

HOSPITAL INFANTIL "JOSE LUIS MIRANDA"  
STA. CLARA, LAS VILLAS

## Descarificación química precoz de las quemaduras infantiles

Por el Dr.: SILVIO O. RUIZ MIRANDA\*  
Compañeras: MERCEDES MOYA,\*\* CARIDAD TOYMIL DÍAZ,\*\*  
ELSA A. ESQUIVEL HURTADO\*\*

Ruiz Miranda, S. O. et al. *Descarificación química precoz de las quemaduras infantiles*. Rev Cub Ped 46: 5, 1974.

Se realiza un estudio en 80 niños con quemaduras hipodérmicas divididos en 4 grupos de acuerdo a los agentes químicos utilizados en el tratamiento local de las lesiones. Se utilizaron rojo asepsil, nitrofurazona, nitrato de plata y nistatín (ECPF). Se observó que con el uso de nistatín se produce una descarificación precoz de las quemaduras en un breve periodo de un  $5.26 \pm 0.19$  días. No se señalan contraindicaciones para su utilización.

Uno de los objetivos de muchos investigadores ha sido obtener una descarificación precoz de las quemaduras;<sup>1,2</sup> con este fin han trabajado Douglas, Hamit, Souter, Baker, Peterson, Berry, Hartey, Crawford, Reznier, Welch, Conner, Kirschbaum, Altmeier, etc. Estos han utilizado diversas sustancias al respecto: estreptoquinasa, estreptodermasa, ácido pícrico, pirúvico, solución Dakin, tripsina, colagenasa, papaína, etc.<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11</sup>

Welch<sup>2</sup> señala que "la mayoría de estas sustancias han sido descartadas porque eran inefectivas cuando se examinaban en series de tratamiento, resultaban tóxicas de por sí o abrían de nuevo las rutas a las invasiones bacterianas". El mismo

Welch, estudiando las catepsinas vegetales obtuvo la experiencia con la proteasa de higo, logrando una descarificación precoz de las lesiones, preparándolas para una injertación rápida.

En el presente trabajo mostramos la experiencia obtenida en nuestra Unidad de Quemados del Hospital Infantil "José Luis Miranda" de Santa Clara, L. V., aplicando varias sustancias sobre las lesiones hipodérmicas o de tercer grado durante el periodo de los últimos tres años.

Pasemos a ver qué es una escara:

Es un tejido cutáneo, dañado, desvitalizado, necrosado, es decir, la misma piel y, en ocasiones, el tejido celular subcutáneo que tiene la propiedad de estar muy adherido a los planos profundos, es generalmente duro y seco.

Comienza a desprenderse por los bordes en la tercera semana, aunque en ocasiones

\* Jefe de la unidad de quemados del hospital infantil "José L. Miranda" de Sta. Clara, Las Villas, especialista 1er. grado de cirugía reconstructiva.

\*\* Enfermera.

demora más, dependiendo directamente del grosor de los tejidos dañados.<sup>1,2,8,9</sup>

#### MATERIAL Y METODO

De inicio tratamos ochenta niños lesionados con quemaduras hipodérmicas. Sobre las zonas afectas hemos utilizado cuatro agentes diferentes: rojo aseptic, nitrofurazona, nitrato de plata y nistatín (ECPF).

Estos niños tenían las mismas condiciones ambientales e higienicodietéticas.

Observamos el tiempo que demoraban en desprenderse los esfacelos, partiendo del momento de producción de las quemaduras hipodérmicas.

Pasemos a describir los resultados obtenidos con estos agentes utilizados en los últimos cuatro años:

Agente	No. Casos	Media	Desv. Tip.	C.V.
Nistatín	30	6,26 ± 0,19	1,05	1,67
Nitrofurazona	20	18,75 ± 0,56	2,11	13,01
Nitrato de plata	15	20,53 ± 0,75	2,79	13,58
Rojo Aseptil	15	18,33 ± 0,69	2,52	13,70

*Nota.*—Se realiza el estudio comparativo, existiendo una gran diferencia a favor de la crema de nistatín (ECPF), la cual supera a muchas sustancias reportadas en la literatura mundial.

