

1992

# Rehabilitación en mujeres operadas por cáncer de mama : evaluación de edema braquial y capacidad funcional

Cabrera, Susana Beatriz

Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ciencias de la Salud y Trabajo Social

---

<http://kimelu.mdp.edu.ar/xmlui/handle/123456789/1031>

*Downloaded from DSpace Repository, DSpace Institution's institutional repository*

4

9  
1  
4

REHABILITACION EN MUJERES OPERADAS POR CANCER DE MAMA.

EVALUACION DE EDEMA BRAQUIAL Y CAPACIDAD FUNCIONAL.

T.O. CABRERA SUSANA BEATRIZ.  
T.O. GORDILLO NORMA SUSANA.

Sala de Rehabilitación. Consultorio de Terapia  
Ocupacional. Hospital Interzonal General de Agudos.

Mar del Plata. Buenos Aires. Argentina

1992

Biblioteca G.E.C.S. y S.S.	
Inventario 914	Signatura top 615.8 C 112
Vol	Ejemplar: 2
Universidad Nacional de Mar del Plata	

exapim - Infancia - 1992  
Cáncer  
MAMA - cáncer

## INDICE

	Páginas
1] Resumen Estructurado. ....	5
2] Introducción. ....	6
3] Marco Conceptual. ....	8
3.A. Aspectos Técnicos de la Cirugía del Cáncer de Mama. ....	8
3.B. Complicaciones Peri y Post-operato- rias del Cáncer de Mama. ...	10
3.B.1. Complicaciones Durante el Acto Quirúrgico. ....	10
3.B.2. Complicaciones en el Post- operatorio Inmediato. ....	10
3.B.3. Complicaciones en el Post- operatorio Mediato. ....	12
3.B.4. Complicaciones en el Post- operatorio Alejado. ....	13
3.C. Normas de Evaluación y Terapéu- tica del Consultorio de Terapia Ocupacional. Sala de Reha- bilitación. ....	15
3.D. Protocolo, Diagnóstico y Trata- miento del Cáncer de Mama. ...	26
4] Fundamentación. ....	27
5] Objetivos. General y Específicos. Hipótesis. ....	28
6] Definición Conceptual de Términos de la Hipótesis. ....	29

7]	Diseño Metodológico .....	31
7.A.	Tipo de Estudio. ....	31
7.B.	Pacientes. ....	31
7.C.	Método. ....	32
7.C.1.	Criterios para la Selección de la Muestra. ....	32
7.C.2.	Método de Selección de la Muestra. ....	34
7.C.3.	Recolección de los Datos .....	34
7.C.4.	Técnicas de Medición. ...	35
7.C.5.	Análisis de los Datos. ...	37
8]	Resultados. ....	38
9]	Discusión. ....	41
10]	Conclusión. ....	45
11]	Tablas y Gráficos. ....	46
12]	Bibliografía. ....	55
13]	Anexos. ....	58

## AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar nuestro agradecimiento hacia aquellas personas que de muy diverso modo contribuyeron en forma importante a la realización de este trabajo.

- Al profesor Jorge Ungaro, por haber aceptado la responsabilidad de ser nuestro asesor de Tesis, por el tiempo y dedicación que nos brindó, por los aportes y correcciones que en todos los aspectos nos diera, contribuyendo así de manera fundamental a esta etapa de nuestra vida académica y profesional.
- Al Doctor Mariano Grilli que con la seriedad y profundidad de sus orientaciones en esta investigación clínica, nos condujo a elaborar con rigor científico las conclusiones que aquí se presentan.
- A las pacientes, quienes en todo momento colaboraron con nosotras, permitiéndonos acceder a la intimidad de sus vidas, enseñarnos desde su humildad la práctica de nuestro hacer profesional y proporcionar la información recopilada.
- A las colegas amigas, que por su aliento y su fe en nuestras posibilidades, su compañía y su ayuda hicieron también posible la realización de las páginas que siguen.

## RESUMEN ESTRUCTURADO.

### 1. Objetivo General:

Dimensionar en las pacientes operadas de Cáncer de mama en que medida se halló la capacidad funcional del miembro superior homolateral al sitio quirúrgico.

Verificar la eficacia de la profilaxis del edema braquial.

### 2. Hipótesis:

Las pacientes operadas por Cáncer de mama derivadas en forma inmediata post-cirugía al consultorio de Terapia Ocupacional, presentan menos edema braquial secundario y mayor capacidad funcional máxima en el control, comparadas con las derivadas en forma tardía, independientemente del tipo de cirugía.

### 3. Diseño:

Analítico retro-prospectivo controlado, desde Febrero de 1979 hasta Diciembre de 1988. Con un corte transversal en 1989 (control) y análisis de los datos desde 1990 hasta Diciembre de 1992.

### 4. Lugar:

Hospital Interzonal General de Agudos  
Sala de Rehabilitación. Consultorio de Terapia  
Ocupacional. Mar del Plata. Buenos Aires. Argentina.

### 5. Pacientes:

91 mujeres operadas por Cáncer de mama, radicadas en la ciudad de Mar del Plata, que recibieron tratamiento de Terapia Ocupacional desde Febrero de 1979 hasta Diciembre de 1988, y que hubiese transcurrido desde un año hasta 10 del alta de este consultorio para el control.

### 6. Mediciones y Resultados:

\* La eficacia de la profilaxis del edema braquial secundario fue mayor en las mujeres derivadas inmediatamente a tratamiento de Terapia Ocupacional post-cirugía.

\* Las pacientes operadas con cirugía tipo Halsted/Mérola derivadas tardíamente, presentaron mayor recurrencia de edema braquial secundario y menor capacidad funcional.

\* La derivación médica inmediata post-cirugía favoreció la recuperación funcional del miembro superior homolateral al sitio quirúrgico.

Las pruebas estadísticas aplicadas fueron X<sup>2</sup>, Test de Fisher, Desigualdad Relativa (odd ratio), bajo un nivel de significancia del 95%.

## 2. INTRODUCCION

Un conjunto de problemas físicos y psicológicos son comprobables después de una mastectomía, acompañando paralelamente al diagnóstico y tratamiento médico del Cáncer de Mama.

En 1978 comienza en el Hospital Interzonal General de Agudos de Mar del Plata, la derivación al consultorio de Terapia Ocupacional de las pacientes mastectomizadas, presentan diversos grados de limitación funcional y/o linfedema braquial, homolateral al lado quirúrgico. Estas complicaciones en la elevación y separación del brazo, con la imposibilidad de posicionarlo en los distintos decúbitos en camilla para ser irradiadas o revisadas y el aumento circunferencial del miembro superior, son observadas como dificultades por el profesional médico, promoviendo a la interconsulta médica de Oncología o Radioterapia, con el Servicio de Rehabilitación.

Estas consultas iniciales, generaron la responsabilidad de elaborar un programa, con criterios de ingreso y terapéutica para estas mujeres, y no sólo la mera respuesta a la demanda solicitada de una recuperación anatómico-funcional del hombro y/o reducción del edema, por sobre el resto del complejo "Cáncer".

La Rehabilitación requiere como en otras actividades de la Salud, un diagnóstico preciso y rápido para instituir la terapéutica más eficaz y prevenir cualquier incapacidad permanente. Cuanto más se retrase, menos efectivas serán las medidas restauradoras consecuentes.

Por lo tanto el programa se diseña en base a una pronta rehabilitación, en el menor tiempo posible, con retorno de la paciente a su actividad normal. Para esto resulta imprescindible actuar con la derivación médica precoz a Terapia Ocupacional. Esta se estipula con el Servicio de Ginecología, quien la incorpora en la Norma de Diagnóstico y Tratamiento de la patología y se sustituye a la tardía que originaron otros servicios.

El plan terapéutico de Terapia Ocupacional contempla como motivos de asistencia, abordar la incapacidad primaria y secundaria, es decir aquella que deviene directamente de la enfermedad y la que se relaciona indirectamente con el huesped, causadas por las técnicas quirúrgicas y las complicaciones inmediatas, mediatas y alejadas; con el fin de:

- 1) recobrar la funcionalidad y uso del miembro superior del lado operado.
- 2) reducir el stress emocional, ansiedad y temor, que típicamente se evidencia en la mastectomía.
- 3) facilitar a las pacientes la comprensión del autocuidado de la extremidad superior del lado quirúrgico.
- 4) retornar a las mujeres a sus actividades habituales.

Este trabajo toma sólo dos aspectos, la génesis de las primitivas derivaciones médicas del programa operado durante diez años; con el objeto de evaluar, en las pacientes:

- a) la capacidad funcional del miembro superior, y
- b) la profilaxis del edema braquial secundario.

### 3. A ASPECTOS TECNICOS DE LA CIRUGIA DEL CANCER DE MAMA.

"Cuando se realiza tratamiento quirúrgico, el que aún hoy es de elección, debe establecerse el llamado criterio de operabilidad. Dicho criterio se refiere a la posibilidad de una operación con intención curativa. Desde el punto de vista los tumores se clasifican en operables y no operables.

Los tumores in situ, los estadios I y II de la clasificación de la T.N.M. de la Unión Internacional Contra el Cáncer, son operables con criterio curativo, los estadios III y IV no lo son por lo que el tratamiento sólo es con intención paliativa.

La cirugía cuenta con operaciones que oscilan desde las más tímidas y conservadoras hasta las más agresivas y mutilantes.

Tomando como fiel de la balanza quirúrgica a la operación radical convencional u operación de Halsted, tenemos hacia un lado operaciones que resecan menos, y hacia el otro lado operaciones que resecan más."(31). Entre las vigentes, según Norrié de menor a mayor, las siguientes(31):

Tumorectomía: resección del tumor, incluyendo hasta un centímetro de parénquima circundante. Es casi equivalente a la biopsia extirpación, pero con sentido terapéutico primario.

Mastectomía parcial o segmentaria: resección del tumor incluyendo porción generosa de parénquima circundante, equivalente a una o más cuadrantectomías.

Adenomamectomía subcutánea: resección subcutánea de toda la glándula, conservando tejido celular, toda la

cubierta cutánea, aréola y pezón.

Mastectomía total y simple: resección de toda la mama, incluyendo la aponeurosis superficial del pectoral mayor.

Mastectomía radical modificada con conservación de ambos pectorales u operación de Madden: resección de toda la mama, con aponeurosis superficial del músculo, con conservación de ambos pectorales, y vaciamiento parcial inferior de la axila (ganglios sub y retropectorales).

Mastectomía radical modificada con conservación del pectoral mayor u operación de Merola-Patey: resección de toda la mama, con la aponeurosis superficial del músculo, con conservación del pectoral mayor y resección del pectoral menor, y vaciamiento total de la axila.

Mastectomía radical convencional u operación de Halsted-Mayer: resección de toda la mama, de los dos músculos pectorales y vaciamiento total de la axila.

