

Uso de azúcar granulada en úlcera cutánea moderada a severa por Loxoscelismo

Granulated sugar in moderate to severe cutaneous sores due to Loxocelism

Ciro Maguina^{1,2}, Juan Carlos Hinojosa², Raúl Gutiérrez², Oscar Guerra², Afilio Tello².

RESUMEN

Objetivo: Describir los resultados de la aplicación de azúcar granulada en forma tópica en Loxoscelismo cutáneo complicado con úlceras cutáneas infectadas.

Material y Métodos: Reportamos tres casos clínicos de Loxoscelismo cutáneo complicado con úlceras cutáneas. Todos fueron mujeres adultas procedentes de Lima cuyas edades estaban entre los 18 a 45 años; todas ellas presentaron lesiones típicas de Loxoscelismo cutáneo. Una paciente que acudió en los primeros días del accidente recibió dapsona por vía oral, con lo cual la lesión permaneció pequeña (5 x 3 cm); las otras dos pacientes acudieron tardíamente (7 y 10 días), presentando lesiones ulcerativas moderadas a grandes, una de 10 x 4 cm y otra de 15 x 3.5 cm.

Resultados: Las tres pacientes fueron sometidas a escarotomía, luego de lo cual se les aplicó diariamente azúcar granulada en forma tópica; la duración de esta terapia fluctuó entre 5 a 9 semanas, con lo cual se produjo una buena cicatrización y curación de las úlceras.

Conclusiones: Observamos que la aplicación de azúcar tópica granulada en úlceras cutáneas moderadas a severas debidas al Loxoscelismo es una buena terapia, fácil de aplicar, bien tolerada, barata y eficaz, que produce cicatrices estéticamente aceptables.

Palabras clave: Loxoscelismo cutáneo; Azúcar; Úlceras cutáneas.

SUMMARY

Objective: To describe the results of the external application of granulated sugar in patients with cutaneous Loxoscelism complicated with infected cutaneous sores.

Methods: We report three clinical cases of cutaneous Loxoscelism complicated with cutaneous sores. They all were adult women proceeding from Lima which ages were between 18 to 45 years old; all of them presented typical injuries of cutaneous Loxoscelism. One patient came in the first days of the accident, she was given dapsona PO and the injury remained small (5 x 3 cm); other two patients came later (7 and 10 days), presenting moderated to big sores (10 x 4 cm and 15 x 3.5 cm).

Results: The three patients were firstly treated with scarectomy, after which they received every day granulated sugar externally applied; the duration of this therapy fluctuated between 5 to 9 weeks. The final result was a good healing of the sores.

Conclusions: We find that the topic application of granulated sugar for the treatment of moderate to severe cutaneous infected sores is a good therapy, easy to apply, well tolerated, cheap and effective, and produce an aesthetic healing.

Key words: Cutaneous Loxoscelism; Sugar; Cutaneous sores.

¹ Especialista en enfermedades Infecciosas y Tropicales y Dermatología. Doctor en Medicina.

Departamento de enfermedades Infecciosas, Tropicales y Dermatológicas, Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima - Perú.

² Instituto de Medicina Tropical "Alexander Von Humboldt", Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima - Perú.

Correo electrónico: ciram@upch.edu.pe

INTRODUCCIÓN

Entre las diversas arañas que causan necrosis cutánea tenemos a las siguientes: género *Loxosceles* (la más importante), la *Lycosa spp*, *Lampona* y Black widow de Australia, *Sycarius spp*, etc.

En el Perú y Chile⁽¹⁻⁶⁾ estos accidentes son producidos principalmente por la especie *Loxosceles laeta*, en cambio en Estados Unidos de Norteamérica son debidas a la especie *Loxosceles reclusa*⁽⁷⁾.

El cuadro clínico conocido como *Loxoscelismo* es frecuente en los Hospitales de Lima y provincias. Se producen dos cuadros típicos: cutáneo y cutáneo sistémico o visceral; el primero se caracteriza por la presencia de dolor local (leve a severo), insomnio, eritema, mácula violácea-equimótica, flictenas, placa y escara negruzcas^(6,8). La evolución puede durar varias semanas, usualmente entre 4 y 8; en algunos pacientes la mordedura de esta especie produce serias secuelas como cicatrices deformantes o problemas psicomotrices.

