

2003

Terapia ocupacional : evaluación de capacidad funcional, edema y vigencia de pautas de profilaxis del edema en mujeres operadas por cáncer de mama

Alvarez, María José

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

<http://kimelu.mdp.edu.ar/xmlui/handle/123456789/778>

Downloaded from DSpace Repository, DSpace Institution's institutional repository

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Y SERVICIO SOCIAL

Licenciatura en Terapia Ocupacional

TESIS DE GRADO

“ Terapia Ocupacional: Evaluación de Capacidad Funcional,
Edema y Vigencia de pautas de profilaxis del edema
en mujeres operadas por cáncer de mama ”

Biblioteca C.E.C.S., S.S.
Inventario
2220
Vol. 1
Universidad Nacional de Mar del Plata

AUTORAS:
ALVAREZ, MARÍA JOSÉ
AMÉNDOLA, GISELA
MOSQUERA, LAURA

AÑO 2003

INDICE

- Dirección y asesoramiento..... 2

- Introducción..... 5

- Estado Actual de la Cuestión..... 7

- Formulación del problema y objetivos..... 22

- Capítulo I. Marco Teórico

- Tratamiento de cáncer de mama..... 23

- Complicaciones peri y postoperatorias en cáncer de mama..... 29

- Protocolos de tratamiento de Terapia Ocupacional..... 31

- Capítulo II. Aspectos Metodológicos

- Formulación del problema y objetivos..... 47

- Definición científica y operacional..... 48

- Variables intervinientes..... 52

- Dimensionamiento de las variables..... 54

- Categorización..... 57

- Tipo de estudio..... 59

- Universo de estudio..... 59

- Técnicas de recolección de datos..... 62

- Análisis de datos..... 64

- Capítulo III. Resultados

- Descripción de la muestra..... 67

- Resultados en relación con la variable Edema braquial secundario..... 70

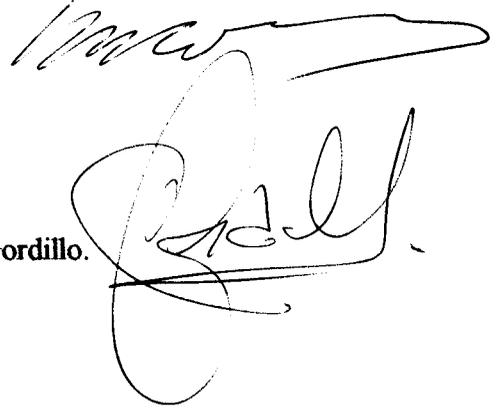
- Resultados en relación con la variable Capacidad funcional de hombro y Vigencia del Aprendizaje de las pautas de profilaxis del edema..... 71

- Conclusión..... 78

- Bibliografía general	89
- Anexos	
- Cuestionario.....	95
- Planillas de registro de datos.....	100
- Cartas.....	101

Dirección y Asesoramiento

Directora: Lic. en Terapia Ocupacional Susana Cabrera.



Asesora Metodológica: Lic. en Terapia Ocupacional Norma Gordillo.

Autoras: Álvarez, María José



Améndola, Gisela



Mosquera, Laura



Agradecimientos:

A las Licenciadas en T.O. Susana Cabrera y Norma Gordillo

por su generosidad y dedicación.

A nuestras familias y amigos por acompañarnos en esta etapa.

INTRODUCCIÓN

En la búsqueda de una temática de investigación, encontramos el trabajo realizado en el año 1992 por las Lic. en Terapia Ocupacional Susana Cabrera y Norma Gordillo, titulado: "Rehabilitación en mujeres operadas por cáncer de mama. Evaluación de edema braquial y capacidad funcional", y decidimos profundizar en el tema a fin de actualizar datos, y difundir el rol del T.O. en la rehabilitación de pacientes operadas por cáncer de mama.

El cáncer es la segunda causa de muerte en adultos del mundo occidental, siendo el más frecuente en la mujer el cáncer de mama, éste se considera uno de los principales problemas de salud tanto en los países desarrollados como subdesarrollados y muchas mujeres mueren cada año por esta causa.

A pesar de las campañas de prevención que hacen hincapié en el autoexamen, la consulta periódica al especialista y la mamografía, hay muchas mujeres que asisten tardíamente a la consulta, motivo por el que deben someterse a cirugías agresivas.

Las complicaciones post-quirúrgicas más frecuentes son: la presencia de linfedema braquial secundario y la limitación de la capacidad funcional del miembro superior homolateral al sitio quirúrgico.

Por lo antes mencionado y con el antecedente de la investigación antes citada en la ciudad de Mar del Plata sobre el tema, es que decidimos actualizar este trabajo, con el objetivo de: Establecer cómo se presenta la capacidad funcional de hombro y el edema braquial secundario del miembro superior homolateral al sitio quirúrgico, y la vigencia del aprendizaje de las pautas de profilaxis del edema, en mujeres operadas por cáncer de mama, para seguir recomendando como aplicación clínica la derivación médica precoz y el programa rehabilitador de Terapia Ocupacional para las mujeres operadas por cáncer de

mama, comparando la eficacia de la profilaxis del edema braquial secundario y la capacidad funcional del grupo de estudio con el grupo histórico.

A diferencia de la tesis anterior, incluimos la variable vigencia del aprendizaje de las pautas de profilaxis del edema para determinar en que medida el grupo de estudio conoce y lleva a cabo las mismas.

Estado Actual de la Cuestión

Estado Actual

Se ha realizado un rastreo bibliográfico a través de distintas bases de datos (Medline, Lilacs); donde se han encontrado diversas publicaciones relacionadas con el tema que se detallan a continuación.

En un estudio realizado por **Ochoa Carrillo, Francisco Javier**, en la División de Cirugía del Instituto Nacional de Cancerología de México, en julio-septiembre de 1997, titulado "*Rehabilitación integral post-mastectomía*", se persiguió como objetivo describir el concepto de rehabilitación integral y destacar los aspectos físicos, psicológicos, sociales y económicos que son característicos en la rehabilitación de la mujer con cáncer de mama.

La metodología utilizada fue la revisión y análisis de la literatura nacional e internacional.

Los resultados: la rehabilitación post-mastectomía debe incluir un programa integral que contemple todos los aspectos psicológicos, físicos y económicos que puedan influir en la calidad de vida de las mujeres, siendo ésta tan importante como el diagnóstico y tratamiento.(1)

En el mismo año, **Sasaki, Tania,; Lamari, Neuseli Marino**, en Brasil, realizaron un estudio titulado "*Reabilitação funcional precoce pos mastectomia*".

El objetivo fue destacar la importancia del inicio precoz de fisioterapia en mujeres mastectomizadas con el objeto de prevenir las complicaciones post-quirúrgicas como linfedema, limitación de la amplitud articular, de la función y dolor del miembro homolateral.

El recurso terapéutico utilizado fue kinesioterapia y orientación para las actividades de la vida diaria, logrando la recuperación del miembro superior alrededor de los 18 días. (2)

También en ese año, en Francia, **Le-Vu, B.; Dumortier, A.; Guillaume, M.V.; Mouriesse, H.; Barreau Pouhaer, L.**; realizaron una investigación titulada: *“Efficace dan masaje al et del lamobilisation du miembro superieur apres traitement chirurgical du cáncer du sein”*.

En esta investigación se compararon diferentes modos de rehabilitación luego de la cirugía de mama en una población de 257 pacientes tratadas en el Instituto Gustave-Roussy en el año 1990 y 1991. Se formaron 4 grupos de rehabilitación, la cual consistió en: fisioterapia solamente, movimiento del hombro, ambos y ninguno. El tratamiento comenzó el día después de la cirugía de mama y continuó durante 7 días. Se evaluó la eficacia del tratamiento al séptimo día por el volumen de linfa drenado y por el grado de movimiento del hombro. El volumen de linfa colectado al séptimo día estaba reducido en el grupo que realizó fisioterapia, pero no se modificó en el grupo que realizó movimiento del hombro. El grado de movimiento era mayor en el grupo que había recibido fisioterapia y movimiento del hombro. La frecuencia de las complicaciones al séptimo día y después, era similar en los cuatro grupos de tratamiento, pero el dolor regional era menos frecuente en los dos que realizaron movimiento del hombro.

Conclusión: resulta favorable realizar un tratamiento temprano que incluya fisioterapia y movimiento del hombro. (3)

Leduc,O.; Leduc,A.; Borgeois,P.; Belgrado, J.P. publicaron en el año 1998 , en Estados Unidos, una investigación bajo el título: *“The physical treatment of upper limb edema”*

El tratamiento consistió en la aplicación de drenaje linfático manual (método Leduc), el uso de vendaje multicapa y el uso de compresión neumática intermitente. La población estudiada estuvo representada por 220 pacientes que se sometieron a cirugía de mama.

Se siguió su evolución durante las dos primeras semanas de tratamiento. Las pacientes no fueron hospitalizadas.

Resultados: el miembro que desarrolló edema se comparó con el miembro saludable. La reducción mas importante se obtuvo en la primera semana, durante la segunda semana, los resultados obtenidos se habían estabilizado, sin embargo había una ligera disminución hacia el final de la misma.

El tratamiento físico del edema representa el acercamiento terapéutico preferido, sin embargo, debe responder a criterios bien definidos para ser eficaz. El tratamiento físico se usa para tratar a los pacientes ambulatorios permitiéndoles seguir un estilo de vida normal.(4)

En febrero de 1999, Na, Y M; Lee, J S; Kang, S W; Lee, H D; Koo, J Y, de la Universidad de Medicina de Yonsei Corea del Sur, realizaron un ensayo clínico sobre un programa de rehabilitación temprana en pacientes post-mastectomía.

El objetivo del mismo era determinar si 20 pacientes que recibieron un programa de rehabilitación temprana registraban una mejoría en la amplitud articular del hombro y las actividades funcionales, que 13 pacientes que sólo recibieron instrucciones para el ejercicio.

Los datos se obtuvieron antes de la cirugía, tres días después y al mes de realizada, tomando como parámetros la amplitud articular del hombro ipsilateral, medidas de circunferencia, así como diez ítems de la función del hombro.

Resultados: post-operatoriamente ambos grupos mostraron un aumento en la amplitud articular del hombro y una mejoría en las actividades funcionales. Pero el grupo que recibió el programa de rehabilitación temprana registró un mayor aumento en la amplitud articular del hombro y menos dificultades en cinco ítems de la valoración funcional.

Este estudio demostró también que un programa de rehabilitación temprana es beneficioso para recobrar la función y amplitud articular de hombro en pacientes post-mastectomizadas.(5)

En el año 2000 en Lima, Perú; **Renngifo Villacorta, Jessica** realizó una investigación titulada “ *Protocolo de tratamiento en terapia física para pacientes mastectomizadas por cáncer*” en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

Se estudiaron 30 pacientes con diagnóstico de cáncer de mama a las que se les había realizado Mastectomía Radical Modificada.

La muestra se dividió aleatoriamente y por apareamiento en dos grupos, teniendo en cuenta las características de edad y lado afectado.

El grupo 1 recibió protocolo de tratamiento y el grupo 2 tratamiento convencional.

La conclusión: el grupo 1 logró mejores resultados en la recuperación de las complicaciones post-quirúrgicas y una recuperación más rápida en comparación con el grupo 2 que solo recibió tratamiento convencional. (6)

También en el año 2000 **Fismen, K; Osland, J; Fismen, E; Borge, L; Martinsen, EW; Hjort, P; Iversen, OE; Stanghelle, JK**, realizaron un estudio no controlado titulado: “*El Rehabilitering av kvinner med brystkreft*”, en Noruega.

El estudio apuntó a examinar las condiciones físicas y psicológicas de mujeres con cáncer de mama antes y después de un programa de rehabilitación.

En el estudio se incluyó a 50 mujeres de 31 a 66 años que habían sufrido tratamiento quirúrgico, quimioterapia y radioterapia por cáncer de mama.

Las participantes recibieron un programa de rehabilitación diario durante tres semanas, seguido luego, durante tres meses, con una frecuencia semanal.

La evaluación física y psicológica se realizó antes y después de las tres semanas de tratamiento.

Resultados: la captación de oxígeno aumentó del 67 al 77%, el estado mental y evaluación subjetiva de la calidad de vida aumentó, al igual que el nivel de actividad física. De las 46

pacientes que se desempeñaban laboralmente, 36 volvieron a sus puestos de trabajo a los 3 meses.

Estos resultados positivos animan a realizar estudios controlados.(7)

Otra investigación realizada en Canadá y en el mismo año es la llevada a cabo por **Harris, S R; Hugi, M R; Olivotto, A; Levine, M;** ellos realizaron una revisión de la bibliografía citada en MEDLINE (1966 hasta abril 2000) y en CANCERLIT (1985 hasta abril 2000) y artículos aparecidos posteriormente hasta octubre del 2000 titulada “Clinical Practice Guidelines for the Care and Treatment of Breast Cancer: 11 Lymphedema ”.

El objeto de la revisión era determinar cual era el manejo mas apropiado del linfedema secundario al tratamiento del cáncer de mama. La revisión sistemática fue realizada por un equipo interdisciplinario, se utilizaron para ello: prendas de ropa ajustadas, compresión con bombas neumáticas, masaje y terapia física, otras modalidades de terapia física y tratamiento farmacológico.

La evaluación se llevó a cabo a través del control de los síntomas, la calidad de vida y los resultados cosméticos.

Los resultados obtenidos en este estudio fueron los siguientes:

- Las medidas pre y postoperatorias de ambos brazos, son útiles en la valoración del linfedema. La medida de circunferencia es tomada en cuatro puntos: articulación metacarpo-falángica, muñecas, 10 cm por debajo y 15 cm por encima del epicóndilo lateral.

Dos cm o mayor diferencia en la medida es indicativo de que se debe comenzar con el tratamiento del linfedema.

- Los profesionales deben recomendar el uso de prendas compresivas.
- Un ensayo clínico ha demostrado los beneficios del uso de bombas neumáticas de

compresión en comparación con no realizar tratamiento alguno. No existen estudios que comparen el efecto de las bombas neumáticas de compresión con las prendas compresivas.

En otro ensayo clínico no se han comprobado diferencias entre el uso de prendas compresivas y drenaje linfático manual comparado con uso de prendas compresivas únicamente.

- La fisioterapia descongestiva compleja requiere ser estudiada a partir de ensayos clínicos.
- Otras modalidades de terapia física , como el láser, la estimulación eléctrica transcutánea del nervio, crioterapia, microondas, han sido utilizadas pero requieren de una evaluación mas rigurosa antes de ser recomendadas.
- La cirugía debe de evitarse, al igual que los diuréticos y los cumarínicos.
- La clínica ha demostrado los beneficios de aconsejar a los pacientes sobre el cuidado de la piel, el ejercicio y el peso corporal.

Esta guía de práctica clínica fue incluida dentro de una serie de actualizaciones sobre el cuidado y tratamiento del cáncer de mama realizadas por el Steering Committee on Clinical Practice Guidelines for the Care and Treatment of Breast Cancer de Canadá.(8)

En este mismo año, en México, **Villa Cerda Marcela y otros**, realizaron un trabajo titulado *“Programa de terapia física: preoperatorio y posoperatorio en pacientes de cáncer de mama, terapia física en pacientes con Mastectomía”*.

El objetivo fue evaluar los beneficios de un programa de terapia física, preoperatorio y postoperatorio inmediato en pacientes con cáncer de mama.

El Estudio fue Cuasiexperimental, no ciego longitudinal, prospectivo.

El universo de estudio quedó conformado por 24 pacientes de sexo femenino, programadas para mastectomía radical modificada, con edades entre 20 y 60 años, sin patologías agregadas, con tratamiento a base de radioterapia y quimioterapia, que presentaron estadio I y II de cáncer.

Se formaron 2 grupos de 12 personas cada uno. Solo el grupo de estudio recibió terapia física 10 días antes de la cirugía y posterior a la misma, iniciándola a las 24 horas, y continuando la misma durante los siguientes 45 días.

Ambos grupos se valoraron antes de la cirugía y posterior a la misma a las 72 horas. El análisis estadístico de los resultados se efectuó con χ^2 .

RESULTADOS: Mostraron que la funcionalidad de la extremidad del lado afectado, estimulada de forma temprana, en el grupo de estudio se mantuvo en un 98% mientras que en el grupo control fue de un 72%.

La conclusión a la que se arribó fue que un programa preoperatorio-postoperatorio inmediato, permite mantener la funcionalidad de la extremidad del lado afectado, lo que favorece el movimiento del hombro en todos sus arcos de movilidad.(9)

En el año 2002, en Lituania, **Petruseviciene,D; Krisciunas,A; Sameniene,J;** publicaron una investigación titulada: *"Efficiency of rehabilitation methods in the treatment of arm lymphedema after breast cancer surgery"*.

En el Hospital Oncológico de Kaunas se examinaron 60 mujeres luego de la cirugía de cáncer de mama. El objetivo de la investigación fue evaluar la eficacia de los métodos de rehabilitación en el tratamiento del linfedema de miembro superior y evaluar la amplitud de movimiento de la articulación de hombro.

Dos grupos de mujeres fueron evaluadas al finalizar su tratamiento de rehabilitación, un grupo recibió tratamiento temprano (3 meses) y otro grupo comenzó el tratamiento a los 12

meses posteriores a la cirugía, en ambos se aplicó: terapia física, electroestimulación, masaje y linfodrenaje con aparatos.

Conclusión: las mujeres tratadas durante el período temprano de la rehabilitación, mostraron resultados estadísticamente significativos en el aumento de amplitud de la articulación de hombro, no así aquellas mujeres que comenzaron la rehabilitación después de 12 meses de la cirugía, aunque los resultados obtenidos fueron igualmente exitosos.(10)

En Australia, en el mismo año , **Box, RC; Reul-Hirche, HM; Bullock-Saxton, JE; Furnival, CM;** publicaron una investigación titulada : *“Physioterapy after breast cancer surgery: results of a randomised controlled study to minimise lymphoedema”*

Este estudio investigó la incidencia del linfedema de miembro superior secundario a la disección axilar y determinó el efecto de la intervención temprana de la fisioterapia.

65 mujeres fueron asignadas al azar a un grupo de tratamiento y otras a un grupo control. Las evaluaciones fueron realizadas 5 días antes de la cirugía y al 5º día , al 1º, 3º, 6º, 12º y 24º meses posteriores a la cirugía. Para medir el linfedema se utilizó: la medida de circunferencia del brazo, volumen del brazo y biompendance de multi-frecuencia (MFBLA). El linfedema clínicamente significativo se comprobó por un aumento de por lo menos 200ml., la incidencia del linfedema a los 24 meses fue del 11% en el grupo de tratamiento y del 30 % en el grupo control.

