

impedir la muerte por hemorragia, son más graves en sus resultados inmediatos y peligrosos en sus resultados terapéuticos. La operación típica tendrá en el porvenir más indicaciones y serán tanto más felices los resultados en cuanto que el cirujano no se salga de los límites estrechos y severos á que han sido condenadas todas las operaciones por cáncer: 1ª Operar sólo cuando la operación sea precoz en toda la extensión de la palabra. 2ª Operar sólo cuando el cirujano esté convencido de que la intervención es radical.

Estas consideraciones me han obligado á ocuparme sólo de la operación clásica.

Aunque no es necesaria la anestesia por la vía artificial, porque con la posición de Ross y con la precaución de no interesar los tejidos de las cavidades sino en los últimos momentos de la operación, puede aplicarse el cloroformo por las vías naturales; sin embargo, para despejar el campo operatorio, para no sacrificar la asepsia y en vista de la inocencia de la laringotomía intercritotiroidea, es preferible practicar esta pequeña operación como tiempo preliminar. Resuelto este punto, se hace la incisión de Liston, siguiendo el reborde orbitario y el surjo nasogeniano. Se dividen todas las partes blandas incluso el periostio. Se desprende un colgajo periostio-cutáneo hasta la raíz de los dientes y la tuberosidad posterior del maxilar. Se desnuda el piso de la órbita y con la aguja de Cooper se atraviesa la hendidura esfemomaxilar para pasar la sierra de cadena y dividir la apófisis del hueso malar. Con la sonda acanalada se desprende el saco lacrimal y el canal nasal procurando conservarlo intacto. Con las puntas de unas tijeras romas se divide la apófisis ascendente del maxilar superior. Acto continuo deben desprenderse las fibro-mucosas de las fosas nasales y de la bóveda palatina, procurando evitar la caída de la sangre al interior de la cavidad. Para esto se busca el borde anterior de la fosa nasal y se introduce la sonda entre dicha membrana y el hueso, procurando ejecutar movimientos primero de adelante á atrás y después de lateralidad hasta tener seguridad de haber desprendido toda la mucosa, tanto en el piso de las fosas nasales como en las paredes interna y externa.

La bóveda palatina debe despegarse sin hacer incisión en la línea media, pues es preferible

ir á la raíz de los molares y maniobrar de delante á atrás y de fuera hacia adentro, con objeto de conservarla intacta y poderla suturar con la mucosa de la parte geniana. La restauración de la bóveda palatina es tan completa por este procedimiento, que examinando á los enfermos cierto tiempo después de la operación, no se da uno cuenta de la mutilación que han sufrido. Desprendidas las fibro-mucosas se hace la desunión de la bóveda palatina con cincel y del mismo modo la apófisis perigoides. Se luxa el hueso procurando colocar una pinza sobre la arteria sub-orbitaria, quedando terminada la operación sin pérdida de sangre. Se aboca el canal nasal y se suturan independientemente las cavidades bucal y nasal y se hace la sutura de la piel sin necesidad de taponamiento.

La pieza que presento da una idea del modo de obrar de la sonda acanalada y respecto á la restauración de los órganos y de las cavidades, presento un enfermito que operé con un tumor maligno del antro de Higmore diagnosticado por el Dr. Vázquez Gómez y confirmado el diagnóstico por el examen histológico que del tumor hizo el Dr. Gaviño. La indicación apremiante para operar fué dada por la invasión violenta de los tejidos y por hemorragias abundantes y continuadas. El enfermo se operó el 22 de agosto próximo pasado y fué dado de alta el 10 de septiembre, diez días después de la operación.

La laringotomía pudo practicarse con su proverbial inocencia dos días antes, desprendiéndose en seguida la cánula sin ningún accidente.

Noviembre 5 de 1904.

A. URRUTIA.

## FISIOLOGIA.

### ENTEROKINASA Y SECRETINA.

PASTEUR definía la fermentación "un acto químico correlativo de un acto vital, comenzando y deteniéndose con este último." CL. BERNARD, casi en la misma época, veía en la vida una fermentación. Nuevas nociones después adquiridas, nada han quitado de su valor á las ideas expresadas en las definiciones precedentes, sino más bien les han abierto un campo más vasto en el que nuestros conocimientos fisiológicos se han ensanchado, puesto que en el fondo del acto fermentativo encontramos la condición ordinaria de la vida: el conflicto entre un ser viviente y el medio que le rodea.

Refiriendo la fermentación á un acto vital se han hecho progresos indudables en la fisiología

de la digestión y recientemente en el laboratorio de PAWLOW y SCHEPOWALNIKOW el papel especial del jugo entérico ha sido estudiado, asignándosele acción especial que ejerce ante el fermento llamado trypsin del jugo pancreático. Un jugo pancreático inactivo bajo ciertas influencias, añadiéndole un poco de jugo intestinal, obra sobre la albúmina de modo palpable, adquiriendo intenso poder proteolítico. La substancia dotada de tan singular propiedad es un fermento que se destruye por la ebullición y al que Palow ha dado el nombre de ENTEROKINASA.

