Soriano y Sarroca (D. José)

Aprobado

Ca 4066(2)

Estudio de las lesiones valvulares del corazon.

Sus consecuencias. Su tratamiento.

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
5316701073

lo 18444738

Exmo Sor:

Pocos años, corta práctica y escasos conocimientos, son dificultades casi insuperables con que he de luchar, para lograr escribir este discurso, que pretendo sirva de tésis para aspirar al honroso Título de Doctor en Medicina y Cirujía. Si lo alcanzo, se deberá más que á mis merecimientos, á la benevolencia del sabio Tribunal que ha de juzgarme.

Dispuesto á elegir el asunto que he de tratar, he creido, que las lesiones de las valvulas del corazon, ofrecian un terreno de gran interés clínico, tanto por su frecuencia, como por la importancia del organo que forma una de las tres columnas del "Trípode de la vida". Otra razon que ha servido de ayuda á mi decision, es el marcadísimo progreso que en estos últimos años ha adquirido su tratamiento, gracias á los trabajos de clínicos eminentes.

Por deber de justicia, he de consignar que mi trabajo carece de originalidad, y que solo es un bosquejo pálido de las ideas admitidas hoy en la Ciencia, é inculcadas en mi ánimo por mis sabios maestros de esta Universidad.

Anatomía y Fisiología

Despues de este preambulo utilizado como exordio, voy á intentar un recuerdo anatomico-fisiologico ligero de este organo, para entrar luego en el estudio de sus lesiones valvulares, y á este proposito conviene recordar, que es un órgano único, dividido en cuatro cavidades por dos tabiques, uno longitudinal y otro trasversal. Las dos cavidades superiores, ó auriculas derecha é izquierda, no comunican entre sí, escepto durante la vida intrauterina, que lo hacen por el agujero de Botál; pero sí existe comunicacion de cada una de las auriculas, con la respectiva cavidad inferior del mismo lado, que se llaman ventrículos. Estas comunicaciones de las cavidades se verifican por orificios llamados auriculo-ventriculares derecho é izquierdo, provistos de una valvula cada uno, que se denominan tricuspide la del primero, y bicuspide ó mitral la del segundo, y que se abren

de la cavidad superior á la inferior en direccion á la corriente sanguinea.

En la auricula derecha, y en su pared superior, desemboca la vena cava superior por un orificio circular desprovisto de valvula, y en la pared posterior desemboca la vena cava inferior, por un agujero tambien circular, provisto de una valvula llamada de Eustaquio. Tambien en esta cavidad existe la valvula de Thebesio para la vena coronaria mayor. El ventrículo derecho ofrece en su base el orificio que comunica con la auricula, y otro que lo hace con la arteria pulmonar; el primero ya se sabe la valvula que impide el retroceso de la sangre, y el segundo tiene tres repliegues llamados valvulas sigmoideas. La auricula izquierda en su pared superior, tiene cuatro aberturas sin valvulas, correspondientes á las venas pulmonares, y el ventrículo izquierdo, ademas del orificio que corresponde á la auricula, existe tambien en la base, otro que comunica con la arteria aorta, con tres valvulas sigmoideas como en el derecho pero más robustas.

Se encuentra el corazon constituido esen-

cialmente, por una membrana interna que
lo tapiza, revistiendo todas sus anfractuosi-
dades, llamada endocardio, continuacion del
epitelium que reviste la superficie interna de
los vasos, y constituido por tegido epitelico co-
rrespondiente al pavimentoso simple, por fi-
bras carnosas que son las que forman en rea-
lidad el organo, más numerosas y robustas en
los ventriculos, y de estos más en el izquierdo. Las
fibras musculares del corazon son estriadas
aunque involuntarias, y además de esta par-
ticularidad, ofrecen la de que estas fibras no
son simples como en los musculos voluntarios,
sino que se hallan anastomosadas entre sí
constituyendo una verdadera red, y los hace-
cillos primitivos que las forman están despro-
vistos de sarcolema. La membrana que en-
vuelve al corazon de naturaleza fibro-serosa
se llama pericardio.

Para conocer más tarde tanto los cambios
de posicion como de volumen del organo car-
diaco en el estado patologico, es de suma nece-
sidad saber con lo mas exactamente posi-
ble la situacion y tamaño en el estado nor-
mal. Se ha tomado como término de com-

paracion; aproximado para definir el volumen del corazon, el juicio del individuo. En cuanto á sus límites, puede decirse que el vértice corresponde entre el quinto y sesto espacio intercostal izquierdos, cerca de la union de los cartílagos con las costillas; la base, debajo del cartílago de la cuarta costilla derecha; el borde derecho, debajo del esternon, representado por una línea, dirigida, desde el tercer cartílago derecho al quinto izquierdo; el borde izquierdo, ligeramente cubierto por el pulmon, en el que forma una fosa, se halla, un poco á la parte interna de las articulaciones condro-costales tercera, cuarta, y quinta, izquierdas; el ventrículo derecho, se encuentra, cubierto por el esternon; el izquierdo, es subyacente á los cartílagos costales izquierdos, tercero, cuarto y quinto; la auricula derecha se extiende desde el tercero al quinto cartílago derecho; y la auricula izquierda, alcanza, al segundo y tercer espacio intercostal izquierdo.

Ya que he tratado aunque someramente de la anatomía del organo, conviene traer á la memoria su funcionalismo, siquiera en aquellos detalles que sirvan de fundamento

para el estudio patológico, y á este propósito es de notar que el corazon se contrae como músculo que es, de un modo intermitente y con energía proporcionada á vencer la resistencia que se puede oponer al envío de la sangre á los diferentes órganos, y de ahí que el ventrículo izquierdo sea el que tenga fibras de mayor robustez.

