

C 4054 (4)

Memoria
presentada por
Arturo Ortigosa y Matton
para los ejercicios de
Doctorado
en
Medicina y Cirugia



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE



5316698116

b18590913

Consideraciones
sobre los medios mecánicos que se
emplean como hemostáticos en las operaciones
y especialmente sobre la
Isquemia quirúrgica

Ilmo. Sr.

Una memoria sobre un punto científico determinado, tiene siempre escollos que vencer; una cuya tema sea de libre elección, los tiene mayores, mas por la dificultad de escoger uno a propósito, que por su desarrollo.

La medicina es estrecha, cada dia se abren nuevos horizontes, aparecen descubrimientos notables, y se surgen con gran

des adelantos. El numero de puntos importantes, propios para estos casos, se multiplican, y esta es precisamente la dificultad con que tropiezamos, para elegir uno, que llene nuestro objeto.

Por lo tanto, no nos ocuparemos en nuestro discurso de esos puntos capitales de la ciencia de difícil resolución, ni de la tan debatida cuestión de doctrinas médicas, punto importante, si; pero árido y para el que se necesitan conocimientos superiores y una experiencia especial. Además, esta clase de cuestiones está sumamente discutida, se ha escrito extensamente sobre ella, y sobre haberla tratado muchas veces los profesores más eminentes, el resultado nunca ha sido el término de esta contienda, pues cada uno se ha retirado á su campo, sin ser convencido por su contrario.

Dejando pues á un lado estas cuestiones

nos ocuparemos de un punto de cirugía general, que reúne las ventajas de ser nuevo, útil y demostrable.

No es un tema filosófico, no se presta a escribir sobre él, tanto como otros, pero es práctico y de aplicación general.

Barremos pues algunas consideraciones sobre los medios mecánicos que se emplean como hemostáticos en las operaciones y especialmente sobre la quirúrgica.

La primera vez que el hombre hace una operación quirúrgica o que la conciencia de una herida, la hemorragia pudiese en vida en peligro, es indudable, que trataría en el primer caso de evitarla y en el segundo de cohibirla.

Así vemos, que en la antigüedad, se auxiliaba con cuellillo incandescente con el

único objeto de evitar las hemorragias, ó bien,
se implantaba el honorario medio de introducir
el anestesia en suerte ó por hirviendo, procede-
mientos terribles, que se han conseguido des-
truir hoy, sustituyéndolas por otros más sencillos
y menos crueles.

Por esto, debemos considerar este capítulo
de la terapéutica quirúrgica, tan antiguo
como la cirugía y tan importante, puesto que
evitando las hemorragias, se trae salvo uno
de los peligros y complicaciones más temi-
bles, por lo que convendrá, segun Spalgrave,
abrir la proyección antes de la operación, sus-
penderla mientras se practica y colibrirla
definitivamente después de concluida. De
este trío procedimiento nos fijaremos spe-
cialmente en el primero.

El medio mas sencillo y útil es

la compresión digital sobre los troncos arteriales.

La falta de conocimiento anatómico, impedía en un principio la compresión sobre el trayecto de los vasos, temiendo que ejercerla sobre toda la masa para evitar las hemorragias. Poco tarde, cuando la aportación de cadáveres, permitió conocer las relaciones de los vasos con los planos óseos, se pudo hacer la compresión digital con conocimiento de causa, dando el primer paso en este importante asunto e inaugurándose una era de verdaderos adelantos.

No entraremos en la descripción detallada de sus procedimientos, manual operatorio y reglas especiales para ejercer la compresión digital en

ciertos y determinados puntos, que
ademas de ser de todos conocidos, nuestro
plan, es suministrarlos á la ligera, para
entrar de lleno en la quimica quiru-
gica, objeto principal de nuestro tra-
bajo.

A la conyunción digital, siguió el
invento y aplicación de los tortos, pilo-
ta, sellas y finalmente de los toruigues-
tos, medios que llaman mas ó menos el
objeto para que estén destinados y que
están en muchos casos, tienen defecto que
el tiempo y la práctica se encargaran
de corregir y perfeccionar.

Añadiendo el tiempo, perfeccionan-
do los procedimientos y tratando genio
investigadores, aparezca Ambroasio Pa-
no, que concibe la idea de solubilis-

los hemorragias ligando las vías, to-
mando donde entronca la vena; en
esta parte, un aspecto menos impo-
niente y aterrador. Este mismo ciru-
jano, consiguió disminuir la salida
de sangre, comprimiendo energicamente
las vías por encima de la parte por
dónde se habia de operar, naciendo a
su impulso y basada solidamente en estos
principios, los numerosos medios y
especiales aparatos de compresion arti-
ficial, con objeto de evitar, en su todo ó
en parte, la perdida de sangre en las
operaciones.

