarillento, de aspecto semejante
al mastic ó á la miel (meliceris), y conteniendo gran can-
tidad de colesteroína. *La secreción acumula en los conductos*

Sintomas. Puede localizarse en cualquier parte del
cuerpo, pero especialmente en la piel del cráneo ó de la
cara, en los genitales, etc, siendo con frecuencia múltiples.
Al principio forma una tumuración redondeada adhe-
rida á la piel, pero mas tarde se moviliza y solo conser-
va la adherencia por un punto, en cuyo nivel se nota
una manchita negra correspondiente al conducto glan-
dular obliterado. El tumor crece lentamente, no pasan-
do por lo común del tamaño de una mandarina; es de consistencia dura como un fibroma, ó pastosa y
aun fluctuante según el contenido: hállase recubierto
por una piel lisa y distendida en la que los pelos apa-
recen muy espaciados. Como complicaciones puede presen-
tarse la ruptura del quiste al exterior, ó su infección, en
cuyo caso se hace doloroso: aparecen fenómenos flegmási-
cos, y se presenta el cuadro de un verdadero flemón,
que al supurar origina una fistula que persiste hasta
que se ha eliminado toda la membrana quística, lle-
gándose de esta manera á la curación espontánea del
proceso, aunque á costa de grandes molestias y peligros.
Mas, rara vez el quiste es el punto de partida de un
epitelioma, en cuyo caso la piel que lo recubre se hien-
de y aparece una ulceración neoplásica, de aspecto y se-
creción características.

El diagnóstico del proceso es fácil en los casos no inflamados, pero cuando se sobreañaden fenómenos flegmáticos, cabe la confusión con un flemón o con un absceso frío, según la intensidad de aquellos, siendo a veces imposible el diferenciarlos. En general, lo distinguimos del absceso frío, porque éste contiene el líquido a poca tensión al paso que el quiste, siempre está tenso. El pronóstico es benigno aunque hay la posibilidad de una transformación epiteliomatosa. El tratamiento sería puramente expectante o consistirá en la extirpación completa que puede ofrecer dificultades, en los casos en que hayan existido con anterioridad fenómenos flegmáticos. En cuanto a la punción e inyección de un líquido antiséptico, o la incisión y el raspado, son procedimientos que no deben emplearse.

Queloides. Es un tumor fibroso que se desarrolla a nivel de las cicatrices cutáneas, bien sean aparentes o no. De aquí la división en falso queloides o cicatriciales, y en queloides verdadero o espontáneos. Cualquiera cicatriz puede hacerse queloidiana, aún las de afecciones cutáneas relativamente ligeras, como las de acné y viruela. En el queloides espontáneo, la cicatriz pasa desapercibida o falta, observándose de preferencia esta forma, en la piel de la región externa y torácica lateral. La verdadera causa del proceso nos es desconocida, habiendo autores que admiten un origen microbiano, fundándose en la facilidad con que el proceso se reproduce. Anatómicamente el queloides hallase constituido por abundantes haces colágenos, con escasas células conjuntivas.

Síntomas. Forma una elevación sonrosada de contornos irregulares que recuerdan la forma de la cicatriz

anterior si se trata de la forma falsa, duro palideciendo por la presión, de superficie lisa y brillante, espontáneamente pruriginoso, y doloroso al roce, de crecimiento lento que puede hacerse mas rápido bajo la influencia de los estímulos irritantes repetidos. Es de diagnóstico fácil y de pronóstico benigno pues solo excepcionalmente se ha visto la transformación en epitelisma, y aun esto solo en los falsos que por desarrollarse en cicatriz, están ya expuestos a la degeneración epitelial.

El tratamiento puede consistir en la extirpación de la superficie queloidiana seguida de la autoplaria con colgajos de las partes vecinas para conseguir una cicatriz lineal. Esta extirpación para ser eficaz, ha de ser muy completa, a pesar de lo cual no es raro observar la reproducción del proceso en la nueva cicatriz. Para evitarlo, se prefieren actualmente las escorificaciones, a la extirpación. *Asm. y escorificaciones*

Papilomas. Las formas clinicas mas importantes son las verrugas y las vegetaciones venéreas. Las primeras aparecen en todo el organismo, siendo ordinariamente multiples. Son debidas a una hiperplasia del cuerpo papilar y forman tumores pequeñas, de superficie irregular, pediculizadas o sesiles y a menudo pruriginosas. En cuanto a las vegetaciones venéreas, se observan en los genitales y pueden ser producidas por cualquier causa irritante. El tratamiento consistirá en la extirpación de los papilomas o en su cauterización por el nitrato de plata o con la manteca de papel, o la congelación por cloruro de etilo. En las vegetaciones venéreas, recurriremos a la supresión de la causa irritante, a la extirpación de la piel enferma si son numerosas y molestas, o al raspado hasta las capas profundas de la piel. *Los de origen venéreo se presentan en gran cantidad formando un tejido blando. hacen donde hay humedad, pierden de vez en cuando estos puntos etc. Indiferencia de los epitelomas por la falta de base individual. La ex. ha por lo tanto de ser posible de las inoculaciones. Indiferencia de los venéreas en los casos de impetigo múltiple por el carácter de adherencia. La extirpación total de la piel en un*