El método MFBLA y la medida de circunferencia del brazo fallaron en la detección del linfedema en mas de un 50% de mujeres que demostraron un incremento de por lo menos 200ml en el volumen del brazo operado en comparación con el brazo no operado.

Conclusión: la intervención de un programa de fisioterapia en mujeres incluidas en el grupo de tratamiento incluye principios para minimizar el riesgo de linfedema y el manejo temprano de éste cuando ha sido identificado. Estas estrategias parecen reducir el desarrollo

del linfedema secundario y evitar su progresión en comparación con mujeres incluidas en el grupo control.

La supervisión de estas mujeres se está continuando y se quiere determinar si los beneficios son mantenidos luego de un período mas largo para las mujeres con linfedema precoz luego de la cirugía de cáncer de mama.(11)

En el transcurso del año corriente, **Mckenzie, Dc; Kalda, Al;** publicaron una investigación en Canadá , cuyo título fue : *“Effect of upper extremity exercise on secondary lymphedema in breast cancer patients: a pilot study”*

Se examinó el efecto de un programa de ejercicio progresivo en el miembro superior con linfedema secundario luego de la cirugía de cáncer de mama. La población estuvo integrada por 14 mujeres operadas de cáncer de mama que presentaron linfedema unilateral de la extremidad superior. Se asignaron 2 grupos al azar: un grupo de ejercicio (7 integrantes) y un grupo control (7 integrantes).

El grupo de ejercicio continuó un programa de ejercicio progresivo en el miembro superior que consistió en entrenamiento de la resistencia y ejercicio aeróbico utilizando el Monark Rehabilitation Trainer arm ergometer durante 8 semanas.

El linfedema fue evaluado a través de la circunferencia del brazo y medida de volumen del brazo a partir del agua desplazada. Durante el período experimental las pacientes fueron evaluadas en 5 ocasiones, para medir la calidad de vida antes y después de la intervención se utilizó el instrumento para medir calidad de vida MOS SF-36.

Resultados: no se encontraron cambios en la circunferencia del brazo o volumen del brazo en el grupo de ejercicio. Se observó un aumento en algunos ítems de calidad de vida: funcionamiento físico, salud general, vitalidad. La salud mental aumentó en todos los sujetos.

Conclusión: la participación en el programa de ejercicio del miembro superior con linfedema no causó cambios en la circunferencia o volumen del brazo. Ellas experimentaron un aumento en la calidad de vida.(12)

También en este año, Voogd, AC; Verves, JM; Bingerotes, AJ; Roumen, RM; Coebergh, JW; Crommelin, MA; publicaron una investigación en Países Bajos (Netherlands) con el título de : *“Lymphoedema and reduced shoulder function as indicators of quality of life after axillary lymph node dissection for invasive breast cancer “*

El propósito fue explorar la medida de circunferencia del brazo y abducción del hombro como indicadores de calidad de vida luego de la disección del nodo linfático axilar por la invasión del cáncer de mama.

Las diferencias en la circunferencia del brazo y abducción del hombro fueron medidas en 465 mujeres que sufrieron la disección del nodo axilar. Éstas recibieron un cuestionario sobre la severidad de la invalidez física y los efectos sobre su vida diaria y bienestar.

Resultados: el cuestionario fue devuelto por 400 mujeres (86%), solo 332 mujeres que no recibieron radioterapia axilar fueron incluidas en el análisis.

De 86 pacientes (26%), hubo una diferencia en la circunferencia del brazo de 2 cm o más, y de 20° o más en la abducción de hombro. Éstas presentaron mayor dificultad en la realización de los quehaceres domésticos. Sin embargo también ocurrieron quejas entre las mujeres con pequeñas diferencias en la circunferencia del brazo y abducción de hombro y en aquellas que no presentaron edema de brazo ni limitación en la abducción de hombro.

Conclusión: se observó que las medidas de circunferencia del brazo y abducción de hombro registradas durante las visitas de control, afectó solo a algunas de las mujeres en su vida diaria y bienestar.(13)

Todas las publicaciones hasta aquí mencionadas corresponden a investigaciones y abordajes llevados a cabo desde otras disciplinas, no se menciona en ninguna de ellas la intervención de Terapistas Ocupacionales.

Pava, Rodrigo Giraldo; Villamizar Rodriguez, Enrique; realizaron en Colombia, una revisión teórica titulada “ *Disfunción de hombro en pacientes con cáncer de seno*”.

El objetivo de ésta, fue actualizar el manejo rehabilitatorio que se debe ofrecer a toda paciente con cáncer de mama que desarrolle disfunción de hombro a consecuencia de la enfermedad oncológica y/o sus tratamientos.

Los autores plantean que el objetivo de la rehabilitación es:

- Recuperar al máximo la funcionalidad de toda la extremidad superior.
- Reconstruir la imagen corporal y la autoestima de la paciente.
- Prevenir la aparición o recurrencia de complicaciones.

En este estudio las pacientes mastectomizadas , para iniciar el tratamiento de rehabilitación deben ser provistas de la analgesia adecuada, la herida quirúrgica debe estar en buen estado, el drenaje post-operatorio debe haber cesado y se deben tener en cuenta la presencia de enfermedades locales.

Esta investigación propone un programa de ejercicios intrahospitalario que comienza entre el 3° y 5° día postoperatorio que incluye la movilización activa de dedos, muñeca y codo del lado intervenido, y movilización activa del lado no intervenido, en decúbito supino.

A partir del 5° día se incluye la movilidad activa del lado intervenido y ejercicios isométricos, también ejercicios de relajación y respiración.

Entre el 9° y 12° día del post-operatorio o luego de retirados los puntos, se realiza movilidad activa-asistida con el hombro del lado intervenido, ejercicios isométricos de la parte alta de la espalda y movilidad activa con el hombro del lado intervenido en posición sedente.

Cuando la paciente está en condiciones de iniciar un tratamiento ambulatorio, se realizarán: ejercicios activos, activos asistidos y activos resistidos con el fin de mejorar la amplitud articular activa y pasiva, movilización y masajes de la piel para el tratamiento de la cicatriz, ejercicios isométricos y aplicación de técnicas para mejorar el drenaje linfático, corrección de la postura corporal para evitar posturas anómalas.

Cuando la paciente recupera la amplitud articular del hombro se da por finalizado el tratamiento, y se continúa con un programa de ejercicios diarios.

El equipo propuesto por los autores para este programa de rehabilitación está integrado por: Médico general, Enfermera profesional, Psicólogo, Terapeuta física, y Terapeuta ocupacional (14)

En nuestro país, en el año 1992, las autoras **Cabrera, Susana y Gordillo, Norma** realizaron su tesis de grado titulada *“Rehabilitación en mujeres operadas por cáncer de mama. Evaluación de Edema Braquial y capacidad funcional”*.

Realizaron un estudio analítico retrospectivo controlado desde 1979 hasta diciembre de 1988, con un corte en 1989 para el control, y análisis de datos desde 1990 hasta diciembre de 1992.

El estudio incluyó a 91 mujeres operadas por cáncer de mama, que hubieran recibido tratamiento de Terapia Ocupacional en el H.I.G.A., en la ciudad de Mar del Plata, Pcia. de Buenos Aires, Argentina; y que hubiera transcurrido desde un año hasta diez para el control.

El objetivo de éste fue demostrar si 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 , comparándolas con las derivadas en forma tardía, independientemente del tipo de cirugía.

Utilizaron como técnicas de recolección de datos diferentes instrumentos: una planilla de trabajo y una ficha de recolección de datos, que incluían, anamnesis y antecedentes, información de T.O. y mediciones específicas de: amplitud articular y medición métrica, inspección visual y palpación para la profilaxis del edema braquial secundario.

Los resultados a los que arribaron las autoras fueron que las pacientes post-mastectomía derivadas en forma inmediata al tratamiento de Terapia Ocupacional obtuvieron mejores logros en sus capacidades funcionales que las derivadas en forma tardía.

Se observó además mayor incidencia de edema braquial secundario en aquellas pacientes intervenidas con la técnica quirúrgica Halsted/Mérola, que fueron derivadas en forma tardía.

La derivación temprana al Programa de Rehabilitación de T.O. en el H.I.G.A., demostró el logro de mayor funcionalidad y prevención de edema braquial secundario en el miembro superior homolateral al sitio quirúrgico.(15)

Para la realización del estado actual del tema que nos concierne nos comunicarnos con las Asociaciones de Terapia Ocupacional de nuestro país y de otros países, quienes respondieron, no registran antecedentes de ningún tipo respecto a Terapistas Ocupacionales que se encuentren trabajando en el abordaje de esta patología, pero nos contactaron con profesionales de otras disciplinas que sí trabajan en ello.

Esto último nos motiva aun más a emprender esta investigación.

Referencias Bibliográficas

- (1) **Ochoa Carrillo, Francisco Javier** “*Rehabilitación integral post-mastectomía*” Cir. Gen; 19 (3): 220-56, jul.-set. 1997 .México.
- (2) **Sasaki, Tania,; Lamari, Neuseli Marino** “*Reabilitação funcional precoce pós mastectomia*”.HB cient;4(2): 121-7, maio-ago.1997.ilus.Brazil.
- (3) **Le-Vu,B.; Dumortier,A.; Guillaume,M.V.; Mouriesse,H.; Barreau Pouhaer,L.;** “*Efficacite du massage et de la reabilisation du membre superieur apretraitement chirurgical du cancer du sein*”.Bull Cancer 1997.Oct,84(10):957-61.Francia
- (4) **Leduc,O.; Leduc,A.; Borgeois,P.; Belgrado, J.P** “*The physical treatment of upper limb edema*” Cáncer 1998.Dec 15; 83 (12 Suppl American):2835-9.EEUU
- (5) **Na,Y M;Lee, J S; Kang, S W; Lee, H D; Koo, J Y,** “ *Early rehabilitation program in postmastectomy patients: a prospective clinical trial* ” Yonsei-Med-J.1999 Feb; 40(1): 1-8. Corea.
- (6) **Renngifo Villacorta, Jessica** “ *Protocolo de tratamiento en terapia física para pacientes mastectomizadas por cáncer*” Sin Numero; 2000.115p. ilus, tab.Lima. Perú.
- (7) **Fismen, K; Osland, J; Fismen, E; Borge, L; Martinsen, EW; Hjort, P; Iversen, OE; Stanghelle, JK,**“*El Rehabilitering av kvinner med brystkreft*”, Tidsskr-ni-Laegeforen.2000 Set 30; 120(23): 2749-54.Noruega.
- (8) **Harris, S R; Hugi, M R; Olivotto, A; Levine, M;** “*Clinical Practice Guidelines for the Care and Treatment of Breast Cancer: 11 Lymphedema* ”.CMAJ.2001.Ene 23;164(2): 191-9. Canadá.

- (9) **Villa Cerda, Marcela;** *“Programa de terapia física: preoperatorio y posoperatorio en pacientes de cáncer de mama, terapia física en pacientes con Mastectomía”* Revista N° 1 de la Facultad de Salud Pública y Nutrición Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Año 2000, Monterrey, N.L. México.
- (10) **Petruseviciene, D; Krisciunas, A; Sameniene, J;** *“Efficiency of rehabilitation methods in the treatment of arm lymphedema after breast cancer surgery”*. Breast Cancer Res Treat. 2002.Sep 75(1):51-64.Australia
- (11) **Box, RC; Reul-Hirche, HM; Bullock-Saxton, JE; Furnival, CM;** *“Physiotherapy after breast cancer surgery: results of a randomised controlled study to minimise lymphoedema”* Breast Cancer Res. treat 2002 set 75 (1): 51-64.Australia.
- (12) **Mckenzie, Dc; Kalda, Al;** *“Effect of upper extremity exercise on secondary lymphedema in breast cancer patients: a pilot study”* El J Clin. Oncol. 2003 Feb 1;21(3):463-6. Canadá.
- (13) **Voogd, AC;Verves, JM; Bingerotes, AJ; Roumen, RM; Coebergh, JW; Crommelin, MA;** *“Lymphoedema and reduced shoulder function as indicators of quality of life after axillary lymph node dissection for invasive breast cancer “* Periódico Británico de Sociedadde Cirugía SA. 2003. Países Bajos.
- (14) **Pava, Rodrigo Giraldo; Villamizar Rodriguez, Enrique;** *“ Disfunción de hombro en pacientes con cáncer de seno”*. (en línea)
<<http://www.encolombia.com/medicina/medfisicayre/scfisiatria12198a-disfuncion/htm>> [consulta 7/3/2003]
- (15) **CABRERA, Susana; GORDILLO, Norma** *“Rehabilitación en mujeres operadas por cáncer de mama. Evaluación de edema braquial y capacidad funcional”* Tesis de Licenciatura en Terapia Ocupacional. UNMdP. Mar del Plata. 1992

Problema

¿Cómo se encuentra la capacidad funcional del hombro, el edema braquial secundario del miembro superior homolateral al sitio quirúrgico, y la vigencia del aprendizaje de las pautas de profilaxis del edema, en mujeres operadas por cáncer de mama, entre agosto de 1993 y julio de 2002 que recibieron tratamiento temprano de Terapia Ocupacional en la sala de rehabilitación del Hospital Interzonal General de Agudos de la ciudad de Mar del Plata?

Objetivo General

- Establecer como se presenta la capacidad funcional del hombro y el edema braquial secundario del miembro superior homolateral al sitio quirúrgico, y la vigencia del aprendizaje de las pautas de profilaxis del edema, en mujeres operadas por cáncer de mama en comparación con el grupo histórico.

Objetivos Específicos

- Registrar como se halla la capacidad funcional del hombro del miembro superior homolateral al sitio quirúrgico.
- Evaluar la eficacia de la profilaxis del edema braquial secundario en el miembro superior homolateral al sitio quirúrgico.
- Verificar la vigencia del aprendizaje de las pautas de profilaxis del edema.
- Comparar la eficacia de la profilaxis de la prevención del edema braquial secundario y la capacidad funcional del hombro del miembro superior homolateral al sitio quirúrgico del grupo de estudio con el grupo histórico.

Capítulo I
Marco Teórico

Marco Teórico

El tratamiento del cáncer de mama ha sufrido grandes modificaciones en las últimas décadas.

El objetivo del presente capítulo es desarrollar los avances registrados desde la tesis anteriormente citada de las Lic. en T.O. Gordillo, N. y Cabrera, S. hasta la actualidad en lo que respecta a las diferentes modalidades de tratamiento de dicha enfermedad.

El tratamiento del cáncer de mama requiere de un planeamiento previo basado en una estrecha comunicación entre cirujanos, médicos oncólogos y radioterapeutas que evalúen y desarrollen en forma personalizada un esquema de tratamiento apropiado.

El tipo de tratamiento adoptado dependerá básicamente del estadio de cáncer en que se encuentre la paciente:

- Tipo I: los tumores son menores o iguales a 2 cm de diámetro y no hay evidencia de metástasis axilares o a distancia.
- Tipo II: el tumor es de 2 a 5 cm de diámetro, o son tumores con afectación asociada de los ganglios axilares, pero sin diseminación metastásica a distancia.
- Tipo III: son tumores de cualquier tamaño en los que los ganglios linfáticos están fijos, juntos en una masa ganglionar axilar(IIIa) o tumores en los que hay extensión a la pared torácica o hay afectación de la piel o ambas(IIIb).
- Tipo IV: incluyen cualquier tumor con metástasis a distancia asociada.¹

¹ KOPANS, Daniel B. "La mama en imagen" 2ª Edición. Marban Libros SL.1999. Página 108

El tratamiento de esta enfermedad incluye cuatro enfoques: quirúrgico, radioterápico, quimioterápico y hormonoterápico.

- El tratamiento quirúrgico, es decir, las cirugías implementadas continúan siendo las mismas que fueron descritas en la tesis anteriormente citada, por lo cual solo serán mencionadas, éstas son: Tumorectomía, Mastectomía parcial o segmentaria, Adenomamectomía subcutánea, Mastectomía total y simple, Mastectomía radical modificada con conservación de ambos pectorales u operación de Madden, Mastectomía radical modificada con conservación del pectoral mayor u operación de Mérola-Patey, Mastectomía radical convencional u operación de Halsted-Mayer, Mastectomía radical convencional ampliada a cadena mamaria interna.²

Tradicionalmente se recurría a las cirugías más agresivas y mutilantes, con el transcurrir del tiempo, gracias a la detección precoz y a los avances y combinación de diferentes tratamientos, es posible realizar cirugías más conservadoras, manteniendo así la integridad corporal y con ello una mejor calidad de vida.

En la última década surge un nuevo procedimiento quirúrgico utilizado para el tratamiento del cáncer de mama que reduce significativamente el riesgo de desarrollar edema postoperatorio del brazo denominado Biopsia del ganglio centinela.

Se denomina como Ganglio centinela “el primer ganglio que recibe el drenaje linfático de un tumor.”³

² CABRERA, Susana; GORDILLO, Norma “Rehabilitación en mujeres operadas por cáncer de mama. Evaluación de edema braquial y capacidad funcional” Tesis de Licenciatura en Terapia Ocupacional. UNMdP. Mar del Plata. 1992. Página 8-9

³ DEL VAL GIL, José María “Ganglio Centinella y Linfadenectomias axilares selectivas en el tratamiento quirúrgico actual del cáncer de mama” . [en línea]
<<http://www.opolanco.es/Apat/Boletin13/sentinel.htm>>[consulta 7/5/2003]

El objetivo de este nuevo tratamiento es evitar vaciamentos axilares de forma rutinaria y a veces innecesarios.

La técnica consiste en inyectar 3-5 ml. de un colorante llamado isosulfan blue en el tumor o sus alrededores, y a los 5-10 minutos realizar una incisión axilar y localizar el ganglio o conducto linfático que llega al ganglio que se tiñe de azul. Se extirpa dicho ganglio y se envía a Anatomía Patológica para confirmar intraoperatoriamente que realmente se trata de tejido linfoide y ver si está afectado por el tumor. En caso positivo, realizan vaciamiento axilar convencional; en caso contrario, se acaba ahí la intervención en espera del estudio inmunohistoquímico posterior del citado ganglio, que en caso de estar afectado por micrometástasis se realizará posteriormente el vaciamiento axilar convencional.⁴

Este tipo de tratamiento puede ser utilizado para Cáncer de mama microinvasivo, T1, Cuadrantes externos o Centrales y Tumorectomías primarias por lesión subclínica y contraindicado en caso de tumores grandes, radioterapia o quimioterapia previas y tumores en cuadrantes internos.⁵

Debido a que es una técnica relativamente nueva aun no se han realizado estudios comparativos de supervivencia entre pacientes que reciben este tratamiento y las que reciben un vaciamiento axilar convencional.

En la ciudad de Mar del Plata, Pcia. de Buenos Aires, Argentina, en la Sección Oncología Génito-Mamaria del Servicio de Ginecología del Hospital Privado de Comunidad desde el año 1998 se utiliza esta técnica.

