

81-7-A-N 7

408
Ca 2528

Estudio de las acciones Fisiológicas-Toxicas y Terapéuticas de la quina y su alcaloide principal la quinina.

1883



i 25463287

b 18473854



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE



531539475X

"Ergo prudens cōtra
"sens, non inanis modo
"est, sed et saluberrim
"us; imprudens vero,
"perimus.

«Estorchi»

Excmo. Señor.



Puntos diferentes tra emprendido
la inteligencia humana con su bella
aspiracion de perfeccionarse; este puro
y radiante destello de la luz divina
se consuela únicamente, con adquisi-
ciones y descubrimientos, que propor-
cionen ventajas, bienestar y satisfac-
ciones, no solo al alma, que no aspi-
ra sino a la inmortalidad y per-

sección, sino también al grosero substratum material de quien se sirve como de un tosco instrumento, para sus nobles y grandiosas manifestaciones. La filosofía, que es madre y origen de todas las ciencias porque ella con su poderoso influjo y dantesco método para observar y constituir cuerpos abstractos ha abierto al hombre campo espacioso para que escogiendo por tema de su estudio a Dios, al Universo ó al mismo hombre, pueda extender sus vistas hasta donde le es dado su pequeñez, en relación del foco luminoso de la Suprema sabiduría de donde toma origen; y si conquistas nobles y sublimes han alcanzado las ciencias Botánicas y Cosmológicas, tengo para mí que no son menos, ni ceden en importancia a las Antropológicas,

el estudio del hombre, por el hombre mismo en sus diferentes y variadas condiciones, reporta a la sociedad en general grandes beneficios que inconscientemente la humanidad se encarga de aprovechar y recoger, como preciosas y útiles enseñanzas.

Será bien; entre las ciencias naturales, hijas legítimas de las Antropológicas, se encuentra una sublime, admirable, eminentemente intuitiva, y sin pasión lo digo creo que es la primera entre las de aplicación por su preciosa utilidad y por su inmensa necesidad y altamente beneficiosa; me refiero a la ciencia Médica tan antigua como el primer hombre, desafiada en sus primeros tiempos, aprovechando para sus fines cuanto

encuentra útil en las demás ciencias que le son tributarias, desenvolviéndose con la lentitud que la importancia que su noble y delicado objeto reclama, emancipada, si no en absoluto al menos relativamente del duro despotismo de la filosofía, prestando su poderoso influjo á las ciencias morales, políticas y sociales, ha llegado hoy á constituirse sobre sólidos cimientos remontando cada día mas sus vuelos, en su afán incesante de perfeccion y adelantamiento.

Imposible sería enumerar todas sus conquistas, todas sus escaramuzas, combates y batallas, han dejado siempre despojos inestimables, cuyo valor muy valioso utilizara

2

la Humanidad, ya sana, ya enferma, pues á todos y para todos, derrama beneficios por doquier, ya aconsejando en su higiene, los medios de conservacion de la salud individual y colectiva; ya por su terapéutica, dando medios con que curar ó paliar las enfermedades á que por desgracia está sujeto á padecer el hombre; ya por último ilustrando por su Fisiología, la conciencia de los legisladores para la confeccion de las leyes que salen de sus cuerpos legislativos, en su relacion con las necesidades, aptitudes y carácter de los individuos á quien han de legislar.

Grande sería mi tarea si continuara por esas filóficas estucos

ciones que colocan a tan alto nivel
la ciencia que me oclupa; pero sin
descender de él, sin amenguar en nada
su sublimidad, voy a tocar una
mencion de utilidad practica, una
de las adquisiciones mas precocidas
y provechosas de esta ciencia ban
hechora, mucho mas interesante
para nosotros, cuanto que a nues-
tra y querida patria se cabe la
honra de su hallazgo y propagacion.
Este descubrimiento, que por si solo
bastaria para inmortalizar a los Re-
yes Catolicos por la proteccion dispen-
sada al gran Colou en su empresa
a trevida del descubrimiento del
Nuevo Mundo, es de la célebre con-
tera de los cascavilleros el árbol
de la vida como Morton la ca-
lificaba, las quinas en fin, que como

manifiesta Bisot, es un remedio que
por sus efectos, bien se le puede lla-
mar divino. ¡ Cuántas lagrimas
ha ahorrado a la humanidad!
¡ Cuántos beneficios ha producido
al grandioso Arsenal de la Vera-
práctica!

Pero es necesario a toda costa
que desaparezca la opinion no
solo del vulgo sino tambien de los
que se dedican a las profesiones
Médicas, que este medicamento
heróico es inofensivo aun cuando
no esté indicado o su uso se a-
impudente, es por el contrario
arma de dos filos de utilissimo
proyecto, en las manos del sabio y
de aarbor males en las del ignoran-
te, y esta accion tan diferente,
en bien o en mal, se compren-
dera sin esfuerzo, tratandose de

un remedio de la categoría de los
servicos, pues otro tanto sucede con
todos los medicamentos calificados
de tales, como la sangría, el opio,
el tartaro emético y otros que podria
citar; la autoridad de grandes
médicos que han usado esta
sustancia de más de dos siglos
hasta el día, me autorizan mi
aserto habiendo dicho con razón
sobrada Litorck y los médicos
de Hamburgo las siguientes pa-
labras lege prudens corticis usus
non innoxius modo est, sed et salu-
berimus; imprudens vero, periculosus.

Diciendo pues, de los que creen
o aseguran que las quinas y sus
derivados son modificadores tera-
péuticos inofensivos, inocentes, cuya

2
mavidad y detruera corre parejas
con ineficacia, produciendo a' lo
sumo males ligeros o trastornos
insignificantes, que se combaten y
dominan fácilmente yo pienso
por el contrario, y por tener esta
convicción, como fruto de mi poca
experiencia pero apoyado fuerte-
mente por la lectura de autores
muy renombrados, insisto con el
ánimo de que prácticos mas en-
tendidos que yo, concurren con
sus observaciones y sagacidad
clínica a' corroborar, pues por
lo mismo que la quina y sus de-
rivados son de un empleo muy
frecuente en la práctica mé-
dica, se hace necesario en estudio

minucioso no solo para discer-
nir, con la exactitud posible sus
altas virtudes medicinales, sino
para señalar los límites de su
uso, y las circunstancias en que
de él, no ha de resultar perjuicio
de mayor o menor entidad.

Pero á mas de las consideracio-
nes enunciadas, hay otras que
me han impulsado á tratar
este asunto de tan vital interés
práctico. De algun tiempo á
esta parte se viene hablando
tanto entre médicos y profanos
á la ciencia, de la inusitada
frecuencia de las fiebres inter-
mitentes, y no solamente de las
severas ó benignas, sino
principalmente de las que

micras, se ha llegado á dudar
hasta tal punto de la bondad
medicinal de la quina y de las
sales quínicas, que la opinion
pública ha llegado á alarmar-
se, yo no diré si con bastante
fundamento; haciéndose, por
tanto necesario la dilucidacion
de esta cuestion tanto por su
valor práctico, cuanto por el
interés de la ciencia, por el bien-
estar y provecho del bien comun.

De otro lado, la permisivi-
dad va ocasionando tal impor-
tancia ó dominio en los juicios
médicos, que ha invadido tam-
bien el terreno de la clinica que-
rúrgica y hay ya no pocos casos

prácticos, que por desviarse un
poco de la marcha regular
que tiene sancionada la ciencia,
en el desahogado y fértil campo
de la clínica, se atribuyen un
bastante fundamento, a la
perniciosa o demeruta en
el curso de tales afecciones, sin
tener en cuenta, la influencia
natural y necesaria de estas,
sus accidentes o complicaciones
primitivos o consecutivos, e in-
terpretándoles cual si estuvié-
rarnos en las legumbres, la
gomas proténicas o en los terrenos
plantanosos de la Argelia.

No es la quina un medica-
mento que amente tan largo

4
ó antigua historia, que fuera ya
conocida de los padres de la ciencia;
pero tampoco se debe su descubri-
miento a la medicina contem-
poránea por mas que en ellos, se
ya adelantado su estudio de un
modo notable principalmente,
por los servicios que la química
orgánica ha prestado a la te-
rapeutica.

