

The Breast Journal

# The Breast Journal

May/June 2007  
Volume 13, Supplement 1  
Supplement to The Breast Journal

---

Official Journal of the American Society of Breast Disease,  
The Senologic International Society,  
and  
The International Society of Breast Pathology

Volume 13, Supplement 1

May/June 2007

Pages S1-S83

Now available on-line at [www.blackwellpublishing.com](http://www.blackwellpublishing.com)

Blackwell



**Blackwell**  
Publishing

Shahla Masood, MD, Editor

## The Breast Journal

La traducción al español y la impresión de las “**Normas Internacionales para la salud de la Mama y Control del Cáncer**” fueron patrocinadas generosamente por la Unidad de las Enfermedades no Transmisibles de **La Organización Panamericana de la Salud** (OPS). La Iniciativa Mundial de Salud de la Mama (BHGI) reconoce y agradece a la OPS el hacer disponible este documento medico en español.

### The Breast Journal

La revista oficial de la Sociedad Estadounidense contra las Enfermedades Mamarías, La Sociedad Internacional Senologica y la Sociedad Internacional de Anatomía Patológica de la Mama

### **Normas Internacionales Para la Salud de Mama y el Control del Cáncer de Mama**

Un suplemento a la Revista de la Mama desarrollado por

### La Iniciativa Mundial de Salud de la Mama (BHGI)

<http://www.fhcr.org/science/phs/bhgi/>

La Cumbre Mundial de Consenso internacional acerca de la Salud de la Mama 2005. Anfitrión de la Conferencia: Oficina de Asuntos Internacionales del Instituto Nacional del Cáncer (NCI) de los Estados Unidos, 12-15 de enero, 2005, Bethesda, Maryland, USA

### BHGI Copatrocinado

Centro Fred Hutchinson de Investigaciones sobre el Cáncer La Fundación Susan G. Komen Contra el Cáncer del Seno

### Organizaciones Colaboradoras

Unión Internacional Contra el Cáncer (UICC)  
Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS)  
Oficina de Asuntos Internacionales del  
Instituto Nacional del Cáncer (NCI) de los Estados Unidos,  
Red Internacional para el Tratamiento y la Investigación sobre el Cáncer (INCTR)  
Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) de las Naciones Unidas  
Sociedad Internacional de Enfermeras en la Atención del Cáncer (ISNCC)  
Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC)  
Sociedad Internacional de Anatomía Patológica de la Mama (ISBP)  
Sociedad Estadounidense contra las Enfermedades Mamarías (ASBD)  
Sociedad Mundial para la Salud de la Mama (WSBH)  
Consortio del Oriente Medio contra el Cáncer (MECC)  
Cirugía Mamaria Internacional (BSI)

### Afiliaciones de la Organización Mundial de la Salud

Programa de Control de Cáncer, Políticas y Operaciones del Sistema de Salud  
Alianza para la Política Sanitaria y la Investigación en Sistemas de Salud

### Socios del Sector Privado

Amgen, AstraZeneca, Bristol-Meyers Squibb, Ethicon Endo-Surgery, Inc., Pfizer Inc

# The Breast Journal

La revista oficial de la Sociedad Estadounidense contra las Enfermedades Mamarias, La Sociedad Internacional Senológica y la Sociedad Internacional de Anatomía Patológica de la Mama

## Normas Internacionales Para la Salud de Mama y el Control del Cáncer de Mama

Un suplemento a la Revista de la Mama desarrollado por

La Iniciativa Mundial de Salud de la Mama (BHGI)

<http://www.fhcrc.org/science/phs/bhgi/>

---

Volume 13, Supplement 1, May/June 2007

El Cáncer de Mama en los Países con Recursos Limitados: Sinopsis de las Normativas del 2005 de la Iniciativa Mundial de Salud de la Mama <i>Anderson, Shyyan, Eniu, Smith, Yip, Bese, Chow, Masood, Ramsey, Carlson</i> .....	S1
El Cáncer de Mama en los Países de Recursos Limitados: Detección Temprana y Acceso a la Asistencia <i>Smith, Caleffi, Albert, Chen, Duffy, Franceschi, Nyström</i> .....	S16
El Cáncer de Mama en los Países con Recursos Limitados: Diagnóstico y Anatomía Patológica <i>Shyyan, Masood, Badwe, Errico, Liberman, Ozmen, Stalsberg, Vargas, Vass</i> .....	S30
El Cáncer de Mama en los Países con Recursos Limitados: Tratamiento y Asignación de los Recursos <i>Eniu, Carlson, Aziz, Bines, Hortobágyi, Bese, Love, Vikram, Kurkure, Anderson</i> .....	S43
El Cáncer de Mama en los Países con Recursos Limitados: Sistemas de Atención de Salud y Políticas Públicas <i>Anderson, Yip, Ramsey, Bengoa, Braun, Fitch, Groot, Sancho-Garnier, Tsu</i> .....	S62
Reconocimiento Financiero .....	S83



## LA INICIATIVA MUNDIAL DE SALUD DE LA MAMA

# El Cáncer de Mama en los Países con Recursos Limitados: Sinopsis de las Normativas del 2005 de la Iniciativa Mundial de Salud de la Mama

Benjamin O. Anderson, MD,\* Roman Shyyan, MD,<sup>†</sup> Alexandru E. Eniu, MD,<sup>‡</sup> Robert A. Smith, PhD,<sup>§</sup> Cheng-Har Yip, MD,<sup>¶</sup> Nuran Senel Bese, MD,\*\* Louis W.C. Chow, MD,<sup>††</sup> Shahla Masood, MD,<sup>‡‡</sup> Scott Ramsey, MD, PhD,<sup>§§</sup> y Robert W. Carlson, MD<sup>¶¶</sup>

\**University of Washington, Seattle, Washington, Estados Unidos;* <sup>†</sup>*Lviv Cancer Center, Lviv, Ucrania;* <sup>‡</sup>*Cancer Institute I. Chiricuta, Cluj-Napoca, Rumania;* <sup>§</sup>*American Cancer Society, Atlanta, Georgia, Estados Unidos;* <sup>¶</sup>*University Malaya Medical Centre, Kuala Lumpur, Malasia;* <sup>\*\*</sup>*Cerrahpasa Medical School, Estambul, Turquía;* <sup>††</sup>*University of Hong Kong Medical Centre, Pokfulam, Hong Kong;* <sup>‡‡</sup>*University of Florida, Jacksonville, Florida, Estados Unidos;* <sup>§§</sup>*Fred Hutchinson Cancer Research Center, Seattle Washington, Estados Unidos;* y <sup>¶¶</sup>*Stanford University, Stanford, California, Estados Unidos*