Epitelioma cutáneo. Hay formas que son las menos malignas de todos los epiteliomas, siendo los que proporcionan los grandes éxitos a los curanderos. Se pueden presentar en cualquier región del cuerpo, pero preferentemente en la frente, región temporal, proximidades de la nariz, y con menos frecuencia en las inmediaciones del ano. Suele presentarse entre los 40 y 60 años, siendo precedido de la aparición de costras en la piel, que constituye el llamado mugre de los viejos. Histológicamente corresponde a la forma de epitelioma pavimentoso. Clínicamente se distinguen la forma vegetante; la ulcerativa ó *ulcus rodens*, y la terebrante. En la forma vegetante existe una tumoración ^{de superficie} irregular, ulcerada y recubierta por costras que, al ser desprendidas, descubren una superficie ^{desigual} desigual, fácilmente sangrante, y segregando un líquido de olor especial y desagradable; asienta sobre una base de consistencia medianamente dura y no muy extensa. Esta forma ordinariamente, es transitoria y se transforma luego en la forma ulcerativa. Esta al principio está constituida por una ^{ulceración} ulceración de contorno irregular, de base indurada, de bordes ligeramente levantados, ^{sangrante y dolorosa} sangrante y dolorosa y de crecimiento progresivo al principio lento. Pero al cabo de algún tiempo variable, el crecimiento se hace mucho más rápido; la ulceración profundiza poco tiempo, destruyendo los órganos vecinos, como el globo ocular; abriendo cavidades; se afectan los ganglios que hasta entonces habían permanecido indemnes ó con los caracteres de la adenitis inflamatoria, y pronto sobreviene la caquexia, aunque las metástasis suelen ser tardías.

El diagnóstico interesa hacerlo con las úlceras tuberculosas y con las sífilíticas. El chancro sífilítico es poco

1) Lo ves en la que se abren en el punto de partida de las metástasis de úlceras fistulas en el punto de partida.

supurante, de marcha mas aguda y acompañado de un infar-
to ganglionar enorme en las localizaciones extragenitales,
siendo positiva la reacción de Wassermann y apareciendo
pronto los fenómenos del periodo secundario. La dificul-
tad del diagnóstico es mayor cuando se trata de viejos,
pues en tal época se piensa en el cáncer y no en la sifi-
lis. Las úlceras sífilíticas terciarias subsiguen a un nódulo
duro que tarda algún tiempo en ulcerarse y cuando lo hace,
deja una solución de continuidad redonda, de bordes cor-
tados a pico, indolente, segregando un líquido gomoso, y
careciendo de base dura. En cuanto a la úlcera tuber-
culosa, su contorno irregular, lo despegado de sus bordes
que son amoratados, y los granos amarillentos que se ob-
servan en el fondo, así como que al sangrar cuando se
toca el fondo, lo hace en una extensión mucho menor
que el epiteloma, nos permiten hacer el diagnóstico.
El pronóstico aunque grave por tratarse de una neo-
plasia maligna, lo es menos que otras formas de epiteli-
oma.

Tratamiento. Excepto ciertas formas de tendencias
metastizantes y recidivantes que son rebeldes a todos los
tratamientos y cuya malignidad es imposible prever; la
mayoría de estos neoplasmas curan bien con casi todos
los agentes que se han propuesto. Las pastas a base de ar-
senico, ó las soluciones de ácido arsenioso, cauterizan la
neoplasia y han proporcionado muchos éxitos. La man-
teca de antimonio ó manteca de papel, es menos tóxica
pero penetra menos profundamente que los preparados
arsenicales. La cauterización por el termo ó galvanocauteris,
la electrocoagulación, y la aplicación de nieve
de ácido carbónico, son más modernos y también van

bien. Finalmente los rayos X y el radium, tienen la ventaja de destruir la neoformación dejando mucha menos cicatriz que los procedimientos anteriores, por lo cual son preferibles. En cuanto a la exeresis o extirpación quirúrgica se elegirá en las formas más vegetantes, así como en los casos en que exista ya adenitis, siendo todavía operables.

Sarcomas. Sin ser tumores raros son poco frecuentes pudiendo ser únicos o múltiples (sarcomatosis cutánea).

Ciertos procesos como la micosis fungoide considerados antes como sarcomas cutáneos, se distinguen claramente de ellos actualmente. Cuando se trata de tumores aislados, éste forma un abultamiento redondeado, de volumen no muy considerable, desarrollando en la capa profunda del dermis o con mayor frecuencia en el hipodermis, especialmente a nivel de un naevus que aumenta de tamaño; el tumor es de consistencia dura, y al principio está aislado de los tejidos circundantes, limitándose a levantar la piel que es distendida surcada por arborizaciones venosas y acaba por ser ulcerada por el crecimiento progresivo y rápido de la neoformación que más tarde se fija a las aponeurosis subyacente. No tarda en aparecer un fungus sarcomatoso a nivel de la ulceración, dolores espontáneos y más tardíamente la caquexia y las metástasis. Esta afección puede confundirse antes de ulcerarse, con los tubérculos cutáneos dolorosos, pero éstos son de crecimiento más lento, ordinariamente múltiples y dispuestos siguiendo el trayecto de los nervios, y dan lugar a la enfermedad de Recklinhausen. De la actinomycosis, que a veces cabe confusión, se distingue por que ésta no forma tumoraciones tan claramente limitadas y por

que pronto la piel que las recubre, toma una coloración amarotada, muy característica. El pronóstico del sarcoma cutáneo inico, es grave pues aún operando precozmente, se presentan metástasis inaccesibles a nuestra terapéutica. El tratamiento consistirá en la extirpación del tumor siempre que sea posible.

La sarcomatosis generalizada tiene poco interés, pues escapa a los actuales medios terapéuticos. Afecta dos formas clínicas principales: la llamada enf. de Kaposi, en que los nódulos sarcomatosos se encuentran exclusivamente en manos y pies, y la enf. de Perryn, en que los sarcomas se hallan diseminados por todo el cuerpo y solo faltan en aquellas regiones. Estos nódulos van acompañados de pigmentaciones cutáneas o no, y pronto originan la caquexia.