Su descubrimiento, fué obra de la
casualidad no teniendo parte algu-
na en él, ni el ingenio del hombre,
ni la observacion y experimentacion
médicas, ni tampoco el poderoso con-
curso de las ciencias físicas y químicas,

Las propiedades febrífugas de esta
prodigiosa corteza llamada en otro
tiempo corteza del Perú, no fueron
conocidas en America hasta la

primera mitad del siglo diez y siete. Segun una nota escrita por Jussieu en mil setecientos treinta y nueve, cuando su viaje a este pais, los indios del lugar de Abascoator situado a algunas leguas del Sur de Sojas fueron los que casualmente conocieron las virtudes medicinales de esta ya célebre corteza; con motivo de estar padeciendo una terciana el Comisario de dicha Provincia, se manifestaron las virtudes de las quininas cesando con el uso de esta sustancia cuyo modo de usarse, consistia en infundir una cantidad arbitraria de corteza, en una cantidad tambien indeterminada de agua bebiendo de aquella infusion o comunico algunas tomas: este hecho afortunado hubiera muerto en el olvido si la

virreina del Perú Condessa de Chincha Anon, no hubiera conseguido la curacion de una intermitente con el remedio que le suministró el ya mencionado Comisario, pero agradada esta Señora por el beneficio recibido, emperó a distribuirlo gratuitamente y su medico D.^o Juan de la Hoya que la acompañó a su regreso a Lepana, propagó y extendió el uso de la quina trayendo este medicamento a Sevilla, hacia el año mil seiscientos cuarenta reinando Don Felipe cuarto.

Contribuyeron tambien poderosamente a dar a conocer el nuevo remedio, Pedro Barba, Catedrático de Valladolid y médico de Cámara en su obra impresa en Madrid el año mil

veintiocho cuarenta y dos con el ti-
tulo De vera prossiis de curatiois
terciana stabilitur sus compañeros
de la Real Cámara Pedro Miguel
de Heredia, Sr. de Sobremonte,
Caldera de Heredia y otros.

El célebre Linneo inmortalizó
en el nombre genérico que le asignó,
al de los Condes de Chinchon deno-
minando al árbol de la cascanilla
Cinchona aunque mejor hubiera
sido en *Real Cinchona* como
muy oportunamente observó me-
rito D. Hipólito Ruiz, cuyo nom-
bre no quiero pasar en silencio
pues él está unido por vínculos
indisolubles, tratándose de la histo-
ria de esta sustancia.

Verdaderamente su uso fue
acogido con justificados entusiasmos

al menos por la generalidad; pero
tuvo también sus detractores, entre
los cuales deben citarse, en prueba de los
errores y de las injusticias de los hom-
bres, a Guy Ratin, que le negó todo
poder contra las fiebres intermi-
tentes; Chiuffet y Flemp, que la
amenazaron las maldiciones de las
generaciones futuras; al D.^o José
Colmenero, entre los españoles, que
escribió un folleto titulado *Repu-
bacion de los prohos Guarango*, ve-
toriosamente combatido por General
Tomás Fernandez con pruebas y
hechos experimentales; y por fin, a
Varnazzini y Baglivio. Su cambio
el Rey Luis catorce, curado con el
remedio de Thalbot, que no era
más que una tintura virosa

concentrada de quina, avivó el decaído entusiasmo de algunos; propagándose su uso y ponderando sus virtudes, no solo en Francia, sino en todo el mundo cristiano; habiendo escrito el célebre Lafontaine un poema para celebrarla, y demostrando definitivamente su alto valor terapéutico, Sidenham, Waller, Morton, Borté, Lancisi, Westhoff, Fordyce, Cullen, Murray y muchos mas que sería prolijo mencionar.

Seguio empleándose la quina en los siglos diez y siete y diez y ocho, y bien entrado el diez y nueve, el año mil ochocientos veinte, Selleier y Caventou descubrieron en ella el mas importante de sus

alcaloides, la quinina; habiéndole precedido el portugués Goussier en la descripción de la cinchonina. El descubrimiento de estos alcaloides, principalmente la quinina, hará tambien época en la historia de la ciencia, por que á ellos debe la quina alguna de sus propiedades mas características, sirviendo para conocer la actividad de tales costuras exóticas, sancionando su valor terapéutico.

Voy pues á entrar en materia á desarrollar con lo escaso de mi conocimiento, uno de los puntos difíciles e interesantes de la ciencia el estudio de las «acciones fisiológicas, terapéuticas y tóxicas»

de la quina, y su alcoholide
principal la quinina. no de-
biendo extrañarse me detenga más
en su acción terapéutica o sus
efectos medicamentosos, más
usuales de las quinas y de las sa-
les de quinina, pues por más que
algunos hayan creído lo contrario,
es lo cierto que no son iguales y
que en algunos casos y esto es muy
frecuente, son opuestos tal vez
antitéticos asunto muy arduo para
mis débiles fuerzas y poca ilus-
tración pero vuestra benevolencia
Orlentísimo Señor, sabrá impu-
lar y borrar mis muchos defectos
y poco critico no digo nada me-
yo, ni nada extraño de enseñar,

6. pues esto, está y estará siempre ve-
dado a mi pobre inteligencia si se
escogido este tema, ha sido por que
lo creo de actualidad y su objeto, es
puramente práctico y de inmensa
y eficaz utilidad.

Para emprender con provecho
el estudio de las virtudes medi-
cinales de la quina, así como las
diferencias que pueden existir en-
tre ella y las sales de quinina, por-
go convenientemente decir algunas pa-
labras acerca de la composición qui-
mica de las cortezas de los casca-
inos.

Segun los trabajos de Pelletier y
Caventou, las cortezas de las quinas
contienen: quinato de quinina, de
cinconina y de cal. rojo cinconico in-

soluble, rojo cónico soluble, materia colorante amarilla, materia grasa verde, almídoro, teño o ceterosa y goma en las quinas grises y amarillas. Después se ha de mostrar, que además de la quinina y cinconina, las quinas contienen otros alcaloides llamados quinidina y cinconidina, aricina y praricina, a los cuales agregan algunos la quinina y la cinconina, derivados de la quinidina y de la cinconidina, y isómeros a los alcaloides primitivos y productos de laboratorio, que presisten en las quinas. Debiéndose mencionar igualmente la quinidina, que es una mezcla de bases de las quinas con resinas y materia colorante de donde se ha extraído la quinina.

Entre también en la composición de las quinas, el tanino, representado por el ácido quinotánico y una pequeña cantidad de aceite volátil butiroso, que es el que da las cortezas su olor particular.

De estos principios, los más activos son los alcaloides, y sobre todos la quinina, que es aroado: el ácido quinico, es semejante a los de más ácidos vegetales, de sabor ácido, nada amargo, y parece que no toma una gran parte en la Farmacodinamia de las quinas: los principios amargos no aroados, coadyuvan a ciertos efectos, con especificidad a los tónicos: y el ácido quinotánico y los taninos, participan de muchas de las propiedades,

de las quinas.

Conocida ya su composición química, cuyo estudio ha llegado a un grado de perfección que no han logrado alcanzar las mayor parte de las sustancias vegetales, y de cuyo medicamento se usan diversas preparaciones farmacéuticas, solo añadiré que respecto a sus sales, apenas se emplean en terapéutica mas que la sales de quinina y de esta, casi exclusivamente los dos sulfatos, neutro y ácido, y el valerianato; habiendo empezado a administrarse el clorhidrato algunos profesores alemanes; no me acordare sino muy rara vez las otras sales de quinina nitrato, fosfato, arsenito y arsenato,

7 nitrato, antimoniato, iodhidrato, ferrocianato, acetato, citrato, tartrato, lactato, quinato, urato, estearato, formiato y picroato. Poco se usan igualmente las sales de cinconina, alcoholida que se distingue por ser destilada, cuando todos los demás son terrores, porque es el único volátil entre los sólidos y por que sus disoluciones no son divóricas es decir, que no ofrecen ese mismo resultado, que se observa en las disoluciones químicas, y que corresponde tambien a la Florina y otros glucosidos.

Y entrando ya en el conocimiento de la acción fisiológica de estos modificadores terapéuticos, me ocuparé con la debida preparación de la

que corresponde á la quina, y á las sales de quina marcando las diferencias que entre ambas sustancias existen.

La acción tóxica de la quina, es principalmente tónica y además algo astringente dando las partes donde se aplica, mas tono que astringencia. Meanina, da consistencia á las carnes, produce afflo de la sangre por su virtud tónica y repara la que sobra, por la astringente, modifica las superficies que son asiento de supuraciones fetidas y en las heridas, su acción ni es irritante ni dolorosa por punto general.

La quina y sus sales produ-

cen un efecto tóxico irritante tanto mas notable, quanto mayor es su solubilidad y mas ó menos evidente, segun la naturaleza y el estado de las superficies ó de los tejidos orgánicos sobre que se aplica. En la piel, es debida dicho efecto que á veces simples fricciones y aun aplicaciones de pomadas de quina, han determinado una erupción ti-queroides y puriginosa; sabiéndose que los obreros que trabajan en la fabricacion del sulfato de quina, se hallan expuestos á una dermatosis que dura mas ó menos tiempo. Las mucosas son muy provistas de un epidermis mas sensible á esa

influencia que la piel. sobre el
dermis dehidrate por un vesiga-
tomo y sobre las heridas, oca-
sionan dolor flojor y hasta
mortificación de los tejidos. En
el tejido celular subcutáneo, la
acción es también irritante,
como lo ha demostrado Orfila
en los animales y se observa diari-
mente en las inyecciones hipodé-
rmicas. La mucosa gástrica, suele
ser insensible a su acción tóxica
pero ciertos sujetos se quejan de
pinchazos y dolores cardíacos.
Dada en lavativas, provoca dolores
bre todo en las personas impresio-
nables y tenemos que a veces adquie-
ren gran intensidad, aunque se
les adicione algunas gotas de tan-

2 dano.

