

81-7-A = N 17  
1884

827  
Ca 2538

Tratamiento de los  
calculos urinarios por  
los disolventes  
por el Licenciado  
en Medicina y Cirugia  
Juan Lopez Ferrales  
para optar al grado de Doctor  
en la misma  
Ciencia.

1 mi ano





UNIVERSIDAD COMPLUTENSE



5315395791

le 18538769  
i 25587535



1

Tesis.



Tratamiento de los cálculos urinarios  
por los disolventes.

Yluro Señor.

Al intentar desarrollar la tesis  
enunciada tan solo me propongo  
iniciar un mero punto de vista  
a las modernas investigaciones, sena-  
lar un mero derrotero a la corriente  
progresiva emprendida ya hace años  
por nuestra ciencia, y excitar la ac-  
tividad de los especialistas, a este  
grupo de enfermedades que solo en-  
cuentran en el campo de la Cirujía  
recursos para librar a los pacientes  
de ellas, sin tener en cuenta que en  
la Medicina, hay medios que estu-



diados y perfeccionados nos pueden  
llevar a conseguir el mismo resultado.  
Esto aparte de la facilidad y ventaja  
que ofrece el tratamiento de los cál-  
culos urinarios por los disolventes y de  
los resultados obtenidos, en algunos  
aunque pocos casos, de mi corta prác-  
tica, son los móviles que me han im-  
pulsado a la elección de la tesis antes  
dicha, tesis, que si no resulta acepta-  
ble, no será por su importancia y si  
por el mal desarrollo que yo pueda dar-  
le, debido a los escasos recursos que he  
podido coleccionar relativos a este  
punto, que no se ha tratado como  
fuera de merecer en épocas modernas,  
permaneciendo tanto este como otros  
envueltos en el mas lamentable olvido.

Es pues de capital interés llamar  
la atención de la ciencia a este  
punto, por ser en la época actual

2  
grande en importancia y saber, si  
pueden sin necesidad de recurrir a  
procedimientos operatorios, disolverse  
los cálculos urinarios por medio de  
agentes medicamentosos.

En esto ha ocurrido lo que con  
la mayoría de los problemas mé-  
dicos, que por cualquiera razón se  
ha fijado primero la atención, des-  
pués se han hecho verdaderos estu-  
dios, llegando a exagerar las vir-  
tudes de tal o cual sustancia y pa-  
rada dicha época, se llega a un  
periodo de calma y hasta de in-  
diferencia y abandono, criticable  
por ser de mucha trascendencia  
el punto que vamos a discutir, pues  
sería un gran triunfo para la cien-  
cia llegar a disolver un cálculo  
sin molestar los tejidos blandos en  
que nace y se desarrolla y con ellos



conseguimos alejar los peligros que  
pueden todas las operaciones cirur-  
gicas, que con el objeto de librar a los  
enfermos de la presencia de los cálcu-  
los en su organismo se practican. En  
este sentido se han hecho esfuerzos  
por los autores, no tanto, como me-  
rece, la importancia del trata-  
miento en cuestión, y aunque ape-  
nas se me encuentra en los trata-  
dos clásicos de Cirujía, algo de dicen-  
ción referente a este punto, conven-  
idos de su importancia y del vis-  
tible abandono en que hoy se  
encuentra, por ello, vamos a hacer  
un estudio y a saber los resultados  
obtenidos de un tratamiento, que si  
se llega a establecer sobre sólidas  
bases, proporcionará a la huma-  
nidad las ventajas del mismo sobre  
otras operaciones, que todas llevan

2

conseguir muchos peligros, y al mismo  
tiempo en facilidad, en dubarlo, con los  
ligeros resultados que de él pue-  
den conseguirse. Son tantas las venta-  
jas que sobre los demás puede ope-  
rar, que bien merece se haga de él  
un detenido estudio y saber si que  
interese en su ámbito, que envuelve  
la importancia del presente, para  
lo cual vamos a hacer una lige-  
ra enervación por el campo de la  
historia, y así, saber los resultados  
obtenidos en épocas lejanas a la  
nuestra.

Es por todos bien sabido, que  
los cálculos se conocían muchos si-  
glos antes de la era Cristiana, y qui-  
za en aquella época, se practica-  
ban valiéndose del bitúmen opera-  
ciones para extraerlos de la vejiga  
al menos en los niños, andándose



el tiempo y por las dificultades que  
opone el llevar á cabo estas opera-  
ciones en estos desgraciados seres, se  
trató de disolverlos, sobre todo, en  
los adultos y parece ser que ni á  
Hippocrates ni á Galeno, les pareció  
cosa fácil y posible y solo en Pli-  
nio, encontramos la mas antigua  
alusion á esta práctica, cuando dice,  
que las cenizas de la concha de  
los caracoles quemados, son buenos pa-  
ra disolver la piedra. Aretaeo (siglo 2<sup>o</sup>)  
recomienda con el mismo objeto  
la cal viva en el agua de miel y  
autores no tan antiguos citados  
por Pablo de Egipto (siglo 7<sup>o</sup>) hablan  
con mucha confianza de la eficacia  
de la sangre del macho cabrío y  
hacen observar, que ciertos disolven-  
tes, favorecen el desarrollo del cal-  
culo cuando no se administran

4  
como es debido.

