



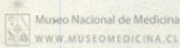
Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

1E  
1E  
1E

29 Set 93 409

"La Microoidina en la  
antiseptia"



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



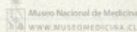
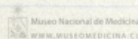
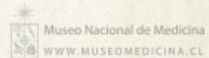
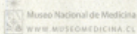
Memoria para optar al grado  
de licenciado en la Facultad de Me-  
dicina i Farmacia.

Guillermo Alcedo



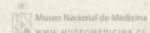
Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL





1-  
My Honorable Comisión:

My  
Voy a permitirme llamar vuestra atención sobre el uso de un antiséptico que desgraciadamente no ha merecido entre nosotros la distinción a que es acreedor por sus propiedades para el tratamiento de las heridas, i en general en aquellos casos que reclaman la acción esterna i directa del ácido carbónico i sublimado corrosivo.

Estos últimos, como son de nuestro conocimiento, presentan dificultades e inconvenientes tanto por su toxicidad como por que en ciertas personas obedeciendo a estados idiosincrásicos especiales provocan intolerancias que nos impiden sus aplicaciones. A esto se puede agregar el peligro que hai en manejar sustancias tan activas como el sublimado o por lo menos tan fétidas i molestas por su olor como es el ácido fénico.

Estas generales consideraciones me antoñizaron desde el mes de Octubre del año ppdo, a proscribir de mi servicio sanitario de a bordo el uso del ácido fénico i sublimado empleando en sus lugares las soluciones acuosas de microcidina.

Esta sustancia solo mencionada de



nombre en los recientes formularios i careciendo por tanto de los conocimientos que me eran necesarios para su empleo, me hizo vacilar mas de una vez en el modo de dosarla de manera que correspondiese a mis deseos.

Hoy puedo, sin embargo, con la certeza i seguridad que da la experiencia i la observacion someter a vuestro criterio la siguiente relacion tanto bajo el punto de vista fisico-quimico, como experimental i clinico, de los casos en que el empleo de la microcidina ha sido esclusivo como medio de curacion de heridas, ulceras i gonorreas.

En paginas adjuntas acompaño las observaciones clinicas.

Microcidina — Este nombre fue dado por el profesor Berlioz de Grenoble a una sustancia que se obtiene agregando al  $\text{NaC}_2\text{O}_4$  llenado hasta la temperatura de su fusion, la mitad de su peso de soda caustica, que una vez enfriada deja un polvo formado de Naftatato de Soda i compuestos naftolicos i fenoles.

Propiedades fisico-quimicas. — La microcidina es un polvo de color gris i que espuesto a la luz i al aire toma una coloracion a canela molida, sin que por esto cambien sus



propiedades.

Sus soluciones concentradas tienen un olor que recuerdan al alquitran; pero a la dosis que se emplea ordinariamente es completamente inodora; no mancha los tejidos ni ataca los instrumentos.

Soluble en agua en proporción de uno por tres. - Sus soluciones acuosas al tres por mil tienen un aspecto ligeramente turbio; dan al tacto una sensación jabonosa i en el paladar produce un picor especial.

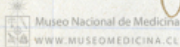
En agua caliente se disuelve muy bien. - Su reacción es francamente alcalina.

Depositada la microcidina en la lengua, da una sensación de picor bastante desagradable; cuando se agita el frasco que la contiene se levanta un polvo imperceptible que provoca una sensación instantánea en la nariz; al paladar da un sabor a alquitran.

Es soluble en alcohol i éter. Cuando se disuelven 0,30 centigramos de microcidina en diez gramos de agua maco se asiste naturalmente a una descomposición química en que la soda



debe ser sustituida por el amoniac, base de mayor afinidad que aquella. La solucion toma un aspecto trasparente parecido por su color a la miel de abejas.



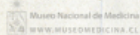
En glicerina se disuelve pero con poca facilidad; en caliente se diluye perfectamente.



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

En esencia de trementina, poco soluble dando un liquido de color a chicha haya; tratada en caliente se disuelve en pequena cantidad dejando en el fondo del tubo un deposito de consistencia simfosa i de color a azucar quemada.



WWW.MUSEOMEDICINA.CL

La microcidina se elimina por el riñon dando a la <sup>urina</sup> un color oscuro.



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Toxicidad Tres conejos

simieron para nuestra experimentacion.

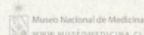
El primero con un peso de 1600 gramos; late su corazon setenta i cuatro veces por minuto; respiraciones treinta i dos; temperatura rectal 38°4.

