

CATEDRA DE TERAPEUTICA FISICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA
DE LA UNIVERSIDAD DE BARCELONA

(Prof. Dr. D. Mariano Badell Suriol)

**CONSIDERACIONES SOBRE LAS SECUELAS DEL TRATAMIENTO
DEL CANCER DE MAMA**

Dr. SANTIAGO RIPOL GIRONA
(Barcelona)

INTRODUCCION

El tratamiento actual del cáncer de mama, que consiste habitualmente en intervención quirúrgica e irradiación externa, puede ser causa de una serie de complicaciones a largo plazo, las cuales no son específicamente secundarias a la actividad neoplásica.

Estas secuelas pueden beneficiarse extraordinariamente con un tratamiento adecuado a las circunstancias concretas cuando entra en funciones la III Fase de la Medicina, tal como Rusk denominó a la Rehabilitación.

La rehabilitación amplia prevé los problemas de la mastectomía en tres aspectos fundamentales: físico, estético y emocional, así como también deben tenerse en cuenta otros factores más secundarios, pero también influyentes, que son de índole social y vocacional.

**REHABILITACION
POSTOPERATORIA**

La mastectomía ampliada y la técnica de Halsted pueden dejar como secuelas un edema del miembro superior y cicatrices defectuosas.

Ambas pueden perjudicar secundariamente la movilidad de la articulación escapulo-humeral, bien sea en todos sus movimientos o en alguno determinado.

Para la recuperación del movimiento normal en la zona afectada por la intervención quirúrgica y evitar la cronicidad de este handicap que después puede resultar de difícil solución, consideramos de suma importancia recomendar a las pacientes un programa de ejercicios diversos, entre los que cabe destacar como más fundamentales:

Abducción y aducción horizontales activas con asistencia del brazo.

Elevación (flexión) activa con asistencia de los brazos.

Abducción y aducción de los brazos en flexión.

Rotación activa con asistencia de la articulación escápulo-humeral.

Flexión unilateral activa de la cabeza.

Este esquema de rehabilitación debe iniciarse con pocos movimientos diarios, y gradualmente deben intensificarse y añadir nuevos ejercicios.

El denominador común de todos éstos es asegurar la amplitud máxima del movimiento de la articulación escápulo-humeral cuando falta el pectoral mayor, y mantener asimismo la amplitud máxima de los movimientos de flexión, abducción, aducción horizontal y rotación interna y externa. Si esto se efectúa adecuadamente también se mantendrá la fuerza muscular.

Estos ejercicios llevan de manera natural a la recuperación de las funciones habituales en la vida cotidiana, tales como peinarse, alcanzar objetos de estanterías elevadas, etc.

La incapacidad postoperatoria más importante es el linfedema, que puede provocar entumecimiento, dolor intenso, e incluso deformación del brazo llegando a quedar inutilizado.

Es criterio comúnmente aceptado que la mejor manera de prevenir la incapacidad y tumefacción sea la movilización temprana y gradual del brazo. También puede tener valor profiláctico la elevación intermiten-

te y el uso de algún tipo de vendaje elástico.

Si ya ha aparecido el linfedema, antes de aplicar procedimientos médicos o quirúrgicos, creemos más aconsejable intentar previamente los siguientes tratamientos físicos:

Ejercicio activo de la extremidad para aprovechar el efecto de bombeo de la acción muscular.

Compresión manual por frotamiento en dirección proximal (compresión por manguito elástico o intermitente mecánica).

Elevación sobre una almohada o por tracción equilibrada la mayor parte posible de tiempo.

Termoterapia de la manera más adecuada al caso, siempre que estemos seguros de que se ha anulado toda actividad neoplásica. Esto es importante tenerlo en cuenta, ya que sería una contraindicación formal de la termoterapia.

Durante esta fase deben emplearse ropas adecuadas que no compriman o molesten la extremidad enferma.

LESIONES POST-IRRADIACION

Es otra consideración a tener en cuenta entre las complicaciones y secuelas que afectan a las enfermas tratadas por un carcinoma mamario. Debemos remarcar previamente que hoy día es mucho menos grave este riesgo, puesto que se emplean las técnicas de irradiación pendular y tangencial, con las cuales se evitan

los peligros de la exposición directa del tórax.

Con todo, parece razonable suponer que dentro de los márgenes terapéuticos de las dosis que habitualmente se administran en el tratamiento roentgenterápico del cáncer de mama, el parénquima pulmonar debe reaccionar frente a la reacción ionizante en la totalidad de los casos.

Sin embargo, son muchos los factores que pueden afectar a la irradiación pulmonar, incluyendo la dosis de radiación, el tiempo de duración del tratamiento, la zona irradiada y, desde luego, el estado del pulmón antes del tratamiento.

