

## GASTROENTEROSTOMIA VALVULAR

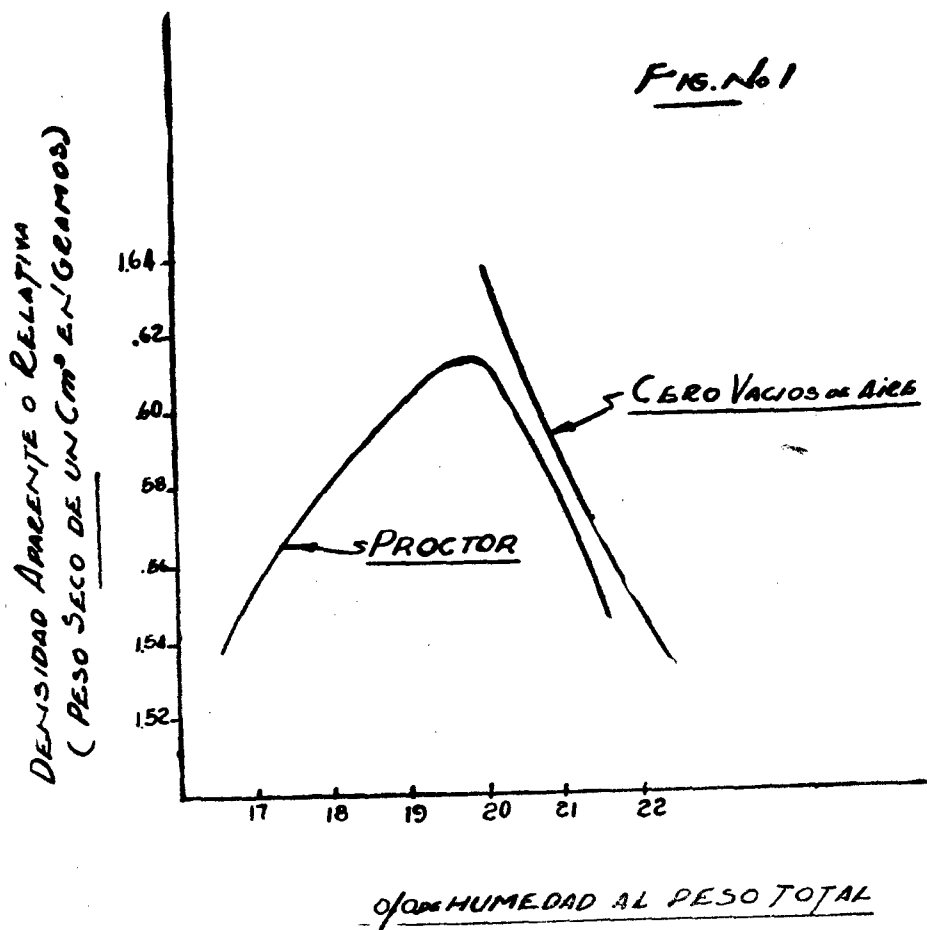
por SANTIAGO TRIANA CORTES, profesor de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional

La gastroenterostomía fue realizada la primera vez por Woelfler, el 28 de septiembre de 1881, como tratamiento paliativo en un caso de cáncer gástrico, en el cual por razón de la naturaleza de las adherencias que lo fijaban y de la extensión del tumor no fue posible hacer la pilorectomía o la pilorogastrectomía, operación que él mismo había practicado con éxito, y también por primera vez en la historia de la cirugía, poco tiempo antes. Cirujanos de tanto prestigio como Rydiguier y Bilioth trataron por medio de este método de terapéutica quirúrgica algunos casos de estenosis fibrosa y de estenosis cicatricial del píloro, como también uno de estenosis duodenal de naturaleza tuberculosa; esto, naturalmente, hizo que la operación se generalizase; pero pronto se observó que la técnica aconsejada por Woelfler, de abocar el yeyuno a la cara anterior del estómago, pasando por delante del colon transversal, producía serias complicaciones y hasta se anotaron verdaderos fracasos en algunas ocasiones, fracasos y complicaciones que se atribuyeron a la compresión del colon por el intestino delgado. Esta fue la razón por la cual Von Hacker modificara la técnica de Woelfler, anastomizando el yeyuno a la cara posterior del estómago a través de una pequeña brecha practicada en el meso-colon transversal (gastroenterostomía posterior transmeso-cólica). Esta operación la ejecutó el 22 de marzo de 1885; el enfermo murió a las treinta y seis horas. En el mismo año, en julio y octubre practicó otras dos operaciones con el mismo resultado, pero convencido de la bondad del método siguió operando en la misma forma, habiendo logrado éxito siete meses después de su primera intervención; aunque ya Czerni lo había conseguido, operando en la misma forma, unos meses antes.

