

HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE "VLADIMIR I. LENIN"

Sangramiento digestivo en el niño quemado

Por el Dr.:

WILFREDO ACOSTA LASTRA*

Acosta Lastra, W. *Sangramiento digestivo en el niño quemado*. Rev Cub Ped 56: 2, 1984.

Se realizó una revisión del sangramiento digestivo agudo en el curso de las quemaduras en los niños. Se discuten los métodos terapéuticos a seguir en estos casos, haciendo hincapié en la determinación de operar a un niño quemado con una hemorragia digestiva incontrolable en el momento que ésta lo requiera, con el empleo de las mismas normas que en cualquier otro sangramiento digestivo pediátrico. Se presentan cuatro enfermos con estas características, operados en el servicio de cirugía pediátrica del hospital "V. I. Lenin" durante un período de tres años, mediante una vaguectomía con piloroplastia y sutura del vaso sangrante.

* Especialista de I grado en cirugía pediátrica. Hospital docente "A. A. Aballí", Ciudad de La Habana.

INTRODUCCION

Nuestro propósito en este trabajo es estudiar una emergencia que se presenta con alguna frecuencia en los pacientes afectos de quemaduras, y que consiste en un sangramiento digestivo que conduce al paciente a un estado de extrema gravedad, por lo que son requeridos en muchas ocasiones los servicios de la cirugía para conseguir un control del mismo y la salvación de la vida del enfermo.

Durante nuestro trabajo en el hospital "V. I. Lenin", se presentaron en tres años cuatro niños, en los cuales en el transcurso de sus quemaduras tuvieron grandes sangramientos digestivos y en los que el tratamiento médico clínico no resultó efectivo en el control de esta complicación, por lo que fue necesaria una intervención quirúrgica.

Conocíamos del concepto de que tales complicaciones en los pacientes quemados generalmente eran controlables con las medidas médicas y además, de los riesgos extraordinarios a que se exponía un paciente, ya gravemente enfermo por las quemaduras, al ser llevado al quirófano y sometido al estrés de una anestesia general prolongada y una intervención de embergadura; sin embargo, en aquellas circunstancias consideramos que la única posibilidad de conservar la vida del enfermo era la práctica del tratamiento quirúrgico para tratar esa complicación de su enfermedad.¹

Etiología

La causa de estos sangramientos agudos está determinada por lesiones en el estómago o los segmentos iniciales del duodeno y que constituyen verdaderas úlceras agudas o de estrés o, en otras ocasiones, lesiones más superficiales denominadas ulceraciones gástricas superficiales o gastritis aguda hemorrágica.

Estas lesiones han sido descritas en varios estados morbosos graves, como las quemaduras, las enfermedades del sistema nervioso central, la sepsis generalizada, los politraumatismos, la insuficiencia respiratoria y las lesiones digestivas por la ingestión de drogas como los esteroides.

En los quemados las úlceras fueron descritas por vez primera por *Curling*, en 1842, por lo que las úlceras de estrés en los quemados son denominadas úlceras de *Curling*.

En estos enfermos pueden presentarse úlceras agudas, gastritis hemorrágicas superficiales que pueden producir sangramientos o menos frecuentemente perforaciones a la cavidad abdominal.²

La fisiopatología de estos estados ha tratado de ser explicada por muchos autores de diferentes formas, creemos que ésta obedece a un complejo multifactorial.

Se ha sugerido por *Curling* la hipersecreción ácida, aunque se han visto pacientes en los que la secreción ácida no está aumentada.

Otros factores que han sido señalados en la causa de estas ulceraciones son una elevada producción de corticosteroide y una disminución de la secreción de mucus en la zona del antro gástrico.

Otros elementos se han tenido en cuenta, como la permeabilidad anormal de la mucosa gastroduodenal, la liberación de aminas activas en la mucosa y la alteración morbose vascular a ese nivel consecutiva a la hipovolemia y la hemoconcentración, con la consiguiente disminución del flujo sanguíneo esplácnico.³⁻⁷

También se ha explicado por *Menguy*⁶ la fisiopatología de las ulceraciones gástricas en el shock hipovolémico debido a que la mucosa gástrica pierde su escaso glucógeno, con lo que disminuye su capacidad para la glucólisis anaerobia, lo que lleva a la necrosis hística por disminución del metabolismo energético.

Cuadro clínico y tratamiento

En los niños quemados pueden aparecer signos de sangramiento digestivo leve o moderado manifestado por melenas y caída de la hemoglobina; en estos casos la conducta debe ser médica.

En otras ocasiones aparece un cuadro de sangramiento en el que la sangre es expulsada en forma de melenas cuantiosas y grandes hematemeses que producen una caída brusca de la hemoglobina con signos evidentes de *shock* hipovolémico poshemorrágico.