Las lesiones pulmonares pueden producirse, aunque no siempre pueden ser radiológicamente detectables, por lo que no deben olvidarse las pruebas funcionales para determinar la existencia y extensión de las posibles lesiones.

Entre las complicaciones por la irradiación del carcinoma mamario, cabe señalar en lugar destacado la llamada roentgenpleuroneumonitis, señalada ya en 1921 por Groover, Christie y Marrit, y por muchos otros autores a continuación. Fue estudiada experimentalmente en el laboratorio por Desjardins en 1932 y Engelstad en 1943. Algunos autores, en cambio, han negado la posibilidad de ese cuadro pleuropulmonar, Kaplan y Bell (1938) entre ellos, pero las referencias clínicas y experimentales nos parecen lo bastante evidentes.

La reacción a los rayos X es siempre exudativa, y toma el pulmón y la pleura, asociándose a menudo con franca atelectasia. El proceso puede ser transitorio, pero predispone en general hacia la fibrosis posterior.

En un pulmón perfectamente sano antes del tratamiento, las alteraciones ocasionadas serán probablemente proporcionales a la cantidad de radiación emitida.

Las neumonitis por irradiación aparecen muy raramente si la dosis es inferior de 2.000 rads. Dosis superiores a 5.000 rads administradas durante un período de 5 a 6 semanas conducen, en cambio, a neumonitis graves.

Los resultados de los estudios sobre la relación tiempo-dosis señalan que la prolongación del tiempo global de tratamiento constituye un medio de la mayor utilidad para evitar la aparición de lesiones por irradiación.

Según las conclusiones publicadas por Gottier en 1956 de sus experimentos en animales de laboratorio, con una dosis única de 3.000 R en condiciones técnicas de roentgenterapia profunda, las lesiones comienzan a aparecer, tanto radiológica como histológicamente, a las 4 ó 5 semanas del tratamiento. Radiológicamente había atelectasias focales de diseminación irregular que en determinados casos evolucionaron hacia la fibrosis.

Histológicamente había lesiones muy variadas, resumiéndose los cambios más importantes en atelectasia

focal con edema y neumonía crónicos, abocando a una disminución de la superficie respiratoria. El final era una fibrosis vásculo-pulmonar que deja el órgano en condiciones muy deficientes de defensa.

La influencia del estado del tejido pulmonar subyacente sobre la frecuencia y gravedad de las lesiones por irrigación es muy discutida, y no se ha podido demostrar con absoluta certeza que las pacientes con bronquitis crónicas sean más propensas a las neumonitis por irradiación que las que no sufren alteraciones. De todos modos, parece probable que el bloqueo de los linfáticos mediastínicos a consecuencia de la irradiación de adenopatías pueda llegar a importantes lesiones bilaterales.

Histológicamente pueden reconocerse dos estadios de lesiones por irradiación:

1. Una reacción inicial aguda, caracterizada anatomopatológicamente por una descamación de las células alveolares y bronquiolares, con una exudación hacia los espacios alveolares que quedan revestidos por una membrana hialina rica en proteínas. Los tabiques interalveolares quedan engrosados por depósitos de tejido conjuntivo inmaduro y por infiltración linfocitaria.

2. Un estado tardío o fibrótico caracterizado por la sustitución casi total del parénquima normal por tejido fibroso denso.

Los experimentos con animales han demostrado que los corticoste-

roides pueden disminuir la gravedad de estas alteraciones.

La neumonitis aguda por irradiación se manifiesta radiológicamente por una condensación del parénquima pulmonar, acompañada generalmente de una reducción de volumen.

Según la intensidad de la reacción y debido a la dosis administrada, la opacidad puede ser nodular o confluyente. El volumen del pulmón afectado se corresponde habitualmente con la zona irradiada, aunque no siempre es así, por lo que no se aprecia una tendencia a la disminución segmentaria o lobular. La pérdida de volumen puede llegar a ser acentuada, bien sea por taponamiento bronquiolar extenso, o posiblemente a causa de una pérdida de la superficie tensioactiva, pero a pesar de ello los bronquios mayores y segmentarios quedan más o menos indemnes.

En la fase tardía o fibrótica el pulmón muestra una notable pérdida de volumen con obliteración de toda la trama normal, pudiendo quedar opacificado y sin aire el parénquima periférico a causa de su sustitución por tejido fibroso. A veces se observan densos filamentos que van desde el hilio hacia la periferia y sugieren la presencia de bronquiectasias.

Es importante estar familiarizado con este tipo de imágenes radiológicas, ya que la diferenciación con una diseminación linfangítica de un carcinoma puede ser difícil, y a veces imposible recurriendo sólo a las radiografías simples. Puede ayudar a

establecer el diagnóstico correcto la ausencia de evolución con el tiempo y la demostración radiográfica de cambios pulmonares sin correspondencia con la clínica.