De estos procedimientos fundamentales derivan un sinnúmero de técnicas: de la gastroenterostomía simple, las de Ricard y Moynihan, Mayo y Gouilloud, la de Roux, etc.; entre las complementarias, la de Bilioth II, Polya Finisterre, Hofmeister, Kronlim, Mickuliz, etc.

Entre nosotros, la gastroenterostomía, como operación conservadora, fue preferida hasta hace unos años. La gastrectomía típica rara vez se practicaba; y en los casos de úlcus gástrico, era la gastrectomía atípica (resección parcial de la cara anterior o posterior o de la pequeña curva en una corta extensión en torno a la versión ulcerosa), la exéresis gástrica más amplia que en esa época se realizaba. La gastroenterostomía como operación conservadora era la de escogencia, y que, realizada a veces sin un serio estudio fisiopatológico, en ocasiones en enfermos con alto índice de acidez gástrica, es decir, en casos francamente contraindicados, ocasionaba fracasos ruidosos. Más tarde, la mayor habilidad y mejor preparación de los cirujanos, como también la adecuada preparación de los enfermos para esta clase de operaciones, permitió la ejecución, con éxito, de toda clase de gastrectomías típicas, y gracias a ello la cirugía radical se impuso inclinando marcadamente el platillo de la balanza a su favor; su indicación llegó hasta el extremo de querer resolver todo problema de patología gástrica por medio de la gastrectomía. Como esto tampoco podría sostenerse por mucho tiempo, la gastroenterostomía ha vuelto a ser la operación de escogencia en ciertos casos de afecciones quirúrgicas del estómago y del duodeno, en los cuales los resultados han sido plenamente satisfactorios, recobrando por ello parte de su antiguo prestigio.

El hecho de haber observado con bastante frecuencia la estenosis de la boca de gastroenterostomía, no solamente en enfermos operados por mí, sino en algunos que lo han sido por otros cirujanos, siguiendo rigurosamente las técnicas más aconsejadas; la ocurrencia frecuente del círculo vicioso en algunas de sus modalidades; el paso excesivo del contenido intestinal al estómago, y la presencia de úlceras pépticas (úlceras post-operatorias), como complicaciones de la gastroenterostomía, hizo que me interesara de manera especial en el estudio de la técnica de esa operación para ver de encontrar posibles modificaciones que pudieran hacer más favorable el resultado de esta intervención quirúrgica, al evitar alguna o algunas de las complicaciones anotadas. Hace bastante tiempo, y confieso que entonces no me llamó mucho la



atención, encontré en un antiguo reimpreso que hacía referencia a algunos trabajos del primer congreso de la Sociedad Internacional de Cirugía reunido en Bruselas en 1905, desgraciadamente en unos pocos renglones, la descripción somera de una técnica de gastroenterostomía ideada por el cirujano español doctor S. Cardenal, técnica que no he encontrado reproducida en ningún libro ni revista, como si a todos los que se interesan por la cirugía gastro-intestinal y tuvieron oportunidad de conocerla, les hubiese ocurrido lo que a mí, al no detenerme a considerar con algún cuidado la modalidad de dicha operación (técnica aparentemente complicada), que indudablemente tiene muchas ventajas que al principio pueden pasar inadvertidas. Más tarde, al observar las

