

## CARDIOESPASMO (ACALASIA) (\*)

### A propósito de 2 observaciones

Dr. Roberto Rubio

#### DEFINICION :

*El cardioespasmo* no es una lesión aislada del cardias, sino que se presenta como un trastorno que toma todo el esófago, afectando el mecanismo normal de éste. Así es, que la motilidad esofágica se presenta debilitada o ausente, existiendo además una falla en el mecanismo de apertura de la válvula cardial.

Se han empleado un número muy grande de sinónimos para denominar esta enfermedad, tales como acalasia, mega-esófago, frenoespasmo, esofagoetasia, etc., lo que indica las opiniones diversas que existen a propósito de la causa de esta enfermedad. En este trabajo emplearemos el término de cardioespasmo, puesto que se piensa que el espasmo del cardias existe en la mayoría de los casos y que frecuentemente es la primera manifestación de la enfermedad, tanto clínica como radiológicamente.

Otros autores prefieren el término de acalasia, empleado primeramente por Hurst, puesto que con ello se indica una falla del mecanismo de relajación del cardias.

Willis escribió en "Pharmaceutica Rationalis" en 1672 la primera observación que se conoce de una persona afecta de cardioespasmo. Este paciente fue tratado con dilataciones mecánicas con una varilla, con buen éxito. Posteriormente otros autores como Mikulicz en 1888 y Hurst en 1813 se ocuparon de esta afección. Mikulicz pensó que el cardioespasmo se debía a un espasmo del cardias. Más tarde otros autores tales como Mosher, Alton, Rake, se han ocupado del tema.

---

(\*) Trabajo presentado en la Sociedad de Cirugía el día 23 de julio de 1958.

## CONSIDERACIONES SOBRE ANATOMIA Y FISIOLÓGIA DEL ESÓFAGO

El esófago se puede dividir en dos segmentos. El segmento superior comprende el tercio superior situado por encima del arco aórtico. Su pared está constituida fundamentalmente por músculo estriado y se encuentra innervado por los nervios recurrentes laríngeos. El segmento inferior comprende los dos tercios distales del esófago situados por debajo de la aorta; su pared está formada por músculo plano y está innervado por el vago.

Las fibras nerviosas correspondientes a estos dos segmentos del esófago, se originan de núcleos diferentes de la médula y el control de los movimientos del esófago es distinto en estos dos segmentos. Existen tres tipos de contracciones esofágicas: primarias, secundarias, y terciarias. Las contracciones primarias se inician durante el acto de la deglución, en el tiempo esofágico de ésta: comienzan en el tercio superior del esófago y descienden en forma continua hacia el cardias. A medida que desciende la onda de contracción, el esófago situado por encima de ésta, permanece en estado de contracción. Este tipo de contracción ha sido interpretado por Van Bruke y Satake (1913) como una contracción tetánica que avanza. Las contracciones secundarias se originan en la región del arco aórtico. Cuando los alimentos llegan a este nivel se producen contracciones que son de igual naturaleza que las primarias y que descienden como bandas de contracción hacia el cardias. Sólo existen, pues en la zona del esófago provista de músculo plano. Por último, las contracciones terciarias, que igualmente a las precedentes se encuentran en la zona del esófago que tiene tejido muscular plano. Son contracciones segmentarias que se presentan cuando el esófago es distendido y duran solamente un momento. Cuando hay varias de éstas, el esófago toma un aspecto ondulado o dentellado; son debidas a anillos de contracción de la capa circular del músculo liso del esófago.

### Mecanismo de cierre de la unión esófago-gástrica

Existen varios factores que intervienen creando así un verdadero mecanismo valvular para el pasaje de alimentos en la unión esófago-gástrica. *De importancia variable serán expuestos a continuación:*

a) *A nivel del cardias* actúa la porción más inferior de la musculatura lisa del esófago por intermedio de su capa circular. Desempeña un rol de escasa importancia.

b) *El diafragma mediante su acción en abrazadera*, desempeña un papel de importancia en la creación de este mecanismo. El pilar derecho del diafragma dirigiéndose a izquierda y dividiéndose en dos gruesos pilares musculares que rodean la porción terminal del esófago tiene una doble influencia: activa y pasiva. La activa es mucho menos importante. Se produce durante la inspiración en que la parte terminal del esófago es comprimida

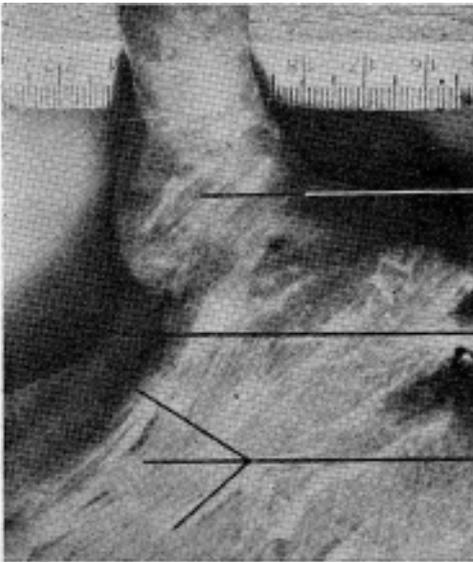


FIG. 1. Antro cardial. Pequeña curvatura. Fibras oblicuas.

por los pilares del hiatus contraídos, dificultándose así durante este tiempo respiratorio, el pasaje de los alimentos al estómago. La acción pasiva tiene gran influencia en el mecanismo de cierre. La sección del pilar izquierdo del hiatus va seguida frecuentemente de regurgitaciones.

c) *La existencia de un ángulo entre la porción terminal del esófago y del estómago*, es de gran importancia en la creación del mecanismo de apertura y cierre valvular. Cuando el estómago se distiende aumenta esta angulación cerrando la apertura del esófago, evitando así se produzca regurgitación. Cuando se secciona el pilar izquierdo del hiatus, disminuye el sostén que tiende

a fijar el cardias y disminuye también el ángulo esófago-gástrico con las consiguientes perturbaciones del mecanismo valvular normal. El conocer la importancia del mantenimiento de dicho ángulo, explica bien la causa de la regurgitación que se produce en la hernia por deslizamiento y su no producción en las hernias parasofágicas.

d) *Las fibras oblicuas del estómago* que se entrecruzan a nivel del cardias (ver Fig. 1) desempeñan un rol importante en el mantenimiento de dicho ángulo esófago-gástrico. Su acción se considera similar a la de los músculos pubo-rectales en el canal

