

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA TIROTOXICOSIS

(Experiencia personal)

POR EL

Dr. JOSE MARIA MAINETTI

Tratar el tema del epígrafe, es tarea muy delicada para un cirujano joven, sobre todo en nuestro medio en que las indicaciones y la técnica están perfectamente regladas, gracias, sobre todo, al impulso dado a esta cirugía por el profesor Enrique Finocchietto y su escuela.

A parte de esto, el que quiera adquirir un conocimiento acabado de la materia, puede recurrir a las excelentes obras de Crile, Crotti, Sloan, al Congreso Interno de la A. M. A., 1935, a las obras de Berard y Peycelon o de Courty Ansel, etcétera.

Motivos más suficientes son éstos para que no trate de incurrir en repeticiones que siempre serían peores que el original, y nos limitaremos, en este escrito, a relatar nuestra experiencia personal y la técnica quirúrgica que hemos adoptado.

La primera parte de esta cuestión comprende 38 tiroidectomías subtotales ultraradicales, en un solo tiempo, que hemos practicado en enfermas del Servicio de Clínica médica del profesor Rodolfo Rossi o en mi servicio de Cirugía del Hospital Italiano de La Plata desde enero de 1935 a marzo de 1940.

El número de tiroidectomías que hemos practicado es mayor, pero aquí solo hemos de referirnos a los casos de bocio tóxico, por eso hemos tenido cuidado de separar las én-

fermas con bocio simple, coloide o quístico, un caso de cáncer tiroideo y dos casos de bocio intra torácico.

No entra tampoco en esta estadística las enfermas atendidas de su hipertiroidismo, que aunque pocas, no han llegado a la mesa de operaciones por circunstancias diversas.

La mortalidad operatoria ha sido nula — 0%.

Complicaciones post operatorias:

- a) Tres casos de crisis tóxicas graves que curaron con el tratamiento adecuado.
- b) Un caso de tetania discreta en la primera semana del post-operatorio (mano de partero, signo del facial, etc) curó con calcio y extracto paratiroideo.
- c) Un caso de hematoma cutáneo del cuello.
- d) Traqueitis en varios casos.

Los resultados alejados excelentes, no solo desde el punto de vista clínico, sino también con control metabólico (Sala 1º del Hospital Policlínico); no hemos tenido ninguna recidiva post operatoria.

Dos de nuestras enfermas presentaron un cuadro de hipotiroidismo (una de ellas era portadora de un bocio exoftálmico recidivado con fibrilación auricular) el que curó con extracto tiroide.

Otra enferma tuvo una psicosis, y la perdimos de vista a los dos meses de la operación, teniendo noticias que se había internado en un servicio hospitalario de la Capital Federal.

No hemos tenido otras complicaciones, tales como: lesiones del recurrente, hemorragia en la “loge” glandular provocando asfixia, shock, asfixia durante la operación (por espasmo glótico prolongado o por lesiones anatómicas), complicaciones pulmonares (atelectasia, y embolia) muerte de causa tímica o más probablemente cardíaca (por intoxicación del miocardio) etc.

La complicación post operatoria más frecuente es la crisis de hipertiroidismo de la que hablaremos más tarde.

Han sido operados toda clases de enfermos con hipertiroidismo; casos simples, graves y complicados (como dice Héctor Gotta), siendo el enfermo más joven una niña de 11 años y el más anciano una mujer de 61 años con bocio basedowificado y asistolia

Entre los hipertiroideos complicados contamos:

1 Caso de bocio exoftálmico y embarazo.

1 caso de bocio exoftálmico y diabetes.

1 caso de bocio exoftálmico y nefroesclerosis.

3 casos de bocio exoftálmico y fibrilación auricular.

1 caso de bocio exoftálmico recidivado con fibrilación auricular.

2 casos de bocio exoftálmico con fibrilación auricular y asistolia.

La enferma con hipertiroidismo y embarazo (historia 976; servicio del profesor Rossi) fué operada y llevó éste a término, realizándose el parto sin complicaciones.

Recordamos aquí la opinión de Crile de operar estas enfermas, pues el parto puede desencadenar una crisis tóxica gravísima.

La enferma con hipertiroidismo y diabetes (señora de V., 40 años) llegó al servicio del profesor Rossi en coma diabético, del que salió con insulina, etc., se descubre el bocio y el 1º de julio de 1936 tenía M. B. + 37, glucemia 2.80 0/00, glucosuria 38 grs., acetona y diacético en orina.

El 18 de julio, después de un tratamiento adecuado, el M. B. era de + 38, glucemia 1.90, glucosuria 0. Se opera el 30 de junio con M. B. + 27 y glucemia de 1.90. Post operatorio inmediato excelente. Sin embargo la enferma en el transcurso de éstos últimos años por no seguir el régimen alimenticio, ha sido internada en dos oportunidades en la sala 1ª en coma diabético.

La enferma (R. P., 34 años, julio 14 de 1935: Albúmina 60/00, cilindros hialinos y granuloso en orina, uremia 0,78, M. B. + 59) con hipertiroidismo y nefro-esclerosis

fué operada el 22 de julio de 1935. Falleció de uremia meses después.

Algunas palabras sobre nuestros seis casos de bocio tóxico con trastornos cardiovasculares. Los enumeraremos en el orden en que han sido operados.

1º—Señora de B., 47 años (sala del profesor Rossi) bocio basedowificado. Fibrilación auricular; el 27/12 de 1934 M. B. + 112. El 11 de enero de 1935 M. B. más 23. Operación: se extirpó una glándula de 90 gramos. Post-operatorio excelente, salvo un hematoma subcutáneo. “Restitutio ad-integrum”.

2º—Señora R. P. 24 años (sala del profesor Rossi) bocio exoftálmico, estrechez de la arteria pulmonar. Asistolia. Ingresó con pulso 140, edemas, etc. Digitalina y lugol.

Junio 28 de 1935: M. B. + 48

Julio 15 de 1935: M. B. + 12 (operación)

Agosto 10 de 1935: M. B. — 1

Esta mujer ha podido tener después un embarazo y parto normales.

3º—R. B. 56 años (Dr. Defelice, Hospital Italiano). bocio exoftálmico, fibrilación. Se opera el 17/6/36, con post operatorio inmediato y alejado excelentes.

Un año más tarde la intervenimos por un prolapso genital.

4º—H. B. (Doctor Laborde, historia número 1322, Hospital Italiano). 3 años antes había sido tiroidectomizada por bocio exoftálmico. Hace unos meses empieza a sentir palpitations, fatiga, etc. Se comprueba tumor tiroideo en lado izquierdo y fibrilación auricular. La operación (22/6/39), descubrió dos muñones tiroideos del tamaño de una nuez a cada lado de la tráquea y una prolongación retrofaríngea del lado izquierdo del tamaño de una mandarina. Curada. Hubo hipotiroidismo post-operatorio que curó en algunos meses.

5º—Señora P. 53 años, (Dr. Bartolucci, Hospital Italiano, IV. 1797). Bocio basedowificado, fibrilación auricular,

6/11/39: operación. Peso de la glándula extirpada: 150 gramos.

6º—Señora D. 61 años (Dr. Calzetta, Hospital Italiano, V., 2100). Bocio basedowificado, fibrilación auricular y asistolia. Con reposo, digital, teobromina, suero glucosado hipertónico, ceden los edemas, la ascitis, se reduce el hígado, etc., sale de su asistolia grave, continúa fibrilada y en estas condiciones se opera; febrero 1940, peso de la glándula extirpada 285 gramos. Post-operatorio excelente.

El ritmo cardíaco se ha regularizado perfectamente en todas estas enfermas y es de hacer notar que en nuestra última operada el cuadro clínico de asistolía dominaba la escena, confirmando así lo dicho por Iriart y Caeiro de que el hipertiroidismo, en estos casos, puede pasar desapercibido si el bocio es pequeño y los signos oculares faltan.

Según Lahey, esto es posible en los adultos maduros en quienes la respuesta del organismo, menos vigoroso a las intoxicaciones, se traduce a menudo por adinamia y apatía.

Las enfermas fueron llevadas a la operación después de cumplir el doble postulado de tratar la insuficiencia cardíaca (digital, reposo, etc.) y la tirotoxicosis (lugol), sin preocuparse del ritmo en el pre-operatorio.

Así fueron operadas con el M. B. estabilizado o descendido y la insuficiencia cardíaca conjurada, teniendo presente la indicación de Labbé que: “para la elección del momento a operar se debe basar menos sobre los signos de insuficiencia cardíaca que sobre la evolución de los signos de hipertiroidismo”.

Cerramos esta primera parte, la de nuestra estadística quirúrgica del bocio exoftálmico, sin detenernos a detallar el cuadro clínico, estudio metabólico y el electro-cardiográfico, porque no entra en el plan que nos hemos trazado.

Damos la cifra estadística (38 casos) y hemos revisado a la ligera los enfermos con hipertiroidismo complicado, pero no transcribimos todas las historias clínicas, que sería un trabajo pesado y poco provechoso, pero debemos dejar

sentado que todo este material está perfectamente documentado en el servicio de Clínica Médica del Profesor Rossi, o en nuestro servicio de Cirugía del Hospital Italiano.

Vamos a pasar a tratar la táctica operatoria que comprende: el pre operatorio, la operación y el post operatorio, lo haremos en forma simple como si tuviéramos delante uno de nuestros operados de hipertiroidismo no complicado.

EL PRE OPERATORIO:

Es el nudo capital y en él debe buscarse la limpieza de las estadísticas actuales, que arrojan menos de 1% de mortalidad.

El pre-operatorio comprende:

1º) **Reposo físico, intelectual y moral.** Reposo en cama en ambiente propicio (difícil a veces en la sala de un hospital.) Restricción estricta de las visitas, bromuru y luminal por boca.

2º) **Iodo.** Después de unos días de reposo y medicación sedante y de efectuado el M. B. (mejor dos mediciones para evitar errores y conocer el grado de hipertiroidismo), se inicia el tratamiento iodado, introducido por Plumer, quién basándose en los trabajos de Marine y Lenhart, que encontraron déficit de iodo en las glándulas hiperplasiadas, edifican su teoría de la tiroxina, incompletamente yodada, como causa de los síntomas del bocio exoftálmico.