Diremos cuato palabras sobre estos
aparatos, ocupandose de los mas prin-
cipales, que nascieron, por decirlo asi,
los innumerables construidos, tan-

to para un uso general, como para aplicaciones especiales.

La pelota y sello, se aplican directamente sobre el tránsito de los varas, pero tienen el inconveniente de ser muy molestos para el que la aplica y de ofrecer poca seguridad.

El torto, está compuesto de una pelota, una riata y un palo fuerte en su filo en una de sus extremidades.

Se coloca la pelota sobre el sitio donde se quiere practicar la concreción, la lacha o chapa en el punto opuesto del miembro, quedando sujetas una y otra por la riata, cuya dos cabos se amordan sobre la chapa, dejando de haber dado dos ó más vueltas alrededor de la muñeca. Pasando luego el palo

entre el mudo y la chapa, de manera
que la cinta componda en su parte media,
se le dan vueltas sueltas de modo, que
retuerse este sobre si misma, ejercien-
do de este modo una contraccion conve-
niente, ó bien, se fija á la cinta por me-
dio del bramante que lleva aquél en su
extremo.

Como principales inconvenientes,
podemos aducir, la dificultad que hay,
para suspender y restablecer y establecer
en un momento dado, la compresion ó
fin de poder descubrir los extremos a-
biertos de las arterias, y que siendo gene-
ral contraccion, detiene la circulacion
venosa, reteniendo en la superficie del
miembro una tumefaccion venosa, que
dura mientras este aplicado el torto:

El trozo suicamento tiene la ventaja, de que en cualquier parte se puede improvisar. Su aplicación debe ser siempre exteriora, hasta que se consigan medios mas seguros y eficaces.

Los toruiguetos, ó pesas de ser separadas mas seguras que las que llevamos descritas, no llegan sin embargo á multiplicar las esperanzas de sus inventores.

Otro toruigüete, en general, este compuesto de dos chapas metálicas resistentes, arqueadas, que se aproximan ó separan por medio de un tornillo de bronce que se apoya sobre la chapa inferior, debajo de esta chapa hay, unido a ella, una pelota rellena de goma. Otra pelota llena y de la misma clase, y una cinta ó correa atada s

las chapas del apriato, lo completan.

Cuando se aplica, están las dos chapas en contacto. La almohadilla que cubre la inferior se aplica sobre la arteria y la pelota libre en el otro extremo del diámetro del miembro y la cinta alrededor, medianamente ajustada.

Colocado el torniquete de esta manera, se empuza ó dar vueltas al tornillo, que separando las dos placas metálicas, aprieta fuertemente la inferior sobre la arteria.

Algunos cirujanos quisieron suprimir una de las pelotas, pero bien pronto se convencieron, de que no ofrecían entonces las mismas condiciones

de seguridad y eficacia.

Entre los principales nombaremos el torniquete de Petit, que si grande es incómodo, pero bastante seguro.

El compresor de Gruber, que es el mas sencillo de todos los construidos y que está compuesto por una chaqueta metálica formada de tres porciones, que, aumentando o disminuyendo su anchura, deslizándose la una sobre la otra.

Como mas complicados podemos citar el compresor de presión continua de Charnier y el compresor con tornillo de presión del mismo autor, ambas aplicables a las arterias en general, lo mismo que los de Dupuytren, de Wellington, de Charnier y de Marcellin Devat.

Sr. de Signorini, Brivea y Ben-

jamina Anger, construida para aplicarse sobre la arteria femoral.

Los especiales para las del miembro superior de Olpeau y Spichon y finalmente el tourniquet carotídeo de Charrière y el especial de Nélaton para la arteria.

A pesar de los numerosos modelos que hemos mencionado y de los muchos mas que se han inventado con este objeto, ninguno llega á ser perfecto y de uso exclusivo, prueba de ello es la gran tendencia que ha llegado todavía á la presente época de perfeccionarlos mas y mas para llegar al derecadero de la cirugía. Si es que ninguno de ellos, ha sido adoptado por la mayoría de los ciru-

juros, que en vista de mis inconvenientes,
prefiero la comprension sobre el trago-
to articular por medio de los dedos,
que tiene las ventajas de ser una com-
presion inteligente y de adiestrar a los
alumnos y principiantes en esta cla-
se de medios preventivos, que en mas
de una ocasion, pueden tener necesidad
de emplear.

