

cuales actúan por medio de la enzima fosfatasa y probablemente por otras enzimas desconocidas hasta la fecha. Sin embargo, el modus operandi, íntimo y detallado de tan variados factores, aún está en estudio.

Úlcera gastro-duodenal perforada *

Por el Dr. MARIO QUIÑONES HUERTERO

Cuatro casos vistos por mí durante mi ejercicio profesional, diagnosticados tres como úlcera duodenal perforada y uno como úlcera gástrica perforada, me servirán para hacer algunas consideraciones acerca de este generalmente dramático estado patológico de tanta responsabilidad para el médico, principalmente para el internista, que es quien las más de las veces lo ve en primer lugar y de quien depende el diagnóstico oportuno y por consiguiente la conducta terapéutica a seguir; sin que por ello descarguemos de aquélla al cirujano, ya que de su buen juicio para valorar el estado general y la situación intra-abdominal, y de su experiencia y habilidad dependerán la táctica y la técnica quirúrgicas que en el caso concreto deba poner en práctica, por lo menos para salvar la vida al paciente, como ocurre en muchos casos, sino es que hasta para curarlo, como acontece en algunos.

Caso I.—José S., de 35 años de edad, comerciante en ganado; desarreglado en su alimentación tanto en horario como en calidad, venía sufriendo desde hace cinco años de un síndrome doloroso del epigastrio con periodicidad y ritmo ultra-tardío, acompañado de pirosis frecuentes y de melena en corta cantidad en dos ocasiones. El examen de su jugo gástrico con prueba de histamina mostró hiperclorhidria con una curva de acidez típica de duodenal; el estudio radiológico mostró la existencia de un nicho de cara en la primera porción del duodeno. Se le había hecho diagnóstico de úlcera del duodeno. Como tal lo había venido tratando médicamente por unos cuatro meses, sólo que con un reposo relativo, pues no podía abandonar sus ocupaciones. Sin embargo, mejoró grande-

* Trabajo reglamentario de turno, leído en la sesión del 16 de agosto de 1939.

mente de sus molestias, aunque nuevo estudio radiológico mostró la persistencia de la lesión y el examen de jugo gástrico mostraba una curva de acidez normal, tendiendo a la hipoclorhidria.

Una tarde fui llamado de urgencia para verlo, obteniendo los siguientes datos: que hacía como una semana que había vuelto a sentir diariamente ligero dolor, que se quitaba con la ingestión de alimentos; pirosis de vez en cuando y pesadez post-prandial; pero que unas tres horas antes del momento en que me presenté y consecutivamente a la ingestión de un almuerzo abundante, había sido atacado de un dolor intensísimo en el epigastrio, más acentuado hacia la derecha y poco arriba del ombligo, lancinante y desgarrante, con sensación de muerte inminente, con irradiación hacia el esternón, y al hombro derecho, que casi le impedía respirar; continuo, aunque ligeramente menos intenso en el momento que lo examinaba que cuando principió. Al iniciarse se acompañó de estado nauseoso, pero no llegó a vomitar, sólo tuvo frecuentes regurgitaciones ácidas.

El enfermo se encontraba en la cama en decúbito dorsal, con los muslos flexionados sobre el abdomen; la cara con los rasgos marcados, pálida, fría y sudorosa, mirada de inquietud, la lengua seca.

En el abdomen: a la inspección, la pared abdominal anterior retraída en su eje longitudinal, sobre todo en el epigastrio, marcándose bien el límite y aun las intersecciones aponeuróticas de los rectos; los movimientos respiratorios apenas si se notaban, casi había inmovilidad del abdomen, siendo en cambio más amplios aunque siempre superficiales y frecuentes, en el tórax.

A la palpación superficial se notaba cierta hiperestesia cutánea aunque no muy acentuada; los reflejos abdominales superiores abolidos. La palpación profunda no pudo hacerse porque el dolor y la contracción muscular generalizada lo impidieron. El dolor era más acentuado en el epigastrio, a la derecha y un poco por encima del ombligo (sítio del dolor espontáneo inicial), marcándose algo también alrededor del ombligo y en la fosa iliaca derecha.

La contracción era más acentuada en todo el epigastrio, especialmente sobre el recto derecho, donde tenía el carácter de "dureza de madera" que se ha descrito. También era marcada, aun-

que en menor grado, sobre los músculos que cubren la fosa ilíaca derecha.

