

La miolinfangioplastia en el cáncer del seno * **

Dres. JULIO MAÑANA *** y VLADIMIR GUICHEFF ****

NOTA PRELIMINAR

Existen diversas alteraciones del miembro superior creadas a consecuencia de la mastectomía radical, imputables solamente a ésta y no a colonización secundaria. *Son ellas:* linfedema, impotencia funcional, hombro doloroso, linfangitis postoperatorias, linfangiosarcoma, etc. Estos trastornos son de una frecuencia tal, que podemos decir que el 100 % de las pacientes los padecen en diversos grados.

El más fácil de objetivar y el que preocupa de manera ostensible a las pacientes es el *linfedema*. Las distintas estadísticas demuestran que este fenómeno se da en el 63 % de las operadas. En el 30 % de los casos como manifestación leve (aumento del diámetro del brazo de 1 a 2 cm.). En el 20 % en forma moderada (aumento de 2 a 4 cm.) y en el 10 % como aumento severo (más de 4 cm.). Pero hay un 3 % de las pacientes en las cuales la elefantiasis quirúrgica, constituye un grave padecimiento. No se ha solucionado satisfactoriamente por las distintas técnicas quirúrgicas creadas (operaciones de Kondoleon, Homans, Standar), llegándose incluso a la desarticulación del hombro. La real importancia de este problema se puede recoger en los servicios de fisiatría, en donde fuimos informados de la jerarquía que adquiere tal alteración, por el Dr. Decastellet, integrante de este servicio en el Hospital de Clínicas y en el C.A.S.M.U.

Todos los padecimientos del brazo tienen un común denominador que es el edema postoperatorio. Desaparecido éste, al menos en nuestras pacientes, desaparecen o mitigan los otros.

No existe al parecer una teoría que explique satisfactoriamente en el 100 % de los casos el edema del brazo. No entraremos a discutirlos, solamente los enumeraremos, ya que el fin de nuestro trabajo es otro.

Se ha invocado: a) la resección de los linfáticos; b) la obstrucción venosa en diversos grados; c) los empujes de linfangitis (teoría infecciosa); d) retracción cicatrizal de la axila con esclerosis perivascular; e) espasmo reflejo de los vasos sanguíneos; f) la obesidad de las pacientes; g) la radio-terapia pre y postoperatoria; h) el tipo de incisión; i) el uso de antimiotéticos en la intervención, etc.

En un esfuerzo para disminuir el edema postoperatorio del brazo, hemos esquematizado las medidas profilácticas y de tratamiento en los siguientes puntos:

1) Ninguna medida debe oponerse al tratamiento radical del cáncer del seno y no debe impedir la aplicación o combinación de las distintas terapéuticas, sean radiantes, quirúrgicas o químicas.

2) Como base general de nuestro tratamiento hemos practicado lo que se denomina la miolinfangioplastia del dorsal ancho, porque ésta pretende proteger al paquete vasculonervioso del brazo al rellenar el hueco axilar y evitar así la esclerosis perivascular, crear una nueva vía linfática de drenaje y mejorar el aspecto estético de la región.

3) En cuanto a la incisión, debemos decir que no usamos una incisión standard para el cáncer del seno, adecuamos la incisión a la topografía del tumor y a la extensión regional de éste. Evitamos, eso sí, de ser posible, toda incisión que se acerque a la axila. Nos oponemos a realizar movilización de colgajos cutáneos para cerrar la cicatriz, porque se crean nuevas condiciones para agregar edema, como son:

* Trabajo de la Clínica Quirúrgica "B" del Prof. J. A. Piquinela.

** Presentado a la Sociedad de Cirugía del Uruguay el 17 de mayo de 1968.

*** Jefe de Sala de Clínica Quirúrgica.

**** Adjunto de Clínica Quirúrgica.

mayores sacrificios de linfáticos, más cicatriz, más esclerosis, más posibilidades de infección.