Considerando pues la importancia
y gravedad de las hemorragias y
los imperfectos medios con que se contan-
ta para evitar estas, trataré los cir-
jicos de contrarrestar su impotencia,
dando á las operaciones una gran ra-
pidia, llegando ésta á ser tan noto-
ble en algomas, que todo el mundo
conoce la célebre anecdotá de Don-

genbech de Gottinga.

El practicar las operaciones con prontitud, fué abutada, con el objeto, de proporcionar menor sufrimiento al enfermo, evitando de esta manera una de las complicaciones que contribuyen á un férreo fermo.

Esta circunstancia no tiene hoy la importancia que en aquello tiempos, pues gracias á la anestesia se ha evitado el dolor, no sufriendo por este concepto aligerar las operaciones.

De manera si, que lo que más conviene evitar es la salida de sangre y ato a lo urgido á Germánich la idea de evitarla de una manera segura. Este cirujano, en 1855:

las vendas de lino apretadas fuerte-
mente sobre los miembros que trataba
de amputar, con el fin de expulsar cuan-
to fuera posible la sangre contenida en
los vasos, idea que le sugirió la ampu-
tación de un muñón ó consecuencia
de un osteosarcoma, no evitando sin
embargo, que se perdiera bastante san-
gre, y proponiendo modificar su
modo para otra ocasión.

Recordo al efecto, una ligadura de
la arteria braquial que practicó el ce-
lebre Stromeyer y que provocó P-
march, ó consecuencia de un aneuris-
ma, en el cual, para disminuir el
intenso de la sangre de los capilares,
envolvió Stromeyer el antebra-
zo hasta el aneurisma, comprimié-

dolo bastante, auto de aplicar el toro
siguiente.

El resultado fué bueno, pero mi
Herrmeyer ni Ysmarch, desfijaron
por el pronto las consecuencias prácticas
de este procedimiento aplicables a otras
operaciones, hasta que al poco tiempo
Ysmarch aplicó esta idea a las am-
putaciones y desarticulaciones, siguien-
do este procedimiento desde entonces, siem-
pre que consideraba necesario aliviar
perdidas de sangre al paciente.

Antes de pasar adelante, debemos con-
siderar un dato histórico y es que los
griegos y romanos, lo emplearon en sus
tiempos, haciendo uso de vendas de lino
ro cuando practicaban amputaciones.

Algunos historiadores, re-

fueron tambien; que Clover, cirujano ingles, hacia levantar el miembro que trataba de amputar, rodeandole en toda su extencion, con vendas y aplicando un tomiquete á su terminacion.

Hacida esta ligera digresion, volvemos al fondo de nuestro trabajo.

Tomarchi usó el procedimiento que hemos indicado mas arriba en su clinica, aconsejandolo y practicandolo siempre que tuvo ocasion en los años 1870 y 1871 durante la guerra franco-prusiana, llegando á practicar de esta manera numerosas operaciones y hasta la desarticulacion del muslo, valiéndose en este caso de un compresor aortico.

A pesar de lo fallido tocava éste mé-
todo, mas si bien se conseguia la coagulación
de los troncos principales, los venas capilares
daban sangre, circunstancia que era de todo pa-
sto necesario evitar en los individuos enemigos,
por lo que Bonaparte adoptaba el sistema rá-
pido, efectuando las operaciones por el mé-
todo circular de un solo tiempo, llegando en una
ocasión, en su afán de conservar las fuerzas
del individuo, a inyectar la sangre vertida
en la vena femoral, después de desfibrinada.

Todo esto es muy bruto y útil, pero
llega el caso de tenerse que operar a un
individuo enemigo, desarmado, y en el
que la más insignificante pérdida de san-
gre ó le hace imposible reiniciar la ope-
ración, ó le proporciona una cura-
ción lenta y una convalecencia penosa.

y expuesta a mil contratiempos, en cuyo caso todo cirujano prudente, se augura amable para practicar una operación de importancia y en muchos casos renuncia a ella, por no tener la triste decepción de que se le quede el enfermo entre las manos. De manera, que el bello ideal de la cirugía, llega a ser la expulsión completa de sangre en la parte que se pretende operar; esto es la isquemia quirúrgica o anemia local!