A la percusión notamos la desaparición de la matitez hepática y timpanismo en todo el epigastrio. La zona semilunar de Traube ensanchada hacia arriba. Ligera obscuridad en la fosa ilíaca derecha.

Además, encontramos ligera taquicardia y taquiesfigmia (95 por minuto), con pulso amplio y regular y tensión arterial de 125 de máxima y 80 de mínima, por el método auscultatorio. La temperatura axilar era en ese momento de 36.8.

Los datos principales: antecedentes, precisos en este caso, de existencia de lesión ulcerosa del duodeno; el dolor epigástrico intensísimo, continuo, de principio brusco; la contractura de la pared abdominal; la desaparición de la matitez hepática; la temperatura y pulso normales no dejaban lugar a duda de que se trataba de una perforación de la úlcera del duodeno pre-diagnosticada.

Con este diagnóstico se propuso la intervención quirúrgica que, aceptada, se efectuó tres horas más tarde o sea 6 horas después de ocurrida la perforación.

Con raquianestesia (0.15 de novocaína) y sedol y cardiazol-efredina subcutánea, se hizo laparatomía paramediana supraumbilical. Al llegar la incisión a la hoja posterior de la vaina del recto, se notaba la presión intra-abdominal ejercida por los derrames líquido y gaseoso intracavitarios. Abierta la cavidad se procedió a extraer con aspirador lo más minuciosamente posible su contenido líquido, que era ligeramente amarillo-verdoso, y con gases húmedas algunos fragmentos de alimentos. En seguida fuimos directamente a la primera porción del duodeno, donde encontramos la perforación de una úlcera situada sobre la pared anterior. Tenía un diámetro como de 6 milímetros, casi circular, pero rodeada del tejido infiltrado que limitaba la úlcera y ligera reacción peritoneal.

Se cauterizaron los bordes hasta donde había infiltración, y se hizo la inclusión, suturando los bordes transversalmente al eje del duodeno, cubriendo esta sutura con una plastia de epiplón. Como se notara que, a pesar de las precauciones tomadas, se había estrechado el calibre del duodeno, se hizo gastro-enterostomía posterior, con yeyunostomía, de necesidad. Se cerró la pared sin canalización.

El post-operatorio fué feliz, habiéndose dado de alta al enfermo quince días después de la intervención. Observado por seis meses, no ha vuelto a presentar trastornos que hagan sospechar estado evolutivo de alguna lesión ulcerosa.

Caso II.—Manuel R. de 42 años, chofer, sin antecedentes gastro-duodenales; es atacado súbitamente, al mover un crank, de intensísimo dolor epigástrico que lo hace caer y casi perder el conocimiento. Es un dolor larcinante, continuo, que se inició, como en el caso anterior, sobre el recto derecho del abdomen un poco por encima del ombligo y con irradiación a la fosa supra-espinosa derecha. Examinado ocho horas después por su médico, encontró rigidez abdominal, especialmente en el epigastrio que presentaba dureza de madera, hiperestesia cutánea, dolor marcado sobre la fosa ilíaca derecha y menos acentuado en el resto del vientre. Su presión de gases por el recto.

Cuatro horas más tarde fui llamado en consulta, encontrando al enfermo, a pesar de inyección de sedcl, en franco estado de inquietud y con facies peritoneal; en decúbito dorsal y con los miembros flexionados, ligera hiperestesia cutánea abdominal; dolor muy intenso en el epigastrio, y menos acentuado en la fosa ilíaca derecha y el resto del abdomen.

Contractura en el epigastrio, y el resto del vientre relativamente blando, aun sobre la fosa ilíaca derecha. Contrastaba algo, la contractura del epigastrio con ligero ensanchamiento del resto del vientre.

A la percusión: ligera disminución de la matitez hepática y ligero timpanismo generalizado a todo el vientre, con excepción de los flancos que daban matitez.

Respiración superficial de predominio torácico. Pulso regular, de amplitud media y frecuencia de 110. Temperatura de 37.5.

Se hizo diagnóstico de úlcera perforada del duodeno que aceptó el médico de cabecera, que había pensado en apendicitis aguda.

Propuesta y aceptada la intervención se hizo laparatomía paramediana transrectal a las 12 horas de la perforación, con anestesia raquídea, encontrándose abundante líquido turbio en la cavidad abdominal que fué extraído por aspirador, y algunas nati-las de fibrina.