Mastectomía radical convencional ampliada a cadena mamaria interna: operación radical convencional, con el agregado de la extirpación quirúrgica de los ganglios retroesternales".

3. B COMPLICACIONES PERI Y POSTOPERATORIAS DEL CANCER DE MAMA.

3. B. 1 COMPLICACIONES DURANTE EL ACTO QUIRURGICO

- 1."Puede producirse sección o compresión de los nervios del plexo braquial, lo cual ocasiona la parálisis de de los mismos; debido a una incorrecta colocación del brazo de rotación de la cabeza humeral, sobre la tabla de apoyo de la mesa de operaciones.

Han sido descriptas las parálisis del deltoides como consecuencia del extirpamiento del nervio circunflejo en los casos en que el miembro superior no está sujeto al soporte.

2. Las incisiones no convencionales de eje oblicuo que penetran en la axila o en el brazo o aquellas horizontales con excesiva resección de piel, o las que al cierre de la incisión se aproxima el brazo al cuerpo, puede ser causa de limitación funcional braquial."(20)

3. B. 2 COMPLICACIONES EN EL POST-OPERATORIO  
INMEDIATO (20)(16)  
(primeras 24 hs. post-cirugía)

- 1.-Colección Linfática. Debido a la sección de múltiples conductos linfáticos es inevitable la salida de linfa en el post-operatorio. La colección de linfática es por ende la complicación más frecuente, y se produce preferentemente en las proximidades del hueco axilar.
- 2.-Hemorragia. Puede producirse el desprendimiento de

la ligadura de algún vaso importante en el post-operatorio inmediato. Esto requiere una intervención para lograr su hemostasia. La hemorragia puede originarse también en vasos pequeños que no han sido correctamente ligados o bien puede aparecer en napa.

3.-Hematoma. Pueden producirse hematomas secundarios a la causa de hemorragias mencionadas, la colección de sangre en los espacios dejados por la extirpación del pectoral mayor y/o del pectoral menor, región xifoidea, es de más difícil solución que el derrame linfático. La punción confirma la presunción diagnóstica, pero no es suficiente para el tratamiento, pues generalmente es necesario quitar uno o dos puntos para la salida de coágulos. Esto, como se comprenderá, favorece la infección y perjudica la cicatrización correcta de la herida.

4.-Esfacelo de los colgajos. El criterio oncológico para la disección de los colgajos obliga a dejar junto a la piel una delgada capa de tejido celular adiposo que puede contribuir al esfacelo de los colgajos. La importancia de esta complicación depende de su localización y por supuesto de su extensión.

La pérdida de tejido conduce a una cicatrización defectuosa.

Cuando la coaptación de la herida no es la adecuada, los bordes deprimidos de la epidermis crecen hacia abajo y pueden producir inclusiones quísticas revestidas de epidermis. La cicatrización por fibrosis es decir, el reemplazo de tejido

epiteliar por tejido conjuntivo, produce bandas o bridas cicatrizales.

- 5.-Edema del brazo quirúrgico del post-operatorio. El edema que se presenta justo después de la mastectomía más linfadenectomía axilar es consecuencia directa e inmediata de una defectuosa técnica quirúrgica, que en general desaparece al reestablecerse una buena función del miembro superior.

Otras de las complicaciones inmediatas que se deben mencionar es la incorrecta información médica, traducida en la no movilización del miembro o, en su movilización prolongada sin la técnica adecuada o bien la falta de ejecución de las indicaciones por parte de la paciente por temor o dolor.

### 3. B. 3 COMPLICACIONES EN EL POST-OPERATORIO MEDIATO

(desde las 48 hs. hasta el 7mo. día ó extracción de puntos post-cirugía)(20)

- 1.-Infección de la herida. La colección linfática y/o hemática y el esfacelo de los colgajos pueden ser motivo de infección post-mastectomía.

El cuidado de la asepsia preoperatoria, durante la intervención quirúrgica y las curaciones en el post-operatorio, son considerados como hechos de relevancia para evitar las infecciones. De la gravedad de la infección, de la necrosis de los colgajos que necesitan resección, y de la cicatrización con tejidos de granulación dependerá la formación de bridas cicatrizales.

### 3. B. 4 COMPLICACIONES EN EL POST-OPERATORIO ALEJADO

(aquellas que pueden aparecer a meses o años de la intervención quirúrgica)

- 1.-Escápula alata. Como consecuencia de la resección del nervio serrato, se puede observar al poco tiempo de la intervención quirúrgica la aparición de una escápula alata. Mas que una complicación esto es una deformidad, producto del procedimiento técnico.(20)
- 2.-Edema braquial secundario. Con la minuciosa técnica quirúrgica moderna han disminuído mucho los antiguos peligros del shock y de la infección de la herida después de la mastectomía radical; pero el edema del miembro superior continúa siendo una amenaza de cierta trascendencia.

Aún si la operación se ha hecho bien y la herida cura como debiera curar, más o menos el 5% de las pacientes desarrollan un ligero edema braquial temporario.

El edema del miembro superior que ocurre meses o años después de la cirugía debe clasificarse como secundario y constituye una complicación importante.(16). Según Haagensen (16) este puede obedecer a una infección nueva a través de una puerta de entrada en la piel del brazo o la mano.

En algunos casos afecta todo el miembro o su parte superior y produce sensación de tensión en el mismo.

Aunque su grado varía mucho, se lo puede definir como un aumento de más de 3cm. en el diámetro, si no es mucho mayor se lo puede clasificar como moderado, pero puede tornarse muy severo. Ambos alteran la

funcionalidad y estética del miembro superior.

Otra forma de edema braquial secundario es el que sobreviene por la radioterapia post-operatoria en la axila o en la región supraclavicular, que se hace con la esperanza de evitar la recidiva. Este suele ser pronunciado y permanente.

Para algunos autores la radioterapia post-operatoria debe considerarse como un factor predisponente del linfedema braquial secundario (32).

Aporta Sachs que la mayoría de las mastectomías radicales, entre un 50% a 70% están afectadas en algún grado por probable linfedema braquial y el problema es considerado severo en un 10% de los casos. (39)

3. C. NORMAS DE EVALUACION, Y TERAPEUTICA DEL  
CONSULTORIO DE TERAPIA OCUPACIONAL- SALA DE  
REHABILITACION. H.I.G.A. MAR DEL PLATA. BS.AS.

En la mayoría de los países del mundo, el cáncer de mama sigue siendo el tumor femenino más frecuente y la principal causa de muerte entre los 50 y los 60 años.

Las campañas de información sobre neoplasia mamaria y el diagnóstico precoz, llevan a una estrategia terapéutica más adecuada; logrando un mayor período libre de enfermedad.

La acción de promoción y prevención, si bien difundida en nuestro país, aún no es suficiente, ya que la paciente llega tardíamente a la consulta, debiendo someterla a intervenciones en general cruentas y mutilantes.

Los estudios epidemiológicos acusan que para la primera década del siglo XXI, la principal causa de muerte será el Cáncer; por lo tanto la formación de equipos interdisciplinarios se torna altamente indispensable para mejorar los resultados en la sobrevivencia de 5 años de esta enfermedad, cuando se estima improbable el control o la curación.

Es menester hacer hincapié en la calidad de vida. Además de los tratamientos que propone la cancerología tradicional es imprescindible el programa rehabilitador, direccionado en Terapia Ocupacional a preservar la ocupación, interrumpida o rota por la afección.

Los principios teóricos que guían la Terapia Ocupacional son organizados en torno al significado de la ocupación humana.

Esta es "reconocida como un organizador natural del comportamiento humano, que puede ser usado

terapéuticamente para rehacer o reorganizar el comportamiento cotidiano"(18). Cuando se halla modificado por la enfermedad es el Terapeuta Ocupacional el que planifica los medios para su recomposición.

La tarea asistencial en la operada de mama por Cáncer se cumple en dos momentos o tiempos:

-el primero, encuadrado en la internación, es la atención individual en cama desde la primera semana post-operatoria hasta la externación de la paciente. De duración entre los primeros 7 días, con una frecuencia diaria de treinta minutos.

-el segundo, (inmediato al primero) en el consultorio externo de Terapia Ocupacional, es la atención grupal ambulatoria, de aproximadamente dos meses de duración con una frecuencia de tres veces semanales de 60 minutos cada una.

El plan terapéutico tiene como objetivos:

- 1- Atenuar el impacto emocional agudo.
- 2- Posicionar el miembro superior afectado.
- 3- Recuperar la capacidad funcional del miembro superior del lado operado.
- 4- Estimular la correcta mecánica respiratoria.
- 5- Educar para la profilaxis del edema braquial secundario.
- 6- Controlar equilibrio postural.
- 7- Informar las opciones cosméticas.
- 8- Orientar e informar a la familia.
- 9- Instruir en hábitos de las actividades de la vida diaria y básicas del hogar.
- 10-Orientar en las tareas laborales.

(13-23-27-35-41-46)

Así como se pueden diferenciar claramente dos momentos del encuentro rehabilitador no sucede lo mismo con la aplicación de sus objetivos; las técnicas utilizadas, son organizadas en una secuencia lógica que se lleva a cabo.

Pero ..., en la "primera etapa" (internación) cuando el Terapeuta Ocupacional llega a la cama de la paciente y se presenta ¡Buen día! soy quien la asistirá en ..., ¡Mucho gusto!, enfrente..., hay una mujer, que es "única".

"No coincidimos con la separación en fenómenos psicológicos o emocionales y cambios anatómicos, la imbricación de ambos es tan íntima que su separación es imposible."(43)

Entonces, en vez de comenzar con la entrevista programada hay que dar una respuesta a la paciente que, interroga acerca de una sensación (que es real y normal en este tipo de operación) y que la asusta, explicándole también cuántas de éstas y con qué características pueden aparecer, para tranquilizarla en su "nueva experiencia inédita".

Se retoma con la enferma la sistemática de Terapia Ocupacional:

- *el impacto emocional agudo.*

La ansiedad, el temor, el sentir culpa, desesperanza, son reportados como endémicos en el Cáncer, casi siempre vivido como un evento estigmático.

Para el abordaje de estos sentimientos se instrumenta la entrevista. Se registran los antecedentes biográficos, aspectos de la vida de relación, la expresión de las emociones, los mecanismos de defensa predominantes. La comunicación posibilita el planteo de todas las dudas, inseguridades, modalidades terapéuticas, que en esos momentos preocupan a la paciente.

La información que se proporciona como devolución, es administrada con cuidado y compatible estrictamente con la ética de la profesión.

La entrevista da lugar a la descarga emocional que permite una situación de alivio.

Con la paciente contenida, se evalúa funcionalmente la extremidad superior, hasta el límite que el estado post-quirúrgico inmediato lo permita, por el vendaje compresivo, drenaje, dolor, etc..