Se han empleado diversos tratamientos para el manejo de la lesión, entre ellos se incluyen la cirugía precoz, antibióticos, antihistamínicos, corticoides, pentoxifilina, dapsona, oxígeno hiperbárico, etc^(1,5-10). Para evitar una mayor destrucción y necrosis de la lesión cutánea, nosotros hemos empleado con éxito desde 1984 la dapsona (DDS) en pacientes con cuadro de *loxoscelismo* cutáneo^(5,8). Desde 1983 el Dr Chirife⁽¹¹⁾ reportó el valor terapéutico del azúcar en diversos tipos de úlceras infectadas y por ello nosotros, desde esa fecha, la venimos empleando en escaras del anciano, heridas posquirúrgicas, úlceras varicosas, úlceras cutáneas secundarias a la mordedura de arañas, etc; lo que ha permitido una mejor granulación, buena cicatrización y mejora de la lesión.

Dentro del protocolo de manejo de accidentes por *loxoscelismo* que tenemos desde 1984, la venimos empleando y en esta breve revisión presentaremos tres casos últimos demostrativos de ello.

MATERIAL Y MÉTODOS

Desde 1984, en el Departamento de Enfermedades Infecciosas, Tropicales y Dermatológicas del Hospital Nacional Cayetano Heredia, estamos estudiando en forma prospectiva diversos aspectos clínicos, epidemiológicos y terapéuticos del *Loxoscelismo* cutáneo y visceral o sistémico. A nivel terapéutico utilizamos diversas terapias para el manejo de las complicaciones cutáneas.

En este reporte vamos a describir el uso del azúcar tópica en las úlceras secundarias y hemos definido tres grados según su severidad: a) leve: si la lesión es menor

de 5 cm, b) moderada: si mide de 5 a 10 cm y c) severa: si la lesión cutánea es mayor de 10 cm.

Criterios de inclusión:

Pacientes mayores de 16 años que presentan el accidente de la mordedura de la araña marrón oscura en la casa (al dormir, despertarse), acompañado de alguna lesión a nivel cutáneo caracterizada por los siguientes síntomas y signos: dolor local, eritema, lesión equimótica-violácea, escara negruzca.

A todos los pacientes se les tomó análisis de sangre y orina, a fin de detectar anemia severa, hematuria o leucocituria. Si no había evidencia de daño sistémico o renal y si el paciente tenía más de 48 horas de evolución se le indicaba DDS 100 mg/ día por 5 días. Si la lesión tenía más de seis días no.

A todos los pacientes que presentaban escara negruzca infectada se les trataba con antibióticos orales (cefalosporina de primera generación, clindamicina, etc.) por siete días. La escara negruzca era removida quirúrgicamente (escarectomía), quedando una úlcera de profundidad variable y luego se le ofrecía al paciente de manera opcional una terapia alternativa que consistía en la aplicación de azúcar granulada tópica. En base a nuestra experiencia se recomendaba aplicar esta terapia en úlceras de menos de 10 cm de tamaño. Para su aplicación primero se lavaba con agua estéril dejando limpia la lesión, luego se aplicaba el azúcar granulada en forma tópica en la úlcera cubriéndola en su totalidad con gasa estéril. Dicho procedimiento se realizaba ambulatoriamente, al inicio dos veces al día y en las siguientes semanas una sola vez. La duración de la aplicación del azúcar varió entre 4 a 10 semanas. El paciente era evaluado en la primeras tres semanas dos veces por semana y luego semanalmente hasta lograr la cicatrización de la úlcera.

Criterios de exclusión:

- Pacientes afectados con *Loxoscelismo* sistémico o visceral.
- Pacientes menores de 15 años.
- Pacientes procedentes de otros departamentos o lugares distantes de Lima (por la dificultad de seguimiento).
- Pacientes que no aceptaron el protocolo de manejo.

A todos los pacientes se les llenó una ficha clínica epidemiológica y se les tomó fotos de seguimiento de la terapia empleada.