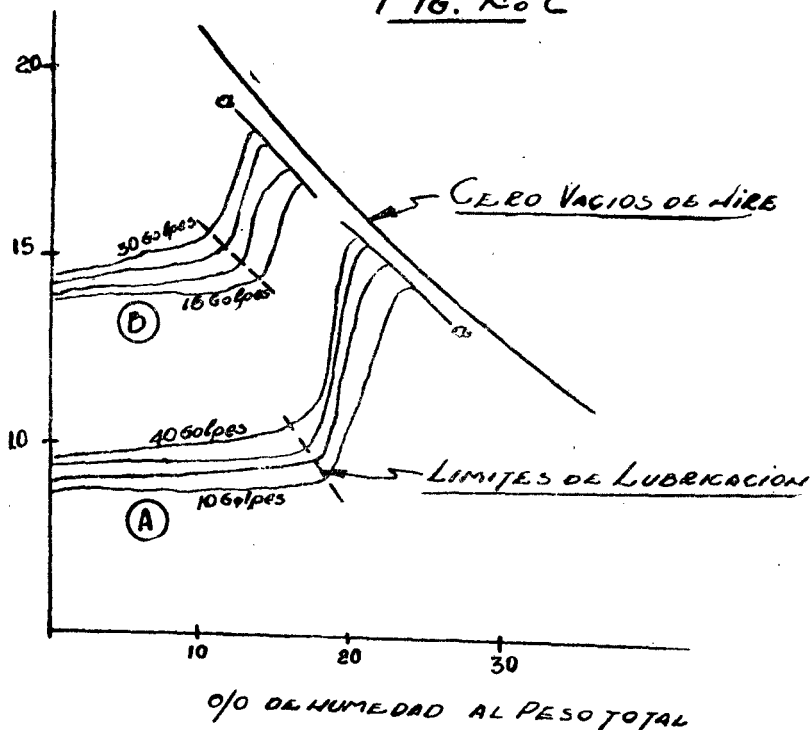
complicaciones de que hablé hace un momento, comprendí la importancia que tendría llevar a cabo una investigación seria en relación con dicha operación, y fue por eso que resolví emprender un trabajo de cirugía experimental con la esperanza de obtener resultados satisfactorios que permitieran insistir en un método que por lo desconocido siquiera despertase interés entre los cirujanos. Las observaciones que tengo hechas, aunque con resultados muy halagadores, no permiten todavía llegar a conclusiones definidas, y por ello no he querido aplicarla todavía en el hombre; pero tengo la creencia de que adelantado este trabajo, en parte confiado como punto de tesis de uno de mis discípulos bajo mi control y vigilancia, podré, en tiempo no lejano, intentar su realización en los seres humanos.

Por la índole de la revista en que por primera vez aparece publicado este estudio —Revista de la Universidad Nacional— leída por un público heterogéneo, que quizá quiera interesarse por este artículo, pido perdón a los médicos y cirujanos que lo lean, por la libertad que pueda tomarme al explicar, con nociones muy elementales, varios términos técnicos de fisio-patología y técnica quirúrgica que creo indispensables para la fácil comprensión de este estudio y con los cuales imagino no estarán muy familiarizados algunos lectores de esta Revista.

La gastroenterostomía o gastroenteroanastomosis es un método de terapéutica quirúrgica que se emplea para curar, en ciertas condiciones, las úlceras gástricas o duodenales y sus secuelas (estenosis pilórica, por ejemplo), cuando un régimen cuidadoso y un tratamiento médico conveniente no han podido en largo tiempo curar al enfermo que padece este género de afección. Consiste en establecer una comunicación entre el estómago y el intestino delgado, de preferencia el yeyuno, por medio de una boca artificial que permita el paso de la totalidad (cuando existe estenosis pilórica) o de la mayor parte del contenido gástrico al intestino; me refiero a la G. E. simple, no a la complementaria; aquella que se emplea para restablecer la continuidad entre el estómago y el intestino después de gastrectomía (resección gástrica), otro género de operación que se emplea para el tratamiento de la misma enfermedad, método que muchos prefieren a la G. E., pero cuyos detalles y discusión no son indispensables en el trabajo que estoy adelantando. Son muchas y muy variadas las técnicas que se emplean para llevar a cabo dicha operación (G. E. anteriores, posteriores; antecólicas o retrocólicas; laterales

DENSIDAD APARENTE O RELATIVA  
(PESO SECO DE UN CM<sup>3</sup> EN GRMS)

FIG. N.º 2



(A) = ARCILLAS NATURALES

(B) ARCILLAS ESTABILIZADAS CON ARENA

o tériono-laterales), pero quiero anotar de una vez que la G. E. lateral, retrocólica posterior es la técnica que más se aconseja y aquella que con mayor frecuencia se emplea en nuestros centros quirúrgicos, y será, por lo tanto, la que va a servirnos para establecer la diferencia con la gastroenterostomía valvular.