- La *radioterapia* y las indicaciones de ella, han ido cambiando y evolucionando.

⁴KOPANS,D. Op. Cit. Pág. 12

⁵ DEL VAL GIL, J. Op. Cit. <<http://www.opolanco.es/Apat/Boletin13/sentinel.htm>>

El tratamiento de radioterapia externa se utiliza en cáncer de mama desde la segunda década del siglo actual.

Hasta los años 60 se utilizaba principalmente postmastectomía radical, para disminuir las recidivas regionales, para el tratamiento preoperatorio, para posibilitar la cirugía de tumores avanzados o como tratamiento exclusivo en pacientes que por diferentes motivos no podían ser operadas.

Actualmente este tratamiento puede aplicarse como:

-Radioterapia coadyuvante seguida de una mastectomía radical modificada o una mastectomía radical: se utiliza con la finalidad de reducir la incidencia de recidivas loco regionales.

Reciben este tipo de tratamiento:

✓ Las pacientes con ganglios linfáticos axilares histológicamente negativos y tumor central o interno menor de 2 cm de diámetro, deberán ser irradiadas en los grupos ganglionares.

✓ Las pacientes con compromiso de ganglios linfáticos axilares positivos menor al 20% o con tumores centrales o internos mayores de 2 cm de diámetro, deberán recibir irradiación en los ganglios linfáticos mamarios internos, supraclaviculares y del vértice de la axila

✓ Las pacientes con un compromiso mayor del 20% de los ganglios axilares , deberán recibir radioterapia en los ganglios linfáticos mamarios internos, supraclaviculares y del vértice de la axila y también en la parrilla costal.

✓ Las pacientes que presentan vaciamiento axilar insuficiente o ganglios linfáticos axilares mayores a 2,5 cm de diámetro, y sospecha de presencia de enfermedad extraganglionar, se deberá irradiar la axila.

✓ La parrilla costal deberá ser irradiada si el tumor es mayor a 5 cm de diámetro, o si existen signos desfavorables, o si los bordes quirúrgicos están comprometidos.

- Radioterapia paliativa: se administra a pacientes que presentan metástasis con la finalidad de aliviar los síntomas de la misma⁶

En esta última década y gracias a los avances de la tecnología, la radioterapia ha sido modificada. Las llamadas Bombas de Cobalto, máquinas de fuentes radioactivas, y los rayos X de baja energía o máquinas de Ortovoltaje, también llamada Radioterapia Convencional, han sido reemplazadas por máquinas de alta energía, que no generan elementos radioactivos.

En la actualidad se utilizan máquinas con aceleradores lineales, Megavoltaje, que son de alta energía, y generan radiación por medios eléctrico/físicos y no contienen cobalto ni ningún elemento radioactivo.

La característica de la radioterapia por acelerador lineal es que utiliza haces de fotones y electrones (rayos X) para destruir las células cancerosas y producir analgesia (en Radioterapia Paliativa).

Este tratamiento es aplicado sobre el área enferma previamente delimitada por el médico con una frecuencia de una sesión diaria de tiempo a convenir, por cada campo irradiado durante cuatro a seis semanas, dependiendo de cada caso en particular y de acuerdo al cálculo realizado por un ingeniero físico.

- A diferencia de la radioterapia, la **quimioterapia** es un tratamiento sistémico ya que consiste en la administración de fármacos citotóxicos por vía oral o endovenosa, que actúan a través del torrente sanguíneo eliminando células cancerosas en todo el organismo.

⁶ COPELAND, E; BLAND, K. " *La mama. Manejo multidisciplinario de las enfermedades benignas y malignas*" Cap.37 página 932 y Cap. 45 página 1155.

Este tratamiento puede aplicarse como terapia adyuvante o neoadyuvante, según el estadio del cáncer de mama, con una frecuencia de 21 a 28 días durante 4 a 6 cursos según el caso en particular.

En la actualidad los protocolos de fármacos utilizados más comúnmente en el tratamiento de esta enfermedad son: CMF (Ciclofosfamida, Metotrexato, 5-Fluoruracilo); CA (Ciclofosfamida, Doxorrubicina); o CAF (Ciclofosfamida, Doxorrubicina, 5-Fluoruracilo); Docetaxel o Paclitaxel; Vinorelbine y Mitomicin C.

- Otro de los recursos terapéuticos utilizados en el tratamiento del cáncer de mama es la *terapia hormonal*.

El beneficio terapéutico de este tratamiento dependerá de los niveles de receptores hormonales que tenga el tumor.

Algunas células cancerosas se caracterizan por ser hormonoreceptoras de estrógeno y progesterona, quienes promueven el crecimiento de células cancerosas en la mama.

El tratamiento hormonal implica el bloqueo de los receptores de dichas hormonas e induce a la muerte de las células cancerosas.

En la última década se destacan los resultados obtenidos por el Tamoxifeno, que es un antiestrógeno no esteroide administrado por vía oral.

La utilización de este fármaco favorece la sobrevida libre de enfermedad y reduce el riesgo de cáncer de mama contralateral, ya que su propósito es eliminar la enfermedad micrometastásica que pudiese persistir luego de la intervención quirúrgica.

Otras drogas utilizadas en terapia hormonal son Anastrozol, Letrozole, Acetato de Medroxioprogesterona y Análogos de LH-RH.

Complicaciones peri y postoperatorias del cáncer de mama.

Las complicaciones durante el acto quirúrgico y en el post operatorio inmediato, mediano y alejado, citadas en el capítulo 3.B de la tesis realizada por las Lic. Cabrera, Susana y Gordillo, Norma; no han sufrido modificaciones, por lo tanto las mencionaremos, pero no serán desarrolladas, a excepción de Limitación funcional del miembro superior homolateral al sitio quirúrgico y Edema braquial secundario, por ser éstas, dos variables replanteadas en nuestra investigación.

Complicaciones durante el acto quirúrgico.

- Sección o compresión de los nervios del plexo braquial.
- Limitación funcional del M.S. homolateral al sitio quirúrgico: dicha limitación está determinada por el procedimiento quirúrgico, siendo mas severa cuando se realiza una mastectomía radical modificada, debido a la disección de la zona pectoral y sobre todo axilar.⁷

Complicaciones en el post-operatorio inmediato (primeras 24 hs. post cirugía).

- Colección linfática.
- Hemorragia.
- Hematoma.

⁷ PAVA, Rodrigo Giraldo; VILLAMIZAR RODRIGUEZ, Enrique; “ Disfunción de hombro en pacientes con cáncer de seno”. (en línea) <<http://www.encolombia.com/medicina/medfiscayre/scfisiatria12198a-disfuncion/htm>>[consulta 7/3/2003]

- Esfacelo de los colgajos.
- Edema del brazo quirúrgico del post- operatorio.

Complicaciones en el post-operatorio mediato (desde las 48 hs. hasta el 7mo día o extracción de puntos post- cirugía).

- Infección de la herida.

Complicaciones en el post-operatorio alejado (aquellas que pueden aparecer meses o años después de la intervención quirúrgica)

- Escápula alata.
- Edema braquial secundario: es el aumento de volumen del M.S. ocasionado por la acumulación de linfa, secundaria a una alteración mecánica y/o funcional de sus corrientes y/o ganglios linfáticos.

Como consecuencia del tratamiento quirúrgico del cáncer de mama, que incluye la remoción de grupos ganglionares axilares, y la acción de la radioterapia postoperatoria, se produce en el MS un enlentecimiento de la circulación linfática, cuya intensidad varía, pudiendo no manifestarse, desarrollarse lentamente u ocasionar cuadros clínicos que pueden provocar la invalidez del brazo.⁸

⁸ ENRICAL, Hermenegildo A. " *Tratamiento quirúrgico del tratamiento post mastectomia* " V Congreso de la Sociedad Panamericana de Flebología y Linfología. Memorias del Symposium Zyma sobre Linfedema. 1992. Editorial Zyma. Página 101.

Protocolos de tratamiento de Terapia Ocupacional

El cáncer de mama afecta casi todas las áreas de la vida de una mujer, es por ello que la rehabilitación debe llevarse a cabo con la finalidad de minimizar las disfunciones ocasionadas por la enfermedad en las áreas física, social, y emocional para lograr que la paciente obtenga una mejor calidad de vida.⁹

La rehabilitación en general consta de 4 etapas:

- 1) **Preventiva:** cuya finalidad es reducir la gravedad de la discapacidad mediante la implementación de un tratamiento anticipado.
- 2) **Restaurativa:** tiende a reducir el impacto de las minusvalías ocasionadas por la enfermedad mediante programas de rehabilitación.
- 3) **Apoyo:** se define por una enfermedad o minusvalía controlada que persistirá, en la cual la discapacidad puede ser eliminada por medio de entrenamiento y tratamiento.
- 4) **Paliativa:** implementada con la finalidad de evitar complicaciones¹⁰

La intervención del Terapeuta Ocupacional se dirige a desarrollar acciones de apoyo y asistencia, las cuales se llevan a cabo en dos etapas:

La **primera etapa** dura aproximadamente 7 días, comprende el período de internación luego de realizada la cirugía.

⁹ COPELAND,E; BLAND, K . Op. Cit. Pág. 1292.

¹⁰ NÚÑEZ, Marisa. "Protocolo de tratamiento de T.O". LALCEC Bahía Blanca. 2002

Durante la misma se realiza una Entrevista para recabar datos de la paciente: antecedentes de su vida, emociones, mecanismos de defensa; es el momento óptimo para que la paciente comparta con la T.O. sus temores, ansiedades, preocupaciones.

Este cuadro emocional agudo, aparece como respuesta a una situación perturbadora y peligrosa que conlleva a un sentimiento de pérdida, sufrimiento, ansiedad, depresión, por lo que la T.O. brindará contención a la paciente.¹¹

Luego se evalúa la funcionalidad del miembro superior teniendo en cuenta la presencia de vendaje y dolor.

Se continúa con el posicionamiento del miembro superior del lado afectado para evitar edema, adherencias y retracciones tendinomusculares, colocando una almohada debajo del miembro superior con el hombro en flexión y abducción de 45° y ligera flexión de codo.

Este posicionamiento es adecuado para que la paciente inicie ejercicios con movimientos activos de codo, antebrazo y muñeca, y ejercicios para prevenir el edema braquial secundario tales como:

- 1)“ de bombeo”: consiste en la flexión de codo con cierre de puño y extensión de codo con apertura de la mano (relajación), combinando con pronosupinación de antebrazo.
- 2)“ de escurrir”: consiste en extensión a nivel del codo, rotación interna de hombro, cierre de puño a gran tensión y retorno a la posición inicial con apertura de la mano (relajación).¹²

La duración de las sesiones durante esta etapa es de 30 minutos.

¹¹ SHAVELZON, José “ *Psique* ” 1992. Editorial Científica Interamericana. Capítulo III Sintomatología y Tratamiento. Pág. 68

¹² CABRERA,S; GORDILLO,N. Op. Cit. Pág.19.

Una vez que se da el alta hospitalaria, la paciente concurre a consultorio externo de la sala de rehabilitación de Terapia Ocupacional donde es incluida en un grupo conformado por pacientes que han atravesado una situación similar.

Aquí se lleva a cabo la segunda etapa denominada “etapa ambulatoria” en donde las pacientes concurren 3 veces por semana, durante 60 minutos, aproximadamente 2 meses.

Esta modalidad grupal permite que las integrantes compartan sus experiencias, técnicas de adaptación, a fin de minimizar los problemas emocionales por ellas confrontados.

La tarea del T.O. es facilitar, favorecer y generar mecanismos para que la paciente logre una adaptación favorable.

Se evalúa la fuerza muscular, coordinación neuromuscular y la amplitud articular de las diferentes articulaciones del M.S. mediante los movimientos activos que la paciente realiza voluntariamente.¹³

En esta etapa se brinda información sobre:

I-Principios de protección articular

1. Mantener los músculos fortalecidos y los arcos articulares conservados.
2. Evitar posiciones que conducen a deformidad.
3. Usar articulaciones fuertes, que brinden ventaja mecánica.
4. Usar cada articulación en el plano más estable y funcional anatómicamente.
5. Evitar el conservar una posición por períodos de tiempo prolongado.
6. Usar modelos correctos de movimiento.
7. No iniciar una actividad que no permita períodos de descanso.

¹³ Ibid. Pág. 20

8. Respetar límites de dolor.¹⁴

II-Principios de conservación de la energía

1. Uso de adaptaciones o equipamiento que replacen las funciones débiles o perdidas.
2. Uso biomecánico: la fuerza del brazo de palanca es mayor que la resistencia del mismo.

Utilizar ventajas mecánicas

3. Aplicación de la fuerza: cuanto más cerca del centro de gravedad se encuentre el objeto, menor será el esfuerzo que se requiera para realizar una actividad
4. Usar ambas manos, en especial las palmas.¹⁵

III-Principios de economía de esfuerzo

1. Simplificar la tarea, planificar la actividad en forma anticipada, ordenar la misma en pasos (estabilizar los objetos y el propio cuerpo).
2. Colocar todos los elementos que se van a requerir en el lugar de trabajo.
3. Evitar movimientos y acciones innecesarios.
4. Adoptar la postura sedente para realizar el trabajo.
5. Combinar los pasos de la tarea para evitar trabajo extra.
6. Usar utensilios eléctricos para conservar la energía personal.
7. Usar utensilios, objetos y herramientas livianas.
8. Realizar actividades a favor de la gravedad.

¹⁴ NÚÑEZ, M. Op. Cit

¹⁵ Ibid

9. Tomar períodos de descanso antes de sentir fatiga.¹⁶

IV- Pautas de profilaxis del edema braquial secundario

1. *Proteger el hombro, brazo y mano del lado afectado contra quemadura.*
 - 1.1 Utilizar guantes forrados o agarraderas para la manipulación de objetos calientes
 2. *Evitar toda constricción del brazo del lado afectado.*
 - 2.1 Usar prendas con puños holgados y que no presionen el brazo
 - 2.2 Retirar bijouterie que comprima el brazo afectado
 - 2.3 Llevar cartera u objetos pesados con el miembro superior no operado
 - 2.4 Tomar la presión arterial en el brazo no operado
 3. *Evitar cualquier lesión o infección del brazo del lado afectado*
 - 3.1 No lastimarse las cutículas
 - 3.2 Usar guantes de goma cuando se utilizan abrasivos o se trabaja en jardinería
 - 3.3 Colocar inyecciones y que todas las muestras de sangre se tomen en el brazo no operado.
 - 3.4 Proteger los dedos de objetos punzantes
 - 3.5 Depilarse utilizando cremas depilatorias o aparato eléctrico
 - 3.6 Evitar rasguños y picaduras
 4. *Controlar el peso corporal, evitar la obesidad.*¹⁷

Estas pautas son entregadas por escrito y se explican oralmente para su mejor comprensión.

¹⁶ Ibid.

¹⁷ COPELAND,E; BLAND,K. Op Cit. Pág. 1297.

Es frecuente que las mujeres luego de la cirugía solo utilicen en la realización de las diferentes actividades el miembro superior contralateral, esto, unido a las causas físicas provocadas por la intervención quirúrgica determina una disminución en la fuerza muscular y amplitud de movimiento. Por este motivo se implementa en esta etapa un plan de fortalecimiento muscular.

La rutina de ejercicios se divide en cuatro categorías:

- 1) *Precaentamiento*: durante 10 a 15 minutos se realizan ejercicios rítmicos y lentos de la cabeza y cuello, rutinas de elongación y flexibilidad suaves de todo el miembro superior.
- 2) *Rutina en el piso o sentada*: de duración de aproximadamente 10 minutos. Se realizan ejercicios abdominales, ejercicios de elongación de la espalda y piernas y ejercicios estáticos.
- 3) *Tren superior*: se realizan ejercicios de movilidad durante 10 minutos, para esto se requiere que el brazo, mano y hombro tengan un buen apoyo para su correcta posición.
- 4) *Enfriamiento*: los últimos 10 a 15 minutos se llevan a cabo ejercicios de relajación.

Ejercicios de estiramiento

Objetivo: Mantener la flexibilidad del hombro.

Posición: de pie con los brazos al costado.

Movimiento: Levantar ambos brazos hacia los lados hasta que queden paralelos al piso.

Respirar profundamente mientras se realiza el ejercicio.

Repetir 2 veces.

Objetivo: Llegar a la mitad de la espalda con el brazo afectado.

Posición: de pie con la espalda recta.

Movimiento: Tomarse las manos y apoyarlas en la espalda al nivel de la cintura. Elevarlas muy despacio recorriendo la espalda. Mantener esa posición durante 15 segundos.

Repetir 1 vez.

Objetivo: Aumentar el estiramiento del brazo por encima de la cabeza.

Posición: de pie o sentado con la espalda recta.

Movimiento: 1. Entrecruzar las manos, estirar los brazos y alzarlos frente al pecho.

Levantar los brazos sin doblarlos. Mantener esa posición durante 15 segundos.

2. Con los dedos entrelazados doblar los brazos y apoyar las manos sobre la cabeza, deslizar las manos hacia atrás hasta llegar a la nuca. Mantener la cabeza erguida.

3. Separar y estirar los codos hacia atrás de manera gradual. Mantenerse así durante 15 segundos.

4. Regresar a la posición inicial siguiendo los pasos a la inversa.

Objetivo: Estiramiento de la axila y los músculos de la parte posterior del brazo.

Posición: Pararse frente a una pared (a 1 pulgada / 2.5 centímetros), con el brazo afectado estirado hacia arriba todo lo posible, tocar la pared con toda la palma de la mano.

Movimiento: Inclinar hacia adelante hasta sentir que se elonga la axila. Mantener durante 15 segundos.

A medida que resulte más fácil alejarse de la pared.

Repetir una vez.

Objetivo: Estirar la incisión y los músculos del pecho.

Posición: Pararse de cara a un rincón de la habitación, elevar los codos al nivel de los hombros y poner las palmas de las manos y los antebrazos hacia arriba apoyados en cada una de las paredes.

Movimiento: Lentamente, inclinar el pecho hacia adelante, mantener el tronco erguido. Mantener los codos al nivel de los hombros y brazos pegados a la pared durante todo el movimiento.

Sostener la posición 15 segundos.

Repetir una vez.

✓ **Ejercicios con pesas**

Estos ejercicios requieren levantar pesas ligeras para estirar suavemente los músculos de los brazos.

-Comenzar con pesas de una libra (0.450 Kg.) y aumentar hasta llegar a tres libras (1.350 Kg.). No es necesario comprar equipo especial, se puede hacer con productos enlatados en los que aparezca indicado el peso.

-Después de seis semanas se debe aumentar el peso gradualmente hasta alcanzar las 10 libras.

-Realizar estos ejercicios sólo tres veces a la semana. Los músculos necesitan un día para recuperarse.

