



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



MUSEO NACIONAL DE MEDICINA
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Enviada m. Pedro

*1234
38
1522*

214



Museo Nacional de Medicina
www.MUSEOMEDICINA.CL

29 de Julio 1852



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

*Las aguas termominerales
"Baños del Yoso" (provincia
de Orquimbo)*



Museo Nacional de Medicina
www.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
www.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
www.MUSEOMEDICINA.CL



(1)

El desarrollo moderno de los estudios hidrotérmominerales, en la terapéutica de un país, trae como consecuencia lógica su enriquecimiento; i proporciona el auxiliar mas profundo i poderoso en el tratamiento i eficaz alivio de las enfermedades crónicas.

Arribando vehemente tal resultado, para la hidrología térmomineral nacional, es tiempo oportuno estudiar, aunque brevemente, la preciosa terna "Baños del Cero" a la luz de los progresos fisiológicos i terapéuticos actuales.

Antes de aducir la presente tesis, es me permitido lamentar la oscuridad en que ha yacido esta terna que encierra relativamente una proporción considerable de principios minerales, un alto grado de termalidad, asociándose, como tres factores importante, la altitud asombrosa a que se encuentra.

Con esas cualidades, expuestas





(2)

sumariamente, imponiendo una preferente colocación en el arsenal territorial nacional.

Reconozco la árdua tarea, pero acaso superada el ineludible móvil ya indicado; viéndome grato i honroso cometer este trabajo al criterio ilustrado de la primera autoridad médica de mi país.

El valle de Coquimbo con su hozana i floreciente vegetación, transversal i de gradiente ascensional rápida corre en dirección al S. N. O.

Avanzando, por su centro, al oriente i pasando el grupo elevado de montañas que forma la cordillera de "Doña Ana", formada de porfiros i de rocas porfiricas estratificadas, notable por la discriminación de fósiles llegase al valle de los "Baños del Toro".

Este valle es estrecho i profundo, sus paredes escarpadas con formadas de rocas estratificadas trans-



formadas en topos o Radiales pero el fondo está tapizado de granito en toda su longitud.

El valle del "Coto" desciende directamente de norte a sur paralelo a los cordones medio i principal de la Cordillera Andina de Cerquimbo, entre los que está ubicado, hasta reunirse en el principal; en cuyo punto e fusión a tambien el torrente Estero del "Coto" que corre en el centro de este valle con el rio de la Laguna para constituir el Curbio.

Ahora bien, en la ribera derecha del Estero del "Coto", a quinientos metros próximamente de su boca, brotan las aguas termominerales "Baños del Coto" en la superficie granítica ya mencionada i en la proximidad de las rocas estratificadas metamórficas.

Segun las observaciones barométricas el lugar que ocupa la térmica hallase elevado a tres mil doscientos cincuenta i ocho metros (3258 m) sobre el nivel del mar.

El barómetro marca allí a las



(4)

cuatro horas de la tarde $0^m 48/18$; i a la misma hora en la Terera situada a la estremidad opuesta $0^m 46/04$.

El termómetro marca en el primero $12^{\circ} 20$ antigua diez i en la segunda $19^{\circ} 43$ a idéntica hora, pero a la hora meridiana asciende en aquel a $16^{\circ} 4$.

El psicrómetro señala en ese lugar a las 7 horas de la tarde $+4^{\circ} +11^{\circ} 6$ i a las 3 horas de la mañana $-1^{\circ} -4^{\circ} 6$.

Las vertientes principales se reducen a tres: marcando la primera 60° antiguada, la tercera 26° , acaso este descenso deba atribuirse al largo trayecto que recorre el agua i la segunda intermedia.

El agua al salir desprende burbujas de ácido carbónico, es límpida i cristalina, inodora, de sabor ácido-lasado, probablemente debido al ácido carbónico diluido i al hervor de sodio.

Deposítanse eflorescencias salinas abundantes i delicuescentes, por naturaleza, en el trayecto precedente i consecutivo a la tierra



(3)

las que contribuyen palmariamente a producir la notable sequedad del aire en ese paraje. Basta constatar que los dos termómetros del psicrómetro marcan hasta 10° de diferencia. Las capas superiores son secas.