Usamos la fórmula americana: Iodo 1 gr., Ioduro de potasio 2 gr., Agua 20 gr. y damos cinco gotas tres veces por día.

Está demostrado que la cantidad de iodo que necesita el organismo es mucho menor (1, 2, o 3 gotas), pero aquella dosis es prudente teniendo en cuenta que no toda se absorbe. En los casos serios habrá que buscar la dosis óptima para cada enfermo.

Los síntomas tiroideos son rápidamente influídos, no así los síntomas simpáticos.

Hay paralelismo entre la mejoría clínica y la caída del metabolismo basal.

La mejoría es rápida, y se hace en los quince días que siguen al tratamiento: es este período de remisión que hay que aprovechar para operar.

Los enfermos que hemos visto “no remitir” con el iodo fueron enfermos tratados en forma intensa con lugol, durante meses, es decir, en iodo resistencia.

Hay que insistirle a los médicos generales en que el iodo es sólo medicación del pre operatorio y que no entretengan a los hipertiroideos durante meses o años con lugol; así nos han llegado muchos enfermos!

Cuando el enfermo se está preparando con lugol y la remisión no se consigue, es necesario dejar pasar un período sin medicación yodada, para que ésta sea otra vez efectiva.

Este intervalo será de tres a seis semanas (Graham, Thonsom) durante el cual los enfermos estarán en reposo y serán tratados con sedantes.

El iodo ha mejorado los resultados operatorios (menos mortalidad), ha permitido operaciones más radicales y en un sólo tiempo, disminuyendo la frecuencia de las crisis tóxica post-operatoria.

Actualmente es la medicación imprescindible y repetimos la frase de Berard y Peycelon: “es específico del hipertirodismo como lo es la insulina en el coma diabético”.

En cuanto a la diotiroxina actúa sólo por su contenido en iodo.

Iriart (1934) ha comprobado que los efectos de la diotiroxina son los mismos que los del lugol: acción fugaz, período refractario, iguales modificaciones del M. B. y de la estructura de la glándula.

3º) **Hielo al cuello y en la región precordial** (si hay erectismo cardíaco).

4º) **Postura de ensayo del pre-operatorio**: cuello en hiper-extensión con la cabeza colgando, para habituar progre-

sivamente al enfermo a la posición que tendrá que soportar en la mesa de operaciones.

5º) **Prevenir la acidosis.** Régimen hipotóxico, hidrocarbonado. Líquido en cantidad. Glucosa e insulina.

6º) **Coagulantes:** gluconato de calcio intramuscular, dos días antes de la operación.

7º) **Vitaminas.** Dar frutas y verduras, jugo de limón, tomate (vitamina C). Dar yema de huevo, manteca, aceite de hígado de bacalao, por su contenido en vitaminas A.

Lohr dice que esta vitamina frena la acción de la tiroxina.

Vitamina B¹: la administración experimental de tiroxina aumenta las necesidades de vitamina B¹. Dar levadura de cerveza.

MOMENTO DE OPERAR:

Estando el enfermo en reposo, con lugol y los cuidados que hemos detallado, es generalmente a los 10 o 15 días de iniciada la medicación iódica que la remisión se produce, y el paciente está en condiciones de operarse.

Este buen momento debe controlarse con el estado general del enfermo (tranquilidad, ausencia de pequeños picos térmicos), el pulso, el peso y el metabolismo basal.

Nuestros hipertiroideos han sido llevados en esta forma, gracias, sobre todo, a la inteligente colaboración clínica del Dr. M. del Carril, en el Hospital Italiano y de los Dres. L. Andrieu, R. Romero y A. Tebaldi en el servicio del Prof. Rossi. Acompañamos un gráfico de la curva del pulso y temperatura de una de nuestras hipertiroideas.

Cuando el pulso y el metabolismo basal bajan y el peso crece es el momento oportuno para operar. Muchos autores (Lahey, Crile, Chutro) dan más importancia a los datos clínicos, — el pulso y el peso — que al metabolismo basal, diciendo que el metabolismo basal no es el mejor indicio clínico de la reducción del hipertiroidismo.

Lo cierto es que si el metabolismo tiene un valor diagnóstico comparable a la reacción de Wassermann en la sífilis (como dice Courty), su valor del punto de vista operatorio y post-operatorio es muy grande y no debe prescindirse de él. El Dr. Del Carril ha augurado un buen post-operatorio a muchas de nuestras operadas, teniendo en cuenta la manera de comportarse en los metabolismos basales sucesivos.

En forma un poco esquemática podríamos decir, siguiendo a Courty, que el momento ideal para operar es cuando el peso está estacionado o en aumento, el pulso por debajo de 100 y el M. B. menos de 40.

OPERACION:

La operación radical en un solo tiempo, previa iodoterapia, es el método de elección. En nuestros 38 hipertiroideos se ha realizado la tiroidectomía subtotal ultra radical en un solo tiempo.

No hemos tenido oportunidad de practicar ligaduras tiroideas o lobectomías, pero sí, antes de 1935, hemos ayudado a nuestro maestro, profesor Dr. Manuel Cieza Rodríguez, en esas operaciones.

En los enfermos que no se colocan en condiciones de operabilidad debe aplazarse la intervención o indicarse radioterapia. (la radio-terapia puede también ocasionar "pousse" congestiva y desencadenar crisis de hipertiroidismo).

Con todo, las operaciones en escalera no deben olvidarse completamente: hay hipertiroidismos severos en enfermos de edad que pueden requerirla, como lo confirma la estadística de Crile: 1% de ligaduras, 12% de lobectomías.

Con el enfermo preparado en condiciones de intervenir, otras dos circunstancias deberán tenerse en cuenta:

a) El estado climatológico. El mes pasado hemos podido comprobar lo importante de la recomendación de Chutro, quien no operaba cuando había malas condiciones climatológicas: viento Norte, presión atmosférica baja.

Una niña de 11 años tiroidectomizada hizo en los días de excesivo calor, que coincidió con su post-operatorio, una crisis tóxica intensa que duró una semana y curó felizmente.

b) La menstruación. En las mujeres es necesario tener presente la fecha menstrual para, en lo posible, operar después de ella. Si durante la preparación con lugol la enferma tiene el período se suspende momentáneamente el iodo para reiniciarlo después de unos días.

La anestesia: Todos nuestros enfermos han sido operados con anestesia local.

Como anestesia base volvemos a la inyección de morfina, hecha una hora antes, con aceite alcanforado.

Aquí, como en el resto de la cirugía general, hemos usado la inyección de eucodal, escopolamina, efetonina, pero algunos enfermos suelen presentar intranquilidad, agitación, semi-inconciencia (signos de la intoxicación por la escopolamina) por lo cual preferimos abstenernos.

En nuestra práctica hemos tenido una enferma (Sra de G., 43 años) que operamos el 16/9/36 y a quien extirpamos una glándula tiroidea de 93 gramos. La operación se llevaba a cabo con tal tranquilidad, con la enferma casi dormida, por la inyección de eucodal-escopolamina-efetonina débil, que pedimos a una enfermera (nueva en el servicio del Hospital Policlínico) que le hiciese dos ampollas de coramina. Por equivocación le inyectó dos ampollas de eucodal-escopolamina débil, saliendo la enferma de la sala de operaciones con midriasis y 150 de pulso, permaneciendo en estas condiciones durante 48 horas.

Técnica de la anestesia local: Comprende tres tiempos:

a) Inyección sucutánea de la piel y tejido celular.

b) Infiltración a cielo abierto de los músculos infrahiodeos.

c) Infiltración del espacio peritiroideo sobre todo a nivel de los polos superiores de la glándula.

a) Con solución de novocaína al 0.50%, sin adrenalina, se infiltra la línea de incisión y la cara anterior del cuello en gran extensión, como muestra la figura 3, imitada de Crile.

La piel de la región infrahiodea está inervada por el plexo cervical superficial, cuyas ramas (cervical transversa) entran a la región a la altura de la parte media del borde posterior del esternocleidomastoideo (Figura 4, lado derecho de la figura).

b) Levantados los colgajos cutáneos se procede al segundo tiempo de la anestesia, la infiltración directa de los músculos infrahiodeos y de los esternocleidomastoideos.

La infiltración muscular es importante para conseguir una buena relajación y separación muscular en la línea media.

Los músculos infrahiodeos están inervados por el asa del hipogloso (Figura 4, parte izquierda de la misma), la cual puede ser bloqueada en el primer tiempo clavando la aguja en el espacio triangular formado por el borde superior del cartílago tiroides, el esternocleidomastoideo y el esternotiroideo.

c) Infiltración del espacio peritiroideo: separado los músculos infrahiodeos en la línea media, se infiltra la solución anestésica entre el tiroides y la cápsula externa sobre todo a nivel de los polos superiores y de los bordes superior e inferior del istmo.

Albanese y Luchetti publican la técnica de Finocchietto, para la anestesia de los polos superiores y de este trabajo ("La Semana Médica", 1939, tomo II, página 594) tomamos la figura 8 y 9. Estos esquemas muestran como debe efectuarse la inyección en el borde antero-interno del ló-

bulo, entre éste y la laringe, y como se infiltra el espacio interlaringoglandular.

La anestesia que se consigue es muy buena, en todo caso puede completarse, una vez luxada la glándula sobre el mismo pedículo de la tiroidea superior antes de seccionarlo.

TECNICA QUIRURGICA

Los principios de esta cirugía ya fueron establecidos por Kocher en 1898 y son tres:

- 1) Incisión del collar.
- 2) Separación de los músculos infra-hioides sin cortarlos.
- 3 Luxación de la glándula hacia la línea media.

Todos ellos son pasibles conociendo los planos de clivaje del cuello. En la figura N^o 1 pueden apreciarse los distintos planos que hay que atravesar para llegar al tiroides:

Un primer plano: piel, celular cutáneo, ap. superficial envolviendo las venas yugulares anteriores.

Un segundo plano formado por la aponeurosis media que envuelve al esternohiideo y omohiideo.