Las medidas iniciales deben ser médicas e incluirán la restitución de la volemia, la utilización de lavados gástricos con solución salina fisiológica helada y además se han empleado otros elementos terapéuticos, como la aplicación de un vasoconstrictor (vasopresín o adrenalina) por infusión continua durante una angiografía selectiva del vaso sangrante.^{8,9}

Otros autores han señalado métodos menos difundidos, como la aplicación endoscópica de polímeros acrílicos, la electrocoagulación endoscópica y la hemostasia inducida por rayos láser, aunque no tenemos experiencia con estos métodos.

También *Simonian*¹⁰ describió un método en el que controlaron la hemorragia manteniendo a los pacientes con sangramiento agudo con un pH gástrico de 7,00.

Otro autor ha publicado⁵ que las dosis masivas de esteroides pueden prevenir las úlceras de estrés en los pacientes en *shock*; él invoca que éstos estabilizan la membrana lisosomática, mantienen el pH hístico, fortalecen la membrana celular y producen una acción inotrópica positiva sobre el corazón.

Se ha demostrado que es tal el riesgo de hemorragia en los pacientes con quemaduras extensas que *Mc Alhony*¹¹ da una incidencia de 11% a 22% de sangramiento digestivo en aquellos pacientes con más del 35% de superficie corporal quemada y una incidencia de 2% a 6% de úlceras perforadas en este mismo grupo de enfermos.

Basado en estos resultados propusieron un método de control de la acidez gástrica con antiácidos, como el hidróxido de aluminio y magnesio con el que obtuvieron mucho menos episodios de hemorragia digestiva.

A pesar de estos métodos, existen enfermos en los que la hemorragia no se controla y esto lleva a un peligro en ascenso contra la vida del quemado; por lo que se han descrito varios métodos de tratamiento quirúrgico que han sido empleados en estos pacientes.

Así se recomendó primeramente por *Palmer* el proceder quirúrgico que consistía en la gastrectomía total, más tarde *Sullivan* recomendó la vagotomía en estos casos. También se han empleado la gastrectomía subtotal, la vaguectomía con antrectomía y la vaguectomía con piloroplastia y sutura del vaso sangrante, procedimiento éste que consideramos de elección en los pacientes pediátricos.

MATERIAL Y METODO

Se analizaron los expedientes clínicos de los cuatro pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por un sangramiento digestivo en el curso de quemaduras.

De los mismos extrajimos los siguientes parámetros: edad, sexo, agente causal de las quemaduras, extensión de las mismas, gérmenes aislados en la superficie quemada, tiempo entre la quemadura y el comienzo del sangramiento y entre el comienzo del sangramiento y la intervención quirúrgica, cifra de hemoglobina en el preoperatorio, localización del vaso sangrante, técnica quirúrgica empleada, recidivas, complicaciones quirúrgicas y letalidad.

RESULTADOS

En el análisis de estos datos anteriormente señalados pudimos comprobar que la edad de los enfermos estaba comprendida entre cinco y catorce años en tres enfermos y uno en el grupo de uno a cuatro años.

El agente causal más frecuente fue el alcohol en 3 de los pacientes, mientras que la extensión de las quemaduras osciló entre 21% y 40% en los cuatro niños.

La *Pseudomona aeruginosa* fue aislada sobre la superficie quemada en tres enfermos y la *Klebsiella* en una ocasión.

Los resultados anteriores son similares a los encontrados en la mayoría de los enfermos quemados, independientemente de si tenían una úlcera aguda o no.

En un paciente el sangramiento comenzó en los primeros cinco días, en otro entre el sexto y el décimo día y en dos entre el oncenno y el decimoquinto día de haber ocurrido la quemadura, lo que nos hace pensar en que el factor séptico y el estrés mantenido desempeñan un importante papel en el origen de esta complicación.

En dos pacientes la intervención se llevó a cabo en las primeras 24 horas de haberse instalado el sangramiento y en los otros dos entre 24 y 48 horas, lo cual indica que se empleó durante un tiempo suficiente el tratamiento médico.

La hemoglobina preoperatoria pudo ser llevada hasta cifras entre 7 y 9 g% en dos enfermos y estuvo por debajo de 6 g% en el resto, lo que indica la intensidad del sangramiento que estos pacientes presentaban.

Durante la intervención se comprobó que la úlcera sangrante estaba localizada en el duodeno, primera porción, cara posterior y en la región pilórica, cara posterior, en tres y una ocasión respectivamente.