Con este objeto, Differenbach, recomienda emplear unas tenazas, cuyos brazos terminan en anillos ovalados, que aprietan fuertemente el tumor, cuando trata de la estirpación de los telangiectasias. También conspiraban al mismo fin, los pinzas de compresión, que para la estirpación de

los temores polvorientos, propone Desmarest
y Quellen, valiéndose Guirardel á su vez
de anillas de acero ó de latón, que apretadas
fuertemente contra el fondo por los dedos
de un ayudante, impiden por lo general
la salida de sangre, siendo mas cuando
la base es dura, como sucede en los huesos
del cráneo.

Así las cosas, y en el camino de la
perfección este útil procedimiento, los
progresos de la industria, viéronse á dar
le el golpe de gracia. Nos referimos
a las mil y mil aplicaciones que se
han dado á la goma elástica y que es
hoy de gran utilidad para las ciencias
medicas en general, siendo muy
natural, que se ocurriera la idea de
aplicar su elasticidad á la cuestión

que nos ocupa.

Se hicieron experimentos y adquiriendo la costumbre de que se podía interrumpir por completo la circulación sanguínea, con un tubo de goma elástica ordinaria, no tardó en desarrollar el procedimiento actual, consagrando la cirugía moderna uno de sus más importantes triunfos.

Al profesor de Kiel, le pertenece esta gloria, y justo es que consiguiese este resultado, puesto que tanto se esforzó para concibirla, lograrla y perfeccionarla.

Primero realizó el torniquete, un tubo de los que se emplean para efectuar la contracción por medio de pesos, en las articula-

ciones inflamadas y seca para re-
volver el miembro; una de las ven-
das que sirven para desalajar los dor-
mas hidrojicos de la articulacion
femoro tibial.

Conforme fui empleando este
metodo, pude apreciar sus ventajas
y no dudando hasta en casi completa
perfeccion, ayudandole en sus ad-
vances a investigaciones el Dr. Pversen
que estudió los fenómenos finos
y fisiológicos que con ello se relacio-
naban.

Al año siguiente de meter todo lo
que andaba de vapor, o sea en 1856,
Chauquac, para colibir una hemor-
ragia consecutiva a la amputa-
cion de un primer metatarso,

7
comprimió las arterias tibiales proximo-
do de ondas y de un tubo de goma
amollado sobre el miembro. Richat
empleó en el hospital Beaufort
la compresión distólica, lo mismo que
Guyon, Granelongue y Silvestri,
para quien reclama. Bonzetti la
permanencia del inóculo.

Soy cierto así que sin duda de
lo que emplearon este medio, se
acercaron tanto a lo que hoy es, como
Chassaignac, con su compresión o-
bliterante.

Sea de esto lo que quiera, el caso es
que el que logró a perfeccionar este pro-
cedimiento, dando detalles sobre su
aplicación, ventajas e inconvenientes,
fui el célebre Guérard, que si entones

no habia tenido una reputación propia justamente alcanzada; su invento era muy suficiente, para considerarla.

El 18 de Abril de 1873, dio á conocer Guinard, oficialmente su aporte, al Congreso de cirujanos alemanes que se reunio en Berlin por entonces.

Describio su aporte, demostrando al Congreso sus ventajas y utilidads y presentando á la vez, una estatistica de ochenta y siete casos, en cuya serie no fijogera.

No nadió con este adelanto, lo que con otros ocurrí, que es preciso que pase mucho tiempo, para que sean conocidos fuera de su cuna; el que nos ocupa, debido a la duda-

Almente o' un gran importancia, estudió pronto su método y no tardó
a conocerse en todo el mundo cién-
tifico.

En Viena lo empleó Billroth do-
ce veces. En Inglaterra lo usaron
Prof. Cormac y Humphry, Merel
en Toristé y en Estrasburgo Vautel,
siendo, segun nuestras noticias el
Dr. Ostaria, quien por primera vez
lo empleó en España, cuando primero
las vendas de hilo y despues las
de goma.

Can al mismo tiempo, o' muy
poco despues, que lo empleara uno
tro compatriota, se empleó en las clí-
nicas de Madrid, Valencia, Gran-
ada y Cádiz, habiendo tenido con-

non nos tra de verlo aplicar en dis-
tintas ocasiones y con un éxito extra-
ordinario, al Dr. Ferrer y Vicente,
catedrático de clínica quirúrgica, en
la segunda de las Olimpiadas mu-
nicipadas.

Otra vez hecha, aunque de una
manera rápida, la historia de la
siguiente quirúrgica, vamos á des-
cribir el aparato que emplea Ferrero
para conseguirla.

El aparato es sencillísimo, tan
sencillo como útil.