Entre los arabes encontramos  
numerosos remedios y combinaciones,  
todas ellas complicadas y admi-  
nistradas de una manera sistemá-  
tica. Avicena en el siglo 10 sume-  
ra gran porcion de sustancias re-  
putadas como muy eficaces en  
aquella época y tanto este, como  
muchos médicos de su tiempo, em-  
pleaban en muchos casos el carbo-  
nato de potasa impuro. Desde  
el siglo 10 al 15, no se dio paso al  
químico que sirviera para facilitar  
la resolución del problema y solo  
entonces es cuando Paracelsus  
cambia la autoridad de Boerhaave,  
recomiendo al interior el uso de ma-  
sal alcalina, extraída de las ramas  
pequeñas procedentes de la poda  
de la vid en primavera. Crolius



en su Práctica clínica aconseja a los enfermos una sal, que existe en las cenizas, (carbonato de potasa) en una infusión de perejil, así como también recomienda algunas disoluciones en que la cal constituye el principio activo. Samuel Sennart indica el uso interno de estos remedios y en inyección en la vejiga por medio de una sonda.

En la misma época un médico de la corte de Francia Piviere, aconseja como ya otros lo habian hecho, las cenizas de las cascaras de huevos calcinados en dosis de 4 granos, en polvo disuelto con vino blanco dos veces al día, asegurando, que este remedio, que branta perfectamente el calenlo alejado en los conductos urinarios.

5  
Siguiendo el orden cronológico llegamos a la famosa Med. Romana de Peru, que adquirió tal reputacion en la primera mitad del último siglo que el Parlamento Inglés en 1731 despues de una regular información, la compró por 12,500 francos en secreto, y este consistia, en un polvo, un cocimiento y unas pildoras, el polvo y las pildoras eran de cascaras de huevo y cascaras calcinadas, y el cocimiento se componia de cerros silvestres calcinados y miel, que poco a poco unos y otros fueron hallandose nauseabundos, hasta que se reemplazaron dichos agentes, que fueron reemplazados por otros indicados por Whist profesor de medicina de la Universidad de Edimburgo, el cual, puso en uso



da el jabon y el agua de cal,  
y con un uso contaba en la prác-  
tica algunos casos de curacion.

El uso de las disoluciones mix-  
tas de potasa y de cal se hizo  
general en manos de Blakie el año  
1766.

De los resultados que obte-  
nian con el uso de los alcalinos  
en distintos países, en Francia ha-  
llaron ardientes defensoras en Pedro  
Cesault, Bouché y más tarde se for-  
muló la cuestion del tratamiento  
de los calculos por los disolventes por  
Bourgeois y Vanquelin, y más recién-  
tamente por Petit, haciendo uso del  
agua de Tichy, con la que conseguian  
según se desprende de los datos  
existentes buenos resultados. En  
1764. Giardi en Italia, aconseja  
la el uso de los disolventes, preco-

nizando sobre todos los demás hasta  
entonces usados, las virtudes de un  
cocimiento de ura ursi, que con lo  
tuberulos del rompepiedras (masi-  
fraga) la tintura de peregil, de  
cabrio, la de semillas de linpo o  
yerba de las pepas, cocimiento de  
gratania *Ac. Ac.* sustancias todas ellas  
que formaban parte de los mas  
recomendados cocimientos, que con  
el objeto de destruir los calculos se  
hacia uso en tales épocas.

Esto es aunque en revisar  
los datos que la historia suministra  
relativo al punto que discutimos,  
y no añadimos algo mas, por pa-  
recernos que no tiene ninguna im-  
portancia, que pueda servirnos como  
de fundamento racional, al verda-  
dero tratamiento si que se deben in-  
jetar, los que padecen de calculos



urinario y antes de entrar á una  
ligar el valor que pueda tener.  
vamos á exponer las teorías existen-  
tes para explicar la formación de  
los urinos.

Para explicarnos la genesis de  
las producciones calculosas, son tres  
las teorías que existen, la primera,  
representada por Lidenham y Ber-  
have ó sea la diatesis, admite una  
disponcion especial del organismo á  
la produccion anormal y excesiva  
de ácido urico, ácido oxálico, ó  
fosfatos y su precipitacion por fal-  
ta de solubilidad. Segun ella, ha-  
bran pues tantas diatesis pues no  
otra cosa parece indicar la dispo-  
nicion especial del organismo, como  
sean los principios fundamentales  
de los calculos, asien, que habrá  
una diatesis urica, otra oxálica,

4 y otra fosfática, de las cuales no  
se admiten por la mayoría de  
los autores mas que la urica.

La segunda teoría que pre-  
tende explicar la genesis de las pro-  
ducciones calculosas, es la de Mor-  
kel, ó sea la del catarro litogénico,  
en ella se admite la formacion  
de una sustancia calórica, que  
en presencia del ácido oxálico, se  
convierte por la cal que contie-  
ne en oxalato de cal, y como se ve  
esta solo explica la formacion de  
los calculos oxálicos, que aun des-  
pues de ser como mas tarde vere-  
mos los mas raros en presentarse,  
deja sin explicar los de ácido urico  
y fosfatos, los cuales tienen que ape-  
llar para su produccion á un  
trabajo morboso secundario.