■ **Resumen:** El cáncer de mama es la causa más común de muerte por cáncer en las mujeres de todo el mundo, con tasas de mortalidad más altas en los países de bajos recursos. A pesar de los considerables adelantos científicos en su tratamiento, la mayor parte del mundo afronta carencias de recursos que limitan la capacidad para mejorar la detección temprana, el diagnóstico y el tratamiento de esta enfermedad. La Iniciativa Mundial de Salud de la Mama (conocida por la sigla BHGI) tiene por objeto formular normativas basadas en evidencias, económicamente factibles y culturalmente apropiadas, que puedan usarse en las naciones con recursos limitados para la atención sanitaria, a fin de mejorar el desenlace en las pacientes con cáncer de mama. Mediante un proceso de consenso basados en evidencias, cuatro grupos de expertos de la BHGI abordaron respectivamente las áreas de detección temprana y acceso a la asistencia; diagnóstico y anatomía patológica; tratamiento y asignación de recursos; y sistemas de atención de salud y políticas públicas, en lo relacionado con la atención de la salud de la mama en los entornos de recursos limitados. Con objeto de actualizar y ampliar las Normativas de la BHGI publicadas en 2003, los grupos de expertos de la BHGI del 2005 elaboraron una estrategia gradual y sistemática para mejorar la asistencia sanitaria, mediante un sistema escalonado de asignación de recursos en cuatro niveles —básico, limitado, amplio y máximo— según la contribución de cada recurso para mejorar el desenlace clínico. La detección temprana del cáncer de mama mejora el desenlace de una manera rentable, siempre que se cuente con un tratamiento, pero es necesario educar al público para fomentar la participación activa de las pacientes en el diagnóstico y el tratamiento. La exploración clínica de las mamas, combinada con estudios de imagenología diagnóstica (ultrasonido con o sin mamografía diagnóstica), puede facilitar la aplicación de técnicas rentables de obtención de tejidos para el diagnóstico citológico o histológico. El tratamiento que conserva la mama, consistente en mastectomía parcial y radioterapia, requiere más recursos de atención de salud y más infraestructura que la mastectomía, pero puede brindarse en un entorno de recursos limitados diseñado al efecto. La disponibilidad de tratamientos por vía sistémica y su administración son fundamentales para mejorar las normativas en el cáncer de mama. Las pruebas de receptores de estrógenos permiten seleccionar a las pacientes más idóneas para los tratamientos hormonales (tamoxifeno, ooforectomía). La quimioterapia, que requiere cierta asignación de recursos e infraestructura, es necesaria para tratar los cánceres de mama avanzados a nivel local, con ganglios linfáticos positivos, que representan el cuadro clínico más común al momento de diagnosticar esta enfermedad en los países de bajos recursos. Si no se cuenta con quimioterapia, las pacientes con cánceres avanzados localmente, negativos para receptores hormonales, sólo pueden recibir tratamiento paliativo. Hacen falta más investigaciones para decidir cuál es la mejor forma de ejecutar las presentes normativas en los entornos de recursos limitados. ■

**Palabras clave:** Asignación de Recursos, Cáncer de Mama, Detección Temprana, Diagnóstico, Directriz, Anatomía Patológica, Países de Bajos Recursos, Planificación de Salud, Políticas Públicas, Problemas de Salud Internacionales, Recomendaciones, Sistemas de Atención de Salud, Tamizaje, Tratamiento

Dirección para correspondencia y solicitud de reimpresiones: Benjamin O. Anderson, MD, Department of Surgery, Box 356410, University of Washington, Seattle, Washington 98195, Estados Unidos de América, o correo electrónico: banderso@u.washington.edu.

El cáncer de mama es la causa más común de muerte por cáncer en las mujeres de todo el mundo (1). Cada año, se diagnostica por primera vez cáncer de mama en más de 1,1 millones de mujeres, y estos casos representan más de 10% de todos los casos nuevos de cáncer. Con más de 410.000 defunciones cada año, este padecimiento es la causa de más de 1,6% de las defunciones de mujeres en todo el mundo (2,3). El cáncer de mama ya es un problema apremiante de salud pública en las regiones de altos recursos, y es un problema cada vez más apremiante en las regiones de bajos recursos, donde las tasas de incidencia se han incrementado hasta 5% por año (2,4).

Por lo general, en los países de bajos recursos el cáncer no es un asunto prioritario de atención de salud, porque las enfermedades infecciosas son el principal problema de salud pública en esos entornos. Sin embargo, inevitablemente se gastan recursos en el tratamiento del cáncer, cuando los pacientes solicitan atención médica para lo que, a menudo, es un padecimiento en estadios avanzados. El cáncer se vuelve un problema cada vez más significativo en dichos países conforme el control de las enfermedades transmisibles mejora y la esperanza de vida se alarga (5). No obstante, los obstáculos para mejorar la atención del cáncer tienen muy diversos orígenes, entre ellos la falta de conocimiento y concientización entre el público, las barreras sociales y culturales, los retos para la organización de la asistencia sanitaria y recursos insuficientes.

En los países de recursos altos, se han definido y difundido normativas, basadas en evidencias, que describen las mejores estrategias para la detección temprana, el diagnóstico y el tratamiento del cáncer de mama (6–9). Estas normativas de los países ricos no se formulan en función de los recursos y, por lo tanto, no solo pasan por alto la distribución variable de los recursos en los lugares donde los niveles generales de vida son altos, sino que son menos aplicables ante las ubicuas insuficiencias de infraestructura y recursos en los países con recursos limitados. Además, no están diseñadas para considerar los costos de ejecución ni para brindar orientación sobre cómo puede mejorarse gradualmente un sistema subóptimo para convertirlo en un sistema óptimo. Como señala la Organización Mundial de la Salud (OMS), las normativas que definen la atención y los servicios óptimos para la salud mamaria son poco útiles en los países con recursos limitados (10). Por

todo lo anterior, hace falta una orientación que tome en cuenta los recursos disponibles para definir las estrategias que permitan reducir la carga que genera el cáncer de mama en los entornos donde no es factible brindar una atención óptima.

La formulación de normativas internacionales para la atención de salud de la mama basada en evidencias, dirigidas a los países o regiones del mundo con recursos financieros limitados, es un paso crucial para mejorar la atención de la salud mamaria y del cáncer mamario en dichas regiones. Si bien las normativas existentes suponen en general un nivel alto de recursos, y por consiguiente son poco útiles en muchas partes del mundo, la evidencia actual que respalda la utilidad de un diagnóstico más temprano, así como de un diagnóstico y un tratamiento rentables, también pueden aplicarse para definir las “prácticas óptimas con recursos limitados” basadas en evidencias para la atención de la salud mamaria en los países donde el acceso a la asistencia sanitaria es limitado. Asimismo, hay poca conciencia sobre el cáncer de mama y existen barreras culturales que impiden una atención eficaz. Al describir un método sistemático y secuencial para establecer un programa de atención de la salud mamaria, las normativas para esos países pueden favorecer el uso de estrategias de asistencia sanitaria diferentes a las que se emplean en los países con un alto nivel de recursos, y no obstante mejorar en forma cuantificable los desenlaces del cáncer de mama, al lograr la mejor norma de atención que sea práctica en ese entorno.

### La Iniciativa Mundial de Salud de la Mama

La Iniciativa Mundial de Salud de la Mama (BHGI), patrocinada por el Centro Fred Hutchinson de Investigaciones sobre el Cáncer y la Fundación Susan G. Komen de Lucha contra el Cáncer Mamario, es un programa que tiene por objeto formular normativas basadas en evidencias, económicamente factibles y culturalmente apropiadas, que puedan usarse en las naciones con limitaciones sustanciales de recursos para mejorar el desenlace en las pacientes con cáncer de mama. En octubre del 2002, la BHGI sostuvo la primera Conferencia Cumbre Mundial de Consenso sobre Atención Internacional de la Salud de la Mama (que en lo sucesivo se denominará la “Cumbre Mundial del 2002”) en Seattle, Washington. El objetivo de la Cumbre Mundial del 2002 fue establecer normativas para la salud mamaria que señalaran la mejor manera de brindar atención en

aquellos países donde los recursos para la asistencia sanitaria son considerablemente limitados (11). Las Normativas de la BHGI se formularon en base de un trabajo de consenso, después de analizar la investigación sobre el cáncer de mama basada en evidencias. A partir de las definiciones propuestas por la OMS para los programas nacionales contra el cáncer (10), varios grupos de expertos en cáncer de mama, que representaban a 17 países y nueve regiones del mundo, formularon una serie de normativas relativas a la detección temprana, el diagnóstico y el tratamiento del cáncer de mama en los países que disponen de recursos limitados para la atención de salud (es decir, países con recursos bajos o medianos, según los criterios de la OMS).