Otra cinta de tejido de goma,
de 8 centímetros de anchura por 5 metros
de larga y un tubo de goma de
60 centímetros de largo y del grueso
del dedo principalmente, son cosa

8

cadenilla de acero su uno de sus extremos y un gancho de lo mismo, para sujetar ésta en el otro, constituyendo todo el aparato.

La aplicación no ofrece dificultad alguna.

Supongamos que se trata de amputar la pierna por el sitio de elección.

Principiaríamos por elevar todo el miembro, con el objeto de que la sangre refluya hacia el resto del cuerpo con mas facilidad.

Si la elevación causa de la operación que se intenta practicar, presenta en su superficie pus, sangre etc. o condensado, para la conservación del aparato, cubrir toda su extensión,

con una compresa o vendaje de
lino, o bien emplear, como hace
Gissarch, el papel de seda impene-
ble.

Una vez hecho esto, se coloca la
venda elástica, lo mismo que un ven-
daje espiral, pero superando, y esto
es esencial, girando desde los dedos
una compresión igual, uniforme
y suave, hasta que lleguemos
a cuatro o más travesas de dedo
por encima de la rodilla.

En este punto, colocamos, am-
pliado al muslo, el tubo de goma,
con el que daremos cuatro o cinco
vueltas, sujetando la caderilla al
ganchillo del otro lado.

Como condición previa, en cierto

casos, en que el individuo esté demora-
do y las minucias más son proce-
mientos, se debe envolver toda la
extensión del miembro, con algodón
cortado, para rellinar los huecos
y poder ejercer mejor una compre-
sión fuerte e igual.

Colocado ya el tubo, se quita
la venda y aprieta entorno al miembro,
decolorado, con un poco calor y algo
insensible, pudiendo tener la segu-
ridad que dominamos la sangre
y que sin duda permiso, ni in-
succionará el campo de la operación,
ni hará perder fuerzas al enfermo.

Como precaución, antes de
manejar a operar, es útil compres-
uir con los dedos, todas las

arterias resguardadas del miembro,
para convencerse de que no latean
y que esté perfectamente hecha
la anestesia local.

En este momento (y anestesiado el
paciente si se era necesario) se procede
a empezar la operación.

Terminada ésta, y practicadas
las ligaduras, se procede a quitar el
tubo constrictor, que no debe ha-
cerse de repente, sino desengau-
chando la cadenilla y aflojando mu-
eltas y paulatinamente, restable-
ciendo poco a poco la circulación hasta
el tono interrumpida. A los po-
cos segundos, de practicar ésta, se observa
que los tejidos adquieren su color natural, —
que la temperatura crece y que la

9
insensibilidad aumenta y que fluye una ~~pequeñísima~~ cantidad de sangre, que se cohíbe por si inmediatamente.

La precaucion que acabamos de indicar es necesaria, pues obrando de otra manera, insensiblemente se va distribuyendo la sangre y adquieren los capilares la tonicidad que habian perdido, por la falta del excitante sanguineo y nervioso.

Si se hace al contrario, sucede, como hemos tenido ocasion de observar una vez, que quitado el constrictor de pronto, la sangre atravesia de pronto los suertos vasos y sale al exterior de una manera impetuosa, llegando a molar en aquella ocasion, si habia

dejado de ligarse el principal tronco arterial del miembro.

A propósito de todas estas prescripciones, que podemos minus de consignar, un consejo, que mas de una vez, nos ha dado nuestro querido maestro el Doctor Ferrer y Viñeta y q, que no debe el cirujano que vaya a practicar la operación, colocar por si el aparato de Guimard, encargando su aplicación a su ayudante inteligente, pues la clase de tegido de la vista y la fuerza que hay que hacer para q la compresión sea estricta y uniforme, producen un adormecimiento tal en los dedos y manos, que hace desaparecer el tacto, incomodando extraordinariamente para operar.

El método que han descrito, no es susceptible de aplicación, más que a los miembros, tanto superiores como inferiores y a las órganos genitales masculinos del hombre.

Sal vez algún día, sirviendo de guía sus incontestables ventajas, para no abandonar su estudio y medios de perfección, se llegue a poderlo aplicar al cuello, oreja y tronco.

Pero, como dice el mismo Pinarch, es un ideal pero no por eso se debe desmayar, y puesto que ideas más invivibles han llegado a ser hechas prácticas, no será extraño que se consiga lo mismo con esta, puesto que descansa en una base fundamental y completamente demostrada.

La primera vez que Gamache,
puso su aparato, fué con motion de
una sacudida tan total de las dos pi-
ñas de su sombra, debida á una
estimulación aguda, consecutiva ésta á
su fuerte esfriamiento hacia lo alto.