RESULTADOS

CASO 1

Atendido en marzo 2002

Paciente mujer de 18 años natural de Lima. Atendida en el consultorio externo del Departamento de Enfermedades Infecciosas Tropicales y Dermatología (DEITD) del Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH), con siete días de enfermedad. Refirió que, luego de despertarse, sintió en su brazo izquierdo un dolor intenso. Al día siguiente observó en la zona de mordedura la aparición de una lesión eritematosa violácea; fue vista en una Posta de Salud y la trataron con analgésicos y antibióticos; pero la lesión aumentó de tamaño y progresó a una escara negruzca con secreción seroamarillenta, por lo que fue derivada a nuestro consultorio. Negó haber presentado ictericia ni hematuria. La lesión se caracterizaba por ser una escara negruzca de 10 x 4.5 cm (**fotografía 1**), con secreción purulenta; el examen directo de esta secreción reveló la presencia de cocos Gram(+) compatibles con estafilococo (dorado).



Fotografía 1: Escara negruzca inicial de 10 x 4.5 cm, localizada en cara interna de brazo izquierdo.

Se le realizó una escarectomía (**fotografía 2**) y, dado que acudió con una lesión tardía, no recibió DDS; para la sobreinfección se le indicó cefadroxil oral (500mg, dos veces por día) por diez días.

Luego se inició la aplicación local del azúcar, previo lavado con agua estéril y luego se le aplicó el azúcar granulada en forma tópica, la cual fue comprada a nivel comercial a granel (no estéril).

Se aplicó al ras, se cubrió con gasa, la cual se cambiaba al comienzo dos o tres veces al día y luego una sola vez en los días sucesivos, observándose que poco a poco la lesión fue disminuyendo de tamaño y

se producía una muy buena granulación (**fotografías 3, 4**) con una reducción del 80%, durante las seis semanas de aplicación.

No se empleó antibióticos y al final de la octava semana solo quedó una pequeña cicatriz.



Fotografía 2: Lesión post escarectomía.



Fotografía 3: Proceso de granulación en las primeras semanas de terapia con azúcar granulada.



Fotografía 4: Proceso de granulación a las seis semanas de aplicación.

CASO 2

Atendido de diciembre 2003 a marzo 2004

Paciente mujer de 45 años, casada, procedente del distrito de Carabayllo, acudió al servicio con un tiempo de 10 días de enfermedad. Refiere que, estando en su casa, notó en su muslo izquierdo una lesión rojiza, acompañada de prurito y dolor intenso, no pudo dormir esa noche y al día siguiente la lesión se tornó morada y posteriormente aparecieron ampollas. Acudió a una Posta de Salud, donde le aplicaron dipirona intramuscular y le indicaron dicloxacilina vía oral, terapia que cumplió regularmente, a pesar de lo cual la lesión se extendió y se formó una escara grande, por lo que acudió al servicio de DEITD del HNCH. Al examen clínico destacó en el muslo izquierdo la presencia de una escara grande infectada de 15 x 3.5 cm (**fotografía 5**).



Fotografía 5: Escara inicial infectada de 15 x 3.5 cm localizada en el muslo izquierdo.



Fotografía 6: Lesión post escarectomía a las tres semanas de aplicación del azúcar

Se le realizó la escarectomía, se le indicó clindamicina oral y se la derivó al consultorio de cirugía plástica, por lo extenso de la lesión. Debido a no tener recursos económicos no continuó el tratamiento en dicho servicio, por lo que se empezó

la terapia a base de azúcar blanca tópica; a las tres semanas de aplicación (**fotografía 6**) se notó una mejoría y granulación de tejido y a las siete semanas, disminución marcada del tamaño de la úlcera con un buen tejido de cicatrización (**fotografía 7**).



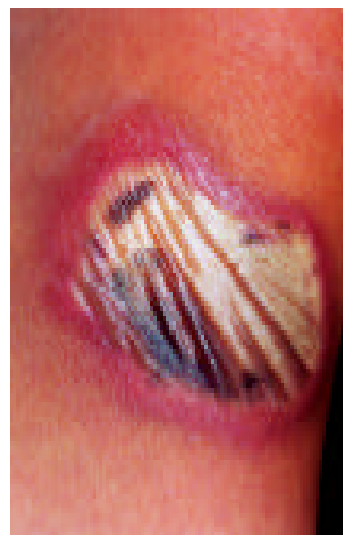
Fotografía 7: Reducción del tamaño de la úlcera y tejido cicatricial a las siete semanas.