El movimiento de contraccion llamado sístole se produce simultáneamente en las dos aurículas para hacer pasar la sangre procedente de las venas cavas para la aurícula derecha, y de las pulmonares para la izquierda, á los ventrículos. Cuando estos están llenos, se contraen á su vez, (sístole ventricular) mientras descansan las aurículas, (diástole auricular) y como la sangre no puede retroceder en el estado normal á las aurículas, por oponerse á ello las válvulas tricúspide y mitral, el líquido sanguíneo tiene que pasar del ventrículo izquierdo á la arteria aorta, y del derecho á la arteria pulmonar, y distribuirse el de la primera á todo el sistema circulatorio, representado por las arterias y vasos capilares, de donde es recogido, despues de haber servi-

de para la nutrición de todos los organos de la economía, por las venas, que forman antes de llegar al corazon, los grueos troncos denominados venas cavas superior é inferior. La sangre que se dirigió por la arteria pulmonar marcha á los pulmones para que despues de recibir la accion del oxigeno del aire en estos organos, sea recogida por las venas pulmonares, y llevada á la auricula izquierda, ya convertida en arterial de venosa que era. Hay que fijarse principalmente en que la sangre de las auriculas no retroceda á las venas, por que los orificios que con ellas comunican, quedan cerrados por la misma contraccion que se verifica de arriba á abajo, y como todos los orificios estos, estan colocados en las paredes superiores, de ahí que no necesitan valvulas, escepto la cava inferior que se abre en la pared posterior y por eso tiene la valvula de Eustaquio, que no lo cierra del todo, y la coronaria mayor la valvula de Thebesio. Además la presion en las auriculas es mucho menor que en los ventriculos, primero por que la contraccion auricular es menos energica, y segundo por

que una parte del líquido se refugia en unos apendices que existen en las auriculas. La oleada sanguinea lanzada por los ventrículos á las arterias, tampoco puede volver á los ventrículos, por impedirlo las valvulas sigmoideas de las arterias aorta y pulmonar. Hay que recordar tambien, por el mucho interés que ofrece, que escuchando la region cardiaca, se perciben dos ruidos, uno profundo, prolongado y algo oscuro, que coincide con la contraccion de los ventrículos, y ofrece el máximum de intensidad en el quinto espacio intercostal izquierdo: el segundo ruido menos profundo, más corto y más claro, se produce en el momento de descanso del corazon, y se escucha mejor hácia el tercer espacio intercostal. El primer ruido del corazon es producido por el brusco modo de cerrarse las valvulas tricuspide y mitral al contraerse los ventrículos, y el segundo es causado por el mismo mecanismo en las valvulas sigmoideas.

Etiología. Conocido el aparato cardiaco y su modo de funcionar, y antes de entrar en el examen de las causas capaces de perturbar el juego regular de sus valvulas, hay que hacer una

división de esta clase de enfermedades. En unos casos el orificio valvular disminuye de calibre, y la sangre que por él ha de pasar, lo hace con mayor dificultad. Estrecheces valvulares. En otros la válvula no cierra por completo el orificio, y al verificarse la compresión de la sangre en el interior de una cavidad en el momento del sístole, el líquido sanguíneo escapa por el camino que ha venido. Insuficiencia. Las dos lesiones pueden hallarse reunidas en una misma válvula, como es muy frecuente, y pueden encontrarse afectadas al mismo tiempo varias, y aun todas las válvulas. En órden de frecuencia de esta enfermedad, se observa primero la válvula mitrál, luego las aórticas, la tricuspide y por último las sigmoideas de la arteria pulmonar.

Además de las alteraciones observadas por algunos en el corazon felál, que casi siempre se refieren al orificio tricuspide, por gozar el corazon derecho de toda su actividad durante la vida intrauterina, se debe mencionar en primera línea y como de la mayor importancia, las alteraciones valvulares consecutivas á la endocarditis aguda y

crónica, fijándose principalmente en la última, y sobre todo cuando estos estados son producidos por el reumatismo. Los primeros trabajos acerca de esto se deben á Bouillaud en 1832 que creó la endocarditis reumática y sentando la proposicion, más tarde constituida en Ley de que en el reumatismo articular agudo violento y generalizado las alteraciones endo-pericardiacas son las reglas, mientras figuran como escepciones en los casos de reumatismo parcial y ligero. Si todas aquellas causas capaces de producir la endocarditis, lo son de lesiones valvulares. Otra de las causas que pueden producir lesiones valvulares es la edad avanzada, siquiera sea no más que por el estado ateromatoso que determina en las arterias que al fin y al cabo ha de ser un obstáculo á la circulacion normal. Del mismo modo se comprende, que el alcoholismo crónico pueda ser tambien causa de estas enfermedades. Esfuerzos corporales violentos pueden producir la rotura de una valvula, y crear en su consecuencia la insuficiencia. Entre los casos que la ciencia

registra de esta naturaleza, puedo citar el descrito por Teles, de un hombre que movido por un caballo, en los esfuerzos hechos para desprenderse del animal, se rompió las valvulas siguvideas de la aorta que dió lugar á una insuficiencia.

Que el asma, la bronquitis crónica y la bronquiectasia, pueden, creando dificultades á la circulacion, como tambien la aortitis, dejár sentir su influencia en los orificios valvulares son hechos indudables.

El desarrollo de tumores, ya en el corazon, ya en el trayecto de los grandes vasos y las alteraciones congenitas que el corazon puede sufrir, son por último, las principales causas que pueden dar lugár á sus trastornos valvulares.

Síntomas. Los síntomas de esta clase de enfermedades, son los unos locales ó propios y los otros generales ó consecuencia de la lesion.

Para que resulte más provechoso este estudio, creo conviene hacerlo en particular, refiriendose á cada valvula y á su lesion, empezando por la Insuficiencia aortica, cuyo estado ya se sabe que consiste en el retroceso que

sufre la sangre, desde la aorta, al ventriculo izquierdo, á través de las valvulas sigmoideas que no cierran por completo el orificio, como en el estado normal, en el momento del diastole ventricular. De aquí resulta, que en el ventriculo se acumula mayor cantidad de sangre que la que debe contener, pues á la enviada por la auricula se une la q.e refluye de la aorta, y por consiguiente ha de dilatarse para hacer más ampolla su cavidad. Pero como esto no bastaría, y toda la circulacion sufriría un trastorno, necesita adquirir una fuerza más energica para lanzar toda esta cantidad de sangre, y esto lo verifica hipertrofiandose en virtud del mayor esfuerzo que hace. La sangre refluyente que choca con la que manda la auricula, produce un ruido de soplo en el momento del diastole ventricular, que se percibe perfectamente por la auscultacion, y que reemplaza al segundo ruido que por la vibracion de las valvulas sigmoideas se percibe en el estado normal.

