GANGRENA DE LAS EXTREMIDADES EN NIÑOS RECIEN NACIDOS

Drs. HUMBERTO GARCÉS y ELIANA ROSENBLUT

Cátedra de Pediatría del Prof. A. Scroggie. Hospital "Roberto del Río".

Las lesiones gangrenosas de las extremidades son poco frecuentes en el recién nacido. En una revisión bibliográfica muy completa hecha por Bazán² en 1954, concluye que hasta esa fecha se han publicado 54 casos, incluyendo el suyo. Parece ser más común en niños prematuros que en niños de término.

Según Allen, Barker e Hines (citados por Askue¹) la oclusión arterial que produce la gangrena, puede ser el resultado de un atrombosis, de una embolia, o de un simple espasmo, de donde resultaría la distinta evolución del cuadro clínico.

La etiología de este proceso es variada. Si la gangrena está presente en el momento del nacimiento, hay que pensar en una brida amniótica que haya producido la compresión de la extremidad, y que puede llegar hasta la amputación de ella.

Si la lesión aparece después del nacimiento puede originarse por:

1) Traumatismo obstétrico en partos prolongados, en especial cuando hay proclividad o retención de un miembro, que es comprimido entre la cabeza del niño y la pelvis materna, originando, en la extremidad afectada, el adosamiento de las paredes de los vasos sanguíneos, y la alteración consiguiente de la íntima, seguida o no de la formación de trombos que obstruyen dicho lumen.

2) Cardiopatías congénitas, que facilitan la formación de trombos, en especial el ductus persistente. Nuestro caso N° 2 tenía una cardiopatía congénita.

3) Sepsis, en que embolias microbianas entran a la gran circulación y se detienen en las arterias de las extremidades. Esta etiología estuvo presente en dos de nuestros casos.

4) Trombosis de las arterias umbilicales, que después del nacimiento pueden dar origen a coágulos que se extienden a las hipogástricas o ilíacas externas. (Gross, citado por Moura⁶). Nuestro caso N° 3 se originó en una trombosis de los vasos umbilicales que se produjo como consecuencia de una exanguínea transfusión practicada por una Eritroblastosis fetal.

La mayoría de los casos descritos en la literatura, se han desarrollado en casos de sepsis graves del recién nacido y tienen, por consiguiente, un grave pronóstico.

Producida la obstrucción arterial, se genera una alteración circulatoria en la parte más distal, de la extremidad, que se inicia por un color rojo violáceo, que poco a poco va tomando un tinte más oscuro, hasta llegar a negro. La extremidad, inicialmente engrosada y edematosa, presenta luego un surco que delimita la parte sana, con buena circulación, de la lesionada que poco a poco va momificándose y termina por eliminarse. No es raro observar la formación de flictenas epidérmicas, con contenido serohemorrágico en las partes que van a ir a la necrosis.

La gangrena puede producir gran toxemia que lleva a la muerte, aunque se recurra a la amputación quirúrgica precoz, como en el caso de Brown y Smith³ en el que, a pesar de haberse practicado una amputación al 2º día, se produjo el fallecimiento. Otros son de naturaleza más benigna, como el citado por Stadler⁷; se trata de un recién nacido que presentó un trastorno circulatorio de ambos pies desde el 1.º día de la vida, cuya etiología no se pudo precisar y que mejoró completamente con un tratamiento conservador. Probablemente pudo haberse producido por un espasmo transitorio de las arterias.

Heller y Alvari (citados por Foster y Taylor⁸) sustentan una teoría que explicaría la patogenia y evolución de estas lesiones reversibles, de pronóstico benigno: las paredes de las arterias más pequeñas se adosarían, depositándose fibrina que aglutinaría aún más las íntimas de los vasos; cambios de presión pueden hacer que la circulación sanguínea se restablezca antes que aparezcan cambios irreversibles.

El tratamiento debe ser eminentemente general y se encaminará a:

1) Colocar al niño en las mejores condiciones, que aumenten su vitalidad, evitando traumatizar el miembro afectado;

2) Uso de antibióticos para prevenir o curar la infección;

3) Aumentar la circulación colateral mediante el uso de vasodilatadores;

4) Impedir el progreso de la trombosis mediante anticoagulantes; y

5) Usar la amputación como último recurso, cuando se compromete el estado general y la vida del niño por la toxemia. Los territorios necrosados van espontáneamente a la gangrena seca que termina por su eliminación, cuando no se recupera por medio de la circulación colateral.

CASOS CLINICOS

CASO N.º 1. V. C. S. (Obs. N.º 143472).

Antecedentes hereditarios: Sin importancia.

Antecedentes personales: Nació de embarazo de 8 meses, en parte normal, espontáneo, atendido en Maternidad. Pesó 2.700 gramos. Durante los primeros 15 días fué alimentada a pecho y posteriormente con Eledón.