La operacion se practicó en
la de piernas ó la vez, operando en
la izquierda el Dr. Gamache y en
la derecha el Dr. Petersen, su aya-
dante. Se cloroformó al enfermo,
se colocó en ambas extremida-
des la vena clásica, el tubo pro-
xima de las rodillas, La ope-
racion fué entreteneda y di-
fícil, pero se terminó felizmente
sin haber perdido mas sangre
que la que coge en una cuchara.

A los 21 días, el enfermo salió del Hospital, en perfecto estado de salud.

No nos extraña, pues, que Dr. March, en vista de este resultado, (que le alegraría, muchísimo más, puesto que el día anterior al que inauguró su aparato, practicó una operación, en la que la enferma, perdió una considerable cantidad de sangre) fijase desde entonces, en uso constante de la vendaje elástica y llegue a practicar por este procedimiento y en poco tiempo, veinte una amputaciones de miembro, ocho de pierna, una desarticulación del hombro, ocho ressecciones, tres nevrotomías, cinco istrupciones de tumores y cuarenta operaciones más sin clasificar. Todas las cosas nuevas, por

notables que sean, tienen en su principio y hasta que la llaman fría ó más parcial las amistad, ó partidaria decidida que exageran sus virtudes, ó encarnizados enemigos, que procuran por todos los medios que estén á su alcance, rebatirlas y desconceptuarlas.

Así lo muestra el aparato compuesto de Pissardi, como veremos ensayada, haciendo una ligera revisión de sus ventajas e inconvenientes.

No por que digamos de apuntar en otra lista de condiciones favorables como resultado del empleo del aparato de Pissardi, pierde mérito y aplicación. Sus ventajas son pocas en número pero fecundas su resultado.

En primer lugar, evita la temor-

ragia, vitando a la vía, que el enfermo se debilite, y dejándole en condiciones de poder resistir la curación, que alcanza en menor tiempo de lo ordinario, salvo complicaciones independientes de la aplicación del aparato.

El operador puede desempeñar su cometido con más prontitud y sencillez, pues la sangre no ensuciará el campo de la operación y gana el precioso tiempo que se pierde aplicando las esponjas, que se utilizan para este caso.

La ligadura de las arterias, se hace a cabo con mejores condiciones, pues se distinguen con claridad las abiertas boquillas de los vasos, permitiendo que estos se fijen aisladamente y sin abrazar ninguna porción de los tegi-

das que las rodean.

Aunque no de una situación completa, produce la anestesia de la parte (que fisiológicamente no explicamos) condición siempre útil, pues no en todas ocasiones se tiene a mano un anestésico poderoso.

Sobre todo de esta condición, recordamos, que cuando nuestro colesterol de clínica quirúrgica nos llevó el aparato en cuestión, lo aplicó sobre el antebrazo de uno de los mayores de la Facultad, pudimos apreciar sus efectos fisiológicos y entre ellos el que acabamos de mencionar, notando que el tacto se disminuía, que la picadura con un alfiler era menor sufriendo en este brazo que en el otro y que

la temperatura descendía susiblemente.

La utilidad de este aparato, auan-
to, cuando se emplea en poblaciones
donde el cirujano no cuenta con ayudan-
tes idóneos y en los campos de batalla,
facilitando la hemostasia y ahorrando
tiempo y ayudantes.

Todas las ventajas que acaba-
mos de anunciar, son prácticas, evidentes e
indestructibles, no así sus inconvenien-
cias, pues si bien la tienen, no son de gran
valía, no están del todo desechadas,
ni tienen fijados sus términos.

Los principales que presentan
los prácticos en contra de este proce-
dimiento se pueden anunciar de las
siguientes maneras:

La cinta de goma magulla

los tegidos y los coloca en las peores condiciones para la cicatrización."

"El aparato de Gamache aplicado sobre miembros infiltrados de líquido sanguíneo, puede provocar la abertura de los mismos y producir accidentes temibles."

"Su aplicación predispone a las hemorragias consecutivas".

O por último, "si el aumento de tensión en el interior de los vasos puede producir algún trastorno."

Los analisaremos por orden.

En cuanto a la primera, no podemos menos de convenir, que seducida por el pronto, pero que si una fijación bien y detenidamente la analizando, veremos que entraña

un error crasissimo.

Objetivamente, si la compresión fuese brusca, desigual y persistente por mucho tiempo, sus efectos serían demostrosos y análogos a los que sobrevienen a consecuencia de un cierre ge, torpe e imprudentemente colocado.