-Llevar a cabo estos ejercicios frente a un espejo, asegurarse de una buena postura.

Objetivo: Trabajar el músculo deltoides, elevador de brazos por encima de la cabeza.

Posición: Pararse con los brazos a los costados cargando pesos.

Movimiento: Elevar los brazos, manteniéndolos estirados, directamente frente al cuerpo. Exhalar durante el movimiento. Levantar tan sólo hasta donde el hombro afectado pueda hacerlo. Bajar los dos brazos lentamente.
Repetir 10 veces.

Objetivo: Trabajar bíceps.

Posición: Pararse con los brazos a los costados cargando pesos.

Movimiento: Flexionar los brazos hacia adelante, llevando las manos hacia los hombros. Exhalar durante el movimiento. Regresar poco a poco a la posición inicial.
Inhalar. Repetir 10 veces.

Objetivo: Trabajar tríceps, (músculos que ayudan a estirar el codo).

Posición: Acostarse boca arriba. Llevar la mano al hombro, doblando el brazo, con una pesa en la mano, de manera que el codo señale hacia el techo. Mantener el brazo inmóvil con su otra mano.

Movimiento: Extender el brazo poco a poco hasta que esté totalmente estirado. Exhalar durante el movimiento. Regresar despacio a la posición inicial.
Repetir 10 veces con cada brazo.

Cuando la paciente se encuentra capacitada para volver a desarrollar todas las actividades previas a la operación, además de los estiramientos y del levantamiento de pesos se le recomienda hacer ejercicio aeróbico regularmente (por lo menos 3 veces par semana).

Puede hacer estos ejercicios por sí misma o recurrir a alguna instrucción profesional.¹⁸

A continuación se evalúan los límites de movimientos, interrogando a la paciente a cerca de su posibilidad para:

- Cepillarse el pelo y peinarse.
- Pasarse sobre la cabeza una camiseta, blusa o sweater.
- Ponerse un pantalón.
- Abrochar un corpiño por detrás.
- Ponerse un vestido con cierre en la espalda.
- Lavarse la parte superior de la espalda en el área de los hombros, del lado contralateral a la lesión.
- Llegar a un armario por encima de la cabeza.
- Hacer una cama de dos plazas.
- Llevar una bolsa de 5 Kg. aproximadamente.¹⁹

A medida que la paciente va logrando estas acciones se aproxima al alta.

El programa de rehabilitación también incluye aspectos como:

✓ Control postural: ya que se ve afectado en las mujeres operadas por cáncer de mama. La limitación del rango de movimiento, la formación de cicatrices, el edema braquial secundario y el dolor pueden ser la causa de la postura adoptada por dichas mujeres, pero en ocasiones esto resulta de la conciencia de las pacientes debido a la pérdida mamaria y la asimetría.

¹⁸ NÚÑEZ, M. Op Cit.

¹⁹ COPELAND, E; BLAND, K. Op Cit. Pág. 1296.

Las alteraciones que se observan con mayor frecuencia en la postura consisten en descenso de los hombros y asimetría (elevación o descenso del hombro del lado operado), y desviación anterior de la cabeza.

Desde Terapia Ocupacional tanto las técnicas físicas y educativas referidas a la adquisición de una postura bípeda o sedente correcta y en evitar una respiración de defensa, generan una sensación de autocontrol y bienestar que se corresponde con una mejoría funcional y estética.²⁰

Cuidado de la cicatriz: es fundamental tratar la cicatriz ya que la misma puede contribuir a limitaciones de los movimientos, deformaciones físicas, molestias.

Para minimizar los efectos de la contractura de la herida se deben realizar una serie de masajes en forma circular y ascendente alrededor de la herida para despegar la piel adherida a la pared torácica, y en forma perpendicular a la línea de tracción para evitar la hipertrofia de la herida.²¹

Alternativas cosméticas: se le brinda a la paciente información sobre las posibilidades cosméticas, ya sea cirugía reconstructiva de la mama o la utilización de prótesis externas.²²

Orientación familiar: se lleva a cabo una entrevista a la familia, en presencia de la paciente a fin de desmitificar actitudes respecto a las posibilidades de la realización de las actividades de la vida diaria y actividades básicas el hogar.²³

Reinserción laboral: el puesto de trabajo será modificado solo si atenta contra las pautas

²⁰ Ibid. Pág. 1297

²¹ CABRERA,S; GORDILLO,N. Op Cit Pág. 21-22.

²² Ibid. Pág.23-24.

²³ Ibid. Pág.24-25.

de profilaxis del edema braquial secundario.²⁴

²⁴ Ibid. Pág. 25.

Bibliografía

- **BONADONNA, G., VALAGUSSA, P y otros** “ *Quimioterapia adyuvante con CMF en cáncer de mama con ganglios axilares positivos. Resultados de 20 años de seguimiento* ”
- **CABRERA, Susana; GORDILLO, Norma** “*Rehabilitación en mujeres operadas por cáncer de mama. Evaluación de edema braquial y capacidad funcional*” Tesis de Licenciatura en Terapia Ocupacional. UNMdP. Mar del Plata. 1992.
- **COPELAND, E; BLAND, K** “ *La mama. Manejo multidisciplinario de las enfermedades benignas y malignas* ” 3ª Edición. Ed. Panamericana.1993.
- **ENRICI, Ermenegildo A.** “ *Tratamiento quirúrgico del tratamiento post mastectomía* ” V Congreso de la Sociedad Panamericana de Flebología y Linfología. Memorias del Symposium Zyma sobre Linfedema. 1992. Editorial Zyma.
- **FOURQUET, A., CAMPANA, F y otros** “ *Radioterapia del cáncer de mama: Avances y controversias*” **Capítulo 10 . VERONESI, Umberto y otros “Controversias en cáncer de mama”** Series Avances en Oncología. Volumen IV. Año 1996.
- **HAAGENSEN, Cushman D.** “*Enfermedades de la mama*”.Capítulo 34. 2ª Edición. Ed. Beta SRL.Argentina.1973.
- **Instituto Ángel H. Roffo,** “*Diagnóstico, tratamiento y seguimiento del cáncer*” Pautas en Oncología. Ediciones Medicas S.A.. Año 2000.
- **IRVING M. Ariel; JOSEPH B. Cleary** “*Breast Cancer. Diagnosis & Treatment*” Capítulo 40. Ed. Mc Graw.Hill Book Company.1987.
- **KOPANS, Daniel B.** “ *La mama en imagen* ” 2ª Edición. Marban Libros SL.1999.

- **MARCHANT, D y otros** "*Clínicas de Ginecología y Obstetricia. Temas Actuales*"
Enfermedades mamarias: diagnóstico y tratamientos contemporáneos. Volumen 1.
Editorial Mc Graw. Hill Interamericana. 2002.
- **MURPHY, Gerald P.; LAWRENCE, Walter; LENHARD, Raymond E.**
"*Oncología Clínica*" Manual de la American Cancer Society. Segunda Edición.
Publicación científica N° 559. Año 1996.
Capítulo 11. VERONESI, Umberto y otros "*Controversias en cáncer de mama*"
Serie Avances en Oncología. Volumen IV. Año 1996.
- **NÚÑEZ, Marisa** "*Protocolo de tratamiento de T.O.*". LALCEC Bahía Blanca. 2002.
- **SHAVELZON, José** "*Psique*" 1992. Editorial Científica Interamericana..
- **VANUYTSEL, L.** "*Radioterapia en el tratamiento primario del cáncer de mama*"
Capítulo 9. VERONESI, Umberto y otros "*Controversias en cáncer de mama*" Serie
Avances en Oncología. Volumen IV. Año 1996.

Páginas de Internet Consultadas

- **ALONSO ALVARO, Ángel** “ *Radioterapia en el cáncer de mama* ” Cirugest. El Web de la Cirugía General y del aparato digestivo. [en línea] Fecha de actualización 21/3/2003.
< www.cirugest.com/revisiones/Cir09-06/09-06-12htm>[consulta 20/4/2003]
- **Boletín Intermedicina** “ *Tratamiento conservador en el cáncer de mama localmente avanzados*”
< www.intermedicina.com/avances/ginecologia/AGO5.htm> [consulta 2/4/2003]
- **BORRAS, Josep María** “ *Archivo Mujer: El cáncer de mama*” [en línea]
<http://www.farmaceticonline.com/inferior_c.html >[consulta 2/5/2003]
- **DEL VAL GIL, José María** “ *Ganglio Centinella y Linfadenectomias axilares selectivas en el tratamiento quirúrgico actual del cáncer de mama*” . [en línea]
<<http://www.opolanco.es/Apat/Boletin13/sentinel.htm>>[consulta 7/5/2003]
- **El médico interactivo** “ *Tratamiento de Cáncer de mama*” Diario Electrónico de la sanidad. Revisiones Clínicas monográficas . Nº 892. [en línea] Fecha de actualización 10/1/2003.
< www.medynet.com/elmedico/biblio/rbcn25.htm> [consulta 25/3/2003]
- **International Breast Cancer Study Group Journal of the National Cancer Institute** “ *Adaptación del Tratamiento Adyuvante del Cáncer de Mama*” 2002;94(14):1054-1065.
[en línea]
<www.medscape.elmundo.es>[consulta 2/5/2003]
- **National Cancer Institute.** Cancer Facts. [en línea]Fecha de actualización 17/5/2002
<http://www.cis.nci.nih.gov/fact/7_16s.htm.> [consulta 2/5/2003]

- **National Cancer Institute** . Cancer.gov. “ Cáncer del Seno. Tratamientos.” [en línea]
Fecha de Actualización 7/2002
<www.cancer.gov/templates/page_print.aspx?viewid=1DF85E42-AAC9-4053-9FD >
[consulta 9/9/2002]
- **PAVA, Rodrigo Giraldo; VILLAMIZAR RODRIGUEZ, Enrique;** “ Disfunción de
hombro en pacientes con cáncer de seno”. (en línea)
<<http://www.encolombia.com/medicina/medfiscayre/scfisiatria12198a-disfuncion/htm>>[consulta 7/3/2003]
- **VINIEGRA, María** “*Cáncer de Mama ¿Qué hay de nuevo?*” Instituto Alexander
Fleming. [en línea] Fecha de actualización 12/4/2001
<<http://www.oncologia.org.ar/guia1.shtml>>[consulta 2/5/2003]

Capítulo II

Aspectos Metodológicos

Aspectos Metodológicos

A. Problema

¿Cómo se encuentra la capacidad funcional del hombro, el edema braquial secundario del miembro superior homolateral al sitio quirúrgico, y la vigencia del aprendizaje de las pautas de profilaxis del edema, en mujeres operadas por cáncer de mama, entre agosto de 1993 y julio de 2002 que recibieron tratamiento temprano de Terapia Ocupacional en la Sala de Rehabilitación del Hospital Interzonal General de Agudos de la ciudad de Mar del Plata?

B. Objetivo General

- Establecer como se presenta la capacidad funcional del hombro y el edema braquial secundario del miembro superior homolateral al sitio quirúrgico, y la vigencia del aprendizaje de las pautas de profilaxis del edema, en mujeres operadas por cáncer de mama en comparación con el grupo histórico.

C. Objetivos Específicos

- Registrar como se halla la capacidad funcional del hombro del miembro superior homolateral al sitio quirúrgico.
- Evaluar la eficacia de la profilaxis del edema braquial secundario en el miembro superior homolateral al sitio quirúrgico.
- Verificar la vigencia del aprendizaje de las pautas de profilaxis del edema.
- Comparar la eficacia de la profilaxis de la prevención del edema braquial secundario y la capacidad funcional del hombro del miembro superior homolateral al sitio quirúrgico del grupo de estudio con el grupo histórico.

D. Definiciones

D.1 Definición conceptual y operacional de la variable Edema Braquial Secundario

Definición conceptual

Síndrome clínico que resulta del cúmulo de líquido rico en proteínas en el tejido intersticial, como consecuencia del tratamiento quirúrgico y radioterapia post-operatoria, que se manifiesta a través de un aumento de tamaño del miembro superior homolateral al sitio quirúrgico meses o años después. (1)(2)

Definición operacional

Aumento circunferencial de 1 cm o más de tamaño del miembro superior homolateral al sitio quirúrgico que será evaluado a través de la medición con cinta métrica de la circunferencia del miembro superior homolateral al sitio quirúrgico en comparación con el miembro sano, clasificándose en :

1.1 Ausencia de edema

1.2 Presencia de edema

1.2.1 Leve, dentro de esta categoría se incluirá el aumento de 1 a 3 cm del diámetro del MS afectado.

1.2.2 Moderado, dentro de esta categoría se incluirá el aumento de 3 a 6 cm del diámetro del MS afectado.

1.2.3 Severo, dentro de esta categoría se incluirá el aumento de más de 6 cm del diámetro del MS afectado.(3)

La medición con cinta métrica se realizará 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.(4)

D.2. Definición conceptual y operacional de la variable Capacidad Funcional del hombro del Miembro Superior Homolateral al sitio quirúrgico

Definición Conceptual

Conjunto de movimientos coordinados y dirigidos en relación a la fuerza muscular, precisión y amplitud articular del miembro superior del lado operado, para ejecutar las actividades de la vida diaria, actividades básicas del hogar y actividades laborales. (7)

Definición operacional

Conjunto de movimientos coordinados y dirigidos del hombro del miembro superior homolateral al sitio quirúrgico que según la amplitud articular pueden clasificarse en :

- Amplitud Articular Máxima
- Amplitud Articular Media
- Amplitud Articular Mínima

La medición de la capacidad funcional será registrada a través de la Técnica de goniometría en los movimientos de flexión, abducción, rotación externa y rotación interna por ser éstos los movimientos más afectados. (8)

D.3. Definición conceptual y operacional de la variable Vigencia del aprendizaje de las pautas de profilaxis del edema braquial secundario

Definición Conceptual

Conocimientos adquiridos perdurables a lo largo del tiempo, destinados a prevenir el edema braquial secundario.

Definición Operacional

Conjunto de acciones que el sujeto reconoce y ejecuta para prevenir y controlar el edema braquial secundario tales como:

1. *Proteger el hombro, brazo y mano del lado afectado contra quemaduras*
 - 1.1. Utilizar guantes forrados o agarraderas para la manipulación de objetos calientes
 - 1.2. Protegerse del sol durante el año posterior a la cirugía.
2. *Evitar toda constricción del brazo del lado afectado*
 - 2.1 Usar prendas con puños holgados y bijouterie que no presionen el brazo
 - 2.2 Llevar cartera u objetos pesados con el miembro superior no operado
 - 2.3 Tomar la presión arterial en el brazo no operado
3. *Evitar cualquier lesión o infección del brazo del lado afectado*
 - 3.1 No lastimarse las cutículas
 - 3.2 Colocar inyecciones y que todas las muestras de sangre se tomen en el brazo no operado.
 - 3.3 Proteger los dedos de objetos punzantes
 - 3.4 Depilarse utilizando cremas depilatorias o aparato eléctrico
 - 3.5 Evitar rasguños
 - 3.6 Evitar picaduras

4. *Controlar el peso corporal, evitar la obesidad.*

Reconocimiento de las pautas de profilaxis del edema braquial secundario: se considerará que la persona reconoce las pautas de prevención cuando identifique que las afirmaciones mencionadas por el encuestador son factores de riesgo.

-Reconoce: cuando la persona acepta que los factores de riesgo mencionados en la escala provocan edema.

-Reconoce medianamente: cuando la persona no puede afirmar o negar que los factores de riesgo mencionados en la escala provocan edema (respuesta dubitativa).

-No reconoce: cuando la persona no identifica que los factores de riesgo mencionados en la escala provocan edema.

Ejecución de las pautas de profilaxis del edema braquial secundario: cuando la persona pone en práctica las medidas de prevención del edema braquial secundario.

-Siempre: Cuando del 100 al 75% de las veces que la persona se enfrenta a diario a situaciones que pueden favorecer el desarrollo de edema, pone en práctica la medida de prevención correspondiente.

-A veces: cuando del 74 al 26% de las veces que la persona se enfrenta a diario a situaciones que pueden favorecer el desarrollo de edema, pone en práctica la medida de prevención correspondiente.

-Nunca: cuando del 25 al 0% de las veces que la persona se enfrenta a diario a situaciones que pueden favorecer el desarrollo de edema, pone en práctica la medida de prevención correspondiente.

E. Variables intervinientes:

- Edad

- Dominancia manual:

Diestra.

Zurda.

- Fecha de intervención quirúrgica en meses

- Técnica quirúrgica:

Tumorectomía

Cuadrantectomía más vaciamiento axilar.

Mastectomía total y simple

Mastectomía radical modificada u operación de Mérola-Patey

Mastectomía radical modificada u operación de Madden.

Mastectomía radical convencional u operación de Halsted-Mayer.

- Nivel de instrucción:

Analfabeta.

Primaria incompleta.

Primaria completa.

Secundaria incompleta.

Secundaria completa.

Terciaria y/o universitaria incompleta.

Terciaria y/o universitaria completa.

- Ocupación:

Ama de casa.

Empleada doméstica.

Empleada.

Cuentapropista.

Comerciante.

Otra.