Se procedió a explorar, encontrándose las asas intestinales congestionadas y una perforación como de medio centímetro de diámetro sobre la cara anterior del duodeno.

Dado el estado general del paciente y la iniciación franca de un estado peritonítico, nos contentamos con suturar la perforación, sobreponiendo a la sutura un colgajo de epiplón, a fin de manejar lo menos posible las vísceras. Se cerró la pared sin canalizar.

En el post-operatorio se formó un absceso de la pared, que fué abierto y canalizado. A los 22 días fué dado de alta.

Cuatro meses más tarde ha vuelto a consultar por molestias gastro-duodenales que antes de la perforación no tenía y que parecen corresponder a un estado evolutivo de la úlcera.

Caso III.—Rodrigo M., de 38 años, carpintero, con antecedentes de dispepsia hiperesténica; es atacado súbitamente por la noche, al estar en cama, de intenso dolor en el epigastrio que lo obligó a gritar y guardar reposo absoluto en decúbito dorsal. Este dolor persistió durante toda la noche, en que pretendió calmarlo con infusiones alcoholizadas. Por la mañana fué igualmente intenso a pesar de cucharadas con opiáceos que le recetó un médico.

A las 14 horas de iniciado el dolor fuí llamado para atenderlo, encontrando: facies peritoneal; respiración superficial y frecuente de predominio torácico; contractura general marcada del epigastrio, con defensa generalizada a todo el vientre; hiperestesia cutánea, ligero abombamiento del hipogastrio y los flancos que eran timpánicos. Desaparición de la matitez hepática. Pulso pequeño, regular y con frecuencia de 120 por minuto. Temperatura de 38 grados. Se hizo diagnóstico de úlcera perforada del duodeno.

No fué aceptada la intervención debido a aparente mejoría, en las dos horas siguientes, por ligera disminución del dolor. En los días subsecuentes el dolor se generalizó a todo el vientre con igual intensidad; el íleus dinámico se torna en parálítico con distensión de asas, timpanismo y falta de gases. La temperatura sube a 40 grados; el pulso a 140; la facies se torna en hipocrática y el enfermo muere al quinto día con el cuadro de una peritonitis generalizada.

Caso IV.—Clotilde H., de 34 años, dueña de una casa de asistencia; con antecedentes gástricos de dolor epigástrico con periodicidad y ritmo de cuatro tiempos, pírosis y vómitos desde hace dos

años; es atacada súbitamente de dolor muy intenso en el epigastrio con irradiación al hombro izquierdo y al hipocondrio del mismo lado. Refiere su dolor como si le hubieran enterrado una lanza o puñal. Vomitó una sola vez, sin sangre, al iniciarse el dolor.

La veo dos horas después de iniciado el dolor, encontrándola con marcado estado de angustia y en decúbito dorsal. Dice que casi no puede respirar por impedírselo la intensidad del dolor.

El abdomen se ve retraído en el epigastrio, tanto en sentido longitudinal como en el transversal. A la palpación se nota la dureza de madera clásica sobre los rectos, hiperestesia cutánea ligera, dolor acentuado sobre el recto izquierdo, poco por encima del ombligo. Matitez hepática desaparecida y obscuridad en los flancos.

Pulso regular, amplio y con frecuencia de 80. Temperatura de 36 grados. Tensión arterial: 135 y 75.

Se diagnosticó úlcera perforada del estómago.

Admitida la intervención se practica 8 horas después de iniciado el dolor, con raquia (novocaína 0.15), previo sedol. También se le inyecta cardiazol-efedrina subcutáneos. Se hace laparatomía media, supraumbilical. Al abrir sale líquido abundante, inodoro, muy ligeramente turbio, que se acaba de evacuar con el aspirador lo más completamente posible. Se explora con cuidado el estómago y se encuentra una perforación como de 6 milímetros de diámetro en la pequeña curvatura sobre vertiente anterior, cerca de la incisura angular.

Dado el estado de infiltración de la pared gástrica alrededor de la perforación, se resuelve la escisión por el cuchillo eléctrico y la sutura perpendicularmente al eje del estómago. Esta precaución, unida al hecho de estar alejada del píloro, hace que no se estreche el conducto gástrico a pesar de haber cubierto esta sutura, con puntos sero-serosos. Se cubre todavía con pequeño colgajo del pequeño epiplón. Se cierra la pared sin dejar canalización. Se da de alta a los 16 días. No he vuelto a saber de esta enferma.