La eliminación de la escara se produjo en  $20,53 \pm 0,75$  días de promedio. La desviación típica fue de 2,79 y el coeficiente de variabilidad de 13,58.

#### Nitrofurazona

Esta crema fue administrada a veinte niños mediante curas cerradas diarias.

Observando los resultados encontramos que la descarificación se produjo como promedio en  $18,75 \pm 0,56$  días, la desviación típica de 2,44 y el coeficiente de variabilidad de 13,01.

#### Rojo aseptic

Lo aplicamos en quince niños, fue muy sencilla la maniobra, pues se realiza haciendo atomizaciones cada dos, cuatro o seis horas sobre las lesiones hasta la producción de la escara.

La descarificación del tejido desvitalizado se produjo con un promedio de  $18,33 \pm 0,69$  días, con una desviación típica de 2,52 y un coeficiente de variabilidad de 13,70.

#### Nitrato de plata

Se aplicó este medicamento en forma de crema de nitrato de plata al 0,2% en quince pacientes a los cuales se les practicaban curas diarias con vendaje oclusivo. El resultado obtenido con este método fue el siguiente:

Si observamos los resultados de estos tres agentes podemos afirmar que en ellos la descarificación se produce en el espacio de tiempo de tres semanas, periodo señalado por muchos autores de manera análoga.

A continuación pasemos a estudiar los resultados obtenidos con el nistatín, (ECPF).

#### Nistatín

Comenzamos a utilizar esta crema el día 8 de enero de 1971. En el inicio, he-

mos efectuado el estudio que a continuación exponemos en treinta niños con quemaduras de tercer grado o hipodérmicas.

Esta crema fue aplicada mediante la utilización de curas cerradas diarias. Con ella obtuvimos los resultados que exponemos:

La descarificación se produjo como promedio en  $6,26 \pm 0,19$  días.

La desviación típica fue de 1,05 y el coeficiente de variabilidad de 1,67.

A pesar de que en las muestras comparativas no hay homogeneidad, sí podemos comprobar cómo existe una diferencia altamente significativa a favor de la crema de nistatín (ECPF).

Su empleo nos ha demostrado otras características útiles: fácil utilización, no destruye los tejidos normales y hasta el momento no hemos encontrado contraindicaciones, tan sólo un ligero ardor en los primeros momentos de aplicarla, lo cual es fácilmente soportable por los niños.

Al eliminarse la escara el proceso de epitelización se desarrolla libremente a partir de los islotes de piel que existen en la zona lesionada.

Sirve de diagnóstico, ya que las costras de las quemaduras dérmicas o de segundo grado, generalmente se desprenden con su uso el tercer o cuarto días después de producido el accidente y podemos observar su superficie cruenta, en donde apreciamos la regeneración epitelial.

Reduce notablemente la estadía hospitalaria, ya que favorece la reepitelización, así como la injertación precoz. No se producen los sangramientos de las descarificaciones cruentas ni otras molestias.

#### SUMMARY

Ruiz Miranda S. O., et al. *Early chemical elimination of eschars in infantile burns.* Rev Cub Ped 46: 5, 1973.

A study on 80 children with hypodermal burns, who were divided in 4 groups according to the chemical agents used in the local treatment of lesions, is made. Rojo aseptic, nitrofurazone,

Al desprenderse las escaras tan rápidamente,  $6,26 \pm 0,19$  días las infecciones sub e intradérmicas pueden ser eliminadas o combatidas precozmente.

Al efectuarse de una manera rápida la descarificación, se incrementa la reepitelización y el lecho está apto para una injertación precoz también; con ello se evita en gran medida la fatal caquexia crónica y la sepsis, trayendo como resultado aparejado una disminución en la mortalidad infantil.