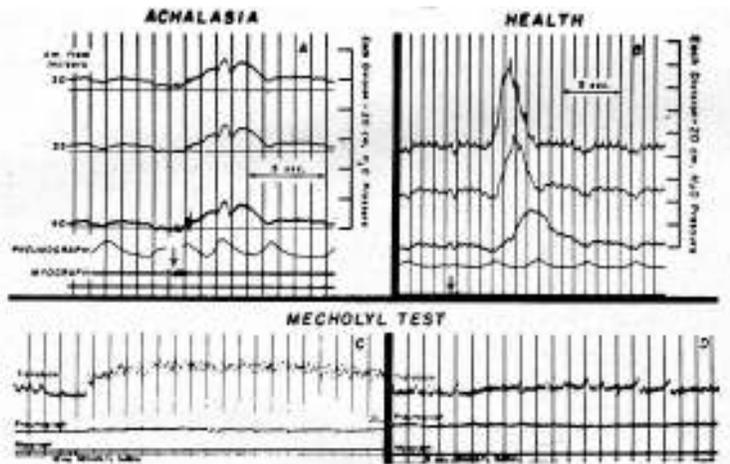


FIG. 2. — Presiones intraesofágicas mostrando las diferencias existentes en personas sanas y en aquellas afectas de cardiospasmo, a nivel de un tercio inferior del esófago. A) Trazado correspondiente a una persona con cardiospasmo mostrando ausencia de onda peristáltica durante la deglución. B) Onda peristáltica normal correspondiente a una persona sana. C) Aumento de la presión después de la inyección de 10 miligramos de mecolyl sub-cutáneo en paciente con acalasia. D) No se observan modificaciones en la presión después de la inyección de Mecolyl en personas sanas. (Reproducción de Olsen, A. M. Ellis, F. H. and Creamer, B. Cardiospasmo. Am. J. Surg. 93:299-307, 1957).

anal, pues su contracción aumenta en forma marcada la angulación entre el esófago y el estómago.

e) Por último *el cierre total y a prueba de agua* es efectuado con intervención de la mucosa a nivel del cardias. Empleando procedimientos endoscópicos se observa una verdadera roseta de mucosa gástrica que hace saliencia en la luz a nivel del cardias.

La mucosa a este nivel y durante la deglución experimenta pequeños desplazamientos similares a los que se producen en la parte terminal del esófago.

### ETIOLOGIA

La etiología del cardio-espasmo aún hoy permanece desconocida.

Seguramente son varios los factores que intervienen en su producción.

Los traumas de orden psíquico desempeñan un papel importante en el origen de esta afección y son múltiples los casos clí-



FIG. 3. - Cardioespasmo. Rx. Simple.

nicos en que es posible establecer una estrecha relación entre la aparición de esta enfermedad y un elemento agresivo de orden psicológico.

Uno de los casos que se presentan es bien demostrativo. Caso C. V. Niño de 8 años, de constitución neuropática marcada, era obligado diariamente a ir a la escuela inmediatamente después del almuerzo. Comienza precisamente con vómitos y regurgitaciones mientras está en clase, llegando a hacer un cardio-espasmo típico.

Existe pues un disturbio neuro - muscular que ha sido bien

confirmado tanto desde el punto de vista fisiológico como patológico. Sin embargo aún no se ha explicado satisfactoriamente la causa de las lesiones de tipo degenerativo que a veces se encuentran en las células ganglionares del plexo de Auerbach. Wooller y otros, piensan que estas modificaciones son secundarias a la dilatación de las paredes del esófago, a pesar que a veces se han encontrado cambios degenerativos en casos sumamente precoces. Otros autores consideran dichas alteraciones como primitivas

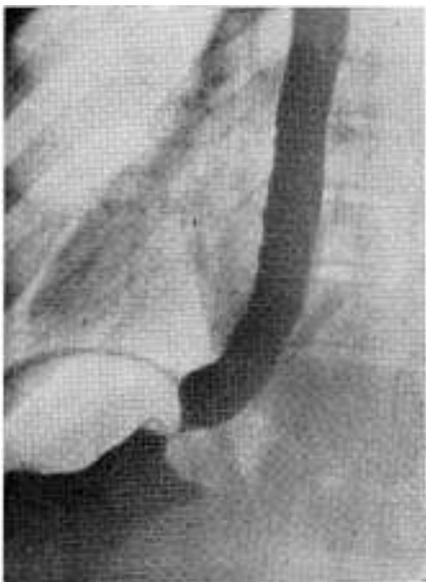


FIG. 4. Cardioespasmo.

otorgándoles así un valor de primer orden en el etiología de esta afección.

Sin embargo, a veces casos muy avanzados de cardio-espasmo no van acompañados de modificaciones de ninguna especie en las células ganglionares antedichas.

Etzel en Brasil ha creído ver una asociación lesional frecuente entre el cardio-espasmo y el megacolon e interpreta que dichas afecciones son debidas a carencia de vitamina B<sub>1</sub>. Esta impresión no ha sido confirmada por otros autores.

Un cuadro semejante al del cardio-espasmo se produce a veces después de una vagotomía.

La disfagia consecutiva a ésta, dura unos días o una semana

y luego, todo entra en orden. Radiológicamente se encuentra una constricción en la parte terminal del esófago a nivel del cardias. Por encima de ésta el esófago se dilata, no presentando ondas peristálticas.

### CONSIDERACIONES SOBRE PATOLOGIA-FISIOPATOLOGIA

La obstrucción en el cardio-espasmo se encuentra localizada en la porción distal del esófago, a nivel del túnel diafragmático (se



FIG. 5. — Cardioespasmo.

tiene el concepto sustentado por Allison de la no existencia de un esófago abdominal propiamente dicho). Dicho segmento se extiende en unos 3 cms. de longitud y en su extremo inferior se encuentra el orificio cardial.

La pared muscular de este segmento no está hipertrofiada, pero al palparla en el acto operatorio, se la encuentra de consistencia firme como corresponde al estado de contracción.

No existen adherencias, ni procesos inflamatorios a su alrededor y habitualmente esta zona del esófago se muestra de aspecto completamente normal. La acción en "abrazadera" ("pink cock") del diafragma, así como el llamado túnel hepático (zona de la con-

fluencia esófago-gástrica en estrecha relación con el lóbulo izquierdo del hígado) no tienen ninguna relación con esta enfermedad.

En series grandes de pacientes con cardio-espasmo operados, se ha encontrado algún caso de hernia paraesofágica asociada, así como también de hiatus diafragmático amplios, dejando pasar a través de él la extremidad inferior del esófago prolapsándose en el abdomen. En ambos casos se debe efectuar junto con la operación de Heller la reparación del hiatus correspondiente.