\*

\* \*

Después de una gastroenterostomía se pueden presentar complicaciones inmediatas: vómito, hemorragias, dilatación aguda del estómago, acidosis, hiper-azohemia, cloropenia, paso excesivo de bilis al estómago, círculo vicioso, etc., y tardías: estrechez de la nueva boca, adherencias, úlceras pépticas y el síndrome

conocido como G. E. enfermedad. De estas complicaciones sólo quiero referirme al círculo vicioso, al paso excesivo del contenido intestinal al estómago, a la úlcera péptica y a la estrechez o a la oclusión de la nueva boca, porque son éstas las complicaciones que pueden evitar al emplear la técnica de Cardenal que quisiera hacer conocer y practicar.

*Círculo vicioso.*—Bajo el nombre de círculo vicioso (según Pou de Orfila y Pou de Santiago), o mejor, de íleo estomacal post-gastroenterostomía, se designan estados diversos de reflujo del contenido intestinal al estómago que se presentan a raíz de la G. E. y que se producen por mecanismos muy distintos:

1º Reflujo duodeno-gástrico, del duodeno al estómago por el píloro abierto.

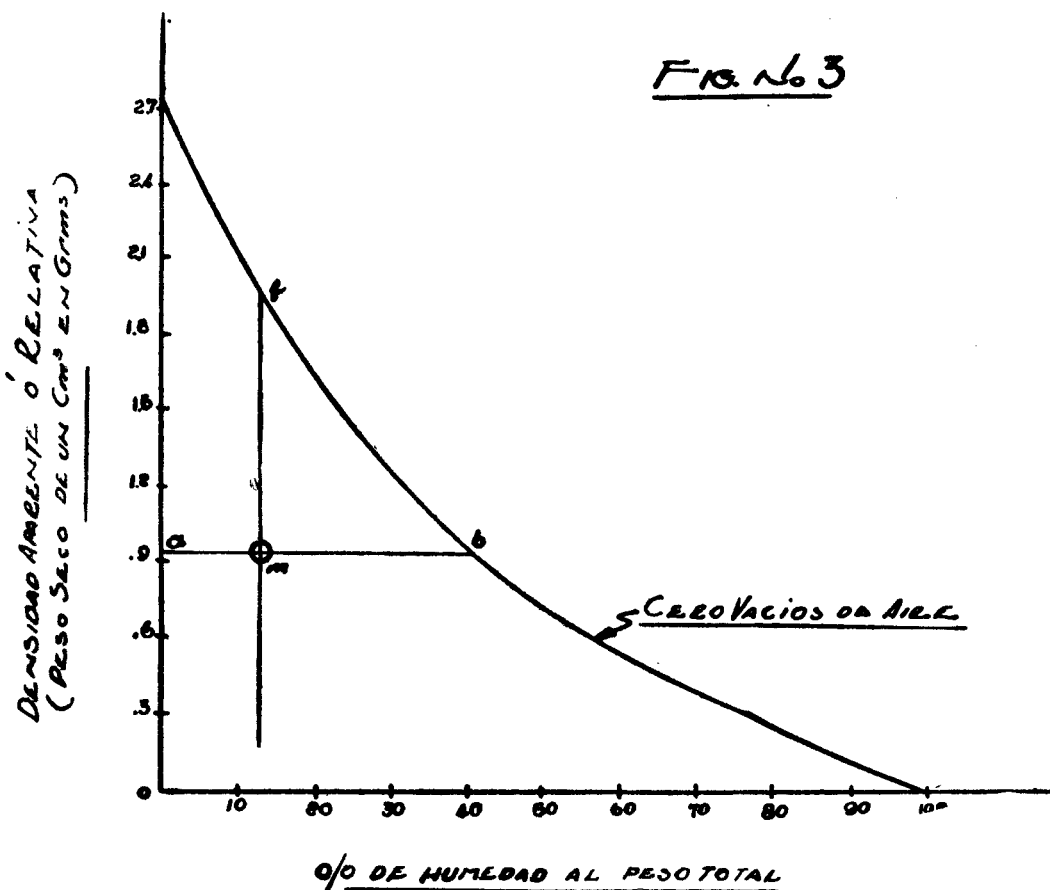
2º Reflujo duodeno-gástrico, por la rama aferente de la G. E.