La paciente completó la terapia tópica con azúcar por nueve semanas con cierre completo de la lesión.

CASO 3

Atendido en enero 2004

Paciente mujer de 25 años, natural de Lima, soltera, atendida en el consultorio de DEITD del HNCH. Refiere que estando realizando la limpieza de su cuarto fue mordida por una araña color marrón oscura de 2 cm (probablemente *loxosceles*), la cual es letal. Ese primer día solo presentó dolor leve en el antebrazo derecho y una pequeña lesión eritematosa, al segundo día el dolor se hizo más intenso, por lo que un médico indicó



Fotografía 8: lesión inicial de 5 x 3 cm color amarillo y formación de ampolla localizada en antebrazo derecho.

ketorolaco oral. La lesión aumentó de tamaño y se puso amarillenta y morada (5 x 3 cm), posteriormente apareció una ampolla grande (**fotografía 8**).

Los análisis de orina y sangre fueron normales y por ello se le indicó DDS vía oral: 100 mg por día por cinco días, con ello se detuvo la progresión de la lesión y se formó una placa amarillenta al sétimo día (**fotografía 9**).



Fotografía 9: Placa amarillenta al sétimo día, después de recibir dapsona 100 mg al día por cinco días.

Esta placa progresó a una costra y úlcera superficial, por lo que se realizó una escarectomía superficial (**fotografía 10**) y a partir de ese momento se le indicó la aplicación del azúcar tópica.



Fotografía 10: Lesión post escarectomía e inicio de la terapia con azúcar.



Fotografía 11: Aspecto de la lesión después de tres semanas de aplicación del azúcar.

A las tres semanas (**fotografía 11**) se observó una dramática disminución de la úlcera y a las cinco semanas cicatrización de la misma (**fotografía 12**).



Fotografía 12: Lesión cicatrizada después de cinco semanas de terapia tópica con azúcar.

DISCUSIÓN

El *Loxoscelismo* cutáneo es una entidad clínica muy frecuente, en su manejo existen todavía diversos problemas no resueltos a nivel de diagnóstico, terapia y manejo de las complicaciones.

La forma cutánea se debe diferenciar de una serie de dolencias tales como: urticaria aguda (por insectos, medicamentos, etc.), herpes zoster, vasculitis, eritema nodoso, celulitis, erisipela, piodermitis bacterianas (estafilococo dorado, estreptococo), ántrax cutáneo, entre otras.

Nuestros tres pacientes han presentado los clásicos síntomas y signos del *Loxoscelismo* cutáneo ya descritos en otras series ⁽¹²⁻¹⁷⁾, ninguno de nuestros pacientes desarrolló la forma sistémica o visceral. En todos ellos destacó el color eritemato-violáceo, clásico y frecuente en este tipo de accidentes. Dos de los casos presentaron lesiones de gran tamaño y acudieron en forma tardía al servicio, por lo que no pudieron recibir DDS vía oral; en cambio la paciente que acude en los primeros días sí la recibió, su lesión no aumentó de tamaño y se formó una pequeña úlcera.

Nosotros hemos probado con éxito la DDS en el *Loxoscelismo* cutáneo precoz sin daño visceral, a una dosis de 100 mg por vía oral ⁽¹⁰⁾, usada a partir del segundo día y con una duración de entre 5 a 7 días, con lo cual las lesiones cutáneas tienden a presentar menos necrosis y cuando existe infección secundaria usamos cefalosporina oral (cefradina, cefadroxilo, etc.) o clindamicina. La lesión tiene una evolución variable, puede formarse una costra superficial o una úlcera

profunda que afecta el tejido celular subcutáneo y otros tejidos adyacentes, lo cual va a requerir el uso de cirugía plástica reparadora, entre otras medidas.

De los tres casos, solo una paciente observó la araña causante, ello es habitual en otras series^(1, 2, 7, 9, 13, 14, 16,17), en general son pocos los pacientes que traen la araña a la consulta.

Para el tratamiento de las complicaciones del *Loxoscelismo* se están empleando últimamente la nitroglicerina tópica, pentoxifilina y oxígeno hiperbárico; si bien esta última terapia es muy útil y complementaria para el manejo de muchos procesos dérmicos (pie diabético, fasciitis necrotizante), su alto costo la hace prohibitiva.