Enfermedad actual: 4 días antes del ingreso, a los 20 días de edad, presenta mal estado general con vómitos y deposiciones líquidas frecuentes, cuadro al que se agrega 2 días después, enrojecimiento cianótico de ambos pies.

Examen físico: A su ingreso al Servicio se aprecia niña muy grave, marcado enfriamiento, pésimo estado nutritivo (2.300 gramos), panículo adiposo casi ausente. Hipotonía muscular. Escleredema generalizado. Sensorio emborotado, estado de coma, no llora. Fontanelas abiertas, deprimidas. Notable palidez de la cara. Mucosas secas. Respiración superficial. Estertores subcrepitantes de tipo distelectásico en ambas regiones paravertebrales y bases. Tonos cardíacos muy apagados. Cicatriz umbilical sana. Paredes abdominales infiltradas y rígidas, por el escleredema. Hígado a uno y medio través del reborde costal, de consistencia firme. Se palpa el bazo. Extremidades con marcado escleredema, enfriamiento y cianosis. En ambos pies y en la mano derecha presenta la piel de aspecto equimótico, con ampollas con contenido hemorrágico.

Se le practica un hemograma que revela:

Hemáticos: 6.200.000 por mm.; Hemoglobina: 115%; Leucocitos: 65.900 por mm.; Linfocitos: 24; Segmentados: 36; Baciliformes: 29; Juveniles: 3; Mielocitos: 2.

Evolución: Se trata con Tetramicina. Penicilina y Estreptomina durante 10 días. Se alimenta con leche humana mediante sonda. Se punciona las ampollas descritas para examen bacteriológico, cuyo cultivo reveló *micrococcus piogenus albus*.

Durante los primeros días del ingreso se mantiene en estado grave, presentando temperatura del tipo séptico. La epidermis de ambos pies y mano izquierda macerada, se ha eliminado casi completamente, incluyendo las uñas y dejando el dermis al descubierto; al mismo tiempo en el límite con la piel sana, en ambas piernas, comienza a aparecer un surco que paulatinamente se profundiza. Las lesiones de pies y manos toman aspecto gangrenoso, de mal olor y los dedos se momifican. A medida que las lesiones se van delimitando por el surco, descrito va mejorando el estado general. (Figura N.º 1).

Figura N.º 1: Gangrena simétrica de ambos pies en el caso N.º 1, donde se puede apreciar un surco bien neto que delimita la parte sana de la pierna.

A los 12 días de ingreso se elimina el pie derecho junto con el tercio inferior de la pierna. A los 15 días se elimina el pie izquierdo a la misma altura del derecho, y también todos los dedos de la mano izquierda. Al mes de ingreso los muñones se aprecian limpios, en franca vía de cicatrización. El hemograma de control demuestra una reducción de los leucocitos a 8.800, monocitos 19, linocitos 45, segmentados 17 y baciliformes 17. Tiene anemia de 3.700.000 con 68% de hemoglobina, que se trata con transfusiones de sangre.

Al mes de ingreso ha subido 400 gr. de peso y ha mejorado en forma apreciable el estado general. Poco después presenta una diarrea aguda y una bronconeumonía difusa bilateral, de evolución arrastrada y prolongada, que ceden con antibióticos y plasmoterapia.

Permanece 94 días en el Servicio, siendo dada de alta con 3.300 gr. de peso. Los muñones de ambos miembros inferiores están completamente cicatrizados, de tipo cónico, que es preciso regularizar posteriormente. El muñón de la mano izquierda también se aprecia cicatrizado. La niña se ha seguido controlando en el Consultorio Externo del Servicio hasta los 2 años. Su distrofia se ha corregido completamente. En el presente año se tomaron en el Servicio de Ortopedia moldes de yeso de sus muñones, para hacerle los aparatos ortopédicos correspondientes.

CASO N.º 2 M. G. A. (Obs. N.º 161351).

Antecedentes personales: nació de parto normal espontáneo, en su casa, atendido por una vecina. No se pesó al nacer, a los 8 días pesaba 2 Kg. Alimentada hasta los 15 días a pecho cada 3 horas. En esa época se agrega 40 gr. de Eledón 3 veces al día.

Enfermedad actual: Ingresa al Servicio enviada por el Consultorio Externo de Cirugía, en vista de su mal estado general, donde había consultado por una hernia inguinal.

Examen físico: Se aprecia una niña pequeña, en pésimas condiciones nutritivas y generales. Peso 2.250 gr., muy deshidratada, pálida, decaída, febril. Al examen cardíaco se ausculta soplo sistólico suave en el 2º y 3º espacio intercostal izquierdo, sin irradiación. Taquicardia, tonos apagados. Hígado grande y duro. Bazo no se palpa. Hernia inguinal derecha.