3º Reflujo gastro-duodeno-gástrico, del estómago a la rama duodenal aferente en vez de pasar a la eferente, y de aquella, a través del píloro, al estómago; de aquí nuevamente al asa aferente, reproduciéndose el ciclo indefinidamente. Este mecanismo constituye el círculo vicioso propiamente dicho.

4º Reflujo yeyuno-gástrico de la rama eferente al estómago.

El síndrome del íleo estomacal consecutivo a la G. E. se produce casi siempre a causa de errores en la técnica, pero gracias al mayor cuidado que hoy se tiene y empleando preferentemente la G. E. posterior trasmesocólica y con asa corta, se puede evitar muchas veces esta peligrosa complicación; pero en ciertos casos puede suceder que después de la G. E. el volumen del estómago varía. Debido a esto, a veces aun siendo corta el asa y la técnica impecable se forma un espolón en el estómago o en el intestino, el cual hace que los alimentos no vayan al asa buena sino a la falsa, originando con esto el círculo vicioso. Con la técnica de G. E. valvular se puede evitar este inconveniente.

*Paso excesivo del contenido duodenal al estómago.*—El contenido del duodeno (líquido duodenal, bilis, jugo pancreático) sigue su curso normal a lo largo del intestino pasando por el asa aferente, por frente a la neo-boca y luego por el asa eferente, y al hacerlo penetra en pequeña cantidad al estómago, neutralizando el exceso de ácido clorhídrico y convirtiéndose en un elemento protector contra la formación de úlceras pépticas; pero como para evitar la estrechez de la neo-boca, de la cual hablaré más adelante, hay la tendencia de hacer una boca anastomótica demasiado grande, por esta razón y por la probabilidad que



existe de que en estos casos se produzca una acodadura del asa aferente que establezca una retención duodenal, se tienen reunidas las condiciones más favorables para que en determinado momento, cuando las contracciones preistálticas del duodeno sean lo suficientemente enérgicas para vencer el obstáculo formado por la acodadura del asa; o en cualquier momento de la contracción intestinal, cuando la acodadura no existe, el líquido duodenopancreático-biliar pasará en exceso al estómago produciendo una serie de perturbaciones que va desde simples náuseas y eructos biliosos, probablemente en virtud de la alteración del quimismo gástrico; porque debido a la acción conjunta del jugo gástrico, de la bilis y de los cuerpos proteicos, además de perturbarse la actividad digestiva del estómago, se forman sales biliares, difi-

ilmente atacables por los fermentos; va, repito, esta serie de perturbaciones desde estos trastornos gástricos hasta la reproducción de síntomas que recuerdan el círculo vicioso, y se convertirán, además, en activísimo agente productor de úlceras pépticas.

*Estrechez u oclusión de la boca anastomótica.*—El hecho de estar clasificada esta complicación entre las complicaciones tardías puede inducir al cirujano a despreocuparse un tanto de ella, en la creencia de que al presentarse *tardíamente* ya habrá transcurrido un tiempo suficiente para la curación de las lesiones gástricas o duodenales, y cuando no existe una estenosis pilórica de origen orgánico o cicatricial, es decir, cuando el tránsito del contenido gástrico se restablezca íntegramente a lo largo del canal pilórico la estrechez o la oclusión de la neo-boca en lugar de constituir una complicación contribuiría al restablecimiento completo del enfermo. ¿Los efectos benéficos de esa complicación tardía podrían aceptarse? Tal vez sí, pero solamente en aquellos casos en que la G. E. ha sido practicada sin que existan lesiones bien netas del estómago o del duodeno o cuando el cirujano no tiene en cuenta las indicaciones precisas que imponen dicha operación. En los casos de estenosis definitiva del píloro, esta complicación sería muy grave aunque se presente tardíamente; pero lo que es más grave es la posibilidad (observada por mí con bastante frecuencia, como lo dije al principio) de que la estrechez o la oclusión de la neo-boca se produzca en un tiempo relativamente cercano a la operación, porque en este caso se impone la necesidad de reoperar al enfermo inmediatamente y muchas veces en las malísimas condiciones de resistencia orgánica a que lo habrá conducido la desnutrición.