Un tercer plano formado por una expansión laminar de los vasos carotídeos y que constituye la cápsula externa de Kocher o peritiroidea.

En un desdoblamiento de esta va el músculo esternotiroides, detalle que nos ha hecho conocer E. Finocchietto, que hemos comprobado en nuestras operaciones, que tiene importancia quirúrgica para colocarse en el buen camino y que sin embargo no está de acuerdo con los esquemas de la anatomía y con muchos textos modernos de enfermedades tiroideas; y llegamos a la tiroides con su cápsula propia.

El plano quirúrgico está situado entre la cápsula peritiroidea y la cápsula propia. En él existe un tejido celular laxo que facilita las maniobras de luxación. El único obstáculo lo constituye la vena externa que desemboca en la yugular y que hay que seccionarla, entre ligaduras, para caer sobre la cara posterior de la glándula.

La cápsula peritiroidea al envolver la tiroides presenta dos hojas: una pre-glandular y otra retroglandular o pretraqueal.

La cápsula es delgada, presentando algunos engrosamientos de aspecto ligamentoso al nivel de los pedículos superiores, del borde superior del istmo, a los lados de la tráquea y en donde cruzan las venas externas.

Al nivel del borde póstero-interno de la glándula se encuentran las paratiroides y el nervio recurrente que adhiere a la cápsula externa, estos elementos hay que respetarlos durante la tiroidectomía.

Un detalle muy importante dado a conocer por E. Finocchietto son las prolongaciones retrofaringeas, que son debidas, como lo explica él mismo, a que la glándula al expandirse busca el sitio de menor resistencia y entonces se desarrolla hacia arriba y hacia atrás ganando el espacio celular prevertebral.

En las otras direcciones el crecimiento glandular se encuentra obstaculizado: hacia delante por los músculos infrahiodeos, hacia afuera por el paquete carotídeo, adentro por el macizo laringotraqueal, abajo por la red vascular y el esternón y arriba por el pedículo tiroideo superior.

Por eso toda operación sin luxar la glándula, es una mala operación, que expone a dejar olvidada una de esas prolongaciones retrofaringeas y en consecuencia persistencia de la enfermedad.

Entre nuestras operadas tenemos una que después de tres años de una tiroidectomía se nos presentó con iguales síntomas y fibrilación auricular.

La operación mostró una prolongación retrofaríngea del tamaño de una mandarina en el lado izquierdo (caso citado más arriba).

Con estos ligeros conocimientos de la anatomía normal y patológica vamos a estudiar la técnica de la tiroidectomía sub-total siguiendo las figuras, muchas de ellas tomadas del natural por el dibujante Sr. Maristany.

En ella no hay nada de original, salvo pequeños detalles y es la resultante de lo que hemos visto en los servicios de J. Caeiro, E. Finocchietto, Arce, en los libros de Crile, Sloan, Crotti etc., y deducido de nuestras operaciones.

A propósito repetimos una frase de Crotti: “Una técnica uniforme no existe, cada cirujano pone en su trabajo el sello de su propia individualidad y en consecuencia alguna diferencia de detalles será siempre encontrado: fundamentales diferencias, sin embargo, no existen”.

Dividiremos la operación en 4 tiempos:

- 1) Tiempo de abordaje y exposición de la glándula.
- 2) Tiempo de movilización.
- 3) Tiempo de exéresis.
- 4) Tiempo de reconstrucción y exteriorización.

Figura N° 2. Posición del enfermo: cabeza y cuello en hiperextensión moderada y formando con el tórax un plano un poco más elevado que el resto del cuerpo.

Operador a la derecha. Un solo ayudante.

Figura N° 3. Campo operatorio y anestesia local superficial.

(I) TIEMPO DE ABORDAJE Y EXPOSICION DE LA GLANDULA

Figura N° 5. Incisión.

Es la incisión en collar de Kocher, con la condición de no hacerla muy curva y no situarla muy baja.

Incisión a dos traveses de dedo, por lo menos, de la horquilla esternal, en uno de los pliegues de la piel y que sobrepasa un poco por los lados al borde anterior de los esternocleidomastoideos.

En la ubicación de la incisión intervienen numerosos factores, tales, como el grado de hiperextensión de la cabeza, el tamaño del bocio, el peso de los senos, pues el cirujano al efectuarla debe tener presente dos cosas:

1º El polo superior de la glándula que es el más difícil de abordar (Finocchietto).

2º La cicatriz ulterior. Chutro hacia notar que los esternocleidomastoideos son demasiado salientes en la parte baja del cuello para que la cicatriz pueda quedar escondida y uniforme.

Crile, Finocchietto etc, incinden la piel transversalmente, así hemos hecho en algunos casos, pero la incisión ligeramente curvilínea da mejor campo.

Sección de piel, tejido celular y músculo cutáneo hasta poner a la vista las venas yugulares anteriores. Estas caminan en un desdoblamiento de la aponeurosis, en algunos casos tienen el grosor de un meñique y es conveniente movilizarlas con pequeñas incisiones longitudinales en la aponeurosis, ligarlas entre dos ligaduras y cortarlas.

Sección de la aponeurosis poniendo a la vista los esternocleidomastoideos y los músculos infrahiodeos.

Figura N° 6. Disección de los colgajos cutáneo aponeuróticos.

Siguiendo a Hertzler, Halstead, etc., usamos el plano premuscular en vez del superficial para levantar los colgajos.

La disección será llevada arriba hasta el borde superior del cartílago tiroides abajo hasta la horquilla esternal. Deben ligarse algunos vasos sobre los bordes anteriores de los esternocleidomastoideos y en la línea media.

Las ventajas de incluir en el colgajo la hoja superficial de la fascia profunda están en que previenen las equimosis de la piel y en que cuando los músculos pretiroideos han sido expuestos, sin su hoja de revestimiento, ellos pueden ser fácilmente retraídos (Coller).

Figura N°7. Dos tractores de hilos toman la aponeurosis en cada colgajo y dan al campo operatorio la forma de un exágono, y en el fondo los músculos al descubierto.

Los tractores son atados, como muestra la figura, de manera de dejar la incisión abierta y al ayudante libre.

El aspecto es muy parecido al de la incisión de Pfannenstiel. Se infiltra con solución anestésica a los músculos.

Figura N° 10. Separación de los músculos esterno-tiroideos en la línea media: se ve la cápsula peritiroidea y el músculo esterno tiroideo.

Este músculo está envuelto en un desdoblamiento de la cápsula externa, (hay que tener presente el detalle para no pasar por encima de él sino por debajo).

La separación muscular debe llevarse bien hacia arriba y hacia abajo y ella es suficiente para operar con comodidad y exponer bien la glándula. Este es un momento muy importante de la operación, colocarse en el buen plano de clivaje, entre la cápsula peritiroidea y el bocio.

Figura N° 11. Conseguida la separación de los músculos infrahiodeos y de la fascia peritiroidea colocamos el separador de Gosset chico y tenemos bajo la vista el istmo y una parte de ambos lóbulos tiroideos.

En este momento se efectúa la anestesia entre el istmo y la tráquea y entre los polos superiores y la laringe (anestesia interlanrigo-glandular, como lo muestran las figuras 8 y 9, tomados del trabajo de Albanese y Luchetti).

Figuras N° 12 y 13. Algunas veces, cuando el polo superior del tiroides está muy alto conviene seccionar parcialmente el músculo esternotiroideo al nivel de este polo, para poder alcanzarlo más fácilmente.

La figura 13 nos muestra como es difícil pasando bajo el externo-tiroideo alcanzar un polo superior muy desarrollado.

Figura N° 14. En el bocio tóxico no es necesario seccionar todos los músculos infrahiodeos, maniobra cómoda en los bocios simples de gran tamaño.

Esta figura muestra uno de los procedimientos mejores de sección muscular la que debe efectuarse en el tercio superior de los músculos para conservar la inervación.

Hemos recurrido a ella en un sólo caso de bocio tóxico: mujer de 61 años con hipertiroidismo, fibrilación y asistolía y a quien extirpamos una glándula tiroide de 275 gramos (bocio basedowificado).

(II) TIEMPO DE MOVILIZACION Y EXTERIORIZACION DE LA GLANDULA

Es la parte más importante, larga y delicada y debe ser ejecutada con todo cuidado:

El ideal de la cirugía es trabajar con el órgano fuera de la piel.

Todas las resecciones "in situ" están mandadas guardar. Ellas son las causas de recidivas por extirpación incompleta y por olvido de las lenguetas retrofaringeas.

Figura N° 15. En esta figura hemos esquematizado la forma y orden en que procedemos a movilizar la glándula tiroides y en ello hay algo de original. Empezamos a separar los tractos fibrosos que unen el istmo a la tráquea y se continúa la movilización entre la laringe y los lóbulos laterales. (1, 2 y 3).

Esta liberación debe ser lo más completa posible y como señala Finocchietto, debe poderse llegar hasta el plano prevertebral al nivel del espacio interlaringo glandular.

Continuamos la movilización de izquierda a derecha, en el sentido de las agujas del reloj; 4º) Sección y ligadura de la vena lateral izquierda; 5º) Sección y ligaduras de las venas T. inferiores izquierdas; 6º se termina de separar el istmo; 7º) Sección y ligadura de las venas tiroides inferiores derechas; 8:) Sección y ligadura de la vena externa derecha.

Estos 8 sub-tiempos, que comprende la movilización y exteriorización de la glándula, los iremos explicando en las figuras siguientes.

Terminados estos tiempos la glándula se presenta libre y exteriorizada "in totum" y solo mantenida por los pedículos arteriales tiroideos superiores e inferiores.

Figura N° 16. Corte transversal que muestra hasta donde debe llegar la movilización inter-laringo glandular (hasta tocar el plano prevertebral).

Figura N° 17. Técnica de la movilización de los tiempos 1, 2 y 3.

La tijera separa los tractos fibrosos que unen la tráquea al istmo; si existe la pirámide la Lalouette es separada de abajo arriba. Algunos vasos son ligados.