Pro no sucede así. El miembro se comprime de la periferia al centro, todos los órganos sufren una misma presión, energía pero suave y gradual, la indispensable para producir el refljo de la sangre contenida en los vasos del miembro en que se trata de operar.

Por otra parte, si la compresión fuese muy duradera, podríamos te-

mer la gangrena especial, produci-
da por este medio mecánico, pero
el tiempo que la vena obra y que el
tubo constrictor actua, no son sufi-
cientes para provocarla, pues ade-
mas de que rarisimo es el caso, en
que este colocado mas de una hora,
no hay dato alguno que confirme
este contratiempo aunque se haya
pasado de este límite.

De modo, que este inconveniente,
no nos parece que tenga bastante
fuerza para que desistamos del em-
pleo de este aparato.

La segunda objecion que pre-
sentan los practicos, la consideramos
de mas valia.

Si un brazo, por ejemplo, que

tratamos de amputar, tiene ulceras
ulceraciones de mal carácter ó por las
transformaciones probables de una
neoplasia, sea de la clase que quiera, Hay
en el espesor del miembro líquidos sa-
nímos ó de sospechosa procedencia, es
lógico deducir que al comprimirlos los
seguidos y desatascar la sangre, se denatu-
ra también en parte, los súndicados
líquidos, siendo posible pasar esto al
torrente circulatorio, produciendo las
terribles resultadas que todos conocemos.
Hay cirujanos célebres y entre
ellos alguno español, que eran des-
pues de fundamento una objeción.
Nosotros á fuer de frances, no
tenemos inconveniente en con-
fesar, que si bien no damos crí-

dito ó las exageraciones de los con-
trarios de este procedimiento, crá-
mico lógica y posible esta compre-
hension y un daño nulo, por lo
que, si alguna vez en nuestra
práctica, tenemos ocasión de em-
plear el aparato de Bismarck, en
condiciones análogas a las expuestas
mas arriba, seguiremos los consejos
del autor de la cuestión que tratamos
de dilucidar; esto es, no aplicar la
vereda clásica, ó si se aplica que
sea con gran suavidad, dejar el
niñuelo todo lo posible y por bastan-
te tiempo, para que se desarrolle
la mayor cantidad de sangre y
colocar después el tubo constrictor
en el punto de elección.

La predisposición á las hemorragias consecutivas, ha llamado también la atención de los cirujanos y no menos la del mismo Romanch que las atribuye á diferentes causas.

Entre ellas consigna, la extremada dureza de los tubos de goma, llegando á producir parálisis vasculares.

Las mayores hemorragias consecutivas sobrevienen después de las amputaciones, al quitar el tubo.

Para evitarlo, aconseja Romanch, que se practiquen circularmente, todas las secciones de tejido, evitando los transversales, para al formarse esta clase de tróquejos musculares, los vasos quedan divididos en for-

ma de pico de flauta, siendo muy
fácil, que las ligaduras que se pra-
tiquen se corran.

Otra vez dividido el hueso, se deben
ligar todas las arterias, arterias y venas
por pequeñas que sean sus calibres.

Para poder hacer las ligadu-
ras con limpidez y practicarla en
mas número, aconseja el autor, se irri-
gue el surco con agua fría cada
3 ó 4va hora a temperatura. Los va-
ntones se hacen mas visibles y se
pueden coger con pinzas sencillas
y practicar las ligaduras.

Grainger-Beth considera como
indudable que la anemia artifical
ahorra mucha sangre al enfermo,
pero que tiene el inconveniente de las hemor-

13

ragias capilares, que sobrevienen debajo de los colgajos, despues de cerrada la herida. Pero que se curarian todos los operados por primera intencion, si estas se pudieren evitar.

Busch asegura haber impedido estas hemorragias, comprimiendo la herida con esponjas empapadas en una disolucion fencicada.

En cambio Volkman ha presentado una estadistica de la clinica de Halle que comprende 135 casos de grandes operaciones, sin que ocurriese en ninguno de ellos la complicacion que nos ocupa. Dice que estas hemorragias se pueden evitar, usando despues de terminada la operacion, los vendajes compres-

sivos que á la vez, favorecen la cicatrización por primera intención.

Pasando á la última objeción, que se refiere á los trastornos que pueden ocurrir á consecuencia del aumento de tensión intravascular; queda sin efecto, en vista de los numerosos experimentos practicados.

