

## La anquilia

### Fisiopatología y terapéutica

F. MARTORELL

Departamento de Angiología. Instituto Policlínico  
Barcelona (España)

Si la Hematología trata de las enfermedades de la sangre y la Angiología de las enfermedades de los vasos, debería existir una Linfología que tratará de las enfermedades de la linfa y una Linfangiología que tratará de las enfermedades de los linfáticos.

Mientras en estos últimos años se ha progresado mucho en el estudio de los linfáticos gracias a la linfangiografía, se ha dedicado poca atención al estudio de la linfa. Ignoramos si la linfa tiene una patología propia como la tiene la sangre; ignoramos la cantidad de linfa que contiene el cuerpo humano; de igual modo, ignoramos la composición de la linfa, composición que varía de manera notable según los territorios y circunstancias distintas. Según **Tigersted**, citado por **Kuntzen**, la cantidad de linfa circulante en veinticuatro horas puede calcularse en cuatro litros para un hombre de 70 kg. de peso; y en un caso de fistula linfática de la extremidad inferior se obtuvieron trece litros en cuarenta y ocho horas.

La función principal de los linfáticos es la de limpiar los espacios intersticiales de proteínas, lípidos y otras sustancias, para mantener la homeostasis. La linfa no sólo devuelve proteínas y otras macromoléculas del sistema extravascular al vascular, sino que, además, drena fluidos filtrados que no han sido reabsorbidos por los capilares. La cantidad de linfa devuelta al torrente sanguíneo a través del conducto torácico en veinticuatro horas equivale de modo aproximado al volumen plasmático. Resulta evidente que el retorno de la linfa a la sangre es esencial para el mantenimiento del volumen sanguíneo.

La linfa pura, sin lípidos, existe en las extremidades y en otros territorios periféricos, pero en su ascenso hacia el conducto torácico pronto se mezcla con el quilo procedente de los intestinos, de tal forma que en la mayoría de los accidentes por ruptura de un linfático es más frecuente la extravasación de la mezcla, es decir, la quillorragia que la linforragia.

Constituido en esencia por una fina emulsión de gotitas de grasa, el quilo es un líquido que adquiere aspecto lechoso; cremoso en superficie si se deja reposar; inodoro o con leve olor a los alimentos ingeridos; de reacción alcalina, estéril y bacteriostático. Predominan en él los glóbulos blancos, de preferencia

los linfocitos. La presión del quilo en el interior del conducto torácico es de 10 a 28 c.c. de agua. Su contenido en grasas totales de 0,4 a 4 gramos por cien; la relación albúminas/globulinas es de 3:1 aproximadamente; los sólidos representan el 4 por cien; su densidad oscila entre 1.012 y 1.022.

Si el quilo contiene proteínas, lípidos, electrolitos en proporción aproximada a la sangre, fermentos pancreáticos y elementos celulares con predominio de los linfocitos, carece en cambio de hematíes y de plaquetas. De ahí que la linfa no vehicule oxígeno y que el coágulo linfático sea muy distinto al de la sangre.

Dado que la linfa contiene fibrinógeno y protrombina, es capaz de coagularse. Ahora bien, su coagulación se produce con mucha mayor lentitud que la sanguínea a causa de la deficiencia de sustancias tromboplásticas suministradas en su mayor parte por las plaquetas, de las que como hemos dicho carece la linfa. No obstante, la coagulación intravascular, la trombosis linfática, se produce cuando la linfa entra en contacto con células necrosadas o cuando una estasis linfática coexiste con una infección bacteriana de la linfa. El trombo linfático provoca una reacción a su alrededor que se acompaña de una vasodilatación de los capilares hemáticos. Esta congestión capilar perilinfática es muy característica de la trombosis infecciosa intracanalicular, adquiriendo forma lineal en la linfangitis troncular o de extensas placas en la erisipela. La reabsorción de los trombos linfáticos es mucho más rápida que la de los sanguíneos.

Un gran colector, la cisterna de Pecquet, recoge la linfa de los miembros inferiores y el quilo de los intestinos. Linfa y quilo ascienden mezclados por el conducto torácico y acaban vaciándose en la vena subclavia izquierda.

La cantidad de linfa que el conducto torácico transporta puede alcanzar los 200 c.c. y más por hora; cifra que varía en gran medida con la alimentación y la ingestión de líquidos. La linfa hepática llena una cuarta parte o la mitad del total del conducto torácico.

Si el conducto torácico está ocluido por una enfermedad congénita o adquirida se desarrolla una circulación colateral constituida por linfáticos dilatados, de pared delgada y fácil ruptura. La quilorrágia consecutiva puede tener lugar en el tórax, en el abdomen o en el pericardio, recibiendo respectivamente los nombres de quilotórax, quiloabdomen o quilopericardio. En otros casos el quilo se vierte en una cavidad comunicante con el exterior, pudiendo occasionar una quiluria si tiene lugar en las vías urinarias, una quiloenterorrea si tiene lugar a través de la mucosa intestinal y una quilometrorrea si tiene lugar en los genitales femeninos. Si el quilo sale a través de la piel se origina una quilorrágia externa.

A veces, sin oclusión congénita del conducto torácico, se hallan linfáticos dilatados con válvulas insuficientes, varices linfáticas o megalinfáticos, capaces de romperse y determinar quilorrágias internas o quiledema de un miembro, por reflujo quílico, con o sin quiloartrosis y con o sin quilorrágia externa.

