

## *Principios fundamentales del tratamiento quirúrgico de los niños quemados*

Por el Dr.:

HRISTO IVANOV BOYADJIEV<sup>(\*)</sup>

Ivanov Boyadjiev, H. *Principios fundamentales del tratamiento quirúrgico de los niños quemados*. Rev. Cub. Ped. 43: 5, 1971.

En los niños nosotros practicamos el tratamiento quirúrgico con la finalidad de obtener cuatro logros fundamentales. Salvar la vida del paciente. Prevenir los defectos anatómicos y funcionales. Permitir al organismo y en particular, al aparato locomotor, desarrollarse normalmente. Obtener un buen resultado estético. En los casos graves nosotros usamos ampliamente el homoinjerto de piel o la combinación entre auto y homoinjerto. Siempre cuando hay condiciones como zonas donantes amplias y buen estado general preferimos el autoinjerto libre con láminas grandes suturadas a la piel para prevenir los defectos funcionales y anatómicos y para obtener resultados más estéticos. La cirugía debe hacerse lo antes posible. La corta edad no es contraindicación para un injerto libre al paciente quemado.

Los niños tienen distintas características anatomofisiológicas que los adultos, de ahí que encontremos diferencias en el tratamiento de los pacientes quemados en sus primeras fases: shock, toxemia.

Los resultados que queremos obtener con el tratamiento quirúrgico en el niño también tienen sus diferencias en relación con el tratamiento de los adultos.

Al contrario de la mayoría de los autores, los cuales afirman que los niños son menos resistentes que los adultos a las quemaduras, creemos que ellos pueden soportar las lesiones más graves. En nuestra experiencia de 10 años más del 50% de los casos salvados con una quemadura hipodérmica son niños. Pero hay dos condiciones importantes que debemos tener presente para salvar la vida a un niño quemado:

1. Tratamiento adecuado, rápido y efectivo en la fase de shock y toxemia.
2. Tratamiento quirúrgico activo en breve tiempo.

En el presente artículo queremos aclarar el segundo punto señalado como condición para salvar la vida del niño quemado grave e incluirlo como parte del tratamiento al niño con quemaduras profundas aunque menos graves o leves que les puedan producir secuelas.

En muchas unidades de niños quemados vemos menosprecio a la cirugía (actividad quirúrgica) en estos pacientes. Basándose en que los niños tienen un gran poder de regeneración y cicatrización de las heridas, muchos cirujanos dan prioridad al tratamiento conservador y operan solamente cuando es imprescindible.

El tratamiento conservador tiene una serie de desventajas:

En las quemaduras amplias y profundas este tratamiento no puede salvar

---

(\*) Jefe del Servicio de Quemados del Hospital Provincial Docente "Manuel Ascunce Domenech", Camagüey, Cuba.

la vida al niño quemado, ya que la superficie lesionada pierde a cada momento electrolitos y proteínas (30 ó 40 gms. diarios). Además sabemos que la superficie lesionada es una vía de entrada a la infección. Esto nos permite comprender que el paciente en estas condiciones va, seguro, a caer en un grave estado de extenuación y ninguna reanimación podrá prevenirlo. Los niños se mueren en estado de caquexia por alguna enfermedad intercurrente o sepsis.

Cuando hay lesiones no muy amplias la vida del paciente no está directamente en peligro, pero en este caso los niños están pálidos, decaídos, frecuentemente febriles, faltos de apetito, los análisis de laboratorio evidencian anemia, hipoproteinemia y frecuentemente lesiones hepáticas y trastornos en el balance hidromineral.

Con el tratamiento conservador es muy difícil hacer una corrección de estos trastornos y ellos persisten mucho tiempo después de la total curación. El período de tratamiento es muy largo, ocasionalmente tres o cinco meses, y acarrea curaciones frecuentes y manipulaciones que conllevan a trastornos psíquicos que perduran para la vida futura y que requieren luego del control del psiquiatra para su normal desarrollo.