Lección 32

Contusiones arteriales. Distinguímos tres grados en ellas: 1) equimosis en las paredes vasculares por rotura de los vasos: 2), formación de hematomas dentro de la pared arterial con mortificación de elementos de la misma, y 3), lesiones que mortifican las paredes arteriales alcanzando el endotelio. Las contusiones de primer grado, no se traducen en clínica por ningún síntoma. En cambio en las de segundo, cuando los trastornos de la pared no son muy intensos, se produce trombosis a nivel del punto lesionado, lo cual se traduce en clínica, si el vaso es de alguna importancia, por la isquemia de la región, es decir por palidez, frialdad.

dad, disminución de la sensibilidad, y desaparición ó menor tensión en el pulso periférico. Si la circulación colateral es suficiente para suplir la falta del vaso obliterado, reaparece la circulación en la región isque- miada y todo vuelve aparentemente á la normali- dad. Pero si la trombosis se extiende ó la circulación colateral no es suficiente, sobreviene la gangrena de la parte, de forma seca ordinariamente. En las contusiones de tercer grado, la alteración de las paredes origina la rotura de la arteria, produciéndose una hemorragia en el seno de los tejidos perivasculares. Y este hematoma, por su crecimiento progresivo, puede dificultar la cir- culación en los vasos colaterales, por cuyo motivo puede verse aparecer una gangrena seca secundaria.

Heridas arteriales. Son relativamente frecuen- tes, siendo producidas por arma de fuego ó blanca, ó por arañamientos. Excepto en estas últimas, la hemorra- gia al exterior ó en el seno de los tejidos, no falta nun- ca. La hemorragia arterial externa, se caracteriza por la salida de sangre en chorro continuo, que alcanza á mayor distancia en el momento de cada sístola cardíaca: la san- gre, es roja y rutilante; y la hemorragia cesa si se com- prime el vaso por encima del punto que sangra, al paso que aumenta á veces, al realizar la compresión por debajo. Cuando la herida arterial comunica imper- fectamente en el exterior, la sangre se derrama entre los tejidos y la hemorragia no es aparente (hemorra- gia interna ó blanca), y como puede ser considerable en ocasiones, por acumularse la sangre en una cavi- dad orgánica (peritoneo, pleura), sobrevienen trastor-

nos importantes con frecuencia de gravedad. Estos tres
trastornos están relacionados con la importancia y la
rapidez de la hemorragia, y consisten en palidez,
zumbidos de oídos, vértigos, y aun pérdida del cono-
cimiento que traducen la isquemia cerebral, y en fre-
cuencia y pequenez del pulso, respiración superficial
y enfriamiento que traducen las dificultades de la cir-
culación. Cuando el vaso es voluminoso, este estado
puede conducir hasta la muerte por anemia agu-
da, pero cuando es de mediano ó de pequeño cali-
bre, la disminución de presión que acompaña al
síncope, que no tarda en sobrevenir, favorece la for-
mación de un coágulo obliterante y la hemostasia
espontánea provisional, que puede convertirse en de-
finitiva, por organización del coágulo obturador.

El coágulo se forma por precipitación de la fi-
brina al hallarse la sangre en contacto de elemen-
tos distintos de los que constituyen el endotelio de
los vasos, y afecta la forma de un clavo ó tapón
con una parte delgada que corresponde á la abier-
tura vascular y otra mas ensanchada que se halla
por fuera de la misma. Representa un verdadero
cuerpo extraño, y como tal, obra estimulando los ele-
mentos de la pared vascular, por lo cual proliferan
activamente tanto los del endotelio como los de la tu-
nica media, formándose un verdadero tejido de
cicatriz que sustituye al coágulo, y constituyéndose
asi la hemostasia definitiva. Esta cicatriz puede
ceder mas tarde y ser el punto de partida de
un aneurisma.

Patología Quirúrgica - Cuaderno 13.

En los casos de hemorragia intracavitaria (peritoneo), la sangre eso queda en contacto de la herida y la hemostasia espontánea no puede tener lugar. Entonces aparecen los síntomas generales de la anemia aguda, y al mismo tiempo es posible comprobar la presencia de un derrame líquido progresivo (matidez en los vacíos en caso de hemorragia intraperitoneal, matidez pleural con desaparición de las vibraciones torácicas en las hemorragias pleurales etc). En los casos en que el derrame es intersticial, puede observarse alteraciones en la producción de la hemorragia. La sangre acumulada en los tejidos llega a comprimir la arteria, y cesa la hemorragia, pero si la circulación venosa no está alterada, el mero procedente del coágulo que se forma, es reabsorbido, con lo que la presión en el exterior del vaso disminuye, y entonces puede presentarse de nuevo la hemorragia.

El diagnóstico de las heridas arteriales es fácil, si la sangre se derrama al exterior. Pero obstante puede ofrecer dificultades el distinguirla de las hemorragias producidas en las venas próximas al torax, pues el chorro sanguíneo es también oscilante, aunque las oscilaciones son isocronas con los movimientos respiratorios y no con las contracciones cardiacas.

El pronóstico depende del volumen de la arteria y de la forma y tamaño de la herida, ó sea en resumen, de la cantidad de sangre perdida. Las heridas longitudinales sangran menos que las transversales y oblicuas, y aun las secciones completas sangran menos que éstas.