Se considera en caso de una secuela anterior como un Accidente Cerebro Vascular, fractura, etc.; o la presencia de una lesión neurológica producto de la operación, las diferencias en los valores funcionales, con los consecuentes propios de la intervención por cáncer y la inclusión de otros objetivos terapéuticos específicos de la patología asociada:

Efectuada la entrevista-evaluación se prosigue con:

- *el cuidado de posición del miembro superior del lado afectado.*

Evitar edema, adherencias y retracciones tendino-musculares, es el propósito del cuidado de posición. Se coloca entonces una almohadilla debajo de la extremidad superior, con hombro en flexión y abducción de 45°, con ligera flexión de codo evitando que la mano caiga.(13)

Este posicionamiento de soporte de la articulación glenohumeral, controla el dolor de la articulación, contribuyendo significativamente en la colaboración de la paciente con el programa cinésico, de ejercicios activos de codo, antebrazo, muñeca y mano puestos en ejecución, junto con los de:

- *el tratamiento preventivo del edema braquial secundario.*

Donde se trabaja en la posición descripta ejercicios de depleción del edema:

1."el de bombeo": flexión de codo con cierre de puño y extensión de codo con apertura de la mano (relajación), combinando con pronosupinación de antebrazo.

2."el de escurrir": extensión a nivel del codo, rotación interna del hombro, cierre de puño a gran tensión y retorno a la posición inicial con apertura de la mano (relajación).(13)

Simultaneamente se prepara a la paciente para su posterior inclusión grupal por consultorio externo, una vez dada el alta de la internación.

En la "segunda etapa" (ambulatoria), la paciente ya externada se incluye al grupo abierto de mujeres con su misma patología en donde la dinámica grupal de este momento está basado en los conceptos del: "¡Aquí no ha pasado nada!".

"Como sabemos por fisiología, el transcurrir del hombre por la vida le significa huellas definitivas. Cada estímulo, cada acto, pensamiento o sentimiento, cada relación con su entorno, así como todo estímulo recibido de su propia estructura, de su "interior" deja su "cicatriz" definitiva tanto en el área orgánica como en la psiquis.

Por ello "nunca y nada puede ser igual a antes". Una situación orgánica o psíquica es irrepetible y tanto más diferenciada de lo anterior cuanto más trascendente sea para ese individuo.

Suponer que una persona que halla pasado por una

experiencia vital tan reactiva como tener un Cáncer y haber sido sometida a un tratamiento pueda volver a ser realmente como era antes de este acontecimiento, es un grave error. Es una imposibilidad física.

Por ello, toda tentativa terapéutica física o psíquica de rehabilitación comenzará por la aceptación de que nada es ni será igual a antes!. Existe una nueva situación que debe reconocerse, elaborarse y aceptarse. Si ello no ocurre toda sugestión terapéutica alternativa, toda orientación para recomponer el área de los afectos, toda idea de sublimación es incongruente e insensata para el paciente y su entorno."(43)

El sentido de pertenencia al grupo con igual problemática, contribuye significativamente a profundizar la comunicación, que junto a la ejecución de acciones comunes que responden a la vida diaria, favorece la resolución de adecuadas conductas para la nueva situación.

En éstas sesiones, se re-evalúa la fuerza muscular, la coordinación neuro-muscular conjuntamente con la capacidad de excursión articular a través de los movimientos activos voluntarios que ella realiza. Estos son organizados en base a las diagonales de movimiento (primitivas y funcionales)(17). No en forma pura sino, a través de ejercicios activos y activos asistidos en movimientos unilaterales, bilaterales, simultáneos, simétricos y alternados, con gravedad eliminada en un inicio. Posteriormente se gradúa a movimientos activos resistidos en contra de la gravedad; éstos son de flexo-extensión, abducción-aducción, rotación y circunducción de hombro, asociados con la flexo-extensión de codo; como así también de cabeza y cuello acompañando a éstas diagonales.

Tanto en la primera y segunda etapa todos los movimientos se ejecutan hasta llegar al límite del dolor.

A medida que se van logrando las siguientes pruebas funcionales, como:

- 1) Peinarse el cabello
- 2) Ponerse un pullover por la cabeza
- 3) Prenderse el corpiño
- 4) Subirse y bajarse el cierre de la campera
- 5) Tocarse la escápula homolateral
- 6) Tocarse la escápula contralateral
- 7) Alcanzar un objeto adelante, por encima de la cabeza
- 8) Alcanzar un objeto al costado, por encima de la cabeza (51)

acciones todas éstas, que se encadenan con la adquisición de una performance necesaria en las actividades funcionales del diario vivir, se va elaborando la separación grupal de la paciente para en definitiva arribar al alta.

En sesiones se cuida:

- *el control postural.*

Se señala el hábito de postura antálgica de tensión e inclinación del tronco hacia el lado operado acompañado de anteversión del hombro; se insiste en la adquisición de la postura correcta, tanto en la posición sedente como de pie; se acompaña con el estímulo de mecánica respiratoria profunda, evitando una respiración de defensa.

También se atiende en:

-*el cuidado de la cicatriz.*

Una vez liberado el vendaje y a medida que la herida esta en condiciones, se inicia un programa de masajes que debe realizar la paciente:

- unos alrededor de la herida en forma circular y ascendentes para despegar la piel adherida a la pared torácica.
- y otros, con movimientos circulares firmes perpendiculares a la línea de tracción o banda cicatrizal, con el fin de minimizar la formación hipertrófica.

Se controla la calidad de la piel de la axila en relación a la tensión, coloración y trofismo.

Se valora desde lo normal hasta los diversos grados de hipertrofia a los de tipo brida, que de comprobarse esta con retracción se prescribe y confecciona una ortesis compresiva.

Se refuerza el cuidado del miembro superior con:

*-Educación de la profilaxis del edema braquial secundario.*

Se informa a la paciente por escrito y verbalmente lo siguiente (textual):

- "- evite todo tipo de lesiones del brazo del lado operado durante actividades de la vida diaria, como lesiones cortantes, traumatismos, quemaduras, esfuerzos, etc.
- tome precauciones en el desarrollo de las tareas domésticas como por ejemplo: use agarraderas acolchadas para la toma de objetos calientes. Guante de goma cuando se utilizan abrasivos o se trabaja en jardinería.
- retire las cutículas con un palo de naranjo apropiado para este efecto.
- aplique repelentes contra la picadura de insectos.
- depile la axila operada preferentemente con crema depilatoria. La hoja de afeitar, la máquina eléctrica deteriorada o la cera depilatoria de otras zonas del

cuerpo o compartida con otras personas no es aconsejable.

- use dedales en la actividad de costura.
- retire alhajas o bijouterie que aprieten.
- use prendas con puños holgados que no presionen la muñeca.
- protéjase del sol por lo menos durante un año luego de la cirugía y más aún si ha sido sometida a tratamiento radiante.
- manténgase delgada. Evite la obesidad.
- use el brazo sano para alzar, cargar o colgar objetos pesados.
- use el brazo sano para inyecciones, vacunaciones, determinaciones de tensión arterial y extracciones de sangre.
- continúe con sus actividades y entretenimientos habituales.
- si nota enrojecimiento o edema concorra al médico."

(43-17-42-18)

De manera verbal y como refuerzo del texto entregado se recalcan los aspectos más sobresalientes, sobre todo según la paciente.

Se facilitan datos sobre:

***-Las alternativas cosméticas.***

Referido a dos opciones la cirugía reconstructiva de la mama, donde se le sugiere la entrevista con el cirujano plástico, o el uso de prótesis externas. En este punto se le informa acerca de los materiales, calidades, precios de los que puede hallar en el comercio, con la sugerencia de alguna de ellas cuando se han resecado músculos pectorales.

No obstante mientras la paciente se decide y su nivel económico le permite adquirirla, se indica (sobretudo en

, aquellas donde la mama que ha quedado es muy prominente), el uso de corpiño con prótesis de construcción casera, a veces confeccionada en el consultorio de Terapia Ocupacional, como también la adaptación y colocación de algunas prendas.

El uso de esta prótesis casera en forma inmediata, está en relación con el equilibrio postural y la reconstrucción de la apariencia exterior, dentro de las acciones del vestido, con respecto a la imagen corporal en la interrelación social.

A pesar de ofrecerle el hospital la cirugía reparadora de la mama en forma gratuita, se ha visto en pocas mujeres elegir esta opción.

Al mismo tiempo se lleva a cabo:

*-La orientación familiar.*

Es común escuchar en sesión decir a la paciente: ¡en mi casa no me dejan hacer nada!, ¡me siento una inútil!. El impacto del diagnóstico y los tratamientos, no sólo alteran conductas en ella, sino también en la familia. Actitudes, reacciones, hechos, etc. en general inmovilizadores del rol, que hasta el suceso de la enfermedad la mujer tenía, son alertados como posibles caminos hacia la deshabilitación, desadaptación e incomunicación.

Urge conversar en presencia de la paciente con la familia e informar que, respetando el tiempo postquirúrgico inmediato está habilitada para realizar todas las actividades de la vida diaria y actividades básicas del hogar, con precauciones que son señaladas específicamente en el tratamiento de Terapia Ocupacional.

Con frecuencia a la entrevista concurre la pareja, a veces por demanda de uno o de otro, se explican los

- serios sentimientos de inadecuación sexual por los que pueden atravesar; tomando a lo sexual no como un hecho individual sino una relación con otro, y se los orienta en esta conducta, para que paulatinamente retomen el comportamiento habitual.

Se considera:

*-El antecedente laboral.*

Cuando el puesto de trabajo no es incompatible con las pautas de profilaxis del edema braquial secundario, este no es modificado.

Raramente se suspende o modifica pasos de la tarea o se sugiere la re-ubicación laboral.

Sólo se halló desventaja profesional en mujeres donde la secuela es un edema braquial moderado o severo.

3. D.- PROTOCOLO DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DEL CANCER DE  
MAMA. H.I.G.A. M.D.P. BS.AS.

En el HIGA el procedimiento de estudio compuesto por el interrogatorio, la semiología, los elementos complementarios de diagnóstico, instrumentados en el consultorio de patología mamaria, le permite arribar al profesional médico a la detección y diagnóstico diferencial de la neoplasia de mama en toda mujer que llega a la consulta.

Cuando la paciente es portadora de Cáncer, se clasifica clínicamente el tumor según T.N.M. de la Unión Internacional contra el Cáncer, se realiza la biopsia y se establece el criterio de operabilidad de acuerdo a cada caso.

El abordaje terapéutico oncológico conlleva además tratamiento de radioterapia eventualmente quimioterapia u hormonoterapia. Concomitantemente es la derivación precoz a Terapia Ocupacional de la Sala de Rehabilitación, (1er. día post-operatorio) normatizado esto en el Servicio de Ginecología.