Se continúa la separación a tijera, entre la laringe y el lóbulo derecho, teniendo cuidado de respetar la aponeurosis de envoltura del músculo crico-tiroideo, de esta manera se protege la rama externa del nervio laríngeo superior. Esto se consigue acercándose, en las maniobras de divulsión más a la glándula que a la laringe (Finocchieto).

Luego se sigue en la misma forma con la separación del lóbulo izquierdo.

Figura N° 18. Los subtiempos 1, 2 y 3 están terminados. Ahora los movimientos de luxación del lóbulo tiroideo tendrán poca repercusión sobre el macizo laringotraqueal.

Figura N° 19 Empezamos por exteriorizar el lóbulo izquierdo. Para ello puede utilizarse pinzas de Chaput, Duval, Kocher, etc., pero consideramos preferible colocar tractores de hilo como aconseja Crotti y hemos visto emplear a Ivanissevich.

Manteniendo la tracción de los hilos hacia el lado del operador, se va separando la cápsula peritiroidea y, por lo general, en el tercio inferior del lóbulo se encuentra la vena externa, punto de reparo importante. Se secciona entre dos ligaduras.

Se pasa por dentro de ella y ahora puede exteriorizarse la cara posterior del cuerpo tiroideo. Una gasita mantiene el lóbulo luxado de su lecho.

Figura N: 20 Quinto sub tiempo: ligadura y sección de las venas tiroideas inferiores del lado izquierdo.

Figura N° 21. Sexto sub tiempo. La tijera de Mayo penetra entre el borde inferior del istmo y la tráquea y termina separando estas dos estructuras.

Los subtiempos 7 y 8 son idénticos al 4 y 5 del lado derecho; por eso no lo hemos representado.

Figura N° 22. Muestra la tiroides movilizada y exteriorizada. Los tractores que mantienen ambos lóbulos y un separador maleable de un centímetro de ancho levanta el istmo.

(III) TIEMPO DE EXERESIS

El tipo de operación indicada es la tiroidectomía subtotal ultraradical que conserva sólo una pequeña cantidad de parénquima al nivel del pedículo de la tiroidea inferior, sitio elegido para evitar la lesión del recurrente y paratiroides.

La cantidad de parénquima que se deja es de unos 2 a 4 gramos de cada lado, lo que equivale a un muñón del tamaño del pulpejo del meñique.

Tener en cuenta que el tejido que queda está en hiperfunción.

Aquí interviene la experiencia del cirujano y el criterio clínico, pudiendo variar en pequeños grados la cantidad de glándula a dejar, según la edad, el grado de hipertiroidismo y las complicaciones que acompañan al bocio.

Por ejemplo, en caso de bocio tóxico y asitolia la tiroidectomía será casi total.

Decir que se extirpa los 9/10 de la glándula no nos parece apropiado, pues en nuestras intervenciones queda menos del 1/10 de la glándula; sobre todo cuando más grande es el bocio, menor es la proporción de la glándula que queda.

Nos adherimos a la opinión de Crile, quien dice que los mejores resultados alejados son aquellos, en que ha habido un ligero hipotiroidismo post operatorio.

Hacemos la exéresis en block de izquierda a derecha sin seccionar el istmo:

1°—Ligadura de la tiroidea superior izquierda.

2°—Sección de la glándula al nivel del pedículo de la tiroidea inferior.

3°—Sutura del muñón remanente.

Figura N° 23. Ligadura de la tiroidea superior con el

lóbulo movilizado y exteriorizado, la ligadura de la tiroidea superior resulta más sencilla.

Pasamos una pinza de Kocher de adentro afuera, es decir, desde el espacio interlaringo-glandular hacia afuera, tratando de cargar el pedículo.

Aquí hay que romper algunos tractos fibrocelulosos, que a veces son muy resistentes, para poder pasar por detrás del pedículo.

Albanese y Luchetti, en su trabajo de "La Semana Médica", año 1939, tomo II, página 594, dicen así:

"Cuando la pinza de Kocher trata de pasar por detrás del pedículo, encuentra una lámina conjuntiva fibrosa que se lo impide, es la lámina vascular de la tiroidea superior que describiera Sebilleau y sobre la que Ricardo Finocchietto llama la atención. Está situada entre la carótida primitiva y la tiroidea superior, se continúa al nivel del polo de la glándula con la cápsula peritiroidea".

a) Levantando el pedículo sobre una pinza se pasa una ligadura que se ata lo más alto posible sobre el pedículo.

b) Por debajo de estas ligaduras se secciona el pedículo entre dos pinzas de Kocher.

c) Muestra la doble ligadura del pedículo superior.

Figura N° 24. Sección glandular sobre el pedículo tiroideo inferior.

Tirando del polo superior se disecciona el borde postero-interno de la tiroides, disección importante por que aquí aparecen y se luxan las prolongaciones, y esta disección debe continuarse, dice Chutro, hasta llegar a un plano horizontal que pasa por el borde superior del istmo, o hasta encontrar una de las paratiroides superiores, o hasta dar con una condensación de tejido que se extiende desde el canal de los vasos carotídeos hasta el cuerpo tiroides un poco por encima de la tiroidea superior.

Con todo el lóbulo a la vista, exteriorizado, haciendo tracción del polo superior, de los tractores y el istmo levantan-

tado por el separador maleable, puede apreciarse la cantidad de glándula que se desea conservar.

a) Colocación de las pinzas jalones que marcan la parte que va a quedar.

Estas pinzas en número de 4 a 6 muerden la cápsula y los vasos.

La figura muestra como la corona de pinzas limita una superficie de glándula remanente de igual altura que el istmo tiroideo.

b) Sección de la glándula a bisturí.

c) Sutura del muñón.

(IV) TIEMPO DE RECONSTRUCCION

Se controla perfectamente la hemostasia de ambas “loges” glandulares y se invita a toser al enfermo para controlar cualquier hemorragia venosa.

Se explora el mediastino superior en busca de hiperplasia tímica.

En la mayoría de los casos hemos dejado un drenaje en, Y, como aconseja Crile, que sale a nivel de la parte media de la incisión operatoria.

Para evitar la reacción de los tejidos a las proteínas del catgut (fenómeno de Arthus) hemos disminuído enormemente el uso de estas ligaduras y usamos (salvo para el celular) hilo de lino fino.

Muchas de nuestras tiroidectomizadas no drenan nada por el tubito de drenaje, y alentados por esto, hemos suprimido el drenaje en los últimos bocios operados.

No podemos abrir juicio porque la experiencia es poca; dos enfermas tuvieron un post-operatorio espléndido, las otras dos tuvieron crisis tóxicas de las más intensas que hemos visto, pero hay que tener en cuenta que estas dos enfermas pasaron su post-operatorio en la sala general, (Sala 1ª del Hospital Policlínico) en días de intenso calor y con enfermas molestas a su alrededor.

Debemos tener presente la estadística de De Courcy quien dice: “que en la serie de los últimos dos mil casos ha drenado la herida sólo en el 1% para ir acercándose a este ideal”.

Figura N° 25. Síntesis de las partes blandas.

a) Sutura del esternotiroideo al muñón glandular y a la fascia pretraqueal.

b) Sutura de los músculos esterno-hioides; el nudo queda en la profundidad.

c) Sutura de la aponeurosis y músculo cutáneo con el nudo hacia la profundidad.

Se colocan algunos puntos más en el celular.

Piel con agrafes o intradérmicas.

POST OPERATORIO

A) **Reposo absoluto;** cuando es necesario morfina.

B) **Iodo.** Aumentamos la dosis del lugol, en general damos 15 gotas tres veces al día durante la semana que sigue a la intervención.

Massón demostró que el yodo impide la regeneración del tejido tiroide después de la tiroidectomía.

Por otra parte Marshall Davison es de opinión que el yodo, después de operaciones completas en enfermas bien preparadas con yodo, es innecesario, porque el resultado del yodo es debido a la disminución de tiroxina en circulación, por el control que se ejerce en la glándula misma por el yodo, el cual disminuye la tiroxina que se escapa de la glándula.

Siendo esto cierto, si el paciente ha sido bien yodado antes de la operación y una suficiente cantidad de glándula extirpada, las reacciones post operatorias no pueden provenir, de la pequeña cantidad residual de glándula.

Esta reacción post operatoria es debida a la tiroxina, que es forzada a la circulación durante las maniobras operatorias, de aquí que no pueden ser controladas por el iodo. Lo que se debe hacer es diluir la tiroxina en circulación por la administración del líquido.

C) **Hidratación por boca.** Procto o hipodermocclisis.

D) **Glucosa e insulina.** Terapéutica basada en la excesiva combustión de los hidratos de carbono por los hipertiroideos y por el hecho que en las autopsias de muertos por crisis tóxica se ha comprobado la pérdida de glucógeno hepático.

Este déficit de glucógeno hepático debe ser compensado con inyección de glucosa e insulina.

Según Frasier, esta terapéutica constituye, en el tratamiento quirúrgico del bocio exoftálmico una medicación tan importante como el iodo. Finocchietto ha dicho: “Iodo en el pre-operatorio, glucosa e insulina en el post operatorio”.

Los autores americanos recurren en los casos serios a venocclisis de suero glucosado iso o hipertónico, a la tienda de oxígeno y en los casos de extrema postración a la transfusión de sangre.

De las complicaciones post operatorias sólo nos detendremos un momento en el **hipertiroidismo post-operatorio**, sobre cuya patogenia se han edificado diversas teorías: unos que se produce a expensas de la glándula dejada, otros a la tiroxina que entra en circulación cuando se luxa la glándula, y otros, como Lahey, que creen que intervienen otros factores, aparte del exceso de tiroxina en circulación. El factor más importante sería el déficit de glucógeno hepático. De esto se desprende que el mejor tratamiento es profiláctico y así el lugol, en el pre-operatorio, las operaciones suaves y completas, la insulina y glucosa en el post-operatorio hacen que su frecuencia sea ahora rara.

En nuestros 38 hipertiroídectomizados se ha presentado en tres casos, 1 caso fué mediano y 2 graves, que curaron con tratamiento apropiado.

La crisis tóxica se manifiesta en la tarde o al día siguiente de la operación y se caracteriza por la exacerbación de todos los síntomas de hipertiroidismo: taquicardia, intranquilidad, sudor, vómitos, delirio, fiebre a 39° 41°.