Al examinar un enfermo de esta lesion, lo primero que se observa, es un gran abombamiento de la region precordial que es

extiende mas allá de esta region, alcanzando la axilar, que se puede precisar con la cinta métrica y que es determinado por el aumento de tamaño que ha sufrido el ventrículo en virtud de su dilatacion é hipertrofia. Las violentas contracciones cardiacas las percibe la inspeccion por los sacudimientos que produce en el torax, sobre todo si se trata de sujetos que tengan poco tegido adiposo. Tambien se observará que el choque de la punta del corazon en vez de ser en el quinto espacio intercostal, tiene su lugar en el sesto, septimo y aun octavo, por fuera de la linea mamaria izquierda.

Por la palpacion y auscultacion se nota el aumento de poder contractil, y por la última el soplo caracteristico ya mencionado y que se trasmite á las arterias gruesas produciendo en la crural un doble soplo. La percusion denota y fija el aumento de tamaño del organo. El pulso radial ofrece señales muy valiosas, como son el brusco choque de la oleada sanguinea y su desaparicion suave, habiendose llamado á estos caracteres rebotante y depresible. Esto tiene facil esplicacion por la energia de la contraccion

que determina el primer caracter y el reflujo sanguineo que produce el segundo. En un trazado hecho con el esfigmografo de Marey, de todos conocido, se señalan con suma precisión estos caracteres, por una linea de ascension brusca y muy alta, y la descendente primero vertical, se hace más oblicua despues de formar un gancho que se llama elevacion de retroceso.

La estrechez aortica, es un trastorno muy boso, en el que la sangre del ventriculo izquierdo pasa con gran dificultad á través de las valvulas sigmoideas de la aorta, que forzosamente ha de dar lugar á una considerable hipertrofia del citado ventriculo que logre vencer esta resistencia. Por tanto los síntomas asignados á la hipertrofia, tales como el abombamiento, aumento de tamaño apreciado por la percusion &c. se han de presentar aquí. Pero no existe la dilatacion que producia la insuficiencia, por no acumularse tanta cantidad de sangre que obligue á distender sus paredes. El pulso se presenta con los caracteres de pequeño, retardado y raro, por la poca cantidad de

sangre que recibe el sistema arterial en cada contracción cardíaca, cuyos caracteres manifiesta el trazado esfigmográfico, por una línea de ascensión inclinada que forma una ondulación, para terminar por una línea descendente prolongada y muy oblicua.

El síntoma más culminante y de la mayor importancia clínica, es el suministrado por la auscultación que deja percibir un soplo en la base y en el primer tiempo, ó sea en el sistole ventricular, que se deja sentir con bastante claridad en el trayecto de los grandes vasos.

Tal como acontecía en el orificio aórtico ocurre en el mitral cuando su válvula cierra incompletamente el agujero; que la sangre retroceda á la aurícula, en el momento del sistole ventricular, que se acumulan en la aurícula la sangre refluyente con la recibida por las venas pulmonares, y que aumentando la presión se dilata la cavidad. Recordando que las venas pulmonares carecen de válvulas, se comprenderá cuan natural es que el aumento de presión se propague á ellas produciendose fenómenos de estancación que llegan á los capilares del

pulmon, á la arteria pulmonar, y aun al ventrículo derecho. A este pues corresponde hipertrofiarse para vencer estas resistencias que se le ofrecen, como en efecto ocurre, y así lanzando la sangre con mayor impulso puede contrarrestar los fenomenos de estasis que en el pulmon tienen lugar, y con el mayor poder contractil que tambien adquiere la auricula izquierda, pueden conjurarse los inmensos peligros que resultan de este trastorno circulatorio. Al inspeccionar la region precordial, no se observa ya aquel abombamiento tan considerable que correspondia á los trastornos orticos, pues aquí el aumento de volumen del corazon es menor, y correspondiendo la mayor parte al ventrículo derecho la percusion marca la mayor extension de la macidez hácia la derecha del esterno. El examen del pulso indica muy poco ó nada, pues en muchos casos de insuficiencia pura es completamente normal. El sintoma local que da caracter á la lesion, es la existencia de un ruido de soplo que se percibe con mayor intensidad en la punta, en el momento del sístole ventricular, y que en ocasio-

nado por el remolino que forma la sangre que se encuentra en la auricula al llegar rapidamente por dos caminos opuestos.

*Estrechez mitral.* Dificultad en el paso de la sangre desde la auricula al ventriculo izquierdo por un orificio pequeño, ha de producir todos los fenomenos de aumento de presion y estasis en la circulacion pulmonar que he señalado en la insuficiencia, con más la escasa cantidad de sangre recibida por el ventriculo y comunicada á la aorta, ha de hacerse sentir en la circulacion mayor.

Síntomas de inspeccion y percusion análogos á la insuficiencia, pulso pequeño, irregular é intermitente, en el que falta á veces cada tres ó cuatro, una pulsacion, ya por que en realidad falte la contraccion ventricular, ya por que esta sea tan debil que no llegue á la radial la oleada sanguinea, fenomenos todos que marca el esfigmografo aunque no con la precision que en las lesiones aorticas, que á veces por la sola inspeccion de un trazado puede hacerse el diagnostico. La auscultacion revela un soplo presistolico, ó un soplo diastolico, ó una duplicidad del

segundo ruido, que tienen su maximum de intensidad en la yugular; producidos el primero y segundo por la dificultad que ofrece el paso de un liquido por un orificio estrecho, y la duplicidad del segundo ruido parece ocasionada, segun la explicacion de Geigel, porque en virtud de la lesion mitral, varian las condiciones de presion en las arterias pulmonar y aorta, y los ruidos que producen las valvulas de estos vasos, no tienen lugar al mismo tiempo, verificandose primero en la aorta por ser la presion menor.

Las lesiones que tienen lugar en el orificio de la arteria pulmonar han de dificultar la llegada de la sangre al territorio de los pulmones y de aquí han de originarse trastornos consecutivos á la incompleta hematosis.