Se completa el seguimiento de la operada con controles médicos y de Terapia Ocupacional, trimestrales durante los dos primeros años, semestrales durante el tercero y anuales a partir del cuarto y hasta el décimo.

Esta sistemática descrita favorece en la mujer la prolongación del período libre de enfermedad.

#### 4.- FUNDAMENTACION.

Es de conocimiento que en el ámbito de un hospital, la función del Departamento de Docencia e Investigación, entre otras es la de investigar la calidad de la atención. Resulta imprescindible para esto, contar con normas, para comparar y poder así auditar.

Auditar es cotejar la acción terapéutica con las normas pre-existentes; carentes estas aún en la Sala de Rehabilitación del Hospital Interzonal General de Agudos, Mar del Plata, Buenos Aires.

A partir del requerimiento de realizar un trabajo de Tesis Final para el logro del grado académico de Licenciatura, surgió como inquietud analizar material del diario hacer profesional, contribuyendo de esta manera con la Sala además del enriquecimiento personal.

El programa de Rehabilitación en Cáncer de mama, puesto en marcha en 1978 fue sufriendo modificaciones hasta la actualidad, a medida que la experiencia y bibliografía aportaba ajustes en los conocimientos. Está, en este momento en condiciones de ser evaluado y colaborar con este estudio, en una parte de la normatización del tratamiento post-quirúrgico del Cáncer de mama en el consultorio de Terapia Ocupacional, Sala de Rehabilitación del H.I.G.A.

## OBJETIVO GENERAL

- \* Dimensionar en las pacientes operadas de Cáncer de mama en que medida se halla la capacidad funcional del miembro superior homolateral al sitio quirúrgico y verificar la eficacia de la profilaxis del edema braquial secundario.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- \* Comparar la eficacia de la profilaxis del edema braquial secundario, con respecto al tiempo transcurrido en la derivación a tratamiento de Terapia Ocupacional.
- \* Evaluar si el tipo de cirugía efectuada influye en, la recurrencia del edema y en la capacidad funcional del miembro superior homolateral al sitio quirúrgico.
- \* Evaluar si el tiempo transcurrido en la derivación al consultorio de Terapia Ocupacional, modifica la capacidad funcional del miembro superior homolateral al sitio quirúrgico.

## HIPOTESIS

Las pacientes operadas por cáncer de mama derivadas en forma inmediata post-cirugía al consultorio de Terapia Ocupacional, presentan menos edema braquial secundario y mayor capacidad funcional máxima en el control, comparadas con las derivadas en forma tardía, independientemente del tipo de cirugía realizada.

## DEFINICION CONCEPTUAL DE TERMINOS DE LA HIPOTESIS.

- 1- Capacidad funcional del miembro superior del lado operado: suficiencia del conjunto de movimientos coordinados y dirigidos, en relación a la biomecánica del miembro superior, con conservación de la sensibilidad, para ejecutar cualquiera de las acciones de las actividades de la vida diaria y actividades básicas del hogar.
- 2- Edema braquial secundario: aumento circunferencial en centímetros de la extremidad superior homolateral al sitio quirúrgico por acumulación de líquido seroalbuminoso en el tejido celular en el post-operatorio alejado (meses o años).
- 3- Derivación inmediata: solicitud de tratamiento de Terapia Ocupacional, requerida por interconsulta médica, durante la primer semana post-quirúrgica. (primeros 7 días).
- 4- Derivación mediata: solicitud, de tratamiento de Terapia Ocupacional, requerida por consulta médica, posterior a la primer semana post-quirúrgica. (a partir del 8vo. día).
- 5- Técnica quirúrgica: tratamiento por medio de cirugía.

De acuerdo al nivel de resección se clasifica en:

- 1- *Cuadrantectomía más vaciamiento axilar:* que es la resección del tumor, incluyendo porción generosa de parénquima circundante, con vaciamiento total o parcial de la axila.
- 2- *Mastectomía radical modificada u operación de Merola-Patey:* que es la resección de toda la mama, con la aponeurosis superficial del

músculo, con conservación del pectoral mayor y resección del pectoral menor, más vaciamiento total de la axila.

3- *Mastectomía radical modificada u operación de Madden*: que es la resección de toda la mama, con aponeurosis superficial del músculo, conservación de ambos pectorales y vaciamiento parcial inferior de la axila.

4- *Mastectomía radical convencional u operación de Halsted-Mayer*: que es la resección de toda la mama, de los dos músculos pectorales y vaciamiento total de la axila.

## DISEÑO METODOLOGICO.

### *Tipo de Estudio*

El estudio es de tipo analítico retro-prospectivo controlado.

## PACIENTES.

### *Universo de estudio*

El universo de estudio esta compuesto por 209 mujeres operadas por Cáncer de mama desde febrero de 1979 hasta diciembre de 1988, y que recibiendo tratamiento de Terapia Ocupacional hubiera transcurrido desde un año hasta diez años del alta de este consultorio, para la citación al control.

El grupo de estudio está formado por 91 mujeres, se incluyeron a seis de ellas operadas bilateralmente, constituyendo 97 unidades de análisis.

Estas fueron determinadas por los criterios de inclusión que se explican detalladamente.

## METODO

### CRITERIOS PARA LA SELECCION DE LA MUESTRA

#### Criterios de Inclusión

- 1) que se encontraran evaluaciones médicas a fecha diciembre de 1988 de la paciente en la historia clínica.
- 2) que estuviesen radicadas en la ciudad de Mar del Plata.
- 3) que hubiese transcurrido no menos de un año del alta de este consultorio.

#### Criterios de Exclusión

- a) en el departamento de Estadística del hospital (archivo):
  - ausencias de historias clínicas por pérdida de la misma.
  - fallecimiento de la paciente.
  - evaluaciones médicas incompletas.
  - partes quirúrgicos escuetos o faltantes de datos.
- b) en el consultorio de Terapia Ocupacional:
  - fichas de ingreso o egreso carentes de datos.
  - registro de abandonos de tratamiento.
- c) pacientes con patologías pre-existentes como:
  - severas deformidades, escoliosis, accidentes cerebro vasculares, enfermedades sistémicas que afecten músculos y articulaciones como artritis reumatoidea, miopatías, etc..

d) pacientes que para el registro de la medición goniométrica (evaluación), tuviesen valores musculares entre 0,1 y 2 para la ejecución del movimiento. (6)

## METODO DE SELECCION DE LA MUESTRA.

Se usó el método *No Probabilístico Accidental*, de manera que se utilizó para el estudio las pacientes disponibles.

Durante 1989 se realizó la citación por carta y visita social a 118 mujeres, de las que se incluyeron al control de Terapia Ocupacional entrevista-evaluación, 91. Estas 91 operadas por Cáncer de mama contaban entre 27 y 82 años de edad.

## RECOLECCION DE LOS DATOS

### INSTRUMENTOS

A- Planilla de trabajo

B- Ficha de recolección de datos

Las principales partes de los instrumentos son:

- anamnesis y antecedentes
- información de Terapia Ocupacional
- mediciones específicas

## TECNICAS DE MEDICION.

Las mediciones fueron realizadas y registradas por parte de uno de los investigadores T.O. S.C.\_

La información sobre la capacidad funcional del lado operado fue obtenida a través de:

- medición articular goniométrica (19) con goniómetro standard universal de plástico, en grados sexagesimales, empleando el método de 0° a 180°, en comparación con el miembro superior no operado.

Las funciones medidas fueron: la flexión, abducción y rotación interna y externa del hombro; por ser éstas las mas comprometidas en las cirugías.

En el registro, la suma de la indización de los valores en grados ubica la categoría correspondiente.

Las pacientes intervenidas bilateralmente debieron ser cotejadas con los grados de amplitud articular estandarizados, considerados normales.

La medición se realizó ubicando a la paciente en posición sedente, con ejecución del movimiento en forma activa; VALOR 3, según valoración de pruebas musculares funcionales de Daniels Worthingham.(6)

- Las técnicas empleadas para la profilaxis del edema braquial secundario fueron: medición métrica, inspección visual y palpación.(19)

Para la medición métrica se usó cinta metálica, se midió el miembro superior afectado, en comparación con el sano, en los siguientes puntos anatómicos: a) brazo, a nivel de la V deltoidea, b) codo, a nivel del pliegue, c) muñeca, a nivel del arco transversal proximal carpiano,

d) mano, a nivel del arco metacarpiano transverso distal.

La medición que va de 0 a 1 cm., de aumento circunferencial en la extremidad homolateral al sitio quirúrgico no fue incluida como indicador de presencia de edema braquial secundario leve, por tornarse dificultoso determinar, si ésta diferencia en algunas pacientes corresponde a hipertrofia muscular del miembro superior dominante o a edema braquial leve.

## ANALISIS DE LOS DATOS

Los datos estrictamente relacionados con las variables de estudio se volcaron a fichas diseñadas a estos efectos, que posteriormente fueron codificados, tabulados, procesados mediante el programa EPI INFO 5 del Centro de Control de Enfermedades (CDC) de Atlanta EE.UU y analizados estadísticamente.

El análisis estadístico esta basado sobre las Pruebas de  $\chi^2$ , Test de Fisher y Desigualdad Relativa (odd ratio), con un intervalo de confianza de 95%.

## RESULTADOS

- En el presente estudio, las edades de las pacientes estuvieron comprendidas entre 27 y 82 años de edad, encontrándose el promedio poblacional entre los 49,6 y 54,2 años, con una probabilidad de 0,95. (Gráfico N°1).

- De las intervenciones quirúrgicas (n:97) que se les efectuaron, la más frecuente fué la mastectomía radical modificada con conservación del pectoral mayor u operación de Mérola-Patey, (n:60) en un 61,8%. En orden de importancia le sucedieron, con 25,8%, la cuadrantectomía mas vaciamiento axilar (n:25); con el 7,3% (n:7), la mastectomía radical convencional u operación de Halsted-Mayer; el 5,2% (n:5) correspondió a la mastectomía radical modificada con conservación de ambos pectorales u operación de Madden. (Gráfico N°2).

- Las regiones sometidas a cirugía, mama y axila, no presentaron diferencias porcentuales entre los lados derechos e izquierdos. (Tabla N°1).

- El 95,6% de las pacientes tuvieron predominio manual diestro. No fue posible relacionar la dominancia manual y región operada con la ausencia o presencia de linfedema braquial al control, debido a que el número de pacientes con dominancia manual izquierda fué pequeña.

- La mayoría de las pacientes fueron controladas entre 1 a 3 años posteriores del alta de tratamiento de Terapia Ocupacional. (Gráfico N°3).

- Las 97 unidades de análisis (97 MM.SS.) evaluadas, se dividieron en dos grupos, según correspondía el tipo de derivación a Terapia Ocupacional.