FIG. 6. — Cardio-espasmo. Contracciones terciarias.

El esófago en la porción proximal al segmento contracturado pronto se dilata progresivamente. Su luz se ensancha y su pared se engruesa. Tanto la capa muscular como la longitudinal, se hipertrofian, y la pared del esófago se va engrosando a medida que éste se dilata. La mucosa es edematosa y luego se ulcera. El esófago ensanchado, alargado y tortuoso empuja la tráquea hacia adelante; a su vez hace saliencia hacia el lado derecho del tórax debido a que en su crecimiento no puede desplazarse hacia la izquierda por encontrarse la aorta en su camino. Cuando llega al diafragma hace un ángulo a concavidad izquierda (ver Fig. 5) pasa por detrás del corazón y luego de atravesar el diafragma, llega al estómago.

Ya se ha mencionado el proceso degenerativo del plexo de

Auerbach. Cuando existe, comienza en la parte terminal del esófago y luego gradualmente asciende a medida que los movimientos del esófago van cesando.

Frecuentemente, después de un tratamiento exitoso del cardioespasmo, los movimientos del extremo inferior del esófago no reaparecen, por lo que parece lógico pensar, que en tales circunstancias el daño a nivel de las células nerviosas ha sido irreparable.

Habitualmente el esófago como ya se dijo, se encuentra desplazado hacia la derecha y el hemidiafragma derecho sostiene su

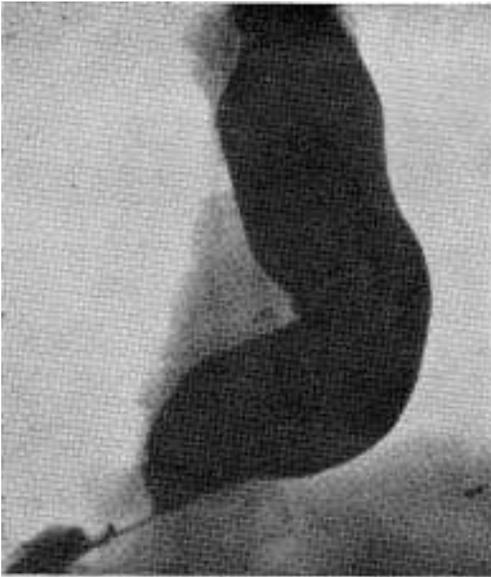


FIG. 7. — Cardioespasmo.

peso, pero algunas veces esto no ocurre y la extremidad inferior del esófago pasa a través de un hiatus dilatado haciendo así prolapso en el abdomen.

Estudios de la motilidad del esófago, en pacientes con cardioespasmo, demuestran un desorden generalizado de su motilidad que toma así todo el esófago.

Se han hecho cuidadosos estudios radioscópicos con el fin de conocer la fisiología del esófago normal y la fisiopatología del cardioespasmo. La velocidad en que el medio de contraste efectúa su tránsito a través del esófago dificultó esos estudios. La cinerradiografía es una técnica nueva sumamente útil en el conocimiento de la fisiología y fisiopatología de la deglución normal y alterada.

Olsen y Creamer, de la Clínica Mayo entre otros, colocando catéteres de polietileno abiertos a diferentes alturas en el esófago, y en comunicación con pequeños transformadores de presiones electromagnéticos, obtuvieron interesantes registros de las presiones existentes en los diferentes sectores de esófago, ya sea en reposo o durante la deglución. Así se obtuvieron registros en personas normales así como en aquéllas afectadas de cardioespasmo, etc. (Ver fig. 2).

*Personas normales.* — En el cuerpo del esófago y en reposo, la presión es subatmosférica, oscilando entre 5 a 10 cms. de agua

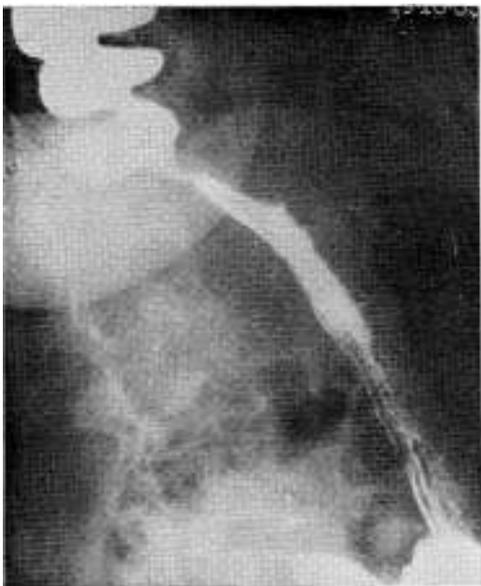


FIG. 8. — Cardioespasmo. Contracciones terciarias.

que refleja la presión intratorácica. Se producen fluctuaciones con la respiración así es que, durante la inspiración la presión disminuye para elevarse durante la fase espiratoria. La presión en el fundus gástrico es igual o a veces ligeramente mayor que la presión atmosférica, pero aquí las relaciones de la presión son inversas que las que existen en el esófago, así es que ésta se eleva durante la fase inspiratoria para decrecer durante la espiratoria.

Durante la deglución, los registros de presión muestran ondas peristálticas primarias, bien coordinadas y a varios niveles

que descienden hacia el extremo inferior del esófago. La intensidad de estas ondas, varía entre 50 a 100 cms. de agua, siendo mayores a medida que se acercan a la unión esófago-gástrica. El pico de presión inducido por la contracción peristáltica, alcanza la porción más baja del esófago, unos 9 a 10 segundos después de haberse iniciado la deglución.

En condiciones de reposo a nivel de la unión faringo-esofágica existe una banda de presión elevada de unos  $2 \frac{1}{2}$  cms. de ancho. La presión máxima a este nivel es aproximadamente 40



FIG. 9. — Obs. C. V. Cardioespa-  
mo antes de las dilataciones.

centímetros de agua mayor que la presión en el esófago y algo mayor también que la presión en la faringe. Al comenzar la deglución se produce en la hipofaringe una presión de 50 a 100 cms. de agua. Al mismo tiempo la presión existente en la unión faringo-esofágica desciende abruptamente indicando relajación del esfínter esofágico superior, al mismo tiempo que la faringe se contrae. Una vez que la onda de alta presión ha pasado a su través, este esfínter se vuelve a contraer. Esta onda de contracción iniciada en la faringe, que pasa por la unión faringo-esofágica y desciende luego por el esófago es una onda peristáltica primaria de este órgano.