4) Usamos antibioticoterapia por un período corto en el preoperatorio, por un período prolongado en el postoperatorio y asociado a productos químicos antiinflamatorios hasta lograr la cicatrización total. Se hará esto cada vez que aparezca un edema por más discreto que sea.

5) Empleamos la fisioterapia como elemento fundamental, integrado por masajes, movilización, gimnasia, inyección de corticoides en el hombro, oscilator, masaje hidroneumático, etc.

NUESTRAS OBSERVACIONES

Comentario.

Presentamos nueve casos de nuestra experiencia personal, comprendidos del 6-64 al 10-6-67, todos con control postoperatorio total. El control alejado mayor corresponde a un período de dos años.

Todos nuestros pacientes eran de sexo femenino.

La edad osciló de los 36 a los 70 años.

La obesidad era manifiesta en tres pacientes, dos de ellas presentaron edema moderado y 1 severo. Obesidad moderada en

5 casos; en éstas se objetivó un edema severo, en dos moderados y en uno leve. Una paciente no tenía obesidad, pero hizo un edema severo. No consideramos que la obesidad sea un factor condicionante del edema postoperatorio.

El estadio clínico. Tres enfermas eran estadio clínico 1; las tres hicieron edema moderado.

Dos pacientes eran estadio 2; una hizo un edema severo y la otra leve.

Cuatro pacientes eran estadio 3, de éstas, tres pacientes hicieron edema severo y una hizo un edema moderado.

Hemos visto que existe una relación directa entre estadio anatomoclínico y el grado de edema que presentan las enfermas.

Radioterapia preoperatoria. En cinco pacientes se hizo: tres de ellas presentaron edema severo, una moderado y una leve. Parecería que la radioterapia preoperatoria es coadyuvante para la producción del edema.

El tipo de incisión. En nuestra casuística hay ocho incisiones transversas y una incisión oblicua hacia adentro y hacia abajo. La incisión oblicua hizo un edema moderado. En las demás, cuatro fueron severos, tres moderados y una leve.

El uso de antimicrobianos. Se usaron para lavado de instrumentos, guantes y la su-

N.	INST.	FECHA	REQ.	OBE	EST.	RAD.	INCISION	ANT.	INF.	CICAT.	TIEM.	APAR.	GRDO.	LINE.	HOMB.	IMPOT.	FISIT.	RAD.	RESIO.	EVOLUCION	EST.
				SIDA	CLIN	PRE		MIT.			MEMO	EDEM.	EDEM.	POST.	MLR.	OPER.	OPER.	POST.	LEAL		ACT.
				OPER.		OPER.					CURAR			OPER.							ORA20
DMAJ	CASMU	6/64	12609	NO	III	SI	TRANSVER.	SI	NO	POR 2º	25 d.	INMED.	SEV. 4	NO	NO	NO	SI	SI	NO	FALLECE 2 años MET. C. y. OS.	
EM	CASMU	3/64	29776	SI	I	NO	TRANSVER.	SI	NO	POR 1º	12 d.	INMED.	MOD.	NO	NO	NO	SI	NO	NO	BUENA	B
RCH	CASMU	7/64	15552	MOD	I	NO	OBLICUA	SI	NO	POR 1º	15 d.	INMED.	MOD.	NO	DISCRET.	NO	SI	NO	NO	BUENA	B
PGT	CASMU	3/66	22257	SI	I	NO	TRANSVER.	SI	NO	POR 2º	28 d.	INMED.	MOD. 2	NO	NO	DISCRET.	SI	NO	NO	BUENA	B
L de O	CASMU	5/66	179451	SI	II	NO	TRANSVER.	SI	NO	POR 2º	30 d.	INMED.	SEV. 3	NO	SI	DISCRET.	SI	NO	NO	BUENA	B
B de M	CASMU	4/66	35678	MOD	III	SI	TRANSVER.	SI	SI	POR 2º	40 d.	INMED.	SEV.	NO	DISCRET.	DISCRET.	SI	SI	NO	MALA ACT. MET. P.	BR
ME de S	CASMU	10/66	984068	MOD	III	SI	TRANSVER.	SI	SI	POR 2º	46 d.	INMED.	SEV.	NO	SI	DISCRET.	SI	SI	NO	BUENA?	B
ST de E	CASMU	11/65	153647	MOD	II III	SI	TRANSVER.	SI	NO	POR 1º	15 d.	INMED.	LEVE	NO	NO	NO	SI	NO	NO	BUENA	B
MD de S	CASMU	10/67	184068	MOD	III	SI	TRANSVER.	SI	NO	POR 1º	10 d.	NO?	MOD.	NO	NO	NO	SI	NO	NO	BUENA	B