GRUPO A, n:80, derivación inmediata (dentro de la 1ra. semana de ocurrida la cirugía) 82,5%.

GRUPO B, n:17, derivación mediata o a distancia (pasada la 1ra. semana del acto quirúrgico) 17,5%.

(Gráfico N°4).

- En el ingreso a Terapia Ocupacional, en el grupo A, 7 casos iniciaron el tratamiento con presencia de edema braquial (7/80), 8,8%. En el grupo B, fueron 11 casos los que se presentaron en iguales condiciones (11/17), 64,8%. Esto muestra una mayor incidencia de edema que se verificó mediante la prueba de X<sup>2</sup>, obteniendo un valor altamente significativo,  $P \leq 0,0000001$  (Tabla N°3).

- Cuando se compara la presencia de edema braquial en los grupos A y B desde el ingreso, el egreso y en el control (Tabla N°3,4 y 5), se observaron diferencias muy significativas entre ambos grupos.

- En el grupo A n:80, fueron dados de alta en Terapia Ocupacional 79 casos sin edema braquial, concurriendo al control con igual condición del miembro superior 62 casos. En el grupo B n:17, el alta del consultorio se otorgó a 10 casos con ausencia de edema braquial, en el control 5 casos mantuvieron este estado. En ambos grupos las diferencias fueron estadísticamente significativas. (Tabla N°6).

- En estos grupos se evaluó el estado del miembro superior con respecto a la técnica quirúrgica efectuada, conformandose:

GRUPO A: Halsted y Mérola (H/M) n:53

Conservadora y Madden (M/C) n:27

GRUPO B: Halsted y Mérola (H/M) n:14

Conservadora y Madden (M/C) n:3

En el grupo B (derivación mediata), la presencia de edema braquial, en las mujeres sometidas a técnica quirúrgica H/M fue estadísticamente mayor que en el grupo A, en el

ingreso, al egreso y en el control. No fue evaluable en el grupo B las sometidas a técnica quirúrgica M/C.

En el grupo A no hubo diferencias estadísticas.

(Tabla N° 7, 8 y 9).

- En el control de Terapia Ocupacional se observó que a través de la derivación precoz, el 78,8% (n:63) de los casos poseía una capacidad funcional del miembro superior del lado afectado, en grado máxima; la relación es inversa con la derivación a distancia del acto quirúrgico, donde se logró la máxima funcionalidad sólo en un 11,8%. (n:2), diferencia estadísticamente significativa. (Tabla N°10).

- Al evaluar la capacidad funcional del miembro superior homolateral del lado operado en el control de Terapia Ocupacional, se analizaron los grupos quirúrgicos por separado. Hallando diferencia estadística en el grupo H/M (n:67), donde se constató mayor capacidad funcional máxima 51,2% (n:41) en el grupo A, que en el grupo B, 5,9% (n:1). (Tabla N°11).

- Se evaluó en el grupo A y B, la capacidad funcional del miembro superior de las pacientes, según presencia o ausencia de edema braquial y técnica quirúrgica al control. Se halló diferencia estadística significativa en la técnica quirúrgica H/M con y sin linfedema braquial (n:67).

Los resultados de esta técnica con edema, en el grupo B revelan el 85,7% (n:12) de capacidad funcional del miembro superior media y mínima. (Tabla N°12).

- También se comprobó diferencia estadística significativa en la técnica quirúrgica M/C (n:24), sin linfedema braquial, observándose con las características mencionadas, el 74,1% (n:20) de capacidad funcional máxima del miembro superior en el grupo de derivación inmediata. (Tabla N°12).

## DISCUSION

La cirugía efectuada en la patología mamaria maligna, supone un trauma específico que involucra más allá de la zona operada propiamente dicha. Esto es debido en 1er. lugar a la remoción de los linfáticos del área axilar, 2do. a la extirpación del músculo pectoral menor y 3ro. a la extensa cicatriz que implica una mastectomía subradical. Estos factores pueden ocasionar complicaciones tales como edema de miembro superior homolateral y disminución de la capacidad funcional del mismo.

Diversos autores se ocupan de estudiar dichas alteraciones y relacionarlas con la terapia de rehabilitación.

Lotze y col.(21), evalúan la funcionalidad en disecciones axilares de grupos ganglionares, en pacientes que presentan melanoma y en otras con Cáncer de mama. Estos se dividen en dos grupos, recibiendo rehabilitación el 1° día del postoperatorio un grupo y el otro al 8° día. Los resultados obtenidos al evaluar la capacidad funcional y la presencia tardía de edema leve en el miembro superior homolateral al sitio quirúrgico, para ellos no resulta significativa.

Las autoras de este trabajo a diferencia de Lotze, en el grupo de derivación mediata incluyeron pacientes a partir del 8vo. día en adelante, por lo tanto no es totalmente comparable con ese estudio y hallaron en el control de Terapia Ocupacional, que los grupos con Cáncer de mama estudiados, con derivación inmediata postcirugía, presentaron menor recurrencia del linfedema braquial que

aquellas derivadas tardiamente con la aplicación de igual tratamiento.

De la misma manera el ingreso inmediato a tratamiento de Terapia Ocupacional, favoreció el logro de capacidades funcionales máximas en contraposición con el ingreso a distancia, que dió como resultado más casos medios y mínimos de capacidades funcionales de miembro superior.

En una investigación llevada a cabo en el Departamento de Cirugía del Centro Médico de Beilinson (2) (Tel Aviv), se observan 27 pacientes con operación de Mérola y 21 con cirugía Conservadora de la mama y vaciamiento axilar, con el fin de evaluar la capacidad funcional del miembro superior, postquirúrgica. Sus resultados arrojan que el grupo de cirugía Conservadora presenta mejor rango de flexión, que las 27 pacientes con mastectomía tipo Mérola, cuando se las evalúa en el postoperatorio inmediato. Al cabo de tres meses la diferencia desaparece y atribuyen esta variación al dolor que provoca el postoperatorio de la operación de Mérola, por la extensa cicatriz que esta implica. También señalan que la radioterapia no modifica la capacidad funcional del miembro superior homolateral del lado afectado.

Si bien estos trabajos no muestran diferencias en el largo plazo en pacientes con distintos tipos de cirugía, todos los grupos reciben tratamiento de rehabilitación.

No se coincidió con la investigación anteriormente citada, ya que las pacientes evaluadas en el control de Terapia Ocupacional H.I.G.A. MdP., fueron posterior a un año de tratamiento hasta 9 años y presentaron diferencias en los rangos de movimiento del miembro superior (hombro), entre las cirugías agresivas y mutilantes con aquellas conservadoras.

También, se observó, mayor recurrencia de edema braquial en las mujeres intervenidas con técnica quirúrgica Halsted/Mérola derivadas tardíamente. En este grupo, se constató además capacidades funcionales del miembro superior afectado medias y mínimas.

Wingate (51), evalúa un grupo de 90 pacientes que son sometidas a mastectomía, en las cuales a 49 se les efectúa rehabilitación y a 41 no. Los datos goniométricos que obtiene y la ejecución de pruebas funcionales revelan diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, a favor de las pacientes que tuvieron tratamiento de rehabilitación.

El presente estudio no se controló, con un grupo de pacientes que no hubiese recibido tratamiento rehabilitador, tal como hizo Wingate; pero los resultados obtenidos revelaron un mayor rango del movimiento del hombro cuando se recibe esta terapéutica inmediatamente a la operación, de forma coincidente con el trabajo anteriormente citado.

Markowski y col.(26) en el estudio que realizan sobre incidencia del linfedema después de una mastectomía en 58 mujeres que recibieron rehabilitación temprana, evaluadas al año post-quirúrgico; concluyen que el 69% (n:40) están libres de linfedema; que el 22,4% (n:13) presentan edema leve; de las pacientes estudiadas con edema moderado y severo, este ocurre sólo en el 5,2% (n:3) y el 3,4% (n:2) respectivamente.

Contrastando esto con la investigación del HIGA, además de ser semejante el protocolo de tratamiento implementado en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación de la Universidad de Texas, Centro de Ciencias de la Salud. Dallas, por Terapia Ocupacional y

Terapia Física; la categorización y porcentajes hallados indicaron similitud.

Los resultados demostraron que las pacientes postmastectomizadas que recibieron el programa de rehabilitación, elaborado en Terapia Ocupacional H.I.G.A. MdP., derivadas inmediatamente recobraron la funcionalidad del miembro superior y previnieron la formación de edema braquial secundario.

## CONCLUSION

La profilaxis del edema braquial secundario fue eficaz, en las mujeres derivadas inmediatamente a tratamiento de Terapia Ocupacional.

En la cirugía tipo Halsted/Mérola se comprobó mayor recurrencia de edema braquial secundario y menor capacidad funcional del miembro superior homolateral al sitio quirúrgico.

La derivación médica inmediata a tratamiento de Terapia Ocupacional logró la capacidad funcional del miembro superior del lado afectado en grado máximo.

Por lo expuesto anteriormente, cabe aceptar la hipótesis planteada. Estas observaciones efectuadas, permiten recomendar como aplicación clínica, la derivación médica precoz y el programa rehabilitador de Terapia Ocupacional para las mujeres operadas por un Cáncer de mama.

TABLA N° 1

Pacientes atendidas según localización de la cirugía.  
 Consultorio de Terapia Ocupacional. HIGA.  
 Mdp.1979/1988.

LADO OPERADO	NUMERO	PORCENTAJE
IZQUIERDO	44	48,3
DERECHO	41	45,1
BILATERAL	06	06,6
<b>TOTAL</b>	<b>91</b>	<b>100</b>

TABLA N° 2

Pacientes atendidas según dominancia manual.  
 Consultorio de Terapia Ocupacional. HIGA. Mdp.  
 1979/1988.

DOMINANCIA MANUAL	NUMERO	PORCENTAJE
DERECHA	87	95,6
IZQUIERDA	4	4,4
<b>TOTAL</b>	<b>91</b>	<b>100</b>

TABLA N° 3

Pacientes asistidas según valoración del edema del  
 miembro superior en el ingreso a tratamiento de Terapia  
 Ocupacional; por tipo de derivación.  
 Consultorio de Terapia Ocupacional. HIGA. Mdp.  
 1979/1988.

VALORACION DE EDEMA TIPO DE DERIVACION	SIN EDEMA		CON EDEMA		TOTAL
	N°	%	N°	%	
GRUPO A	73	91,2	7	8,8	80
GRUPO B	6	35,3	11	64,8	17
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>81,4</b>	<b>18</b>	<b>18,6</b>	<b>97</b>

X2:P<0,0000001

F: P<0,00001

Desigualdad Relativa (odd ratio) 19.12

(I.C.95%:4.61-81.71)

TABLA N° 4

Pacientes asistidas según valoración de edema braquial, por tipo de derivación al alta del tratamiento de Terapia Ocupacional. Consultorio de Terapia Ocupacional. HIGA. MdP. 1979/1988.