La estrechez puede (en el caso probable de que ésta se haya producido) formarse por la cicatriz que deja al curarse una úlcera péptica en el sitio de la boca de anastomosis; también puede producirse por errores de técnica cometidos durante la operación, pero parece que existen otros factores que pudiéramos llamar fisiopatológicos que constituyen una de mis mayores preocupaciones en el desarrollo de este trabajo experimental y que quiero apenas anotar aquí someramente: El estómago en ayunas es un tubo contraído con su mucosa formando repliegues, cuyas paredes están aplicadas una contra otra; algunas partes se hallan más contraídas que otras, formando verdaderos istmos funcionales; el peristaltismo gástrico cuyas ondas aumentan de energía a me-



dida que se acercan al píloro, en razón del mayor desarrollo de la capa muscular a este nivel los enérgicos movimientos de contracción, más enérgicos que los de relajación, que se observan en el antro pilórico, son causas éstas que contribuyen, a mi modo de ver, en una gran medida al natural proceso de cicatrización que se verifica al nivel de la boca anastomótica cuando ésta ha sido hechas siguiendo la dirección de las fibras musculares longitudinales del estómago e intestino, condición que se llena en los casos de G. E. lateral que, como he indicado antes, es la más frecuentemente empleada. Debemos recordar que las lesiones pequeñas de la mucosa gástrica o intestinal cicatrizan en poco tiempo. La contracción muscular contribuye a la cicatrización, reduciendo la superficie descubierta mediante el avance del epitelio desde la periferia al centro (como en las heridas cutáneas) que es como se verifica esta cicatrización. En las grandes pérdidas de sustancia, el mecanismo es semejante: retracción de la superficie descubierta, avance de los bordes de la mucosa, recubrimiento de la pérdida de sustancia a expensas de los epitelios de revestimiento y regeneración glandular.

En las lesiones de la pared gastro-intestinal, la cicatrización de la serosa es, desde el punto de vista práctico, importantísima. El rasgo característico de dicha cicatrización es que en toda lesión o inflamación, por pequeña que sea, a los pocos días después de la aglutinación fibrinosa, se produce, en la serosa, por migración de células conjuntivas y brotes vasculares, una organización de la fibrina, con adherencias sólidas de ambas partes. En el caso particular de la G. E., la mucosa intestinal queda generalmente destruída en el sitio lindero con el estómago aun cuando la sutura haya sido exacta y cuidadosa. En este sitio la cicatrización se realiza por segunda intención, es decir, previa granulación. Debido a esto, puede suceder que la abertura se estreche por retracción fibrosa. Así se explica la tendencia de la neo-boca a retraerse y estrecharse; y si a esto añadimos las consideraciones anteriores, podemos deducir que en la G. E. se encuentran reunidas todas las condiciones que favorecen esta complicación.

#### TECNICAS

La G. E. simple (latero-lateral) posterior trasmesocólica consta de los siguientes tiempos:

1º Después de celiotomía (laparatomía): 1. Exteriorización del colon transverso, abertura de la trascavidad de los epilones por una cualquiera de las siguientes brechas:

- a) Sección del mesocolon transverso en un área avascular;
- b) Sección del ligamento gastro-cólico unos centímetros por debajo del arco de las arterias gastro-epiploicas;
- c) Por despegamiento de la inserción del gran epiplón en la curvatura mayor del estómago;
- d) O por un desprendimiento colo-epiploico.

