

MECANISMOS DE FORMACION ESOFAGITIS POR REFLUJO*

Dr. EDUARDO BARROSO

EN LA UNIÓN del esófago con el estómago actúan en condiciones normales, mecanismos que permiten el vaciamiento fácil del esófago en el estómago e impiden que el contenido gástrico se regrese.

Por el contrario, cuando se extirpa la porción terminal del esófago o la totalidad del estómago o por otras alteraciones se modifica el funcionamiento de la unión cardioesofágica, suele establecerse reflujo.

En observaciones experimentales y clínicas se ha visto que el reflujo es la característica principal de cierto tipo de esofagitis.

Las evidencias que se tienen al respecto se enuncian a continuación:

Ferguson (1950) mostró que el esófago de los gatos o perros se inflamaba, en menos de una hora cuando se le perfundía jugo gástrico. También en perros se vió que la resección del cardias era seguida de reflujo y de esofagitis. Se estimó que el esófago y el yeyuno eran las vísceras más susceptibles al efecto destructor del jugo gástrico.

En el hombre, en casos de esofagitis, el reflujo se notó desde 1926, en estudios fluoroscópicos y fue también demostrado por medio de succión continua aplicada a un catéter que se había situado en la porción distal del esófago. Además en ese tipo de enfermos, el pH en los últimos cinco centímetros del órgano resultó bajo y se ha visto que la intensidad de la inflamación guarda relación con el grado de acidez.

Asimismo se ha comprobado que la presencia continuada en el esófago, de jugos digestivos de reacción alcalina causan esofagitis. Esta ha existido en enfermos con aclorhidria o en otros que habían sido sometidos a gastrectomía total; la misma inflamación se notó en los animales en que se hizo perfusión del esófago con jugo pancreático o bilis (Cross 1951).

Como puede verse no es el carácter ácido o alcalino de la regurgitación el que condicione la esofagitis, sino el reflujo en sí hacia una porción con mucosa vulnerable.

En la práctica, la gran mayoría de casos de la esofagitis por reflujo se aso-

* Tema del symposium sobre Esofagitis por Reflujo, leído en la Academia de Medicina el 12 de abril de 1961.

cian a hernias del hiato esofágico que tienen insuficiencia del cardias y por tanto reflujo; otras causas son las resecciones del segmento cardioesofágico o los vómitos prolongados.

El reflujo se previene merced a una función de esfínter o de válvula a nivel de la unión cardioesofágica, aquel impide que pasen las sustancias del estómago hacia el esófago cuando actúa la fuerza de gravedad como al flexionar el tronco, o por razón de la diferencia de presiones, ya que la intragástrica es superior a la esofágica hasta en 80 mm. de mercurio.^{1, 2}

Aún cuando se acepta que indudablemente hay un mecanismo de cierre, se discute cuál es su naturaleza. Las controversias al respecto son múltiples y versan sobre: si existe un esfínter en el extremo distal del esófago, b) si el diafragma pinza la unión gastroesofágica o c) si en ésta se establece un efecto de válvula. Sobre los mecanismos que impiden el reflujo gastroesofágico se hacen algunas consideraciones en este trabajo.

I. ESFÍNTER EN LA UNIÓN CARDIOESOFÁGICA. La existencia de un esfínter en la zona cardioesofágica ha sido negada por gran número de anatomistas^{3, 4, 5}. En realidad en el cardias o en su proximidad, no se ha demostrado un engrosamiento bien diferenciado de fibras circulares, separadas de los músculos vecinos por tabiques conjuntivos, con un músculo dilatador formado por haces longitudinales y en que el engrosamiento circular persista después de que se elimine el espasmo. Los anillos de contracción que se pueden hallar en el cadáver a diferentes niveles del tubo digestivo no son esfínteres.⁶

II. EL MECANISMO DE VÁLVULA. El flujo del esófago hacia el estómago se realiza con facilidad y, en cambio, el flujo retrógrado halla gran resistencia, estos hechos sugieren una acción de válvula. Se piensa que la válvula se forma gracias a la unión en ángulo agudo de la pared izquierda del esófago con la pared derecha del fundus gástrico y por la desembocadura oblicua del esófago que en conjunto, hacen posible que el fundus distendido oprima la porción terminal del esófago. Para que se ejerza dicha compresión se exige que la pared derecha del esófago y del estómago queden fijas.

En cadáveres de hombres jóvenes en que se mantenían las relaciones anatómicas se vio que era necesario elevar a 28 cms. de agua la presión intragástrica para dar lugar a reflujo y que, en cambio éste se establecía, con sólo una presión intragástrica de 9 y 3 cms. de H₂O respectivamente, si el fundus del estómago se excluía o se separaba al esófago de los órganos vecinos.

A pesar de lo anterior, la importancia del ángulo que forman el fundus gástrico y el esófago se juzga accesoria, porque hay condiciones en que no hay regurgitación aún cuando el ángulo se abra como en los enfermos con pneumoperitoneo¹¹ o con gastrectomías muy amplias.¹² Además en las hernias del hiato la supresión del ángulo gastroesofágico no es la única alteración sino que concurren otras quizá más importantes.