Como puede notarse, en los casos relatados hay síntomas que con ligeras variaciones son comunes a todos y que han servido indudablemente para orientar el diagnóstico.

El más impresionante para el enfermo y muy importante para el médico es el dolor. Llama la atención por su gran intensidad, su localización y lo súbito de su aparición. La intensidad es

a veces tan grande que lo hace sincopal, como casi ocurrió en el caso II y como ha sucedido en casos referidos por Moynihan, Urrutia, Hurts, etc., en que ha llegado a producir hasta la muerte inmediata.

Es la "puñalada peritoneal" descrita por Dieulafoy, difícil de confundir con dolores epigástricos de otro origen, especialmente por el conjunto de síntomas que la acompañan. La pancreatitis aguda hemorrágica es la que da el dolor más parecido; pero en su caso se trata generalmente de sujetos obesos, con antecedentes de litiasis o diabetes y sin la contractura epigástrica y dureza de madera tan marcada como en la perforación.

Esta intensidad es atribuida por algunos autores a la acción irritante del líquido que inunda la cavidad al perforarse el estómago o el duodeno, más bien que a la perforación misma o a la abundancia del torrente que la inunda. De esta última dependerían lo súbito de la aparición del dolor y sus irradiaciones hacia arriba especialmente, pues se requiere que alcance la concavidad del diafragma para que pueda tenerlas. Por supuesto que la situación de la perforación ayudará a alcanzar tales regiones y a marcar también el sitio del dolor más exquisito.

Siempre es epigástrico, y respecto al espontáneo, muchas veces no se logra saber más; pero al hacer la palpación podemos determinar frecuentemente sitios de mayor intensidad, sea hacia la derecha o hacia la izquierda de la línea media; pero siempre sobre los rectos.

Esta situación, unida a las irradiaciones sea hacia la derecha o hacia la izquierda, se ha tomado como manifestaciones de perforación duodenal en el primer caso y de gástrica en el segundo. En ellas nos hemos fundado para nuestros diagnósticos, que en tres casos fueron comprobados por la intervención quirúrgica.

El dolor frecuentemente registrado en la fosa ilíaca derecha y que con igual frecuencia llega a hacer que se piense en apendicitis aguda, parece bien explicado por el hecho de que el derrame intracavitario, especialmente cuando tiene su origen en el duodeno, escurre sobre el mesocolon y sigue la canaladura parietocólica derecha, hasta llegar a la fosa, donde se acumula en cierta cantidad, antes de llegar a la pelvis. Produce entonces marcada irritación del peritoneo de la región, lo que hace que duela tanto espon-

táneamente como a la palpación. Pero hay que fijar de manera precisa, lo que es fundamental, que este dolor es secundario al epigástrico, no tan intenso como éste y además, el sujeto sin fiebre, con pulso y tensión normales y con contractura sobre todo epigástrica, datos que no corresponden a una apendicitis. Por otra parte, los antecedentes nos orientan en un 80% de los casos, según estadísticas autorizadas, hacia padecimiento gastro-duodenal previo. Además, existe otro dato valiosísimo que Judine considera como patognómico de la úlcera perforada: es la desaparición de la zona de matitez hepática o signo de Jobert. Este signo, que también puede comprobarse radiológicamente, corresponde, en realidad, a perforación de víscera hueca. Produce la acumulación de gases en la parte más alta del abdomen. Es un signo precoz y por ello tiene más valor. Urrutia refiere que al examinar un médico a un ulceroso marcó el área de matitez hepática y unos minutos después fué atacado de intensísimo dolor que se interpretó, por sus caracteres, como de perforación de la úlcera. Percutida nuevamente la región hepática por él, se comprobó la desaparición de la matitez que se acababa de marcar. Un caso semejante fué observado por el Dr. Alvarez Ipenza, de Bilbao.

Estas observaciones comprueban la precocidad en la aparición del signo, que, si no es 100% constante, sí tiene una frecuencia no menor de 90%. Cuando no lo encontremos en las primeras horas podremos encontrarlo poco tiempo después; pero es de capital importancia asentar de una vez por todas, que no hay que esperar su aparición para diagnosticar una perforación gastro-duodenal en presencia de otros síntomas valiosos, pues tal actitud nos haría perder tiempo precioso, ya que como sabemos, la inmensa mayoría de los fracasos en casos de úlcera gastro-duodenal perforada, se debe a lo tardío de las operaciones. En caso de duda, es preferible abrir un vientre sin úlcera perforada, acto que no tiene consecuencias mayores, que dejar de intervenir oportunamente en tal estado, cosa que puede ser seguramente fatal para el enfermo.