Se hace en la region pectoral una inyeccion hipodermica de 0.30 centigramos de microcidina en un gramo de agua.



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



WWW.MUSEOMEDICINA.CL



No se observa ningun fenómeno notable.

Conejo N: 2. — Peso 1520 gramos; pulso 82; temperatura rectal 38°2; respiraciones 26. Se inyectan 0.65 centigramos de microcídina.

Solo se observó irregularidad en el pulso en cuanto a su intensidad i un aumento de su frecuencia alcanzando a un maximum de 120 pulsaciones.

Conejo N: 3 — Peso 1440 gramos; pulso 100; temperatura rectal 38°4; respiraciones 30. Se inyecta del mismo modo que a los anteriores un gramo de sustancia.

Solo una hora despues de la inyeccion las contracciones cardiacas se hacen débiles e irregulares, notándose 78 por minutos; el movimiento respiratorio en sus dos tiempos es largo i prolongado, contándose quince respiraciones; la temperatura rectal ha descendido a 36°2.

Estado general de abatimiento; extremidades posteriores flojas sin embargo la locomocion se hace con los tramos anteriores que arrastran los opuestos.

Los reflejos de las extremidades posteriores se hallan abolidos.



La cabeza caída manifiesta una relajación de los músculos del cuello.

Un poco de saliva espesa i espumosa aparece entre los labios.

Estos experimentos me bastaron para estimar mas o menos aproximadamente que el coeficiente de toxicidad de la mircrocidina puede avaharse en mas de sesenta centigramos por cada kilogramo de peso. Por lo tanto siendo el peso medio del hombre de 65 kilogramos se deduce que se necesitarian mas de cuarenta gramos para tener manifestaciones de toxicidad.

Dosis En las primeras cosas la usé en soluciones acuosas al 4 por 1.000 pero estas dieron lugar a algunas protestas por parte de los enfermos a causa de sentir al principio de los lavados una especie de ardor que desaparecía del todo al poco rato. Al 3 por 1.000 se siente el mismo ardor pero con menos intensidad estinguendose muy pronto; al 2 por 1.000 la misma sensación pero en menor grado.

Por mi parte en aquellas heridas en mal estado la primera i a veces la segunda curación la practico con solucio



nes al 4 por 1.000 para continuar las siguientes al 3 por 1.000.

Las heridas recientes i las ulceraciones en general deben tratarse con soluciones al 3 por 1.000

Los lavados de bubones supurados con soluciones al 2½ por 1.000.



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Conclusiones generales. — La microcidina goza indudablemente de propiedades anticepticas incontestablemente superiores a muchos de los antisépticos empleadas hasta el día, llegando algunos a considerarla en lo que no hai exageracion, como diez veces mas activa que el ácido fenico.

A esto debe agregarse que es inodora, no tóxica ni caustica, haciendo por consiguiente su manejo reciente de todo peligro.

La herida que se trata desde el principio por la microcidina hace siempre su curacion por primera intencion, i en aquellos casos de heridas supurantes no tarda mucho en modificarlas favorablemente cubriendolas de una abundante proliferacion <sup>+ de grandes granos de color rojo vivo</sup> agotando la supuracion etc. etc.

Aprovechando su inocuidad puede emplearse para lavajes de grandes cavidades, como ser la pleural o bien en



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL





la curacion de los absesos epaticos.

Muchas serian las consideraciones a que nos conduciria esta sustancia en las distintas aplicaciones que se fieren hacer de ella; pero como mi objeto ha sido solo reconocer sus propiedades como agente antiséptico, creo que con las observaciones que acompaño i el empleo que he hecho de ella durante diez meses en los servicios sanitarios de a bordo que he tenido a mi cargo, lo justifico sobradamente.

Entre las observaciones que adjunto se hallan dos que hice en Octubre del año pasado referentes una a una blenorragia aguda i otra a una gonorrea, curadas ambas con solo inyecciones intralumbares de microcidina desde el 3 por 1.000 hasta el 1/2 por 1.000 en soluciones acuosas adicionadas con un poco de glicerina.

Las aplicaciones de la microcidina no las he circunscrito solamente a las indicaciones que acabo de relacionar por que al contrario creí que aprovechando sus propiedades antisépticas bien podria merecer indicacion en la erisipela conocida desde los trabajos de Jehlisen como de



origen microbiano.

En efecto dos casos de erisipela de las extremidades, bien confirmada por varios facultativos, fueron sometidos segun mis instrucciones al tratamiento local de aplicaciones de compresas embebidas en una solucion de microcidina al 2 por mil.