Mas teorico que practico me parece la apreciacion de estas lesiones por los sintomas que á ellas se asignan, y de menor importancia por la rareza con que estos casos se presentan, y á decir verdad que pocas veces se diagnostican. Yo creo que es preciso mucha practica, y un oido extraordinariamente educado, para deslindar los ruidos que corresponden

den en general al corazon derecho. De todos modos, yo consiguaré por no dejar incompleto el trabajo, los síntomas de estas enfermedades, pero repito que en mi reducida práctica, ó no se me ha presentado ningún caso, ó no he sido apto para conocerlo. Hoi, pues, ademas de los síntomas referentes á la hipertrofia y dilatacion que ha de sufrir el ventrículo derecho, como sucedia en el izquierdo para las lesiones aorticas y de todos los síntomas entonces enumerados, que solo varian en que aquí se manifiestan por fuera del borde derecho del esternon; merecen particular mencion, un ruido de soplo en el momento del diastole que se percibe con mayor claridad á nivel del segundo espacio intercostal izquierdo para los casos de insuficiencia, y que en los de estrechez consiste, en que el ruido se percibe durante el sístole y en el mismo foco que el anterior. El pulso y el trazado esfigmografico claro es que serán normales interin no tenga participacion el corazon izquierdo.

*Orificio tricuspide.* Puede asegurarse que fuera de algun caso congenito la estrechez ó insuficiencia de esta valvula, no se observa

nunca, pero no obstante dirá que se produ-
irá un ruido de soplo diastolico ó presisto-
lico, debilitacion del segundo ruido que prove
es la arteria pulmonar por la escasa canti-
dad de sangre que por ella pasa, y aumento
en la extension de la macidez de la region pre
cordial hácia la derecha en los casos de estre
chez. Tambien se aumenta la macidez y dis
minuye la intensidad del segundo ruido pro
ducido en la arteria pulmonar cuando la
valvula es insuficiente, agregandose á esto que
la sangre refluyente á la auricula despues
de dilatarla, refluye tambien á las venas
cavas, apreciandose por el pulso venoso, que
se observa sobre todo en las venas yugulares,
y muchas veces en las venas hepaticas pu-
diendo manifestarse aun en las de las extre
midades inferiores. Ademas el pulso radial
tiene muy poca tension y plenitud. Por la
auscultacion se percibe un ruido de soplo sis
tolico que tiene su máximum de intensidad
entre el segundo y cuarto cartilago costal junto
al borde derecho del esternon.

Es de advertir que en la práctica, es muy
comun observar combinadas las lesiones

precedentes, tanto que constituyen la regla siendo lo más frecuente el hallar reunidas en una misma valvula la estrechez y la insuficiencia, lo que en algunos casos resulta ventajoso.

## Consecuencias de las lesiones valvulares ó síntomas generales.

Constituida una lesion valvular en el organo cardiaco, el enfermo acusa generalmente dolor más ó menos violento en la region precordial que califican con el nombre de punzadas. Quejanse al mismo tiempo de palpitaciones más ó menos frecuentes y de alguna dificultad en la respiracion, sobre todo cuando se violenta un poco la actividad del individuo, como en el acto de hacer un esfuerzo muscular un poco prolongado, el correr, subir escaleras, bailar &c. Estas ligeras manifestaciones indican ya la sospecha de la enfermedad y son como el preambulo de los grandes trastornos que ha de producir en todos los aparatos la dificultad circulatoria, tan pronto como el corazon no pueda contrarrestar estos obstaculos,

de un modo hasta cierto punto fisiologico, pues durante algun tiempo ocurre, que dilatada una cavidad por la mayor cantidad de sangre que en ella se acumula, y obligado el musculo á vencer paulatinamente una resistencia mayor, tiene que hacerlo con un esfuerzo tambien cada vez mayor, y estando sujeto á la Ley de que todo aumento de actividad en un organo produce la hipertrofia, participa de ella, por el mismo mecanismo que se hipertrofian los musculos con la Gimnasia. Pues bien, durante el tiempo en que la hipertrofia funcional del corazon logra vencer las resistencias que le oponen las lesiones de sus valvulas, la circulacion no sufre perjuicio, ni aparecen señales de estados patologicos en ningun órgano, diciendo entonces que hay Compensacion. Pero desgraciadamente esto no tiene lugar más que durante un tiempo limitado, y llega un momento en que sobreviene un desequilibrio entre la potencia contractil del corazon y las resistencias á la circulacion, bien por que estas hayan aumentado, ó bien por que ha ocurrido algun trastorno á la fibra muscular quiza

por el esceso mismo de trabajo á que ha estado sujeta, que ha dado lugár á una degeneracion grasienta, ó esteatosis del organo que engendra el cuadro sintomatico de la Asistolia. Esta rotura del equilibrio circulatorio no se presenta siempre de un modo brusco sino que generalmente ocurre de una manera progresiva, apareciendo los síntomas lenta y gradualmente, siendo uno de los primeros que se afectan el aparato respiratorio por ser el que está ligado de una manera más directa con el corazon, dando lugár á que en el pulmón se verifiquen fenomenos de extasis sanguineo ó congestion pasiva por la dificultad en la circulacion de retorno, que se traducen por disnea más ó menos violenta, tos con espectoracion á veces sanguinea que en ocasiones llega hasta la hemoptisis, y que pueden dár lugár á errores de diagnostico, sobre todo teniendo en cuenta lo frecuente que es la presentacion de la Pneumonía durante el curso de una enfermedad cardiaca, así como bronquitis cronicas, edemas del pulmon y de la glotis, y epistaxis; fenomenos todos que tienen una explicacion satisfactoria en la dificultad

gus ofrecs el desagüs sanguineo de la circula
cion, menor sobre todo en los trastornos uri
trales, principalmente la estrechez.

Por parte del aparato digestivo aparece una
anorexia, invencible, catarro gastro intestinal
tambien, por extasis sanguineo y dilatacion
de las venas hemorroidales. Pueden observarse
gastralgias acompañadas de vomitos san
guineos que den lugar á la sospecha de ul
ceracion gastrica. El higado por ser un or
gano rico en riego sanguineo que tiene do
ble circulacion, como el pulmon, pronto
manifiesta su participacion en el conflicto
produciendo dolores en el hipocondrio dere
cho, tinte subicterico de la piel y conjunti
va y ascitis.

El aparato urinario se manifiesta tanto
más partícipe de la enfermedad, cuanto la
presion de la sangre sea menor en las ar
terias y mayor en las venas, presentandose
la orina notablemente disminuida en can
tidad y aumentando su color y principios
disueltos en ella y por consiguiente su peso.