El tratamiento, que con más frecuencia se em-

plea en la actualidad, es la ligadura in situ de los dos cabos de la arteria traumatizada ó por encima y por debajo del nivel de la herida, si esta es parcial. La ligadura en el sitio de elección, queda como un procedimiento excepcional para el caso en que no sea posible hallar la arteria herida en el foco traumático, pues el ligar á distancia, tiene el inconveniente de la inseguridad en que á menudo nos hallamos de saber cuál es el vaso lesionado si se trata de una región muy vascular como el cuello, el que el extremo periférico puede seguir sangrando á veces abundantemente, y que aun el extremo distal, puede sangrar después de una ligadura en el sitio de elección por restablecerse la circulación por las colaterales.

Aun cuando la gangrena después de la ligadura, no es muy frecuente, no obstante se observa en algunos casos cuando los vasos ligados son de importancia, por cuyo motivo se ha preconizado la sutura vascular en lugar de la ligadura, en los casos de traumatismos arteriales, pues aquella no ocluye la luz vascular. Pero la sutura vascular es una operación difícil, que requiere un instrumental apropiado, una anestesia absoluta, y una habilidad ejercitada, por cuyo motivo solo puede quedar como procedimiento de excepción, al que será bueno recurrir siempre que no se pueda. Además debe tenerse en cuenta que las dificultades son mayores en las secciones completas que en las heridas parciales, pues en aquellas hay que luchar con la separación de los segmentos que resultan de su retracción. Así mismo

en los vasos de mediano calibre, la luz arterial queda muy disminuida despues de la sutura y es muy probable que sobrevenga una trombosis que malogre los resultados apetecidos.

Para conseguir temporalmente la hemostasia, podemos recurrir á la forcipresion, á la presión directa mediante un taponamiento, y á la presión á distancia por medio de la venda de Esmarch. Pero esta última se tendrá aplicada durante corto tiempo (menos de una hora), pues expone á hemorragias secundarias, y su aplicación es dolorosa. En cuanto á la forcipresion, por medio de pinzas, sería solo temporal, y se mantendrá hasta practicar la ligadura, pero en algunas cosas ésta ofrece muchas dificultades y entonces puede durarse la pinza 24 ó 48 horas segun el calibre del vaso y pasado este tiempo, se suprimirá, pues el proceso de hemostasia natural ya es suficiente para resistir la presión sanguínea. Finalmente, cuando las arterias son pequeñas y radican en tejidos fibrosos ó inflamados, podremos recurrir al taponamiento con gasa aréptica que será eficaz con tal que la compresión sea directa, es decir, que no existan coágulos interpuestos entre el taponamiento y el vaso.

Lección 33

Arterioomas, definición y clarificación. Es un tumor, en el sentido clinico de la palabra, constituido por una bolsa llena de sangre en comunicación con la luz de un vaso. Algunos autores, añaden que es

preciso esté constituido por la pared de dicho vaso (aneurismas verdaderos), con lo que excluyen los aneurismas difusos, que llaman falsos. De aquí pues, una primera clasificación en a. circunscritos ó verdaderos y a. difusos ó falsos.

Si el vaso de que proceden es una arteria el aneurisma se llama arterial; si es una vena es un aneurisma venoso ó varicé.

Aneurismas arteriales. Etiología. En algunos casos, raros, son debidos á trastornos congénitos de las arterias: son los a. congénitos. Los a. adquiridos, en su mayoría se desarrollan en sífilíticos, pudiendo, en tal caso, ser múltiples y presentarse en todas las arterias del organismo. De igual manera y por el mecanismo de los trastornos, en las paredes arteriales; pueden obrar el paludismo y otras infecciones. Finalmente existen casos en que faltan estos antecedentes y los aneurismas se llaman espontáneos existiendo en tales casos lesiones de arterioesclerosis. También pueden desarrollarse aneurismas á nivel de las cicatrices arteriales consecutivas á una herida ó contusión del vaso: son los a. traumáticos.

División. Antiguamente se dividían en a. externos internos y mixtos, según que se hubiesen desarrollado á expensas de la túnica externa, media ó de ambas. Hoy no puede admitirse tal división, pues sabemos que las tres túnicas intervienen siempre en la formación de la pared aneurismática. En cambio persiste la división en a. fusiformes y saciformes, según se desarrollen á expensas de toda la circunferencia arterial ó solo en un punto circunscrito de la misma.

Anat. pat. Se distinguen una pared y un contenido.

La primera es fibrosa y al principio es independiente de los tejidos circundantes, pero luego se fusiona con los mismos. Procede de las tunicas arteriales alteradas, pues las fibras elásticas de la túnica media, han sido sustituidas por haces colágenos, y las musculares, están fragmentadas; son escasas y aun faltan en los casos muy viejos ó en los sitios muy adelgazados. La superficie interna del saco es irregular, pues la membrana íntima de la arteria ha sufrido modificaciones en su endotelio que se ha hecho poliestratificado, y á cuyo nivel se han formado nuevas capas por organización de los coágulos.

El contenido del aneurisma consta de parte sólida ó coágulos, y de parte líquida que es la sangre circulante. Los coágulos son de dos clases: los mas periféricos ó activos (Broca) son pálidos, y están formados por fibrina; los mas centrales pasivos (crucoricos) son mas rojos. La parte líquida está constituida por la sangre líquida que está en mayor cantidad en el momento del sistole cardíaco porque se rellena el saco, al paso que se varía parcialmente durante el diástole del corazón. Este flujo y reflujó sanguíneo, es causa de que el coágulo se resquebraje y aún pueden ocasionar la fragmentación del mismo y su emigración.