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Este tratamiento curó a los enfermos entre siete i nueve dias.

Como mi objeto no es entrar en especificaciones sobre el empleo de la microcidina solo me hago un deber en dar un testimonio mas de sus virtudes anti-septicas.

No estaria de mas indicar que las soluciones de microcidina en glicerina i esencia de trementina pueden llegar a constituir un tratamiento de la erisipela. Sin establecer nada de seguro a este respecto hago solo la enunciaci3n de un tratamiento que la observacion podria confirmar en el porvenir.

Como una corroboracion que tiene en testimonio de lo que he espuesto, dice el profesor <sup>mi</sup> Carrier refiriendose a los



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



antisépticos empleados en su servicio clínico de Maternidad, que: el sublimado i el ácido fénico son peligrosos por su toxicidad i que el sulfato de cobre presenta el inconveniente de endurecer las paredes vaginales lo que hace difícil algunas maniobras obstétricas. Según él se deben reemplazar las sustancias nombradas por las soluciones de microcidina al 4 por 1000.

En las salas en que durante el primer semestre del año empleó el sulfato de cobre tuvo una mortalidad de 29 por 100; en las mismas salas, durante el segundo semestre, usó la microcidina bajando la mortalidad a 16 por 100.

Conchuyé, el profesor citado refiriéndose a la microcidina: es esta un cuerpo muy soluble en agua, nada tóxico i sin embargo muy eficaz, después del sublimado es el antiséptico más enérgico de los conocidos."

Hasta aquí pues la práctica del ilustre obstétrico ha venido a resolver un problema de alta trascendencia, la antisepsia obstétrica, poniendo en uso una sustancia eminentemente antiséptica, sin merecer ninguno de los reproches de



Los medicamentos que hasta hoy día debían ser empleados con una circunspección bastante sabia, aterrorizados como naturalmente nos encontrábamos dados los casos en que mas de un peligro por lo menos se ha debido correr con el uso del sublimado, acido Lénico etc..



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Termino Honorable Comisión, dejando constancia en estas líneas que ellas solo han sido debidas al deseo de contribuir en algo siquiera al progreso de la curación antiséptica. Si mis esfuerzos no han alcanzado felizmente a ese fin, cábeme la satisfacción de haber revestido este trabajo de alguna originalidad.



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Setiembre de 1899



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Jms. Accardi



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

Observaciones

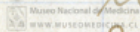
D. S. sufrió en el dedo grande de la mano derecha una violenta contusión con pérdida de dos falanges.

Se practicaron lavados con agua microcidada al 4 por 1.000. Siente un poco de picor que media hora despues desaparece del todo.



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Seis dias despues se levanta vendaje el mismo enfermo sin mi autorizacion; por que segun el tenia gangrena por sentir comer. Oportunamente se le sorprendió hallándose la herida en buen estado; grandes i hermosos mamonos la cubren.



Dada de fus. — Se repite la misma curacion anterior. Despues de diez i nueve dias la herida se halla cicatrizada. Curacion por primera intencion en veintinueve dias.

Observacion 2. XX Grunete — Contusion del dedo grande del pie derecho con pérdida total de la uña. Lavados con agua microcidada al 3 por 1000; se cubre la herida con gaza simple, algodón i venda. Diez dias despues herida en buen estado sin haber supurado.

Repitese la misma curacion cinco dias despues, saliendo el enfermo de alta a los diez i ocho dias del tratamiento.

Observacion 3. El Sr. X. X. Acusa anteceden



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



tes sifilíticos i en efecto se queja de unas cuantas placas mucosas al rededor del ano, que le mortifican dolorosamente i que por recomendacion facultativa a tratado por lavados de agua fenicada sin haber obtenido durante quince dias de curacion mejoría alguna.

No instituyo tratamiento específico; pero le recomiendo lavados con soluciones de microcidina al 3 por mil. Esta curacion lo hizo sufrir mucho manifestandome que sentia escozor insoportable.

Le ordeno que emplee soluciones al 2 por 1000 las que ya no le molestan. - Once dias despues su mejoría es completa.

Observacion 4 — José Santivanes, grumete de 25 años de edad, de constitucion robusta, se presenta a la enfermeria el dia de 16 arzo del presente año.