La rigidez muscular es otro de los datos de importancia para el diagnóstico de la úlcera perforada. Es un síntoma también precoz. Moynihan la vió aparecer al iniciarse intenso dolor epigástrico por perforación al estar examinando un paciente. Es un re-

flejo víscero-motor debido a la acción irritante del contenido gastro-duodenal derramado en la cavidad peritoneal. Las más de las veces la contractura es generalizada; pero siempre con predominio epigástrico constante.

Es un signo valiosísimo, pues aun en la fase engañosa de disminución del dolor que sigue a las dos o tres primeras horas de la iniciación del cuadro de la perforación, la rigidez persiste, especialmente en el epigastrio, como manifestación de la irritación que está sufriendo el peritoneo más delicado, el de la porción alta del abdomen.

Esta rigidez en las primeras doce horas no cede ni aun a la morfina inyectada, cosa que no ocurre en las que son manifestación de otros cuadros patológicos. Después de las doce horas va cediendo o confundándose con la defensa generalizada del vientre, ya globuloso, propios de una peritonitis difusa, que es el cuadro que se va perfilando a medida que las horas pasan.

En las primeras horas, el pulso normal en amplitud y frecuencia y la tensión arterial normal, nos indican que no existe choque inmediato, tal como se interpreta quirúrgicamente este concepto. Al decaimiento que produce el sufrimiento del dolor en los primeros momentos, propone Moynihan, llamarlo "postración", pues el verdadero choque viene más tarde, cuando se desarrolla la peritonitis. Aun cuando puede presentarse inicialmente en la perforación, es excepcional. Justamente el buen estado general ha hecho que algunas perforaciones no se hayan tratado quirúrgicamente en el momento oportuno por algunos cirujanos, que han esperado que haya manifestaciones generales alarmantes para intervenir, con los consiguientes resultados.

Estas perforaciones abandonadas a su suerte siguen, como en el caso III, su evolución espontánea: los síntomas progresan gradualmente hasta que aparece el cuadro típico de peritonitis purulenta difusa e íleo paralítico y el enfermo muere en una plazo variable de 2 a 5 días por sepsis y toxemia agudas.

Se han registrado casos de curación espontánea; pero son excepcionales, y seguramente han intervenido para ello circunstancias muy especiales: perforaciones muy pequeñas con reacción peritoneal periulcerosa de defensa, perforaciones cubiertas, etc.

A pesar de los casos semejantes señalados por distintos autores, indudablemente que la conducta más correcta que hay que seguir una vez diagnosticada la perforación de la úlcera gástrica o duodenal, es la intervención quirúrgica. Estos casos no admiten exámenes complementarios que pudieran ser útiles para el diagnóstico (cuentas globulares y fórmula leucocitaria; radiografía del epigastrio), sino es que se está en centro convenientemente equipado en que se puedan conocer los resultados mientras se prepara de todas maneras la operación, aun en ausencia de exámenes preoperatorios.

Las horas de espera en estos casos, cuentan en probabilidades de éxito para el cirujano y sobre todo en probabilidades de vida para el paciente.

Conocidas son las estadísticas de autores autorizados, a este respecto. Sólo haré referencia a datos de Vernengo y de Barbera:

El primero señala una mortalidad de 9% para operaciones dentro de las 6 primeras horas; 25% entre la 7a. y la 12a.; 49% entre la 13a. y 24a., y 60% después de la 24a. Barbera: 12% de la 1a. a la 6a. h.; 33% hasta la 12a.; 73% hasta la 24. y 96% después de la 24a. Como se ve, el pronóstico empeora con el tiempo transcurrido.

Resuelta la intervención, se hará el balance de las condiciones generales del paciente en primer lugar, para determinar la táctica que deba seguirse, pues la técnica dependerá de las condiciones locales.

Ante enfermos en estas condiciones, no debemos olvidar que nuestro principal papel está en llenar la indicación vital con la operación mínima; tratar de evitar la peritonitis, más que de hacer un tratamiento radical de la lesión perforada.