La tercera, es la Scherer, que



admite para la producción de los  
cálculos, la existencia de un fermento  
ácido o alcalino, que  
unido a una hiperemia mucosa  
que siendo normal, tiene la pro-  
piedad de precipitar ciertos princi-  
pios. Esta es la que en concepto de  
muchos autores explica mejor la pre-  
sencia de los cálculos, pues si bien  
no está muy clara la existencia  
del fermento, se puede admitir  
sin gran esfuerzo la hiperemia mu-  
cosa como la encargada de ha-  
cer precipitar los principios que han  
de dar más tarde origen a los cal-  
culos y en esto, esta teoría es muy  
parecida a la del catarro litágu-  
ro, puesto que en ambos se hace  
jugar un interesante papel a  
la hiperemia en la mucosa, hiper-  
emia que es la encargada de pre-

7  
cipitar los principios constitutivos  
de los cálculos.

Sea cualquiera la genesi que  
adoptemos para explicarnos la for-  
mación de los cálculos, lo cierto es,  
que ellos siempre resultan de un  
exceso de los materiales que los han  
de constituir, mas veces es el orga-  
nismo el que tiene la disposición  
anormal por exceso de sales y otras  
se precipitan por falta de solubili-  
dad, o por el mismo exceso, resulta-  
do de un trastorno nutritivo, mal  
explicado hasta el día, pero traste-  
no residente en la intimidad de  
los tejidos y que se refiere, a al-  
guno de los actos de la nutrición  
llevado a cabo de una manera  
imperfecta. En otras ocasiones, los  
nutrición coloidal producto del  
catarro y por la cal que contiene



en presencia del ácido oxálico, cons-  
tituye lo de oxalato de cal, explican-  
donos así, cuando el cálculo se  
forma en la vejiga, pero no cuando  
viene de los riñones, en cuyo ri-  
ñón ya no existe el catarró y por  
consecuencia, falta el producto  
del mismo, que es el que en esta  
teoría se hace jugar un intere-  
sante papel, y si aparte de esto  
tenemos en cuenta, que los cálcu-  
los formados por los oxalatos, tienen  
más frecuentemente un origen renal,  
que vesical, no podemos admitir la  
importancia que en la formación  
del mismo se atribuye á la substan-  
cia colágena, siendo así que en los  
riñones, no se produce de la mane-  
ra activa que en la vejiga cuando  
esta padece un catarró en su  
mucosa. Lo mismo podemos decir

8  
5 de la teoría del fermento, que duda-  
ra en esencia, solo nos resta para  
poder explicar la formación de  
los cálculos, á la hiperencia, deján-  
donos esta explicación en las mismas  
dudas que la anterior.

Expuestas las teorías patogé-  
ticas de los cálculos, vamos á hacer  
un ligerísimo estudio del origen  
de los mismos como preámbulo á  
su tratamiento.

Reina entre todos los autores  
modernos perfecto acuerdo sobre  
el origen de todo cálculo, que sea  
renal local y ó sea general ó cons-  
titucional, será local, cuando en  
cualquiera de las condiciones de desarrollo en  
una enfermedad del resorbido de la  
orina y constitucional, cuando  
vaya unida á una influencia  
morboza, á una alteración del pro-



pero intuitivo inherente a toda la economía, en el primer caso, basta ya la enfermedad local para explicar el origen de un cálculo, y en el segundo hay que ir más lejos a buscar la explicación o al menos la razón que nos explique su presencia, y en esto ya no de una manera clara y en armonía están las razones que en los autores encontramos, quien como Thompson, se explica la producción excesiva del ácido urico en el organismo, como las manifestaciones gotosas, como resultado de una asimilación imperfecta, que puede referirse, o bien al tubo digestivo o a los órganos o límites por estrecha solidaridad funcional, y lo refiere a estos órganos, porque en el fondo de esa tendencia

9  
del organismo a producir ácido urico en exceso, reside frecuentemente lo que se llama pereza o apatía hepática, y este órgano el hígado o algún congénere suyo, falta al papel eliminador, no expulsa lo que debe, por ser apático y los riñones, tienen que desempeñar entonces un trabajo compensador, y de este exceso de función en los riñones, resulta una cantidad anormal de urato, que si es muy considerable se precipita en las altas vías y si no se deposita en la vejiga, porque su temperatura no basta a tenerle en disolución, pues necesita 100° Fahrenheit para conservarse en dicho estado. Si los casos realmente parados de este modo, no puede considerarse la formación de un cálculo



de ácido úrico, como expresión de un estado patológico de los riñones, más que estos influyen con su mayor actividad funcional la torpeza de otros órganos.