Veamos ahora la acción ge-
neral difusa o interna de las
sustancias que estudiamos la
cual se hace sentir en el siste-
ma nervioso, en los órganos de
la circulación y en el líquido san-
guíneo, en el aparato digestivo y
sus anejos, en los órganos geni-
turarios y en el aparato respira-
torio.

Tratando en cuenta los efectos
fisiológicos en el sistema ner-
vioso, difieren tanto según que
los preparados que se empleen
sean mas o menos viscosos en quini-
na, comprobaremos la radical
diferencia que existe entre ambas sustan-

cias existen. Así pues si las quinas
contienen gran cantidad de extracto
alcoólico como sucede con los polvos
y el extracto hidroalcohólico de
quina roja y casahuate, a nota algo
de ruido de oídos, pero de cabeza, vérti-
gos, oscurecimiento de la vista, ver-
cibación y los demás fenómenos que
corresponden a la borrachera so-
bera y de corta duración: suceden-
do lo contrario, cuando los prepara-
dos de quina contienen poca qui-
nina deduciéndose de esto, que las
principales influencias sobre el
sistema nervioso, son debidas a
los alcaloides principalmente a
la quinina y no a las materias
extractivas ni a los taninos; y

como quiera que en las dosis or-
dinarias de la quina, la quinina
está siempre en pequeña
proporción y en estado de sal
insoluble o poco soluble, resulta
que su cantidad total no es
suficiente para impresionar con
energía el sistema nervioso cerebro-
espinal. Por tanto a dosis regu-
lares y ordinarias, la quina actúa
mas rica en quinina, ni deprime ni
estimula en grado excesivo el sis-
tema nervioso; parece que se for-
tifica, que se sostiene, que da re-
gularidad a sus funciones, que las
coordina, imprimiendo así energía
a las fuerzas musculares, por
lo cual Barthez, colocó a esta me-
dicina entre los tónicos y los tena-

res Broussau y Riboux, la consideran como el tónico neurosténico por excelencia.

Si pequeñas cantidades de quina, producen el cuadro de síntomas que hemos descrito ¿qué nos sucederá, cuando el preparado sea soluble y la dosis sea excesiva? en este caso no ocurren siempre las mismas cosas siendo de notar, las marcadas diferencias que arrojan los resultados de los diversos observadores, sin duda, como consecuencia de ideas preconcebidas, de las reacciones variables de los diversos organismos,

9 de las dosis y modo de administrar el medicamento y de las dificultades inherentes a esta clase de estudios, dada la imperfección de nuestros conocimientos en la actualidad, en lo referente a las funciones del sistema nervioso.

Vista pues esta divergencia originada por las consideraciones antes dichas y partidarias de la verdad, no encuentro otro criterio para dilucidar este intrincado punto, que el que se funda en la propia observación, apoyada con la autoridad de los grandes sabios, que con tanta sagacidad se han ocupado de estas cuestiones.

Una cantidad de quina, que varie entre cuatro y doce granos, administrada a dosis fraccionadas,

y aun de una vez en un hombre sano, en un enfermo apurético y en ocasiones hasta en un febricitante, no produce de ordinario ningun fenómeno apreciable en el sistema nervioso. En otros casos y especialmente si esa cantidad se administra en una sola dosis, ocasiona excitacion cerebral que Caventou que la observó en sí mismo, ha comparado á la que produce el café. A medida que se elevan las cantidades de la sal química, ya en cada dosis, ya en totalidad, sobrevienen los siguientes fenómenos nerviosos: parusia, vómitos, ruido de oídos, debilitacion de la facultad auditiva, sordera, que ordinariamente es transitoria e incompleta, pero que á ve-

ces es completa en un solo lado. La sordera absoluta ó cofora, es consecuencia generalmente del abuso en cantidad y en duracion de las sales de quina, habiendo citado ejemplos de ella, los especialistas de enfermedades del oído Ghard, Deleang y Menière.

Si el sujeto está levantado ó si se sienta en la cama estando acostado, suelen observarse vértigos por lo comun ligeros y transitorios que disminuyen ó desaparecen con la posicion horizontal y que pueden ir acompañados, de vómitos, de ilusiones visuales y de chispas, con palidez ó inyecciones de la cara. Menos frecuente es la vacilacion que los vértigos y mas pro-

quia de la borrachera quínica; algunas veces, suelen presentarse espasmos y dolores neurálgicos mas ó menos vivos en la cabera, presentándose epistaxis probando al parecer su naturaleza congénita.

Cuando se emplea una gran cantidad de una sal soluble de quínina en una dosis, ó gradualmente por una especie de saturación debida á proporciones excesivas, se llega á lo que se llama embraquer ó borrachera quínica, que tiene mucha analogía con la alcohólica, y que se manifiesta por vértigos, vacilación, peso de cabera, alucinaciones auditivas y visuales,

10 ruido de oídos, oscurecimiento de la vista, diplopia, ejetud, desfalimiento, alguna vez, náuseas y vómitos y mas tarde hasta delirio y movimientos convulsivos. Pero las alteraciones de la inteligencia, son mas bien efectos tóxicos y el delirio quínico determinado principalmente por una gran dosis de quínina, es locura, ruidosa, alegre alguna vez y semejante al delirio atópico; puede ir acompañado, de insana y ceguera temporales, y por lo regular se disipa pronto, se siguen estupor, prostración, enfriamiento en los casos de intoxicación quínica, intensa y prolongada y en algunos sujetos, hay un colapso general sin delirio proceden

te. Las convulsiones, se han presentado rara vez y siempre son graves. Los fenómenos han tenido diferentes interpretaciones, unos los han atribuido, á un estado congestivo del cerebro y sus membranas y otros, por el contrario, han pensado en el estremo opuesto, ó sea, por que no llega al cerebro suficiente cantidad de sangre, es decir, por una verdadera oligohemia.

En el aparato locomotor, apenas se ha notado mas que vacilacion, debilidad de los miembros inferiores, y temblor de los superiores. Se ha dicho que á dosis elevadas, determinaban las sales quínicas, parálisis de las extremidades pero este

efecto no ha llegado á comprobarse está demostrado, que produce embotamiento de los nervios de la sensibilidad, disminucion manifiesta de las sensaciones dolorosas, acciones estuprefacientes en una palabra y de igual modo, disminucion del poder-reflejo de la médula, sin embargo hay casos que en lugar de disminuir esta accion-refleja, la excitan como se ha visto en enfermos de muelitis y en otros.

De todo lo expuesto se deduce, que la quina, obra de distintos modos no de un modo único, sobre el sistema nervioso como excitante, como tónico, como estuprefaciente y co-

no suponiendo según las
dois, los sujetos, las condiciones
de la enfermedad y del mundo
exterior. No todos los indivi-
duos reciben de igual manera
la acción de este medicamento.
Los de constitución débil o dete-
riorada accidentalmente, se apla-
nan con rapididad por dois
que no afectarían a los de
constitución fuerte o robusta
a los viejos, les sucede casi lo
mismo experimentando confusio-
dad, alteraciones intelectuales,
fenómenos atáxicos y hasta in-
flamaciones de la vejiga. Los
niños por el contrario, se to-
teran bastante bien las personas

11. de temperamento nervioso, son
mas impresionables a la acción
de este remedio y las mujeres,
se sufren peor que los hombres.

Otra de las acciones mas
importantes de la quina y
de las sales de quina, es las
que se ejercen en los órganos de
la circulación y en la crisis del lí-
quido sanguíneo. Las de las pre-
paraciones de quina. administradas
a dois moderadas, no son dema-
siado sensibles. Sin embargo, las
que contienen todas las sustancias
de la quina, aumentan algo la fre-
cuencia y la fuerza del pulso,
cuando dichas condiciones, se
hallan por bajo de un estado
normal, poco o nada si están

en su normal obrando como estos
mutantes si hay excitación febril.
Porque los preparados de quina
son siempre tónicos sea cualquie-
ra la dosis a que se administran,
no faltando su influencia esté-
nica en el corazón, lo cual es
debido, a que los principios tóni-
cos que son constantemente tónicos,
neutralizan las perturbaciones que
puederán ocasionar la quinia
y la cinconina.

Además, la quina ejerce una
acción plástica en la sangre, au-
mentando su consistencia y su color,
por efecto principalmente del ácido
quinotánico y del rojo cinconico pu-
diendo explicarse tal resultado, o
por una acción química de dichas

substancias o por que favorezcan o
aceleren la formación de los glóbulos
sanguíneos y de las materias albu-
minoides, pudiéndose decir por esto
es eminentemente estenopelática. Creer
que tiene el poder, de modificar
ciertos principios morbosos prefor-
mados o introducidos en el líquido
sanguíneo como los virus, los mias-
mas y los productos putridos ab-
sorbidos; confirmando la práctica
en muchos casos, la acción anti-
séptica atribuida por muchos pre-
decesores al medicamento de que nos
ocupamos.