VALORACION DE EDEMA TIPO DE DERIVACION	SIN EDEMA		CON EDEMA		TOTAL
	N°	%	N°	%	
GRUPO A	79	98,7	1	1,3	80
GRUPO B	10	58,9	7	41,1	17
<b>TOTAL</b>	<b>89</b>	<b>91,7</b>	<b>8</b>	<b>8,3</b>	<b>97</b>

X2: P<0,0000001

F: P<0,00001

Desigualdad Relativa (odd ratio) 55.30

(I.C.95%:5.72-2521.01)

TABLA N° 5

Valoración de edema braquial al control del tratamiento de Terapia Ocupacional, según tipo de derivación. Consultorio de Terapia Ocupacional. HIGA. MdP. 1979/1988.

VALORACION DEL EDEMA TIPO DE DERIVACION	SIN EDEMA		CON EDEMA		TOTAL
	N°	%	N°	%	
GRUPO A	62	77,5	18	22,5	80
GRUPO B	5	29,4	12	70,6	17
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>69,07</b>	<b>30</b>	<b>30,93</b>	<b>97</b>

X2: P<0,0001

Desigualdad relativa (odd ratio) 8.27

(I.C.95%:2,28-33,2)

TABLA N° 6

Valoración del miembro superior al control en los casos sin edema al alta de Terapia Ocupacional, según el tipo de derivación. Consultorio de Terapia Ocupacional. HIGA. MdP. 1979/1988.

VALORACION DE MM.SS TIPO DE DERIVACION	SIN EDEMA		CON EDEMA		TOTAL
	N°	%	N°	%	
GRUPO A	62	78,5	17	21,5	79
GRUPO B	5	50	5	50	10
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>75,28</b>	<b>22</b>	<b>24,71</b>	<b>89</b>

X2: P<0,05

F: P=0,06

TABLA N° 7

Valoración de edema braquial al ingreso a tratamiento de Terapia Ocupacional, según técnica quirúrgica, por tipo de derivación. Consultorio de Terapia Ocupacional. HIGA. Mdp. 1979/1988.

TEC. QUIR/VAL. EDEMA TIPO DE DERIVAC°	HALSTED/MEROLA		MADDEN/CUADRAN		TOTAL				
	S/EDEMA		C/EDEMA		S/EDEMA		C/EDEMA		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
GRUPO A	48	60	5	6,2	25	31,2	2	2,5	80
		*#		*		#			
GRUPO B	3	17,6	11	64,7	3	17,6	0	0	17
		*#		*		#			
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>52,6</b>	<b>16</b>	<b>16,5</b>	<b>28</b>	<b>28,8</b>	<b>2</b>	<b>2,1</b>	<b>97</b>

#:N.S.

\* X2:P<0,0000001

F:P<0,00001

Desigualdad relativa (odd ratio) 35,20

(I.C.95%:6,05-240,80)

TABLA N° 8

Valoración de edema braquial al egreso del tratamiento de Terapia Ocupacional, según técnica quirúrgica, por tipo de derivación. Consultorio de Terapia Ocupacional. HIGA. Mdp. 1979/1988.

TEC. QUIR/VAL. EDEMA TIPO DE DERIVAC°	HALSTED/MEROLA		MADDEN/CUADRAN		TOTAL				
	S/EDEMA		C/EDEMA		S/EDEMA		C/EDEMA		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
GRUPO A	53	66,2	0	0	26	32,5	1	1,2	80
	@				@				
GRUPO B	7	41,2	7	41,2	3	17,6	0	0	17
	@				@				
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>61,8</b>	<b>7</b>	<b>7,2</b>	<b>29</b>	<b>29,9</b>	<b>1</b>	<b>1,1</b>	<b>97</b>

@:N.S.

TABLA N° 9

Valoración de edema braquial al control del tratamiento de Terapia Ocupacional, según técnica quirúrgica, por tipo de derivación. Consultorio de Terapia Ocupacional. HIGA. Mdp. 1979/1988.

TEC. QUIR/VAL. EDEMA TIPO DE DERIVAC°	HALSTED/MEROLA		MADDEN/CUADRAN		TOTAL				
	S/EDEMA		C/EDEMA		S/EDEMA		C/EDEMA		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
GRUPO A	41	51,2	12	15	21	26,2	6	7,5	80
		*@		*	@				
GRUPO B	2	11,7	12	70,6	3	17,6	0	0	17
		*@		*	@				
<b>TOTAL</b>	<b>43</b>	<b>44,3</b>	<b>24</b>	<b>24,7</b>	<b>24</b>	<b>24,7</b>	<b>6</b>	<b>6,2</b>	<b>97</b>

\*=X2:P<0,00005

@:N.S.

Desigualdad relativa(odd ratio) 20.50

(I.C.95%:3.61-201,69)

TABLA N° 10  
 Valoración de la capacidad funcional del miembro superior  
 homolateral al quirúrgico, al control de Terapia  
 Ocupacional, según tipo de derivación.  
 Consultorio de Terapia Ocupacional. HIGA. MdP. 1989.

CAP.FUNC/MIEMBRO SUP. TIPO DERIVAC° MEDICA	MAXIMA		MEDIA Y MINIMA		TOTAL
	N°	%	N°	%	
GRUPO A	63	78,8	17	21,2	80
GRUPO B	2	11,8	15	88,2	17
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>67,0</b>	<b>32</b>	<b>33,0</b>	<b>97</b>

X<sup>2</sup>:24,07 P<0,0001  
 O.R.: 27,29  
 (I.C.95%:5,41-262,07)

TABLA N° 11  
 Comparación de la capacidad funcional del miembro  
 superior, según técnica quirúrgica y tipo de derivación  
 al control de Terapia Ocupacional. Consultorio de Terapia  
 Ocupacional. HIGA. MdP. 1989.

CAP.FUNC/TEQ. QUIR. TIPO DERIVAC°	N°	MAXIMA		MEDIA Y MINIMA				TOTAL	
		H/M	M/C	H/M		M/C			
		%	N°	%	N°	%	N°		
GRUPO A	41	51,2	22	27,5	12	15	5	6,2	80
	*#		*@		+#		+@		
GRUPO B	1	5,9	1	5,9	13	76,5	2	11,7	17
	*#		*@		+#		+@		
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>43,3</b>	<b>23</b>	<b>23,7</b>	<b>25</b>	<b>25,8</b>	<b>7</b>	<b>7,2</b>	<b>97</b>

\*=N.S.  
 +=N.S.  
 #=X<sup>2</sup>=23,24 -P<0,0001  
 O.R. 44,42 (I.C.95%:5,31-1931,40)  
 @=N.S.

TABLA N° 12

Valoración de la capacidad funcional del miembro superior, según presencia o ausencia de edema, de acuerdo a la derivación médica y técnica quirúrgica, al control de Terapia Ocupacional. Consultorio de Terapia Ocupacional. HIGA. MdP. 1989.

CAPAC. FUNCIONAL DERIVAC° MED/TEQ. QUIRURGICA	MAXIMA S/EDEMA		MEDIA Y MINIMA S/EDEMA				MINIMA C/EDEMA		TOTAL
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
GRUPO A									
H/M	34	64,1	7	13,2	7	13,2	5	9,4	53
	*@		*°#		+~@		+°#~		
M/C	20	74,1	2	7,4	1	3,7	4	14,8	27
	*@^		*#		+^@		+#		
GRUPO B									
H/M	0	0	1	7,1	1	7,1	12	85,7	14
			°		~		~°		
M/C	1	33,3	0	0	2	66,7	0	0	3
	^				^				
TOTAL									
	55	56,7	10	10,3	11	11,3	21	21,6	97

\*=N.S. @=N.S.

+ =N.S. # =N.S.

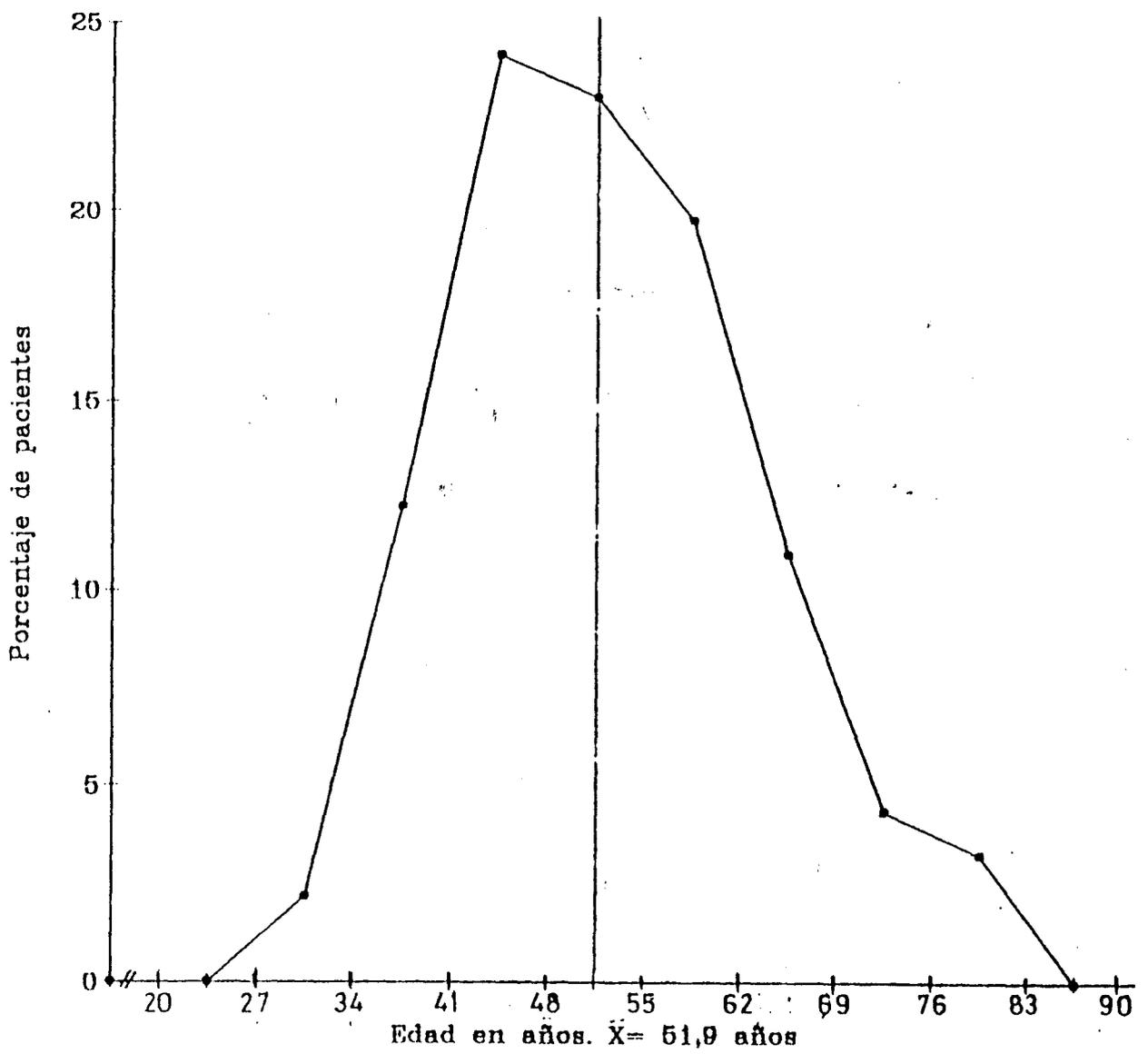
° =X2= 7,35-P<0,01 F=P<0,01

O.R.= 16,80 (I.C.95%:1,36-818,17)