Esta es la explicación que da el citado autor para la formación de los cálculos de ácido úrico, y nos parece en extremo gratuita, porque sus afirmaciones no descansan sobre ninguna base sólida, pues referir a la apatía hepática, la producción excesiva de uratos, en la orina, es querer explicar lo que no es más que una coincidencia, como la causa promotora de todos los trastornos, pues no existe tan estrecha solidaridad funcional entre uno y otro aparato, y aun admitiendo que en el fondo de la tendencia

10  
del organismo á producir en exceso ácido úrico, cuenta la pereza hepática el hecho es, que esta, se aprecia cuando ya se han reconocido la exagerada proporción de uratos en la orina, por consiguiente, que coincide con su presentación y no le precede, pudiendo más bien que, causa, ser efecto, de otro género de trastornos que en la trama de nuestros tejidos se producen, trastornos, que creemos más en armonía con los modernos estudios, referidos á los mismos actos nutritivos, que son los que tienen la clave de la explicación de la exagerada producción de uratos, que son, resultado de una perversion en los actos químicos de la nutrición, tal vez de un desequilibrio entre la asimilación, que da por resultado una perversion quizá de esta última, sin retardar como



quiere Bouchard, que determina, como consecuencia, una defectuosa evolucion de los principios inmediatos de decomposicion (creatina, creatinina, sarcosina hipocreatina, acido urico e hipurico) que diere por resultado, la formacion del acido urico y uratos en condiciones tales, que dificilmente se disuelven, como se realiza de ordinario en las condiciones normales.

Esto se armoniza perfectamente con las ideas de Bouchard, que razona hasta donde es posible en el estado de la quimica fisiologica las similitudes que existen entre el reumatismo, la gota, la poliartritis adiposa, la litiasis biliar y la litiasis renal, enfermedades todas, de origen comunmente diatetico, de transmision hereditaria muchas veces alternada y que parecen de

penden de un retardo en la desaminacion, tercer acto de la funcion nutritiva de los elementos fisiologicos; por el predominio de la desaminacion, la exagerada produccion de los uratos y como estos, no son mas que sustancias organicas azoadas producto de la oxidacion de las materias albuminoides, es decir, un residuo o producto final de la oxidacion, abundan tanto mas, cuanto mas energicas sean las combustiones, y su cantidad esta en relacion directa con el grado de calor desarrollado, como producto que es de las combustiones organicas.

Eta es, aunque muy a la ligera la hipotesis que de una manera mas clara no explica la presencia en un organismo de secre



una cantidad de urato, causa productiva y origen a la vez de la formación de los cálculos uricos; pudiéramos entenderlos mas en apoyo de lo dicho y en su desarrollo, y si no lo hacemos, no es por falta de material, sino porque no alcanza muy mucho del principal objeto de este discurso, pareciéndonos que con las ligeras noticias antes indicadas, basta ya a comprender el origen de las producciones calculeas uricas.

Nos creamos dispensados de tratar del origen constitucional de los cálculos formados por fosfatos y oxalato, puesto que nos enseña la observación, que la proporción de los de ácido urico con estos es, de 100 a 10, siendo los de oxalato muy raros, quedando por

7 convenientemente el problema reducido al de ácido urico, y en orden de frecuencia existen luego los fosfatos, que aunque algunas veces se forman en el riñon, en general, su sitio de elección es la caldad vesical, en donde los fosfatos alcalinos en especial el calcico, que se conserva en disolución por la reacción acida de la orina normal, en contacto con el amoníaco procedente de su descomposición, produce un depósito de fosfato amoníaco-magnésico, tal que asociada al fosfato de cal produce los cálculos.

En cuanto al origen de lo de oxalato que es en el riñon y no en la vejiga, su rareza nos obliga a que no entremos en discusión sobre su origen y modo de formarse.



La presencia de sus cálculos en  
la vejiga urinaria no es el primer  
estadío de la enfermedad, pues el  
cálculo según sea en naturaleza  
ó su consistencia ó forma en un punto  
ó al vez muy lejano del pedículo  
rio, como hemos visto sucede con los  
de ácido urico, ó en la vejiga mis-  
ma, como sabemos ocurre con los fos-  
fáticos, en el primer caso, su origen es renal, su permanencia en  
este órgano es para el enfermo un  
mandantial de vivos sufrimientos, de  
aquí la necesidad de que descendida  
á la vejiga como circunstancia  
feliz prevenga el mal que la puede  
se, aunque su paso á la cavidad  
vaya acompañado de una serie  
de trastornos, que constituyen lo  
que todos conocemos con el nombre  
de cólico nefrítico, ya una vez en

17  
este sitio, si la vejiga logra  
desembarazarse de estos pequeños  
cálculos que de los riones á ella  
descendieron, todo queda bien sin  
mas ulteriores consecuencias, sin  
con un tratamiento apropiado  
se hace desaparecer el peligro de  
su repetición, si no, bien pronto  
aumenta de volumen por el de-  
posito en su superficie de nuevos re-  
dimentos, hasta llegar á adquirir  
un tamaño, que ya no bastan  
los solos esfuerzos naturales para  
su expulsión, habiendo en tales  
necesidad de recurrir á operacio-  
nes mas ó menos arriesgadas, si  
queremos librar á los enfermos de  
una muerte cierta.