El análisis de las aguas termominerales "Baños del Coto" verificado por el distinguido profesor Dorneyke, actual rector de esta Universidad, es el siguiente:

Por cada diez mil gramos (10.000).

Cloruro de sodio	—	24.38	gramos
sulfato de cal	—	11.80	"
carbonato de cal	—	3.48	"
cloruro de calcio	—	4.33	"
óxido de hierro i alúmina	—	1.84	"
silice	—	0.04	"
elementos indefinidos	—	0.29	"
Total		48.19	"

La balnearcion, señores, goza como es natural el preferente rol en la estadia de los enfermos en los establecimientos termales.

Obligado es no comenzar por exponer su mecanismo de accion. Sabes que hasta la temperatura que fluctua entre 32° i 33° centí-



grados el baño es meramente agradable e higiénico. En el estudio siguiente fijome en un tipo superior de calóricos.

Los progresos recientes de la fisiología prueban que el tegumento externo es refractario a la absorción de los líquidos sólidos. Empero, absorbe indiscutiblemente los gases cuando a este respecto el órgano suplementario de la respiración. (Gubler, Raunus).

No sucede así cuando a consecuencia de estados patológicos presenta evoluciones, porque en tal caso háse transformado temporalmente en superficie absorbente general.

Háse a ocuparme de la acción intrínseca de los baños termominerales presentes.

Emerjido el bañista en ella, ocasionase, por la elevada temperatura i fuerte mineralización, un efecto tan oneroso de contacto que instantáneamente la impresión periférica repercute en el sistema trófico i regresivamente



tradúcese por una aceleración de la actividad funcional tegumentaria externa, consistente en desarrollo creciente de la capilaridad i sus conexiones conermittantes.

En razón del trastorno hidrostático de la circulación i la escasa energía trófica, traen como correlato la actividad del órgano central de la circulación que redobla su fuerza i frecuencia de contracción. Al mismo tiempo el juego de la respiración se modifica i dificulta; seguramente porque en tal caso actúa la presión de la columna líquida con cierta densidad, asociada a la atmósfera particular de la cámara; i finalmente la supresión momentánea del territorio suplementario i sus respectivas funciones modifies la hematogénesis i provocan la lucha que establece el organismo para neutralizarlas a través de la termicidad por leyes fisiológicas sobradamente conocidas.





(8)

Gradiense está por la sensación de
opresión característica, el anhelo y
la vulnerabilidad de la fibronmia.

Dentro del baño, i a pesar de la
gimnástica circulatoria i lo espu-
esto ya, el excretorio estérno
conserva cierto grado de palidez
contrastable, debido a que la fuerza
estérno cupera i vene parcialmente
a la centrifuga; pero tan pronto
cesa el baño se invierte el orden
empezando la segunda faz.

Revilas está por la continuación
del estímulo general nervioso sobre
los aparatos circulatorio i respira-
torio. Ya empieza a disminuir la
rubicundez periférica i luego apa-
rece la erudacion cupera que se
extiende principalmente por las
condiciones particulares del
ambiente circunscrito. Esta pers-
piracion le proporciona al bañista
un agradable bienestar.

El individuo en estos dos tiem-
poros es a veces de abortos por la muca-
ca broncopulmonal particular



edinas suspendidas es la atropina.

Analizari ahora la influencia que tales aguas producen administradas por la via gástrica. Limitase a su accion tóptica sobre los epiteliums i partes subyacentes; la que actúa reflejamente por un estímulo gradual i hiperesterezante para producir la hiperesecion de todo el conducto digestivo.

Estas aguas acidifican o neutralizan i alcalinizan, favorablemente, los líquidos orgánicos por una serie de desdoblamientos parciales en sus elementos constitutivos. La proteina restante absorbida determina a no dudarlo, modificaciones profundas i altamente provechosas en la crisis sanguinea e intermediasmente sobre la nutrición íntima i la hemostasis.