En el organo visual aparecen á veces
trastornos congestivos de la retina y

corvides, y á este propósito yo recuerdo un enfermo afectado de una corvidilis caudativa, que resultó sintomática de una insuficiencia mitral.

En el aparato nervioso son muy comunes los síntomas de anemia cerebral cuando por ejemplo en virtud de una estrechez aórtica no llega al encéfalo la cantidad de sangre necesaria para el ejercicio regular de sus funciones, apareciendo síncopes y lipotimias. En cambio y esto no deja de ser frecuente, cuando el desagüe de las venas cavas no puede hacerse con desahogo se manifiesta la hiperemia cerebral. Yo traté durante algún tiempo á una Señora que padecía una estrechez con insuficiencia mitral en la que repetidas veces y por impresiones morales que ejercían su influencia en el corazón se producían congestiones cerebrales á veces bastante violentas.

Tanto la hemorragia como la embolia cerebral pueden manifestarse, y se explican por mecanismo de todos conocido; la última cuando procede del corazón ya por disgregación de un coagulo sanguíneo ó por desprendimiento

de un trozo valvular, los embolos caminando por la aorta, van á fijarse en las estremidades, los riñones, el bazo y con menos frecuencia en la arteria mesenterica, central de la retina y otras. Cuando lo hace en el cerebro lo ordinario es que marchando por la carotida izquierda se detenga en la Sylviana dando lugar á la hemiplegia del lado derecho y la afasia. La razon de elegir la carotida izquierda consiste en que esta nace de la aorta sin formar casi angulo en tanto que la derecha al partir del tronco braquio cefalico forma un angulo casi recto. Las embolias procedentes del corazon derecho constantemente van á fijarse al territorio del pulmón.

De intento he reservado el ocuparme de los edemas que rara vez dejan de presentarse en los cardiacos y que son producidos por la alta presion que adquiere la sangre en las venas que se gregaga á los capilares y linfaticos dando lugar á la extravasacion de la serosidad, que se deposita primero al rededor de los maleolos, desapareciendo durante la noche en virtud de la posicion horizontal, invade luego las piernas, los

muslos, organos genitales, el vientre, pecho la cara, y las estremidades toracicas constituyendo el anasarca. No solo en el tegido conjuntivo subcutaneo sino tambien en el pulmon, aparece el edema, como asi mismo en las cavidades serosas como el peritoneo (ascitis) el pericardio, las meninges y ventriculos cerebrales. En virtud de la distension que sufre la piel produce en grietas y ulceraciones que pueden llegar hasta el proceso gangrenoso; formando otras veces ampollas que se rompen dejando escapar la serosidad. Es muy comun la erisipela en estos casos.

Diagnostico. Formase este teniendo en consideracion todos los sintomas generales á que dan lugar estas lesiones y aplicando los metodos de exploracion fisica del organo cardiaco, tales como la, percusion, auscultacion, esfigmografo y examen del pulso, y de los datos obtenidos por estos procedimientos se deduce el diagnostico de un modo directo, que en unos casos resulta facil, en otros dificil y en ocasiones imposible; será facil en aquellos enfermos que se presentan en un periodo avanzado en el que la respiracion está muy dificultada, los edemas

están patentes, la ascitis desarrollada, el corazon hipertrofiado y los soplos cardiacos faciles de percibir; pero en otras ocasiones que hay carencia de estos síntomas tan valiosos, se podrán cometer errores que hay que tener presentes para evitarlos. Así en los estados anemicos y febriles pueden percibirse ruidos de soplo sistolico que dén lugar á la sospecha de la existencia de estrecheces de los orificios arteriales ó insuficiencia de las valvulas auriculo-ventriculares. Lo mismo puede ocurrir en enfermos afectos de enfisema pulmonar, pneumonia, bronquitis crónica y otros, casos en donde toda atencion es poca para descubrir la verdad.

Siendo las más frecuentes las lesiones de las cavidades izquierdas, en estas principalmente se fija el profesor, pero es de un gran interés clínico cuando el diagnostico no se puede precisar con exactitud, deslindar de un modo terminante si corresponde al orificio mitral ó al aortico por que de esta division ha de engendrarse la mejor base para el tratamiento.

El pronostico de estas enfermedades en general puede decirse que siempre es grave por dos razones; primera, por que es imposible restituir el organo

á su estado normál y segunda, por que por bien establecida que se halle la compensacion más pronto ó más tarde ha de venir el desequilibrio y la perturbacion total; sin embargo la causa de la enfermedad, la edad del sujeto, su constitucion y su posicion social son circunstancias muy atendibles que modifican algo la gravedad. Además, no es indiferente tampoco la valvula enferma ni su clase de lesion. En general las lesiones aorticas son las menos graves, por que la energia que el ventriculo izquierdo puede desplegar en sus contracciones hace más duradera la compensacion. Como más graves deben señalarse las lesiones del orificio de la arteria pulmonar por que á los peligros de todas las valvulas se une el de influir de tal modo en el pulmon que abra campo fructifero al desarrollo de la tisis.
Es como se comprende tambien más grave la combinacion de lesiones en varias valvulas que cuando es una sola interesada, y por último algunas complicaciones como la hemorragia, embolia, la disnea, edema del pulmon, &c. pueden en un momento dado poner en grave riesgo la vida del paciente.

# Tratamiento.

Para el estudio de esta parte la más importante para el enfermo, es de procurar ajustarnos en lo posible á las necesidades de la clínica, y comenzaré por señalar la conveniencia de fijarse en las cavidades izquierdas del organo y hacer dos grandes grupos de las enfermedades valvulares de este organo, el uno que comprenderá el orificio mitral y el otro el aortico sin detenerse á examinar si la lesion es una estenosis ó una insuficiencia, pues si bien para el diagnostico y pronostico conviene deslindarlo, al entrar en el terreno de la terapeutica nos bastará con precisar cual de los dos orificios es el enfermo.