Las Normativas del 2002 de la BHGI, resultado de tal proceso, se publicaron en la internet, donde han estado a disposición del público de todo el mundo de manera irrestricta (12–15). Hasta la fecha, son las únicas normativas integrales de consenso que abordan específicamente los temas relativos a la ejecución de la atención mamaria en los países con recursos limitados.

### **Cumbre Mundial del 2002 de la BHGI: Resumen de los Resultados**

Para ser aplicables y eficaces, estas normativas deben ir más allá de una mera síntesis de la investigación basada en evidencias: deben reconocer, y a veces incluso desafiar, los valores implícitos en la manera como se han formulado las preguntas relativas a la práctica y como se han elegido los resultados dentro de un sistema de atención de salud (16). Las inequidades en materia de género en el ámbito de la salud son consecuencia de la desigualdad fundamental entre los hombres y las mujeres en muchas sociedades. A pesar de la importancia de los factores socioeconómicos, la salud de las mujeres también se ve afectada en gran medida por la amplitud y calidad de los servicios de salud con los que cuentan (17). En la Cumbre Mundial del 2002, se adoptaron dos axiomas como principios para la formulación de normativas:

- todas las mujeres tienen derecho a acceder a la atención de salud, aunque, cuando los recursos son limitados, se afrontan retos considerables para aplicar los programas de atención de salud de la mama;
- todas las mujeres tienen derecho a recibir educación acerca del cáncer de mama, pero esta debe ser culturalmente apropiada, dirigida y adaptada a cada población específica.

Un análisis de los datos publicados y presentados confirmó que, en los países con recursos limitados, la mayoría de las mujeres padecen cáncer de mama avanzado o metastásico al momento del diagnóstico (5). Como resultado de dicho análisis basado en evidencias y de la discusión de consenso, se hicieron cuatro observaciones:

- dado que el cáncer de mama avanzado tiene la sobrevida más baja y es el que consume más recursos para el tratamiento, las medidas encaminadas a la detección temprana pueden contribuir al diagnóstico más precoz, con la consiguiente mejoría en las probabilidades de sobrevida y curación, y hacen posible un tratamiento más sencillo y económico. Es probable que tales medidas ofrezcan el mayor beneficio general, tanto en términos de sobrevida como de costos;
- hace falta establecer programas específicos para la situación de cada país en particular;
- el establecimiento de centros oncológicos puede ser una manera rentable de brindar atención contra el cáncer de mama a cierto número de mujeres cuando todavía no sea posible brindar esa misma atención a las mujeres de todo el país;
- es indispensable recopilar información sobre el cáncer de mama para decidir la mejor manera de aplicar los recursos y para cuantificar los avances.

Estas observaciones de la primera Cumbre Mundial sirvieron como base para la Conferencia Cumbre Mundial del 2005 de Consenso sobre Atención Internacional de la Salud de la Mama (que en lo sucesivo se denominará la “Cumbre Mundial del 2005”), organizada por la BHGI, donde se trataron las recomendaciones específicas.

### **MÉTODOS DE LA CUMBRE MUNDIAL DEL 2005 DE LA BHGI**

Bajo el patrocinio continuo de las organizaciones colaboradoras nacionales e internacionales, se reexaminaron, se revisaron y se ampliaron las normativas de la BHGI en la segunda Cumbre Mundial, celebrada del 12 al 15 de enero del 2005 organizada por la Oficina de Asuntos Internacionales del Instituto Nacional contra el Cáncer de Estados Unidos, en Bethesda (Maryland), EUA. Doce grupos nacionales e internacionales se incorporaron a la BHGI como organizaciones colaboradoras (apéndice A). Además, para obtener orientación sobre la formulación de normativas internacionales, la BHGI

estableció vínculos con tres programas de la OMS: el Programa de Lucha contra el Cáncer, el Departamento de Políticas y Operaciones de los Sistemas de Salud y la Alianza para la Investigación en Políticas y Sistemas de Salud. La Cumbre Mundial del 2005 reunió a más de 60 expertos internacionales, procedentes de 33 países con niveles de recursos que abarcaban toda la gama, los cuales tenían diversas áreas de especialización relacionadas con la atención de las mamas y el cáncer mamario, desde tamizaje, anatomía patológica y citología, cirugía, oncología, radioterapia y economía de la salud hasta ética médica, sociología y promoción de la causa. Los expertos se encargaron de examinar, actualizar y ampliar las normativas publicadas previamente, y se organizaron en cuatro grupos: detección temprana y acceso a la asistencia; diagnóstico y anatomía patológica; tratamiento del cáncer y asignación de recursos; y sistemas de atención de salud y políticas públicas. Se pidió a cada grupo que preparara un manuscrito de consenso que resumiera los resultados de su trabajo (18–21).

#### Selección de los Grupos

Con apoyo de los expertos que participaron en la Cumbre Mundial del 2002, la BHGI formó un Comité Científico Consultor internacional (apéndice C). Dicho comité seleccionó dos copresidentes para cada grupo de expertos de la Cumbre Mundial del 2005, a saber, uno procedente de un país con recursos limitados y el otro de un país con recursos suficientes (apéndice D). Además, el Comité Científico Consultor elaboró una lista extensa, de más de 100 expertos internacionales, entre los cuales los copresidentes de cada grupo seleccionaron a los miembros de su grupo de expertos y a sus oradores para la cumbre. El comité examinó y aprobó las selecciones definitivas de los miembros de los grupos de expertos y los oradores.

#### Organización de los Grupos de Expertos y Preparación de las Conferencias

Se pidió a los copresidentes de los grupos de expertos que formularan un programa mediante el cual sus respectivos grupos podrían emitir unas normativas por consenso. Los copresidentes eran responsables de elaborar la agenda para el día de conferencias de su grupo de expertos, así como de organizar y ejecutar la redacción del manuscrito de consenso de su grupo. Cada grupo de expertos celebró una reunión de un día completo, con una sesión matutina consistente en presentaciones plenas sobre

los temas seleccionados por los copresidentes (apéndices E-H) y una sesión vespertina en la cual se llevaron a cabo discusiones y debates entre los expertos en torno al contenido de su manuscrito de consenso. Además, para reforzar el objetivo de las normativas y para describir los diversos entornos en los que pueden usarse, cada día empezaba con una exposición por una promotora de la lucha contra el cáncer de mama procedente de un país con recursos limitados, en la cual se resumía la experiencia personal de las mujeres que se enfrentan con el cáncer de mama en ese país.

#### Definiciones Para Estratificación de Recursos

Con objeto de promover un método uniforme para la discusión y las normativas, se pidió a cada grupo de expertos que estratificara los recursos de atención de salud pertinentes para sus áreas asignadas en cuatro niveles distintos, definidos de la siguiente manera:

- **Nivel básico:** recursos esenciales o servicios fundamentales, totalmente indispensables para que funcione cualquier sistema de atención de salud mamaria. Por definición, un sistema de atención de salud que carezca de cualquier recurso del nivel básico no podría prestar atención para el cáncer de mama a su población de pacientes. Los servicios de nivel básico comúnmente se aplican en una sola interacción clínica.