Ultimamente, sin embargo, los autores alemanes principalmente (Kirman, Von Haberer, Gehrardt, Heim, etc.), algunos italianos (Stipa, Alessandri, Chiasserini, Donati, etc.), y argentinos (Verengo, Sole, etc.), preconizan y ejecutan en la mayoría de perforados, intervenciones radicales (piloro-gastrectomías), con buenos resultados tanto inmediatos como tardíos. Para hacer intervenciones tan cruentas, a más de una gran habilidad, se requiere intervenir antes de las 6 horas que siguen a la perforación, en que habitualmente hay un buen estado general. Eso no es siempre po-

sible y depende, además, de un diagnóstico oportuno, de la convicción del médico que ve por primera vez al enfermo de que el único tratamiento razonable es el quirúrgico, y de la aquiescencia del paciente.

Dicen obtener hasta 85% de éxitos inmediatos con tal intervención, que por otra parte cura radicalmente al enfermo.

Son realmente difíciles de obtener las condiciones necesarias para llegar a tales resultados. No creo que sea intervención de aconsejar, en nuestro medio. De acuerdo con Gutrie, creo que dos operaciones seguras son mejores que una peligrosa, aunque sea radical.

La sutura simple con epiploplastia es una operación generalmente al alcance de todo cirujano, cualesquiera que sean las circunstancias locales, que llena la principal finalidad de la intervención.

Si los cirujanos que aconsejan la gastrectomía tienen datos desfavorables para esta intervención en sus estadísticas, se debe a que sólo la ejecutan en las peores de las circunstancias, en tanto que ocurre lo contrario para la ejecución de la gastrectomía.

Si invirtiéramos las circunstancias, seguramente se obtendría un 100% de éxitos inmediatos para la sutura simple con epiploplastía, lo que ya es utilidad para los perforados.

Cuando hay considerable infiltración periulcerosa, tendrá que hacerse escisión con sutura y epiploplastía, agregando gastroenterostomía si se estrecha la luz gastro-duodenal. Esta última intervención, que prolonga el tiempo de la operación y que expone a úlcera yeyunal en sujetos ulcerosos, generalmente con hiperclorhidria, es sólo de aconsejarse cuando por la primera intervención se haya provocado algún estrechamiento.

Para casos graves se aconseja la sutura con yeyunostomía y aun el simple taponamiento de la lesión. Ambos procedimientos dan alta mortalidad por aplicarse en casos extremos.

Siendo la finalidad del cirujano conservar la vida del enfermo, en cada caso realizará la operación que mejor garantice tal ideal. No se puede ser, pues, exclusivista.

Empleamos la raquia porque consideramos que es la mejor anestesia para estos casos, pues es la que da mayor quietud de vientre, importante para el desarrollo de la técnica, cuanto porque

el sube y baja de las vísceras por agitación respiratoria, que ocurre con otras anestias, contribuye a la diseminación de la infección peritoneal.

Por otra parte, cuando se interviene en las primeras horas no hay el peligro de la hipotensión, que además puede prevenirse con la efedrina sola o en combinación con cardiazol.

Evolución filogenética y ontogenética del diencéfalo *

Por el Prof. ISAAC OCHOTERENA

(NOTA PRELIMINAR)

Es casi una costumbre considerar el diencéfalo como una unidad; sin embargo, el estudio de su desenvolvimiento, los datos que nos suministran la filogenia y la ontogenia, la atenta apreciación de su fina textura histológica y los datos que se derivan del conocimiento de las funciones que este importante centro cerebral desempeña, nos hacen ver con claridad que no se trata de un órgano sino de un conjunto de partes muy diversas, que sólo desde un punto de vista global, anatómico, cabe considerar como un todo.

Basándonos en nuestros trabajos y teniendo en muy alta y debida estima los datos que proporcionan las autoridades que lo han estudiado particularmente y que en su ocasión serán debidamente citados, nos parece que la porción cerebral de que se trata tiene un carácter muy particular, entre otras cosas por sus relaciones con la boca, que han sido factores que en cierta etapa filogenética han dado al diencéfalo un carácter específico que no poseen otras partes del cerebro; mencionaremos a este respecto que en los tipos ancestrales de los vertebrados, en las formas larvales y adultas de las Ascidas, en el Ammocetes, etc., existe un verdadero conducto, el **ducto bucco neuralis**, que conduce el agua del mar al interior de los ventrículos cerebrales y

* Trabajo reglamentario de turno leído en la sesión del 16 de agosto de 1939.