La pérdida de quilo por extravasación hacia el exterior (quilorrágia externa) o hacia una cavidad del organismo (quilorrágia interna) da lugar a la **anquilia**, de la misma manera que una hemorragia da lugar a la anemia. Pero la anquilia se tolera mucho mejor que la anemia porque por una parte se repone

con mayor facilidad a base de los espacios intersticiales y, por otra, porque al carecer de hematíes no aporta oxígeno a los órganos, factor importante de gravedad en las hemorragias por la anoxia que ocasionan en órganos principales, tal el cerebro por ejemplo.

La anquilia repercute sobre la sangre, originando: reducción de las proteínas séricas, hipogammaglobulinemia, disminución de anticuerpos, linfopenia y a veces presencia de linfocitos inmaduros. En el organismo determina: deshidratación, oliguria, pérdida de peso, inanición y caquexia.

La quilorragia puede producir, pues, dos clases de trastornos: uno, derivado de la compresión que sea capaz de provocar, por ejemplo en el caso de un quilotórax; y otro, más constante, la anquilia o la serie de manifestaciones generales que produce en el organismo la sostenida y persistente pérdida de quilo.

Para evitar la anquilia es evidente que la más eficaz medida es el cierre del orificio por donde se derrama el quilo. Por lo tanto, debe procederse siempre que sea posible a la sutura de dicho orificio en el conducto torácico o en un linfático colateral. De no ser posible, habrá que recurrir a la ligadura del conducto linfático correspondiente. La oclusión terapéutica del conducto torácico se tolera perfectamente. En último extremo cabe practicar una anastomosis linfaticovenosa.

**Deansley** (1903) comunica un caso operado con éxito de implantación en la vena yugular de un conducto torácico seccionado. **Hodge y Bridges** (1948) sugieren, después de experiencias en animales, la anastomosis del conducto torácico a la vena ácigos. **Brewer** (1955) comunica un caso de quilotórax y quilorragia retroperitoneal ocasionados por neurofibroma a nivel de la cisterna de Pecquet y un quilífero aferente a ella muy dilatado y roto, donde se obtuvo una perfecta curación por la anastomosis a la ácigos al ser imposible la ligadura del conducto torácico. La anastomosis del conducto torácico a la vena ácigos alivia la ascitis en la cirrosis hepática.

En algunos casos de quiloperitoneo, en los que la laparotomía no permitió localizar el lugar por donde se producía la quilorragia, se colocaron unos tubos para drenar el quilo del peritoneo a la pared abdominal, de forma que fuera absorbido por ésta de la misma manera que se absorbe de los espacios intersticiales. No obstante, esta operación no ha dado resultados satisfactorios.

Teniendo en cuenta que en último término el quilo se vierte en el sistema venoso, parece convincente el que la administración a través de una vena del quilo aspirado, aunque no pueda curar la quilorragia, pueda en cambio evitar la anquilia. Tal procedimiento fue utilizado por **Oeken** en 1908; y si bien en algunos casos ha proporcionado buenos resultados, en otros ha producido la muerte súbita. **Brewer** (1955) afirmaba que la administración endovenosa de quilo extravasado debía ser descartada.

#### RESUMEN

El autor preconiza que lo mismo que existe una Hematología para el estudio de las enfermedades de la sangre y una Angiología para el estudio de las enfer-

medades de los vasos, debería existir una Linfología para el estudio de las enfermedades de la linfa y una Linfangiología para el estudio de las enfermedades de los linfáticos.

Tras comentar la función de los linfáticos y las características de la linfa, en especial sus diferencias con la sangre, pasa a tratar de la fisiopatología del conducto torácico, con particular atención a los diferentes tipos de quilorragia y sus consecuencias. Por último se refiere a los diferentes procedimientos para tratar la anquilia.

#### SUMMARY

Considering that Hematology studies blood diseases and Angiology concerns to vessels' diseases, the author proposes the division of lymphatic pathology in two branches: Lymphangiology for the study of lymphatic vessels diseases and Lymphology for the study of lymph disturbances. The last findings about physiology of the lymphatic system are reviewed. Blood and lymph are compared and their different characteristics are pointed out. Pathology of the thoracic duct is reported giving special attention to the different types of chylorragia and its complications. Finally, procedures for treatment of ankylosis are studied.

#### BIBLIOGRAFIA

- Brewer III, L. A.: Surgical management of lesions of the thoracic duct. «Amer. Jour. Surg.», 90:210, 1955.  
Caralps, A.: «La tercera circulación». Discurso de entrada en la Real Academia de Medicina de Barcelona, febrero, 1972.  
Deansley, E.: A case of implantation of the divided thoracic duct into the internal jugular vein. Recovery. «Lancet», 2:1783, 1903.  
Hodge, G. B.; Bridges, H.: Surgical management of the thoracic duct injuries. «Surgery», 24:805, 1948.  
Oeken: Ein Fall von Zerreissung des Ductus Thoracicus infolge Brustquetschung. «Münch. Med. Wschr.», 55:1182, 1908.  
Tigerstedt: Citado por Kuntzen en: Die Chirurgie der Elephantiasis. «Archiv. für Klin. Chir.», 158:543, 1930.