Con estas breves consideracio-  
nes que nos hemos permitido enho-  
nar á la importancia de la te-



ni, de patogenia y actos químicos de la nutrición, reflexiones que no haremos mas extensas porque seria transgredir los estrechos límites que marca el reglamento al que debe sujetarse en un todo este pequeño tratado, vamos de lleno a entrar en la cuestión del tratamiento de los cálculos urinarios por los diuréticos, y no del tratamiento empírico, que como ya hemos visto no tiene mas valor que el que le concede la historia, sino de aquel que descansa en los resultados de la observación y es racional en su empleo.

Dividiremos el tratamiento en preventivo ó profláctico y curativo.

Partiendo del principio que los cálculos formados por el aci-

do úrico y uratos son los mas frecuentes, por estos ramos se principia el tratamiento profláctico; en estos casos, muchas veces se hacen uso de un método terapéutico muy sencillo, fundado, en los sedimentos de la orina, que si son ácidos se echa mano de los alcalinos y viceversa. Este modo de obrar tan sencillo constituye en ocasiones la parte mas importante del tratamiento, teniendo como recursos que oponer cuando los sedimentos de la orina son ácidos las sales de potasa, las de sosa y algunas aguas mineral-medicinales que como las de Tichy llaman muy bien el efecto que se desea. Con el uso de los alcalinos tomados en cantidad suficiente, es incontestable que se hacen desaparecer



cer los sedimentos de la orina, ya  
no se precipita el ácido urico y me-  
joran los síntomas, que llegados  
han a desaparecer, porque la secreción  
renal al perder sus condiciones  
ácidas pierde con ellas la proprie-  
dad irritante; y esto lleva al mi-  
mo del paciente satisfacción y tran-  
quilidad, porque ve la desaparición  
progresiva de los depósitos y  
de las molestias que le producian  
las condiciones del líquido orina,  
que de día en día se aclara hasta  
perder el color que le daban  
los elementos que tenía en diso-  
lución. ¿Se ha determinado con esto  
la producción excesiva de ácido  
urico causa de dichos trastornos?  
No falta quien meja notandamen-  
te esta manera de obrar de los al-  
calinos y vea que el organismo si

25  
que fabricando la misma canti-  
dad que antes de ácido urico urina-  
dos, que como son solubles en los al-  
calis se conigue con su uso, di-  
minuar su presencia, y que a pare-  
cer cuando no se hace uso de ellos,  
conigiendo solo con esta medi-  
cación hacer invisible el exceso  
y de ningún modo detener la ex-  
cesiva producción de ácido urico.  
Nosotros no juzgamos tan en abso-  
luto la cuestión, pues sería cerrar  
los ojos a la evidencia y como se  
han que hablan muy elocuentemente  
en favor de la medicación  
alcalina, en los cuales, se han po-  
dido comprobar sus buenos resulta-  
dos, uno de ellos, se refiere a un inti-  
mo y querido amigo mio, diabeti-  
co perennante, con colicos nefríticos  
y demás molestias conigientes a este



fondo diabético, que con el uso con-  
tinuado de los alcalinos, ha visto des-  
pués de dos años de persistencia, con  
este tratamiento, desaparecer de una  
manera lenta pero manifiesta los  
cólicos y catarro vesical que co-  
mo consecuencia de los cólicos pro-  
ducía; este y otros casos que fundie-  
ramos citados nos sirven de fundamen-  
to para apoyarnos en la indicación  
de los alcalinos; lo que no podremos  
decir es cual sea su manera intima  
de obrar en estos casos, pero podemos  
aventurarnos y explicarlos en acción  
ó por la acción disolvente de las  
sales alcalinas sobre los uratos, ó  
ya por una acción más lejana y  
no por ello menos cierta activan-  
do aquel tercer acto de la fun-  
ción inhibitiva de los elementos bio-  
lógicos ó sea el retardo en la de-

16  
9  
similación, que como ya hemos  
dicho tratándose de la germen cal-  
culosa en la causa de estos desar-  
denes. Esto podría no ser un hecho  
demostrado, pero creemos más en ar-  
monía con los modernos estudios de  
Bouchard recurrir a esta explica-  
ción, que no entretenernos en diva-  
gar sobre este asunto, que dando por  
el consuelo de que modernas investi-  
gaciones, próximamente veremos la verdad  
sobre un punto que como el pre-  
sente, envuelve tanta importancia.

Existen otros medios para pre-  
venir el desarrollo de los cálculos y  
esto son los diuréticos, su acción  
es producir un aumento en la por-  
te acuosa de la orina y con ello  
facilitar la disolución de los ma-  
teriales sólidos que en esta pre-  
den existir. Estos medios aumentan



do la actividad renal sirven muy bien como coadyuvantes de los alcalinos, pero en manera alguna ellos de por si lo harian conseguir un gran efecto.

El tratamiento preventivo de los calculos de acido urico no se limita a lo que hemos dicho anteriormente, sino, que existe otra medicacion, compuesta de un grupo de fuentes naturales que contienen los recursos que la medicacion hidro-mineral proporciona.

Las aguas de que nos podemos valer para llenar este tratamiento, son, fuentes naturales que contienen todos ellos un falo de soda asociado o no al de magnesio, esto es, minerales son el de Pullna, Friedrichs, Meall, Sta. riebada, Calsbard, Franckenbad, A. S.