Respecto a las sales de quina
hay notable diferencias en punto
a los efectos fisiológicos que se

manifiestan en los órganos circulatorios, ni puede decirse que su uso a dosis moderadas sea siempre excitante o estimulante, ni siempre hipostenivante; la dosis, la vía de introducción, las condiciones del sujeto, de la enfermedad y las esterores, harán que su efecto sea diferente y creemos que erran lastimosamente, los que no viendo lo que sucede la experiencia diaria, se empeñan en sostener que hay uniformidad en la acción a que nos vamos refiriendo; uniformidad, que se pugna a las ideas fisiológicas más elementales, pues los migra-

12
ciones que la quinina produce, varían necesariamente, como varía la impresionabilidad de los órganos circulatorios, según los diversos sujetos y sus diferentes estados y condiciones.

La influencia de las sales de quinina en el líquido sanguíneo, se ha investigado por diversos observadores y aunque sus opiniones son contradictorias, parece lo más cierto que disminuyen los glóbulos rojos y aumentan la cantidad de agua de la fibrina; adquiriendo la sangre una composición análoga, a las que se observa en las cloróticas, habiéndose notado a veces, una albuminuria pasaa-

gera. Pero esto solo sucede cuando se hace uso de cantidades exageradas de sulfato químic, o durante mucho tiempo y no en circunstancias opuestas. Digno es también de mencionar, que segun algunos, la quinina detiene los movimientos amiboideos de los leucocitos o glóbulos blancos.

Se ha estudiado la accion de estas sales en la calorificación y entre las diversas opiniones, parece la mas aceptable la que considera a estos modificadores, como a termicos o antitármicos, merced a su influjo directo o indirecto sobre el aparato circulatorio.

para algunos parece estar fuera de duda, que si se administra una cantidad considerable de quinina, es constante la disminucion de la temperatura del cuerpo porque ejecutándose menos actos nutritivos, hay menos produccion de calor.

Conocidos ya los efectos de los medicamentos de que vamos tratando en el aparato circulatorio y en la calorificación, llega la ocasion de consignar, que Brotonneau y Broussseau, han observado, que dados a dosis altas, determinan en gran número de sujetos, un movimiento febril muy marcado, variando los

caracteres de esta calentura y la época en que se manifiesta, según los individuos. Las mas veces, presentan a su iniciacion temblido de orzuelos, sordera, unas especies de embriaguez y ligeros escalofrios, sigue calor seco acompañado de cefalalgias, que se extingue gradualmente terminando por sudor, y lejos de ceder a nuevas o mayores dosis del medicamento, se espasa pero siempre con ellas, la fiebre causada por la absorcion del principio activo de la quina. En este fenomeno encuentro apoyo y o Steinhilber, para la for-

12 macion de su absurdo e incongruente sistema.

Veamos cual es la accion de estos modificadores terapéuticos en el aparato digestivo. "Respecto a la quina, su sabor es amargo y para algunos naucaabundo hallándose en estado normal la mucosa digestiva, ninguna de sus preparaciones es irritante a dosis moderadas pero a grandes dosis sobre todo los polvos, suelen ser mal tolerados determinando malestar, pero, dolor en el estómago y a veces son expulsados por vomitos; los extractos con preferencia en pocion y en vino, favorecen la tolerancia, la absorcion y sus efectos terapéuticos. En todo caso la integridad de la

mucosa digestiva, es mas o menos indispensable para que sean tolerada observándose que en los estados mucosos y biliosos del estómago, la quina suele ser vomitada que en los nerviosos tales como las dispepsias y gastralgias, unas veces se toleran y otras no y que en los irritivos, se gradúan estos.

En lo que a los intestinos se refiere, la quina dispone al estreñimiento en los sujetos que tienden a él habitualmente en otros, produce diarrea pero si hay flegmasia, suele producir colicos y deposiciones de vientre

Las dosis pequeñas, la quina excita el apetito favoreciendo las digestiones y la asimilacion, las pérdidas orgánicas son menores y suministra al organismo elementos sutiles. No tiene acción apreciable en el hígado ni el bazo y solo a la larga parece que disminuye las dimensiones de este órgano, en los estados patológicos.

Las sales de quina, tienen un sabor mucho mas amargo que la quina y excitan la salivacion sin producir irritacion alguna en la boca y pringie al menos a dosis convenientes y oportunas sucediendo del mismo modo, con la mucosa estomacal aunque por excepcion pueden

presentarse vómitos y dolores gas-
tráxicos siendo en general, mejor
toleradas en disolución que en pil-
doras. A pequeñas dosis, obran
a la manera de los amargos, en-
tonando el estómago, aumentando
el apetito y activando la nutri-
ción.

La acción de la quinina so-
bre la mucosa intestinal, es la
misma que sobre la gástrica, si
en aquella se depositara inmedia-
tamente; pero como es absorbida
generalmente en el estómago, no
llega a determinar otros efectos que
los generales. Sin embargo, cuan-
do se administran altas dosis
del sulfato quinino, parte de
esta sal llega a los intestinos

114 y por otro lado, aunque después de
haber sido enteramente absorbida en
el estómago, una porción de quini-
na, se elimina por la superficie
de la mucosa intestinal siendo la
consecuencia, que puede imitarse y
aun inflamarse esta mucosa in-
biendo de pronto la flegmona, si
previamente existe flogosis o infla-
mación intestinal. Lo mismo
se presentaría, las observaciones
toxicológicas en las uales, se re-
velan esos estados irritativos por
chancas o depreciones, mas mellos
que de ordinario.

Segun Siony, la introduc-
ción en el estómago de un prepa-
rado soluble de quinina, va seguida de

retracción notable del bazo tumefacto,
pero Gouraud pretende, que el soni-
do claro que se obtiene en tales ca-
sos perscutiendo la región epilé-
mica, es debido al desprendimiento
de gases en el estómago, en el mo-
mento de la inyección del medica-
mento. Lo cierto es, que la mayoría
de los experimentadores, negan la
asercion de Riomy y que Magendie
asegura, haber producido el resulta-
do en cuestión, con la uer vomica
y no con el sulfato químico. Su
medio de todo, parece que la qui-
mina, ejerce en el bazo alguna ac-
cion imprimiendo en el, modifi-
caciones tóxicas, favorables al restau-
ramiento de su textura y progre-

ciones; debiendo consignarse, que
dichas instancias no limitan dichos
organos su accion y que Lanneaux
y Follin bajo la direccion de Tréfilat,
no han podido hallarla en el bazo
de los sujetos a quienes se habia ad-
ministrado; de lo cual se infiere que
el medicamento, atraviesa el organo
excitando la contractibilidad de los
numerosos conductos que le penetran.

En el hígado, la quimina tie-
ne menor influjo que en el bazo
si bien parece, que tiende a modi-
ficar sus estado congestivos, prin-
cipalmente, los que son debidos a
la intoxicacion prautódica y tam-
bien se cree, que imprime algo más
de actividad a la secrecion de la bilis.

Los preparados de quimina y de

quina, producen tambien efectos muy notables, en los organos genito-urinares que no deben pasarse desapercibidos. La quina, modera algun tanto las secreciones mucosas excesivas contribuyendo a ese efecto anticatarral, la eliminacion de sus alcaloides por la orina, y se ha dicho a demas, que es emenagoga cuya accion se ha explicado, por la influencia de sus alcaloides en el utero.

Las sales de quina, no determinan en la mayoria de casos, efectos apreciables en la secrecion urinaria, pero en personas susceptibles o cuando se administra a dosis altas, ocasiona irritacion

15. a su paso por los riones y en el tiempo que permanecen en la vejiga; citandose casos, en que han sobrevenido accidentes nefriticos y cisticos como nefritis, disuria, cistitis, retencion de orina, hematuria y hasta albuminuria; los cuales, se cree que pueden prevenirse con la ingestion de bebidas acuosas en abundancia, durante el uso de la quina. Fundandose en algunas observaciones se ha dicho que la quina, ejerce una accion excitante sobre el utero, que es un emenagogo, que favorece la contractilidad uterina en el parto y que administrada en el curso de la preñez, ha provocado a veces el aborto; pero este punto necesita mayor estudio y no lo considero re-

suelto en la actualidad.