- **Nivel limitado:** recursos o servicios de un segundo nivel que producen mejoras sustanciales en el desenlace, tales como una mayor supervivencia, pero que pueden obtenerse con medios financieros limitados y una infraestructura modesta. Los servicios de nivel limitado pueden entrañar una o varias interacciones clínicas.

- **Nivel amplio:** recursos o servicios de un tercer nivel, que son optativos pero importantes. Los recursos del nivel amplio pueden producir mejoras ligeras en el desenlace, pero aumentan el número y la calidad de las opciones terapéuticas, así como las posibilidades de elección para las pacientes.

- **Nivel máximo:** recursos o servicios de alto nivel que pueden usarse en algunos países de recursos altos o aparecer entre las recomendaciones de las normativas para la atención mamaria que suponen recursos ilimitados; dichos recursos deben considerarse una prioridad inferior con respecto a los de los niveles básico, limitado y amplio en razón de su costo extremo, o de que son poco prácticos para un uso amplio en un entorno de recursos limitados. Para ser útiles, los recursos de nivel máximo por lo común dependen de la

existencia y funcionalidad de todos los recursos de nivel inferior.

Tal esquema de estratificación supone una asignación y ejecución gradual de los recursos. Por ejemplo, el nivel limitado supone que un entorno ya cuenta con todos los recursos recomendados para el nivel básico, y que en la actualidad está trabajando para obtener los recursos adicionales recomendados para el nivel limitado. Según este esquema, la meta a corto plazo es moverse al siguiente nivel. Aunque la meta a largo plazo pueda ser llegar al nivel máximo en ciertas áreas (por ejemplo, la ejecución de un tamizaje mamográfico poblacional), en términos generales, la mayoría de los países con recursos limitados deben atender las necesidades más fundamentales antes de que pueden aplicarse de manera realista estos recursos o servicios de nivel máximo.

Cabe destacar que a menudo coexisten diversos niveles de recursos dentro de un país, de una región o incluso de un mismo establecimiento de asistencia sanitaria. Un país puede tener consultorios comunitarios que prestan atención de nivel básico, hospitales regionales que prestan atención de nivel limitado y un centro oncológico nacional que presta atención de nivel amplio o de nivel máximo. Dado que las circunstancias varían tanto alrededor del mundo, las decisiones acerca de cómo planificar la estructura general de un programa nacional de salud mamaria deben tomarse país por país, región por región o establecimiento por establecimiento.

También se pidió a los grupos de expertos que consideraran la posibilidad de elaborar listas de verificación para las diversas intervenciones. Dichas listas de verificación describirían las ventajas, desventajas y los recursos necesarios para aplicar cada intervención en las áreas de detección

temprana, diagnóstico y tratamiento o sistemas de atención de salud y políticas públicas. Por último, se pidió a los grupos de expertos que señalaran las áreas donde faltan evidencias y donde se necesita investigación para sustentar mejor las versiones futuras de las normativas.

### Preparación de los Manuscritos y Proceso de Revisión

*Preparación y revisión de los manuscritos de consenso.* Las discusiones y los debates de cada grupo de expertos se grabaron y se transcribieron, y las transcripciones sirvieron como base para redactar los cuatro manuscritos de consenso. La discusión de los grupos tuvo como objeto elaborar los cuadros de estratificación (Cuadros 1 a 7), que presentan la forma en que deben asignarse los recursos según las definiciones de los niveles básico, limitado, amplio, y máximo. Los copresidentes de los grupos de expertos coordinaron la redacción de los manuscritos, partes de los cuales fueron escritas por algunos de los expertos participantes. Todos los coautores de cada manuscrito de consenso intervinieron en la revisión y corrección del borrador correspondiente. La redacción final, incluida la resolución de los desacuerdos entre los coautores, estuvo a cargo de los copresidentes de los grupos.

A continuación, un subgrupo de coautores comparó de manera centralizada los manuscritos de consenso, para darle una congruencia interna a la estratificación. Las diferencias entre las recomendaciones de los diversos grupos de expertos se examinaron con los copresidentes de estos, y se adaptó la redacción para reducir al mínimo las discrepancias percibidas. En aquellos casos en que los grupos de consenso definitivamente estratificaron los recursos de manera distinta entre sí, se conservaron las recomendaciones en los cuadros y, en cambio, la naturaleza de las

### Cuadro 1. Detección Temprana y Acceso a la Asistencia

Nivel de los recursos	Método(s) de detección	Meta de las evaluaciones
Básico	Concientización sobre salud de la mama (educación, con o sin autoexamen) Exploración clínica de las mamas (educación de los médicos)	Evaluación inicial y encuestas periódicas
Limitado	Difusión dirigida y educación que fomenten la exploración clínica de las mamas para grupos en riesgo Ultrasonido diagnóstico con o sin mamografía diagnóstica	Diagnóstico del cáncer sintomático en un estadio más temprano
Amplio	Mamografía diagnóstica Tamizaje mamográfico "oportunistas"	Tamizaje oportunista de pacientes asintomáticas
Máximo	Tamizaje mamográfico basado en poblaciones Otras tecnologías de imaginología según convenga: grupos de alto riesgo, retos propios de la imaginología	Tamizaje poblacional de pacientes asintomáticas

## Cuadro 2. Diagnóstico y Anatomía Patológica

Nivel de los recursos	Diagnóstico clínico	Diagnóstico histopatológico	Imaginología y pruebas de laboratorio
Básico	Historia Examen físico Examen clínico de las mamas Biopsia quirúrgica Biopsia por aspiración con aguja fina	Interpretación de las biopsias Informe del estudio citológico o histopatológico que describe el tamaño del tumor, el estado de los ganglios linfáticos, el tipo histológico y el grado tumoral	
Limitado	Biopsia con aguja gruesa Obtención de muestras guiada por imaginología (ultrasonido, con o sin mamografía)	Determinación y notificación de la presencia o ausencia de RE o RP Determinación y notificación del estado de los márgenes	Ultrasonido diagnóstico de la mama, con o sin mamografía diagnóstica Radiografía simple del tórax Ultrasonido hepático Análisis de química sanguínea/recuento sanguíneo completo
Amplio	Colocación preoperatoria de agujas dirigida por mamografía o ultrasonido	Citopatólogo de fijo en el establecimiento	Mamografía diagnóstica Gammagrafía ósea
Máximo	Biopsia estereotáctica Biopsia del ganglio centinela	Estado de los receptores HER-2/ <i>neu</i> Tinción IHC del ganglio centinela en busca de citoqueratina para detectar micrometástasis	Tomografía computadorizada, tomografía por emisión de positrones, gammagrafía con MIBI, imaginología por resonancia magnética de la mama

RE: receptores de estrógenos; RP: receptores de progesterona; IHC: inmunohistoquímica; MIBI: metoxiisobutilisonitrilo.

## Cuadro 3. Tratamiento y Asignación de Los Recursos: Cáncer de Mama en Estadio I

Nivel de los recursos	Tratamiento local y regional		Tratamiento sistémico (coadyuvante)	
	Cirugía	Radioterapia	Quimioterapia	Tratamiento endocrino
Básico	Mastectomía radical modificada			Ablación ovárica Tamoxifeno
Limitado	Tratamiento que conserva la mama <sup>a</sup>	Irradiación de la mama completa que conserva tejido mamario, como parte del tratamiento para conservar la mama Irradiación posmastectomía de la pared torácica y los ganglios regionales para los casos de alto riesgo	CMF clásica <sup>b</sup> AC, EC o FAC <sup>b</sup>	
Amplio			Taxanos	Inhibidores de la aromatasa Agonistas de LH-RH
Máximo	Biopsia del ganglio centinela Cirugía reconstructiva		Factores de crecimiento Quimioterapia de dosis frecuentes	

CMF: ciclofosfamida, metotrexato y 5-fluorouracilo; AC: doxorubicina y ciclofosfamida; EC: epirubicina y ciclofosfamida; FAC: 5-fluorouracilo, doxorubicina y ciclofosfamida; LH-RH: hormona liberadora de la hormona luteinizante (luliberina).