Segun la composicion i exposicion precedente resultã: que la nutricion utiliza las alteraciones crónicas tendentes a restablecer el funcionamiento regular; pues bien, opérase en la integridad de los tejidos admirables reacciones químicas



cuyo mecanismo productor es la presencia elemental de dos cuerpos ácido i base. En cada elemento anatómico se cumplen fenómenos de almacenamiento i destrucción elaborada, requiriendo la presencia recíproca de aquellos para el desarrollo del fluido dinámico sostenido del armonico conjunto que constituye al ser viviente.

Enrigando rápidamente las dolencias por las diversas secreciones, presentárlas bajo forma cualitativa adecuada conducirá directamente al sosten del equilibrio químico en el organismo.

tal es, señores, la base fisiológica explicativa de la benéfica influencia de la terna "Baños del Coto" sobre constituciones agotadas por aquel desequilibrio orgánico.

Repeto ahora oportuno ocuparme de las condiciones corrolatorias auxiliares pero quizá igualmente activas i saludables.

La fisiología contemporánea ha resuelto que la disminución de la presión atmosférica trae



el predominio de la fuerza interna; origina una hiperemia notable en la zona de capilares cutáneos i pulmonares que, aumentando la capacidad vascular de tales enumeradas, origina una hipertemia periférica relacionada a la par que una esterilidad considerable de los conductos respiratorios perturbadora de esta función. Al mismo tiempo los gases de la sangre tienden a desprenderse.

El corazón, sea por el estímulo nervioso misterioso, sea por el mecanismo anterior, redobla su actividad funcional numérica i motrizmente. Esta condición i su inmediato resultado esculda a la economía para contrarrestar a la sequedad aérea i alterabilidad coctánea natural en el paraje de mi referencia.

Ha sido demostrado que el descenso de la presión barométrica o altitud modifica cuanti i cualitativamente el oxígeno atmosférico; i Bert afirma también que



cuando aquella desciende el oxígeno
i ácido carbonico de la sangre de-
cen, reconociendo en su causa pro-
ductriz la débil tension de ambos.
La respiracion, intimamente liga-
da a semejante estado fisico, juega
con libertad declinando la presion
exterior en la altura; la que utiliza
porque acelera su frecuencia i
amplitud para compensar el relativo
descenso de oxígeno i la estrechez
biologica.

Ya si considere las condiciones
anteriores o la excitabilidad
propia de la altitud admira,
no obstante, la digestion regular
i activa como tambien la nutri-
cion perfecta que se nota.

Por fin, las funciones cerebra-
les brillan a causa de que la débil
presion permite a los centros
nerviosos hipertensarse con
estrictez.

Calza la conclusion dada a esta
segunda seccion del problema.





Los resultados clínicoterapéuticos, vulgares pero maravillosos, me inducen a abandonar el empirismo reinante e interpretar científicamente el análisis de las esenciales aplicaciones de la terna "Baños del Coto, con signando complementariamente las contraindicaciones que por su situación i riqueza mineral-lírica imponen.

Conaréome a las reumáticas i principales:

I *Narálisis* protopáticas o asténicas de origen discrásico de la ontilidad o de la sensibilidad, neuritis i neuralgias diversas, aprovechar de la terapéutica hidrotermomineral.

En efecto, aumentándose el poder de viscoso i hipersténico del sistema i regenerándose el líquido sanguíneo que lo nutre con la inyección de elementos que necesita para su funcionamiento normal; por esta o aquella razón es lógico i cuando que se deca el caso de semejante estado.

II *Artropáticas*, distúis reuma-



tróides i reumatismos adquiridos, en la pluralidad de sus manifestaciones i rebeldes a los agentes farmacológicos, con neutralizados por el mecanismo circulatorio supra-escrito que normaliza la nutrición articular pero asociada a la neutralización química, por los principios minerales de las aguas de agentes que eran tan deplorable estado.

III. Escarfulosis generalizada a parte o todos los sistemas que afecta. Combátase las manifestaciones mucosas i cutáneas, especialmente el eczema según la respetable autoridad de Hardy, con excelente resultado por la acción general residente para las primeras i ademas local para las segundas.

El enquistamiento estromoso del sistema glandular linfático se resuelve por la electiva influencia de la cloruro sobre estos órganos. Las lesiones más lo son por el proceso nutritivo general i en especial de los componentes alicios que la terna encierra.