Otra desventaja notable la vemos después de la epitelización de las lesiones. El epitelio que cubre las lesiones no tiene la calidad de la piel normal; el epitelio constará de células indiferenciadas colocadas en varias capas convirtiéndose hacia la superficie en escamas que se eliminan espontáneamente. En este tipo de epitelio faltan los folículos pilosos y las terminaciones nerviosas y las fibras elásticas. Frecuentemente se forman fisuras o exulceraciones secun-

darias que no cicatrizan en largo tiempo, y la causa de esto puede ser un ligero traumatismo o efectos del calor.

En las quemaduras se produce una respuesta por parte del tejido conjuntivo que contribuye a la cicatrización, constriéndose finalmente, lo que hace que disminuya el tamaño de la lesión; a su vez la piel sana alrededor de la lesión se estira, cambiando la anatomía normal y produciendo deformaciones.

Dichas contracturas no son solamente de la piel sino también de los tejidos subyacentes, ellas pueden dañar grandemente o en algunos casos limitar totalmente la función de un miembro, por ejemplo:

La profundidad de los trastornos depende del tiempo de granulación de las heridas; así podemos decir que cuando más tiempo de evolución tiene un tejido de granulación, mayor será la profundidad de la contractura.

Las cicatrices de la piel no crecen aparejadas al crecimiento del niño, por lo que con el tiempo las deformaciones se hacen mayores; las más grandes deformidades se ven en los niños que se han quemado en las primeras etapas de la vida, cuando el crecimiento de la piel es más intenso.

La complicación más grave del tratamiento conservador es la formación de los queloides. Estos molestan mucho, los pacientes presentan prurito incoercible, dolor, etc.

Los queloides bloquean el crecimiento de las regiones que ocupan y producen deformaciones difíciles de tratar. El queloide tiende a rasgarse y ulcerarse.

En la literatura hay descritos varios casos de degeneración maligna de los queloides.

El único modo para prevenir las desventajas del tratamiento conservador y las secuelas negativas que conllevan es el injerto libre. En la infancia, con el tratamiento quirúrgico, nosotros queremos obtener cuatro logros fundamentales que si ponemos en orden de importancia son:

1. Salvar la vida del paciente.
2. Prevenir los defectos funcionales y anatómicos.
3. Dar posibilidad al organismo y en particular al aparato locomotor para desarrollarse normalmente.
4. Obtener un buen resultado estético.

Como ya hemos dicho, los quemados graves recuperados de las etapas del shock y toxemia pueden ser salvados únicamente con un injerto libre hecho a tiempo.

Inmediatamente después de desprendidas las zonas de necrosis (escaras) y preparado el lecho granulante, estamos listos para operar. Si las condiciones del niño son muy graves, nosotros cubrimos las heridas exclusivamente con homoinjertos de piel. La operación se hace con anestesia ligera (analgesia) sin curetaje de las granulaciones.

Si las condiciones son graves, pero se puede tomar piel, hacemos combinaciones de auto y homoinjertos.

Dependiendo de los lugares donantes, los autoinjertos los usamos como láminas colocadas en los lugares funcionales, como manos, pies, articulaciones, cara, cuello, etc. o como sellos postales.

Inmediatamente después del injerto las condiciones del niño mejoran notablemente; los niños empiezan a comer, aumentan el peso, comienzan a interesarse por los juguetes y frecuentemente

vemos cómo se levantan de la cama y empiezan a jugar. Se normalizan los análisis de laboratorio.

Después que se realiza el homoinjerto se puede operar dos o tres veces hasta curar totalmente al niño. En los casos graves el período de tratamiento de esta forma es entre 4 y 6 meses y frecuentemente, después de la curación los niños necesitan otras operaciones de corrección. La causa de esto es el desarrollo de las cicatrices en los lugares en que se impuso homoinjertos o en los lugares entre los injertos del tipo de sellos postales.