Posteriormente, desde mediados de 1972, hemos utilizado rutinariamente nistatín (ECPF) en más de doscientos niños quemados con resultados análogos a los antes expuestos.

#### CONCLUSIONES

El uso del nistatín (ECPF), con el fin de obtener una descarificación precoz, es una innovación que ha logrado resultados alentadores (descarificación en  $6,26 \pm 0,19$  días).

Es un método inerte, no necesita de anestésicos para su aplicación y no se producen los sangramientos de las descarificaciones quirúrgicas. Puede utilizarse en los grandes quemados sin reacciones secundarias.

Es factible combatir con rapidez las infecciones locales. La reepitelización se realiza libre de obstáculos, puede injertarse más rápidamente, evitándose la caquexia crónica del quemado, disminuyendo los días de estadía y lo más importante: ayuda a disminuir la mortalidad infantil en los quemados. Hasta el momento no hemos encontrado contraindicaciones.

silver nitrate and nistatin, were all used. With the use of nistatin, an early elimination of burn eschars during a period of  $6,26 \pm 0,19$  days was observed. Contraindications for their use are not indicated.

#### RESUME

Ruiz Miranda S. O. et al. *Descarrificacions química precoce des brûlures chez les enfants*. Rev Cub Ped 16: 5, 1974.

On fait une étude chez 80 enfants avec brûlures hypodermiques distribuées en 4 groupes, selon les agents chimiques utilisés dans le traitement local des lésions. On utilise "rojo aseptic", nitrofurazone, nitrate d'argent et nystatine (ECPF). L'utilisation de la nystatine produit une descarrification précoce des brûlures de  $6,26 \pm 0,19$  jours seulement. Il n'y a pas de contre-indications pour son utilisation.

#### РЕЗЮМЕ

Руис С., и др. Раннее химическое раскарфицирование при детских ожогах. Rev Cub Ped 46: 5, 1974.

Проводится изучение 80 детей с подкожными ожогами, разделенными на 4 группы в зависимости от химических средств, использованных для местного лечения поражений. Использовались асептил красный, нитрофурасона, нитрат серебра и нистатин (ЕСПФ). Отмечалось, что при использовании нистатина имеет место раннее раскарфицирование ожогов за короткий период  $6,26 \pm 0,19$  дней. Не отмечено противопоказаний для его применения.

#### BIBLIOGRAFIA

1. — *Artz, C.* El tratamiento de las quemaduras. Pág. 97. Edit. Alhambra, Madrid, 1960.
2. — *Berson-Welch.* Cirugía infantil. Pág. 86. E. R. 1967.
3. — *Connell, J.* The use of proteolytic enzymes in the debridement of the burn eschar. Citado por *Artz*.
4. — *Chamberlain, J.* Reported at 30 th An. Meetin of Am Acad Pediatr. Sept. 30, Chicago 1961. Citado por *Welch*.
5. — *Douglas, J. F.* Comparative laboratory study of debriding effect of six enzymes a method of screening. An J M Sc 235: 426, 1958.
6. — *Foley, F. D.* Pathology of cutaneous burns. Surg Clin North Am 50: 6, 1201, Dec. 1970.
7. — *Hamit, H. F.* In vitro studies of Cl. Histolyticum enzymes. Ann Surg 147:580, 1956.
8. — *Kirschbaum, S.* Tratamiento integral de los quemados. Pág. 114. Salvat E. Barcelona, 1968.
9. — *Mir, L.* Fisiología y tratamiento de las quemaduras y sus secuelas. Pág. 182-184. Ed. Científico-Médico, Barcelona, 1969.
10. — *Monetici, J.* Topical therapy. Surg Clin North Am 50: 1301, 6. Dec. 1970.
11. — *Soutter, R. D.* Chemical and enzymes in debridement of thermal burns. Arch Surg 76:744, 1958.

Recibido el trabajo: Enero 14, 1974.