IV. Sífilis en los diversos períodos.
Eragando una alteración plástica de la sangre tan profunda que entra en sus cualidades nutritivas estáz aguas modificándola; no dice que destruyen el germen generador, porque en el estado actual de la ciencia es una afirmación prematura, pero sí que activan por su intermedio la renovación rápida de los tejidos i la eliminación de los depósitos heteromorfos.

Ahora, superficialmente los baños termominerales de mi referencia producen la destrucción de las sífilides. Ambos excremas unidos conducen a la curación radical inquestionable.

V. Dispepsias gastrointestinales, constipación e hiperemia de la urea. Bebidas con modificación i áden las aguas, priva recuperación por los baños de las funciones cutáneas equilibrantes de las digestivas, cúmplese fatalmente la regularidad de éstas últimas; pues áquellas bebidas presentan elementos de que carecen.



En cuanto a la segunda enfermedad consignada el estímulo local produce la necesaria secreción epitelial, y las hiperemias catalíticas.

VI. Hiperemias crónicas de las mucosas.

Conveida la acción hiperestésica sobre los tubos vasculares, invadidos ya el dinamismo nervioso o el efecto directo del dolor crónico sobre la fibrilla muscular, que reduce la actividad circulatoria e impide la estagnación agregándose la rigidez crónica de la sangre. De este modo conduce al restablecimiento secretorio funcional.

VII. Tuberculosis. El uso de la terna es ineficaz sobre el tubérculo, pero no indiferente a la hipotrofia constitucional e inercia pulmonar que es su patogenia fundamental.

Por tanto, Laigue recomienda la estadía en establecimientos termales solo como profilaxis, reprobando el envío de tuberculosos en el progreso o confirmación de la enfermedad. Por otra parte, la estadía de altitud favorece la nueva influencia



sobre la imbecilidad de los tubérculos actuando la mecánica circulatoria espuesta ya; i los aparecidos aceleran su evolución por la hipertermia circulatoria.

La ganancia obtenida por las aguas en tal caso está excedentemente compensada por la pérdida en el rápido desarrollo de la diatesis i consecuencia de la altura. Sin embargo, la opinión de Jacquot es que estima ventajosas las condiciones climatéricas de un lugar elevado aun en presencia de los signos de infiltración.

Conviene fijarse que si es cierto que hai un alto grado de higrometricidad en el ambiente de esta localidad, no lo es menor que la que se encuentra pulmonar, por la sequedad del aire i otros datos ya detallados, duplica su funcionamiento que, a no dudarlo, redundará en menoscabo de la organización. Así la opinión del profesor Gaseque es fundada i digna de recordarse.

VIII. Clase anemias.

Hasta hoy ha sido estimado generalmente que esta enfermedad cede



esto al predominio de los fúlicos.
No obstante el dolor cédico, de poder
asimilatrix admirable que aquellas
contienen, favorece la hematogénesis,
perfecciona la nutrición i la vida
orgánica se recupera.

Resumiendo, señores, las útiles
aplicaciones de la notable terna "Baños
del Coto" resulta que puede emplearse
metódicamente con seguridad i
confianza en las enfermedades
siguientes: parálisis protopáticas
o asténicas de origen disocrásico, neu-
rosis i neuralgias; artropatías, dialé-
sis reumatóides i reumatismo;
escrofulosis; sífilis; dispepsias
gastrointestinales, constipación
e hipertermia de los huesos;
hiperemias mucosas crónicas;
tuberculosis (profilaxia) i dorvane-
mia.

Al mismo tiempo se presentan
las fundadas restricciones e iguien-
tes: enfermedades orgánicas del
corazón i grueso vasos, por la influ-
encia mecánica e hiperkinética
que la altitud i el agua termal
mineral ocasionan.

placidos a la respiracion proce-
n absoluto su uso en la tubercu-
e pulmonar de cualquier periodo
ma.

Ambas requieren en integridad
rganica para estener o recuperar
la salud.

He dicho.

Pedro Miranda M

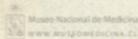
Santiago, Diciembre 29 de 1882.



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