^ =X2= 9,20-P<0,005 F=P<0.05

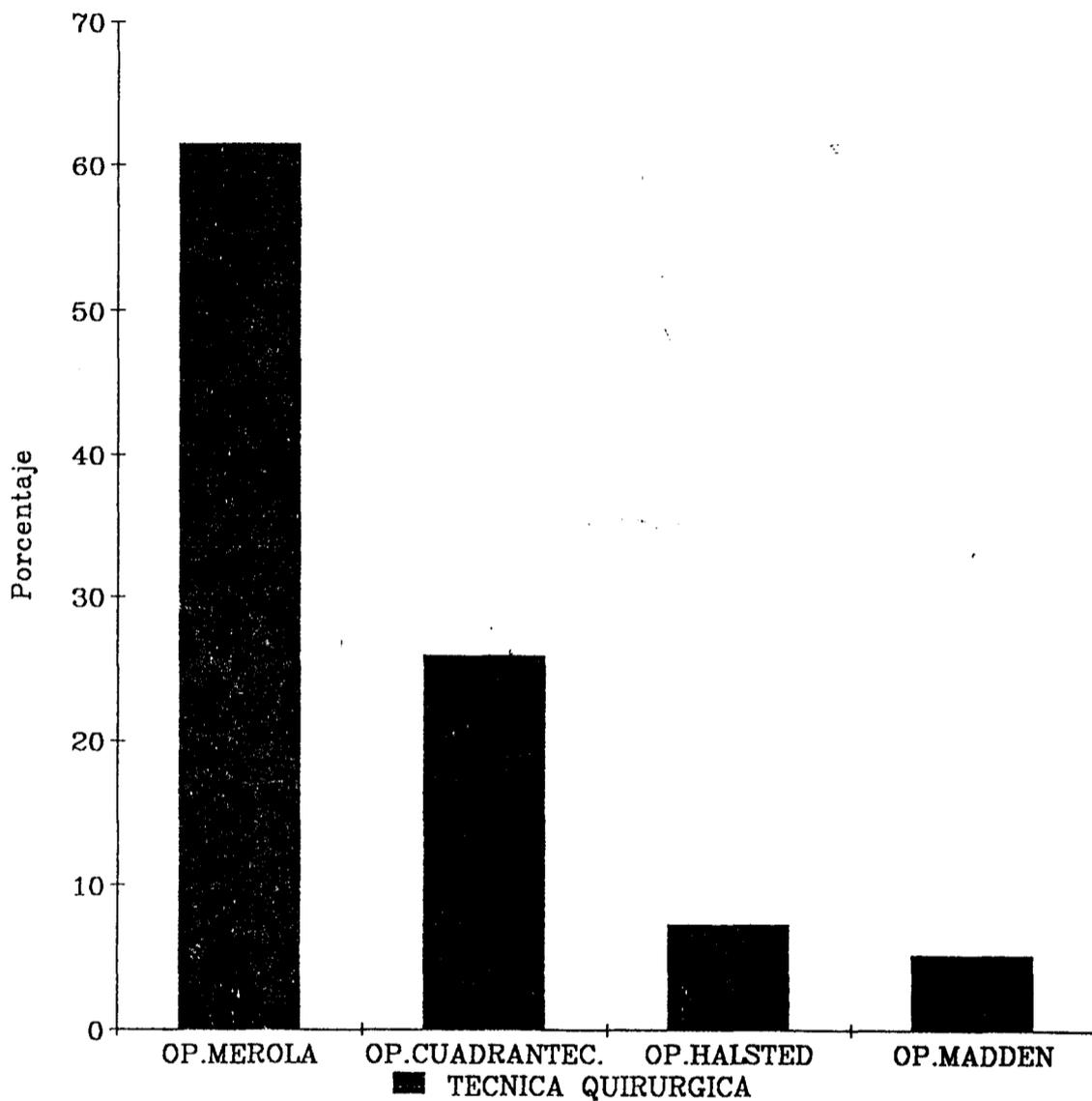
~ =X2= 7,35-P<0,01 F=P<0,01

O.R.= 16,80 (I.C.95%:1,36-818,17)



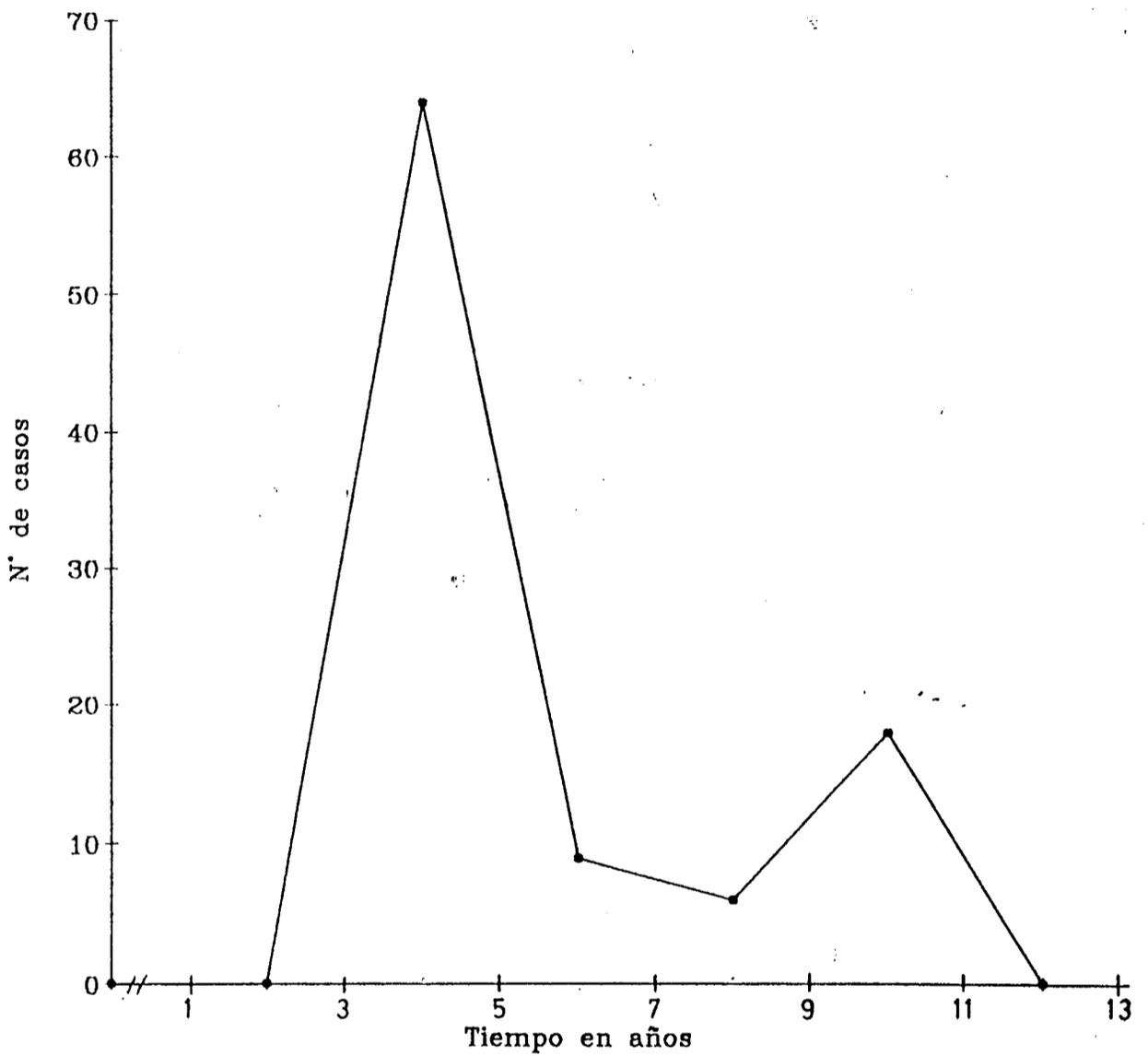
**GRAFICO N° 1.**

EDAD EN AÑOS DE 91 PACIENTES OPERADAS DE MAMA.  
 CONSULTORIO DE TERAPIA OCUPACIONAL. HIGA. MDP. BS.AS.  
 1989.



**GRAFICO N° 2.**

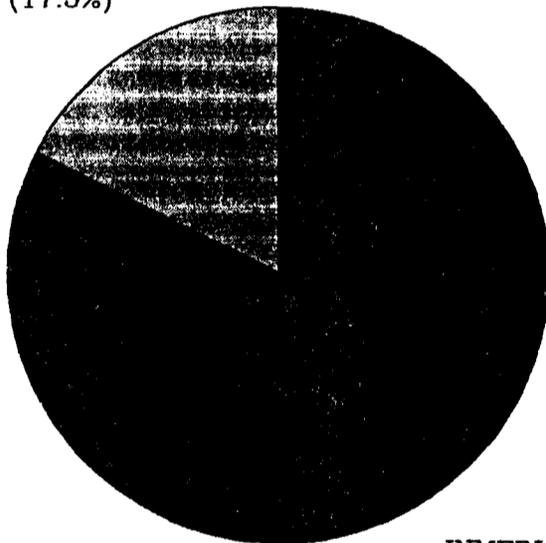
TECNICA QUIRURGICA DE 97 INTERVENCIONES PRACTICADAS POR EL SERVICIO DE GINECOLOGIA DERIVADAS A TRATAMIENTO DE TERAPIA OCUPACIONAL. HIGA. MDP. BS.AS. 1979/1988.



**GRAFICO N° 3.**

TIEMPO EN AÑOS TRANSCURRIDO DESDE EL ALTA DE TERAPIA OCUPACIONAL AL CONTROL. HIGA. MDP. BS.AS. 1989.

DISTANCIA (17.5%)



INMEDIATO (82.5%)

GRAFICO N° 4.