Presenta tres heridas por instrumento, cortante en la mitad derecha i posterior del torax. La herida mayor tiene seis centímetros de longitud, comprendida entre la septima i octava costilla; hai traumatopnea, hemoptisis, enfisema etc. Se trata de una herida penetrante del torax que desinfecto con agua microcidinada al 4 por 1000 i obturo con unos cuantos puntos de sutura que afrontan perfectamente los bordes de la herida i que para



mayor garantía resfuerzo con algunas tiras de tela emplástica. — Se cubre la herida con gasa simple, bastante algodón i vendas.

Las demas heridas son superficiales i se les hace la misma curacion.

El 22 de Marzo es decir doce dias despues de la primera curacion, se describe la herida la que fuera de estar un poco tumefacta i solo dejar escapar a la presion un liquido claro i trasparente, no presenta ningun accidente.

Quito los puntos de sutura i repito curacion como la primera. — Despues de siete dias las heridas se encuentran completamente cicatrizadas, sin haber tenido durante una curacion de 19 dias ningun accidente digno de notas.

Observacion 5. — Juan Contreras, Guineche de 22 años de edad, entra a la enfermeria el dos de Abril con una ulcera en la parte media de la cara esterna de la pierna izquierda i que infructuosamente han tratado en otros servicios con lavados fencados i yodoformo.

Se lava la ulcera con agua microcidina, da al 2 por 1000 i se cubre con un pedazo de gasa simple empapada en la misma solucion de microcidina se le pone algodón i venda.

Se repiten estas curaciones dia por medio hasta que la ulcera cicatriza por completo en 21 dias



de tratamiento.

Observacion b. — L. L., de oficio Herrero, de 25 años de edad, de constitucion regular, dice que: habiendo sufrido una caida sobre la pierna derecha se le produjo una herida que desatendió en su primer curso por lo que no tardó en complicarse con una gran tumefaccion de la pierna que lo obliga, a recurrir a este servicio.

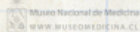


Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

En efecto presenta en la pierna derecha cara anteo-esterna una superficie ulcerada cuyo mayor diametro es de cinco centimetros, bañada de un pus espeso i abundante de mal olor. Agregase a esto una tumefaccion de la pierna i parte del muslo.



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Se le trato durante diez i ocho dias con lavados de agua fenicada i aplicaciones de yodoformo sin obtener progresos inmediatos en su curacion.

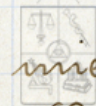


Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Reclamándose con urgencia los servicios de este individuo, hube de recurrir a los lavados de agua microcidinada al 4 por 1000 durante tres curaciones para continuarlas al tres.

Comensó a iniciarse su mejoría con la desaparicion de la tumefaccion i supuracion, al quinto dia de tratamiento.

Se le dá de alta despues de 22 dias de tratamiento.



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Obs. f. — Clodomiro Andrade entra a la enfer-





meria el 11 de Abril, con una herida contusa de la pierna derecha. Se le cura con lavados de agua microcidinada al 2 por 1000.

No hai supuracion. - Sale de alta el 28 de Abril.

Obs. 8 — José 2.º Suarez, Grumete, se presenta el 7 de Mayo, con una herida por instrumento cortante de un centimetro de profundidad, que casi abraza transversalmente toda la planta del pie derecho.

Hai hemorragia que solo la compresion detiene.

Curacion con microcidina al 2 por 1000. - Vendaje ordinario. - Cura por primera intencion dandosele de alta el 24 de Mayo.

Obs. 9 — Erasmo Echeverria, Grumete, se presenta el 9 de Mayo con una herida contusa del pie derecho, con arrancamiento de la uña del dedo grande i magullamiento de todos los dedos del pie.

Curacion con soluciones de microcidina al 2 por 1000. Cura por primera intencion sabiendo de alta el 27 de Mayo.

Obs. 10 — José Rodriguez, timonel, sufre el 21 de Mayo en la cara dorsal de la mano derecha una gran herida contusa con fractura espinesca del segundo metacarpiano.

Se desinfecta la herida con solucion de



microcidina al 2 por 1000 i se reduce fractura lo mejor posible.

Durante los 26 dias que duró su tratamiento no se presentó ninguna complicacion. - Se le dió de alta el 18 de Junio.

Obs. 11. — Juan Salinas, grumete, entra a la enfermeria el 9 de Junio con una herida contusa del dorso del pie izquierdo. - Se cura como los casos anteriores, dándosele de alta el 21 de Junio.