El coágulo pasivo se forma á consecuencia del trastorno del endotelio estando constituido por leucocitos y fibrina. Más tarde la sangre estancada en el saco, se coagula en totalidad y se forman los coágulos crucoricos, que con el tiempo pueden palidecer y endurecerse y aun organizarse. Este es el mecanismo de ciertas eraciones espontáneas, y de las curaciones por procedimien-

tos médicos.

La forma del saco es variable. En los fusiformes existen dos extremos ó polos, á cuyo nivel se continua con la arteria de que dependen, siendo esta comunicacion á menudo más estrecha que la luz del vaso, por estar parcialmente obliterada por esíngulos. En los a. saciformes la comunicacion se realiza por un pedículo ó cuello, más ó menos ancho.

Síntomas. Los hay directos é indirectos. Los primeros son: Tumoración redondeada, parcialmente reanquible, con latidos isócranos, con los latidos cardiacos (pulsátil); siendo además expansivo, como puede comprobarse circunscribiendo el perímetro del tumor cogiéndolo con los dedos. Al comprimir la arteria por encima del tumor, estos síntomas desaparecen, al paso que aumentan de intensidad al comprimir por debajo. Por la auscultación es posible percibir un sopló rístólico, á veces acompañado de otro más suave, en el momento de vaciarse el saco de la sangre llegada al corazón. Raras veces se percibe un estremecimiento por palpación.

Sínt. indirectos. Por debajo del aneurisma, el pulso de la arteria que lo presenta está retardado con relacion al del otro lado del cuerpo, y es de menor tensión. La compresion de los nervios vecinos al saco, ocasiona neuralgias, ó cuando menos molestias y dolores irradiados hacia su zona de distribución. Los músculos están degenerados, lo que ocasiona calambres é impotencia más ó menos intensa. Las venas próximas estan también comprimidas, por lo que se nota aumento de la circulación colateral. Los huesos son:

presa de mi proceso de ostentis rarefaciente que puede dar lugar à su perforación (externa). Y hasta la piel y las mucosas están distendidas y adelgazadas, y llegan à esfacelarse por insuficiencia de su irrigación sanguínea, alterada por la compresión.

Curso. Tiende à crecer indefinidamente hasta llegar à la ruptura, pues es muy excepcional la curación espontánea por obliteración del saco por eságulos. Aunque cuando la resistencia que los tejidos circundantes le ofrecen, puede modificar algo la forma del saco y la dirección de su crecimiento: èste siempre se realiza.

La ruptura puede tener lugar en una cavidad interna ò à nivel de la superficie cutánea ò mucosa. En la primera, no hay ningùn sintoma que nosprevenida de inminencia de la ruptura, y su sintomatología es la de toda hemorragia interna. En cambio la ruptura al exterior, bien sea por la piel ò por una mucosa, va precedida de pequeñas hemorragias (hemoptisis, melena, ligeras hematemesis por hemorragias esofágicas) que hacen temer el desenlace. Y si se trata de la piel, èsta aparece además tan adelgazada y violácea que el pronóstico se impone. La hemorragia, en caso de ruptura, suele ser intensa y producir la muerte del paciente.

La infección de la cubierta aneurismática ò de los tejidos circundantes, es una complicación terrible, pues la zona de infiltración que se forma, camufla los síntomas de aneurisma, y el diagnóstico con un flemón vulgar, se hace difícilísimo. La fluctuación no tarda en aparecer, y al abrirse el absceso sale pus y luego eságulos y sangre líquida, como

en una ruptura.

Diagnóstico. El sintoma más útil para el diagnóstico, es la expansión del tumor. El diferencial puede ser difícil con los sarcomas telangiectásicos, que también tienen crecimiento progresivo, latidos y hasta soplo; debiendo fundarnos para hacerlo, en que la compresión, por encima del tumor no hace desaparecer los ríntomas tan por completo como en caso de aneurisma, en su crecimiento más rápido, y en su situación, si no se hallan en las proximidades de un vaso de algún calibre como aquellos. Los tumores situados encima de un vaso importante, pueden tener latidos transmitidos del mismo, y aun soplo por la compresión que sobre el vaso ejercen. La ausencia de expansión nos servirá, en este caso. El diagnóstico en casos de a. infectado puede ser imposible. Por este motivo siempre que tengamos de dilatar un absceso en las proximidades de un vaso algo importante (hueso popliteo, axila, ingle, etc,) pensaremos en la posibilidad de un aneurisma infectado, y tomaremos todas las precauciones posibles.

Tratamiento. En caso de sífilis se impone un tratamiento específico antes de toda intervención, pues á veces cura el aneurisma y siempre contribuye á asegurar el éxito de la operación.

El trat. puede ser médico, que rara vez cura y se reserva para los casos inaccesibles á nuestra terapia péntica quirúrgica, y quirúrgico que es el que proporciona mayor número de éxitos.

En los casos insoperables se utilizarán los medicamentos hipotensores (ioduros, trimitrina).

El trat. de Palsalva, consistente en reposo, sangrias y dieta hidrica, ya no se emplea. Para favorecer la coagulación de la sangre se han preconizado las inyecciones de suero gelatinizado a distancia del tumor. Con el mismo objeto se ha recurrido al medio mas directo de inyectar percloruro de hierro en el mismo saco, ó introducir en él, hilo de oro ó muelles de reloj, siempre en busca de provocar la esagulación intrasacular, pero estos medios son muy peligrosos y á menudo ineficaces.

Se ha tratado también de detener temporalmente la circulación aneurismática, comprimiendo digitalmente ó con aparatos, la arteria por encima del saco. Esta compresión ha de persistir al menos 24 horas, es difícil, dolorosa y expone á trastornos por alteración de los tejidos vecinos, siendo los resultados muy inconsistentes. Lo a posición en flexión extrema que se ha recomendado para los aneurismas de la cava ó del pliegue del codo, obran por igual mecanismo.