F. Dimensionamiento

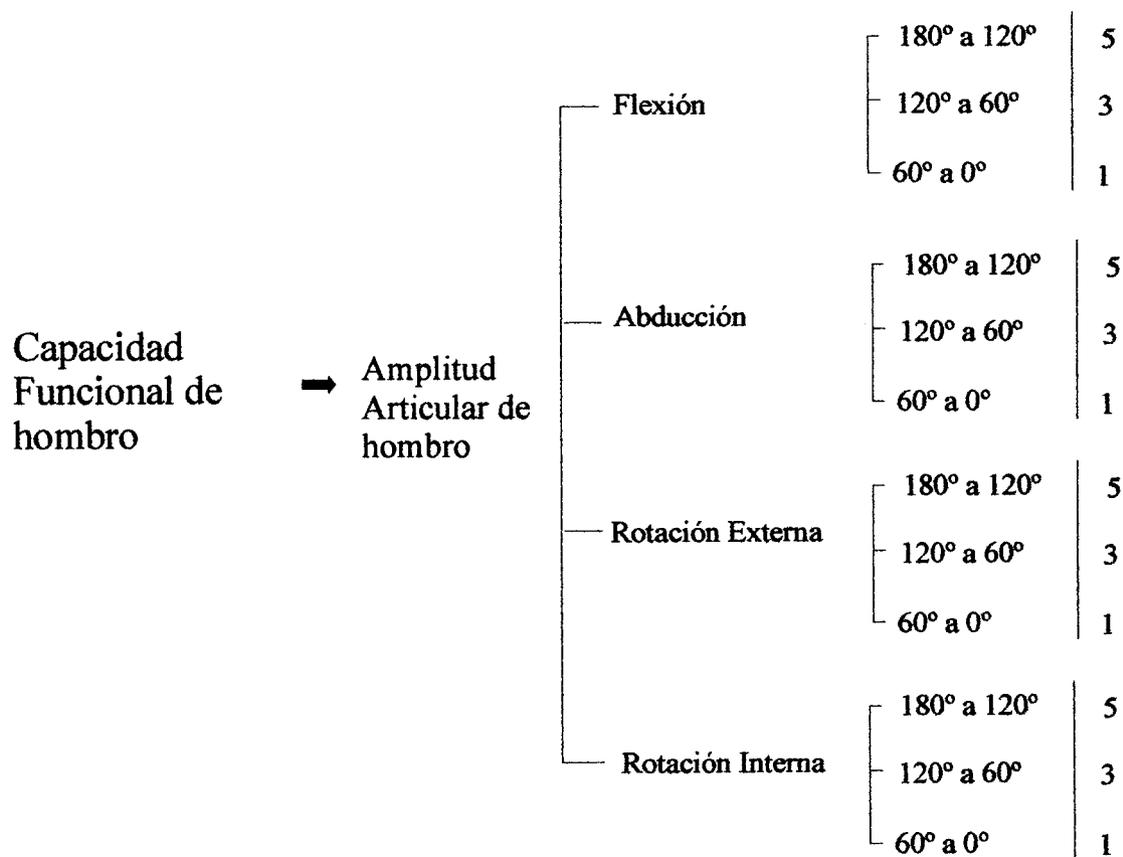
F.1 Variable Edema Braquial Secundario

Edema Braquial Secundario	Brazo	Presencia de edema	1 a 3 cm	1	
			4 a 6 cm	2	
			+ de 6 cm	3	
		Ausencia de edema	0		
	Codo	Presencia de edema	1 a 3 cm	1	
			4 a 6 cm	2	
			+ de 6 cm	3	
		Ausencia de edema	0		
Muñeca	Presencia de edema	1 a 3 cm	1		
		4 a 6 cm	2		
		+ de 6 cm	3		
	Ausencia de edema	0			
Mano	Presencia de edema	1 a 3 cm	1		
		4 a 6 cm	2		
		+ de 6 cm	3		
	Ausencia de edema	0			

Categorización

Ausencia de Edema Braquial Secundario	0
Edema Braquial secundario leve	1 a 4
Edema Braquial secundario moderado	5 a 8
Edema Braquial secundario severo	9 a 12

F.2 Variable Capacidad Funcional de hombro



Categorización

Capacidad Funcional Mínima	1 a 4
Capacidad Funcional Media	5 a 11
Capacidad Funcional Máxima	12 a 20

F.3 Variable Vigencia del Aprendizaje de las Pautas de Profilaxis del Edema Braquial Secundario

Vigencia del aprendizaje	Protección del hombro, brazo y mano del lado operado contra quemaduras	Utilizar guantes o agaraderas para manipular objetos calientes	Reconocimiento	Reconoce	2
				Reconoce medianamente	1
		No reconoce	0		
		Ejecución	Siempre	5	
		A veces	3		
		Nunca	1		
	Evitación de la constricción del brazo del lado operado	Usar ropa con puños holgados o bijouterie que no comprima el brazo	Reconocimiento	Reconoce	2
				Reconoce medianamente	1
			No reconoce	0	
			Ejecución	Siempre	5
			A veces	3	
			Nunca	1	
	No levantar objetos pesados con el brazo operado	Reconocimiento	Reconoce	2	
			Reconoce medianamente	1	
	No reconoce	0			
	Ejecución	Siempre	5		
	A veces	3			
	Nunca	1			
No tomarse la presión arterial en el brazo operado	Reconocimiento	Reconoce	2		
		Reconoce medianamente	1		
	No reconoce	0			
	Ejecución	Siempre	5		
	A veces	3			
	Nunca	1			
No lastimarse las cutículas	Reconocimiento	Reconoce	2		
		Reconoce medianamente	1		
	No reconoce	0			
	Ejecución	Siempre	5		
	A veces	3			
	Nunca	1			
No colocarse inyecciones o sacarse sangre del brazo operado	Reconocimiento	Reconoce	2		
		Reconoce medianamente	1		
	No reconoce	0			
	Ejecución	Siempre	5		
	A veces	3			
	Nunca	1			
Proteger los dedos de objetos punzantes	Reconocimiento	Reconoce	2		
		Reconoce medianamente	1		
	No reconoce	0			
	Ejecución	Siempre	5		
	A veces	3			
	Nunca	1			
Depilarse utilizando cremas depilatorias o aparato eléctrico	Reconocimiento	Reconoce	2		
		Reconoce medianamente	1		
	No reconoce	0			
	Ejecución	Siempre	5		
	A veces	3			
	Nunca	1			
Evitar rasguños	Reconocimiento	Reconoce	2		
		Reconoce medianamente	1		
	No reconoce	0			
	Ejecución	Siempre	5		
	A veces	3			
	Nunca	1			
Evitar picaduras	Reconocimiento	Reconoce	2		
		Reconoce medianamente	1		
	No reconoce	0			
	Ejecución	Siempre	5		
	A veces	3			
	Nunca	1			
Control del peso corporal	Evitar la obesidad	Reconocimiento	Reconoce	2	
			Reconoce medianamente	1	
			No reconoce	0	
		Ejecución	Siempre	5	
			A veces	3	
			Nunca	1	

Categorización

Alta Vigencia del Aprendizaje	55 a 77
Mediana Vigencia del Aprendizaje	33 a 54
Baja Vigencia del Aprendizaje	11 a 32

G. Categorización:

G. 1. Variable Edema Braquial Secundario

Se cuantificó al edema braquial secundario en ausente o presente, categorizando la presencia de edema en leve, moderado y severo.

Se consideró que la unidad de análisis presentó **Ausencia de Edema Braquial Secundario** cuando la suma de la indización obtenida fue de 0 punto, **Edema Braquial Secundario Leve** cuando la suma de la indización obtenida estuvo comprendida entre 1 y 4. Cuando la puntuación se encontró entre 5 y 8, se consideró **Edema Braquial Secundario Moderado**, y cuando la puntuación fue entre 9 y 12 se categorizó como **Edema Braquial Secundario Severo**

La indización de los indicadores fue la siguiente:

- Menos de 1 cm de aumento de la circunferencia: 0 punto.
- De 1 a 3 cm de aumento de la circunferencia: 1 punto.
- De 4 a 6 cm de aumento de la circunferencia: 2 puntos.
- Más de 6 cm de aumento de la circunferencia: 3 puntos.

G..2. Variable Capacidad Funcional de hombro

Se cuantificó la capacidad funcional de hombro en **Amplitud Articular Máxima** cuando la suma de la indización obtenida se encontró en el rango comprendido entre 12 y 20. Cuando la puntuación obtenida fue de 5 a 11 se consideró **Amplitud Articular Media** y **Amplitud Articular Mínima** cuando fue de 1 a 4.

La indización de los indicadores fue la siguiente:

- De 180° a 120°: 5 puntos para los movimientos de flexión y abducción.
- De 119° a 60°: 3 puntos para los movimientos de flexión y abducción.

- De 59° a 0°: 1 punto para los movimientos de flexión y abducción.
- De 90° a 60°: 5 puntos para los movimientos de rotación externa e interna.
- De 59° a 30°: 3 puntos para los movimientos de rotación externa e interna.
- De 29° a 0°: 1 punto para los movimientos de rotación externa e interna.

G.3-Variable Vigencia del Aprendizaje de las Pautas de Profilaxis del Edema Braquial Secundario

Se consideró que la unidad de análisis presentó **Alta Vigencia del Aprendizaje** cuando la sumatoria de la indización obtenida se encontró en el rango comprendido entre 77 y 55.

Se consideró **Mediana Vigencia del Aprendizaje** cuando se encontró en el rango comprendido entre 54 y 33, y de 32 a 11 se consideró **Baja Vigencia del Aprendizaje**.

Para evaluar el reconocimiento de los factores de riesgo para prevenir el edema los indicadores fueron los siguientes:

- 2 puntos para la alternativa reconoce.
- 1 punto para la alternativa reconoce medianamente.
- 0 punto para la alternativa no reconoce.

Para evaluar la ejecución de las pautas de profilaxis de prevención del edema los indicadores fueron los siguientes:

- 5 puntos para la opción siempre.
- 3 puntos para la alternativa a veces.
- 1 punto para la alternativa nunca.

H. Tipo de Estudio

El enfoque fue **Cuantitativo**, el tipo de estudio fue **Descriptivo, no Experimental, de tipo ex post facto, de corte Transversal**.

Cuantitativo: porque la información fue recogida en forma sistemática, numéricamente y analizada a través de procedimientos estadísticos.

Descriptivo: Porque estuvo destinado a conocer en que medida se halló vigente el aprendizaje de las pautas de profilaxis del edema braquial secundario, para continuar con el mismo método de enseñanza o sugerir modificaciones a futuro.

No Experimental: Porque se trabajó con un grupo de pacientes ya existentes, no formado por un proceso de distribución aleatoria, sino por una auto selección.(método no probabilístico accidental)

Tipo ex post facto: porque midió las variables antes mencionadas en la actualidad pero en relación al tratamiento de T.O. recibido tiempo atrás.

Transversal: porque los datos fueron obtenidos en un solo período de tiempo.

I.Universo de estudio

I.1 Grupo histórico

El grupo histórico estuvo conformado por 80 mujeres operadas por cáncer de mama, entre febrero de 1979 hasta diciembre de 1989, y que recibiendo tratamiento de Terapia Ocupacional en forma temprana, hubiese transcurrido desde un año hasta diez del alta.

Este grupo constituyó parte de la muestra de la tesis realizada por las Lic. Cabrera-Gordillo en el año 1992.

1.2 Grupo de estudio

El universo de estudio estuvo compuesto por las mujeres operadas por cáncer de mama, desde agosto de 1993 hasta julio de 2002, y que habiendo recibido tratamiento de Terapia Ocupacional en forma temprana, transcurrió desde un año hasta nueve del alta de la Sala de rehabilitación del Hospital Interzonal General de Agudos “ Dr. Oscar Alende”.

Este universo estuvo conformado de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión por 138 mujeres de las cuales 66 no pudieron ser localizadas por cambio de domicilio o teléfono, 16 fallecieron y 5 fueron sometidas a la prueba piloto, por lo cual sólo 51 mujeres constituyeron la muestra.

Por el motivo antes mencionado se modificó el período de tiempo estipulado en el plan de tesis de selección de mujeres operadas entre agosto de 1997 a julio de 2002 ampliándose desde agosto de 1993 a julio de 2002 y que habiendo recibido tratamiento de Terapia Ocupacional en forma temprana, transcurrió desde un año hasta nueve del alta del servicio de rehabilitación del Hospital Interzonal General de Agudos “ Dr. Oscar Alende”.

La convocatoria se realizó telefónicamente y a través de una carta de citación a la entrevista y evaluación, que tuvo lugar en el consultorio de Terapia Ocupacional del Hospital Interzonal General de Agudos de la ciudad de Mar del Plata

Como la respuesta obtenida tras la citación no fue la esperada, se debió acudir a los domicilios de las pacientes seleccionadas.

La selección de la muestra fue realizada por medio del método no probabilístico intencional, en forma no aleatoria, teniendo en cuenta los criterios que se mencionan a continuación:

Criterios de Inclusión

- Que se encontraran evaluaciones médicas a fecha julio de 2002 de la paciente en la historia clínica.
- Que estuviesen radicadas en la ciudad de Mar del Plata.
- Que hubiese transcurrido no menos de un año del alta de la sala de Rehabilitación.
- Pacientes operadas con técnica quirúrgica Cuadrantectomía o Mastectomía Simple, con vaciamiento axilar desde agosto de 1993 hasta julio de 2002.
- Que hubiesen ingresado a tratamiento de T.O. en forma inmediata

Criterios de exclusión

a) En el Dpto. de Estadística del Hospital (archivo):

- Ausencia de historias clínicas por pérdida de las mismas.
- 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 abandono de tratamiento.

c) Pacientes con patologías pre-existentes como:

Secuelas de deformidades, escoliosis, accidentes cerebrovasculares, 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 (Daniels) para la ejecución del movimiento.

J. Técnicas de recolección de datos

Se realizó la recopilación documental de las historias clínicas para registrar y seleccionar las pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión antes mencionados.

La **capacidad funcional** de hombro del miembro superior homolateral al sitio quirúrgico fue evaluada en comparación con el miembro superior contralateral a través de: medición articular goniométrica con goniómetro standard universal de plástico, en grados sexagesimales, con el método de 0° a 180°.

Se evaluaron los movimientos del hombro mas comprometidos en la cirugía, éstos son: flexión, abducción, rotación interna y externa.

De la suma de la indización de los valores en grados obtenidos, se ubicó la categoría correspondiente.

En caso que la paciente haya sido intervenida bilateralmente, los datos obtenidos fueron cotejados con los valores de amplitud articular estandarizados.

Fue evaluada la amplitud articular activa (valor 3) según Test de Daniels Worthingham, ubicando a la paciente en posición sedente.

Esta medición fue realizada con las mismas definiciones que las empleadas en el grupo histórico.

La técnica empleada para la medición de la presencia de **edema braquial secundario** fue: medición con cinta métrica.

Dicha medición se realizó en los siguientes puntos anatómicos:

- Brazo, a nivel de la V deltoidea.
- Codo, a nivel del pliegue

- Muñeca, a nivel del arco transversal proximal carpiano.
- Mano, a nivel del arco metacarpiano transverso distal.

El puntaje que determinó la categoría de edema Leve, Moderado y Severo se obtuvo a partir de la sumatoria de la indización correspondiente.

El tiempo estimado para la evaluación de la Amplitud Articular del hombro y el Edema braquial secundario fue aproximadamente de 15 minutos.

Los valores obtenidos fueron volcados a una planilla confeccionada para dicho fin.

La variable **vigencia del aprendizaje de las pautas de profilaxis del edema braquial secundario** fue evaluada a través de un cuestionario dividido en tres secciones, que fue administrado por las tesisistas.

La *primera sección* referida a los datos demográficos.

La *segunda sección* conformada por una escala tipo Likert, que incluye once afirmaciones con tres alternativas de respuesta (respuesta múltiple), referidas al reconocimiento de los factores de riesgo que pueden provocar edema.

Las mismas se cuantificaron otorgándole 2 puntos a la respuesta positiva o reconocimiento del factor de riesgo, 1 punto a la respuesta dubitativa o mediano reconocimiento y 0 punto a la respuesta negativa o no reconocimiento del factor de riesgo.

La *tercera sección* compuesta por un cuestionario que consta de once preguntas cerradas, con tres alternativas de respuesta (respuesta múltiple), referidas a la ejecución de las pautas de prevención del edema braquial secundario.

Estas fueron cuantificadas asignándole 5 puntos a la respuesta siempre, 3 puntos a la respuesta a veces y un punto a la respuesta nunca.

De la sumatoria del puntaje de estas dos secciones se obtuvo el puntaje final que osciló entre 11 y 77 puntos.

La pauta de profilaxis referida a la protección del sol no fue incluida en el cuestionario dado que ésta es relevante durante el primer año posterior a la cirugía y el universo de estudio incluyó mujeres operadas con más de un año del alta de tratamiento de Terapia Ocupacional. El tiempo estimado para la administración de este instrumento fue de aproximadamente 15 minutos.

Se realizó una prueba piloto a través de un cuestionario administrado a las primeras cinco pacientes, a fin de detectar falencias en el mismo y ajustar el instrumento a la variable que se pretendió medir.

Estas cinco personas fueron excluidas de la muestra de estudio, y no fue necesario realizar modificaciones en dicho instrumento.

K. Análisis de los datos

Los datos recolectados fueron ingresados a la base de datos del programa SPSS 8.0.

El análisis de los datos fue de tipo descriptivo, basado en frecuencias, porcentajes, Test de correlación no paramétrica Rho de Spearman, Test de Kruskal-Wallis y χ^2 , utilizando tablas simples , bivariadas y multivariadas , gráficos de barras simples y barras componentes.

Referencias Bibliográficas

- (1) **GRANDVAL, Carlos** “ *Tratamiento radical del Cáncer primario u operable*”
Capítulo 44. Linfedema post mastectomía. Pág. 775-777
- (2) **ENRICI, Ermenegildo A.** “ *Tratamiento quirúrgico del tratamiento post mastectomía*” V Congreso de la Sociedad Panamericana de Flebología y Linfología.
Memorias del Symposium Zyma sobre Linfedema. 1992. Editorial Zyma. Pág. 101
- (3) **PIETRAVALLO, Antonio** “ *Linfedema: Clasificaciones y grados evolutivos*”
Capítulo VI. Pietravallo, Antonio. Linfedema Tratamiento Farmacológico, Fisioterapéutico y Quirúrgico.1993. Editorial Laboratorios PHOENIX. Pág. 39-43.
- (4) (8) **CABRERA, Susana; GORDILLO, Norma** “*Rehabilitación en mujeres operadas por cáncer de mama. Evaluación de edema braquial y capacidad funcional*” Tesis de Licenciatura en Terapia Ocupacional. UNMdP. Mar del Plata.
1992. Página 35-36
- (5) (6) **IBÁÑEZ ESQUEMBRE, Vicente** “*Linfedema de miembros: Medidas Fisioterapéuticas*” Revista Flebolinfología Nº 2. Editorial Laboratorios Servier S.A.
1993. Pág. 9-10.
- (7) **BARRO, María Silvia; KOERNER, María Elena** “*Pronóstico Funcional de la Artritis Reumatoidea*” Tesis de Licenciatura en Terapia Ocupacional. UNMdP. Mar del Plata. 1995. Capítulo II. Capacidad Funcional. Pág. 22

(9) COPELAND, E; BLAND, K “ *La mama. Manejo multidisciplinario de las enfermedades benignas y malignas*” 3ª Edición. Ed. Panamericana.1993. Capítulo 54. Pág. 1297.

Capítulo III
Resultados

1.Descripción de la muestra.

El grupo de estudio estuvo conformado por 51 mujeres operadas por cáncer de mama entre agosto de 1993 y julio de 2002. La **edad** de las pacientes evaluadas se encontró entre 43 y 76 años (promedio=58,14; desvío estándar 8,61; rango=33).

El 54,9% correspondió al **miembro superior operado** izquierdo. El 94,1 % presentó **dominancia manual** derecha.

Tabla N° 1: Nivel de instrucción de pacientes operadas por cáncer de mama evaluadas por T.O. en el H.I.G.A. Dr. Oscar E. Alende. Octubre de 2003. Mar del Plata.