Obs. 12. — El grumete Ricardo Verdugo despues de seis dias de padecer una blenorragia que ha contraido por primera vez se presenta a la enfermeria manifestando que la mision de la orina le es sumamente dolorosa; tiene abundante supuracion de color verdoso, de vez en cuando aparece un poco de sangre. -

Excepciones repetidas sobre todo de noche.

Lo someto al tratamiento por medio de inyecciones uretrales de microcidina al 5 por 1.000 agregando a 250 granios de esta solucion 50 granios de glicerina. - Se hace cuatro inyecciones al dia.

Cada inyeccion, es un sacrificio para el enfermo por sentir dice mucho ardor; a pesar de esto despues de algunas inyecciones dice sentirse aliviado por poder dar con mas libertad una



mixion facil i abundante.

Al 2.º dia de tratamiento continia inyecciones pero con soluciones solo al 2 por 1.000. - Siempre le molesta el ardor pero no tanto.

Despues de cuatro dias se siguió con las inyecciones al uno i medio por mil hasta terminar la curacion por completo en 14 dias sin haber presentado complicaciones de ninguna especie.

Obs. 13. — Genistocle Arriagada se presenta el 7 de Octubre del año pasado acusando una gonorrea que hace mas de un año trata segun las indicaciones que le han aconsejado distintos facultativos sin obtener la menor mejoria.

Le indico las inyecciones uretrales de microcidina al 3 por 1.000 de cuya primera inyeccion se lamenta amargamente comparandola (espresion del enfermo) como si se la hubieran hecho con ají.

Haciendo poco a poco la timides del enfermo, la que se apoderó de él despues de la primera curacion, lo desido a que se haga inyecciones al 1½ por mil las que no le produjeron casi ningun malestar.

Continia asi haciéndose cuatro inyecciones diarias durante once dias, despues de los cuales se creyo radicalmente curado de su dolencia.



No sé, si despues le haya vuelto pero lo cierto es que hasta el mes de Enero que pude observarlo no se le habia reproducido.

Obs. 14. — José del C. Plaza, gañan de 34 años de edad de constitucion robusta entra al hospital de San Juan de Dios de Valparaiso a ocupar la cama N.º 7 de la sala de Dolores.

Presenta en la pierna izquierda al nivel de la articulación tibia tarsiana una gran herida a consecuencia de haberle pasado una rueda de carreta (chancha llama el enfermo) la articulación citada se halla completamente destruida i parte inferior de la pierna.

El médico interno del hospital señor J. Figueroa tuvo la amabilidad obedeciendo a mis indicaciones de emplear en la amputación que hizo de la pierna las soluciones de microcidina.

En efecto se practica la amputación de la pierna en el sitio de eleccion por el procedimiento a colgajo externo.

La desinfeccion de instrumentos, operador etc. solo se hizo con agua microcidina al 4 por 1000 i la curacion con la misma pero solo al 3 por 1000.

Se colocó en la herida un tubo de drenaje i se la cubrió con gasa simple colocándose en



cuna de esta una delgada capa de algodón que se embelbió previamente de agua microocidinada.

18 de Junio — Por la mañana nos dijo el enfermo que había sentido un poco de ardor pero muy insignificante. Temperatura normal.

19 — Temperatura  $37^{\circ}4$  — Vendaje no se ha pasado.

20 — Ninguna novedad.



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

El 26 es decir, nueve días después de la operación se describe la herida con el solo objeto de cerciorarnos del estado en que se encontraba i en efecto hallamos un muñon casi cicatrizado sin haber nada de supuración.

Cortamos suturas i quitamos el tubo de drenaje. — Se hizo curación como la primera vez — Seis días después, o catorce desde la operación la curación por primera intención se había hecho con éxito completo.

Obs. 15. — Jose Raman entra al hospital de San Juan de Dios ha consecuencia de haber recibido una herida por arma de fuego en el codo derecho existiendo un destrozo completo de dicha articulación se procedió a practicar la resección completa del codo.

Se hizo desinfección de instrumentos i todas las útiles de operación con agua microocidinada al 4 por mil. — La curación se



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



hizo con solución de microcidina al 2 1/2 por mil.

Se colocaron tubos de desagüe. Vendaje, gasa y algodón simples.

Se levantó vendaje ~~once~~ días después de la operación. Durante todo este tiempo no se manifestó ningún fenómeno digno de atención. La herida se había casi completamente cicatrizada; nada de supuración y con dificultad se consiguió quitar los tubos de drenaje. Se cortaron puntos de sutura y practicando operación como la primera el enfermo pudo salir de alta a los 14 días después de la operación.

*Jos. Acuña*