PINZA DIAFRAGMÁTICA. A nivel del hiato esofágico se ha observado, en animales y en el hombre, constricción del esófago que se atribuye a la acción del diafragma porque cede al cortar el hiato, se siente a ese nivel aún en casos de hernia¹³ y porque la contracción es mayor como sucede cuando se estimula la crura diafragmática por corriente eléctrica o se profundiza la respiración.

En contra de esos argumentos presentan otros quienes niegan la existencia de la pinza diafragmática, sus puntos de vista son los siguientes:

a). La supuesta pinza diafragmática sería ineficaz cuando el hiato está agrandando y los cirujanos con frecuencia observan hiatos amplios sin reflujo.

b). El reflujo debería de existir en todos los casos de hernia y se sabe que no hay regurgitación en todas ellas.

c). La cantidad de reflujo tendría que ser proporcional al tamaño de la hernia y esto no acontece.

d). La frenicectomía bilateral en los perros¹⁹ no fue seguida de reflujo.

El efecto de pinza que se observa, probablemente no se debe al diafragma y tal vez se liga con los cambios de presión intraabdominal y la respiración.

EFFECTO DE VÁLVULA EN EL CARDIAS POR LOS PLIEGUES MUCOSOS. Se ha mostrado en el curso de operaciones que los pliegues de la mucosa gástrica convergen hacia el cardias e impiden el reflujo.¹²

Se ha supuesto que los pliegues están regidos por la actividad de la muscularis mucosa, pero no se ha eliminado la posibilidad de que dependan de la contracción de los músculos vecinos²¹ y por ello su papel en la prevención del reflujo es secundaria.

En lo que se lleva expresado se deduce que la acción de pinza del diafragma o la convergencia de los pliegues de mucosa gástrica no explican, en forma satisfactoria, que normalmente no haya reflujo gastroesofágico.

Por otra parte, no habiéndose demostrado la existencia de un verdadero esfínter se admite que, en la proximidad del cardias las cosas suceden como si aquél existiera. En favor de la hipótesis se agregan: el hecho de que la porción terminal del esófago, es estado de reposo, está cerrada; de que se le puede abrir por mecanismos reflejos^{19, 23}; de que varios estímulos gástricos aumentan su resistencia^{22, 24, 25}; que la excitación del vago reduce la presión necesaria para dar lugar a la apertura del cardias.¹⁵

El extremo distal del esófago funciona independientemente del vago y del simpático pues la sección de esos nervios no lo afecta.²⁶ Un hecho concluyente radica en que, en el segmento terminal del esófago se demuestra una zona de mayor presión respecto al fundus gástrico; esta zona se ha llamado de "alta presión" y se extiende a dos cms. por arriba y por abajo del diafragma. La función de esta zona se ha confirmado por fluorocinefotografía.^{29, 30}

A mayor abundamiento los estudios en pacientes con hernia hiatal han mos-

trado que cuando existe la zona de "alta presión" se localiza en una unión del esófago con la porción herniada.³¹

Otra evidencia, que habla de que el mecanismo de esfínter es el fundamental se tiene en los pacientes con escleroderma^{33, 34} quienes mantienen las relaciones anatómicas normales de la región cardioesofágica, pero por la alteración de la pared esofágica, carecen de zona de "alta presión" y con gran frecuencia sufren de reflujo gastroesofágico.

La manera en que actuaría la zona de "alta presión" para impedir el reflujo es la siguiente: a ese nivel por tono propio, la presión es superior a la del fundus gástrico y se modifica conforme al momento respiratorio. En efecto, durante la inspiración la zona del esófago con presión elevada se sitúa por debajo del diafragma y se ve auxiliada por la presión abdominal positiva que la comprime lateralmente; en cambio la porción supra-diafragmática carece de apoyo lateral porque la presión intratorácica está disminuida. Durante la espiración la situación cambia, ya que la presión intratorácica se vuelve menos negativa y ejerce alguna compresión del esófago supra-diafragmático. El segmento infra-diafragmático mantiene cierto tono pero no se ve influido por la presión intraabdominal, la resistencia máxima del esófago es en esos momentos supra-diafragmática.

Lerche⁶ describió un vestíbulo gastro-esofágico que se extendía del cardias hasta uno o dos cms. por arriba del diafragma y que estaba limitado por dos supuestos esfínteres, uno el contractor del cardias y otro el esfínter esofágico inferior; señalaba también la presencia de una ámpula esofágica por arriba del vestíbulo. Su descripción se puede correlacionar con la observación fisiológica de la zona de "alta presión".

En efecto, Wolf³⁵ en estudios radio cinematográficos notó dos estrechamientos de la zona de unión del esófago con el estómago y concluyó que el vestíbulo de Lerche podría corresponder a la zona de "alta presión". Conviene agregar que la contracción de esa región, que es a donde se descubre el ámpula radiológica se hace, no como si se tratara de una unidad sino a manera de un anillo que desciende; es decir la zona de "alta presión" varía en sus dimensiones y sus cambios dinámicos van acordes con la presunción del esfínter fisiológico.³⁶

En conclusión los estudios permiten indicar que los últimos centímetros del esófago actúan como unidad funcional, diferente del resto del órgano. Esa área tiene las características de esfínter fisiológico con papel preponderante en la prevención del reflujo, aunque no absoluto, ya que existen otros factores auxiliares.