En la unión esófago-gástrica en reposo, la presión es elevada pero no existe tanta diferencia como en la unión faringo-esofágica. La presión a este nivel es de unos 10 cms. de agua (final de la espiración) mayor que la presión en el fundus gástrico y la banda de presión elevada es de unos  $2\frac{1}{2}$  cms. de ancho.

Dos segundos después de iniciarse la deglución, los registros de presión en la unión esófago-gástrica, muestran desaparición de la presión a nivel. La relajación del cardias es seguida por

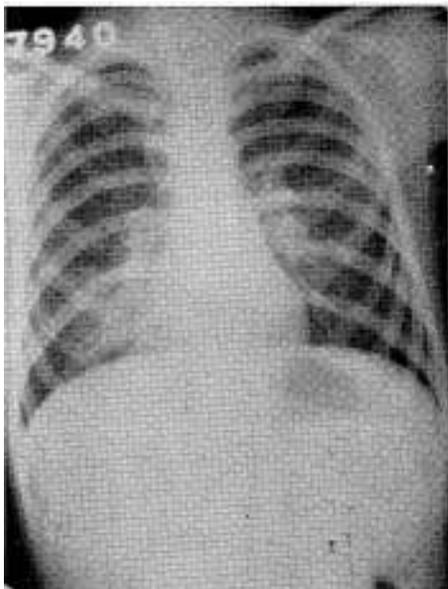


FIG. 10. — Obs. C. V. Proceso Bronco-Pulmonar bilateral.

una elevación marcada de la presión a su nivel (debido a su contracción) una vez que la onda peristáltica pasó a su través.

*Pacientes con Cardioespasmo.* — La presión en reposo en el cuerpo esofágico por lo general es igual a la presión atmosférica, probablemente debido a la retención de alimentos y líquidos. A nivel de la unión esófago-gástrica se registra una banda de presión elevada, que sin embargo no es mayor que la existente en personas normales.

Durante la deglución no aparecen ondas peristálticas, pero débiles contracciones que no se propagan pueden presentarse simultáneamente en varias partes del esófago. En los casos avanzados no existe ninguna motilidad. No se aprecian ondas de

relajación como sucede normalmente. No se produce relajación en la unión esófago-gástrica como sucede normalmente durante la deglución, sino que aumenta la presión a este nivel. Esta elevación de la presión aparece 3 segundos después del inicio de la deglución, siendo por lo tanto más precoz su aparición que en las personas normales, pero su duración y amplitud es igual que la elevación de la presión que se observa normalmente una vez que termina la onda peristáltica.

Tiene especial significado la respuesta que da el esófago, en

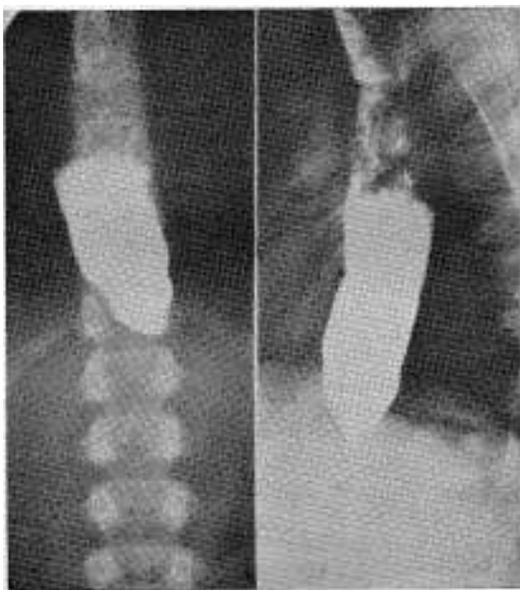


FIG. 11. — Obs. C. V. Al año de la 1ª dilatación se aprecia persistencia de la estenosis y gran dilatación del esófago.

los casos de cardio-espasmo, a la inyección de Cloruro de Metacolina (Mecolyl) (High Tower y otros). La inyección de 10 mmgr. de Mecolyl subcutáneo en la acalasia, muestra una elevación persistente de la presión en el esófago acompañada de dolor subesternal. El estudio radiológico contrastado muestra constricción de la porción inferior del esófago. La inyección de Mecolyl hecha a personas sanas o con otras afecciones del esófago, no muestra modificaciones en las curvas de presión.

Los registros de presión son de utilidad especialmente para el diagnóstico diferencial entre cardio-espasmo y el espasmo difuso del esófago, en el cual se obtienen resultados especialmente

antagónicos. Algunos de los hechos fisiopatológicos del cardio-espasmo pueden ser explicados. El estímulo motor llega al esófago por vía del vago, que contiene fibras nerviosas preganglionares parasimpáticas. Estas fibras hacen sus conexiones sinápticas con neuronas postganglionares en el plexo de Auerbach. En el cardio-espasmo en que se producen procesos degenerativos de las neuronas posganglionares, se crea una interrupción del camino que debe seguir el flujo motor, con la consiguiente desorganización de la motilidad esofágica. Lo que lleva a sostener a algunos autores, que el cardio-espasmo es debido a la denervación del plexo nervioso intrínseco.

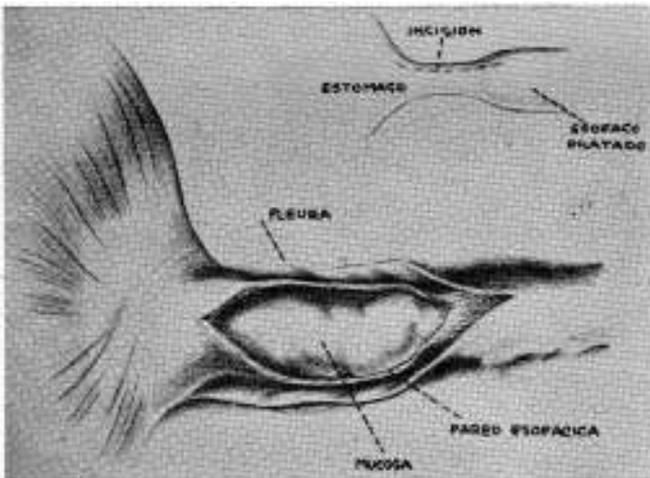


FIG. 12. — Obs. C. V. Aspecto operatorio. Operación de Heller modificada.

### CUADRO CLINICO

*Edad - Sexo.* — El cardio-espasmo se presenta a cualquier edad, siendo más frecuente en la tercera década de la vida. Su incidencia es mayor en la mujer que en el hombre.