TIPO DE INGRESO A TRATAMIENTO DE TERAPIA OCUPACIONAL.  
HIGA. MDP. BS.AS. 1979/1988.

## BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Alvarado, Canales y Pineda. Metodología de la Investigación. Manual para el Desarrollo del Personal de Salud. O.P.S. 1986.
- 2.- Bibliografía específica correspondiente a la asignatura Teoría y Metodología de la Investigación Científica. Carrera de Licenciatura en Terapia Ocupacional. U.N.M.D.P. Bs.As. 1986.
- 3.- Bibliografía específica correspondiente a la asignatura Estadística. Carrera de Licenciatura en Terapia Ocupacional. U.N.M.D.P. Bs.As. 1989.
- 4.- Blanchard Oscar. Tratamiento del carcinoma de la mama. Actualizaciones Labinca. Bs.As. 1979.
- 5.- Cuadernillos de la Organización Panamericana de la Salud. Washington D.C. EE.UU. 1990.
- 6.- Daniels Worthingham. Pruebas Funcionales Musculares. Edit. Interamericana. S.A. México. 1973.
- 7.- Day Robert A. Como escribir y publicar trabajos científicos. O.P.S. Washington D.C. EE.UU. 1990.
- 8.- Diccionario Médico. Editorial Salvat. Barcelona. 1982.
- 9.- Esteve y Otal. Rehabilitación. Editorial Jims. Barcelona. 1965.
- 10.- Fisher B., Bauer M., Margolese M., et al. Five year results of a randomized clinical trial comparing total mastectomy and segmental mastectomy with or without radiation in the treatment of breast cancer. N. Engl.J.Med. 1985.
- 11.- Francisco Berenice. Terapia Ocupacional. Editorial Papirus Brasil. 1988.
- 12.- Gardiner Dena M. Manual de Ejercicios de Rehabilitación.(cinesiterapia). Editorial Jims. Barcelona. 1962.
- 13.- Gonzalez Mass. Tratado de Rehabilitación Médica. Editorial Científica Médica. Barcelona. 1976.
- 14.- Grabois M. Rehabilitation of the postmastectomy patient with lymphedema. N. Engl.J.Med. 1990.
- 15.- Gutman Haim. Physical Therapy After Breast Cancer Surgery. Arch. Surg. Vol.125. March 1990.
- 16.- Haagensen. Enfermedades de la mama. Editorial Panamericana. Bs.As. 1987.
- 17.- Kabath, Knott, Voss. Facilitación neuromuscular propioceptiva. Patrones y Técnicas. Editorial Médica Panamericana. Bs.As. 1974.

- 18.- Kielhofner Gary. Theoretical Foundations of Occupational Therapy. American Journal of Occupational Therapy. EE.UU. 1982.
- 19.- Krusen y otros. Medicina Física y Rehabilitación. Editorial Salvat. Barcelona 1974.
- 20.- Lorusso Antonio. Rehabilitación Psicofísica de la operada de la mama. Premio C.E.L.A.M. Bs.As. 1980.
- 21.- Lotze Michael. Early Versus Delayed Shoulder Motion Following Axillary Dissection. A Randomized Prospective Study. Ann Surg. March Vol.193 N°3. 1981.
- 22.- Lucas B Donald. Biomechanics of the shoulder joint. Arch.Surg. Vol 107. Set. San Francisco. 1973.
- 23.- Mac Donald. Terapéutica Ocupacional en Rehabilitación. Editorial Salvat. S.A. Barcelona. 1972.
- 24.- Maltinski y otros. Rehabilitación. Ediciones científicotécnicas americanas. Bs.As. 1979.
- 25.- Mansilla Dorr. Rehabilitación de la Paciente Mastectomizada. 1981.
- 26.- Markowski, Wilcox J.P. Helmpa. Lymphedema incidence after specific postmastectomy therapy. Arch Phys Med Rehabil 62:449-452. 1981.
- 27.- Medical Mag. Producción-Editorial Servimed. Cap.Fed. Bs.As. 1990.1991.
- 28.- Moran Christine A. Fisioterapia de la Mano. Editorial Jims. Barcelona. 1990.
- 29.- Mugica. Rehabilitación Funcional por Ejercicios. Editorial Paz Montalvo. Madrid. 1973.
- 30.- Nickkanen T., Vaharanta H., Helenius-Reunanen H. Swelling of upper extremity function and muscle strength of shoulder joint following mastectomy with radiotherapy. Ann.Clin.Res. 10-273-279. 1981.
- 31.- Norrié Jorge A., Cáncer de mama. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Plata. Vol N°3 Segunda Epoca. Set/Dic. La Plata. Bs.As. 1981.
- 32.- Pasquale Roberto. Tratamiento Radiante del Cáncer de Mama. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Plata. Vol N°3. Segunda Epoca. Set/Dic. La Plata. Bs.As. 1981.
- 33.- Perez Manga. Cáncer de Mama. Editorial Pirámide S.A. Madrid. 1983.
- 34.- Pollard R., Callum K.G., Altman D, Bates T. Shoulder movement following mastectomy. Clin Oncol 2:343-349.1976.
- 35.- Premio C.E.L.A.M. Rehabilitación Psicofísica de la Operada de Mama. Bs.As. 1980.

- 36.- Pujato Domingo y otros. La decisión terapéutica en pacientes con Cáncer de mama. Revista de Ginecología y Reproducción. Vol I N°3. 1988.
- 37.- Revistas de Actualizaciones. Cirugía de Rehabilitación. Labinca Bs.As. 1979.
- 38.- Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Plata. Vol IV N°3. Bs.As. 1981.
- 39.- Sach H Sidney. Comparative results of postmastectomy Rehabilitation in a specialized and community hospital. American Cancer Society. 1981.
- 40.- Schavelzon. Cáncer, aporte a su problemática. Editorial Paidos. Bs.As. 1969.
- 41.- Schavelzon. Impacto Psicológico del Cáncer. Editorial Galerna. Bs.As. 1988.
- 42.- Schavelzon. Paciente con Cáncer. Editorial Científica Interamericana. S.A. Bs.As. 1988.
- 43.- Schavelzon. Psicología y Cáncer. Editorial Hormé-Paidos. Bs.As. 1967.
- 44.- Swedborg I. Effectiveness of combined methods of physiotherapy for postmastectomy therapy. Arch phys med.Rehabil 62:449-452. 1981.
- 45.- Tesone. Rehabilitación (problema, médico, familiar, educativo, y social) CERENIL. M.D.P. Bs.As. 1984.
- 46.- Trabajo Rehabilitación de la paciente mastectomizada. Servicio de Rehabilitación. H.I.G.A. M.D.P. Bs.As. 1981.
- 47.- Trabajo del Servicio de Ginecología del H.I.G.A. de Mar del Plata. Bs.As. Sobre la paciente mastectomizada. 1979. 1981.
- 48.- Van der Horst. Chman. Kester Jal. De Jong M. Keeman J. Shoulder function following early mobilization of the shoulder after mastectomy and axillary dissection. Neth J Surg 37:105-108. 1985.
- 49.- Verdier J. Relación médico-paciente frente al Cáncer de mama. Lalcec Vol 19. 1983.
- 50.- Willard & Spackman. Terapéutica Ocupacional. Editorial Jims. Barcelona. 1973.
- 51.- Wingate Lydia. Efficacy of Physical Therapy for patients who have undergone mastectomies. A prospective study. Vol.65. Physical Therapy. 1985.
- 52.- Zeissler R. Rose G. Nelson P. Postmastectomy lymphedema: late results of treatment in 385 patients. Arch Physiol Med Rehabil.53:159-166. 1972.
- 53.- Zeolla Hector Rodolfo. Rehabilitación Psicofísica de la operada de mama. Premio C.E.L.A.M. 1980.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

		flexión	180° a 120°	5
			120° a 60°	3
			60° a 0°	1
CAPACIDAD FUNCIONAL DEL MIEMBRO SUPERIOR	AMPLITUD ARTICULAR	abducción	180° a 120°	5
			120° a 60°	3
			60° a 0°	1
HOMOLATERAL AL SITIO QUIRURGICO		rotación externa	90° a 60°	5
			60° a 30°	3
			30° a 0°	1
		rotación interna	90 a 60°	5
			60° a 30°	3
			30° a 0°	1

1 a 4 .....	MINIMA.
5 a 8 .....	MEDIA.
9 a 12.....	MAXIMA.

	EFICAZ	ausencia de edema braquial secundario	
			Brazo 1 a 3 cm   1
			3 a 6 cm   2
			+ de 6cm   3
PROFILAXIS DEL EDEMA BRAQUIAL SECUNDARIO			Codo 1 a 3 cm   1
			3 a 6 cm   2
			+ de 6cm   3
	INEFICAZ	presencia de edema braquial secundario	
			Muñeca 1 a 3 cm   1
			3 a 6 cm   2
			+ de 6cm   3
			Mano 1 a 3 cm   1
			3 a 6 cm   2
			+ de 6cm   3

1 a 4 .....	LEVE
5 a 8 .....	MODERADO
9 a 12 .....	SEVERO

(A)

N° de Hist. Clínica	Apellido Nombre	DIRECCION Calle. Cdad. Pcia.	Edad a la Cirugía	FOJA QUIRURGICA Médico Cirujano	Técnica Quirúrgica	Hemitorax Operado	Fecha de Intervención



Egresó  
con Edema

Ocupación

Dominancia  
Manual

(B)

NOMBRE Y APELLIDO

FICHA N°

Ingreso a T.O. Inmediato Distancia			Téc. Quirúrgica Cuadrantectomía Mérrola Madden Halsted	
Ingreso con edema SI NO	Egreso con edema SI NO	Control del edema SI NO	Tipo de edema Leve Moderado Severo	Control de la Capac. Funcional Máxima Media Minima

Anverso de Ficha

GONIOMETRIA  
(Método de 0° a 180°)

SUMATORIA

MOVIMIENTOS DE HOMBRO:

GRADOS

PUNTOS

Flexión:

Abducción:

Rotación Interna:

Rotación Externa:

MEDICION METRICA:

CENTIMETROS

PUNTOS

Brazo. (nivel V deltoidea)

Codo. (a nivel del pliegue)

Muñeca. (nivel arco transverso proximal carpiano)

Mano. (nivel arco metacarpiano transverso distal)

Reverso de Ficha

# TESIS

Nombre: Rehabilitación en mujeres operadas  
por Cáncer de MAMA.

Evaluación de edema braquial y  
capacidad funcional.

Autores: T.O. CABRERA, SUSANA BEATRÍZ.  
T.O. GORDILLO, NORMA SUSANA.

Integrantes de Jurado: DR. FLORIAN DIAZ  
T.O. ALLIEGRI  
Lic. LINÁS

Fecha de defensa: 93

Calificación: 9 (nueve)