<sup>a</sup>El tratamiento que conserva la mama requiere mamografía y notificación del estado de los márgenes.

<sup>b</sup>Requiere análisis de química sanguínea y recuento sanguíneo completo.

diferencias se resume, se explica y se comenta en la presente sinopsis.

**Preparación de los manuscritos individuales.** Se invitó a los oradores de las sesiones plenarias matutinas a que entregaran manuscritos individuales de sus presentaciones, para publicarlos junto con los manuscritos de consenso. En muchos casos, dichos manuscritos individuales eran necesarios para desarrollar y analizar temas específicos, que resultaban

demasiado detallados y circunscritos para incluirlos en los manuscritos de consenso, pero que revestían una importancia clave para poder comprender las recomendaciones generales de las normativas para los países con recursos limitados.

**Selección y revisión de los manuscritos individuales.** En lugar del proceso habitual de arbitraje externo, los manuscritos individuales presentados se sometieron a un proceso especial de revisión interna, que reflejó la

**Cuadro 4. Tratamiento y Asignación de los Recursos: Cáncer de Mama en Estadío II**

Nivel de los recursos	Tratamiento local y regional		Tratamiento sistémico (coadyuvante)	
	Cirugía	Radioterapia	Quimioterapia	Tratamiento endocrino
Básico	Mastectomía radical modificada	<sup>a</sup>	CMF clásica <sup>b</sup> AC, EC o FAC <sup>b</sup>	Ablación ovárica Tamoxifeno
Limitado	Tratamiento que conserva la mama <sup>c</sup>	Irradiación de la mama completa que conserva tejido mamario, como parte del tratamiento para conservar la mama Irradiación posmastectomía de la pared torácica y los ganglios regionales para los casos de alto riesgo		
Amplio			Taxanos	Inhibidores de la aromatasa Agonistas de LH-RH
Máximo	Biopsia del ganglio centinela Cirugía reconstructiva		Factores de crecimiento Quimioterapia de dosis frecuentes	

CMF: ciclofosfamida, metotrexato y 5-fluorouracilo; AC: doxorubicina y ciclofosfamida; EC: epirubicina y ciclofosfamida; FAC: 5-fluorouracilo, doxorubicina y ciclofosfamida; LH-RH: hormona liberadora de la hormona luteinizante (luliberina). <sup>a</sup>La irradiación de la pared torácica y los ganglios regionales disminuye sustancialmente el riesgo de recurrencia local después de la mastectomía. Si se cuenta con ella, debe usarse como un recurso del nivel básico. <sup>c</sup>El tratamiento que conserva la mama requiere mamografía y notificación del estado de los márgenes. <sup>b</sup>Requiere análisis de química sanguínea y recuento sanguíneo completo

**Cuadro 5. Tratamiento y Asignación de los Recursos: Cáncer de Mama Localmente Avanzado**

Nivel de los recursos	Tratamiento local y regional		Tratamiento sistémico	
	Cirugía	Radioterapia	Quimioterapia	Tratamiento hormonal
Básico	Mastectomía radical modificada		AC, FAC o CMF clásica <sup>a</sup> neoadyuvante	Ablación ovárica Tamoxifeno
Limitado		Irradiación posmastectomía de la pared torácica y los ganglios regionales		
Amplio	Tratamiento que conserva la mama <sup>b</sup>	Irradiación de la mama completa para conservarla	Taxanos	Inhibidores de la aromatasa Agonistas de LH-RH
Máximo	Cirugía reconstructiva		Factores de crecimiento Quimioterapia de dosis frecuentes	

CMF: ciclofosfamida, metotrexato y 5-fluorouracilo; AC: doxorubicina y ciclofosfamida; EC: epirubicina y ciclofosfamida; FAC: 5-fluorouracilo, doxorubicina y ciclofosfamida; LH-RH: hormona liberadora de la hormona luteinizante (luliberina). <sup>b</sup>El tratamiento que conserva la mama requiere mamografía y notificación del estado de los márgenes <sup>a</sup>Requiere análisis de química sanguínea y recuento sanguíneo completo

**Cuadro 6. Tratamiento y Asignación de los Recursos: Cáncer de Mama Metastásico (Estadío IV) o Recurrente**

Nivel de los recursos	Tratamiento local y regional		Tratamiento sistémico		
	Cirugía	Radioterapia	Quimioterapia	Tratamiento hormonal	Tratamiento de sostén y paliativo
Básico	Mastectomía total por recurrencia tumoral en la mama ipsilateral <sup>a</sup>			Ablación ovárica Tamoxifeno	Analgésicos opiáceos y no opiáceos
Limitado		Radioterapia paliativa	CMF clásica <sup>b</sup> Antraciclina, ya sea sola o en combinación <sup>b</sup>		
Amplio			Taxanos Capecitabina Trastuzumab	Inhibidores de la aromatasa	Bisfosfonatos
Máximo			Factores de crecimiento Vinorelbina Gemcitabina Carboplatino	Fulvestrant	

CMF: ciclofosfamida, metotrexato y 5-fluorouracilo. <sup>b</sup>Requiere análisis de química sanguínea y recuento sanguíneo completo. <sup>a</sup>Los recursos necesarios son los mismos que para la mastectomía radical modificada.

**Cuadro 7. Sistemas de Atención de Salud y Políticas Públicas**

Nivel de los recursos	Servicios	Establecimientos	Registro
Básico	Servicios de atención primaria Servicios quirúrgicos Servicios de anatomía patológica Servicios de oncología Servicios de enfermería Servicios paliativos	Establecimiento de salud Establecimiento operatorio Laboratorio de anatomía patológica Farmacia Atención ambulatoria de pacientes	Expedientes médicos individuales y registro de las pacientes por servicios
Limitado	Servicios de imagenología Servicios de radioncología Servicios de grupos de apoyo Programas de detección temprana	Instalaciones para imagenología Radioterapia Sistemas clínicos de información Red de sistemas de salud	Expedientes médicos por establecimiento y registro centralizado de pacientes Registro local del cáncer
Amplio	Programas de tamizaje oportunista Seguimiento del cáncer Servicios de rehabilitación Grupos de apoyo	Establecimiento(s) de referencia centralizado(s) para atención del cáncer Registro poblacional del cáncer	Sistemas de seguimiento por establecimiento Registro regional del cáncer
Máximo	Programa de tamizaje poblacional Atención psicosocial individual	Establecimiento(s) periféricos para atención del cáncer (regionales o no centralizados)	Registro nacional del cáncer

estructura y los objetivos inherentes al programa de la BHGI. Todos los manuscritos individuales recibidos fueron revisados por los copresidentes de los grupos de expertos y por revisores internos de la BHGI, ajenos al proceso de redacción de las normativas. Los manuscritos que no abordaban temas específicos relativos a los países con recursos limitados fueron devueltos para enviarse a publicación en revistas, como un proceso ajeno a las normativas de la BHGI. Algunos manuscritos que abordaban determinados temas de un alcance más limitado, pero pertinentes para los países con recursos limitados, se incorporaron en los artículos de consenso de las normativas. En los casos aceptados para publicación, los copresidentes, los revisores internos de la BHGI y el director de la BHGI juzgaron que los manuscritos aportaban una utilidad específica para apoyar a las normativas de consenso.