*Curso de la enfermedad.* — El cardio-espasmo altera progresivamente el mecanismo de todo el esófago. En los casos no tratados, la enfermedad se presenta con fluctuaciones clínicas y así es que la deglución mejora temporalmente, pero si se observa al paciente radiológicamente, se aprecia que esta afección presenta un curso continuo, lento y progresivo que es posible dividir en dos etapas. La primera, es de gran aumento de la actividad

del esófago; la segunda, es de una cesación gradual de toda actividad del esófago, seguida por dilatación pasiva de éste.

*Primera etapa.* — Los pacientes en esta etapa se pueden considerar como “esófago conscientes”. Ellos pueden sentir que su cardias se cierra cuando se encuentran nerviosos y que luego



FIG. 13. — Obs. C. V. Al mes de la operación.

se relaja cuando ingieren líquidos calientes. Los primeros bocados les provocan pequeñas molestias y luego al seguir comiendo, presentan la sensación de que los alimentos se detienen por detrás del tercio inferior del esternón. Si continúan comiendo rápidamente los alimentos son regurgitados a la faringe.

Estos síntomas experimentan fluctuaciones de exacerbación o acalmia durante el día, pero en general, los trastornos van aumentando a medida que la enfermedad progresa. Cualquier inci-

dente con repercusión sobre la emotividad del sujeto, va seguido de un empuje de su sintomatología. Algunos pacientes presentan además, a veces, la sensación de que los alimentos se le detienen en la faringe. Esta sensación producida por la obstrucción a nivel del cardias, se ve a veces también en el carcinoma cardiotuberositario. Este estado de actividad que se ha descrito, dura varios meses, luego el esófago comienza a dilatarse pasivamente constituyéndose así la segunda etapa. Por lo general es en este momento cuando los pacientes consultan.



FIG. 14. — Obs. J. V. Cardioes-pasmo.

*Segunda etapa.* — En este período la disfagia y las molestias retroesternales se hacen más severas. Los pacientes tratan de combatir esto comiendo lentamente, eligiendo cuidadosamente su dieta e ingiriendo líquidos inmediatamente después de los alimentos sólidos, con lo que intentan “lavar” su esófago. Algunos pacientes tratan de favorecer su deglución colocando su dorso en hiperextensión después de la ingesta, con lo que enderezan su esófago, favoreciendo así el pasaje de los alimentos al estómago.

El aporte de alimentos que reciben estos pacientes es inferior al requerido normalmente, en parte también porque tienen miedo de comer, por lo que disminuyen de peso, llegando a veces a la caquexia. Hacen también avitaminosis y anemias secundarias.

Si su cricofaringe no funciona correctamente, presentan presentan regurgitaciones nocturnas de alimentos, con las consecuencias perjudiciales que veremos más adelante.

### RADIOLOGIA

*Primera etapa.* — El bario se deposita en el esófago, pues existe un espasmo en la porción diafragmática de este órgano. Este segmento se estrecha en forma marcada, siendo sus bordes lisos y netos terminando en forma de pico u hocico, lo que da

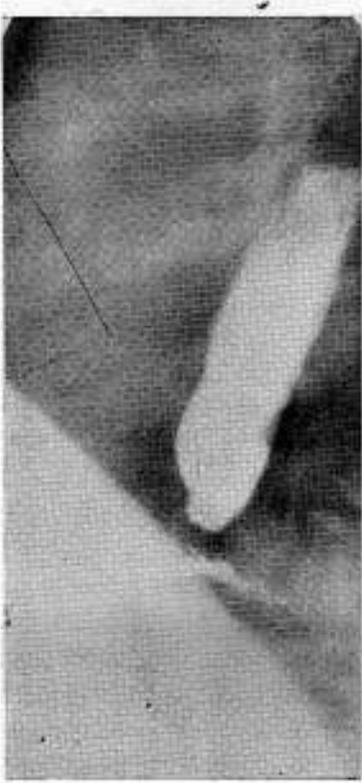


FIG. 15. — Obs. J. C. Después dilatación.

una imagen típica de esta afección. La luz del esófago se encuentra ensanchada, pero estos cambios se producen lentamente. Las paredes del esófago se presentan con el aspecto dentellado, característico de las contracciones terciarias, que pueden ser vigorosas pero son siempre irregulares y provocan entonces, repetidos cambios en el contorno del órgano. El peristaltismo normal está ausente. Encima del arco aórtico se puede encontrar dilatación mar-

cada del esófago, pero la luz es normal en el segmento post-tricoideo y así es que el esfínter superior evita las regurgitaciones.

*Segunda etapa.* — Cuando disminuyen las contracciones terciarias, todo el esófago situado por encima del diafragma se dilata notoriamente configurando la imagen más típica del cardioespasmo.

El estudio radiológico simple mostrará entonces: a) ensanchamiento del mediastino superior, especialmente del lado derecho de éste y cubriendo así el hilio pulmonar derecho; b) opacidad groseramente redondeada que puede verse sobre el hilio derecho y ocupar también el ángulo cardiofrénico derecho; c) en placas oblicuas se observan desaparición del espacio claro medias-tinal posterior y a veces un nivel hidroaéreo subyacente al arco aórtico. Junto con estas imágenes se pueden ver lesiones pulmonares asociadas del tipo de bronquiectasias, atelectasias del lóbulo inferior o neumonías de inhalación. El estudio radiológico contrastado muestra dilatación marcada del esófago y el descenso lento del medio opaco a través de los líquidos y alimentos detenidos. En la parte inferior se observan las paredes lisas y algo convexas del esófago que en la zona diafragmática se estrechan bruscamente, dando la típica imagen en pico antes descripta; a través de este canal se puede ver pasar intermitentemente y en chorro la comida baritada al estómago.

Durante una inspiración profunda la imagen en pico se alarga y luego se oblitera, durante la espiración al relajarse el diafragma y ampliarse el hiatus, la imagen en pico se ensancha y una cinta de bario pasa al estómago. Jhonstone asimila esta acción del diafragma sobre el esófago al acto de "ordeñar" (milking). Un vaso de agua caliente hace que frecuentemente el bario se evacúe rápidamente dejando el contenido de alimentos detrás. *Un signo radiológico de gran valor diagnóstico es la ausencia de aire en la cámara gástrica, sobre el cual han insistido autores ingleses.* Por lo tanto puede ser difícil a veces visualizar claramente la mucosa gástrica así como el engrosamiento de su pared, que permita excluir el cáncer gástrico.

A continuación se presentan estudios radiológicos efectuados a pacientes afectos de Cardioespasmo, en el Servicio del Prof. Allison - Wooler (Inglaterra, Leeds), durante mi permanencia en dicho Centro.