Presentamos un cuadro sinóptico de los nueve casos estudiados, pertenecientes al Centro de Asistencia del Sindicato Médico del Uruguay.

perficie operatoria. Se utilizó en todos los casos mostaza nitrogenada (dicloren o trenimom).

Como procedimiento operatorio asociado a mastectomía, en todos se hizo miolinfangioplastia; luego nos referiremos a esto.

Para el cierre de la herida. No se movilizaron colgajos cutáneos en ningún caso. En uno se hizo injerto libre de piel, cicatrizó bien pero hizo un edema severo.

El cuidado postoperatorio. Fue el mismo: aspiración continua durante 12 días de los dos drenajes dejados al cierre cutáneo, uno paraesternal y otro axilar sacado por contraabertura. Existen linforragias de hasta 200 c.c. diarios, que recién ceden a partir del 8º día; ello evita la acumulación linfática que requiere punción o drenaje para su evacuación. La curación se efectuará al 8º día, retirándose el drenaje paraesternal, que recién deja de dar al 4º día. El drenaje axilar se retira al 12º día y los puntos al 14º día.

La infección. Fue evidente en dos casos, en los dos hubo edema severo. Secreción discreta y ligera pérdida de sustancia de los bordes de la cicatriz (que se debe considerar infección moderada), en 3 casos; en 2 de ellos hubo edema severo y en 1 moderado. En el resto de los casos que hubo cicatrización primaria y sin infección: 3 hicieron edema moderado y 1 leve. Podemos decir que la infección severa favorece la aparición del edema. Hubo cuatro enfermas que demoraron en cicatrizar entre 25 y 46 días; todas hicieron edema severo. Evidentemente, la infección está en relación directa con el edema postoperatorio. El edema en todas nuestras pacientes apareció en forma inmediata. Como después retrocedió en todas, al cabo de seis meses creemos que el factor determinante es la extirpación linfática y que las medidas adoptadas fueron acertadas.

Hombro doloroso manifiesto. Tuvimos en dos casos que el edema fue severo y discreto en dos, en que el edema era en una severo y en otro moderado.

Impotencia funcional del brazo. Hubo en forma discreta en 4 casos, donde el edema fue severo en tres y en uno moderado. Evidentemente al impotencia y el hombro doloroso están en relación directa con el edema.

A fisiatría fueron todas nuestras pacientes, haciéndose movilización, masaje, os-

tilator, por un tiempo que en algunas pacientes se prolongó hasta seis meses.

En todas el edema ha desaparecido y los trastornos con él.

La radioterapia postoperatoria. Se hizo en dos casos. En los dos hubo edema severo.

Conclusiones.

La edad y la obesidad. No parecen tener una relación evidente con el edema postoperatorio. La enferma más joven que tuvimos (36 años) hizo un edema importante.

Con respecto al estadio anatomoclínico que cursa la paciente, cuando más avanzado es parece existir mayor predisposición. Debemos decir que en los estados avanzados hacemos siempre terapéutica *radiante preoperatoria*, y observamos que la radioterapia preoperatoria es francamente un factor coadyuvante en la producción del edema postoperatorio.

Con respecto a la *incisión*, ninguna de nuestras incisiones avanzó sobre la axila y brazo y ninguna creó un conglomerado cicatrizal a nivel por donde pasa el pequeño vasculonervioso de la axila.