Se distingue:

a) **Formas benignas:** Son las más frecuentes y se traducen por la fiebre tiroidea post-operatoria que en general cede al tercer día sin mayor alteración del pulso y del estado general (ver esquema).

b) **Formas graves:** Corresponden al cuadro que hemos bosquejado más arriba, se prolonga varios días, una semana en nuestras enfermas (las dos jóvenes: una de 11 años y la otra de 18). Véase eequema que reproduce el cuadro término de una de ellas.

c) **Formas mortales:** La muerte brusca sigue a éstos accidentes agudos en el 2º o 3º día.

Tratamiento:

a) **Reposo**, que se consigue con dosis repetidas de morfina: larga mano.

b) **Iodo.** Bazy emplea el lugol endovenoso, dos o tres veces en las 24 horas, 10 a 20 centímetros cúbicos de la solución siguiente:

Iodo	0.10 grs.
Ioduro de potasio	0.20 grs.
Agua destilada	10 c.c.

c) **Hidratación**, para diluir la tiroxina en circulación.

d) **Glucosa**, muy importante, necesaria por el exceso de combustión y para proteger el hígado.

Lahey inyecta, gota a gota, en la safena, glucosa al 5 %, día y noche; la solución no debe calentarse.

Con el suero glucosado endovenoso se asiste a verdaderas resurrecciones.

En nuestras dos enfermas se les hizo suero glucosado hipertónico endovenoso al 50 %.

e) **Favorecer la pérdida de calor**, enferma cubierta sólo por la sábana y rodeada de bolsas de hielo, en especial cabeza y corazón.

Estos cinco medios: morfina, iodo, glucosa, agua e hielo son los más importantes para controlar el hipertiroidismo.

Sólo mencionaremos la transfusión, la tienda de oxígeno y el consejo de Crile de abrir la herida de la tirodectomía y taponarla.

BIBLIOGRAFIA

Aparte de las obras sobre tiroides de Crile, Sloan, Crotti, Berard, Courty, han sido consultados:

Congreso interno de la A. M. A. 1935.

Lahey. Surgery, gyne. 1937 I, 304.

Crile. Surgery, gyne, 1938 II, 661.

- Marshall Dawison.** Surgery gyne, 1937 I,99.
Catell y Morgan. Surgery gyne 1939 I, 347.
Coller. Surgery gyne. 1937 II,495.
Gordon Heyd. Surgery gine. 1937 II, 668.
Norland M. Surgery gyne. 1937 II, 73.
Courcy. Surgery gyne. 1939 I, 99.
Finocchietto E. "El Día Médico" X, 281.
Albanese y Luchetti ..La Semana Médica" 1939 II,594.
Guthrie. Surgery gyne. 1939 I, 801.
Bloch. Journal ch. 1939 II, 48.
Welti. Academie ch. 1939, 615.
Bloch, Welti, Petit Dotailles etc. Academie ch. 1937, 1132, 1380 y 1420.
Grinda, Ameline etc. Bazy Etc. Academie ch. 1938, 160, 249, 251, 258, 305, 492, 760, 863.
Bernabeo, Surgery gyne. 1939 II, 33.
Chutro. Tomo III, 113 a 250.
Rossi R. Facultad C. M. L. P. (Rev.) Octubre 1938, pág. 35.
Iriart y Caeiro. Rev. A. M. A. 1934 I, 375.
Puchulú. "El Día Médico", III, 186, 233, 311, 237, 504, 522, 541, 573.
Arce, Primer congreso de Cirugía, I, 453.
Castillo. "El Día Médico", X, 1213, 1244, 1272.

RÉSUMÉ

Traitement chirurgical de la thyrotoxicosis, par le Dr. José M. Mainetti, professeur libre de Clinique Chirurgicale à la Faculté de Médecine de l'Université de La Plata.

L'auteur a fait 38 thyroïdectomies subtotaies, ultra-radicales, dans un seul temps, par goitre exophtalmique.

On a opéré toute sorte d'hyperthyroides: des cas simples, graves et compliqués (goitre exophtalmique et grossesse, goitre exophtalmique et diabète, goitre exophtalmique et néfrosclérose, goitre exophtalmique et fibrillation auriculaire, goitre exophtalmique et asystolie).

La mortalité opératoire fut 0 %.

Ce qui était fondamental dans le préopératoire fut le repos et le lugol. Pour décider le moment de l'opération il faut voir l'état de tranquillité du malade, les courbes du pouls, le métabolisme basal et le poids du corps.

Dans la plupart des cas, ce moment fut 10 - 15 jours après l'administration du lugol.

L'anesthésie employée fut la novocaïne au 0.50 % sans adrénaline; on avait déjà mis une injection de morphine.

L'opération comprend 4 grands temps:

- 1) Abordage et exposition de la glande
- 2) temps de mobilisation et d'extériorisation de la glande
- 3) temps d'exéresis
- 4) temps de reconstruction

Le temps plus intéressant est celui de la mobilisation et térriorisation que l'auteur fait d'entrée en tous deux lobules glandulaires et il est subdivisé en 8 subtemps.

Dans le post-opératoire immédiat on emploie insuline, glucose et lugol.

ABSTRACT

Surgical treatment of thyrotoxicosis, by Dr. José M. Mainetti, professor libre of Chirurgical Clinic of the Faculty of Medicine of La Plata.

The author has effected 38, subtotal, ultra-radical thyroidectomies in one time for exophthalmic goitre.

All sorts of cases of hyperthyroidism have been operated.

Simple, serious and complicated cases. (Exophthalmic goitre and pregnancy, exophthalmic goitre and diabetes, exophthalmic goitre and nephrosclerosis, exophthalmic goitre and fibrillation, exophthalmic goitre and asystolia).

The operative mortality has been 0 %.

The fundamental in the Preoperative treatment has been rest and Lugol's solution.

In order to decide the operative moment, it has been taken into account the patient's state of tranquillity, the pulse curve, the basal metabolism and the weight of the body.

In the majority of cases this opportune moment has been at the 10 th. or 15 th, day from the time of administration of Lugol's solution.

The only anaesthetic employed has been Novocaine 0.50 % without adrenalin, with previous injection of morphine.

The operation consists of 4 major steps:

- 1) the approach and exposition of the gland.
- 2) mobilizations and exteriorization of the gland
- 3) exeresis
- 4) reconstruction

The most interesting step is the mobilization and exteriorization which the author effects from the very entrance into both glandular lobes and it is subdivided into 8 sub-steps.

In the immediate Post-operative treatment, insulin, glucose and Lugol are employed.

ZUSAMMENFASSUNG

Die chirurgische Behandlung der Thyreotoxicose, von Dr. José María Mainetti, privatdozent der klinischen Chirurgie an der medizinischen Fakultät von La Plata.

Der Verfasser vollführte in 38 Fällen von Struma exophthalmica, subtotale-ultra-radikale Thyreoidektomien, - in einer Sitzung.

Es wurden alle Arten von Hyperthyreoidismen operiert, einfache, schwere und komplizierte Fälle Struma exophthalmica und Gravidität, Struma exophthalmica und Diabetes, Struma exophthalmica und Nephrosclerose, Struma exophthalmica und Vorhofflimmern, Struma exophthalmica und Asystolie.

Die Sterblichkeit der Operationen war 0 %.

Die Grundbehandlung der Voroperationszeit war Ruhe und Lugol.

Um den Moment der Operation zu entscheiden, wurden das Ruhestadium des Kranken, die Pulskurve, der Grundumsatz und das Körpergewicht in Betracht gezogen.

In den meisten Fällen war dieses günstige Moment am 10. - 15. Tage der Lugol-Verabreichung erreicht.

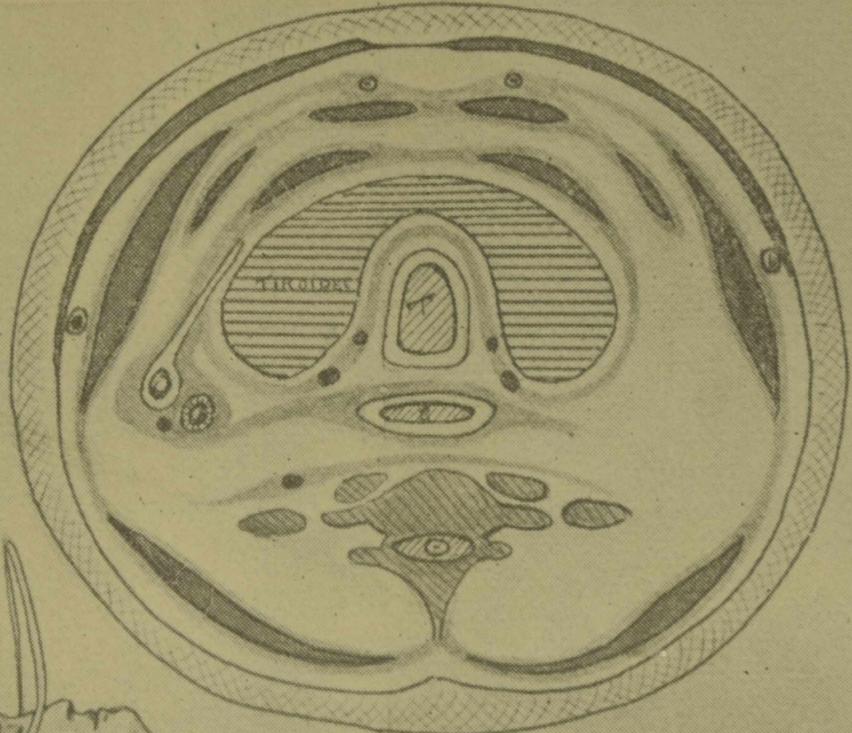
Zur Anaesthetie wurde 0,50 % Novocain ohne Adrenalin, nach vorheriger Morphinspritze, angewandt.

Die Operation besteht aus vier grossen Phasen.