La intervención realizada en todos los pacientes fue una laparotomía con incisión de Judd-Mayo, gastrostomía longitudinal, detección y sutura del vaso sangrante, piloroplastia en dos planos y vaguectomía troncular transabdominal.

Durante el acto quirúrgico siempre encontramos el hígado aumentado de tamaño presumiblemente por la sepsis, lo que dificultó la vaguectomía.

Al inspeccionar el estómago y primera porción duodenal, siempre encontramos que la lesión ulcerosa sangrante era única, de gran cráter, y se procedió al control de la hemorragia de arteria gastroduodenal con puntos interrumpidos, en cruz, o ambos, con seda intestinal 00.

En un paciente detectamos además algunas lesiones gástricas superficiales sin sangramiento activo.

No se presentó en nuestros enfermos ninguna recidiva de la hemorragia, aunque se plantea por *Williams*¹² que la piloroplastia no es recomendable debido al riesgo de recidiva de sangramiento y por *Johnston*¹³ que asegura sólo el 50% de soluciones con este proceder quirúrgico.

En el período posoperatorio tuvimos un paciente con sepsis intensa de la herida sin evisceración, el cual fue operado semanas después por una oclusión intestinal por bridas posoperatorias.

En dos de los cuatro enfermos se utilizó la alimentación parenteral total.

No tuvimos fallecidos en nuestra serie, resultado mucho mejor que los informados por *Williams*,¹² quien plantea una supervivencia del 46% en los pacientes operados.

DISCUSION

Como pudimos comprobar, en nuestro trabajo existe un grupo de enfermos quemados que se complican con un sangramiento digestivo en los que la magnitud del mismo puede llevar al cirujano a una intervención quirúrgica, a pesar de los riesgos que ésta representa.

Creemos, como *Artz*¹⁴ y *Sabiston*,¹⁵ que el tratamiento quirúrgico debe ser empleado una vez que no haya sido efectivo el tratamiento médico y además estamos de acuerdo en que en estos enfermos es frecuente que las lesiones ulcerosas sangrantes no sean múltiples; por otra parte, a medida que el niño es menor debe requerirse de la cirugía con más premura como lo ha señalado *Schuster*.¹⁶

A pesar de estar planteadas en la literatura varias probabilidades desde el punto de vista de la técnica quirúrgica,^{3,6,7,15-17} creemos que las resecciones de gran parte del estómago influyen en la nutrición de los enfermos pediátricos que se encuentran en etapa de crecimiento y desarrollo; por otra parte, por las experiencias de otros autores así como las muestras, sabemos que las lesiones habituales en el tubo digestivo de los quemados son generalmente únicas.

Realizamos la intervención quirúrgica una vez que comprobamos que el tratamiento médico no había sido capaz de controlar la hemorragia y cuando habíamos logrado que la volemia estuviera lo más restituida posible, pero sin olvidar los peligros de las transfusiones masivas debido a los trastornos de la coagulación que puede producir la sangre citratada, así como el peligro de acidosis láctica, el distrés respiratorio, las reacciones anafilácticas y otras.

Creemos que la observación de *Williams*¹² es válida en cuanto a que los sangramientos de menos del 70% de la volemia en 24 horas, generalmente cesan con tratamiento médico.

Basado en las consideraciones anteriores creemos que la vaguectomía con piloroplastia y sutura del vaso sangrante es el procedimiento de elección en los niños, aun si el sangramiento es producido por lesiones múltiples y superficiales, donde creemos que se pueda lograr un cese del mismo.^{1,2,13}

Estamos plenamente de acuerdo con *Welch*¹⁷ cuando plantea que: "el cirujano infantil no debe vacilar en explorar a un quemado con hemorragia digestiva que no cesa e inspeccionar el estómago y primera porción del duodeno".

Aunque el sangramiento digestivo no es muy frecuente en los quemados, como se ve en la estadística de *Ruiz Miranda*,¹⁸ es importante tenerla presente por la gravedad que la misma representa para la vida de un niño ya extremadamente enfermo.

CONCLUSIONES

- Se recomienda la exploración quirúrgica de los niños quemados con un sangramiento digestivo que no se controla definitivamente con el tratamiento médico recomendado en tales circunstancias.
- Se propone para estos enfermos la técnica quirúrgica de vaguectomía, piloroplastia y sutura del vaso sangrante.
- Proponemos el empleo de soluciones antiácidas como parte del tratamiento de los grandes quemados.
- Debe tenerse siempre presente en el período posoperatorio de estos niños el empleo de la alimentación parental total.

SUMMARY

Acosta Lastra, W. *Digestive bleeding in the burned child*. Rev Cub Ped 56: 2, 1984.