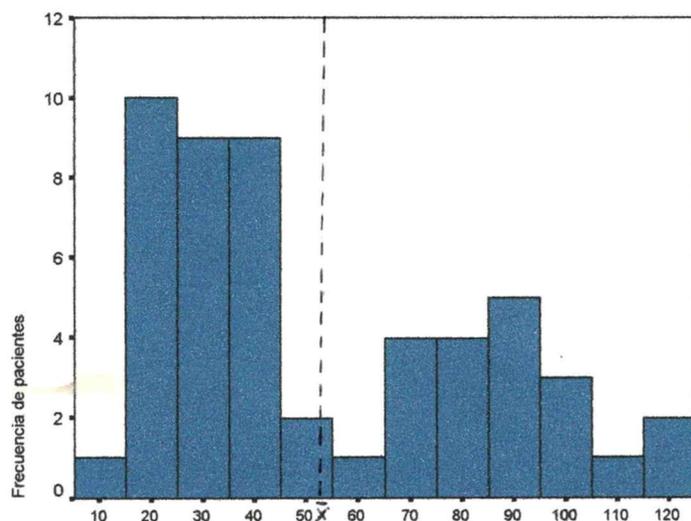
<i>Nivel de instrucción</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
Primaria incompleta	13	25,5	25,5
Primaria completa	22	43,1	68,6
Secundaria incompleta	9	17,6	86,3
Secundaria completa	6	11,8	98,0
Terciaria y/o universitaria completa	1	2,0	100,0
Total	51	100,0	100,0

Respecto al **nivel de instrucción** el 43,1% de las pacientes han completado los estudios primarios y sólo un 2% tiene estudios terciarios y/o universitarios completos.

Tabla N°2: Ocupación de las pacientes operadas por cáncer de mama evaluadas por T.O. en el H.I.G.A. Dr. Oscar E. Alende. Octubre de 2003. Mar del Plata.

<i>Ocupación</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
Ama de casa	33	64,7	64,7
Empleada doméstica	1	2,0	66,7
Empleada	2	3,9	70,6
Cuentapropista	8	15,7	86,3
Comerciante	4	7,8	94,1
Otra	3	5,9	100,0
Total	51	100,0	100,0

El mayor porcentaje de las pacientes es ama de casa (64,7%) y el resto (35,3%) desarrolla diferentes actividades laborales.



Tiempo transcurrido en meses desde la Intervención Quirúrgica

$\bar{x} = 52,8$ meses

Gráfico N°1: Tiempo transcurrido en meses desde la intervención quirúrgica de pacientes operadas por cáncer de mama evaluadas por T.O. en el H.I.G.A. Dr. Oscar E. Alende. Octubre de 2003. Mar del Plata.

Como se puede observar en el Gráfico N° 1, el promedio de tiempo transcurrido en meses desde la intervención quirúrgica fue de 52,8 meses (desvío standard de 31,0 ; valor mínimo 14 y máximo 118)

Tabla N° 3: Tipo de técnica quirúrgica en pacientes operadas por cáncer de mama evaluadas por T.O. en el H.I.G.A. Dr. Oscar E. Alende. Octubre de 2003. Mar del Plata.

<i>Técnica quirúrgica</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>Tumorectomía</i>	19	37,3	37,3
<i>Mastectomía parcial o segmentaria</i>	7	13,7	51,0
<i>Mastectomía total y simple</i>	1	2,0	52,9
<i>Mastectomía radical modificada (Madden)</i>	24	47,1	100,0
<i>Total</i>	<i>51</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Como se puede observar en la tabla N° 3, el 47,1% de casos fueron operadas con la técnica Mastectomía radical modificada u operación de Madden.

1.1. Resultados en relación con la variable edema braquial secundario

Tabla N°4: Edema braquial secundario en pacientes operadas por cáncer de mama evaluadas por T.O. en el H.I.G.A. Dr. Oscar E. Alende. Octubre de 2003. Mar del Plata.

<i>Edema braquial Secundario</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
Ausencia	26	51,0	51,0
Leve	23	45,1	96,1
Moderado	2	3,9	100,0
Severo	0	0	0
Total	51	100,0	100,0

Con relación a la variable Edema braquial secundario el 51% de las pacientes evaluadas presentaron ausencia de edema y ninguna edema braquial severo.

Tabla N° 5: Presencia de edema braquial secundario según ocupación de las pacientes operadas por cáncer de mama evaluadas por T.O. en el H.I.G.A. Dr. Oscar E. Alende. Octubre de 2003. Mar del Plata.

		<i>Edema Braquial Secundario</i>				
<i>Ocupación</i>		<i>Ausencia</i>	<i>Leve</i>	<i>Moderado</i>	<i>Severo</i>	<i>Total</i>
Ama de casa		19	13	1	0	33
		57,6%	39,4%	3,0%	0	100%
Otras ocupaciones		7	10	1	0	18
		38,9%	55,6%	5,6%	0	100%
Total		26	23	2	0	51
		51,0%	45,1%	3,9%	0	100%

Se aplicó la prueba de χ^2 para relacionar la variable edema braquial secundario con la ocupación de las pacientes, no se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p > .05$), aunque en la tabla N°5, se puede observar que las pacientes agrupadas en la categoría otras

ocupaciones (empleada doméstica, empleada, cuentapropista, comerciante y otras) presentaron un porcentaje mayor de presencia de edema.

Con la misma prueba se relacionó la variable edema braquial secundario con técnica quirúrgica y con tiempo transcurrido en meses desde la intervención quirúrgica y no se observaron diferencias significativas. ($p > .05$).

3. Resultados en relación con la variable capacidad funcional de hombro.

Respecto a la evaluación de la capacidad funcional de hombro, el 100% de las pacientes presentó capacidad funcional máxima, por tal motivo no se realizó el cruce con las variables intervinientes.

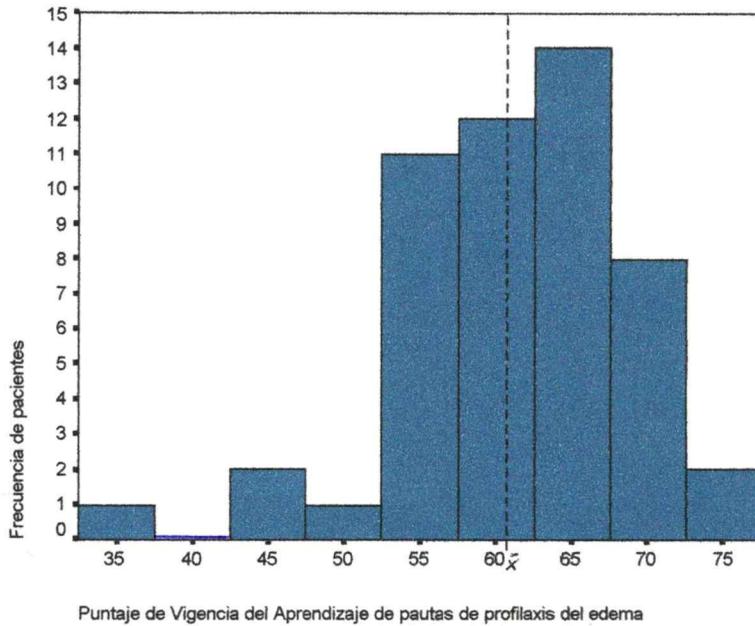
4. Resultados en relación con la variable Vigencia del Aprendizaje de las pautas de profilaxis de edema braquial secundario.

Tabla N° 6: Vigencia del Aprendizaje de las pautas de profilaxis del edema braquial secundario en pacientes operadas por cáncer de mama evaluadas por T.O. en el H.I.G.A. Dr. Oscar E. Alende. Octubre de 2003. Mar del Plata.

<i>Vigencia del Aprendizaje</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje Acumulado</i>
Alta	42	82,4	82,4
Mediana	9	17,6	100
Baja	0	0	0
Total	51	100	100



En cuanto a la variable Vigencia del Aprendizaje de las pautas de profilaxis del edema braquial secundario, el 82,4% de las mujeres presentó alta vigencia del aprendizaje y ninguna baja vigencia del aprendizaje



$\bar{x} = 61$ puntos

Gráfico N°2: Distribución de frecuencia según puntaje obtenido en el cuestionario de Vigencia del Aprendizaje de las pautas de profilaxis del edema braquial secundario en pacientes operadas por cáncer de mama evaluadas por T.O. en el H.I.G.A. Dr. Oscar E. Alende. Octubre de 2003. Mar del Plata.

El Gráfico N° 2 muestra la distribución de los puntajes obtenidos en el cuestionario. Se puede observar que de un total de 77 puntos, el puntaje promedio fue de 61 puntos, con un puntaje mínimo de 34 y máximo de 76, desvío estándar 7,92 y modo 63,0.

Tabla N° 7: Reconocimiento de factores de riesgo que pueden provocar edema braquial secundario en pacientes operadas por cáncer de mama evaluadas por T.O. en el H.I.G.A. Dr. Oscar E. Alende. Octubre de 2003. Mar del Plata.

<i>Reconocimiento de factores de riesgo que pueden provocar edema braquial secundario</i>	<i>Categorías</i>	<i>Porcentaje</i>
Quemarse con objetos calientes	Reconoce	78,4%
	Reconoce medianamente	15,7%
	No reconoce	5,9%
Usar prendas que compriman el brazo	Reconoce	72,5%
	Reconoce medianamente	19,6%
	No reconoce	7,8%
Levantar objetos pesados	Reconoce	82,4%
	Reconoce medianamente	13,7%
	No reconoce	3,9%
Tomarse la presión arterial	Reconoce	64,7%
	Reconoce medianamente	25,5%
	No reconoce	9,8%
Lastimarse las cutículas	Reconoce	68,6%
	Reconoce medianamente	17,6%
	No reconoce	13,7%
Darse inyecciones o sacarse sangre	Reconoce	62,7%
	Reconoce medianamente	33,3%
	No reconoce	3,9%
Cortarse con objetos punzantes	Reconoce	68,6%
	Reconoce medianamente	29,4%
	No reconoce	2,0%
Depilarse con cera u hoja de afeitar	Reconoce	60,8%
	Reconoce medianamente	25,5%
	No reconoce	13,7%
Ser picada por insectos	Reconoce	80,4%
	Reconoce medianamente	15,7%
	No reconoce	3,9%
Rasguñarse el brazo	Reconoce	62,7%
	Reconoce medianamente	21,6%
	No reconoce	15,7%
Aumentar de peso	Reconoce	41,2%
	Reconoce medianamente	45,1%
	No reconoce	13,7%

En la Tabla N° 7 se detallan todos los ítems del cuestionario referentes al reconocimiento de factores de riesgo que pueden provocar edema braquial secundario. Pudo registrarse que más del 60% de las mujeres encuestadas reconoció cada uno de estos factores, destacándose

un porcentaje mayor en los ítems levantar objetos pesados (82,4%) y quemarse con objetos calientes (78,4%), siendo el ítem menos reconocido aumentar de peso(41,2%).

Tabla N° 8: Ejecución de las pautas de profilaxis del edema braquial secundario en pacientes operadas por cáncer de mama evaluadas por T.O. en el H.I.G.A. Dr. Oscar E. Alende. Octubre de 2003. Mar del Plata.

<i>Ejecución de las pautas de profilaxis de edema braquial secundario</i>	<i>Categorías</i>	<i>Porcentaje</i>
Uso de guantes y agarradera	Siempre	49,0%
	A veces	21,6%
	Nunca	29,4%
Evita usar prendas o bijouterie que comprima el brazo	Siempre	82,4%
	A veces	3,9%
	Nunca	13,7%
Evita levantar objetos pesados	Siempre	49,0%
	A veces	33,3%
	Nunca	17,6%
Evita tomarse la presión arterial	Siempre	94,1%
	A veces	0%
	Nunca	5,9%
Evita lastimarse las cutículas	Siempre	86,3%
	A veces	7,8%
	Nunca	5,9%
Evita colocarse inyecciones o sacarse sangre	Siempre	90,2%
	A veces	7,8%
	Nunca	2,0%
Evita cortarse con objetos punzantes	Siempre	84,3%
	A veces	11,8%
	Nunca	3,9%
Evita depilarse con cera u hoja de afeitarse	Siempre	64,7%
	A veces	17,6%
	Nunca	17,6%
Utiliza repelente	Siempre	15,7%
	A veces	11,8%
	Nunca	72,5%
Evita rasguñarse el brazo	Siempre	80,4%
	A veces	9,8%
	Nunca	9,8%
Evita aumentar de peso	Siempre	37,3%
	A veces	33,3%
	Nunca	29,4%

La tabla N° 8 corresponde a la segunda sección del cuestionario referida a la ejecución de las pautas de profilaxis del edema braquial secundario. Se observó que los ítems referidos a evitar usar prendas o bijouterie que compriman el brazo, evitar tomarse la presión arterial , evitar lastimarse las cutículas, evitar colocarse inyecciones o sacarse sangre, evitar cortarse con objetos punzantes y evitar rasguñarse, son ejecutados siempre en mas del 80%, siendo el menos ejecutado el ítem referido al uso de repelente.

Para analizar la relación entre el reconocimiento y la ejecución de las pautas de profilaxis, se aplicó la prueba de correlación no paramétrica Rho de Spearman, encontrándose que la relación es débil y no significativa ($\rho=.21$; $p>.05$).

La tabla N° 9 resume los resultados obtenidos al relacionar el reconocimiento, ejecución y vigencia de las pautas de profilaxis del edema con las variables tiempo transcurrido en meses desde la intervención quirúrgica, edad, nivel de instrucción y edema.

Para analizar la relación entre la variable vigencia del aprendizaje y las variables cuantitativas (tiempo y edad) se aplicó la prueba de correlación no paramétrica Rho de Spearman. En el caso de las variables cualitativas (nivel de instrucción y edema) se aplicó el test Kruskal-Wallis, que compara los niveles de vigencia para las distintas categorías de estas variables.

Las relaciones significativas ($p<.05$) se indican en la tabla con un asterisco.

Tabla N° 9: Resumen de resultados

	<i>Reconocimiento</i>	<i>Ejecución</i>	<i>Vigencia</i>
<i>Tiempo</i>	$\rho = -0.10$ ($p > .05$)	$\rho = -0.10$ ($p > .05$)	$\rho = -0.10$ ($p > .05$)
<i>Edad</i>	$\rho = -0.24$ * ($p < .05$)	$\rho = -0.10$ ($p > .05$)	$\rho = -0.20$ ($p > .05$)
<i>Instrucción</i>	Kruskal-Wallis Test* ($p < .05$)	Kruskal-Wallis Test* ($p < .05$)	Kruskal-Wallis Test * ($p < .05$)
<i>Edema</i>	Kruskal-Wallis Test ($p > .05$)	Kruskal-Wallis Test ($p > .05$)	Kruskal-Wallis Test ($p > .05$)

Al correlacionar la variable Vigencia del aprendizaje con Tiempo transcurrido en meses desde la cirugía, no se comprobó relación estadísticamente significativa.

En cuanto a la Edad de las pacientes se observó que existe una relación negativa débil pero estadísticamente significativa con la primera sección del cuestionario referida al reconocimiento de factores de riesgo que pueden provocar edema braquial secundario ($p < .05$). Esto indica que existe una tendencia a que se reduzca el nivel de reconocimiento en la medida en que se incrementa la edad. Esta tendencia puede observarse en el Gráfico N° 3.

No se encontró relación significativa con la segunda parte del cuestionario referida a la ejecución de las pautas de profilaxis de edema, ni con la variable vigencia del aprendizaje, aunque se observó la misma tendencia.

Al relacionar el nivel de instrucción de las pacientes con la vigencia del aprendizaje se encontraron diferencias significativas ($p < .05$). En particular, se observa que en la medida que aumenta el nivel de instrucción aumenta la vigencia del aprendizaje.

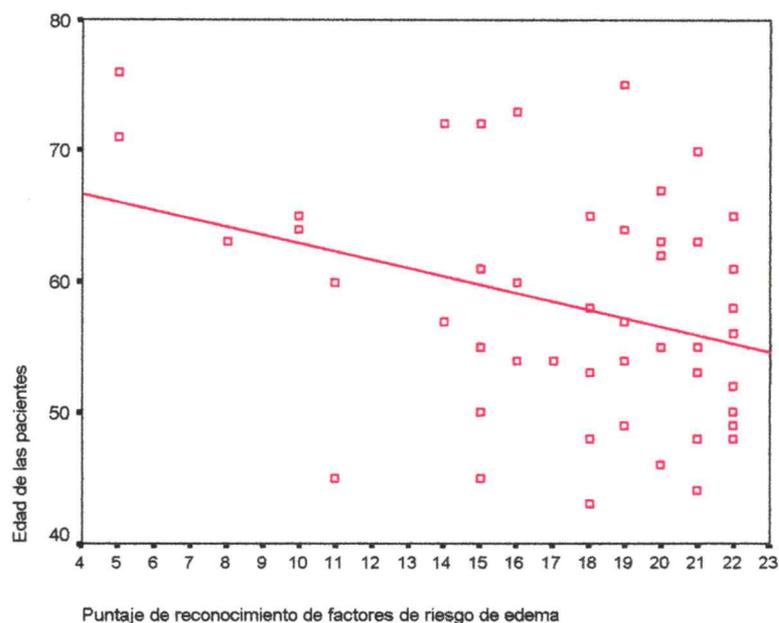


Gráfico N°3: Reconocimiento de los factores riesgo que pueden provocar edema según edad de las pacientes operadas por cáncer de mama evaluadas por T.O. en el H.I.G.A. Dr. Oscar E. Alende. Octubre de 2003. Mar del Plata.

Tabla N° 10: Puntuación de la Vigencia del Aprendizaje según categorías del edema braquial secundario en pacientes operadas por cáncer de mama evaluadas por T.O. en el H.I.G.A. Dr. Oscar E. Alende. Octubre de 2003. Mar del Plata.

<i>Edema braquial Secundario</i>	<i>Puntaje de Reconocimiento</i>	<i>Puntaje de Ejecución</i>	<i>Puntaje de Vigencia del Aprendizaje</i>
<i>Ausencia</i>	17,5	44,8	62,3
<i>Leve</i>	17,1	41,8	58,9
<i>Moderado</i>	20,5	46,0	66,5
<i>Severo</i>	0	0	0

Por último se compararon los puntajes obtenidos en el cuestionario sobre vigencia del aprendizaje con las distintas categorías de edema braquial secundario, no se detectaron diferencias significativas, cabe destacar que las pacientes que presentaron edema braquial secundario moderado, obtuvieron una puntuación mayor en el cuestionario.

Presentación de resultados comparativos entre grupo histórico y grupo de estudio

Esta sección está dedicada a la comparación de los resultados de esta investigación con los publicados en la tesis de las Licenciadas Cabrera-Gordillo.