En los casos ligeros, cuando tenemos bastantes zonas donantes, preferimos cubrir las lesiones con grandes láminas de autoinjertos y preferimos el dermatomo de *Padgett*, porque podemos tomar grandes láminas con un ancho de 10 cms y largo de 20 cms o usando una técnica especial, puede ser más larga aún.

Antes de poner los injertos nosotros cureteamos las granulaciones y hacemos exéresis hasta la piel sana, dando puntos sueltos entre las láminas y entre la piel sana y las láminas. De esta forma disminuimos al máximo los espacios de cicatrización y prevenimos así las deformidades.

En los casos que hay propensión a queloides debajo de los injertos bien prendidos, éstos no se desarrollan.

Las láminas que nosotros usamos tienen un grosor entre 0.25 mm y 0.60 mm; ellas contienen casi todos los elementos de la piel sana y en varios días se recuperará la sensibilidad y la secreción sebácea y sudorípara.

En el lugar del injerto tendremos una piel sana, lisa, uniforme, que permitirá el normal desarrollo del niño; se previenen las deformaciones tardías pro-

ducidas por el crecimiento del niño por la falta de sustancia.

En todos los casos los efectos estéticos y cosméticos del injerto libre hecho en los primeros 18 a 25 días después de la lesión son mejor que cicatrices que se hubieran producido por la epiteliación espontánea de las heridas.

Antes de terminar quisiéramos detenernos en el aspecto de la edad del niño quemado. De ninguna manera la corta edad del niño es contraindicación del

injerto libre. Al contrario, mientras más pequeños más necesitan el injerto para prevenir los defectos anatómicos, funcionales y cosméticos.

En la práctica hasta ahora hemos operado más de 55 lactantes. El menor de ellos fue un prematuro y la operación se hizo 25 días después del nacimiento.

En todos estos niños no tenemos mortalidad operatoria ni posoperatoria.



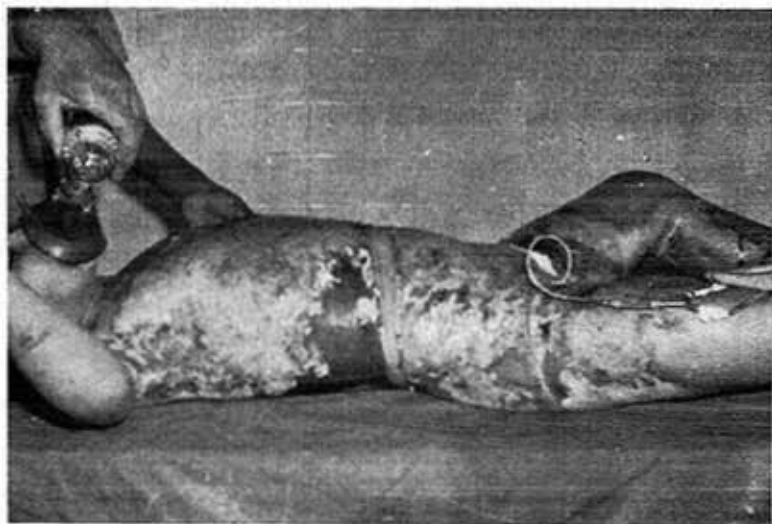
*Fig. 1.—Contractura grave de la mano derecha con pérdida completa de la función.*