Vertamos examinar, la acción de los medicamentos que estudiamos, en los órganos respiratorios. En la quina, solo se ha observado tendencia á disminuir las secreciones de la mucosa respiratoria probablemente, por el influjo de los taninos y de su principio aromático: y la quinina, tiene también poca acción sobre dichos órganos, en tanto que el medicamento se administra á las dosis ordinarias; pero si se llega á altas dosis, se observan modificaciones que entran ya en la categoría, de los accidentes ocasionados por el abuso de dicha sustancia. La generalidad de los médicos, cree

que las sales químicas no ocasionan neumonías intercurrentes; pero Bonquet dice, haber observado seis casos, en ciento diez de reumatismo agudo tratados por el medicamento en cuestión por tanto, este punto necesita estudiarse aunque debiendo consignar, que en dos autopsias de sujetos cuya muerte fue imputada al sulfato de quinina, se halló en la una según Mehier, los pulmones ingurgitados de sangre y en la otra, se encontraban dichos órganos enfimáticos por delante e ingurgitados por detrás; y que muchos individuos sometidos á dosis elevadas del sulfato de quinina, han presentado ansiedad precordial, angustia y disnea; creyéndose por algunos

que en tales condiciones, ejerce la sal
química, una acción paralizante
en los vasos y nervios de los órganos
de la respiración.

Conocidos ya los principales
efectos fisiológicos de la quina y de
las sales de quinina, digamos algu-
nas palabras acerca de la absor-
ción de estas últimas sustancias,
que ha sido la mejor estudiada.

Sabido es, que la quinina es solu-
ble en los líquidos ácidos e insolu-
ble en los alcalinos no siendo ab-
sorrible mas que en los primeros
por lo cual el estómago, es el órgano
que ofrece las mejores condiciones
para su absorción: También pue-
de efectuarse, por el dermis denu-
dado, por el tejido celular y por

16, el intestino recto pero con la con-
dición de que un principio ácido fa-
vorisca la disolución previa de la
quinina y tengo tambien por in-
dudable, la absorción por la piel
cubierta de epidermis. Se ha de-
mostrado en la sangre, la presen-
cia de la quinina en estado solu-
ble ya por haber conservado su
ácido primitivo, bien por el ácido
carbónico libre que en dicho líqui-
do se encuentra.

La quinina, se ha encontra-
do en la mayor parte de las
secreciones, en las lágrimas, en la
secreción, en la saliva, en la secre-
ción de los sudoríficos y en el ma-
co bronquial no habiéndola ha-
llado Brigue, en el sudor donde

parece que debia presentarse y
en mi opinion se presenta. Pero
la eliminacion mas activa e im-
portante, es la que se verifica por
los riñones que empiezan entre cinco
minutos a media hora de su in-
gestion segun el grado de solubili-
dad y la cantidad del medica-
mento ingendo pudiendo denotar
su presencia en la orina, ya direc-
tamente por medio de la disolucion
del ioduro potasico saturado, que da
un precipitado rojo de naranja
formado de ioduro de iodato de
quinina no debiendo pasar des-
apercibido, que no se elimina mas
que el tercio o la mitad de la
sustancia ingenda, empleándose

el resto, ya aprovechando los ór-
ganos, sus principios arrojados ex-
plicando en concepto de algunos, su
propiedades tónicas y reconstitu-
yentes, ya, destruyéndose o descom-
poniéndose dentro del cuerpo, como
acontece con otras sustancias or-
gánicas, colocadas en la misma
clase.

Estudiada suficientemente las
acciones fisiológicas de estos medi-
camentos, pasemos a su toxicología
esta es de gran importancia para
el conocimiento de su parte tera-
peutica ya porque al obrar como
tóxicos los agentes medicamentosos,
se completan y exageran en gran
numero de casos sus efectos inme-
diatos, ora para evitar tan fa-
tales consecuencias o fijar el tra-

tamiento, con que hayan de ser comba-
tidas.

Respecto a la quina, no tengo no-
ticia de que era sustancia o sus pre-
paraciones farmacéuticas, hayan
dado lugar a verdaderos enve-
namientos; pero no sucede lo mis-
mo, con las sales de quina que
en ocasiones han producido efectos
tóxicos, de la mayor gravedad.

M. Bouchardat en un tra-
tado de materia médica, tra-
téutica y farmacología, manifiesta que
el sulfato de quina administrado
en cantidad de tres a cuatro gramos
diarios y principalmente veinte
se verifica muchos días seguidos,
puede determinar la muerte de
un hombre adulto. Pero la ver-

17 dad es, que no pueden fijarse las
dosis a que se hacen venenosas las
sales de quina, pues esto varía a
gun un porción de circunstancias,
que se refieren a los individuos o
a la enfermedad especialmente.

Y con efecto, no obran de igual
manera las sales quínicas, en un
niño que en un viejo en una per-
sona de temperamento nervioso, que
en otra sanguínea; la tolerancia
es muy diferente según la enfer-
medad, teniendo igualmente su
influencia, el clima, y otras circun-
stancias que con el mundo exterior
se relacionan. Mas de todas ma-
neras las dosis exageradas e inopor-
tunas de este medicamento, pueden
ocasionar efectos tóxicos de caracte-
r importante.

Si no se tiene la convicción plena de una fiebre perniciosa legítima, es imprudente administrar más de un grano por dosis; pues escapándose de ella, es muy fácil que la modificación terapéutica que nos proponemos obtener, se transforme en un estado tóxico más o menos graduado.

Broussais, vió enloquecer a una joven religiosa por haber tomado en una dosis, un grano veinticinco centigramos de dicha sustancia y a otro enfermo, que habiendo ingerido tres granos, tuvo a las cuatro horas una fuerte intoxicación con vértigos, delirio, ceguera, vómitos y grandes cómitos. Tambien Mr. Lee ha observado fenómenos

análogos, en una señora, después del uso de un grano veintey cinco centigramos de la sal a que nos referimos la cual presentó, delirio y convulsiones que cesaron, en cuanto se suspendió la administración del medicamento.

Aun con la precaución de fraccionar las dosis, son de temer accidentes tóxicos si se administran tres granos al día y con mas martivo, si se llega a cuatro, cinco ó seis granos ó mas. Sin embargo debe advertirse, que la acción del mismo es periódica en el hombre y la periodicidad, parece que demuestran una tolerancia especial para la quinina que no se encuentra en igual grado, en las enfermedades,

en que tal elemento no existu. Ser
era tolerancia; tiene sus límites que
la prudencia se encarga de res-
petar con tanto mas motivo, cuanto
que para que las dosis sean curati-
vas, no hay necesidad de llegar á los
límites de la toxicología.

La intoxicacion por las sales
que nos ocupan, dominan en el
primer periodo, los fenómenos
nerviosos, vértigos, delirio, alteracio-
nes de la vista y del oido y vaci-
lacion hasta el punto, de no ser po-
sible la actitud vertical: en el
segundo periodo, hay prostracion, co-
ma, estupor, hipostasia, sideracion
del sistema nervioso, colapso gene-
ral, habiéndose observado además,

18. hematuria, hemotiquis, epistaxis, he-
morragias bucales, purpuras, en al-
gunos casos, erupciones escabiosas
formes, con edema de la cara y de
los miembros y ansiedad precordial.

Dícese que ha habido perso-
nas, que han tolerado hasta trein-
ta granos de sulfato quínico, pero
en cambio, se habla de otras que
han sucumbido, con cantidades re-
lativamente pequeñas.

En todo caso, llamado el
médico poco despues de haber in-
gerido una dosis toxica de sul-
fato de quínina, provocará inme-
diatamente el vomito adminis-
trando antes el tánnico, diluido
en una infusion de café negro.
Si se presentan accidentes ataxi-

xicos, están indicados los antiespas-
módicos y sobre todo el ópio. En
la prostracion y el estuqor, se em-
pleará el café y los alcohólicos
a dosis moderadas y despues los
revulsivos a las estremidades, pín-
ciones dentro de la superficie
del cuerpo, para aumentar el calor
sacativas apropiadas a la natu-
rakra de los fenómenos que vayan
presentándose y bebidas refrescan-
tes y diuréticas para calmar
la sed y la irritacion del estómago
asi como para facilitar la eli-
minacion del agente tóxico; que
siendo establecido como práctica
general, el empleo de los excitantes
para combatir la accion estuqor-

faciente e hipostenivante, que es
propia de las sales de quiniina cuando
obrañ como tóxicas.

Estudiada ya, la accion fisioló-
gica y tóxica de los modificadores
de que vamos tratando, veamos que
ha enseñado la experiencia y la
razon, respecto a su accion tera-
péutica: iguales son en consecuen-
cia, sus indicaciones y contraindi-
caciones.

Lo que domina la terapéu-
tica de la quina, es el uso de este
precioso agente en las fiebres don-
de se manifiesta tan eficaz, que
con el, respecto de estas enfermeda-
des, así como con el fiero tratañ-
dore de la clorosis, podria cons-
tituirse una clase de específicos.

En efecto, mientras que los mercuriales, y iódicos no son específicos de la sífilis, puesto que nunca previenen esta enfermedad cuyos síntomas, curan únicamente dejando a la nutrición el cuidado de modificar poco a poco el organismo y normalizarle sucesivamente, la quina es capaz, de impedir el desarrollo de las fiebres y de curarlas en su propio foco.