La operación puede hacerse por encima del colon transverso haciendo pasar el asa yeyunal a través de la brecha meso-cólica (G. E. posterior tras-mesocólica supra-mesocólica) o llevando la pared posterior del estómago al piso-infra-mesocólico de la cavidad abdominal por la brecha del mesocolon (G. E. trasmesocólica posterior infra-mesocólica).

2º Preparación de la anastomosis (figura número 1), acercando los dos órganos (estómago e intestino). El intestino se busca por debajo de la raíz del mesocólon contra el flanco de la primera vértebra lumbar.

3º Colocación de los puntos de fijación.

4º Anastomosis (sutura sero-serosa posterior, abertura del intestino y del estómago a medio centímetro de la sutura serosa posterior, la incisión será paralela al eje longitudinal del intestino, sutura perforante total, sutura sero-serosa anterior).

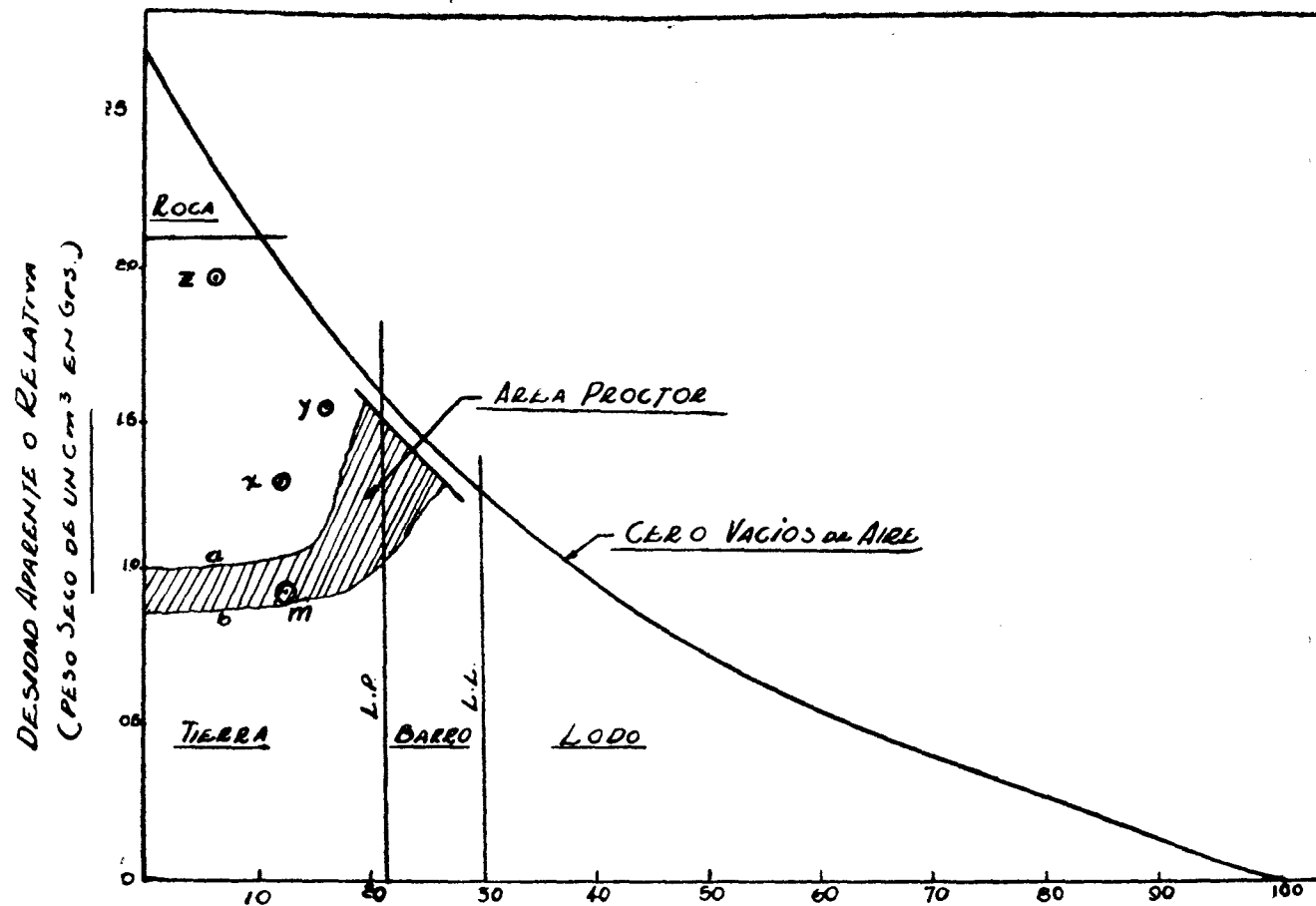
5º Fijación de la pared gástrica de la vecindad de la anastomosis, a los labios de la incisión mesocólica.