A review of acute digestive bleeding during burns progression in children, was carried out. Therapeutical methods to be followed in these cases are discussed, dwelling upon determination to operate a burned child with incontrollable digestive bleeding at the time it is required, using the same patterns used in any other pediatric digestive bleeding. Four patients presenting such characteristic, being operate at the Department of Pediatric Surgery, "V. I. Lenin" Hospital, during a three year period, are presented. Surgery was performed through vagotomy with pyloro-plasty and suturing bleeding vase.

RÉSUMÉ

Acosta Lastra, W. *Saignement digestif chez l'enfant brûlé*. Rev Cub Ped 56: 2, 1984.

Une revue est faite du saignement digestif aigu au cours des brûlures chez les enfants. Il est discuté les méthodes thérapeutiques à suivre dans ces cas, en mettant l'accent sur la décision d'opérer un enfant brûlé qui présente une hémorragie digestive incontrôlable au moment où celle-ci l'impose, au moyen de l'emploi des mêmes normes que l'on suit dans les autres saignements digestifs chez l'enfant. Il est présenté quatre malades avec ces caractéristiques, opérés dans le service de chirurgie pédiatrique de l'hôpital "V. I. Lenin" pendant une période de trois années, au moyen d'une vaguectomie avec piloroplastie et suture du vaisseau sanglant.

BIBLIOGRAFIA

1. Miller, R. C.: Peptic ulcer. In: Ravitch M. M., et al.: Pediatric Surgery. Chicago: Year Book Medical Publisher, Inc., 1979. P. 189.
2. O'Neill, J. A.: Burns. In: Ravitch, M. M., et al.: Pediatric Surgery. Chicago: Year Book Publisher, Inc., 1979. P. 189.

3. *Drapanas, T. et al.*: Experiences with surgical management of acute gastric mucosal hemorrhage: A unifec concept in the pathophysiology. *Ann Surg* 173 (5): 628-640, May, 1971.
4. *Gray, S. J. et al.*: Chronic stress and peptic ulcer. *JAMA*: 147 (16): 1529, 1951.
5. *Kawarada, V. et al.*: Pathophysiology of stress ulcer and its prevention pharmacologic doses of steroid. *Am J Surg* 129 (3): 249-254, March, 1975.
6. *Menguy, R. et al.*: Mechanism of stress ulcer: influence of hypovolemic shock on energy metabolism in the gastric mucosa. *Gastroenterology* 66 (1): 46-55, Jan, 1974.
7. *Skillman, J. J. et al.*: Acute gastroduodenal stress ulceration: barrier disruption of varied pathogenesis? *Gastroenterology* 59 (3): 478-482, Sept., 1970.
8. *Blackwood, W. D. et al.*: Gastroscopic electrosurgery. *Gastroenterology* 61 (3): 305-314, Sept., 1971.
9. *Conn, H. O. et al.*: Selective intrarterial vasopresin in the treatment of upper gastrointestinal hemorrhage. *Gastroenterology* 63 (4): 634-645, Oct., 1972.
10. *Simonian, S. J. et al.*: Control no quirúrgico de la hemorragia aguda masiva de mucosa gástrica mediante neutralización antiácida del contenido gástrico. *Clin Quir Norteam*, feb, 1976.
11. *Mc Alhony, J. C. et al.*: Antiacid control of complications from acute gastroduodenal disease after burns. *J Trauma* 16: 645, 1976.
12. *Williams, J. W. et al.*: Curling's ulcer in children. *J Trauma* 16: 639, 1976.
13. *Johnston, P. W.; W. H. Snyder*: Survey of vagotomy and pyloroplasty in infants and children. *Am J Surg* 120: 173, 1970.
14. *Artz, C. P. et al.*: Ulceras, sistema nervioso central y quemaduras. *Clin Quir Norteam* 309, abril, 1966.
15. *Sabiston, D. C.*: Tratado de Patología Quirúrgica de Davis-Christopher, tomo I, México, Ed. Interamericana, 1974, P. 231.
16. *Schuster, S. R. et al.*: Problemas quirúrgicos urgentes en pediatría. *Clin Quir Norteam* 761, Jun., 1966.
17. *Welch, K.*: Quemaduras térmicas. En: Benson, C. D. et al.: *Cirugía infantil*. Barcelona, Salvat Editores, S. A.
18. *Ruiz Miranda, S. O. y col.*: Alteraciones digestivas en niños quemados y resultados de necropsias. Revisión de 2 000 casos. *Rev Cub Cir* 114(3): 219-233, mayo-junio, 1975.

Recibido: 17 de marzo de 1982.

Aprobado: 29 de diciembre de 1982.

Dr. *Wilfredo Acosta Lastra*
 Avenida 29 No. 7014 e/ 70 y 72
 La Salud, La Habana.