Però el éxito solo es seguro, cuando el medicamento se administra en tiempo oportuno y a dosis convenientes. Tres métodos, se han disputado con este objeto la preferencia los cuales indicamos, manifestando las ventajas de

19
las preparaciones de la quina, sobre la quina.

Método Romano o de Borti: en este método que los jesuitas de Lima enseñaron a los de Roma y que Borti y Cruken adoptaron después, se administraba el medicamento inmediatamente antes del acceso o en su declinación. La cantidad, era de ocho gramos tomados en una sola dosis. Dos días de descanso, un medicamento, después dos días seguidos cuatro gramos también en una sola dosis, ocho días de descanso y luego, dos gramos ocho días seguidos.

Método inglés o de Sidenham: Siroy llamado el tinea por ejemplo, para ver un enfer-

mo con fiebre intermitente de tipo
cuaternario y en este dia debe pre-
sentarse el acceso, permanesco in-
activo pero se ha go abrigar la
esperanza, de librarse del acceso
ulterior. Durante los dos dias
de intermision el dia el martes
y miércoles, administro la corteza
del modo siguiente. Solvo una
onza en jarabe de clavetes o de rosas
para hacer un electuario que se
divide en doce dosis cada una de
las cuales, debe tomarse de cuatro
en cuatro horas principiando in-
mediatamente despues del acceso.

El enfermo beberá un poco de vino
despues de cada dosis. . . . El jue-
ves, dia presunto del acceso, no

prescribo nada, mas para evitar
las recidivas, a los ocho dias justos
de haber administrado la duode-
cima dosis, recomiendo exactamente
el mismo tratamiento. Aunque
esta medicacion repetida dos ve-
ces hace desaparecer lo mas fre-
cuentemente la fiebre, el enfermo no
podrá tener una completa segu-
ridad de su curacion, mientras el
médico no insista una tercera y
cuarta vez. "Sidentham, fittre, a'
Robin. Brady".

El gran práctico inglés obraba
del mismo modo, en las fiebres ter-
cianas y quotidianas; sin embargo
consideraba la cantidad de vein-
te y cuatro granos, suficiente en
estos casos.

Método François de Breton-
neau. Puede resumirse en estas
palabras, administrar el primer
día la quina, en dosis de ocho ó
quince gramos ó bien uno ó dos
gramos de sulfato de quina en
una sola vez ó á intervalos muy
aproximados y tomas lejanas posi-
ble del acceso siguiente. Por inter-
valos muy aproximados, entiéndase
que el medicamento debe admi-
nistrarse en un tiempo muy
corto por ejemplo en una ó dos horas.

Procede en seguida del modo
siguiente. Después de la admi-
nistración de los ocho gramos de
quina, cinco días de descanso luego la
misma dosis que se repetirá cada
ocho días, durante un mes. Para

20 evitar las recaídas y por consi-
guiente temeroso de que la fiebre
durase luego mucho tiempo, Bre-
tonneau continuaba la medica-
ción mas de un mes adoptando
el intervalo de ocho ó mas días,
entre la administración de la dó-
sis que aumentaba algunas ve-
ces.

Tanto el primero como el segundo
método, presentaban á la vez ventajas
y inconvenientes. Las primeras, con-
sistian en las dosis elevadas segun
el precepto de Forti y la adminis-
tración del medicamento al termi-
nar el paroxismo, ideada por Si-
dentram. Su efecto Forti hacia
notar con razón, la oportunidad
de las dosis elevadas por lo que

administrando una onza de quina
segun su método es decir, ocho gra-
mos al principio, despues dos dias
de descanso, quatro gramos los dos
siguientes y por ultimo despues
de un nuevo intervalo de ocho dias
proximamente, dos gramos cada dia
durante una semana, cualquier mé-
dico podia curar una fiebre inter-
mitente muy antigua e impedir
toda recidiva mientras que otro, admi-
nistrando un escrúpulo diario, solo
conseguiria algo o nada aunque em-
please de este modo tres o quatro on-
zas de quina. Hinc est quod unus
medicus cum drachmis sex, vel unis
una china china, quamlibet, febrem
intermittentem diuturnosera sanat et
etiam praecaveat, alter vero cum unis

tribus vel quatuor, sic ac ne vis qui-
dem id assequatur" Sidenham, por
su parte, dice bien al presen-
tir la quina despues de un acceso
para prevenir el siguiente. La razon
es bien sencilla. Los efectos fisiológicos
de la quina no se manifiestan ni
no mucho tiempo despues de su
ingestion, y los terapéuticos son aun
mas tardios. Cuando la dosis de
quina no excede de los límites or-
dinarios, bastan por lo menos diez
y ocho o veinte y quatro horas para
que estos se manifiesten: cuando, por
el contrario, la dosis es mas elevada,
aparecen a las seis, ocho o doce ho-
ras; luego si damos la quina al
principio, ¿que objeto podremos pro-
povernos? ¿suprimir el acceso? es im-

posible i evitar el siguiente? i pues
por que dejar que el enfermo tenga
un paroxismo mas, cuando se se
administra el febrifugo al terminar
el acceso precedente, hay tiempo pa-
ra que se absorba la quina?...

(Brousseau y Pidoux).

Bretonneau ha tomado todo
lo útil de Berti y Sidenham pa-
ra formar el suyo, sin embargo, el
metodo frances, tal como fue estable-
cido por Bretonneau, ha sido mo-
dificado por Brousseau, quien ob-
servó que adoptando exactamente
las formulas propuestas por su
ilustre maestro, no se llegaba a
conseguir la curacion completa de
las fiebres intermitentes, por otra
parte francamente legítimas, por

21 que los primeros intervalos de re-
proso, ulteriores a la primera ad-
ministracion de la quina, eran de
manado prolongados. Brousseau,
pues, ha modificado el metodo del
modo siguiente.

Inmediatamente despues del
acceso, ocho granos de quina calina
Ha o' un buen grano de sulfato de
quinina; un dia de intervalo, la
misma dosis; dos dias de intervalo,
la misma dosis; tres dias de inter-
valo, la misma dosis; cuatro dias
de intervalo, la misma dosis. El
resto, segun el metodo indicado por
Bretonneau.

Por ahora estamos satisfechos

del modo de tratar una fiebre intermitente simple; pero si se trata de una fiebre perniciosa, entonces seguirémos únicamente esta regla - obra lo mas pronto posible se prescribira; pues, inmediatamente la quina, o mejor el bisulfato de quina.

Con respecto a las ventajas de la quina y sus sales sobre la quina, diremos que disuelta la primera en un vehiculo apropiado, en el alcohol por ejemplo o formando una combinacion salina soluble, obra con mas rapididad que la quina, sea cual fuere el metodo como esto se administre. Tambien debe prescribirse esta sustancia sobre todo en bisulfato, cuando queramos in-

tervenir prontamente, por ejemplo en las fiebres perniciosas. Se encuentra por otra parte en este modo de administracion la ventaja, de poder prescribir dosis perfectamente determinadas del principio activo de cuya circunstancia, no estamos seguros cuando prescribimos la quina, cuya composicion es tan variable.

Ocupándonos ahora del valor relativo de los alcaloides de la quina en las fiebres intermitentes, manifestaremos que gracias a los numerosos experimentos, mandados practicar por el Gobierno de la India sobre los efectos terapeuticos de estos alcaloides, se ha aclarado bastante esta cuestion que los ensayos de Montard Martin obran

la cinchonina, habian dejado enterever.

El numero total de fiebres tratadas por estos distintos abastoides químicamente puros, fué de dos mil cuatrocientos setenta y dos, de estas, únicamente diez y siete, o veinte son rebeldes a la medicacion. De estos casos, quinientos sesenta y cuatro, pertenecian al doctor Jackson informador de la comision.

Ha resultado de esta experimentacion, que todos los abastoides de la quina, tienen propiedades febrífugas. La quinina es la mas activa, un poco menos la quinidina y cinchonidina; la cinchonina, es mucho mas inferior que la quinina, pero no obstante, es muy útil en el trata-

22

miento de la fiebre. Por otra parte Montard-Martin ya habia observado, que administrando el sulfato de cinchonina en la fiebre intermitente, producia efectos positivos, pero variables que las dosis de este medicamento, debian ser por lo menos una tercera parte mas elevadas, que las del sulfato de quinina pero que no carecia de peligro, el aumento de estas dosis a causa de los efectos activos de la cinchonina, sobre el organismo; por último que dicho agente, era un precioso ayudante del sulfato de quinina puesto que, completaba la curacion curada por este; pero que no podia substituirle, en el tratamiento de las fiebres intermitentes de alguna gravedad.

En resumen, el orden de actividad de los alcaloides de la quina considerados como febrífugos, es el siguiente: Quinina, Quinidina, Cincomidina y Cincoquina.