Para detener definitivamente la circulación en el saco, se practican ligaduras por encima del mismo, ya muy próximas (Quel) ó dejando una colateral (Quinter). Si la ligadura próxima no es posible, como acontece en el tronco braquicefálico p. ej., se puede recurrir á la ligadura distal, bien sea en las intermediaciones del saco (Brasdor), bien dejando interpuerta una colateral (Wardrop). Estos procedimientos son inseguros por que la circulación colateral puede irrigar de nuevo el saco y producir recidiva; y además exponen á la gangrena.

(1) 1 inyección por semana a veces 2; si el crecimiento es muy rápido pueden aumentarse hasta llegar a ses ó mas.

El met. de Antyllus que data del siglo V, consiste en la ligadura á ambos lados proximal y distal, seguida de la incisión del saco. Hoy que sabemos evitar la infección del saco, que origina hemorragias secundarias, se recurre de nuevo á este proceder. Sea extirpación del saco siempre que sea posible es el trat. de elección. Sea gangrena después de él pueden observarse, pero son muy raras: en cambio la recidiva no se observa nunca.

Más modernamente Matas preconiza la incisión del saco previa hemostasia por compresión de la arteria, y una vez abierto, obtura la abertura de comunicación del saco con la arteria, procurando conservar la luz arterial siempre que sea posible. El proceder de Dayen es análogo al anterior pero para la obliteración de la abertura de comunicación utiliza un colgajo de pared sacular que sustituye á la arterial que falta. Estos procederes exponen á recidivas, y á trombois que destruyan la luz arterial, especialmente el de Dayen.

Aneurismas difusos. Se llaman también falsos porque no están formados para la pared vascular, por cuyo motivo son poco limitados y de aquí el nombre de difusos. Algunos autores los llaman también hematomas pulsátiles, porque en su iniciación no son más que hematomas que conservan la comunicación con la arteria lesionada que los ha producido.

Son consecutivos á una lesión arterial, bien sea una herida por arma de fuego, ruptura subcutánea por tracción ó contusión⁽¹⁾. En los primeros momentos

(1) Los son los llamados aneurismos falsos primitivos, para diferenciarlos de los aneurismos falsos secundarios; esos últimos son debidos á la rotura de un punto de un aneurisma verdadero.

la parte afecta aparece abultada, á veces enrojecida, pulsátil, siendo la tumorcación reductible. Mas tarde la coagulación de la sangre extravasada, es causa de que el tumor se endurezca y se haga mucho menos reductible, y de forma irregular. Su volumen es mayor que el de los aneurismas circunscritos, existiendo un soplo que no suele ser tan claro como en aquellos. Las pulsaciones son claramente perceptibles en el centro del tumor, pero en la periferia faltan, por la presencia de los coágulos.

Algunos cuando tienden á crecer, no lo hacen de un modo continuo, sino por etapas, pues la sangre coagulada deja salir el suero que contiene, éste es reabsorbido, disminuyendo el volumen del tumor y haciéndose menor también la tensión de su interior, por lo que se reproduce la hemorragia, y el tumor vuelve á aumentar de volumen, hasta que los coágulos más recientes y viejos se organizan, y forman de esta manera una membrana limitante que remeda la de los a. circunscritos. En este caso los síntomas son tan semejantes á los de los a. circunscritos, que es imposible diferenciarlos de ellos, teniendo que recurrir al antecedente del traumatismo para poder orientar el diagnóstico.

Estos a. pueden curar espontáneamente por coagulación y obliteración, pero esta terminación es sumamente rara. En cambio la supuración es más frecuente, formándose un absceso en comunicación con la arteria. Así mismo la gangrena es también frecuente, debido á la compresión de los pequeños vasos colaterales que deberían suplir la insuficiencia de la ir

culación por el tronco principal.

Trat. La compresión, el empleo del hielo no dan ningún resultado. Debe recurrirse al tratamiento quirúrgico. Previa hemostasia, se abre el aneurisma, se limpia de coágulos, y después de buscar los extremos del vaso herido que ha producido el aneurisma, se ligan cuidadosamente. En estos aneurismas, no obstante, se recurre a la sutura vascular más frecuentemente que los circunscritos, obteniéndose también mayor número de éxitos, pues los vasos no están alterados como en aquellos: no suele existir gran separación de segmentos en caso de sección total de la arteria, y no son raras las heridas parciales. En las heridas irregulares ó con pérdida de substancia, puede recurrirse a la transplatación venosa ó al injerto de un fragmento arterial, conservado en frío.

Lección 34

Aneurismas arteriovenosos. Es la comunicación anormal entre arteria y vena, pues ni siquiera es preciso la existencia de un verdadero saco ó tumor como en el arterial. Puede afectar diferentes formas. Si existe tan solo una comunicación entre los vasos, sin dilatación tumoral, constituye la flebarteria. Si existe tumoración interpuesta entre ambos vasos, es el a. enquistado intermedio. Estas formas son relativamente frecuentes. Mas raras son, el a. enquistado venoso en que existe el saco del lado de la vena, y el a. enquistado arterial en que el saco está del lado de la arteria.