17  
como salinas y como alcalinas los de Tichy y Tals.

Las aguas salinas deben sus buenos efectos a la actividad que imprimen a todas las funciones que hacen los productos de desnutricion que hasta entonces salian por los riñones en estado de acido urico se disminen en otras formas y por otras vias.

Las alcalinas, en accion es debida a las sales que en disolucion tienen y sus efectos han de ser como los alcalinos en general. El modo de administracion y dosis que han de usarse, varian segun las condiciones del individuo enfermo, que se sujetará al método del establecimiento balneario en que se encuentre, pues el medico-director de estos puntos despues



de apreciar las condiciones de cada uno de los sujetos que con el fin de hacer uso de las aguas se le presenta, marcadá en cada uno de ellos las bases principales del tratamiento que han de seguir.

El sulfato de sosa que es el medicamento base de la medicación litiasis-mineral, también es un poderoso remedio del que podemos valer nos a título de medicinales de estas aguas, y combinando la acción de estos recursos, se consiguen muy buenos resultados en el tratamiento de los cálculos urinarios constituidos por los uratos.

Con los medios antes enumerados y con la dieta de cierta clase de alimentos, como son, los aceites, las grasas y los azúcares, los pasos al aire libre, el abrigo y ablu-

18  
ciones diarias seguidas de fricciones que como complemento de este tratamiento se deben aconsejar, son todo recursos que tienden siempre a evitar la formación del cálculo, y mucho más cuando la concreción es debida como sucede en la mayoría de los casos a una producción anormal de ácido urico.

El tratamiento preventivo o profiláctico cuando los sedimentos son de fosfatos u oxalatos es bastante limitado, y solo tenemos como base de la indicación la reacción alcalina de la orina, contra la que hemos de dirigir nuestros esfuerzos a fin de conseguir por los medios apropiados acidificarla, y así evitar la formación de las concreciones calcáreas fosfáticas u oxálicas. Los medios recomendados para llegar a conseguir este resultado son, los aci-



dos vegetales. Galio y benjico, recomen-  
dado este último por Uri que se tra-  
forma segun este autor en acido hi-  
pruvico y en este estado acidifica  
las orinas, por mas que Golding-Thom  
no le concede este valor, por temer  
razon y porque los restantes acidos  
vegetales alcalinizan las orinas, se  
ha recurrido a los acidos minerales  
nitrico y sulfurico, que segun  
algunos autores, haber podido com-  
probar en las orinas de los enfermos  
muertos a este tratamiento, la per-  
dida de gran parte de su alcali-  
nidad, origen principal de la litia-  
sis fosfatica.

Cuando es una enfermedad de  
la vejiga la que produce alcali-  
nidad en las orinas y previene la  
formacion de los depositos fosfaticos,  
hay necesidad de recurrir a otra

19  
clase de medios, que obran de una  
manera mas directa, y que modifi-  
cando las condiciones de la vejiga  
impidan que el moco fermentoso  
de lugar al desarrollo de calculos;  
los medios encaminados a conseguir  
este fin son, las inyecciones intra-  
vesicales de sustancias desde simplemen-  
te de servivas como las de cebada,  
hasta las acidas mas o menos con-  
centradas por el acido nitrico, in-  
yecciones de servivas y acidas que las  
mas modificando la mucosa por  
su accion topica y las otras acidi-  
ficando las orinas, y el cateterismo  
frecuente, han de contribuir a  
evitar el desarrollo de los calculos.

Si la litiasis fosfatica, no se  
conoce por causa una afecion  
de las vias urinarias y depende  
de una alteracion particular del



movimiento nutritivo, es indudable que estos recursos no bastan y que, la indicación si de atender o corregir la alteración causa de dichos desórdenes, siempre que nos sea conocida.

El tratamiento preventivo cuando el cálculo de cal. es el que continúa en el cálculo, como esto no se originan en la vejiga y si en el riñón, y no son bien conocidos los trastornos que primitivamente se producen en la nutrición, no podemos formularlo de una manera clara, limitándonos tan solo a hacer uso de remedios puramente higiénicos.

Conocidos ya los remedios empíricos y el tratamiento preventivo de los cálculos urinarios, pasaremos ahora al estudio de los disolventes

acompañados por la ciencia.  
En la larga lista de los agentes que como disolventes de los cálculos se aconsejan, se encuentran, ocupando preferente lugar las sales de potasa y las de soda. La potasa y sus sales son agentes de los más activos que pueden emplearse contra un cálculo cuando su naturaleza es de ácido urico; y entre las sales de potasa, el citrato, es el compuesto que ofrece las mejores probabilidades de éxito, porque pasa a la orina en forma de carbonato, sustancia que según los modernos estudios de Roberts es el mejor disolvente de cálculos se conocen; el acetato también es una de las mejores sales para estos casos y la dosis a que hay que usar estas dos sustancias es



ministradas por la via gastrica  
ha de ser de unos 25 granos por dia  
dissueltos en agua. De estos medios  
de tratamiento se debe esperar buen  
resultado cuando se reúnan las  
condiciones que indica Roberts  
que son: 1.<sup>a</sup> Que el cálculo cual  
quiera que sea en variedad no  
sea muy voluminoso. 2.<sup>a</sup> Que esta  
accion se refiera a los constituidos  
por acido urico y oxalato y de  
ninguna manera a los fosfaticos.  
3.<sup>a</sup> La orina debe ser acida. y 4.<sup>a</sup>  
Que nunca se haga ammoniacal.