## ESOFAGOSCOPIA

*La única manera de excluir de modo seguro un error de diagnóstico entre el cardio-espasmo y la estenosis por ulcus péptico del esófago y el neoplasma de estómago, es el examen endoscópico y la biopsia consiguiente. Todo diagnóstico de probabilidad de cardio-espasmo debe ser confirmado siempre por un examen endoscópico.* En general es preferible efectuar la esofagoscopia con anestesia local, pues la anestesia general donde el reflejo tusígeno es abolido, puede dar lugar a grandes complicaciones del tipo de inundación bronquial, que deben evitarse en cualquier forma. En los esófagos muy dilatados, generalmente el olor del contenido es muy desagradable, debido a la descomposición química y bacteriana de los alimentos estancados.

La mucosa esofágica se encuentra inflamada, y a veces presenta ulceraciones extensas que predominan en la parte inferior horizontal que descansa sobre el diafragma derecho. Estas lesiones se deben a estancamiento y descomposición de los alimentos y a necrosis de apoyo, causado por el peso de alimentos retenidos.

En algunos casos existe además de ensanchamiento del esófago, elongación marcada de éste, lo que dificulta la visualización de la "roseta" cardial. Se debe recurrir a veces a esofagoscopios largos de 50 cms. para efectuar los exámenes.

Limpiado el esófago se visualiza el cardias que se presenta como la parte superior o más elevada de un bolsillo de donde emergen pliegues radiados de la mucosa. El aspecto es bien típico.

Una bujía exploradora encuentra una resistencia firme que la detiene, pero una presión suave consigue pasarla. Después de dilatado el cardias el contenido gástrico regurgita y es posible ver la zona de transición entre la mucosa gástrica y esofágica. Se debe aprovechar para mirar la porción proximal yuxta cardial gástrica, lo que permite excluir una lesión neoplásica a su nivel.

## DIAGNOSTICO

El diagnóstico se sospecha por la clínica pero se hace por la radiología. Sin embargo la esofagoscopia debe efectuarse obligatoriamente, lo que permite la confirmación del diagnóstico y la instalación de las primeras medidas terapéuticas.

## COMPLICACIONES

Las complicaciones de orden respiratorio son lejos las más frecuentes e importantes. La causa de estas es la inhalación del contenido esofágico regurgitado durante el sueño. Así es que se ven a veces cuadros de bronquitis y bronquiectasias, neumonitis y atelectasias. Una de las observaciones que se presentan hizo un cuadro bronquial importante con manifestaciones clínicas y radiológicas. Más raramente se han descripto neumopatías por parafina, consecutivas, a inhalación de sustancias aceitosas, que se ingieren con el fin de favorecer la deglución. Estas sustancias aceitosas de menor densidad que los alimentos ingeridos, flotan en la superficie del líquido retenido, lo que favorece la regurgitación con la consiguiente inhalación.

## RELACION ENTRE CARCINOMA Y CARDIOESPASMO

El cáncer de esófago es una complicación muy rara del cardioespasmo, pero ha sido visto alguna vez desarrollándose en la pared de la porción dilatada del esófago. *Mucho más frecuentemente sin embargo un carcinoma yuxta cardial o del tercio inferior del esófago, produce dilatación del esófago, siendo confundido radiológicamente con un cardio-espasmo.*

## DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

*En los niños* no existe ninguna afección que dé una imagen radiológica semejante al cardio-espasmo. Sin embargo dos afecciones que alguna vez pueden presentarse en el niño pueden dar lugar a error de diagnóstico con el cardio-espasmo. A) La llamada "estenosis congénita" en que existe casi siempre un estómago parcialmente situado en el tórax, habiendo ocasionado una úlcera péptica que llevó a la estenosis y al consiguiente "esófago corto". B) *Estructura simple del esófago*, siguiendo a la ingestión accidental de sustancia corrosiva que hubiera pasado desapercibida.

*En los adultos:* A) El problema diagnóstico de mayor importancia es con el carcinoma de la parte yuxta cardial del estómago, especialmente cuando la historia de cardio-espasmo no es típica y los síntomas son más o menos recientes. B) *El espasmo difuso del esófago* es una afección poco frecuente. En la serie

presentada por Wooler y Johnstone de 61 casos de cardio-espasmo sólo en una oportunidad encontraron esta afección. Olsen y colaboradores creen en su mayor frecuencia y encuentran diferencias en la sintomatología de estas dos afecciones. La radiología y la esofagoscopia muestran que todo el esófago por debajo de la bifurcación traqueal se encuentra espasmódico y que la mucosa es prácticamente normal. Los nuevos estudios que ya vimos de registro de presiones intraluminales del esófago son de valor para el diagnóstico diferencial entre cardio-espasmo y espasmo difuso de esófago. Tuve oportunidad de observar un caso en la clínica de Allison y Wooler en Leeds, Inglaterra. La sintomatología que acusaba este paciente era muy semejante a la del cardio-espasmo. *Al igual que en el niño se puede plantear también con cierta frecuencia el diagnóstico diferencial entre cardio-espasmo y la estenosis benigna ya sea por ulcus péptico o de tipo cicatrizal post-ingestión de cáustico.*

### TRATAMIENTO

No existe tratamiento médico enteramente satisfactorio para el cardio-espasmo.

Se ha empleado sin mayor éxito: tratamiento psiquiátrico; drogas antiespasmódicas diversas dadas antes de la comida; dieta blanda y lavado del esófago después de las comidas sólidas con líquidos calientes. *El tratamiento ideal del cardio-espasmo debe tener como objetivo la restauración del peristaltismo normal del esófago.* En este sentido los mejores resultados obtenidos después de un tratamiento correcto ya sea con dilataciones o quirúrgicamente, nunca lleva a la restauración de la motilidad de la parte inferior del esófago a las condiciones normales.

Hasta el momento el tratamiento más efectivo consiste en medidas que lleven a disminuir la resistencia que existe en el cardias. *El pasaje de bujías sólo produce un resultado temporario. En realidad las únicas dilataciones que producen desaparición permanente de todos los síntomas son aquellas capaces de obtener una dilatación enérgica. Esta maniobra efectiva de dilatación se consigue con balones con forma cilíndrica ya sea llenos de aire o de agua.*

En Inglaterra se emplea con buen éxito el dilatador hidros-

tático de Negus. Los dilatadores neumáticos tal como el que usamos con el Dr. Dardo Vega en los dos casos que tratamos en nuestro medio son también muy eficaces. El procedimiento es el siguiente: anestesia general efectuada con los cuidados de rigor. Algunos autores prefieren anestesia local. Se pasa el esófagoscopio y se hace una buena limpieza del esófago. Visualizado el cardias se procede a dilatarlo con bujías elásticas, luego se pasa el estilete del dilatador que es un mandril de acero, a través del cardias. A través de este conductor de acero se enhebra el balón dilatador. Es fundamental que el balón quede justo en el medio del cardias. Se inyecta luego 20 ó 40 cms. de agua o aire, distendiéndose la bolsa 3 a 4 veces. Al hacer esta maniobra conviene movilizar levemente el balón acercando y alejando éste de la arcada dentaria. *Con este método se ha obtenido una cura permanente en aproximadamente 75 a 80 % de los casos.* Alrededor del 60 % sólo necesita una sección de dilataciones. Se acepta en general que el paciente inmediatamente después de la maniobra debe sentir una sensación dolorosa ligera en el epigastrio, lo que indica una dilatación efectiva. Estas maniobras de dilatación tiene sus peligros y así es que aproximadamente en el 2 % de los casos se producen perforaciones en la parte inferior del esófago y alguna vez accidentes menores del tipo de hemorragias de poca entidad.