Estos aneurismas suelen ser consecutivos à traumatismos que han herido simultaneamente una arteria y una vena vecinas, pero tambien pueden ser debidos à la abertura de un aneurisma arterial en su vena próxima. Este último mecanismo es el que explica los a. arteriovenosos observados en algunos casos, entre la aorta y la cava. Sea sangría en la flexura del codo, donde están la humeral y la mediana basilica separadas tan solo por la expansión aponeurótica del biceps, ha dado durante mucho tiempo el mayor contingente de esta clase de aneurismas. Producidos por arma de fuego ó más rara vez por arma blanca, se han observado en casi todas las regiones del cuerpo, siendo los más frecuentes los del hueso popliteo y los de la región cervical entre la carótida y la yugular interna. Las fracturas de la base del cráneo, pueden producir la comunicación entre la carótida interna y el seno cavernoso, dando lugar à la lesión conocida con el nombre de exoftalmos pulsátil. Estas variedades de aneurismas son llamados traumáticos, al paso que se denominan espontáneos aquellos en que falta la acción traumática ocasional.

Sintomas. Sea tumoración puede faltar, siendo en todo caso de mucho menor volumen que en los aneurismas arteriales. Por palpación, se percibe una sensación especial à la vez palpable y audible, llamada thrill, que se ha comparado à la que proporciona el colocar la mano sobre el dorso de un gato que haga run-run. Auscultando, se percibe solo continuo con refuerzo sistólico, comparado al ruido de un trompo. Sea tumoración es pulsátil, de

jando de serlo al comprimir la arteria por encima del tumor al mismo tiempo que éste disminuye de tamaño. Las arterias por debajo del aneurisma tienen el pulso à menor tensión, pero en cambio existen siempre latidos en las venas que aparecen dilatadas y flexuosas à la inspección.

El enfermo experimenta à menudo una sensación de entumecimiento de la parte enferma y si el aneurisma radica en las proximidades de la cabeza, suele percibir el soplo con tal intensidad, que se convierte en un verdadero martirio para el paciente. Las dificultades en la circulación de retorno pueden ocasionar edemas y hasta en algunos casos elefantiasis.

Anat. pat. Las venas que parten del aneurisma están alteradas y con las paredes más gruesas. La comunicación arteriovenosa está recubierta de endotelio normal y en este hecho y en que en tales aneurismas no existe verdadero remanso sanguíneo hay que buscar la explicación de la ausencia de coágulos.

Tienen poca tendencia al crecimiento, y es muy raro que lleguen à romperse, pero en cambio tampoco tienen ninguna tendencia à la curación. El diagnóstico es fácil. El pronóstico varia según sean los vasos, pero siempre es más benigno que en los aneurismas arteriales.

El tratamiento puede ser expectante dada la benignidad de la mayoría de éstos. La curación solo la dà la intervención que consistirá en la ligadura cuàdruple ò sea de arteria y vena, si no hay

tumor; y si éste existe, se extirpará después de las ligaduras.

Aneurismas circoideos. Son tumores formados por comunicaciones múltiples y externas entre el sistema arterial y el venoso. Son conglomeraados de aneurismas arteriovenosos, radicando en ramitas terminales, lo que los asemeja algo á los angiomas que son hiperplasias del sistema capilar, aunque distinguiéndose porque en éste los vasos que lo constituyen son capilares, al paso que en aquél son ramitas de algún calibre y aun á veces vasos relativamente voluminosos. Por su etiología se dividen en traumáticos y espontáneos. Los traumáticos resultan difíciles de explicar: se supone que han sido destruidos algunos vasos, y que la sangre se ha fraguado nuevos caminos á través del tejido conjuntivo. Los espontáneos resultan de la transformación de los aneurismas arteriales de Broca.

Estos a. se observan especialmente en la piel del cráneo y cara y más raramente en los miembros. Forman una tumoración irregular algo extensa constituida por nódulos distintos, los cuales seccionados en cualquier dirección aparecen llenos de boquillas vasculares repletas de sangre líquida. Las arterias que van al aneurisma están alargadas y son flexuosas, de menor consistencia y de paredes más delgadas que las arterias normales (se han venizado). En cambio las venas que son también flexuosas, tienen paredes más gruesas de lo normal y en su túnica media, a

abundan los elementos elásticos y musculares que son escasos en dichos vasos (se han arterializado). La piel que recubre el aneurisma es mas gruesa y a veces con edema crónico; los musculos están tambien atrofiados, y los huesos afechos de un proceso de osteitis rarefaiante, están desgastados y aun pueden llegar a estar perforados como por un trepano (huesos del cráneo), ó bien se presentan hiperostasados.

Sintomas. Se nota una tumoração difusa, formada por nódulos que á la palpación dan la impresión de un paquete de cordones ó de gusanos palpados á través de una compresa; es algo reducible, pulsátil y aun tiene expansión. La piel está engrosada á nivel del tumor. De éste parten un conjunto de prolongaciones á manera de apéndices ó patas, que no son otra cosa que los vasos arteriales y venosos que entran ó salen del tumor y que están engrosados y flexuosos. El soplo puede existir ó por el contrario, falta, siendo siempre mucho menos intenso que en las demás variedades de aneurismas. Subjetivamente hay entumecimiento de la parte que parece haber perdido la facilidad para los movimientos, sensación de calor y mas raramente dolores locales ó irradiados.

Su marcha es muy variable, pues en unos casos permanece estacionario, al paso que en otros, tiende á crecer con bastante rapidez. La piel que lo recubre puede agrietarse y producirse así una hemorragia grave, pero esta complicación no se presenta con la frecuencia que en los a. arteriales. En algunas ocasiones el tumor se esclerosa y llega á curar como tal aneuris-

ma, aunque persiste la induración en el sitio del tumor. Por su volumen puede ocasionar complicaciones, así como por su propagación a órganos importantes, tal como el cerebro, en los circoideos craneales. Asimismo, determinan trastornos tróficos, tales como fragilidad de las uñas o engrasamiento de las mismas, erupciones de herpes goster, desigualdades de coloración de la piel, etc.