De las 97 unidades de análisis de la tesis de las autoras anteriormente citadas, sólo se tomaron para la comparación a las 80 pacientes que recibieron tratamiento en forma temprana, pues desde el año 1983 la derivación inmediata a rehabilitación fue incluida en el Protocolo del Servicio de Ginecología del H.I.G.A. Mar del Plata. Este grupo fue denominado como Grupo N° 1. (grupo histórico)(GH)

El Grupo N° 2 está conformado por 51 pacientes que constituyen la muestra de esta investigación. (grupo de estudio)(GE)

Tabla N° 11: Comparación del edema braquial secundario al control del tratamiento de T.O., según grupos de pertenencia. H.I.G.A. Dr. Oscar E. Alende. Octubre de 2003. Mar del Plata.

<i>Valoración de Edema s/ grupo</i>	<i>Sin edema</i>		<i>Con edema</i>		<i>Total</i>	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Grupo 1	62	77,5	18	22,5	80	100
Grupo 2	26	51	25	49	51	100

χ^2 (p<.05)*

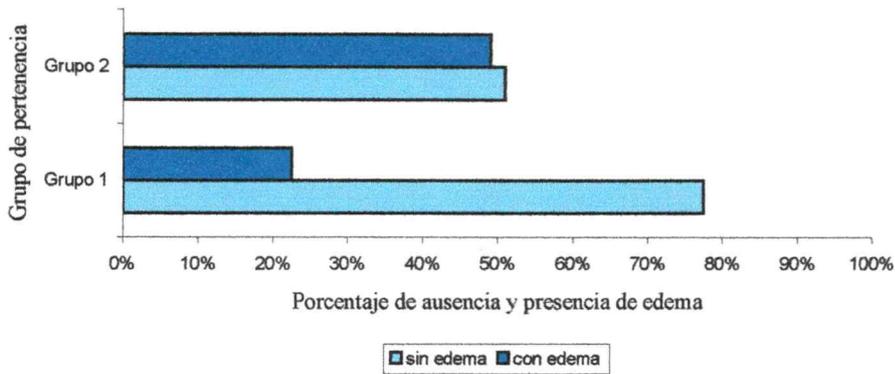


Gráfico N° 4: Comparación del edema braquial secundario al control del tratamiento de T.O., según grupos de pertenencia. H.I.G.A. Dr. Oscar E. Alende. Octubre de 2003. Mar del Plata.

Como se observa en la tabla N° 11 y gráfico N° 4, en el GH el 77,5% de la población estudiada presentó ausencia de edema, mientras que el 51% del GE se incluyó en esta categoría.

Tabla N° 12: Valoración de la capacidad funcional de hombro al control del tratamiento de T.O., según grupo de pertenencia. H.I.G.A. Dr. Oscar E. Alende. Octubre de 2003. Mar del Plata.

C.R.P. F.U

Capacidad Funcional s/ grupo	Máxima		Media y Mínima		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Grupo 1	63	78,8	17	21,2	80	100
Grupo 2	51	100	0	0	51	100

χ^2 (p<.05)*

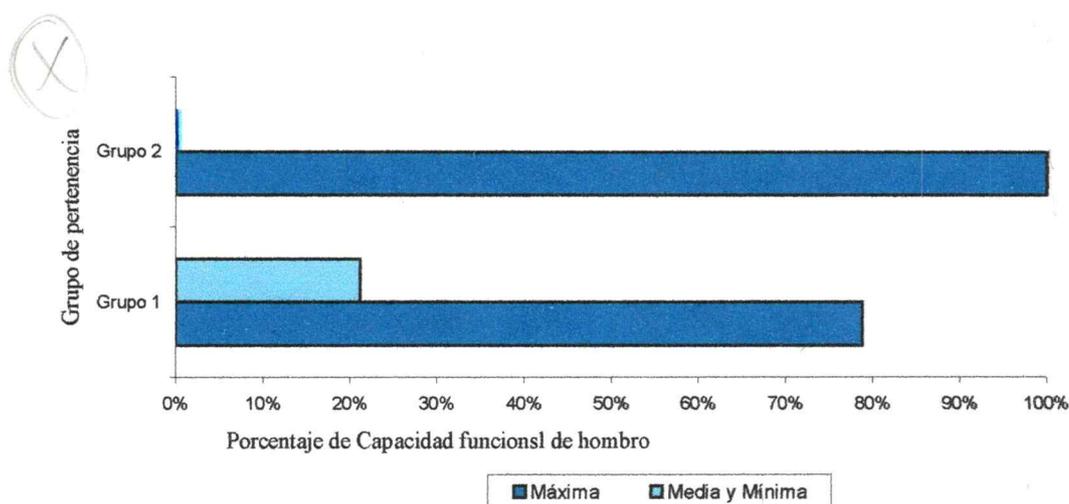


Gráfico N°5: Valoración de la capacidad funcional de hombro al control del tratamiento de T.O., según grupo de pertenencia. H.I.G.A. Dr. Oscar E. Alende. Octubre de 2003. Mar del Plata.

El 100 % del GE presentó capacidad funcional de hombro máxima, como puede observarse en la tabla y gráfico anterior. La prueba de χ^2 indica que la diferencia es significativa ($p < .05$).

El 78,8 % del GH presentó capacidad funcional de hombro máxima, y solo el 21,2% capacidad funcional de hombro media y mínima.

Tabla N°13: Valoración del edema braquial secundario al control de tratamiento de T.O., según técnica quirúrgica y grupo de pertenencia. H.I.G.A. Dr. Oscar E. Alende. Octubre de 2003. Mar del Plata

Técnica Quirúrgica/Edema S/grupo	Tumorectomía				Madden/Cuadrantectomía				Mastectomía Simple				Halsted/Mérola				Total	
	Sin edema		Con edema		Sin edema		Con edema		Sin edema		Con edema		Sin edema		Con edema			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Grupo 1	0	0	0	0	21	26,2	6	7,5	0	0	0	0	41	51,2	12	15	80	100
Grupo 2	9	17,7	10	19,6	17	33,3	14	27,4	0	0	1	2	0	0	0	0	51	100

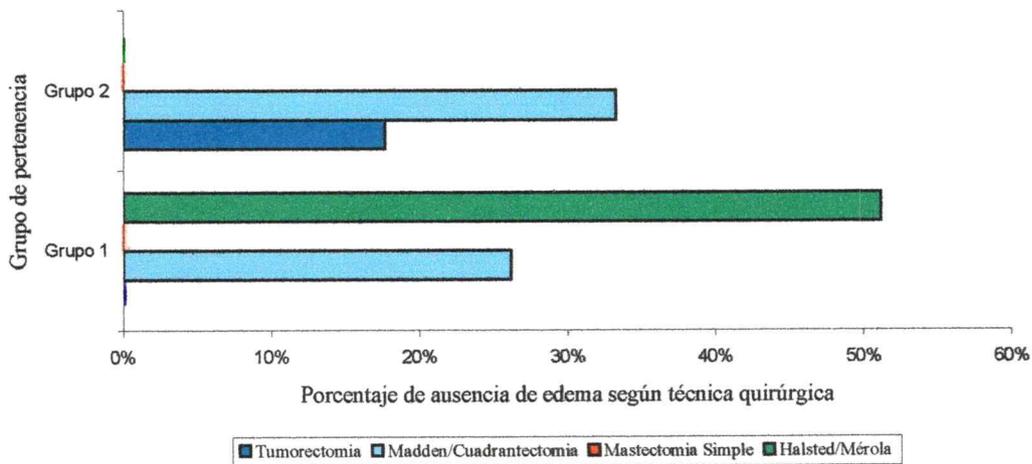


Gráfico N°6: Ausencia de edema braquial secundario al control del tratamiento de T.O., según técnica quirúrgica y grupo de pertenencia. H.I.G.A. Dr. Oscar E. Alende. Octubre de 2003. Mar del Plata.

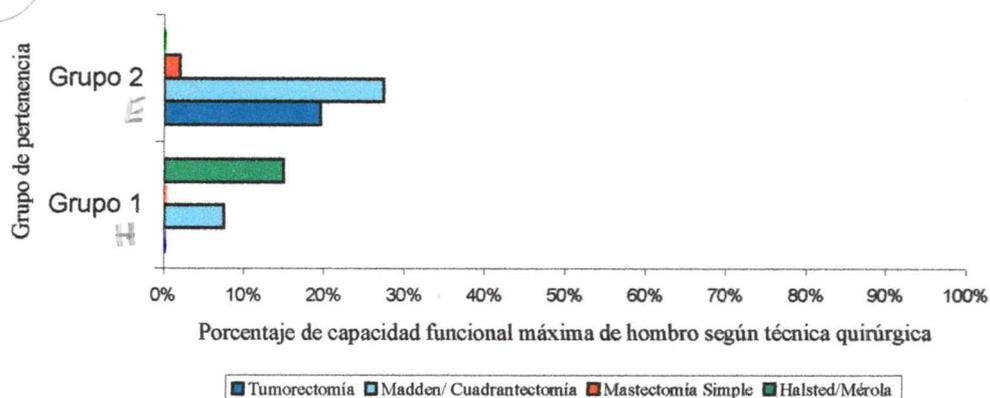


Gráfico N°7 : Presencia de edema braquial secundario al control del tratamiento de T.O., según técnica quirúrgica y grupo de pertenencia. H.I.G.A. Dr. Oscar E. Alende. Octubre de 2003. Mar del Plata

En el GH el 66,2% (n:53) de las mujeres fueron operadas con la técnica quirúrgica Halsted - Mérola, el 51,2% (n:41) de estas pacientes no presentó edema, y el 15% (n:12) sí. El 33,7%(n:27) restante fueron operadas con técnica quirúrgica Madden- Cuadrantectomía, de este porcentaje el 26,2% (n:21) no desarrolló edema y el 7,5% (n:6) sí.

En el GE el 60,7% (n:31) de la población fue operada con la técnica Madden- Cuadrantectomía, de este porcentaje el 33,3%(n:17) no presentó edema y el 27,4% (n:14) sí.

En el 28,6% (n:19) se aplicó la técnica Tumorectomía, el 17,7% (n:9) no registró edema, y el 19,6%(n:10) sí. Sólo un 2% (n:1) fue operada con la técnica Mastectomía simple y desarrolló edema.

A los fines de comparar ambos grupos no se pudo aplicar ninguna prueba estadística dado que el número de las unidades de análisis que conforman el GE es pequeño.

Tabla N° 14: Comparación de Capacidad Funcional de hombro al control de tratamiento de T.O., según técnica quirúrgica y grupo de pertenencia. H.I.G.A. Dr. Oscar E. Alende. Octubre de 2003. Mar del Plata.

Técnica Quirúrgica/Capacidad Funcional s/grupo	Tumorectomía				Madden/Cuadrantectomía				Mastectomía Simple				Halsted/Mérola				Total	
	Máxima		Media y Mínima		Máxima		Media y Mínima		Máxima		Media y Mínima		Máxima		Media y Mínima			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Grupo 1	0	0	0	0	22	27,5	5	6,2	0	0	0	0	41	51,2	12	15	80	100
Grupo 2	19	37,2	0	0	31	60,8	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	51	100

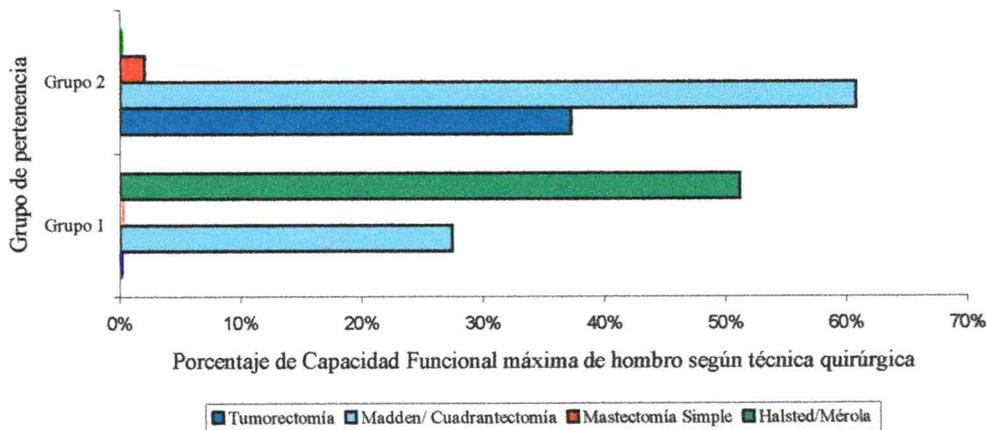


Gráfico N° 8: Capacidad Funcional Máxima de hombro al control de tratamiento de T.O., según técnica quirúrgica y grupo de pertenencia. H.I.G.A. Dr. Oscar E. Alende. Octubre de 2003. Mar del Plata.

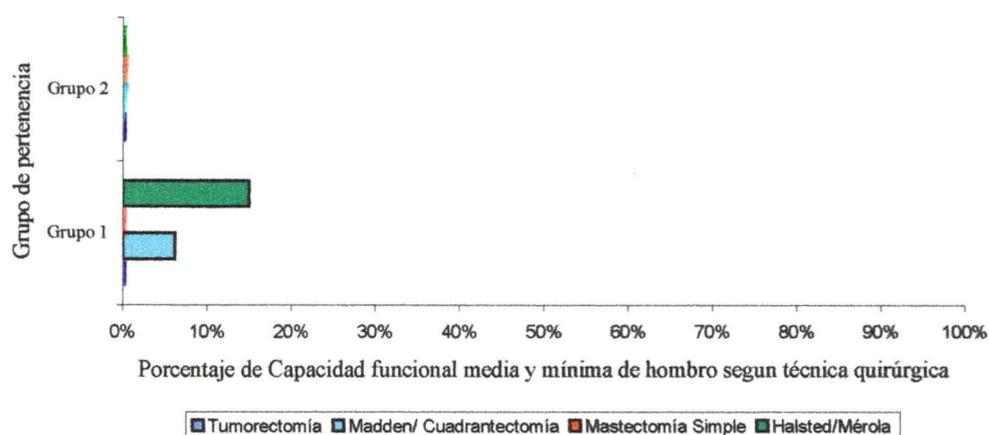


Gráfico N° 9: Capacidad Funcional Media y Mínima de hombro al control de tratamiento de T.O., según técnica quirúrgica y grupo de pertenencia. H.I.G.A. Dr. Oscar E. Alende. Octubre de 2003. Mar del Plata.

Del 66,2% (n:53) del GH operado con la técnica Halsted-Mérola, el 51,2% (n:41) presentó capacidad funcional máxima, y el 15% (n:12) capacidad funcional media y mínima. El 33,7% (n:27) restante fue operado con la técnica Madden-Cuadrantectomía, presentando capacidad funcional máxima el 27,5% (n:22), y capacidad funcional media y mínima el 6,2% (n:5).

En el GE el 60,7% (n:31) de la población fue operada con la técnica Madden-Cuadrantectomía, en el 28,6% (n:19) se aplicó la técnica Tumorectomía, y sólo un 2% (n:1) fue operada con la técnica Mastectomía simple. Independientemente de la técnica quirúrgica recibida el 100% de este grupo presentó capacidad funcional máxima.

No se realizó la comparación del GH con el GE porque como se expresó anteriormente la totalidad del GE presentó capacidad funcional máxima.

Tabla N° 15: Comparación de la Capacidad Funcional de hombro, según presencia o ausencia de edema, grupo de pertenencia y técnica quirúrgica. H.I.G.A. Dr. Oscar E. Alende. Octubre de 2003. Mar del Plata.

Capacidad Funcional/Edema s/Técnica Quirúrgica por grupo	Máxima				Media y Mínima				Total	
	Sin edema		Con edema		Sin edema		Con edema		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Grupo 1										
Tumorectomía	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Madden/Cuadrantectomía	20	74,1	2	7,4	1	3,7	4	14,8	27	100
Mastectomía Simple	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halsted/Mérola	34	64,1	7	13,2	7	13,2	5	9,4	53	100
Total	54	67,5	9	11,25	8	10	9	11,25	80	100
Grupo 2										
Tumorectomía	9	47,4	10	52,6	0	0	0	0	19	100
Madden/Cuadrantectomía	17	54,8	14	45,2	0	0	0	0	31	100
Mastectomía Simple	0	0	1	100	0	0	0	0	1	100
Halsted/Mérola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	26	51	25	49	0	0	0	0	51	100

No fue posible realizar el análisis del cruce de las variables Técnica quirúrgica, Edema y Capacidad funcional de hombro de ambos grupos, dado que el número de unidades de análisis del GE es claramente limitado, motivo por el cual en la Tabla N°15 se observan celdas vacías.

Tampoco fue posible comparar entre ambos grupos las variables intervinientes dominancia manual y miembro superior operado, por no encontrarse discriminada la muestra según el

tipo de derivación a tratamiento de Terapia Ocupacional en la tesis de las Licenciadas Cabrera-Gordillo, siendo un criterio de exclusión para nuestra investigación la derivación mediata.

Conclusión

Conclusión

Esta investigación tuvo como finalidad actualizar la tesis realizada por las Licenciadas Cabrera-Gordillo en el año 1992, y comparar los datos respecto a la eficacia del Protocolo de tratamiento de Terapia Ocupacional, H.I.G.A., Mar del Plata, para mujeres operadas por cáncer de mama, en sólo dos aspectos del mismo.

A partir del objetivo general que guió nuestra investigación “Establecer cómo se presenta la capacidad funcional del hombro, el edema braquial secundario del miembro superior homolateral al sitio quirúrgico, y la vigencia del aprendizaje de las pautas de profilaxis del edema, en mujeres operadas por cáncer de mama, en comparación con el grupo histórico”, los resultados obtenidos fueron: que la totalidad de las mujeres que conformaron el GE presentaron capacidad funcional de hombro máxima, mientras que en el GH los resultados se distribuyeron en las tres categorías de esta variable. En cuanto al edema braquial secundario, el GE tuvo mas presencia de edema, categorizándose su mayor porcentaje en leve; mientras que en el GH la presencia de edema fue menor pero distribuida en sus tres categorías.

Respecto a la variable vigencia del aprendizaje de las pautas de profilaxis del edema braquial secundario, pudo comprobarse su alta vigencia, sin hallarse una relación significativa entre ésta y ausencia de edema.

A partir de estas conclusiones se comprobó que el Protocolo de tratamiento de Terapia Ocupacional, H.I.G.A., Mar del Plata continúa siendo eficaz y eficiente, y debe seguir recomendándose ya que la Terapia Ocupacional brinda un abordaje holístico fundamental para lograr una mejor calidad de vida en estas pacientes.