*El 20 % restante de los pacientes en que el tratamiento mecánico fracasa debe ser sometido al tratamiento quirúrgico.* Son muchos los procedimientos quirúrgicos que se han empleado la mayoría de los cuales ha fracasado y actualmente han sido abandonados. Los procedimientos quirúrgicos que destruyen el mecanismo de la unión esófago-gástrica, haciendo desaparecer todos los factores que impiden se produzcan regurgitaciones del contenido gástrico, deben condenarse puesto que siempre van acompañados de esofagitis severa, úlcera péptica de esófago y hemorragias.

Tales operaciones son: la cardioplastia, esófagoplastia y esofagostomías.

La operación de elección es la cardiomiectomía extramucosa o sea la operación de Heller modificada. Bien realizada da excelentes resultados inmediatos y alejados y no provoca reflujo esofágico post-operatorio. Heller efectuó esta operación por primera

vez en Leipzig el 14 de abril de 1913. Hizo un abordaje abdominal e incidió las fibras musculares del esófago longitudinalmente en la parte anterior y posterior de éste, llegando hasta la mucosa.

Este paciente tuvo una excelente evolución, lo que le hizo continuar haciendo su técnica.

La técnica que se emplea hoy corrientemente y la que usan en el servicio del Prof. Allison y Wooler es el Heller modificado. Esta técnica tiene dos diferencias con la primitiva: a) porque sólo se hace una incisión longitudinal de la capa muscular; b) porque su longitud es mayor yendo desde las fibras musculares de la parte alta del estómago hasta la parte dilatada del esófago. Además se hace más fácilmente y segura empleando un abordaje torácico.

### TECNICA OPERATORIA

En el pre-operatorio se toman las medidas habituales de la cirugía del esófago. En este caso especial tiene gran importancia el lavado dos veces por día del esófago y la limpieza de éste.

Inmediatamente después de efectuada la inducción anestésica se efectúa una esofagoscopia con el fin de efectuar la limpieza del esófago, siendo la única manera de hacerlo emplear este procedimiento. Una vez que el esófago es limpio se colocan dos "tampax packs" inmediatamente por debajo de la cricofaringe y a través del esofagoscopio. Con esta maniobra se evita la regurgitación del contenido gástrico hacia la faringe durante la operación.

Paciente en decúbito lateral derecho. Se efectúa toracotomía a través del lecho de la octava costilla que es resecada; abierta la cavidad pleural se incide la pleura mediastinal inmediatamente por detrás del ligamento triangular del pulmón. Se moviliza el esófago y se rodea con cinta hilera. El segmento estrechado se encuentra a nivel del hiatus y la entrada del esófago dentro del estómago puede entonces ser vista. Se efectúa entonces una incisión longitudinal de aproximadamente 10 cms. al nivel del segmento contracturado, que se extiende desde la porción dilatada del esófago hacia abajo, llegando a la capa muscular del estómago. La incisión se hace sobre la cara antero-lateral del esófago y se extiende a todo el plano muscular (ver fig. 12). Se debe tomar

especial cuidado en no abrir la mucosa y si desgraciadamente esto sucede se debe suturar cuidadosamente en dirección transversal para no disminuir la luz del órgano. Cuando todas las fibras musculares están seccionadas la mucosa se hernia a través de la incisión. No se debe intentar cubrir la mucosa. Se cierra luego la pared torácica en forma habitual, habiendo previamente colocado un tubo en la cavidad pleural bajo agua.

Los Tampax packs son retirados una vez que el paciente ha sido colocado en decúbito dorsal.

En el post operatorio se toman medidas de orden general a todas las toracotomías. Se debe tener especial cuidado en la dieta a pre-escribir. Solamente líquidos serán dados por boca en los primeros tres días para luego ir aumentando progresivamente esta dieta que será normal alrededor del noveno día del post operatorio. Los exámenes radiológicos contrastados efectuados en el post operatorio inmediato no muestra detención del bario en la pared al nivel del cardias. Los movimientos del esófago reaparecen y la luz del órgano retorna a su tamaño normal. Esta disminución del tamaño para llegar a la normalidad puede demorar hasta un mes en completarse. Los esófagos muy grandes y atónicos después de la operación progresivamente disminuyen de tamaño pero nunca llegan a la normalidad excepto en los niños.

#### CASUÍSTICA

##### **Primera observación:**

C. V., niño de 8 años, a quien veo a pedido del Dr. Ignacio Carreras.

Nueve meses atrás comenzó con disfagia y regurgitaciones post-prandiales de alimentos.

Dichos síntomas van exacerbándose en forma irregular hasta impedirle la ingesta aun de líquidos, lo que obliga a internarlo en medio satorial.

No existen antecedentes patológicos de importancia, pero sí una constitución neuropática marcada agravada por excesivos cuidados de sus padres.

Estado catarral marcado de las vías respiratorias. Al examen: niño pálido, deshidratado, denutrido y ligeramente febril. Estertores bronquiales difusos en campos pulmonares predominando en ambas bases. Resto del examen s/p.

El estudio radiológico mostró la existencia de un cardioespalmo típico con moderada dilatación del esófago. La radiografía de tórax mostró proceso bronquial bilateral, siendo mayor a derecha, presentando en este hemitórax participación parenquimatosa (ver fig. 10).

La esofagoscopia confirmó el diagnóstico de cardioespasmo. Contando con la colaboración del Dr. Dardo Vega le efectuamos dos dilataciones bajo anestesia general empleando un dilatador neumático. El niño mejoró, pudiendo alimentarse relativamente bien. Dos meses después se efectuó otra dilatación neumática.