Comenzando por el orificio mitral se distinguirán dos casos, cuando la enfermedad se encuentra compensada y el otro cuando la compensacion se ha desequilibrado. En el primero bastará con recomendar el más absoluto régimen higienico para evitar ó alejar durante el mayor tiempo posible la rotura de la compensacion, y á este fin se recomendará á los enfermos un ejercicio moderado, evitando los violentos y las profesiones que

lo exijen, siendo esto de tanta importancia, que ya al hablar del pronostico indiqué como circunstancia que lo modifica la posicion social, dando á entender que aquellos que su caudal les permite disfrutar de comodidades tienen grandes ventajas sobre los que por necesidad han de vivir de su trabajo cotidiano, pues estos en breve plazo se ven imposibilitados de ejecutarlo por los trastornos que en su salud determina.

El régimen alimenticio procuraremos sea tónico y reparador eligiendo sustancias de fácil digestion, proscribiendo las comidas muy abundantes, siendo preferible que sean más frecuentes y en pequeña cantidad. Es necesario que las funciones del vientre se verifiquen con regularidad evitando la constipacion con ligeros laxantes (sulfato de sosa, aguas minerales purgantes). Las bebidas alcoholicas pueden y deben usarse en pequeña cantidad en las comidas á título de estimulantes de las funciones digestivas pero los habitos alcoholicos siempre perjudiciales lo son aquí más pues favorecen la degeneracion grasienta de las fibras cardiacas tan temible. Las grandes emociones y pasiones del animo por la

marcada, influencia, que ejercen en el funcionalismo del corazon, deben evitarse, procurando una tranquilidad moral, más facil de recomendar que de cumplir.

No es indiferente el clima, en que viva, el enfermo pues los frios ó humedos por las enfermedades que ocasionan en el aparato respiratorio y el reumatismo, y los cálidos por las fiebres paludicas y anemia propia, de dichos paises no son recomendables; de suerte que los templados y poco variables son los mejores, buscando una morada, poco elevada, bien aireada, y no expuesta á los cambios atmosfericos.

Los baños en general deben prohibirse y en caso de necesidad, solo podrán utilizarse templados y cortos. Y para concluir respecto á la higiene diré que el embarazo y el parto nunca podrán producir ninguna influencia favorable y son muchos los casos en que determinan trastornos de la mayor importancia.

En absoluto, cuando la compensacion se halla bien establecida, debe renunciarse á toda medicacion y atenerse solo á los

preceptos higiénicos que acaban de ser anotados.

Pero á pesar del más exacto cumplimiento de la higiene, llega un momento en que se produce el desequilibrio y la lesión mitral no es compensada, sobreviniendo todos los trastornos que en otro lugar quedan mencionados: entonces es la ocasión de que el médico utilice además de la higiene, los recursos poderosos que le ofrece la terapéutica, y procure aumentar la fuerza contractil del corazón, por medio de los tónicos de este órgano, hacer desaparecer la serosidad del tegido conjuntivo y cavidades serosas y combatir las congestiones locales que se presenten en los organos.

Entre los medicamentos tónicos cardiacos figura en primer término la digital, (digitalis purpurea) planta bienal de la familia de las escrofulariaceas que florece en Junio y Julio y de la que se utilizan principalmente las hojas; hacemos con estas diversas preparaciones farmacéuticas que por no tener todas igual importancia, conviene recordar, y así tenemos las píldoras hechas con el polvo de las hojas ó el extracto, la infusión, maceración, los jarabes y las

tinturas. De todas estas preparaciones cada uno dá la preferencia á la que le ha producido mejor resultado, pero todos convienen en que la peor forma es la píldora, por que ó grasa íntegra á través del tubo digestivo ó produce en el estomago su accion emeto-catartica. La maceracion y la tintura son á mi parecer buenos medios de utilizar este medicamento. Pero asi como no es indiferente la forma farmaceutica del medicamento tampoco lo es el método y reglas á que su uso ha de sujetarse y por consiguiente hay que tener en cuenta sus efectos fisiologicos y su accion tóxica para no incurrir en la última. Administrado el medicamento por ingestion, produce una irritacion gastrica que se traduce por dolores más ó menos agudos, vomitos, y que continuando su empleo llega á los intestinos determinando la diarrea por cuya razon hay que pensar en un medio que establezca la tolerancia. Por otra parte, y fijandonos en la circulacion veremos, que disminuye el número de latidos cardiacos aumentando su energia, que es lo que necesitamos para vencer los obstaculos que

resultan de una lesion mitral. Hay que recordar tambien que la eliminacion del medicamento se verifica lentamente prolongando por mucho tiempo su efecto y que cuando se traspasan los límites terapeuticos se llega á los toxicos por acumulacion de la sustancia medicinal y que entonces se produce en el corazon una debilidad en sus contracciones no solo en el número sino en la energia constituyendo una asistolia terapeutica que es precisamente todo lo contrario de lo que deseamos obtener. Es preciso tener en cuenta, ademas, de lo que precede que aun administrada la digital con todo el cuidado necesario puede no responder á nuestro deseo y esto ocurre cuando las fibras del musculo cardiaco han sido invadidas por la esteatosis en cuyo caso será su empleo hasta perjudicial. Tenemos un medio de comprobar el resultado del medicamento que consiste en examinar con suma atencion la cantidad de orina eliminada diariamente y cuando no aumente con el empleo de la digital hay motivo para sospechar la mencionada degeneracion grasienta, pues ya sabemos que todo medicamento

sedante es á la vez diurético.

Despues de estas consideraciones indispensables, podemos establecer que la preparacion de digital que elijamos debe darse á dosis decrecientes para establecer la tolerancia, y debemos suspender su empleo á los cinco ó seis dias durante otros tantos para evitar su acumulo volviendo de nuevo á empezar su uso. Si durante el tiempo de intervalo no perdemos nada, toda vez que hemos manifestado su lenta eliminacion y que prolonga su efecto algunos dias. Ahora bien, cuando empleemos la infusion ó maceracion pondremos 50 centígramos de las hojas en 120 gramos de agua para tomar en las primeras veinticuatro horas, al segundo dia 40 centígramos, 30 al tercero, 20 y 10 respectivamente al cuarto y quinto en la misma cantidad de agua. No debe olvidarse filtrar estas preparaciones para evitar que contengan alguna pequeña cantidad del polvo que sirva de sustancia irritante.

Si usar la tintura podemos comenzar por treinta gotas al dia, en agua azucarada, ó una infusion cualquiera, y en dos

veces disminuyendo progresivamente hasta tomár el quinto dia, cinco gotas.