Actualmente, debido a la mejor calidad del haz de radiación, han disminuido extraordinariamente en frecuencia estas alteraciones. De todos modos esta disminución es aún mucho más manifiesta cuando se practica la técnica de los campos tangenciales e irradiación pendular.

Si bien por los factores que acabamos de exponer pueden considerarse prácticamente erradicadas aquellas neumonitis agudas post-irradiación, una discreta neumonitis sin signos radiológicos sigue siendo prácticamente inevitable.

Clínicamente los pacientes suelen presentar síntomas ligeros: tos no productiva, disnea de esfuerzo y dolor torácico en ocasiones. Cuando por este estado de inflamación se asocia una infección se añaden los signos propios de ésta: sudoración, fiebre, etc. La auscultación puede revelar en ocasiones estertores secos y húmedos y aisladamente algún roce pleural.

COMENTARIOS SUGERIDOS POR NUESTRA EXPERIENCIA

El tratamiento de la neumonitis post-irradiación en su fase de mayor sintomatología que venimos practicando es el siguiente:

Corticosteroides, 10 mg diarios,

repartidos en dos dosis de 5 mg post-prandial.

Antibióticos de amplio espectro, para prevenir el riesgo de infección asociada.

Cuando ha remitido la clínica aguda creemos de capital importancia aconsejar al paciente la práctica diaria de ejercicios gimnásticos respiratorios para aumentar la capacidad vital, así como la prevención de futuras infecciones broncopulmonares con vacunación anual profiláctica.

Observando todas estas medidas hemos podido controlar todas las neumonitis sin apenas encontrar recidivas.

Efectuando un repaso de nuestros archivos desde 1968 en que iniciamos la práctica de los métodos descritos para prevenir y recuperar las complicaciones secundarias al tratamiento quirúrgico y físico del cáncer de mama, extraemos las siguientes conclusiones:

Se observa una mayor incidencia de las alteraciones de la movilidad escapulo-humeral en las enfermas que han sufrido intervenciones amplias que incluyen la glándula mamaria, el contenido de la celda axilar y los pectorales.

Compartimos plenamente la actual tendencia de la cirugía oncológica en la que, salvo algunas excepciones particulares procura limitarse la intervención a la mastectomía simple, ya que las grandes exéresis que estuvieron tan en boga últimamente crean luego notables problemas inmunológicos, por la extraordi-

naría disminución de las defensas del organismo que ocasionan.

Se observa una mayor incidencia en complicaciones de la movilidad escapulo-humeral en pacientes que previamente padecían artrosis a este nivel o en columna vertebral.

Respecto de las complicaciones secundarias a la irradiación, creemos que la profilaxis más efectiva reside en la dirección cuidadosa de los haces durante el tratamiento, manteniendo una dosis pulmonar lo más pequeña posible.

En un plano general, la recuperación de todas las alteraciones descritas viene en proporción a la confianza y colaboración que la paciente presta a las indicaciones del médico, por lo cual es importante que aquélla reciba una orientación clara y concreta de los objetivos del programa profiláctico y recuperador.

ASPECTOS PSIQUICOS DE LA RECUPERACION

Aparte de los problemas que hemos tratado, en otro orden de cosas, la pérdida de la mama es una catástrofe emocional y física para la mujer, que se ve acosada por el temor a la cirugía y sus resultados, temor a la incapacidad manual y aún a la muerte, preocupación por la familia, pérdida de la autoestimación, incluso por problemas estéticos, que aunque puedan parecer nimios, pueden influir notablemente en la delicada sensibilidad de algunas mujeres, ya que si la mastectomía puede fácil-

mente disimularse en público, no puede en cambio ocultarse a sí misma la zona desfigurada y cicatrizada de la operación, ni puede disimularla en su vida íntima.

Por otra parte, es casi del dominio público, y evidentemente está al alcance de cualquier persona medianamente instruida, que la mastectomía radical junto con la irradiación se practica a las enfermas de neoplasias malignas, por lo cual a todos los trastornos antedichos hemos de añadir, y a nivel muy importante, la angustia que experimenta la paciente al saberse víctima de tan grave enfermedad.

Salvo de personalidades de un temple verdaderamente excepcional, es innegable que se produce una honda transformación en la vida psíquica de la paciente que repercute en su vida familiar social y profesional, e incluso puede trastornar profundamente su personalidad.

Esta angustia puede esquematizarse en dos vertientes típicas contrapuestas: la enferma que trata de ignorar la realidad de su situación y desea por todos los medios ser engañada, o aquella otra que, por el contrario, pretende ansiosamente saber «toda la verdad» de su caso, llevando su obsesión al extremo de creer que está siendo engañada cuando se le habla de posibilidades de recuperación y supervivencia.