La enterokinasa es secretada particularmente por la mucosa duodenal; no proviene de las glándulas de LIEBERKUHN ni de las células mucosas del intestino. DELEZENNE le da como origen los órganos linfoides de la mucosa, particularmente las placas de PEYER. En efecto, si se lava el duodeno, procurando desembarazarle de todo el jugo intestinal y quitando entonces las placas de PEYER, se puede extraer la enterokinasa, como los otros fermentos, por el agua cloroformada. Cuando se trata la mucosa por una solución de carbonato de sosa (3 por 1,000), se extrae la enterokinasa con las núcleo-albúminas. De otras partes de la mucosa que contiene glándulas de LIEBERKUHN, no se puede obtener.

Estos hechos dan nueva significación á los experimentos de SHCUFF y HERZEN, relativos á la favorable acción del extracto de bazo sobre la digestión pancreática, pues secretándose este fermento por los mononucleares y estando éstos contenidos en los órganos linfoides del bazo, la acción es fácil de comprender. Mas ¿cómo explicar entonces la actividad del jugo pancreático obtenido por fistulas ó el preparado con las glándulas y que se vende en el comercio? Según DELEZENNE, la enterokinasa ya existe, proviniendo de los glóbulos blancos de la glándula.

Encuétrase la enterokinasa en toda la serie de vertebrados: el jugo intestinal de una especie dada, activa el jugo pancreático, aún de especies lejanas.

DELEZENNE ha demostrado que la enterokinasa es un fermento verdadero, reconocible por los siguientes caracteres propios de los fermentos: es arrastrado por substancias precipitantes, tales como el colodión, el alcohol, etc., partiendo de 65 grados se altera y después se destruye; por último, se fija con facilidad en la fibrina.

Substancias de acción análoga, kinasas, han sido demostradas por DELEZENNE en los leucocitos, las bacterias y en ciertos hongos, en general, venenosos. Según el autor que de mencionar acabo, las kinasas añadidas al jugo pancreático inactivo, digieren la albúmina. Por la influencia del calor, estos cuerpos pierden

también sus propiedades (66 grados, 65 grados) y á los 70 grados se destruyen.

En cuanto al mecanismo de acción de las kinasas, es todavía discutible. PAWLOW cree que la enterokinasa transforma el zimógeno inactivo que en el jugo pancreático existiría, en trypsin activa. Para DELEZENNE, la kinaasa se fija sobre la albúmina y la hace más sensible á la acción de la trypsin, pues un jugo pancreático absolutamente puro, sin leucocitos ni kinasas, carece de acción proteolítica.

Estas interesantes investigaciones nos llevan á tratar de las importantísimas de BAYLIIS y STARLING, relativas á la *secretina*. Cuando se hace macerar la mucosa duodeno-yeyunal en una solución ácida (HCL. 4 por 1,000) y se inyecta este líquido en las venas de un animal, provócase secreción abundante de jugo pancreático inactivo. Anteriormente, WERTHEIMER y LEPAGE habían observado que una solución ácida en contacto con la mucosa del duodeno-yeyuno, posee el mismo efecto. De estos hechos se ha deducido que bajo la influencia del ácido se forma un producto particular; la *secretina*, que obra sobre ciertas secreciones de manera análoga á la pilocarpina, por ejemplo. Mas en la misma mucosa duodeno-yeyunal existe una substancia, la *prosecretina*, que carece del efecto excitador en cuestión, hasta que los ácidos venidos del estómago la convierten en eficaz.

La *secretina* no obra únicamente sobre la *secretina* pancreática, sino que excita también la biliar y aún las de las glándulas salivares. (GLEY y CAMUS).

En la mucosa intestinal no hay más que vestigios de *secretina* ya formada. La corriente sanguínea y linfática se la llevan, pues DELEZENNE ha encontrado el efecto secretorio en la maceración ácida de los ganglios y del bazo. Se puede considerar como demostrado que la *secretina* desarrollada por la acidez duodenal es condición propia para hacer que aparezca la secreción pancreática: la naturaleza de esta condición no ha sido precisada.

Sabíamos que la trypsin es originaria del páncreas. Se ha admitido que el jugo pancreático que la contiene hidroliza la albúmina convirtiéndola no sólo en peptona, sino en ácidos amidados (leucina, tyrosina, etc.). Los nuevos estudios nos conducen á aceptar un hecho más general, á saber: que ciertos fermentos no obran sobre las substancias que deben transformar, sino cuando son ayudados en su acción por otros que serían inertes sin el concurso de los primeros.

México, noviembre de 1904.

J. M. BANDERA.