El hemograma, hecho al ingreso, demuestra:

Hemates: 4.000.000 por mm.; Hemoglobina: 78%; Leucocitos: 15.000 por mm.; Monocitos: 8%; Linfocitos: 27%; Plasmáticos: 1%; Baciliformes: 12%; Eosinófilos: 1.

Se hace el diagnóstico de Prematuridad. Cardiopatía Congénita. Hernia inguinal derecha. Sepsis.

Evolución:

Como tratamiento se indica penicilina y estreptomycin, en dosis habituales. El tratamiento con antibióticos se mantiene por 18 días. Además se agregan transfusiones de sangre y plasma.

A los 2 días de ingreso se agrava, los tonos cardíacos están más apagados y presenta edema, cianosis y enfriamiento de la mano derecha, en la cual se desprende la epidermis. Esta lesión evolucionó a la gangrena seca, momificándose y eliminándose las puntas de los dedos, a los 13 días de ingreso. Casi al mismo tiempo aparece, una placa equimótica del borde de la lengua y enfriamiento y cianosis de la mano izquierda, que regresan agregando al tratamiento flebotomías de suero glucosado con 0.5% de novocaina y terramicina endovenosa, quedando solo en la mano pequeños focos de necrosis de la piel, que se eliminan, llegando posteriormente a la restitución completa. (Figura Nº 2).

El estado general deficiente, mejora a partir de los 20 días del ingreso. Queda afebril a los 13 días, coincidiendo con la eliminación de los dedos gangrenados. Está apacato, desaparece el edema y al examen cardíaco persiste el soplo sistólico antes descrito. Posteriormente se opera de su hernia inguinal y se da de alta después de 91 días con 4.200 gr. de peso.

CASO Nº 3 M. G. M. (Boletín Nº 4626).

Antecedentes hereditarios: Padre de 42 años, aparentemente sano, sin antecedentes mórbidos. Madre de 32 años, aparentemente sana, ha tenido 9 embarazos con niño vivo, de los cuales viven 6; 2 fallecidos en la segunda infancia y el tercero, anterior al caso que nos preocupa, nació con ictericia intensa y falleció 15 días después del nacimiento.

Antecedentes personales: Nacido de embarazo de término, de evolución normal, en la Maternidad del Hospital "San Borja". Pesó 3.000 gr. al nacer.

Enfermedad actual: A las 6 horas del nacimiento presenta tinte icterico intenso de la piel y mucosas. Al examen se aprecia hepatomegalia y esplenomegalia. Por el antecedente y el cuadro clínico, se hace el diagnóstico de Eritroblastosis, y se le practican los siguientes exámenes:

1º Determinación de grupos sanguíneos:

Madre: B.—R.h (—).

Niño: A.—R.h (+).

Figura Nº 2: Gangrena de la mano derecha en el caso Nº 2. Nótese el aspecto edematoso y necrótico de la piel y el desprendimiento de la epidermis en la palma de la mano.

2º Test de Coombs directo: positivo.

3º Bilirrubinemia en sangre del cordón: Directa 3,5 mgr.%. Indirecta 33,5 mgr.%. Total 37 mgr.%.
4º Hemograma: Hematocrito, 50%; Hemoglobina, 14 gr.%; Reticulocitosis, 20%; Eritroblastemia, 134%.

Microcitosis y microesferocitosis: Juveniles 4; Baciliformes, 46; Segmentados, 32; Linfocitos, 18.

Evolución:

Estos exámenes comprueban el diagnóstico de Enfermedad Hemolítica del recién nacido por incompatibilidad al factor sanguíneo Rh. Se decide practicar una exanguino-transfusión, que se efectúa 7 horas después del nacimiento.

El niño la tolera mal. Durante la sustitución tiene vómitos, cianosis y polipnea, por lo cual se debe suspender a los 390 cc. de sangre. (Se extraen 410 cc.). Después del recambio se indica calentamiento, oxígeno, penicilina y estreptomycin. 24 horas después del recambio (31 después del nacimiento) el niño está quejumbroso, con alerece nasal, ha aumentado el tinte icterico de la piel, que aparece deshidratada. Llama la atención el edema del dorso del pie izquierdo, cuyos dedos se aprecian intensamente cianóticos, frios y rumefactos. En el orfeto mayor se agregan zonas vesiculosas. Esta lesión se interpreta como una embolia consecutiva a una trombosis, cuyo punto de partida podría ser la vena umbilical o un coágulo (es posible que un coágulo del matraz se deslice a través del filtro, si se toma en cuenta que se aspira con cierta presión).

Se hace el diagnóstico de gangrena de los dedos del pie izquierdo. A las 36 horas la bilirrubinemia de control es: Directa: 21,3 mgr.%; Indirecta: 63,6 mgr.%. Total, 84,9 mgr%. Un control de Hemoglobina da 12 gr. %.