Si, á pesar de lo dicho se elijieran las píldoras las dispondriamos de cinco á diez centigramos tambien, á dosis decrecientes empezando por treinta, ó cuarenta, centigramos para terminar por cinco ó diez.

El jarabe de Labelonyé contiene cinco centigramos de estracto por treinta, gramos de jarabe y el del Codex cincuenta, centigramos de tintura, ó treinta, y tres miligramos de estracto por veinte gramos de jarabe.

De la, digital, se obtiene un producto, la, digitalina, distinto segun, el procedimiento que se empleé, y que se distinguen, las principales que son, dos por los nombres de sus autores, la una, es de Homolle y Quevenne y la, cristalizada, ó de Nativelle. La, primera, debe desecharse por no ser una, preparacion, fija, y de la, segunda, pueden, obtenerse resultados administrada, en granulos pero no pasando de cuatro á, cinco miligramos al dia, por ser sumamente toxica.

Despues de la, digital, y como succedanea, puede colocarse la, convallaria, maialis, ó

lirio de los valles del que se obtienen dos glu-
cosidos la convalarina purgante y la convа-
lamarina tóxica. Este medicamento es un po-
deroso diuretico escepto cuando existe albumi-
nuria y no produce accion tóxica. De su
empleo se podrá sacar utilidad administrán-
dole en el intervalo de la digital ó cuando
existan derrames serosos, pero hay que con-
tar con que no es tan seguro su accion
como la de la digital. Se utiliza de esta
planta las flores y las hojas, y las mejores
preparaciones son el estracto y la tintura.
Del primero pueden darse uno ó dos gramos
al dia y de la segunda dos á cuatro gramos.
Tambien hay un jarabe preparado Lan-
glebert que contiene cincuenta centigramos
de estracto por cucharada grande.
El adonis vernalis planta de la familia
de las ranunculaceas y un glucosido que de
ella se obtiene la adonidina son medica-
mentos cuya accion terapeutica es en un
todo analoga á la de la digital, escepto
que no se acumula en el organismo. La
adonidina que es la más usada se em-
plea á la dosis de uno á dos centigramos

al día en gránulos ó píldoras.

Lo mismo podemos decir de la esparteína (Spartium scopotarum) que se usa en forma de sulfato de dos á diez centígramos diarios.

La cafeína obtenida primero del café, luego de la guarana, paullinia y últimamente del kola (sterculia, kola) es un cuerpo de propiedades alcaloídeas destinado á prestar inmensos servicios sobre todo en los últimos períodos de las enfermedades del corazon y cuando ya la digital y los demás tónicos son impotentes para conjurar el peligro. Por su eminente accion diurética es de gran utilidad en los derrames serosos. Se puede emplear en disolucion, en píldoras y sellos bajo la forma de bromhidrato ó citrato á la dosis de veinticinco centígramos á dos gramos al dia. Tambien se puede utilizar en inyecciones hipodérmicas. Es muy preciso no pasar los límites terapéuticos para no causar al corazon y llegar á la asistolia, y al mismo tiempo no pecar por pequeña dosis que no dará resultado.

Las plantas de donde se obtiene la cafeína tambien se emplean, como el café tostado bajo la forma de infusion, que es además

de uso muy común como bebida aromática de puro placer y tónico-digestiva; los frutos del bo-
lo se usan en tintura, alcoholatura ó dixir, pu-
diendo dar de cuatro á diez gramos de la pri-
mera, de ocho á veinte del segundo y tres ó cua-
tro cucharadas al dia del tercero.

Despues de los tónicos del corazon, corresponde
hablar de los medios de que se puede disponer para hacer desaparecer del tegido conjuntivo y cavidades la serosidad acumulada, y á este fin podemos valernos de tres clases de medios, de los diuréticos, de los purgantes y de los sudoríficos. Todos ellos tienden á activar las funciones secretorias de los riñones intestinos ó piel para sustraer de la economia una mayor cantidad de liquidos que serán reemplazados á expensas del liquido seroso que constituye los edemas é hidropesias. Ademas puede recurrirse á medios quirurgicos que ya indicaré.

De una manera general puede decirse que todos los tónicos del corazon son á la vez diuréticos como ya incidentalmente hemos apuntado al ocuparnos de su estudio. Pueden tambien emplearse como diuréticos las sales

alcalinas especialmente las de potasa, y de estas el nitrato que podrá darse en una infusion tambien diuretica como el cocimiento de grama y caña y tantas otras. La dosis máxima del nitrato de potasa será de cuatro gramos diarios.

Puede asi mismo recomendarse, la escila, los vinos diureticos el jarabe de las cinco raices y otros muchos medicamentos diureticos que no me puedo detener á señalar. Sin embargo no dejaré sin citar el jarabe de estigmas de maiz puesto en boga de algun tiempo á esta parte, y la dieta lactea que á la ventaja de ser un escelente alimento es á la vez un poderoso diuretico.

De los purgantes diré que para llenar nuestra indicacion nos sirven los suaves, si los medianos, necesitamos utilizar los drásticos y entre ellos la escamonea, (50 centígr.s en leche) la jalapa en polvo ó en forma de tintura compuesta, (aguardiente aleman 15 á 30 gramos) y los aceites de croton-tiglio (una á dos gotas en una emulsion) jatropha-curcas &ª nos darán resultado pero cuidando siempre de no abusar de ellos por las inflamaciones intestinales que pueden provocar.

De los sudoríficos el jaborandi en infusion y su alcaloide la pilocarpina en inyecciones hipodermicas (de 5 á 10 miligrs) son medios muy seguros de provocar el sudor pero que casi nunca se recurre á ellos por que la pilocarpina ejerce cierta accion paralizante sobre el corazon, lo que hace su empleo peligroso en estas enfermedades.

Tratamiento quirurgico. En los casos de edema considerable sobre todo de las estremidades inferiores, cuando la piel enormemente distendida, amenaza romperse, podemos aliviar al paciente haciendole unas cuantas punciones finas con una aguja ó trócar capilar, ó incisiones más ó menos numerosas lo que permite el derrame contínuo de la serosidad acumulada debajo de la piel. Son preferibles las punturas á las incisiones por que la piel en virtud de su distension tiene poca vitalidad y es muy expuesto á la formacion de flemones, erisipela ó esfacelo.