Con este tratamiento no se consiguió la cura completa del paciente, que continuó alimentándose únicamente de dieta blanda. En el término de un año el esófago continuó dilatándose (ver fig. 11), y no se obtuvo aumento de peso.

En esas circunstancias se decide el tratamiento quirúrgico. Se efectúa así por vía torácica la operación de Heller o sea la esofagocardiomiectomía extramucosa, siguiendo las directivas expuestas anteriormente (ver fig. 12). No se encontró hernia del hiatus asociada. Resultado operatorio excelente. A la semana ingiere sólidos sin dificultad. El control radiológico al mes de operado muestra que el pasaje de la comida opaca al estómago se hace normalmente y que sólo persiste aún, una ligera dilatación del esófago. Al mes de operado ha aumentado 5 kilos de peso.

#### **Segunda observación:**

J. V., 57 años. Desde hace 4 años presenta disfagia intermitente de 3 a 4 días de duración. Desde hace un año sensación dolorosa retrosternal presentando exacerbación de su disfagia así es que desde hace tres meses sólo ingiere líquidos.

Regurgitaciones, adelgazamiento. Ex.: pálido, delgado, resto del examen s/p.

El estudio radiológico muestra dilatación marcada del esófago con abundante retención de los restos de alimentos y una imagen estenótica en la porción diafragmática del esófago planteándose la posibilidad de cardioespasmo (ver fig. 14).

Dicho diagnóstico es confirmado por la esofagoscopia. Se efectúa una dilatación neumática y el resultado es ampliamente satisfactorio desde el punto de vista clínico, aunque el estudio radiológico muestra persistencia de una moderada dilatación del esófago.

### **SUMARIO**

El cardioespasmo es un trastorno de la motilidad esofágica caracterizada por debilidad o ausencia de movimientos peristálticos acompañados de una falla en el mecanismo de apertura de la válvula cardial.

La causa del cardioespasmo aún hoy es desconocida, pero es evidente que los trastornos de orden psíquico tienen una gran importancia en su producción.

Esta afección se presenta en pacientes de cualquier edad,

presentando un curso evolutivo bien característico de disfagia y regurgitaciones irregulares en su aparición y en su progresión.

El cardioespasmo presenta como complicaciones relativamente frecuentes procesos broncopulmonares.

Mediante dilataciones con balones ya sea neumáticas o hidrostáticas se obtiene una cura en el 80 % de los casos, aproximadamente, mientras que el 20 % restante se cura con la operación de Heller modificada.

Lo más importante de los procedimientos operatorios a efectuar es la conservación o mejor dicho la restauración a la normalidad del mecanismo cardial perturbado y evitar así en toda forma válvulas cardiales no continentales.

Se efectuó un estudio sobre esta afección desde el punto de vista de la etiología, fisiopatología, cuadro clínico, etc.

Se ha vertido en este pequeño trabajo la experiencia recogida en una clínica especializada en la cirugía del esófago, tal el Servicio del Prof. Allison, posteriormente a cargo de Mr. Woller en Leeds, presentando varios casos que fueron operados mientras el autor estuvo trabajando en ese centro y también dos observaciones tratadas personalmente en nuestro medio.

#### REFERENCIAS

- ALLISON, R. P., JOHNSTONE, A. S. and ROYCE, C. B. — *J. Thorac. Surg.*, 12, 432, 1943.
- BARLOW, D. — *Brit. J. Surg.*, 29, 415, 1942.
- BELCHER, J. R. — *Thorax*. 4/1, 44, 1949.
- FINDLAY, L. — *Thomson's Clinical Study and Treatment of Sick Children*. Edinburgh. Oliver and Boyd. 1933.
- HARRINGTON, S. W. — *Amer. J. Roentgenol.*, 49/2, 185, 1943.
- HELLER, E. — *Mitt. Grenzgeh. Med. Chir.*, 57, 141, 1913.
- HURST, A. F. — *J. Amer. Med. Ass.*, 102, 582, 1934.
- JOHNSTONE, A. S. — *Textbook of X-ray Diagnosis*, part I, sect. 2, page 65, Ed. by S. Cockrane Shanks and P. Kerley. London; Lewis. 1950.
- KAY, E. B. — *J. Thorac. Surg.*, 22, 254, 1951.
- NAUTA, G. — *Gastroenterología*, 86, 1956.
- OCHSNER, A. and DE BAKEY, M. — *Arch. Surg. Chicago*, 41, 1.146, 1940.
- OLSEN, A. M., ELLIS, F. H. and BREMER, B. — *Am. J. Surg.*, 93, 299, 1957.
- OLSEN, A. M. and CREAMER, B. — *Thorax*, 12, 279, 1957.
- WALDRENTSTROM, J. and KJELLBERG, S. R. — *Acta. Radiol., Stockh.*, 20, 618, 1939.
- WOOLER, G. H. — *Thorax*, 3/2, 53, 1948.

## BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

**Dr. Rubio.** — Deseo agradecer a todos los colegas que comentaron esta pequeña comunicación.

Yo no conozco el trabajo a que se refiere el Dr. Victorica.

Existe a nivel de la unión esofagogástrica un entrecruzamiento muscular importante constituido fundamentalmente por las fibras oblicuas del estómago que ascienden y las fibras longitudinales y circulares de la capa muscular esofágica.

La mayor parte de los autores están de acuerdo que después de la primera dilatación instrumental correcta del esófago, aproximadamente el 60 % de los pacientes han curado y por lo general si se fracasa en la primera dilatación es poco lo que se consigue después en dilataciones posteriores. Desde luego me refiero a dilataciones hidrostáticas o neumáticas correctamente hechas y no a las que se hacen con bujías, puesto que los resultados que se obtienen empleando éstas son transitorios.

Se está de acuerdo que el tratamiento del cardioespasmo es mecánico mediante dilataciones y que sólo un número reducido de casos deberán ser tratados quirúrgicamente.

En la primera observación presentada luego de ser tratada mediante dilataciones, continuó con disfagia y el esófago siguió dilatándose.

Existió una indicación absoluta de operarlo y más contando con una intervención como la de Heller, que da excelentes resultados. Los fracasos o malos resultados imputables a esta operación se deben a errores de orden técnico al efectuarla, especialmente a una sección poco extensa de la capa muscular. Se debe hacer por lo tanto por vía torácica.

En el caso relatado por el Dr. Suiffet me explico la conducta seguida por tratarse de un caso de urgencia en que no se tenía diagnóstico.

Personalmente no creo que la dilatación retrógrada del cardias por gastrotomía sea realmente efectiva y desde luego lleva consigo más peligros que las que presenta la esófago-cardio-miotomía extramucosa a la manera de Heller.