El empleo de azúcar o miel es una terapia muy antigua, se ha usado para muchos males en la medicina china, egipcia y romana. Hipócrates la usó en úlceras de la piel. Se ha descrito que el azúcar de caña granulada debe su efecto terapéutico a un mecanismo de hiperosmolaridad o hiperosmótico, el cual hace que los diversos gérmenes no proliferen y ello permite una rápida cicatrización^(11, 18-22).

Otra terapia empleada es la miel, debido a su alta viscosidad, pH ácido y alta osmolaridad que puede inhibir el crecimiento bacteriano. Así, en un estudio realizado en Portugal el 2001, se estudió 100 pacientes con quemaduras de un 40%, 50 casos usaron solo miel y a los otros 50 se les aplicó la silverdiazina. Se realizó cultivos al 1 7 y 14 días y se midió niveles séricos de peróxidos. En la evolución se encontró que los pacientes con miel tuvieron menor presencia de gérmenes grampositivos y gramnegativos y menor producción de sustancias del tipo peróxidos⁽²³⁾.

En el Perú se ha realizado dos importantes tesis sobre el uso de azúcar granulada en forma tópica, la primera realizada en el Hospital Dos de Mayo, donde la Dra. León⁽²⁴⁾ usó y comparó el azúcar tópico con un antiséptico local clásico ("Furacin"®). Demostró que los pacientes operados de apendicitis complicada con úlceras infectadas, tenían una menor evisceración y mejor evolución al ser tratados con el azúcar tópica.

En otro estudio prospectivo realizado en el año 2003 en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Servicio de Cirugía, el Dr. Hurtado⁽²⁵⁾ concluyó:

- 1 Que la aplicación de azúcar de caña granulada es una alternativa en la disminución del riesgo de infección de herida operatoria en pacientes con peritonitis generalizada por apendicitis aguda.
- 2 La aplicación de azúcar de caña granulada y posterior cierre primario retardado al quinto día postoperatorio demostró una disminución significativa de la frecuencia de infección de herida operatoria respecto a la aplicación de solución de yodopovidona al 10% y posterior cierre primario retardado al quinto día postoperatorio. Con una disminución del riesgo de infección de herida operatoria de 2.28 veces con un rango entre 1.06 a 2.03 veces⁽²⁵⁾.

El tiempo de duración de la terapia con azúcar granulada tópico es muy variable, pero generalmente demora varias semanas, usualmente entre seis a diez, por ello es muy importante educar al paciente y al familiar sobre este particular. Algunos pacientes quieren curarse rápidamente y ello no va ser posible. Los efectos secundarios observados más frecuentemente en nuestros pacientes son el prurito en la zona de aplicación y la secreción líquida abundante durante los primeros días. En general la terapia es bien tolerada y con pocos efectos adversos.

Esta terapia alternativa ya es usada en muchos países desarrollados y en vías de desarrollo, aplicable en diversas úlceras infectadas y constituye una terapia inocua, barata, de fácil aplicación y que podría evitar la aparición de resistencia bacteriana en algunos gérmenes.