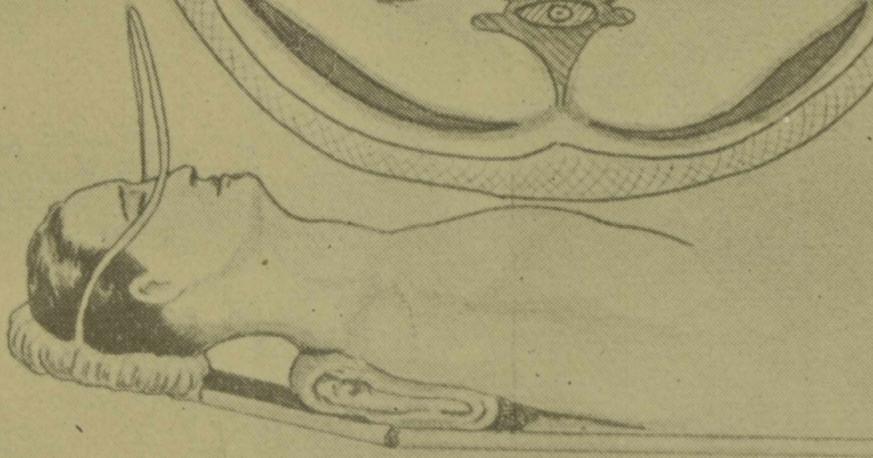
- 1) Zugang zur Drüse und ihre Exposition.
- 2) Mobilisierung und Loslösung der Drüse.
- 3) Herausnahme der Drüse.
- 4) Rekonstruktion.

Die interessanteste Phase ist die Mobilisierung und Loslösung. Diese Phase wird durch den Verfasser zu gleicher Zeit auf beiden Lappchen ausgeführt und besteht aus acht Teilphasen.

In der Postoperativzeit wird Insulin, Traubenzucker und Lugol angewandt.