Como tratamiento se indica Penicilina, Estreptomicina y Terramicina que se mantiene por 10 días. Fleboclisis de suero glucosalino 2/3 y plasma. Inyección de novocaína al 2% en la arteria tibial con objeto de producir vasodilatación. Se alimenta con Eledón en cantidades progresivas. 3 días después del recambio, aún persistiendo el tinte icterico de la piel y mucosas, el bazo se palpa más chito. Disminuye el edema del dorso del pie, al mismo tiempo que las lesiones descritas en los dedos se delimitan mejor, pareciendo mejorar la circulación. En los días siguientes las lesiones descritas regresan apreciablemente, pero ya se observa un surco que va delimitando las últimas falanges del orjejo mayor y de los orjejos segundo y tercero que van a una futura eliminación. Se da de alta a los 10 días en buenas condiciones generales. (Figura Nº 3).

Vuelve al control 10 días después del alta. No hay ictericia, pero se aprecia una intensa palidez de piel y mucosas. Se alimenta bien. Un control de hemoglobina da 55 %, por lo que se practican 3 transfusiones de sangre. Al examen se comprueba la eliminación de la última falange del orjejo mayor, al mismo tiempo que el surco que delimitaba la última falange del segundo

y tercer orjejo se ha profundizado. A los 30 días de edad, se han eliminado estos últimos dedos y los muñones están cicatrizados, en buenas condiciones.

RESUMEN

Se describen 3 observaciones, clínicas de niños recién nacidos, que presentaron gangrena de las extremidades.

En el caso Nº 1 se trata de una sepsis grave, con gangrena simétrica de los miembros inferiores y una mano. El punto de partida de las embolias no es posible precisarlo. El tratamiento intenso con antibióticos permitió salvar la vida de la niña, que perdió los dos pies hasta el 1/3 inferior de las piernas y varios dedos de la mano izquierda.

En el caso Nº 2 se trata también de una sepsis que produce una gangrena de la mano derecha, que llega a la eliminación de las puntas de los dedos y de una lesión semejante, pero de menor intensidad, de la mano izquierda, que cede con vasodiladores, restituyéndose en buenas condiciones.

En el caso Nº 3 se trata de un trombo de punto de partida umbilical producido por la exanguino-transfusión, en un caso de Eritroblastosis fetal, que obturó el territorio de la arteria pedia, con pérdida de tres orjejos del pie izquierdo.

SUMMARY

GANGRENE OF THE EXTREMITIES IN THE NEWBORN INFANT

A description is done on 3 clinical cases of gangrene of the extremities in the newborn infant.

The case Nº 1, had a severe sepsis, with symmetrical gangrene of the feet and one hand. The point of departure of the embolism couldnot be fixed. Intensive treatment with antibiotics allowed us to save infant's life, who lost both feet up to the legs and several fingers in the left hand.

The case Nº 2, had also a sepsis, which produced a gangrene af the righth hand, ending in the loss of the utmost of the fingers. A similar damage, but with less intensity, was observed in the left hand, in which a complete recession was obtained with the use of vasodilators.

Figura Nº 3º Gangrena de los tres primeros orjejos del pie izquierdo en el caso Nº 3. La lesión es más intensa a nivel del orjejo mayor, que tiene un color más obscuro.

The case N° 3 had a thrombus of point of diparture umbilical, following exchange-transfusion in a case of Erythroblastosis, who blocked the artery dorsalis pedis, with lost of 3 toes of the left foot.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—ASKUE, W. E. y WONG, R. — "Gangrene of the extremities in the newborn infant". J. Pediat 40: 588; 1952.
- 2.—BAAN, C. — "Gangrena del miembro superior en el recién nacido". El Recién Nacido, 2, 53; 1954.
- 3.—BROWN R. J. y SMITH, S. R. — "Gangrene of the forearm in the newborn". Arch. Dis. Child. 26 : 574; 1951.
- 4.—CARITAT, J., SOLOVEY, G. y BONABA, J. M. "Un caso de gangrena aséptica del miembro inferior producida in útero". Arch. Pediat. del Uruguay: 16 : 614; 1945.
- 5.—HANSEN, J. D. — "Gangrene and thrombosis in an infant with congenital heart disease". Arch. Dis. Childh.: 24 : 149; 1949.
- 6.—MOURA, L. — "Gangrena de extremidades en recién nacido". Journal de Ped. 17 : 161; 1952.
- 7.—STADLER, H. E. — "Neonatal Symmetrical pedal gangrene with complete recession". J. Pediat 43 : 447; 1953.
- 8.—FOSTER W. P. y TAYLOR, R. C. — "Gangrene in congenital Syphilis". Arch. Dis. Childh. 24 : 152; 1949.

*
* *
*