CONCLUSIÓN

Reportamos tres pacientes afectados por úlcera cutánea moderada a severa secundaria al *Loxoscelismo* cutáneo, en los que se aplicó azúcar granulada en forma tópica, lo que permitió una mejor curación y cicatrización de las mismas. Esta terapia es barata, fácil de aplicar, bien tolerada, eficaz y segura.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. SCHENONE H, RUBIO S, VILLAROEL F, ROJAS A. Epidemiología y curso clínico del *Loxoscelismo*. Estudio de 133 casos causados por la mordedura de la araña de los rincones. *Bol Chil Parasitol.* 1975; 30:6-17.
2. SCHENONE H, SAAVEDRA T, ROJAS A, VILLAROEL F. *Loxoscelismo* en Chile. Estudios Epidemiológicos, Clínicos y Experimentales. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo.* 1989; 31(6): 403-415.
3. YZU W. Araneismo por *Loxosceles laeta* en el Perú: Estudio clínico y experimental. Tesis de Bachiller en Medicina. Lima: UNMSM 1953.
4. PESCE H, LUMBREERAS H. Aracnidismo en Lima por *Loxosceles laeta*. *Rev Med Per.* 1954; 31:3.
5. MAGUIÑA C, ALVAREZ H, TERASHIMA A, FALCONI E, LEGUA P, FERNÁNDEZ E, CRUZ M. La dapsone (DDS) en *loxoscelismo* cutáneo. Diagnóstico. 1987; 20:58-64.
6. ZAVALETA A, MAGUIÑA C. Clínica y Terapéutica del *Loxocelismo* en el Perú. Publicación en línea: www.venenonomia.org.
7. GODDARD J. *Loxoscelism*. *NEJM.* 1998; 339 (26):1944-46.
8. MAGUIÑA C, GOTUZZO E, ALVAREZ H. Nuevos esquemas terapéuticos en *Loxocelismo* cutáneo en Lima, Perú. *Folia Dermatológica Peruana.* 1997; 8 (2) :23-30.
9. KING LI, REES R. Dapsone treatment of a brown recluse bite. *JAMA.* 1983; 250: 648-649.
10. REES R, CAMPBELL D, RIEGER E, KING L. The diagnosis and treatment of brown recluse spider bites. *Annals of Emergency Medicine.* 1987; 16:945-49.
11. CHIRIFE J. In vitro study of bacterial growth inhibition in concentrated sugar solutions: Microbiological basis for the use of sugar in treating infected wounds. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy.* 1983; 23(5): 766-73.
12. MALAQUE C, CASTRO-VALENCIA J, CARDOSO J, FRANCA F, BARBARO K, FAN H. Clinical and Epidemiologic Features of Definitive and presumed *Loxoscelism* in Sao Paulo, Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de Sao Paulo.* 2002; 44 (3): 1-12.
13. CARDOSO LC, FRANCA FD, EICKSTEDT VR, VON BORGES I, NOGUEIRA MT. *Loxoscelismo*: estudio de 242 casos (1980 - 1984). *Rev Soc Bras Toxicol.* 1988; 1 (1/2) : 58-60.
14. SCHENONE H, RUBIO S, SAAVEDRA T. *Loxoscelismo* en Pediatría. *Rev Chil Pediatr.* 2001; 72(2):100-9.
15. MAGUIÑA C, OSORIO R, HINOJOSA JC, GUERA O. Aspectos Clínicos del *Loxoscelismo* en pacientes internados en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, XXII Congreso Nacional de Medicina Interna, Libro de resúmenes, octubre 2002, resumen 374.
16. VALVERDE J. Aspectos clínicos y epidemiológicos del *Loxoscelismo*, Hospital Regional Docente de Trujillo, enero 2001 a noviembre 2003. *Folia Dermatológica Peruana.* 2003; 14(3): 15-19.
17. SCHENONE H. A propósito del *Loxoscelismo* en Chile. *Rev Med Chile.* 2004;132:121-122.
18. HERSZAGEL, y col. Tratamiento de las heridas supuradas con azúcar de caña granulada comercial. *Bol y Trab de la Sociedad Argentina de Cirujanos.* 1980; 41:315-330.
19. HOLANDA IA. Acúcar granulada no tratamiento das infeccoes tegumentares. *Ceará Med.* 1984 ; 6 (1-2): 36-42.
20. FORREST R. Sugar in the wound. *Lancet* 1982; 10: 861.
21. RAHAL FO. Acucar no tratamiento local das infeccoes das feridas cirúrgicas. *Rev Cbl Bras Cirurg.* 1983; 10(4):135-136.
22. RICHAR R. El uso clínico del azúcar en el tratamiento de las heridas infectadas. *Rev Med Caja Seguro Soc.* 1982; 14 (2): 175-177.
23. SUBRAHMANYAM M, SAHAPURE AG, NAGANE NS, BHAGWAT VR, GANU JV. Effect of topical application of Honey on burn healing. *Annals of Burns and Fire Disasters.* 2001; 14 (3):143-45.
24. LEÓN L. Estudio comparativo de Azúcar vs nitrofurazona más polietilenglicol en el tratamiento de las heridas infectadas, Tesis de Bachiller en Medicina UPCH 1987.
25. GUERRERO G. DEL CASTILLO M, ECHEVARRIA J. Azúcar y Yodopovidona en la disminución del riesgo de infección de herida operatoria en peritonitis generalizada por apendicitis aguda. *Revista Medica Herediana.* 2003; 14(2):74-80.