Con respecto a los *antimitóticos*, podemos decir que al parecer no hemos visto nada fuera de lo común. Tal vez un poco más de secreción en los primeros días.

La infección de la herida. Cuando es manifiesta es causa de edema severo. No tuvimos en ninguna enferma causa clínica de compresión u obstrucción venosa.

osotros creemos que el edema de brazo postmastectomía radical se debe a que la intervención quirúrgica extirpa todas las cadenas linfáticas. Fue de aparición inmediata en todas nuestras pacientes. Creemos que la radioterapia preoperatoria, la infección, la cicatrización por segunda y las malas cicatrices que engloban el paquete vasculonervioso de la axila, contribuyen en la formación y mantenimiento del edema braquial.

Tomando como fundamento estas premisas, es que hemos efectuado en todas las enfermas una operación denominada miolinfangioplastia, que pretende crear una protección al paquete vasculonervioso del brazo, proporcionando además nuevas vías linfáticas a una región que la hemos desprovisto en su totalidad. Demás está decir, que el factor estético aporta un nuevo beneficio al rellenar el espacio subclavicular.

LAS MIOLINFANGIOPLASTIAS

Existen varias técnicas. Creemos no realizadas con la frecuencia que se deben. Algunas respetan el haz clavicular del pectoral mayor. Nosotros no las hacemos porque éste no cubre todo el paquete vasculonervioso y tenemos nuestro temor de que no sea una operación completa desde el punto de vista oncológico. Hay miolinfangioplastias con el redondo mayor, pero no resulta satisfactoria. La técnica que usa el deltoides es buena, pero puede ser insuficiente al no cubrir la base de la axila. La del dorsal ancho es para nosotros la que ofrece mayores ventajas porque:

- a) Es un músculo fácil de movilizar, ancho y plano, que reproduce perfectamente la forma del pectoral mayor.
- b) Al ser rebatido cubre el paquete vasculonervioso en toda su extensión.
- c) Si se le conserva el pedículo axilar es un tejido vivo, que no va a la atrofia.
- d) Del punto de vista estético es el mejor, al borrar la depresión subclavicular o axilar que deja la mastectomía.
- e) En las incisiones oblicuas que tienden necesariamente a invadir el brazo o axila, protege de manera manifiesta el paquete contra la cicatriz.
- f) Como es un músculo carnoso, es de suponer que protegerá a los vasos de la esclerosis perivascular, punto de partida

de reflejos vasomotores, estenosis orgánicas o linfangiectasias perivasculares.

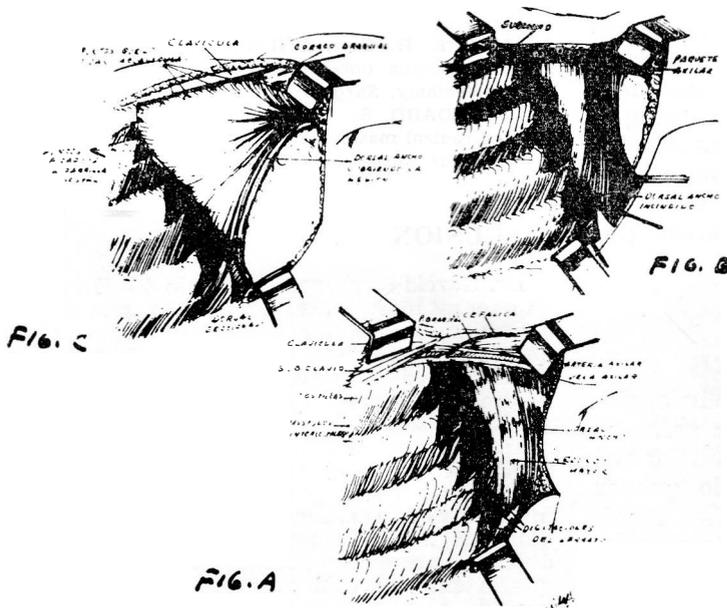
g) Es sencilla de hacer, alargando el tiempo quirúrgico en 15 minutos aproximadamente.