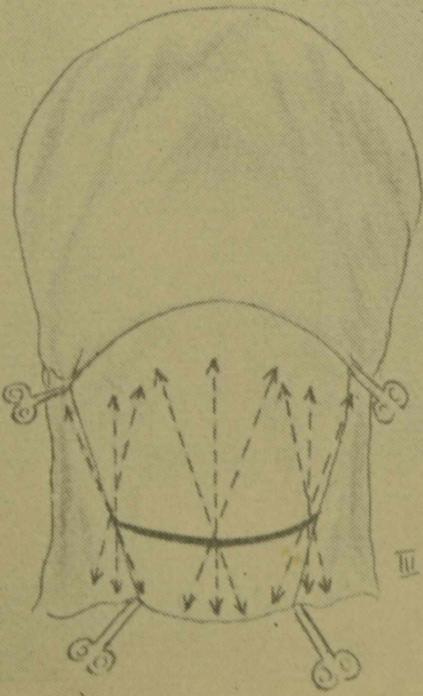


I

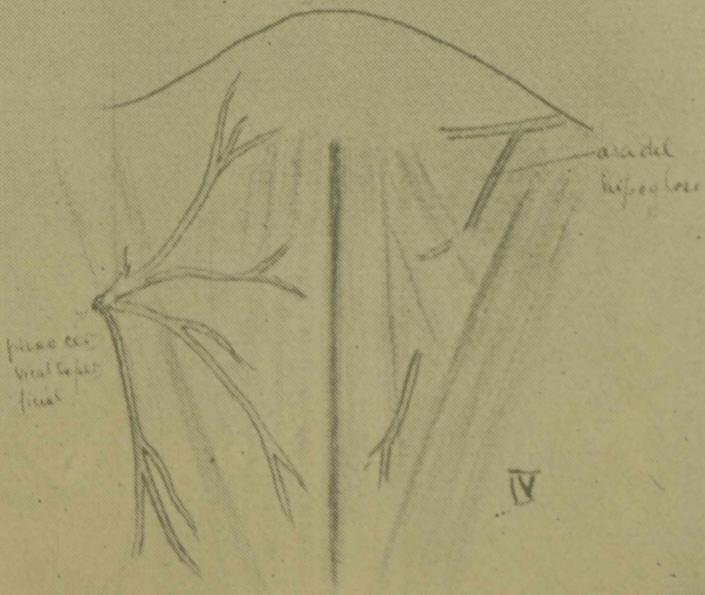


II

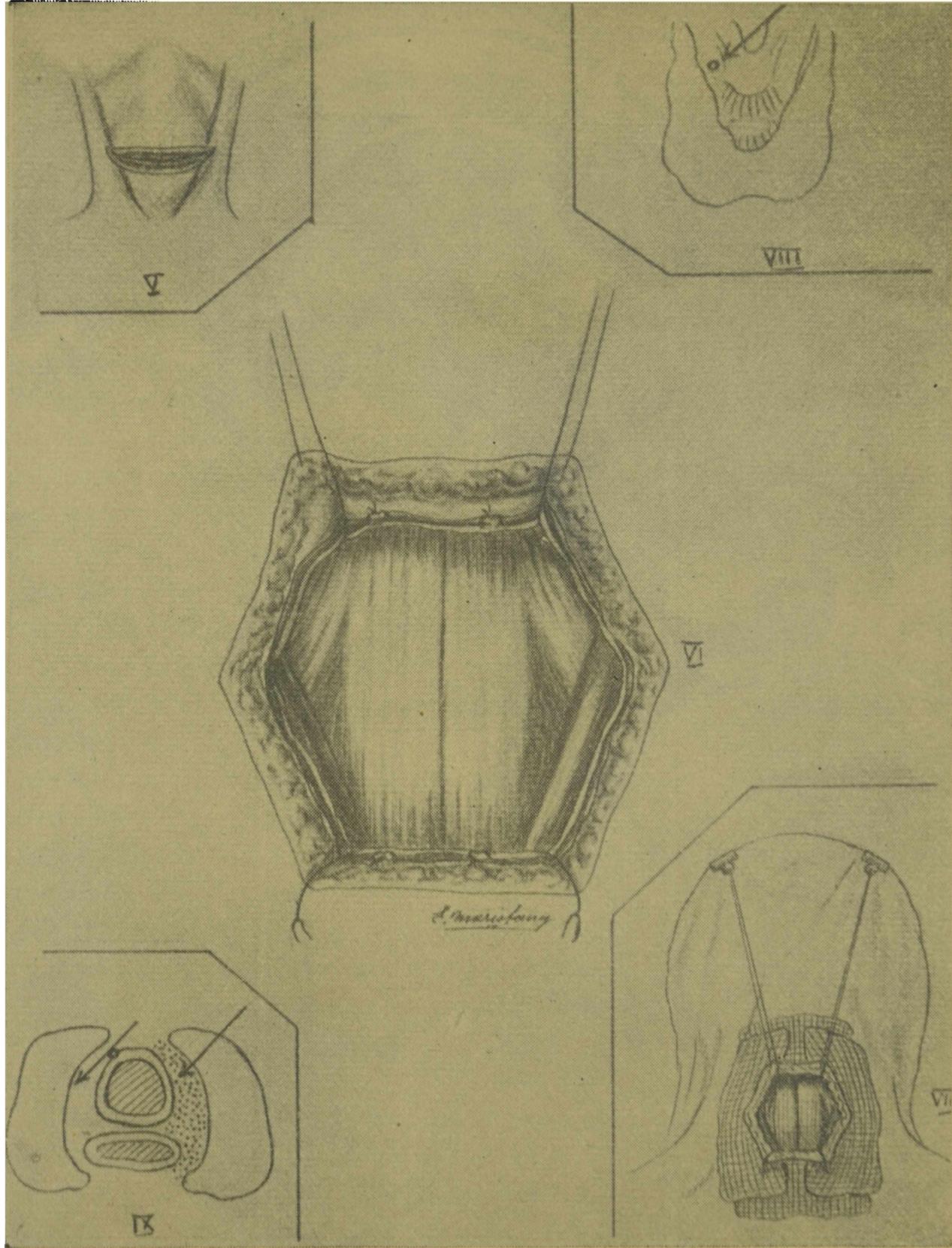
C. maxillary

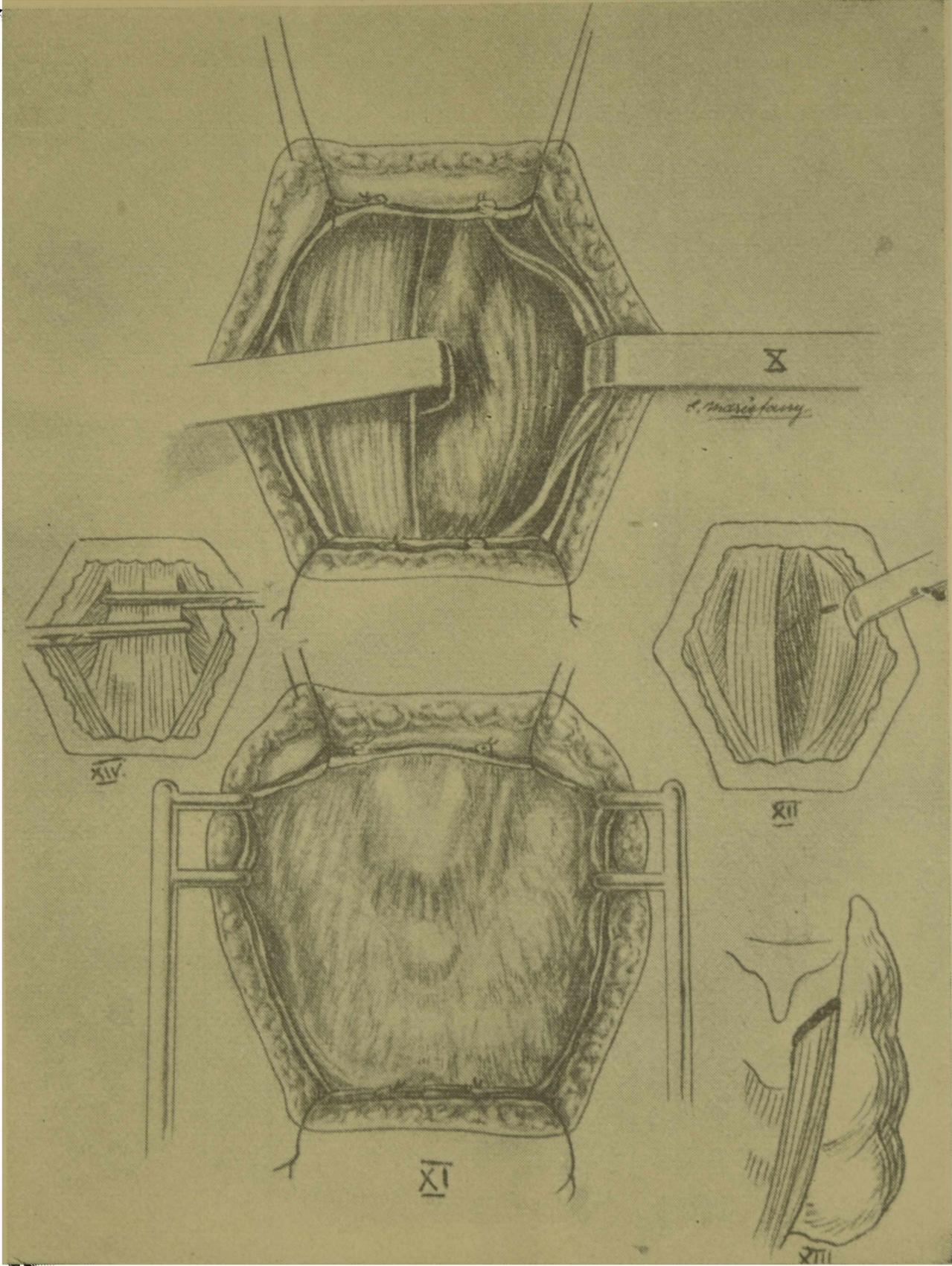


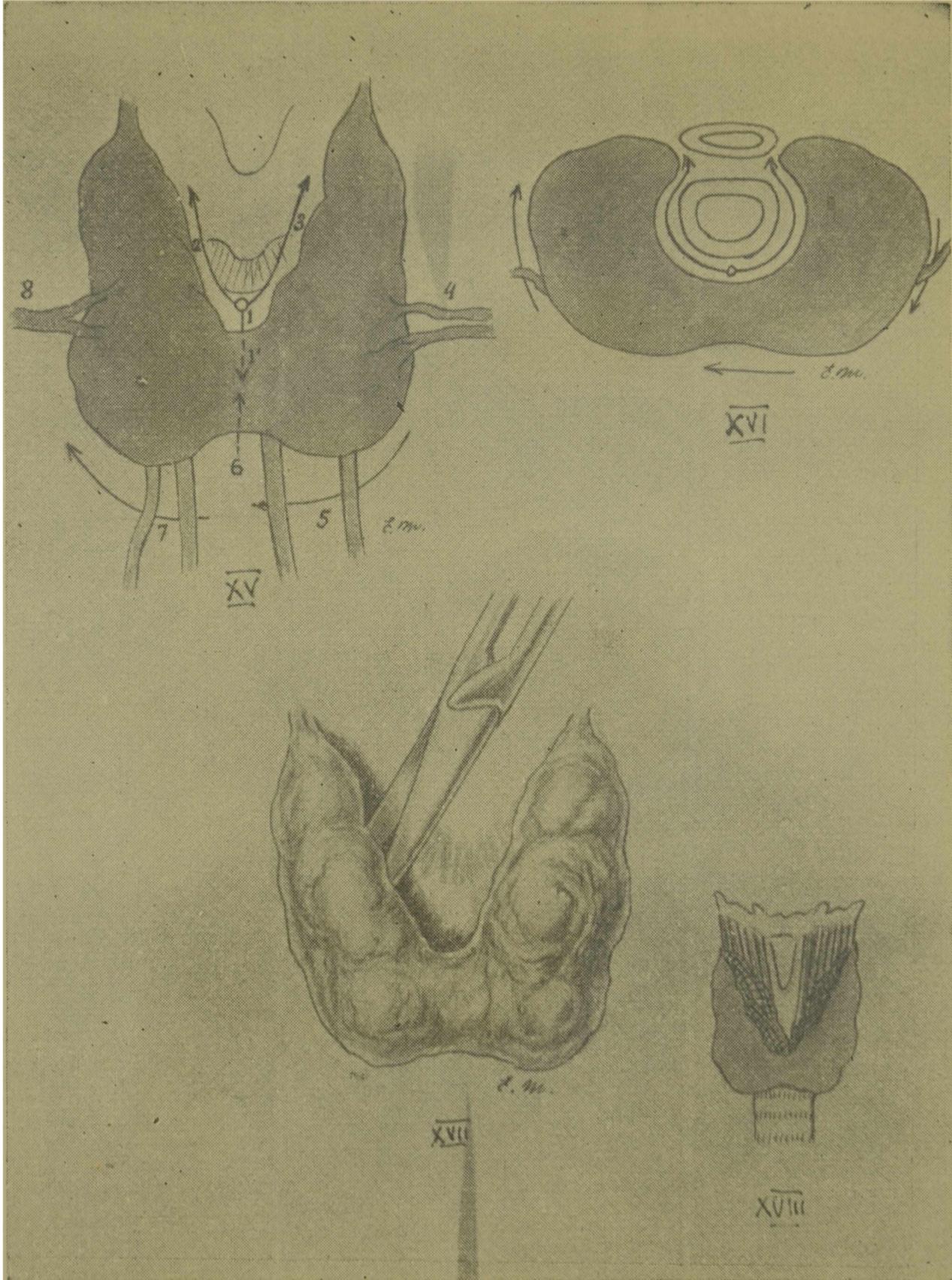
III

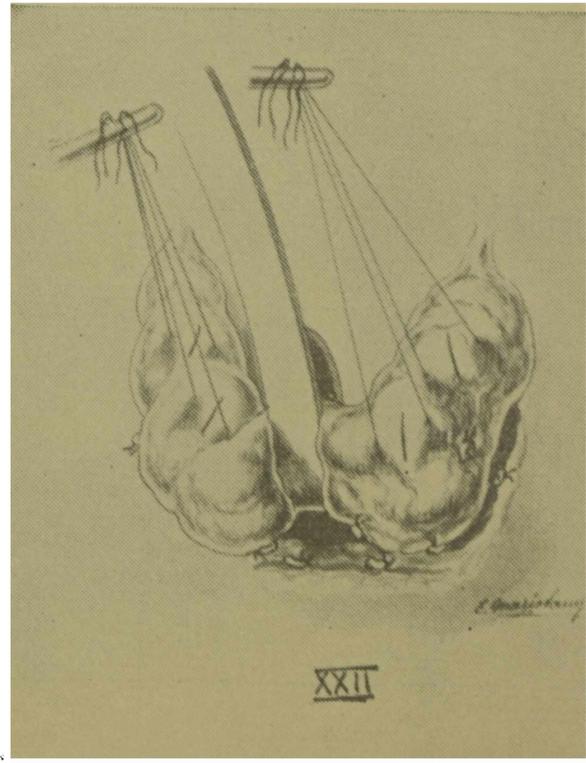
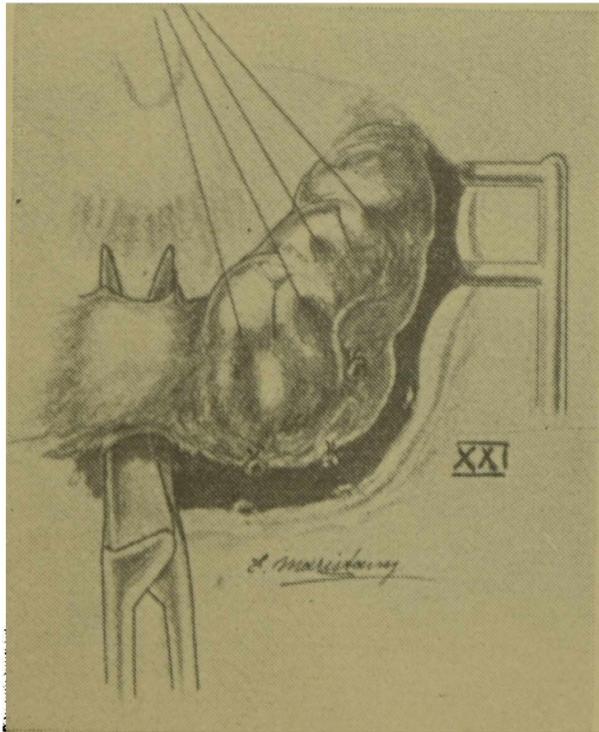
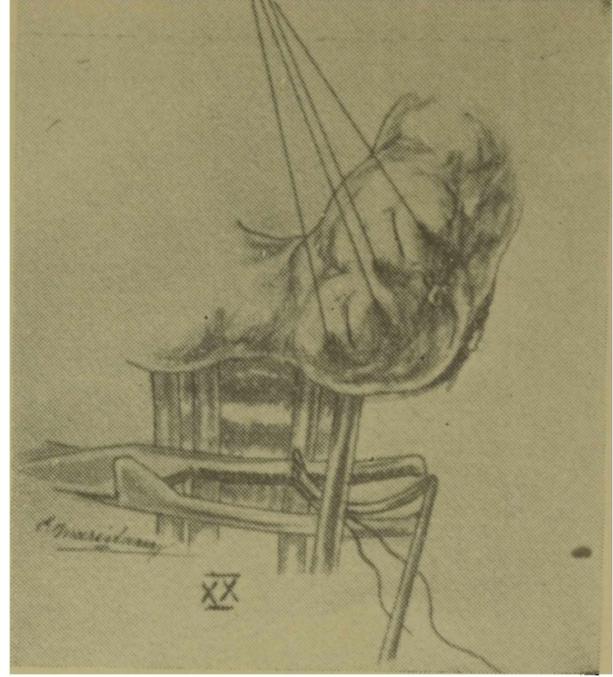
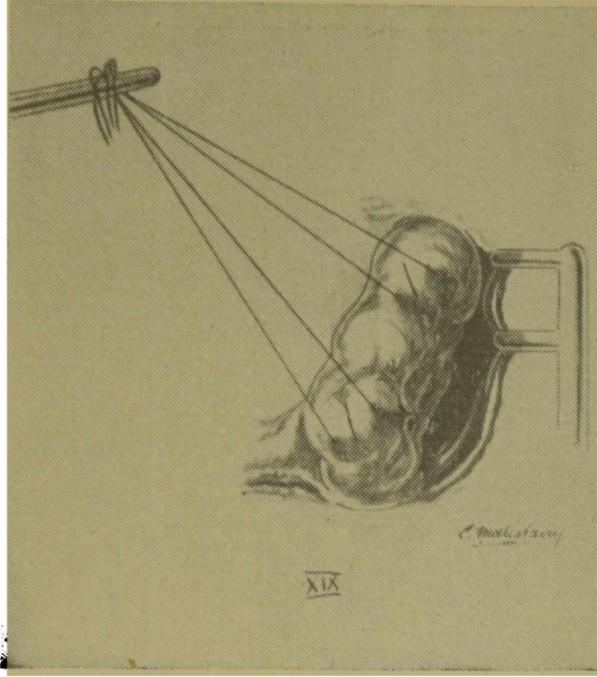