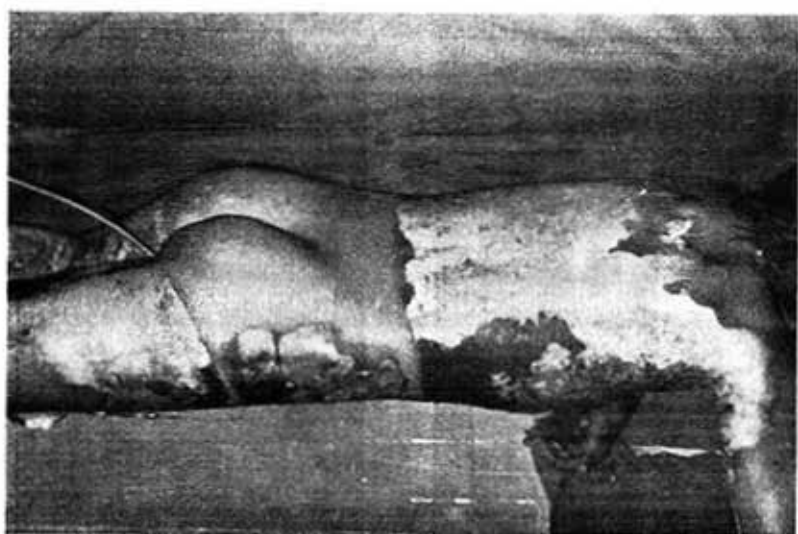
*Fig. 2.—Queloides por quemadura recibida en la niñez deformando el hombro.*



*Fig. 3.—Queloides con una ulceración de hace dos años.*



*Fig. 4a.—A.P.P. 9 años, H.C. 305262 — Quemadura dermohipodérmica.*



*Fig. 4b.—46%, 6 días después del accidente.*



*Fig. 4c.—Veintiocho días después del homoinjerto. La epidermis se ha caído pero la dermis se mantiene bien. Hay buena epitelización.*



*Fig. 4-d.—Sana se ve un pequeño defecto en axila, derecha.*



*Fig. 5-a.— F.H.A. 4 años H.C. 314572 — Quemadura dermohipodérmica, 26%, 20 días después del auto y homoinjerto.*



*Fig. 4-d.—Sana se ve un pequeño defecto en axila, derecha.*



*Fig. 5-b.—Seis meses después de la segunda operación donde el homoinjerto se cambió por autoinjerto. Sano.*



*Fig. 6-a.—M.C.H. 5 años H.C.281196 — Más de 4 meses después del accidente con tratamiento conservador. Contractura en la rodilla.*

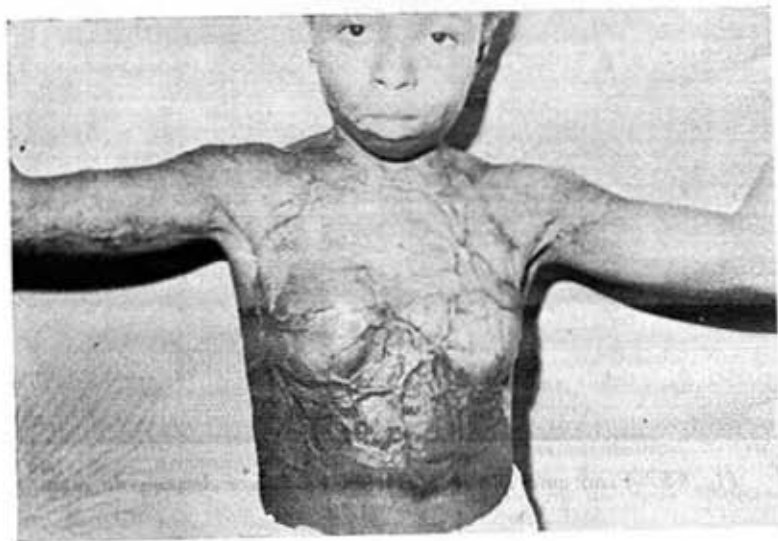


*Fig. 6-b.—Seis meses después del autoinjerto con láminas. Sana sin defectos funcionales.*



*Fig. 7-a.—R.H.G. 10 años H.C. 292723 — Quemadura hipodérmica 18%.*





*Fig. 7-b.—Un año después del autoinjerto libre con láminas en los lugares funcionales y "sellos" sobre el tórax.*



*Fig. 3-a.—T.A.V. 3 meses H.C. 303622 - Quemadura dermohipodérmica 20%.*



*Fig. 3-b.—Visto antes de la operación y 8 meses después de ésta.*

## SUMMARY

Boyadjiev H. I. *Fundamental principles of the surgical treatment of burn children.* Rev. Cub. Ped. 43: 5, 1971.