Si se reúnen todas las circunstancias  
antes apuntadas puede esperarse  
con fundamento que la  
potasa logrará disminuir el volumen  
del cálculo hasta llegar a conseguir  
la eliminacion del núcleo por  
los solos esfuerzos naturales, y si el cál

culo es de pequeñas dimensiones se  
puede llegar hasta su resolucion  
completa con el uso al interior de  
los alcalinos.

Pero el verdadero valor de es  
te tratamiento no está en conse-  
guir el resultado arriba indica-  
do cuando el cálculo está en la  
región, sino, en atacarle con di-  
chos medios en el periodo inicial,  
ó sea, cuando es pural, en estos casos  
es donde se consigue mucho después  
del tratamiento preventivo hacien-  
do uso de la medicacion alcalina,  
ó asociando ambos tratamientos, con  
los cuales se consiguen maravillo-  
sos resultados que han hecho ex-  
clamarse á todo pron que con di-  
chos medios en casos muy excep-  
cionales se tendrá que recurrir  
á graves operaciones.



Cuando el cálculo está ya  
constituido en la vejiga y es de ma-  
teraleza fosfática, Menores es el me-  
dio de tratamiento de que valernos  
para conseguir su disolución, me  
refiero á las inyecciones, pues dichos  
cálculos no desaparecen sino mas  
bien aumentan de volumen por  
el uso de remedios internos. Existen  
cierta clase de enfermos que tienen  
gran tendencia á la formación  
de cálculos fosfáticos en la vejiga,  
y estos son aquellos que no pue-  
den vaciar su contenido sin re-  
currir al cateterismo, para estos  
es de grandísima utilidad el  
tratamiento por medio de las in-  
yecciones que se hacen con diso-  
luciones acidas, llevan muy bien  
el objeto á que se destinan.

Las inyecciones en la vejiga

12

22  
como medio de tratamiento, recono-  
cida su eficacia por todos los au-  
tores, pueden llevarse á cabo has-  
ta por los mismos enfermos, que, vic-  
timas por largo tiempo de su en-  
fermedad y adiestrados por el mé-  
dico ellos mismos se practican, sin  
mas que aplicar á la sonda que  
les sirve para evacuar la orina,  
el tubo de un vaso de unos 13 ó  
gramos de capacidad y provi-  
sto de una llave, en el que se co-  
locan las sustancias que se han  
de inyectar, estas serán, aquellas  
que opongan una acción con-  
traria á la formación de los cál-  
culos fosfáticos ó por lo menos que  
impidan la agregación de sus  
elementos en el interior de la veji-  
ga. Los remedios empleados con  
este objeto son, las disoluciones aci-



dar en inyecciones dos veces al día  
y practicadas con el ácido clor-  
hídrico, en la cantidad de  $\text{H}_2\text{O}$   
 $\text{Q. S.}$  miligramos por  $\text{H}_2\text{O}$  gramos de  
agua destilada; También puede  
hacerse uso del acetato de plomo  
en la misma dosis, con dichas sus-  
tancias. melon consiguióse algun-  
mas veces la expulsión de pedregu-  
nos porciones de cálculo que  
se desmenuza al contacto de estos  
agentes.

Como la titianis fosfatica  
no es como la única una enferme-  
dad de la nutrición, sino que  
su origen es puramente local,  
ya existe este en una enferme-  
dad preexistente de la vejiga co-  
mo quiere Meckel, o en la presen-  
cia del moco fermentoso como  
admite Larbér, por cualquiera

de ambas teorías que se explique,  
el hecho es, que el depósito de fosfa-  
to existe, siendo mas frecuente el  
de cal que los demás, y partiendo  
de este hecho se ha congnado con  
el fin de sobrecalcificar este fosfa-  
to y hacerlo mas soluble. El uso  
de las limonadas fosforicas, que  
es de presumir favorezcan esta  
manera de ser, porque, el aci-  
do fosforico en sustancia llega  
a las vias, que son las encar-  
gadas de eliminarlo y asi au-  
mentando la solubilidad del  
fosfato de cal, se opone a su  
precipitacion y formacion cal-  
culara consiguientemente.

El uso de estos medios no es  
ta agente de peligros para el  
enfermo, pues si las inyecciones  
no se practican con cierta pre-



dencia, puede muy bien transfrasar  
se el límite de la acción tóxica  
de la inyección y producir tras  
tornos en la vejiga, que agregan  
dos a los ya existentes muchos  
conjuntos de elementos que au-  
mentan la gravedad de los  
padecimientos, circunstancia que  
hace que la inyección se prac-  
tigue siempre por el facultativo  
y no deba nunca dejarse al  
mismo enfermo como quiere.  
Comprobar el que se las practi-  
que, por los peligros que puede  
punto ocasionar las inyecciones  
denominado concentradas.