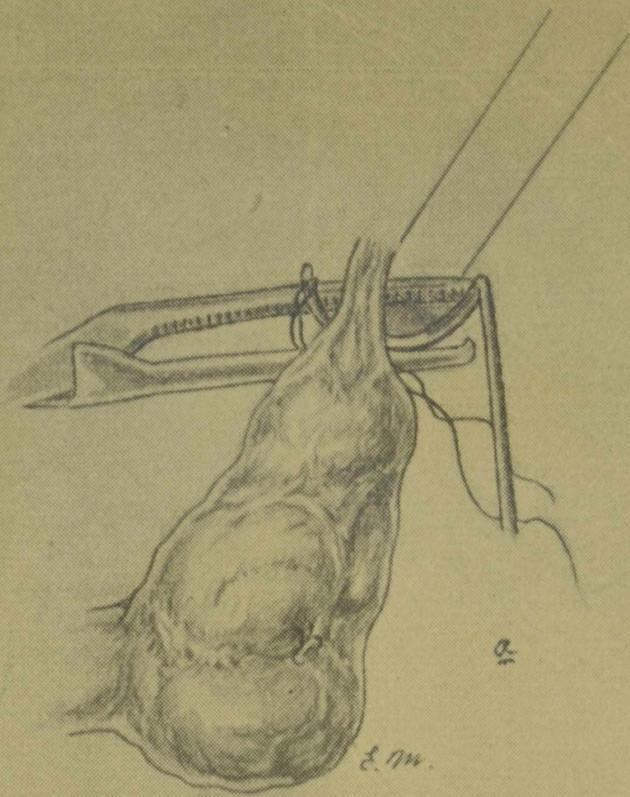
IV



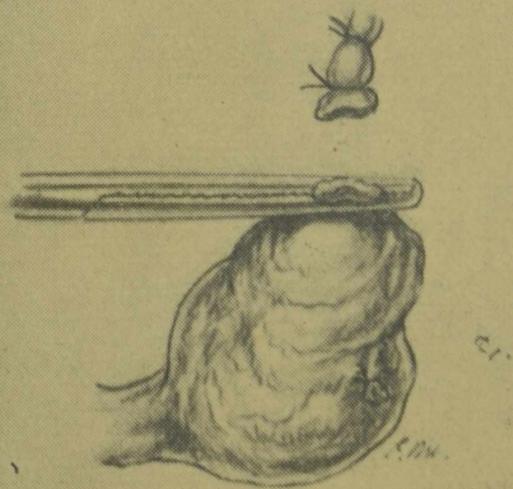
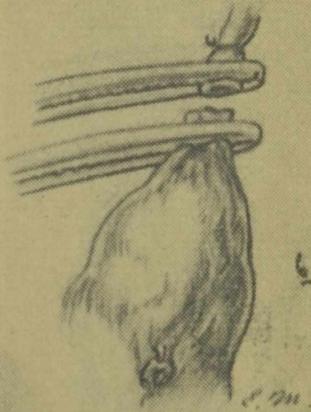


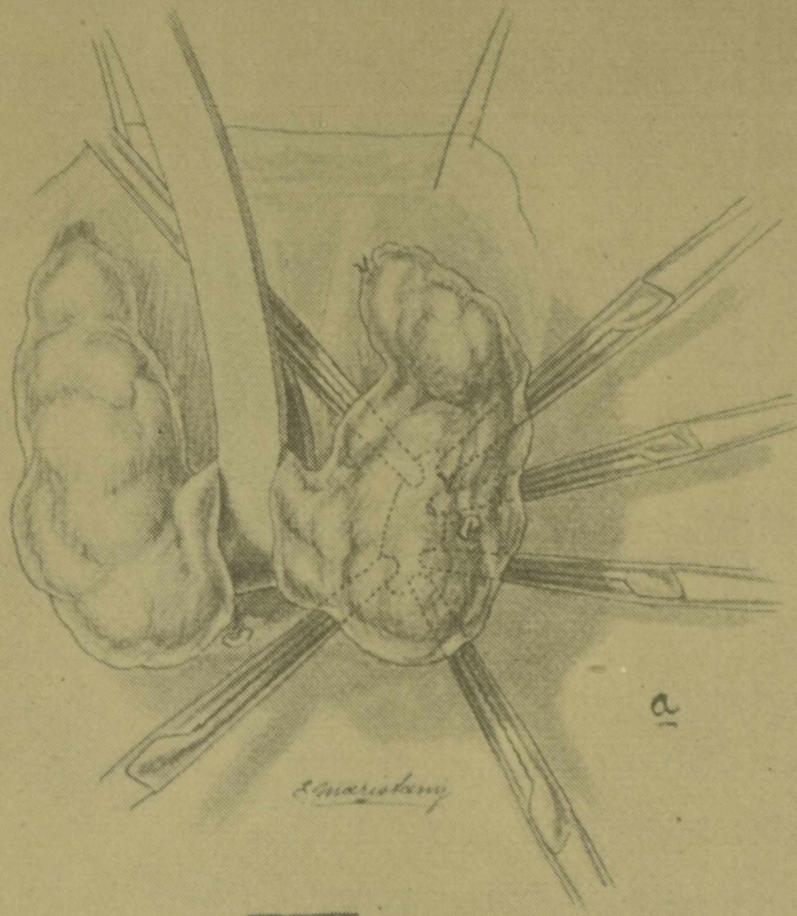




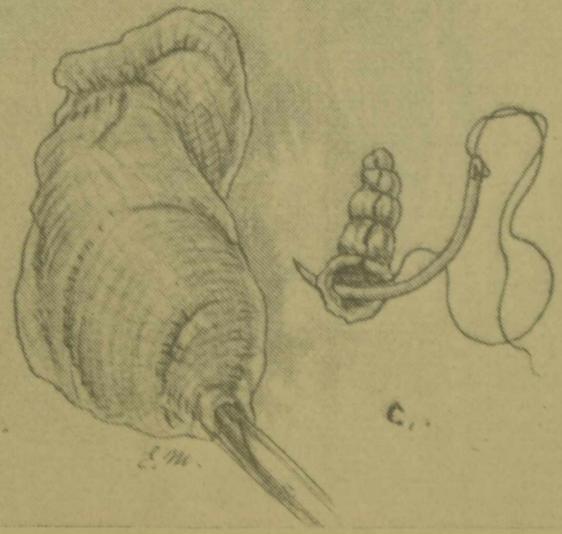
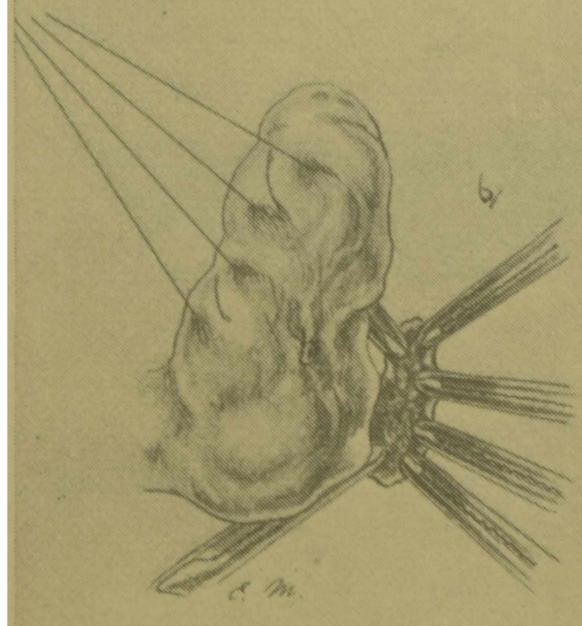


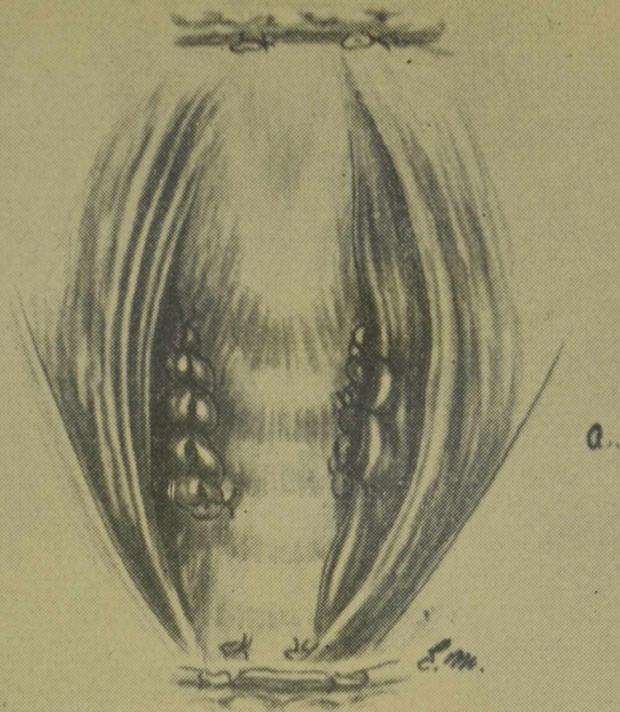
XXIII





XXIV





XXV