¿Cómo explicar los efectos de estos alcaloides, en las fiebres? Sabemos que la acción del corazón, disminuye bajo la influencia de este agente y que las fibras lisas, se contraen de lo que resulta, la disminución de volumen del vaso, tan abundante en estas fibras y del calibre de los vasos. La quina, obra pues en sentido inverso de una sustancia, que produce una parálisis de los nervios vasomotores, dilatación vascular y fiebre.

De este modo, es como podremos darnos cuenta de los efectos antipépticos del sulfato de quinina, observados por otra parte experimentalmente por Faber, Brignet y más recientemente por Kerner y Ferris (de Kasan).

Pero hay una teoría, según la cual, la quina destruye el elemento o fermento miasmático, productor de la fiebre. Los partidarios de esta opinión que datan de la época de Berti, se fundan únicamente, en la acción antipéptica de la quina indicada por Bringle y comprobada después en la no solamente antipéptica, sino anticitotóxica de la quinina, que según los experimentos de Vassier y Benier me-

ta los infusorios como los amibos, vorticelas, bacterias, vibriones, etc.

Por clases de objeciones pueden hacerse a esta teoría. Primeramente, hay gran número de sustancias minerales inorgánicas como los sulfatos, ácido fénico y creosota, que son antisépticos y anticimóticos, y no tienen sin embargo, valor alguno en la intoxicación patológica. En segundo lugar, cuando capar la quinina de suspender a dosis infinitesimales como medicamento de los infusorios, debería evitar la fiebre en los individuos que estando expuestos a las emanaciones patológicas, tomasen diariamente este medi-

28
camento a pequeñas dosis, lo que no tiene lugar; según los experimentos practicados en las guardaciones de Austria y Rusia, distribuíanse diariamente a los soldados de Nola y Komorn, doce centigramos de sulfato de quinina y a los de Peterwaden, tres miligramos de mercurio. Ahora bien, tan frecuente fueron las fiebres en los que tomaron la quinina, como en los otros y si el extracto de mercurio no evitó la fiebre, disminuyó su gravedad y pareció moderar los trastornos digestivos; así a cortas dosis, el sulfato de quinina que no produce fenómenos

alguno fisiológico apreciable, no
cura las fiebres pero a dosis ele-
vadas, produce la lentitud del
pulso, disminuye la temperatura
animal, y cura entonces estas en-
fermedades. Solo queda aquí
de plausible en la interpreta-
ción de los efectos terapéuti-
cos de la quinina, la acción fisió-
lógica de esta sustancia. Diremos,
que excita la fiebre, así como las
elevaciones artificiales de la tempera-
tura animal y la producción
del sudor, como lo demuestran
los experimentos de Karmesin.
Este práctico, ha observado en
efecto en sí mismo, que produ-
ciendo los ejercicios gimnásticos una

elevación de temperatura de más
de dos grados centígrados y pro-
curo sudores abundante du-
rante el estío, estos ejercicios, he-
chos en la mismas condiciones de
medio y alimentación, pero cuan-
do tomaba la quinina a dosis
ordinarias elevadas gradual-
mente a un grado, la tempera-
tura solo aumentaba de a tres cé-
nimos de grado y los sudores, eran
siempre mas escasos desapare-
ciendo casi completamente, quan-
do la dosis de quinina ingerida
era de un grado.

No quiero dejar de expresar
como complemento y creyéndola

con bastante fundamento, la opi-
nion del dignísimo e ilustrado pro-
fesor D.^o Castro, acerca de la acción
terapéutica de la quina y sus al-
caloides, en las fiebres paratíficas,
aun cuando no la emite, como una
verdad demostrada sino como una
hipótesis ingeniosa y racional, dice
el sistema nervioso, es esclavo del
hábito por cuya ley se despen-
difica completamente; en vir-
tud de esta ley, nos acostumbra-
mos a comer, a dormir, a eje-
cutar los diversos actos de la vi-
da de uno y otro modo; ahora
bien, supongamos que el mis-
mo paratífico al herir el sis-
tema nervioso fisiológico, lo tra-

24 ce trastornando la ley del hábito
pacientele adquiere un hábito pa-
tológico, en virtud del que, se re-
produce con una periodicidad, to-
dos los actos que caracterizan la
enfermedad originada y una
vez admitido esto, admitamos
que la quina derivase a dicho
sistema su hábito fisiológico. Si
el mismo paratífico fuera co-
mo agente morboso, el único
productor de la fiebre inter-
mitente, podríamos dudar más
en concebirle de este modo
y en interpretar así, la acción
terapéutica de la quina en la
misma; pero es tanto más ad-
misible este modo de ver, cuan-

to que la enfermedad en cuestión, es no pocas veces, producto de la im-
pulsión introducción de una sonda de
goma en la uretra, de la infla-
mación de un parénquima, etc.

Mitigando pues la acción bené-
fica de la quina, podemos con-
seguir que el hábito patoló-
gico, vuelva a ser fisiológico;
pero es condición sine qua non,
que se administre en el intervalo
apirético en atención a que el es-
pasma que acompaña a todo ape-
to nervioso, origina el vomito; a
que durante la fiebre, confirma
la práctica que ni se digieren
ni se absorben. ni obran, los me-
dicamentos pues para ello, par-

ticularmente para esto último,
es preciso excitar actividad cir-
culatoria.

Diarreas palúdicas. = La in-
fluencia miasmática, puede pro-
ducir un efecto en los intestinos
de lo que resulta una diarrea, que
tan pronto se manifiesta sola
independientemente de cualquier
otra manifestación, (fiebre barbadá)
como acompaña, precede o sigue
a la fiebre intermitente. Su
vano, se recurre contra estos flu-
jos diarreicos a las medicaciones
ordinarias.

Resulta en efecto de un trabajo
interesante debido al doctor J. Si-
mon, que los astringentes, los pol-
vos absorbentes y las preparaciones

ciones opuestas, no producen en-
tonces ningun efecto: las últimas,
Megan a' suministrar a' los enfermos
en la prostracion y melancol-
lia a' la que están muy pro-
pensos, aumentan la sed y su-
primen el apetito. Para dete-
ner estas diarreas específicas, es
preciso combatir la intoraxion
es decir prescribir el sulfato de
quinina o' la quina, un vino ge-
neroso y un regimen fortificante.
Si disminuyere el apetito y los in-
terstinos estuvieren distendidos, con-
viendra' administrar primera-
mente un purgante ligero, por
ejemplo, un poco de maná o' sui-
barbo. Los grandes enemas de agua

25. 25. commun, obrarán de igual modo y
deberán emplearse, como ayuda-
tes del tratamiento específico.

Reumatismo articular agudo.
Varios médicos ingleses Richard,
Aborton, Guinder, Haggarth, etc.,
preconizaron la medicacion qui-
nica contra este estado morboso.
Despues, estubo casi abandonada
hasta Briquet, que fundándose
en la sedacion producida por
el sulfato de quinina, la volvió
a' poner en uso.

Los experimentos clínicos de este
práctico y los de Monneret de
groat y Brouseau, han establecido
un primer hecho, a' saber: que
el sulfato de quinina, hace des-

aparecer el elemento dolor. Tambien puede decirse, que no hay reumatismo por mas doloroso que sea, que no ceda a la medicion quimica. Este resultado, está conforme con los datos experimentales, adquiridos en el estudio fisiológico de la quinina.

Admitimos pues este primer punto sin contradiccion alguna. Pero mientras que Boumeret sostenia que el sulfato de quinina, carecia de propiedades antifebriles, evidentes y que no evitaba las recidivas ni las complicaciones cardiacas, Briquet, Agroux y Boissacau han demostrado lo contrario observando, que si las primeras se efectuaban, era por no haber

sido administrado el medicamento en cantidad suficiente. Su efecto, continuando en el uso del medicamento una semana o dos, despues de la desaparicion de la fiebre y del dolor, no se manifiestan de un modo casi seguro las recidivas. En este metodo, se administran a dosis fraccionada, uno a tres gramos diarios del sulfato de quinina durante el periodo de estadio; despues, se disminuye esta cantidad en los dias siguientes, cuando ya han desaparecido los sintomas morbosos. Pueden prescribirse al mismo tiempo que la quinina durante el periodo agudo, la digital, el tartaro emetico, nitrato potasico, los alcalinos, la veratrina y las emi-

iones sanguíneas. El estado infla-
matorio, se encuentra entonce, modifi-
cado de un modo más rápido,
pero conviene advertir que estos
ayudantes, no son indispensables,
y que presentan sobre el sulfato
de quinina, la desventaja de de-
primir las fuerzas en mayor es-
caba que este agente y de consiguien-
te, de prolongar la curación.