En cualquiera de los casos, tendrá aquí fundamental, y quizá decisiva, importancia el tacto del médico, su conocimiento de la paciente, y su

actitud sincera y serena, sin dar falsas esperanzas pero haciendo comprender con firmeza y seguridad todas las posibilidades de éxito y de recuperación total para la vida normal de la paciente. Esta agradecerá la tranquilidad que le proporcione el médico, fundada en una exploración concienzuda y llevada sin prisas, y su interés por todos los problemas relacionados con la operación y sus consecuencias.

De igual modo es aconsejable orientar a la familia en el mismo sentido para evitar situaciones de excesiva despreocupación o de proteccionismo fuera de lugar, que resulten igualmente nocivos para la recuperación de la paciente. Un clima familiar equilibrado y acorde con las circunstancias será un excelente auxiliar de la labor psicoterapéutica del médico.

RESUMEN

El tratamiento actual del cáncer de mama puede ser causa de una serie de complicaciones a largo plazo, las cuales no son específicamente secundarias de la actividad neoplásica.

Estas pueden beneficiarse extraordinariamente de un programa rehabilitador bien entendido, y adaptado a cada circunstancia concreta.

La rehabilitación amplia prevé los problemas de la mastectomía en tres aspectos fundamentales: físico, estético y emocional.

En el presente trabajo se exponen sucintamente unos ejercicios y precauciones postoperatorias a tener en cuenta para la recuperación del movimiento de la articulación escapulo-humeral, particularmente afectada por las grandes exéresis.

Seguidamente se exponen las complicaciones debidas a la irradiación, en sus aspectos clínicos y radiológicos, que hoy día han disminuido extraordinariamente gracias a las técnicas de irradiación pendular y tangencial. Con todo, es inevitable una discreta neumonitis, que puede ser tratada con éxito con corticosteroides asociados a antibióticos de amplio espectro.

Finalmente, se exponen los factores psicológicos que influyen notablemente en la recuperación de las pacientes, en los cuales creemos de gran importancia la actitud sincera y mesurada del médico y el asesoramiento de la familia.

BIBLIOGRAFIA

- BARD, M. y cols.: «Adaptation to radical mastectomy». *Cancer* 8:656-672, 1955.
RUSK, H. A.: «Rehabilitación del paciente con cáncer», en «*Medicina de Rehabilitación*». 457-459. México, 1966.
BELLOCH, V.: «Terapéutica física del cáncer de mama», en «*Patología mamaria*». 124-143. Sevilla, 1957.

- AHUMADA, J. C. y cols.: «Carcinomas de la mama», de «El cáncer ginecológico»: 393-402. Córdoba (Argentina), 1953.
- FRASER, R. G. y cols.: «Diagnóstico de las enfermedades del tórax». 1031-1036. Barcelona, 1973.
- COOPER, G. y cols.: «Some consequences of pulmonary irradiation». Amer. J. Roentgen. 85:865-874, 1961.
- LOUGHEED, M. N. y cols.: «Irradiation pneumonitis in the treatment of carcinoma of the breast». J. Canad. Ass. Radiol. 11:1-10, 1960.
- GISH, J. R. y cols.: «Pulmonary radiation reaction». Radiology 73:679-683, 1959.
- LICHTENSTEIN, H.: «X-ray diagnosis of radiation injuries of the lung». Dis. Chest., 38:294-297, 1960.
- TEATES, D. y cols.: «Some consequence of pulmonary irradiation». Amer. J. Roentgen. 96:612-619, 1966.
- FLEMING, J. A. y cols.: «Sequelae to radical irradiation in carcinoma of the breast». Brit. J. Radiol. 34:713-719, 1961.
- HOPFBRAND, B. I. y cols.: «Effect of chronic bronchitis on changes in pulmonary function caused by irradiation of the lungs». Thorax 303-308, 1965.
- SMITH, J.: «Radiation Pneumonitis». Amer. Rev. Resp. Dis., 89:264-269, 1964.
- BADELL SURIOL, M.: «La irradiación pendular tangencial en el tratamiento del cáncer de mama». Radiología, 45:3-11, 1965.
- WIERNIK, G.: «Radiation pneumonitis following a low dose of cobalt teletherapy». Brit. J. Radiol. 38:312-314, 1965.
- JENNINGS, F. L. y cols.: «Development of radiation pneumonitis. Time and dose factors». Arch. Path. 74:351-360, 1962.
- MOSS, W. T.: «The relationship between oxygen tension of inhaled gas and the severity of acute radiation pneumonitis». Radiology, 75:55-58, 1960.
- RODMAN, T. y cols.: «Radiation reaction in the lung». New Engl. J. Med., 262:431-434, 1960.