La técnica de la miolinfangioplastia con el dorsal ancho. Luego de terminada la mastectomía, se separa el dorsal ancho de los planos cutáneos, dejando en lo posible el celular contra el plano dérmico para no sacrificar linfáticos. Se disecan unos 15 cm. del borde anterior del dorsal, y se secciona de manera transversal hacia atrás en unos 8 cm. Tomando este colgajo comenzamos a rotarlo hasta que su extremo interno e inferior tome contacto con la clavícula en su extremo interno. Para esto hay que seccionar de manera ascendente el dorsal ancho a veces hasta el ángulo del omóplato. Se sutura este colgajo con puntos de catgut a clavícula, a deltoides y a la parrilla costal, a manera de un nuevo pectoral.

Resultados.

Todas las pacientes presentaron edema inmediato. En un 45 % de los casos fue severo, pero en todos a los 6 meses había retrocedido.

Desde el punto de vista estético es aconsejable. Pacientes con incisión de Stewart



Algunos aspectos técnicos de la miolinfangioplastia en el tratamiento del cáncer de seno. a) En la figura A se representa el aspecto de la región luego de efectuada la mastectomía. b) En la figura B se puede ver como ha sido incindido el dorsal ancho. c) En la figura C se aprecia al dorsal ancho rebatido cubriendo el paquete axilar. Se ha fijado por puntos a la clavícula y a la parrilla costal.

que cicatricen por primera, pueden usar vestimenta con hombros al aire.

Creemos que se puede discutir el valor como linfangioplastia, no como mioplastia.

El estar nuestras pacientes sin edema luego de los 6 meses de operadas, tal vez se deba a la sucesión de medidas pre y postoperatorias tomadas, en las cuales creemos que se destacan la antibioticoterapia, la miolinfangioplastia y principalmente la fisioterapia. Con respecto a esta última, deben ser todos los enfermos enviados a un Servicio de fisioterapia, puesto que esto las mejora física y psíquicamente.

El uso de los últimos adelantos, como el oscilator y el hidromasaje, constituyen a que sean pocos los edemas que se mantengan.

CONCLUSIONES

El edema postmastectomía constituye un grave problema, como lo demostró el doctor Tronschansky en su tesis. Por la impotencia, hombro doloroso complicaciones inflamatorias y linfangiosarcomatosas que puede llevar, es necesario prestarle su debida atención. Más si pensamos que algunas enfermedades fueron a la amputación de su miembro superior por esta causa tan banal como se puede pensar que es, en primera instancia, pero que se convierte en ocasiones en un sufrimiento atroz, que obliga a tomar esa conducta tan aparentemente desproporcionada.

Por lo tanto, creemos que es fundamental agotar todas las precauciones necesarias para evitar el mismo. Creemos además que el uso de la técnica miolinfangioplástica, constituye en parte, sumada a los otros factores asociados, a lograr la disminución del porcentaje de aparición del edema postoperatorio en sus diversos grados.

RESUMEN

Se presentan 9 casos de miolinfangioplastia con el dorsal an cho en un esfuerzo para evitar los edemas postoperatorios del miembro superior del mismo lado que se practicó la resección mamaria. Los resultados alejados con el uso de esta técnica podemos catalogarlos como buenos, aconsejando su uso en la mastectomía radical.

RÉSUMÉ

On présente 9 cas de myolymphangioplastie avec le grand dorsal dans un effort d'éviter les cedèmes post opératoires du membre supérieur du même côté où l'on a pratiqué la résection mammaire. Les résultats obtenus à long terme par l'emploi de cette technique peuvent être considérés bons, nous la recommandons lors de la mastectomie radicale.

SUMMARY

Nine cases of miolinfangioplastia with latissimus dorsi, performed in an attempt to prevent postoperative edema of the upper limb on the same side as the mammary resection, are presented. Distant results obtained by the use of this technique can be considered good, and we advise their application in radical mastectomy.