6º Sutura de la pared.

En la G. E. valvular los dos primeros tiempos son iguales a la anterior. Del tercero en adelante varían en la siguiente forma:

3º Al colocar los puntos de sostén o fijación, se colocan éstos de tal manera que en el intestino ocupen los extremos de la línea que represente los dos tercios del diámetro transversal a ocho centímetros del ángulo duodeno-yeyunal.

4º Anastomosis: Sutura sero-serosa posterior a lo largo de la línea comprendida entre los dos puntos anteriores, es decir, a lo largo del eje transversal del intestino, el cual se adapta a la pared del estómago sin perder su posición vertical normal paralela al eje del cuerpo (figura número 2). La formación de la boca se hace por dos incisiones semicirculares, la gástrica, de concavidad inferior; la intestinal, de concavidad superior, pudiendo, en el caso de encontrar un intestino de calibre reducido, resecar entre dos incisiones semicirculares cuyos arcos tengan flechas desiguales, un trozo de la pared del yeyuno en forma de casquete



q% DE HUMEDAD AL PESO TOTAL

a = COMPACTACION MÁXIMA PRÁCTICA (PATELABER)

b = COMPACTACION MÍNIMA PRÁCTICA (PISADA A MANO)

de naranja; y se puede también resecar la mucosa exuberante de los bordes de sección gástrica para dar así mayor amplitud a la neo-boca. La sutura perforante total posterior debe iniciarse de preferencia en el centro de la parte convexa de las dos medias lunas formadas por las paredes intestinal y gástrica reunidas, las cuales darán origen a la válvula que caracteriza esta operación, con el fin de conseguir una perfecta coaptación de los bordes viscerales que incluya seguramente los ángulos de la boca anastomótica, que son el punto débil de toda entero o gastroenteroanastomosis. Por último con el mismo hilo con que se había hecho la sutura sero-serosa posterior y que permanecía aislado en una compresa esterilizada se hace la sutura sero-serosa anterior.

Las ventajas principales de este procedimiento consisten, pues, en la manera de efectuar la anastomosis, situando el yeyuno en posición longitudinal, paralela al eje del cuerpo, y en verificarla a una corta distancia, a la más corta posible, del ángulo duodeno-yeyunal, para que las relaciones normales del estómago e intestino no sean alteradas. Además, en esta operación la forma semilunar de la abertura o boca anastomótica, permite la formación a expensas de la valva gástrica inferior y de la valva intestinal superior de una verdadera válvula que permite el fácil paso del contenido gástrico al intestino por acción de la gravedad, e impide el paso de una cantidad excesiva del contenido duodenal al estómago, a pesar de las fuertes contracciones peristálticas y antiperistálticas del intestino, y por último, en los casos de intestino de calibre reducido, se puede agrandar a voluntad la boca anastomótica resecando en forma de casco de naranja una parte de la pared del intestino. Fuera de esto vale la pena anotar que con este procedimiento no se presentan nunca acodaduras.

Estas son, resumidas, las ideas que sobre este trabajo quiero hacer conocer como comunicación preliminar.

## EXPLICACION DE LOS DIBUJOS

Figura número 1.—Preparación de la anastomosis, acercamiento del estómago e intestino en la gastroenterostomía latero-lateral.

Figura número 2.—Preparación de la anastomosis, acercamiento del estómago e intestino en la anastomosis longitudinal valvular.

Figura número 3.—Puntos de apoyo, sutura sero-serosa posterior, sección de las paredes gástrica e intestinal, colocación del punto medio en las válvulas gástrica e intestinal.

Figura número 4.—Sutura perforante total posterior.