Neurosis.— Los efectos reducidos
del sulfato de quinina sobre el sis-
tema nervioso, nos explican el uso
de este medicamento en varias afe-
cciones de esta índole, como las tores,
convulsivas, asma esencial y pal-
pitaciones nerviosas; en la neu-
rosis del corazón con sobrescita-
ción de este órgano, es donde el

26 sulfato de quinina, tiene gran efica-
cia. Los resultados en ciertas palpita-
ciones son tan notable, que se ha
dicho que el sulfato de quinina, era
el verdadero opio del corazón. Pero
este medicamento se encuentra por el
contrario formalmente contraindi-
cado, en los casos de lesiones orgá-
nicas graves y en individuos sujetos
a irregularidades e intermiten-
cias del pulso y sobre todo, expuestos
al síncope. Entonces es cuando con-
viene preferir a la quinina, las
preparaciones de digital que tie-
ne la feliz propiedad, de devolver
al corazón su energía y al mismo
tiempo de regularizar sus movimien-
tos. (Broussau y Bidou). Su efecto,
la quinina, debilita siempre el
sistema muscular y por consiguien-

te el músculo cardíaco, mientras que la digital, se excita a' dosis fisiológicas.

Se ha administrado frecuentemente la quina, en las neuralgias pero la observacion ha demostrado, que solo era útil seguramente en las periódicas.

Aquí encontramos la aplicacion del precepto, que ordena dirigirse a' la causa de los síntomas. Mejor daremos sin embargo que de todas las neuralgias, las que tienen su asiento en el cuello y cara, desaparecen mas pronto bajo la influencia de la quina y sus alcaloides y que estas afeciones asi como las neuralgias reumáticas y hasta las ciáticas, han caído

frecuentemente, con el uso de este medicamento aunque no aparesen bajo el tipo intermitente.

Fiebre tifoidea. = Martin se usaba en otro tiempo en el tratamiento de las fiebres continuas, casi abandonada despues, volvieron a emplearse la quina y sus alcaloides en estas afeciones, desde el año mil ochocientos cuarenta por gran número de médicos, primeramente, por Broqua (de Pers) y luego, por Martin Solon, Blacke y Brignet.

Pero estos medicamentos, están muy lejos de ser igualmente útiles, en todas las fiebres continuas. Precisemos en cuanto sea

ponible, los casos en que pueden emplearse con éxito y cuando debemos emplear la quina o sus alcaloides.

Si se trata de una fiebre intensa, en que el pulso es rápido y la piel seca y ardiente, el sulfato de quina en el que hemos observado propiedades eminentemente antipiréticas o aténicas, disminuirá la rapidez del pulso, la temperatura y según Briquet evitará las congestiones y flegmasías que frecuentemente se producen, cuando el aparato febril es intenso y propagado. Si de una fiebre atáxica, este medicamento cal-

27
mara la espasmodia, irritación, rigidez del cuello, convulsiones, etc., ~~previene~~ la acción sedante y amparadora, que ejerce sobre el sistema nervioso. Por último, si la fiebre va acompañada de exacerbaciones y remisiones periódicas constituyendo el grupo de las fiebres llamadas remitentes, la quina y el sulfato de quina, están perfectamente indicados. Su dosis, se prescribe el último en cantidad de uno o dos gramos en muchas dosis. Debemos asegurarnos previamente, que no hay inflamación activa del tubo digestivo.

Peró cuando el enfermo tiene prostración, somnolencia o está

muy debilitado o abatido, en una palabra, cuando la fiebre es adinámica es preciso abstenerse del sulfato de quinina, que entonces disminuiría más el organismo. En estos casos debe sustituirse por la quina, acompañando al uso de esta sustancia, el vino de Jerez, buenos caldos y en general un régimen fortificante.

Poëmia. = Se ha creído observar que la quinina, tenía la propiedad como dijimos al tratar de la acción de esta sustancia sobre el líquido sanguíneo, de disminuir el número de los glóbulos blancos, así como también de destruir los fermentos y sus productos y a he

referido inmediatamente este dato, si los ventajosos efectos obtenidos en otro tiempo con el uso de esta sustancia, en la fiebre puerperal e infección purulenta por varios clínicos como Redaquel, Beau, Leconte (de Euz), Leudet, Cabanillas, y Follin. Apesar de que otros clínicos, Delpreck, Frouseau, Depaul, no han sido tan afortunado, abtemos recurrir a este medicamento en casos tan graves; por lo demás, se trata también de una cuestión de oportunidad: cuando aparece el mal y la sangre está llena de leucocitos, sería una locura pretender que el sulfato

de quinina, es completamente inactivo por que no pueda producir entonces la curacion, pero administrado este agente, al principio los sintomas, si donis fraccionadas y prolongadas segun un metodo que Cabanellas ha llamado de saturacion, ha prestado ya servicios manifiestos, principalmente en la fiebre puerperal.

El sulfato de quinina ha disminuido el aparato febril, calmado el dolor, mejor que todos los antiflogisticos conocidos, en la artitis, con derrame purulento.

Esos son en resumen los efectos lentisimo de los principios

28 unos terapeuticos de la quina y su alcaloide principal la quinina pero no quiero pasar en silencio otros, que aunque secundarios, no dejan de ser importantes.

Asi, en las hemorragias e inercia del utero, el sulfato de quinina ha hecho desaparecer el flujo sanguineo y excitado las contracciones uterinas, al modo que la digital, los antimonio, la ipecacuana, alguna colica virosa y el comestible de centeno aunque este, en grado mas superior.

Por lo que toca a la quina siempre se administra este medicamento como tónico fijando

do a' la cabera de los neurosténicos
creyendo igualmente que la quina,
es tónica y expectórica como la qui-
na, cuando las dosis son pequeñas.

También entre el grupo de
los antisépticos, figuran con títulos
mas que suficientes la quina in-
do su empleo de utilísimo provecho,
en la gangrena, las aplicaciones
tópicas de esta sustancia en las
partes edematosas, supurificadas,
en las escaras, sobre todo, que
se observan frecuentemente en el
sacro en los individuos debilita-
dos, a consecuencia de un decú-
bito prolongado: los efectos que
entonces produce el medicamento,

deben atribuirse casi exclusivamente
al ácido equinotánico, porque los
alcaloides que contiene, no obran
en estas circunstancias, como la
quina en sustancia, siendo por
el contrario su empleo como ya
hemos dicho, perjudicial en alto
grado.

Resumiendo pues la ac-
cion terapéutica y aplicacio-
nes de este poderoso remedio,
me valdré de las palabras de
un distinguido profesor con-
patriota ya citado el cual me
muestra, que la quina y sus al-
caloides, se emplean siempre en
ésto = Orinar. Contra todo
aspecto práctico, aunque no sea
intermitente = Segundo. Contra

todo afecto intermitente, aunque se
sea paratífico. = Hercero. Como
antiquitrído. = Cuarto. - Contra
todo estado atáxico = Quinto. -
Contra toda adinamia y seeto
contra toda enfermedad esténica,
estando debilmente indicado, quan-
do se combinan dos o mas de estos
estados morbosos.

Doy fin con esto, a estas con-
sideraciones pues mi objeto re-
ducia a manifestar únicamente,
la acción fisiológica, tóxica y
terapéutica de la quina y su
alcaloide principal la quini-
na. Habiendo deducido de
mi imperfecto trabajo Cri-
mero. Que la acción de estos

29 agentes, se hace sentir en casi to-
dos los órganos, aparatos y sistemas
de la economía. Segundo. Que
la acción tóxica de la quina,
es manifiesta estimulante la
ilustrada atención de los prácticos,
para que con sus observaciones
tiendan al esclarecimiento de esta cues-
tion, tan demandada hasta el pre-
sente y Hercero. Hacer constar
que los modificadores que nos han
ocupado, son medicamentos tan be-
níficos, tan poderosos como la san-
guía, el opio y el vomitivo teni-
do por Hufferland, como los tres
grandes remedios de la medicina,
que sin ellos, la terapéutica
seria ineficaz en gran número

de casos y que constituyen un elocuente testimonio, del gran poder de la ciencia y del arte que profesamos y que argumento incontestable que oponer a los escepticos.

Abs como se habrá tenido ocasion de notar, quedan aun muchos puntos oscuros o por demás dudosos en tan interesante materia y esto nos obliga a estudiarlo con el mayor empeño a fin de que el uso de estos preciosos agentes terapéuticos, vaya seguido de benéficos resultados y de que en ningún caso, puedan ocasionar daño alguno.

He concluido como tenia este inpretensiones y modesto bosquejo, que en sobrada sabiduría e ilustracion, sabrá

dispensar las numerosas faltas que en el nota, pues de varones sabios e ilustrados, es el perdonar las incorrecciones y faltas del que es superior a ellos en conocimientos y si la índole del punto, no me permite ampliar cual deseara porque mis conocimientos sean escasos, estaré al menos satisfecho, si logro llamar una vez mas la atención de los prácticos sobre este importante punto de terapéutica, cuya resolucion en el terreno de la clinica, se halla envuelto de no escaso número de dificultades, y aun de inmensos y considerables peligros. = He dicho.

Madrid 28 de Noviembre de 1882.

José Fernandez
Sanchez