Bibliografía General

Bibliografía General

- 1) **BARRO, María Silvia; KOERNER, María Elena** “*Pronóstico Funcional de la Artritis Reumatoidea*” Tesis de Licenciatura en Terapia Ocupacional. UNMdP. Mar del Plata. 1995. Capítulo II. Capacidad Funcional.
- 2) **BONADONNA, G., VALAGUSSA, P y otros** “*Quimioterapia adyuvante con CMF en cáncer de mama con ganglios axilares positivos. Resultados de 20 años de seguimiento*”
- 3) **BOX, RC; REUL-HIRCHE, HM; BULLOCK-SAXTON, JE; FURNIVAL, CM;** “*Physiotherapy after breast cancer surgery: results of a randomised controlled study to minimise lymphoedema*” *Breast Cancer Res. Treat.* 2002 set. 75 (1): 51-64. Australia.
- 4) **CABRERA, Susana; GORDILLO, Norma** “*Rehabilitación en mujeres operadas por cáncer de mama. Evaluación de edema braquial y capacidad funcional*” Tesis de Licenciatura en Terapia Ocupacional. UNMdP. Mar del Plata. 1992.
- 5) **COPELAND,E; BLAND, K** “*La mama. Manejo multidisciplinario de las enfermedades benignas y malignas*” 3ª Edición. Ed. Panamericana.1993
- 6) **ENRICI, Ermenegildo A.** “*Tratamiento quirúrgico del tratamiento post mastectomía*” V Congreso de la Sociedad Panamericana de Flebología y Linfología. Memorias del Symposium Zyma sobre Linfedema. 1992. Editorial Zyma.
- 7) **FISMEN, K; Osland, J; FISMEN, E; BERGE, L; MARTINSEN, EW; HJORT, P; IVERSEN, OE; STANGHELLE, JK,** “*El Rehabilitering av kvinner med brystkreft*”, *Tidsskr-ni-Laegeforen.*2000 Set. 30; 120(23): 2749-54. Noruega.

- 8) **FOURQUET, A., CAMPANA, F y otros** “ *Radioterapia del cáncer de mama: Avances y controversias*” **Capítulo 10 . VERONESI, Umberto y otros** “*Controversias en cáncer de mama*” Series Avances en Oncología. Volumen IV. Año 1996.
- 9) **GRANDVAL, Carlos** “ *Tratamiento radical del Cáncer primario u operable*” Capítulo 44. Linfedema post mastectomía.
- 10) **HAAGENSEN, Cushman D.** “*Enfermedades de la mama*”.Capítulo 34. 2ª Edición. Ed. Beta SRL. Argentina.1973.
- 11) **HARRIS, S.R; HUGI, M R; OLIVOTTO, A; LEVINE, M;** “*Clinical Practice Guidelines for the Care and Treatment of Breast Cancer: 11 Lymphedema* ”.CMAJ.2001. Ene 23;164(2): 191-9. Canadá.
- 12) **HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNANDEZ COLLADO, Carlos; BAPTISTA LUCIO, Pilar;** “Metodología de la investigación” Capítulos IV, VII, IX. 2ª edición. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana editores, S.A. de C.V. 1991.
- 13) **IBAÑEZ ESQUEMBRE, Vicente** “*Linfedema de miembros: Medidas Fisioterapéuticas*” Revista Flebolinfología N°2. Editorial Laboratorios Servier S.A. 1993.
- 14) **Instituto Ángel H. Roffo,** “*Diagnóstico, tratamiento y seguimiento del cáncer*” Pautas en Oncología. Ediciones Médicas S.A.. Año 2000.
- 15) **IRVING M. Ariel; JOSEPH B. Cleary** “*Breast Cancer. Diagnosis & Treatment*” Capítulo 40. Ed. Mc Graw.Hill Book Company.1987.
- 16) **KOPANS, Daniel B.** “ *La mama en imagen* ” 2ª Edición. Marban Libros SL.1999.

- 17) LEDUC, O.; LEDUC, A.; BORGEAIS, P.; BELGRADO, J.P. *"The physical treatment of upper limb edema"* Cancer 1998. Dec 15; 83 (12 Suppl American):2835-9. EEUU
- 18) LE-VU, B.; DUMORTIER, A.; GUILLAUME, M.V.; MOURIESSE, H.; BARREAU POUHAER, L.; *"Efficacite du massage et de la reabilisation du membre superieur apretraitement chirurgical du cancer du sein"*. Bull Cancer 1997. Oct, 84(10):957-61. Francia.
- 19) MARCHANT, D y otros *"Clínicas de Ginecología y Obstetricia. Temas Actuales"* Enfermedades mamarias: diagnóstico y tratamientos contemporáneos. Volumen 1. Editorial Mc Graw. Hill Interamericana. 2002.
- 20) MCKENZIE, DC; KALDA, AL; "Effect of upper extremity exercise on secondary lymphedema in breast cancer patients: a pilot study" El J. Clin. Oncol. 2003 Feb 1; 21(3):463-6. Canadá.
- 21) MURPHY, Gerald P.; LAWRENCE, Walter; LENHARD, Raymond E. *"Oncología Clínica"* Manual de la American Cancer Society. Segunda Edición. Publicación científica N° 559. Año 1996.
- 22) Capítulo 11. VERONESI, Umberto y otros *"Controversias en cáncer de mama"* Serie Avances en Oncología. Volumen IV. Año 1996.
- 23) NA, Y M; LEE, J S; KANG, S W; LEE, H D; KOO, J Y, " Early rehabilitation program in postmastectomy patients: a prospective clinical trial "Yonsei-Med-J. 1999 Feb; 40(1): 1-8. Corea.
- 24) NUÑEZ, Marisa *"Protocolo de tratamiento de T.O"*. LALCEC Bahía Blanca. 2002.

- 25) **OCHOA CARRILLO, Francisco Javier** “*Rehabilitación integral post-mastectomía*” Cir. Gen; 19 (3): 220-56, jul.-set. 1997 .México.
- 26) **PETRUSEVICIENE, D; KRISCIUNAS, A; SAMENIENE, J;** “*Efficiency of rehabilitation methods in the treatment of arm lymphedema after breast cancer surgery*”. Breast Cancer Res. Treat. 2002.Sep 75(1):51-64. Australia.
- 27) **PIETRAVALLO, Antonio** “ *Linfedema: Clasificaciones y grados evolutivos*” Capítulo VI. Pietravallo, Antonio. Linfedema Tratamiento Farmacológico, Fisioterapéutico y Quirúrgico.1993. Editorial Laboratorios PHOENIX. Pág. 39-43.
- 28) **RENGIFO VILLACORTA, Jessica** “ Protocolo de tratamiento en terapia física para pacientes mastectomizadas por cáncer” Sin Número; 2000.115p. ilus, tab. Lima. Perú.
- 29) **SASAKI, Tania,; LAMARI, Neuseli Marino** “*Reabilitação funcional precoce pós mastectomia*”.HB cient;4(2): 121-7, maio-ago.1997.ilus. Brazil.
- 30) **SHAVELZON, José** “ *Psique*” 1992. Editorial Científica Interamericana.
- 31) **VANUYTSEL, L.** “*Radioterapia en el tratamiento primario del cáncer de mama*” Capítulo 9. **VERONESI, Umberto y otros** “*Controversias en cáncer de mama*” Serie Avances en Oncología. Volumen IV. Año 1996.
- 32) **VOOGD, AC; VERVES, JM; BINGUEROTES, AJ; ROUMEN, RM; COEBERGH, JW; CROMMELIN, MA;** “Lymphoedema and reduced shoulder function as indicators of quality of life after axillary lymph node dissection for invasive breast cancer “ Periódico Británico de Sociedad de Cirugía S.A. 2003. Países Bajos.

Páginas de Internet Consultadas

- **ALONSO ALVARO, Ángel** “ *Radioterapia en el cáncer de mama* ” Cirugest. El Web de la Cirugía General y del aparato digestivo. [en línea] Fecha de actualización 21/3/2003.
< www.cirugest.com/revisiones/Cir09-06/09-06-12htm>[consulta 20/4/2003]
- **Boletín Intermedicina** “ *Tratamiento conservador en el cáncer de mama localmente avanzado*”
< www.intermedicina.com/avances/ginecologia/AGO5.htm> [consulta 2/4/2003]
- **BORRAS, José María** “ *Archivo Mujer: El cáncer de mama*” [en línea]
<http://www.farmaceticonline.com/inferior_c.html >[consulta 2/5/2003]
- **DEL VAL GIL, José María** “ *Ganglio Centinella y Linfadenectomías axilares selectivas en el tratamiento quirúrgico actual del cáncer de mama*” . [en línea]
<<http://www.opolanco.es/Apat/Boletin13/sentinel.htm>>[consulta 7/5/2003]
- **El médico interactivo** “ *Tratamiento de Cáncer de mama*” Diario Electrónico de la sanidad. Revisión Clínica monográfica . Nº 892. [en línea] Fecha de actualización 10/1/2003.
< www.medynet.com/elmedico/biblio/rbcn25.htm> [consulta 25/3/2003]
- **International Breast Cancer Study Group Journal of the National Cancer Institute** “ *Adaptación del Tratamiento Adyuvante del Cáncer de Mama*”2002;94(14):1054-1065.
[en línea]
<www.medscape.elmundo.es>[consulta 2/5/2003]
- **National Cancer Institute.** Cancer Facts. [en línea]Fecha de actualización 17/5/2002
<http://www.cis.nci.nih.gov/fact/7_16s.htm.> [consulta 2/5/2003]

- **National Cancer Institute** . Cancer.gov. “ Cáncer del Seno. Tratamientos.” [en línea]
Fecha de Actualización 7/2002
<www.cancer.gov/templates/page_print.aspx?viewid=1DF85E42-AAC9-4053-9FD >
[consulta 9/9/2002]
- **PAVA, Rodrigo Giraldo; VILLAMIZAR RODRIGUEZ, Enrique;** “ Disfunción de
hombro en pacientes con cáncer de seno”. (en línea)
<[http://www.encolombia.com/medicina/medfiscayre/scfisiatria12198a-
disfuncion/htm](http://www.encolombia.com/medicina/medfiscayre/scfisiatria12198a-disfuncion/htm)>[consulta 7/3/2003]
- **VINIEGRA, María** “*Cáncer de Mama ¿Qué hay de nuevo?*” Instituto Alexander
Fleming. [en línea] Fecha de actualización 12/4/2001
<<http://www.oncologia.org.ar/guia1.shtml>>[consulta 2/5/2003]

Anexos

Hospital Interzonal General de Agudos
Sala de rehabilitación
Consultorio de Terapia Ocupacional

Fecha:
Entrevistador:

CUESTIONARIO

El presente cuestionario tiene como objetivo conocer la vigencia del aprendizaje de las pautas de profilaxis del edema braquial secundario en pacientes operadas de cáncer de mama, que fueron derivadas en forma temprana al consultorio de Terapia Ocupacional del Hospital Interzonal de Agudos de la ciudad de Mar del Plata.

Sección I. Datos Demográficos.

Nombre:

Edad:

Dominancia manual:

Nivel de instrucción:

Ocupación:

Fecha de intervención:

Técnica Quirúrgica:

Sección II. Reconocimiento de los factores de riesgo que pueden provocar edema braquial secundario

A continuación se enunciarán una serie de afirmaciones, responda si las mismas pueden o no favorecer el desarrollo de edema.

1) Quemarse con objetos calientes puede provocar edema.

- Reconoce
- Reconoce medianamente
- No reconoce

2) Usar ropa con puños ajustados o bijouterie que le comprima el brazo puede provocar edema.

- Reconoce
- Reconoce medianamente
- No reconoce

3) Levantar objetos pesados con el brazo operado puede provocar edema.

- Reconoce
- Reconoce medianamente
- No reconoce

4) Tomarse la presión arterial en el brazo operado puede provocar edema.

- Reconoce
- Reconoce medianamente
- No reconoce

5) Lastimarse las cutículas puede provocar edema.

- Reconoce
- Reconoce medianamente
- No reconoce

6) Colocarse inyecciones o sacarse sangre del brazo operado puede provocar edema.

- Reconoce
- Reconoce medianamente
- No reconoce

7) Cortarse con objetos punzantes puede provocar edema.

- Reconoce
- Reconoce medianamente
- No reconoce

8) Depilarse con cera u hoja de afeitar la axila del brazo operado puede provocar edema.

- Reconoce
- Reconoce medianamente
- No reconoce

9) Las picaduras de insecto en el brazo operado pueden provocar edema.

- Reconoce
- Reconoce medianamente
- No reconoce

10) Rasguñarse el brazo operado puede provocar edema.

- Reconoce
- Reconoce medianamente
- No reconoce

11) Aumentar de peso puede provocar edema.

- Reconoce
- Reconoce medianamente
- No reconoce

Sección III. Ejecución de las pautas de profilaxis para prevenir el edema braquial secundario

A continuación se enunciarán una serie de preguntas, elija Ud. la opción que crea conveniente.

Referencias:

-Siempre: Cuando del 100 al 75% de las veces que la persona se enfrenta a diario a situaciones que pueden favorecer el desarrollo de edema, pone en práctica la medida de prevención correspondiente.

-A veces: cuando del 74 al 26% de las veces que la persona se enfrenta a diario a situaciones que pueden favorecer el desarrollo de edema, pone en práctica la medida de prevención correspondiente.

-Nunca: cuando del 25 al 0% de las veces que la persona se enfrenta a diario a situaciones que pueden favorecer el desarrollo de edema, pone en práctica la medida de prevención correspondiente.

1) ¿Ud. usa guantes o agarradera para evitar quemarse al manipular objetos calientes con el brazo del lado operado?

- Siempre
- A veces
- Nunca

2) ¿Ud. evita usar ropa con puños ajustados o bijouterie que le comprima el brazo del lado operado?

- Siempre
- A veces
- Nunca

3) ¿Ud. ha evitado levantar objetos pesados con el brazo del lado operado?

- Siempre
- A veces
- Nunca

4) ¿Ud. ha evitado tomarse la presión arterial en el brazo operado?

- Siempre
- A veces
- Nunca

5) ¿Ud. ha evitado lastimarse las cutículas?

- Siempre
- A veces
- Nunca

6) ¿Ud. ha evitado colocarse inyecciones o sacarse sangre del brazo operado?

- Siempre
- A veces
- Nunca

7) ¿Ud. ha evitado cortarse con objetos punzantes el brazo operado?

- Siempre
- A veces
- Nunca

8) ¿Ud. ha evitado depilarse con cera u hoja de afeitar la axila del brazo operado?

- Siempre
- A veces
- Nunca

9) ¿Ud. ha usado repelente para evitar las picaduras de insectos en el brazo operado?

- Siempre
- A veces
- Nunca

10) ¿Ud. ha evitado rasguñarse el brazo operado?

- Siempre
- A veces
- Nunca

11) ¿Ud. ha evitado aumentar de peso?

- Siempre
- A veces
- Nunca

OBSERVACIONES:

Nombre:

Miembro superior operado:

Evaluador:

Valoración goniométrica de los movimientos de hombro

	Derecho		Izquierdo	
	Grados	Puntos	Grados	Puntos
Flexión (0 a 180°)				
Abducción (0 a 180°)				
Rot. Interna(0 a 70°)				
Rot. Externa(0 a 90°)				

Medición c/ Cinta Métrica de Edema Braquial Secundario

	Derecho Centímetros	Izquierdo Centímetros	Puntos
Brazo (V Deltoidea)			
Codo (1/3 inferior de brazo)			
Codo (1/3 superior de antebrazo)			
Muñeca (arco transversal prox. carpo)			
Mano (arco MTC transverso distal)			

Mar del Plata , agosto de 2003

Xxx

Presente

Somos un grupo de estudiantes avanzados de la Universidad Nacional de Mar del Plata que estamos realizando el Trabajo Final para obtener el título de Licenciatura en Terapia Ocupacional bajo la dirección de la Licenciada en Terapia Ocupacional Susana Cabrera, jefa del Servicio de Rehabilitación del Hospital Interzonal General de Agudos.

Nuestra investigación está destinada a conocer aspectos tales como: presencia o no de edema (hinchazón) y limitación o no en los movimientos del hombro del lado operado , y recordar las medidas de prevención (cuidado) del edema en aquellas personas que han recibido tratamiento de Terapia Ocupacional luego de haber sido operadas por cáncer de mama en el Hospital Interzonal General de Agudos de la ciudad de Mar del Plata, para continuar con la misma modalidad de tratamiento o modificarlo, para mejorar la calidad de vida de personas que padecen la misma enfermedad.

El motivo de la presente es comunicarle que ha sido seleccionada para participar en esta investigación. Para ello necesitaríamos que Ud. concorra el.... de....de 2003 al consultorio de Terapia Ocupacional del Hospital Interzonal General de Agudos de la ciudad de Mar del Plata a las...horas.

Aseguramos la confidencialidad de los datos y su anonimato.

Le agradeceremos su participación.

Álvarez, María José

Améndola, Gisela

Mosquera, Laura

Mar del Plata , agosto de 2003

Licenciada Susana Cabrera

Jefa del Servicio de Rehabilitación del H.I.G.A.

S/D

De nuestra mayor Consideración:

Somos un grupo de estudiantes avanzados de la Universidad Nacional de Mar del Plata que estamos realizando el Trabajo Final para obtener el título de Licenciatura en Terapia Ocupacional, sobre pacientes que recibieron tratamiento de Terapia Ocupacional luego de haber sido operadas por cáncer de mama en el Hospital Interzonal General de Agudos de la ciudad de Mar del Plata.

El objetivo de la misma es recabar datos sobre la presencia o no de edema braquial secundario y la capacidad funcional del miembro superior homolateral al sitio quirúrgico y la vigencia del aprendizaje de las pautas de profilaxis del edema.

Es por ello que solicitamos su permiso para acceder a la población integrada por pacientes que han concurrido al consultorio de Terapia Ocupacional del servicio de Rehabilitación de este Hospital, y por su intermedio la autorización del Dr. Jorge Diescth, Jefe de Docencia e Investigación.

Los datos serán registrados durante los meses de septiembre, octubre de 2003.

Agradecemos su colaboración.

Saludan atentamente.

Álvarez, María José

Améndola, Gisela

Mosquera, Laura

Fe de errata

En la página 61, en los criterios de inclusión, donde dice: "Pacientes operadas con técnica quirúrgica Cuadrantectomía o Mastectomía Simple, con vaciamiento axilar desde agosto de 1993 hasta julio de 2002", debería decir: "Pacientes operadas con técnica quirúrgica Tumorectomía, Cuadrantectomía, Mastectomía Total y Simple, Mastectomía radical modificada u operación de Madden, Mastectomía radical modificada u operación de Mérola Patey , Mastectomía radical convencional u operación de Halsted-Mayer, Mastectomía radical convencional ampliada a cadena mamaria interna, desde agosto de 1993 hasta julio de 2002",



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y SERVICIO SOCIAL DEPARTAMENTO DE TERAPIA OCUPACIONAL
D. FUNES 3350 - TEL/FAX: 0223- 4752442.

Jurado:

- ✓ Lic. CABRERA Susana
- ✓ Lic. MOLINA Mario
- ✓ Lic. CUVIETTI Silvia

Fecha de Defensa: 01/03/2004

Nota: 8 (ocho)