Fundándose en la acción  
del ácido fosfórico queumen-  
ta la solubilidad de los fosfa-  
tos y con el objeto de disolver los  
cálculos vesicales constituidos por

13

24  
ellos, se hace uso también de las inyec-  
ciones de ácido fosfórico diluido, su  
empleo es racional, solo que, faltan  
datos clínicos que autoricen esta ma-  
nera de ver.

Cuando el cálculo o cálculos son  
de oxalato, los disolventes por in-  
yecciones no llegan a producir nin-  
gun resultado, refiriéndose solo su  
uso a los de naturaleza fosfática.

En el incitante afán de la cien-  
cia para descubrir el verdadero disol-  
vente de los cálculos en la vejiga no  
solo ha quedado limitado a lo  
que hasta aquí llevamos dicho,  
sino, que ha recurrido a un medio  
que hoy tiene muchísimas aplica-  
ciones, me refiero a la electricidad.  
Este medio de tratamiento de los cálculos  
vesicales usado ya en 1823 por Pravaz  
y Arnaut que se valían de las



corrientes galvánicas, ha sido en Inglaterra puesto en práctica por Tence-Lene en 1832, pero los resultados que con él se han obtenido distan mucho de ser el que nos proponemos y a parte de los resultados no corresponden en nada al empleo de este remedio, que es un grande inconveniente y es el volumen que han de tener los instrumentos necesarios para conducir los polos hasta ponerlos en contacto con los cálculos y el tiempo que han de permanecer aplicados para conseguir su disgregación, inconvenientes que hacen inaplicables estos medios de tratamiento.

Con los antecedentes que preceden y con el estudio que hemos hecho aunque a la ligera de los diferentes medios de tratamiento empleados desde épocas muy antiguas

a la nuestra con el objeto de disolver los cálculos, podemos llegar a una conclusión verdadera y decir, que la posibilidad de la disolución de las concreciones calcáreas existe si se hace uso de aquellos medios que tengan su indicación basada en la naturaleza de los mismos, y que se llega a conseguir, teniendo en cuenta las circunstancias siguientes:

- 1.<sup>a</sup> Exacto conocimiento de los elementos que le constituyen.
- 2.<sup>a</sup> Dirigir el tratamiento desde el período inicial de la enfermedad, y
- 3.<sup>a</sup> Obrar directamente sobre el punto situado en la cavidad vesical.

Con estas tres bases y para terminar podemos sentar las si



siguientes conclusiones.

1.<sup>a</sup> El tratamiento de los cálculos urinarios se funda en el exacto conocimiento de su naturaleza.

2.<sup>a</sup> Este ha de ser preventivo y curativo.

3.<sup>a</sup> El preventivo dirigido se según las bases establecidas, da muy buenos resultados cuando se llega a saber de una manera exacta, en que consiste la primitiva alteración de la nutrición, causa de dichos desórdenes.

4.<sup>a</sup> Los recursos que en el tratamiento preventivo de los cálculos poseemos tienen distinta indicación según sea la naturaleza de los mismos.

5.<sup>a</sup> Si son producidos por el ácido urico los alcalinos, llevan muy bien la indicación, haciendo uso de las sales de potasa y soda, las aguas

14

numero-medicinales alcalinas.

6.<sup>a</sup> Consideramos nada mas que como coadyuvantes de los alcalinos a los diuréticos en el tratamiento preventivo de los cálculos uricos.

7.<sup>a</sup> No se debe olvidar la dieta de ciertas sustancias para prevenir el desarrollo de estos cálculos.

8.<sup>a</sup> El tratamiento curativo de la litiasis urica demanda en las mismas bases que el preventivo.

9.<sup>a</sup> Concedemos un verdadero valor a este tratamiento fundado en los resultados prácticos con él obtenidos.

10.<sup>a</sup> El tratamiento preventivo cuando los cálculos son de fosfatos u oxalatos está basado en la reacción alcalina de la orina y todos nuestros esfuerzos se deben dirigir a que sea acida.



11<sup>a</sup> Los medios que tenemos para este caso son los ácidos vegetales y minerales.

12<sup>a</sup> Cuando la alcalinidad en las orinas y los depósitos fosfáticos depende de una enfermedad de la vejiga se hace uso de el cateterismo y de las inyecciones.

13<sup>a</sup> Si los cálculos fosfáticos tienen su origen en una alteración particular del movimiento nutritivo, contra este dirigiremos nuestro tratamiento.

14<sup>a</sup> Desconocidos los trastornos que dan origen á los cálculos vesicales el tratamiento se limita al uso de remedios puramente higiénicos.

15<sup>a</sup> Cuando el cálculo está constituido en la vejiga se hace el uso de los disolventes en in-

yección.

16<sup>a</sup> Solo merecen el título de disolventes de los cálculos los alcalinos potasa y soda y sus sales y las aguas minerales alcalinas.

17<sup>a</sup> El uso de la electricidad para disgregar los cálculos vesicales no faltan datos, hoy no tiene ni un valor y necesita largos años de estudio y perfección de aparatos, para que entre á formar parte como se cree encaminado al fin que se desea.

Se dice.

Juan Lopez Gonzalez