En realidad, la tensión intravascular aumenta, como es muy lógico que así sucede, pero esto no quita decir que produzca alteraciones, pues además de ser ésta de poca duración, siempre se desatioga algo el círculo sanguíneo, con la mayor ó menor cantidad de sangre que fluye como de una esponja cuando queda libre de los tubos compres-

seres el miembro operado; y en el-
timo resultado, si el enfermo despues
de todo y de sufrir una grande
operacion, queda con mas sangre
que antes de sufrirla, nos debe-
mos felicitar por ello, pues ten-
dra los elementos necesarios para
soportar mucho mejor las mole-
stias de su curacion.

De aqui, pues, reasimilados
todos los inconvenientes, que presentan
los cirujanos no partidarios de este
procedimiento.

Por su exposicion hemos podido
apreciar que no todos ellos son verdaderos
y dignos de consideracion.

La mayoria son debidos á pro-
curacion o á poca paciencia y constancia.

en las observaciones y experimentos,
pues hay mucha cirugia que han
empleado el aspirato de Emarch una
sola vez, y porque el éxito total no
ha sido lo satisfactorio que espera-
ban, lo han desechado, sin con-
siderar, que unos cuantos casos no
son suficientes para juzgar un
adelanto, y que las operaciones, que
dan en general apuestas a las más
más complicaciones, que cuando se
operan sin emplear el aspirato que
nos ocupa.

Quattro palabras sobre las in-
dicaciones y contra-indicaciones.

En general, se debe emplear
en las operaciones de larga dura-
ción y en las que se sospecha por

la clase de la lesión ó la región sobre que se trata de operar, que puedan ocurrir hemorragias de consideración.

Están también indicada, en las reseciones, tanto de la diáfisis de los huesos, como de las articulaciones.

En la extracción de tumores, tanto más aplicable, cuanto de mejor condición histológica sea la neoplasia.

En las amputaciones consecutivas ó heridas producidas por armas de fuego, por arrancamiento con todas sus consecuencias, siendo de más satisfactorio resultado éstas, que las consecutivas ó lesiones en evolución transformadas y decididamente

se producen líquidos de sospechoso carácter.

Otros las contra-indicaciones principales enumeraremos, la difícil colocación del tubo cuando se ha de operar al nivel de la mitad de los miembros.

En las fracturas comminutas complicadas con celomias inflamatorias, donde existen osteoperiostitis agudas, fundando cada contraindicación, según Verneuil, en que las venas pueden alojar en sus seruos coágulos en supuración que podrían emigrar hacia el centro circulatorio, ensujados por la compresión elástica.

También sirve de contraindicio-

cación, la circunstancia especial, que hemos mencionado al tratar de sus inconvenientes, relativos á la existencia de extensas supuraciones ó exuberantes total ó parcialmente de líquidos de mal carácter, en cuyos casos se deben seguir las indicaciones expuestas en aquel lugar.

No debe emplearse tampoco el aparato de Gamarelli, en las operaciones consecutivas á heridas producidas por animales que depositen en ellas virus infecciosos ó venenosos.

Estas son las indicaciones y contraindicaciones, que hasta ahora se pueden presentar.

Comprendemos que faltan algunas y que este capítulo no está completo, pero confiamos que la práctica y el tiempo, nos proporcionarán nuevos datos que contribuyan a su perfección.

De todo lo que decíamos expuesto hasta aquí, podemos deducir:

1º Que puesto que la perdida de sangre en las operaciones es uno de sus principales peligros, interesa a la ciencia y a la humanidad, se tiene que perfeccionar completamente los medios para evitarla.

2º Que de todos los medios mu-

cánicos, hasta el presente inventados, el que lleva mejor sus condiciones, es el aparato de G. Marché.

3º Toda las ventajas que hemos expuesto, superan a los inconvenientes que se le han atribuido.

4º Toda su aplicación es rápidamente y su acción sostenida.

5º Toda no se exagera, al decir, que se opera como en el cadáver, pues hemos presentado grandes amputaciones, en las que el cirujano operador, las ha terminado, sin mancharse las manos de sangre.

6º Que con el cloroformo y el
aparato de Oswardi, se han re-
suelto los dos importantes pro-
blemas del dolor y la hemorra-
gia.

7º Que estos dos medios
a la salvadora cura de Gis-
ter, han producido una
verdadera transformación en
la cirugía moderna, propor-
cionando gloria a la ciencia,
seguridad a la humanidad
y celebridad a los Gimnoses
Oswardi y Gister. He dicho

Antonio Ortigosa

Leida ante el tribunal el
1º Noviembre 1880 16 de Nov. de 1880

El trío

François de la Fontaine

A
B
C
D
E
F
G