Tras la aceptación final, los manuscritos individuales se coordinaron con los manuscritos de consenso de las normativas para capturar sus datos como referencias internas, ya fuera en uno o en varios de los citados manuscritos de consenso. Así pues, la combinación de los manuscritos individuales y los de consenso representa un compendio completo de las normativas de la BHGI, que es el producto final de los trabajos de la Cumbre Mundial del 2005 y que se publica como una unidad en el presente suplemento de *Breast Journal*.

### RESUMEN DE LAS NORMATIVAS SURGIDAS DE LA CUMBRE MUNDIAL DEL 2005

Cada uno de los cuatro grupos de expertos del consenso elaboró varios cuadros de estratificación de

los recursos (Cuadros 1 a 7). El material de apoyo detallado y las discusiones sobre la organización se comentan en los manuscritos de consenso que se publican junto con la presente sinopsis (18–21). En la mayoría de las áreas, hubo congruencia y acuerdo entre los distintos grupos de expertos en cuanto a los niveles de estratificación asignados. Sin embargo, la revisión de los cuadros puso al descubierto ciertos puntos en los cuales algunos recursos no habían sido objeto de un acuerdo pleno. Dichos puntos se describen a continuación.

**Introducción del Ultrasonido Mamario y la Mamografía Diagnóstica en los Países de Bajos Recursos.** En los países de altos recursos, la mamografía diagnóstica es un recurso central en la investigación de todas las lesiones, sea cual fuere el cuadro clínico inicial. Las mujeres de 30 años de edad en adelante que tienen una masa palpable por lo general se someten a una mamografía como el estudio diagnóstico inicial preferido (22). En los países de altos recursos, se usa la ultrasonografía de la mama como complemento de la mamografía diagnóstica, para examinar de manera específica los hallazgos localizados, ya sean del mamograma diagnóstico o de la exploración clínica de las mamas. Por lo general no se recomienda el ultrasonido mamario de tamizaje (una exploración general de la mama completa en mujeres clínicamente asintomáticas), debido a la falta de evidencias de su eficacia y rentabilidad con fines de tamizaje (23). En la actualidad, en Estados Unidos está en marcha un estudio multicéntrico para evaluar la eficacia del ultrasonido de tamizaje de la mama completa (24).

No obstante lo anterior, varios de los expertos participantes en la BHGI señalaron que, en los países de bajos recursos, es frecuente contar con el ultrasonido diagnóstico de la mama antes de que se use de manera extendida la mamografía diagnóstica. La mamografía es una herramienta de imaginología muy especializada y considerablemente más costosa que el ultrasonido. Hasta la aplicación reciente de la tecnología digital, de por sí bastante costosa, la imaginología mamográfica requería el uso de película radiográfica, razón por la cual los costos y los requisitos de control de calidad pueden ser una barrera insuperable para su uso generalizado en los países de bajos recursos (25). Muchos establecimientos de salud no adquieren el equipo mamográfico porque únicamente sirve para la imaginología de las mamas, sin ninguna otra aplicación radiográfica. En cambio, es frecuente contar con ultrasonido en entornos con muy diversos niveles de recursos, porque puede usarse para obtener imágenes de muchas partes del cuerpo y no requiere película, salvo la que se desea para conservar los registros. El equipo de ultrasonido puede emplear varios transductores diferentes, lo que permite usarlo para muchas aplicaciones distintas. Por todo ello, hay el impulso de usar el ultrasonido mamario en los entornos donde no se cuenta con la mamografía, sencillamente porque la herramienta existe.

El ultrasonido mamario como prueba diagnóstica inicial puede ser más útil en los países de bajos recursos. El ultrasonido es particularmente útil para estudiar las masas presentes en la mama; puede emplearse para distinguir entre masas sólidas y quistes llenos de líquido, y permite reconocer la forma y las características de aquellas, todo lo cual es muy útil para determinar qué pacientes con masas palpables requerirán más probablemente una biopsia (22). Dado que, en los entornos de bajos recursos, las pacientes por lo común solicitan atención cuando ya tienen cánceres palpables con invasión local, el ultrasonido puede ofrecer una amplia información suplementaria en los casos con exploración clínica positiva, para evaluar la extensión del tumor dentro de la mama (26). Además, en los países de bajos recursos parece ser relativamente más común el cáncer de mama en mujeres premenopáusicas, según lo indica una menor edad promedio al momento del diagnóstico. Las mujeres más jóvenes, premenopáusicas, por lo general tienen mamas más densas, que se prestan mejor para la imaginología mediante ultrasonido que para la imaginología mamográfica (27).

Por lo anterior, el grupo de expertos sobre diagnóstico y anatomía patológica de la BHGI recomienda que, siempre que sea posible, se empleen para la imaginología de las mamas tanto la mamografía diagnóstica como el ultrasonido mamario. Sin embargo, ante la disyuntiva de elegir entre estos dos estudios como el “siguiente paso,” el grupo de expertos recomienda instituir primero el ultrasonido diagnóstico (Cuadro 2), pese a que en los países de recursos altos por lo común se sigue el orden inverso.

A pesar de todo, la mamografía diagnóstica es un componente clave de la imaginología de las mamas, y reviste particular importancia en el tratamiento que conserva la mama. En preparación para la radioterapia con conservación de la mama, los cánceres deben extirparse con márgenes quirúrgicos negativos (6). Aunque el ultrasonido de la mama es útil para evaluar la extensión del componente invasor de un cáncer de mama, el carcinoma ductal in situ (conocido por la sigla CDIS) no se visualiza bien en el ultrasonido de la mama, y en cambio puede reconocerse en la mamografía cuando se forman microcalcificaciones en la lesión. Los márgenes quirúrgicos deben estar exentos tanto del cáncer invasor como del no invasor, lo cual es más fácil de predecir mediante el uso combinado de mamografía diagnóstica y ultrasonido mamario antes de la intervención. Por todo ello, el grupo de expertos sobre tratamiento y asignación de los recursos de la BHGI considera que, para poder ofrecer el tratamiento que conserva la mama, es necesario contar con mamografía diagnóstica (Cuadros 3, 4 y 5).

**Tratamiento Hormonal y Estudios de Receptores Hormonales.** El tratamiento hormonal es uno de los métodos más sencillos para brindar tratamiento sistémico contra los cánceres de mama que expresen receptores de estrógenos (RE). Al ser un medicamento oral, el tamoxifeno puede suministrarse con una infraestructura mínima, aparte de una farmacia que atienda a las pacientes ambulatorias. Si el tamoxifeno resulta demasiado costoso, la ooforectomía quirúrgica o inducida mediante irradiación ha demostrado ser eficaz, y puede llevarse a cabo en las mujeres premenopáusicas. Por consiguiente, el grupo de expertos sobre tratamiento y asignación de los recursos de la BHGI clasificó la ablación ovárica y el tamoxifeno como recursos de nivel básico para todos los estadios del cáncer invasor (Cuadros 3 a 6).

Tal recomendación del Grupo de Expertos sobre Tratamiento y Asignación de los Recursos en cuanto a la estratificación en el nivel básico contrasta con las recomendaciones del grupo de expertos sobre diagnóstico y anatomía patológica, el cual clasificó a los estudios de receptores de estrógenos y receptores de progesterona (RP) como un recurso para el nivel limitado. En efecto, el empleo de los estudios para receptores de estrógenos y de progesterona tiene una utilidad considerable, porque es poco probable que el tamoxifeno o la ooforectomía sean eficaces cuando el cáncer no expresa dichos receptores. Pese a ello, pueden administrarse a las pacientes estos tratamientos hormonales, aunque no se cuente con los estudios de receptores. No obstante, de seguirse tal algoritmo, una gran proporción de las pacientes recibirán un tratamiento que, de contarse con los mencionados estudios, podría predecirse que no tendrá utilidad terapéutica alguna.