El diagnóstico es fácil ordinariamente. Con el a. arterial no hay confusión posible. Del a. arteriovenoso se distinguen, porque todos los síntomas de éste desaparecen al comprimir la arteria por encima del tumor, al paso que en los a. circoideos solo disminuyen, debido a la multiplicidad de su irrigación; la mayor intensidad del thrill y soplo en aquellos, también puede servirnos. Del angioma se distinguirá porque en éste no se perciben los cordones, no hay soplo ni thrill, pero en ocasiones el diagnóstico es tan difícil, que puede llegar a ser imposible la diferenciación.

Erat. Los métodos que buscan provocar la fibrosis, por medio de inyecciones intratumorales de perloruro de hierro u otros carísticos, deben desecharse por ineficaces y peligrosas. La electrolysis no dá resultados por la extensión del proceso. Solo es útil la extirpación, pero no siempre es posible por la extensión del aneurisma. Es siempre una operación grave, pues la hemorragia es considerable muy difícil de colubir, debido a las adherencias de los vasos con los tejidos inconvencios, pero cuando se consigue llevarla a cabo, la curación es perfecta, pues las alteraciones vasculares a distancia no tardan en mejorar.

Se comprende fácilmente dada la anatomía de

la lesión, que el método de las ligaduras solas, es totalmente inaplicable, en esta clase de aneurismas.

La amputación del miembro afecta puede ser necesaria en aquellos casos en que la extensión de la lesión, ó la intensidad de los trastornos tróficos, los inutilicen para toda actividad útil.

En algunas ocasiones el tratamiento por el radio puede ser útil antes de la extirpación, pues la hace más fácil ya que esclerosa parcialmente el tumor y así se disminuyen el número de vasos sanguíneos que hay que ligar. Pero la curación no la proporciona nunca por sí solo.

Lección 35

Lesiones traumáticas de las venas. Hay que distinguir contusiones y heridas. Las primeras son más frecuentes que las de las arterias, y varían desde el simple equimosis de la pared vascular, hasta la rotura completa. Originan los hematomas que son menos graves que los de las contusiones arteriales, porque la menor presión de la sangre y la facilidad con que se aplastan las paredes vasculares favorecen la hemostasia. Las heridas venosas pueden ser accidentales ó terapéuticas. La hemorragia que originan, se caracteriza por ser de sangre negra que sale babeando ó en chorro continuo, si los tejidos oponen obstáculos á la libre salida de la misma. Es menos abundante en las heridas totales que en las parciales, porque en las primeras tiene lugar la retracción del vaso que favorece la hemostasia. De todas maneras la hemo-

ragia no suele ser muy persistente, cesando pronto, por coagulación, que está favorecida por la poca tensión con que sale la sangre. El coágulo se organiza mas tarde, se recubre de endotelio y queda definitivamente obliterada la herida vascular.

Una complicación exclusiva de las heridas de las venas, es la penetración de aire en las mismas. Tiene lugar por la acción aspirante que la inspiración torácica ejerce sobre las grandes venas próximas al torax, siendo preciso que éstas permanezcan abiertas despues de heridas, lo que solo se realiza en aquellos vasos que están fijos por aponurosis, que las mantienen dilatadas. Se ha observado despues de heridas de las venas del cuello y del torax tan solo, aunque se ha supuesto que los senos uterinos, también podrían ser puertas de entrada al aire. Antiguamente, que no se conocia la anestesia y que el dolor hacia verificar grandes aspiraciones a los pacientes, esta complicación era una frecuente que en la actualidad.

Sintomas. Se conoce la entrada del aire, por un silbido ó ruido, especial, al mismo tiempo que el paciente palidece, queda apnéico y su pulso se hace pequeño, llegando á veces hasta el paro completo y muerte, al paro que en otros casos el paciente se repone pronto. No obstante, se han citado casos de muerte retardada, al cabo de 24 horas.

Patogenia y anat. pat. Sabemos que el aire no obra por acción tóxica, de sus elementos como se decia. La entrada de aire en el aparato circulatorio se ha realizado experimentalmente en grandes

cantidades, sin inconveniente, con tal que haya sido con suficiente lentitud para poderse eliminar totalmente à medida que llega à los capilares pulmonares. Si no es así, las burbujas de aire detenidas en los capilares, representan una resistencia enorme al paso de la sangre, por los mismos, lo que obliga à un mayor trabajo por parte del corazón y puede llegar à ocasionar su detención, si es superior à sus fuerzas de adaptación. Además, el aire acumulado en las cavidades derechas del corazón, sustrae el endocardio de la acción excitante que normalmente ejerce la sangre, y esto es también causa de parálisis cardíaca. *O bien por asqueamiento cerebral súbito.*

El pronóstico de esta complicación es siempre grave, aunque no tanto actualmente como años atrás, pues tenemos unos medios para ocluir, pronto, la vena, y no vemos las entradas masivas de aire que la falta de anestesia ocasionaba.

El trat, consistirá en cortar nuevas entradas de aire tan pronto como nos demos cuenta del accidente, recurriendo à la aplicación de pinzas. Además se hará la respiración artificial para favorecer la eliminación del aire entrado, y se estimulará el corazón con los medios de que dispongamos. Se ha recomendado la punción del ventrículo derecho para extraer el aire, pero esto no se ha realizado en la práctica humana.

Diagnóstico de las heridas venosa. Se funda en los caracteres de la hemorragia y en su cesación, al comprimir el vaso por debajo del punto que sangra, ó en su aumento, si se comprime entre la herida y el corazón. El pronóstico solo es grave, en las grandes venas.