Otras veces el acumulo de liquido seroso en la pleura adquiere tal proporcion que amenaza la asfixia, y entonces debe recurrirse á la puncion aspiradora con el aparato de Dieulafoy ú otro análogo.

Cuando es el peritoneo la serosa que más líquido contiene (ascitis) y mecánicamente dificulta la respiración en términos de comprometer la vida, también debemos recurrir á la punción, practicando la paracentesis.

Por las dificultades que encuentra la circulación y especialmente la venosa, en casos de lesiones cardiacas, por una nueva dificultad que se añade á la que ya existía, cuando aparecen los grandes derrames serosos, es muy frecuente la presentación de congestiones pasivas en los órganos y principalmente en el encéfalo, pulmones, hígado y riñones. En las del primero y sin perjuicio de emplear los revulsivos y otros medios indicados el medicamento por excelencia, es el bromuro potásico que á la ventaja de producir una anemia cerebral reune la de ser un regulador de las funciones cardiacas y con su uso prolongado y á dosis crecientes (de 2 á 10 gramos diarios) y en los casos de insomnio pertinaz adicionando el cloral ó el paraldehido triunfaremos casi siempre.

La hiperemia del pulmon es complicación muy frecuente que se habrá de combatir aplicando exteriores vejigatorios ó ventosas secas

sobre las paredes torácicas y con la ipecacuana en polvo al interior á dosis nauseosa (50 centígr. por dosis) por la propiedad suya de producir una isquemia del pulmon. Hay congestiones que llegan á la hemoptisis y aquí es ya necesario el uso de la ergotina, pudiendo de dos á cuatro gramos en una vez, para un dia, ó cuando la urgencia es grande empleando la de Dusart en inyecciones hipodermicas de una á dos centígramos de sustancia activa.

De las emisiones sanguineas generales y locales diré que las primeras solo las acepto en casos desesperados y cuando los demás medios no me han dado resultado, sin embargo en la asfixia inminente por congestion pulmonar y otros de esta importancia, una sangria puede ser salvadora. Las sangrias locales por medio de las ventosas escarificadas ó las sanguijuelas siempre que las he utilizado me han servido sobre todo en la hiperemia cerebral.

La congestion del hígado combatida, tambien con los vegigatorios y los purgantes salinos no es tan frecuente; y la del riñon que se manifiesta por la escasez de orina y la

albuminuria, los mejores medicamentos son la dieta lactea, los diureticos y los balsamicos (trementina, benzoatos).

Orificio aortico. De todas las lesiones valvulares la estrechez del orificio aortico es la menos grave y la que por más tiempo puede existir sin dár lugar á fenomenos que reclamen la asistencia del médico, esto natural si se tiene en cuenta la disposicion del ventrículo izquierdo que con su poderosa musculatura puede con más facilidad compensar la dificultad circulatoria. No ocurre lo mismo con la insuficiencia, que dilatando el ventrículo hace por la cantidad considerable de sangre que en el se acumula, participe á la valvula mitral, produciendo su insuficiencia.

Del mismo modo que en las lesiones mitrales mientras la compensacion exista, nos bastará con el régimen higienico que allí mencionamos, pero cuando por virtud de la dilatacion mecanica de la aorta, aparecen fenómenos nerviosos dependientes de la participacion del plexo cardiaco ó pulmonar, cuando aparecen además los síntomas que denotan el escaso riego sanguineo que sufren los organos por la dificultad en la llegada

de la sangre, que son los más importantes fac
tores que deben llamar nuestra atención, en-
tonces tendremos que echar mano de nuestro ar-
senal farmacologico y en el encontraremos como
medicamento de superior importancia, al opio
que por sus propiedades llenará perfectamen
te nuestra indicación en la isquemia, más im
portante la del cerebro, en los casos de angina
de pecho y en esa disnea, tan frecuente en los
que padecen lesiones aorticas y que depende
de los plexos nerviosos cardiaco y pulmonar.

El extracto tebaico en píldoras de un centígramo
(de 2 á 10 al dia) y las inyecciones hipodermicas
de clorhidrato de morfina, (de 5 á 10 miligramos)
serán los mejores medios de utilizar el opio, pe-
ro á condición de la integridad funcional de
los riñones para que puedan verificarse la elimina
ción.

Ya que de la disnea cardiaca me estoy ocu
pando, diré que para combatirla, nos será
útil el empleo del quebracho aspidosperma,
nuevo medicamento antidispneico que se usa
en tintura alcoholica, extracto ó jarabe;
la primera de quince á cincuenta gotas
al dia en agua azucarada, el segundo de

uno á dos gramos y el jarabe á cucharadas.

Lo mismo puede decirse de la euforbia pilulífera que se usa también en tintura alcohólica á la misma dosis que el anterior, y el extracto de cincuenta centígramos á un gramo en una gran cantidad de vehículo por su acción irritante.

El nitrito de etilo ó éter nítrico puede servirnos alguna vez haciendo al enfermo respirar algunas gotas de este cuerpo.

Se indica en los estados anémicos del cerebro consecutivos á lesiones orgánicas como medio rápido aunque fugáz de combatirlos, el nitrito de amilo ó éter amílico nitroso que produce una dilatación vascular con fenómenos congestivos cefálicos cuando se usa en inhalaciones bastando verter sobre un pañuelo seis ó ocho gotas que suavemente respirara el enfermo, para alcanzar el resultado.

Los mismos efectos pero mas duraderos parece que se obtienen administrando al interior la trinitrina, dinamita ó nitro-glicerina que se podrá usar en solución alcohólica muy diluida en agua por ser ordinariamente tóxica (10 gotas de solución

alcohólica, al centésimo en dos gramos de agua)

He terminado con el número de los medicamentos que pensaba citar, de la inmensable lista de los usados en el tratamiento de las lesiones valvulares del corazon, y como resumen, la unica de lo que precede solo diré que con las digitalis, cafeina, bromuro potasico y opio, tendremos bastante en la mayor parte de los casos para llenar todas nuestras indicaciones.

He dicho.

José Soriano Surroca

23 Mayo 1889

Apruebo la lectura de esta Memoria.

Callejo