We have applied the surgical treatment in children in order to obtain four basic accomplishments: (1) to save the life of the patient; (2) to avoid anatomic and functional defects; (3) to permit a normal development of the organism and particularly the locomotor apparatus; (4) to obtain a good aesthetic result. In serious cases we have extensively used the skin homo-transplantation or the combination of auto and homo-transplantation. When there are conditions as ample donor areas and good quality of the material, we prefer the free auto-transplantation with large laminae sutured to the skin to prevent functional and anatomic defects and to obtain more aesthetic results. Surgery should be performed as soon as possible. A young age is not a contraindication for a free graft of a burn patient.

## RESUME

Boyadjiev H. I. *Principes fondamentales du traitement chirurgicale des enfants brûlés.* Rev. Cub. Ped. 43: 5, 1971.

Chez les enfants nous pratiquons le traitement chirurgical afin de: (1) sauver la vie du patient; (2) prévenir les défauts anatomiques et fonctionnels; (3) permettre le développement normale de l'organisme et particulièrement de l'appareil locomoteur; (4) obtenir un bon résultat esthétique. Chez les cas graves nous usons amplement l'homotransplantation de peau ou la combinaison entre l'auto- et l'homotransplantation. Quand il a des conditions comme zones donneuses amples et en bon état générale, nous préférons l'autotransplantation libre avec des lames grandes suturées à la peau pour prévenir les défauts fonctionnels et anatomiques et pour obtenir des résultats plus esthétique. La chirurgie doit être faite aussitôt possible. La courte âge n'est pas une contre-indication pour un greffe libre chez le patient brûlé.

## РЕЗЮМЕ.

Иванов Бояджев Х. Основные принципы лечения детей с ожёгами. Rev. Cub. Ped. 43:5, 1971.

Мы применяем хирургическое лечение в детях, чтобы достичь четырёх основных целей: Спасать жизнь больного. Предотвращать функциональные и анатомические дефекты. Позволять нормальное развитие организма и в частности локомоторной системы. Добиться хорошей стетической формы. В случаях тяжёлого ожёга мы широко применяем гомотрансплантацию кожи или комбинированный способ авто и гомотрансплантации. При наличии широкой зоны донорства и хорошего общего состояния, мы предпочитаем свободную гомотрансплантацию с большими листами сшитыми на кожу в целях предотвращения функциональных и анатомических дефектов и достижения более стетических результатов. Низкий возраст не является противопоказанием применения свободной гомотрансплантации в случае больного с ожогом.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.—Abramson, D.: Surg. Gyn. Obst. 122/24, 1966.
- 2.—Berlin, L. B.: Morfologia Cori posle ozogov y svobod noy peresolki (Morfologia de la piel después de quemadura e injerto libre) Medicina. Leningrad, 1966.
- 3.—Boyadjiev, H.: Cirugía (Bulgaro) XXI, 6, 1968.
- 4.—Butikova, N. N.: Jurnal imeni Gecova, 1957.
- 5.—Hernández Amador, G.: Rev. Cub. de Pediatría, 38: 447-453, Jul-Agost. 1966.
- 6.—Hernández Amador, G.; Vázquez Pérez: Revista Cubana de Pediatría, 35: 35-55, 1963.
- 7.—Kirschbaum, S. M.: Tratamiento integral de las quemaduras. Salvat, 1968.
- 8.—Mijov, Z.; Ranev, D.: Vozna plastica (Injerto de piel) Medicina y fisicultura, Sofia, 1960.
- 9.—Ranev, D.: Cirugía (Bulgaro) 8, 1962.
- 10.—Shindarski, B.; Ranev, D.: D.V.I., 1967. Conferencia científica de VVMI.
- 11.—Thibault, M.: Acta Clin. Bélgica, 63: 111, 1964.