BIBLIOGRAFIA

1. CRUCE, R., FISHER, W. C. and USHER, F. C. Lymphangiosarcoma in postmastectomy lymphedema. *Surgery*, 30: 565, 1951.
2. FIFTS, W. T. (Jr.), KEUHMELIAN, J. G., RADVIN, J. S. and SHOYV, S. Swelling of the arm after radical mastectomy. *Surgery*, 35: 460, 1954.
3. HUTCHINS, E. M. Method for prevention of elephantiasis chirurgical. *Surg. Gynec. and Obst.*, 69: 795, 1939.
4. URIBURU, J. V. *La mama*. Edit. Científica-Argentina. Buenos Aires, 1957.
5. MOORE, H. G. and HARKINS, H. N. The use of latissimus dorsi pedicle flap grafts in radical mastectomy. *Surg. Gynec. and Obst.*, 96: 430, 1958.
6. STANDARD, S. Lymphedema of the arm following radical mastectomy for carcinoma of the breast. *Ann. of Surg.*, 116: 916, 1942.

DISCUSION

Dr. García Capurro: El trabajo del Dr. Mañana es muy interesante, tiene tantos puntos para comentar, para discutir, que realmente resulta muy difícil abarcarlo todo. Personalmente, yo he tratado de simplificar todo el proceso por el cual debe pasar una enferma con un neoplasma de seno, de manera que desde el momento en que el médico lo vio hasta el momento en que la enferma se considera curada, sea lo más corto posible. Yo crea que esto influye fundamentalmente sobre el estado psíquico de los enfermos, la lesión psíquica está directamente en proporción al número de días que la enferma está preocupada por su enfermedad.

No entraré a discutir todo; me gustaría un día tener una conversación con el Dr. Mañana; no se puede tratar tantos puntos en una asamblea. Desde el punto de vista de la infección, yo quisiera hacer un comentario y es el siguiente: cuando no poníamos aspiración continua el Halstead era una operación que muy excepcionalmente se infectaba, llamaba la atención una incisión tan grande y el muy bajo número de infecciones. Hace mucho que pongo aspiración y la sigo poniendo, pero creo que la aspiración es un factor de infección cuando no se ponen los tubos totalmente cerrados, y además que no precisa ser continua, basta con aspirar unos minutos, cada hora o cada dos horas.

En cuanto a cuándo aparece el trastorno linfático y el edema, yo tengo una sensación clara de en qué momento de la intervención es que yo puedo causar ese trastorno. Yo hago la limpieza cuidadosa de todo el paquete en su cara anterior y en su cara inferior; yo hago eso solamente, y no disecciono la parte de arriba y la de atrás, en ese caso el enfermo tiene muy poca tendencia o no va a hacer edema. Pero si la disección del paquete pretende dejar completamente limpia la vena, la arteria y los nervios y si se trabaja sobre la cara superior y posterior del paquete, entonces no queda ningún linfático y va a tener edema, cosa que hay que tratar de evitar de todas maneras porque es el que luego más preocupa y más deprime a la enferma.

Como dije, al Dr. Mañana lo convidé un día para charlar sobre esto y muchos otros puntos. Muchas gracias.

Dr. Aguiar: La comunicación es realmente interesante y aborda un tema que constituye un problema bastante serio cuando se presenta.

No escuchamos la primera parte de la comunicación, pero nos llama la atención el elevado porcentaje de edemas postmastectomía que tienen los comunicantes. Nosotros lo vemos raramente habitualmente dejamos, salvo condiciones oncológicas muy especiales, el haz clavicular del pectoral mayor. El edema postmastectomía que vemos con frecuencia es en el Halsted que se infecta; el Halsted que se infecta diríamos que casi en un cien por cien va a ser un edema. Sin embargo, el tratamiento, con medidas generales de reposo, de miembro en alto, algún antibiótico y sobre todo alguna medicación de tipo antiinflamatorio, logra su disminución en forma franca, evidente, permitiendo una movilización correcta del miembro superior y una utilización funcional de éste en forma perfectamente aceptable. En el Instituto de Oncología, donde vemos muchas enfermas mastectomizadas, es una complicación que rara vez se ve constituyendo un problema severo; nosotros diríamos que en siete años que estamos ahí como cirujanos, no hemos visto más de media docena de edemas postmastectomía que constituyan un problema

importante, severo; una verdadera afección que impida la utilización funcional de ese miembro.

Es indudable que los estudios sobre linfáticos del miembro superior han demostrado que existen personas que tienen anomalías linfáticas, y es evidente que es una complicación que puede presentarse. El bloqueo de los linfáticos que quedan después de un Halsted, cuando hay una infección de éste, es una explicación perfectamente correcta para comprender porque se producen estos edemas. Repito que me llama poderosamente la atención el número tan elevado de edemas importantes que tienen los comunicantes. Nosotros, del punto de vista de técnicas de miolinfangioplastia, lo único que hacemos es simplemente dejar el haz clavicular, salvo condiciones oncológicas especiales e inclusive, en algunas circunstancias, cuando los caracteres anatómicos de los ganglios así lo exigen, no dudamos en resecar la vena axilar, sin que esto constituya luego un problema de edema en el postoperatorio, siempre que esta ligadura se haga más allá de las venas subescapulares.

Dr. Mañana: Yo agradezco al Dr. García Capurro y al Dr. Aguiar por haber entrado en la discusión de este tema. Estamos de acuerdo con el Dr. García Capurro y con el Dr. Aguiar en que la infección (tal vez no quedó muy claro en el trabajo), es la causa principal del edema postoperatorio. Esto está estudiado en las últimas comunicaciones que he podido estudiar (están citadas en la bibliografía del trabajo). La infección crea obstrucciones linfáticas de los linfáticos que quedan, y eso es importante. Ahora se hace como primera medida en el edema tardío postoperatorio, en el edema alejado que aparece en los enfermos mastectomizados, al cuarto y quinto año, como única y primera medida, al principio de su tratamiento en fisioterapia, antibioticoterapia y antiinflamatorio. Ellos creen que en toda base de edemas está la infección.

Con respecto al Dr. García Capurro, sobre la aspiración continua, soy un cirujano relativamente joven y me hice en la época de la aspiración. Pero eso sí, usamos tubos de drenaje largo, no cortos, que llevan intermedios; largos, esterilizados y colocados en el acto operatorio y tratamos de cerrar herméticamente la cicatriz como él lo dice. Que la disección de la parte superior del pedículo crea edemas, es cierto. En una primer etapa que no figura en esta estadística y que nosotros hacíamos sistemáticamente, teníamos una idea persecutoria con la foseta de Moronheim, siempre la limpiábamos, es decir, lo que queda por arriba del pedículo; nosotros teníamos edemas postoperatorios muy importantes, en eso se lo reconozco.

Con respecto al Dr. Aguiar, a mí me asombra al revés, que él tenga tan pocos edemas. Me puse a medirlos y sumé los casos leves de hinchazón de un centímetro o dos; tengo en un 100 % edemas postmastectomía. Por eso me llama la atención, me refiero al edema inme-

diato, no me refiero al edema postoperatorio alejado, porque eso sí, tal vez las medidas de fisiatría hayan sido mejor que la miolinfagioplastia para sacarlo; pero a mí me sorprende que ellos tengan tan poco casos de edemas. Estoy de acuerdo. como lo ha dicho, en la infección y que deja el haz clavicular, es una miolinfagioplastia. Nosotros no hacemos por un temor, no demostrable, que oncológicamente la operación no sea completa.

Y con respecto a la ligadura de la vena axilar, estudiando este tema, yo nunca la hice personalmente, pero existen citas en la literatura sobre la ligadura de la vena axilar, resección de la vena axilar y hay técnicas operatorias (como todos ustedes muy bien conocen) que marcan los puntos donde se puede resear la vena axilar sin dejar edema, y existen muchas comunicaciones a este respecto. No tengo más nada que decir; muchas gracias.