La tasa de cánceres positivos para receptores de estrógenos puede variar entre los diferentes grupos raciales. En un estudio, se descubrió que la incidencia de cánceres positivos para receptores de estrógenos y de progesterona fue similar al comparar a mujeres japonesas y estadounidenses (28). En cambio, otro estudio que analizó más de 1.000 tumores de mujeres chinas descubrió que la tasa de positividad de receptores de estrógenos era de 54%, significativamente inferior que en las mujeres caucásicas, aun si se tomaba en cuenta la posible variable de confusión derivada el estado pre- o posmenopáusico (29). Así pues, si bien los estudios de receptores de estrógenos y de progesterona se consideran un recurso del nivel limitado, y no del nivel básico, tienen una importancia evidente para orientar el empleo del tratamiento. En efecto, los ahorros derivados de un uso selectivo de los tratamientos hormonales deberían compensar al menos parcialmente, si no del todo, el costo de realizar los estudios de receptores hormonales.

#### ***Quimioterapia Citotóxica e Infraestructura Relativa.***

En el cáncer de mama del estadio 1 (tumor de 2 cm o menos, negativo para ganglios linfáticos) puede usarse quimioterapia, la cual suele recomendarse en los países de altos recursos para los cánceres de entre 1 y 2 cm de diámetro (30). Sin embargo, dado que el pronóstico para el cáncer en estadio 1 es favorable de por sí, la quimioterapia solo aumenta marginalmente la sobrevivida en los casos con ganglios negativos, en particular en las pacientes con tumores más pequeños

(20). En cambio, conforme el cáncer de mama avanza más, y en particular cuando hay ganglios positivos, la quimioterapia se convierte en la piedra angular del tratamiento por vía sistémica. Para reflejar adecuadamente esta diferencia en la utilidad de la quimioterapia entre los estadios iniciales y avanzados del cáncer, el grupo de expertos sobre tratamiento y asignación de los recursos concluyó que la quimioterapia citotóxica es un recurso del nivel limitado para el cáncer en estadio 1 (Cuadro 3) y para el cáncer metastásico (Cuadro 6), pero es un recurso del nivel básico para las pacientes con cáncer en el estadio 2 o localmente avanzado (Cuadros 4 y 5).

La quimioterapia citotóxica es un tratamiento cuya administración requiere más recursos, debido a la necesidad de emplear series de infusiones, vigilar los recuentos sanguíneos y tratar las posibles complicaciones. Dado que hay algunos cánceres de mama que no requieren quimioterapia citotóxica en absoluto, como el cáncer en estadio 1, la infraestructura para la quimioterapia citotóxica no se considera un recurso del nivel básico (Cuadro 3). Así pues, existe una paradoja en el hecho de que, en un sistema de atención de salud que carece de la infraestructura para proporcionar quimioterapia sistémica, pueden tratarse eficazmente los cánceres en estadio 1 positivos a receptores de estrógenos y paliarse los cánceres en estadio 4 positivos a receptores de estrógenos, pero los tumores en estadio 2 y el cáncer localmente avanzado sólo pueden paliarse, en el mejor de los casos. Resulta irónico que estos cánceres más avanzados pero susceptibles de tratamiento son el cuadro clínico inicial más común en los países de bajos recursos. Por lo tanto, la conclusión para el administrador de un hospital o para el ministro de salud de un país es que, si deciden asumir con seriedad el tratamiento para el cáncer de mama en su entorno, necesitan establecer desde el principio la infraestructura para suministrar quimioterapia citotóxica, aunque se considere que este recurso va más allá de los recursos de nivel básico para algunos estadios del cáncer mamario.

## **CONCLUSIONES**

Por ser la causa más común de mortalidad por cáncer en las mujeres, el cáncer de mama debe ocupar un sitio prioritario dentro de los sistemas de asistencia sanitaria. Las medidas encaminadas a la detección temprana, el diagnóstico y el tratamiento del cáncer de mama pueden orientarse por los principios basados en

evidencias, con un método estratificado para la introducción de los recursos necesarios. Las normativas de la BHGI proporcionan un marco de referencia que permite a los sistemas de atención de salud adaptar los recursos existentes, o introducir secuencialmente nuevos recursos, a partir de estrategias de rentabilidad, de tal manera que se optimicen los resultados. Las acciones futuras deben incluir investigaciones que determinen la mejor manera de ejecutar estas normativas, a fin de brindar una asistencia idónea a las víctimas de esta enfermedad en todo el mundo.

### AGRADECIMIENTOS

La Cumbre Mundial del 2005 fue apoyada por subvenciones y apoyo para las conferencias por parte las siguientes organizaciones y entidades:

- Centro Fred Hutchinson de Investigaciones sobre el Cáncer
- Fundación Susan G. Komen de Lucha contra el Cáncer Mamario (subvención # SG04-0202-01)
- Organismo de Investigación y Calidad de la Asistencia Sanitaria (subvención 1 R13 HS015756-01)
- Oficina de Asuntos Internacionales, Instituto Nacional contra el Cáncer (NCI) de Estados Unidos
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC)
- Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)
- Sociedad Estadounidense contra las Enfermedades Mamarías (ASBD)
- Sociedad Mundial para la Salud Mamaria (WSBH)
- Red Internacional para el Tratamiento y la Investigación sobre el Cáncer (INCTR)

Además, la BHGI agradece cumplidamente el apoyo generoso, mediante subvenciones educativas irrestrictas, de los socios institucionales de la BHGI:

- Amgen
- AstraZeneca
- Bristol-Myers Squibb
- Ethicon Endo-Surgery, Inc.
- Pfizer Inc

### REFERENCIAS

1. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global cancer statistics, 2002. *CA Cancer J Clin* 2005;55:74-108.
2. Stewart B, Kleihues PE. *World cancer report*. Lyon: IARC Press, 2003.

3. Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM. *GLOBOCAN 2002: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide*. IARC CancerBase No. 5. version 2.0. Lyon: IARC Press, 2004. (<http://www-dep.iarc.fr/>); 2004.
4. IARC working group on the evaluation of cancer-preventive strategies. *IARC handbooks of cancer prevention. Volume 7: breast cancer screening*. Lyon: Oxford University Press, 2002.
5. Pal SK, Mittal B. Fight against cancer in countries with limited resources: the post-genomic era scenario. *Asian Pac J Cancer Prev* 2004;5:328-33.
6. Carlson RW, Anderson BO, Burstein HJ, Cox CE, Edge SB, Farrar WB, *et al*. Breast cancer. *J Natl Compr Canc Netw* 2005;3:238-89.
7. Morrow M, Strom EA, Bassett LW, Dershaw DD, Fowble B, Giuliano A, *et al*. Standard for breast conservation therapy in the management of invasive breast carcinoma. *CA Cancer J Clin* 2002;52:277-300.
8. Smith RA. Breast cancer screening among women younger than age 50: a current assessment of the issues. *CA Cancer J Clin* 2000;50:312-36.
9. Abrams JS. Adjuvant therapy for breast cancer—results from the USA consensus conference. *Breast Cancer* 2001;8:298-304.
10. *Executive summary of the national cancer control programmes: policies and managerial guidelines*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2002.
11. Anderson BO. Global summit consensus conference on international breast health care: guidelines for countries with limited resources. *Breast J* 2003;9(Suppl. 2):S40-1.
12. Anderson BO, Braun S, Carlson RW, Gralow JR, Lagios MD, Lehman C, *et al*. Overview of breast health care guidelines for countries with limited resources. *Breast J* 2003;9(Suppl. 2):S42-50.
13. Anderson BO, Braun S, Lim S, Smith RA, Taplin S, Thomas DB. Early detection of breast cancer in countries with limited resources. *Breast J* 2003;9(Suppl. 2):S51-9.
14. Vargas HI, Anderson BO, Chopra R, Lehman CD, Ibarra JA, Masood S, *et al*. Diagnosis of breast cancer in countries with limited resources. *Breast J* 2003;9(Suppl. 2):S60-6.
15. Carlson RW, Anderson BO, Chopra R, Eniu AE, Jakesz R, Love RR, *et al*. Treatment of breast cancer in countries with limited resources. *Breast J* 2003;9(Suppl. 2):S67-74.
16. Redman BK. Ethical issues in the development and use of guidelines for clinical practice. *J Clin Ethics* 1996;7:251-6.
17. Gijsbers van Wijk CM, van Vliet KP, Kolk AM. Gender perspectives and quality of care: towards appropriate and adequate health care for women. *Soc Sci Med* 1996;43:707-20.
18. Smith RA, Caleffi M, Albert U-S, Chen THH, Duffy S, Nyström L. Breast cancer in limited resource countries: Early detection and access to Care. *Breast J* 2006;12(Suppl. 1):S16-26.
19. Shyyan R, Masood S, Badwe RA, Errico KM, Liberman L, Ozmen V, *et al*. Breast cancer in limited resource countries: Diagnosis and pathology. *Breast J* 2006;12(Suppl. 1):S27-37.
20. Eniu AE, Carlson RW, Aziz Z, Bines J, Hortobágyi G, Bese NS, *et al*. Breast cancer in limited resource countries: Treatment and allocation of resources. *Breast J* 2006;12(Suppl. 1):S38-53.
21. Anderson BO, Yip C-H, Ramsey S, Bengoa R, Braun S, Fitch M, *et al*. Breast cancer in limited-resource countries: Health care systems and public policy. *Breast J* 2006;12(Suppl. 1):S54-69.
22. The NCCN Breast Cancer Screening and Diagnosis Guidelines. In: *The Complete Library of NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology [CD-ROM] Version 1.2004*. Jenkintown, Pennsylvania: National Comprehensive Cancer Network, 2005.
23. Stavros AT, Thickman D, Rapp CL, Dennis MA, Parker SH, Sisney GA. Solid breast nodules: use of sonography to distinguish between benign and malignant lesions. *Radiology* 1995;196:123-34.

24. Berg WA. Rationale for a trial of screening breast ultrasound: American College of Radiology Imaging Network (ACRIN) 6666. *AJR Am J Roentgenol* 2003;180:1225-8.

25. Zotov V, Shyyan R. Introduction of breast cancer screening in Chernihiv Oblast in the Ukraine: report of a PATH Breast Cancer Assistance Program experience. *Breast J* 2003;9(Suppl. 2):S75-80.

26. Fornage BD, Toubas O, Morel M. Clinical, mammographic, and sonographic determination of preoperative breast cancer size. *Cancer* 1987;60:765-71.

27. Kaplan SS. Clinical utility of bilateral whole-breast US in the evaluation of women with dense breast tissue. *Radiology* 2001;221:641-9.

28. Nomura Y, Kobayashi S, Takatani O, Sugano H, Matsumoto K, McGuire WL. Estrogen receptor and endocrine responsiveness in Japanese versus American breast cancer patients. *Cancer Res* 1977;37:106-10.

29. Chow LW, Ho P. Hormonal receptor determination of 1,052 Chinese breast cancers. *J Surg Oncol* 2000;75:172-5.

30. Carlson RW, Anderson BO, Benzinger W, Cox C, Edge SB, Farrar WB, et al. NCCN Practice Guidelines for Breast Cancer. *Cancer Control* 2001;8(Suppl. 2):54-49-61.

## APÉNDICES

### Apéndice A. Organizaciones Colaboradoras de la Iniciativa Mundial de Salud de la Mama

- Alianza para la Investigación en Políticas y Sistemas de Salud (AHPSS)
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC)
- Cirugía Mamaria Internacional (BSI)
- Consorcio del Oriente Medio contra el Cáncer (MECC)
- Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)
- Organización Panamericana de la Salud (OPS)
- Red Internacional para el Tratamiento y la Investigación sobre el Cáncer (INCTR)
- Sociedad Estadounidense contra las Enfermedades Mamarías (ASBD)
- Sociedad Internacional de Enfermeras en la Atención del Cáncer (ISNCC)
- Sociedad Internacional de Anatomía patológica de la Mama (ISBP)
- Sociedad Mundial para la Salud de la Mama (WSBH)
- Unión Internacional contra el Cáncer (UICC)

### Apéndice B. Miembros del Comité directivo de la BHGI

#### Miembros del Comité directivo de la BHGI

##### Dr. Gabriel N. Hortobágyi

Presidente del Comité Directivo de la BHGI  
Profesor y presidente, Departamento de Oncología Médica de la Mama  
Cátedra Nellie B. Connally sobre Cáncer de Mama  
Director del Programa de Investigación sobre Cáncer de Mama  
Centro Oncológico MD Anderson de la Universidad de Texas  
Houston (Texas), EUA

##### Diana Rowden

Directora internacional  
Fundación Susan G. Komen de Lucha contra el Cáncer Mamario  
Dallas (Texas), EUA

##### Dr. Sherif Omar

Ex presidente  
Instituto Nacional del Cáncer, Universidad de El Cairo  
Red Internacional para el Tratamiento y la Investigación sobre el Cáncer (INCTR)  
Grupo Estratégico contra el Cáncer de Mama  
El Cairo, Egipto

##### Dra. Hélène Sancho-Garnier

Unión Internacional contra el Cáncer (UICC)  
Líder de las estrategias para la prevención y el diagnóstico temprano  
Val d'Aurelle, Francia

##### Dr. László Vass

Presidente  
Sociedad Mundial para la Salud de la Mama (WSBH)  
Budapest, Hungría

##### Dr. Joseph D. Purvis

Representante de los socios del sector privado  
Director ejecutivo de investigación clínica y oncología  
AstraZeneca Pharmaceuticals  
Wilmington (Delaware), EUA

##### Dr. Bhadrasain Vikram

Jefe de Radioterapia e Irradiación Aplicada  
Sección de Biología  
Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) de las Naciones Unidas (ONU)  
Viena, Austria

##### Dr. Benjamin O. Anderson

Presidente y director de la BHGI  
Miembro asociado adjunto  
División de Ciencias de la Salud Pública, Centro Fred Hutchinson  
de Investigaciones sobre el Cáncer  
Profesor y director, Centro de Salud Mamaria  
Departamento de Cirugía Universidad de Washington Seattle (Washington), EUA

##### Dr. Joe Harford

Director  
Oficina de Asuntos Internacionales  
Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos (NIH)/Instituto  
Nacional contra el Cáncer (NCI)  
Bethesda (Maryland), EUA

##### Dr. Raimund Jakesz

Profesor y director  
Departamento de Cirugía General, Hospital General de Viena  
Departamento Clínico de Cirugía General, Clínica Quirúrgica de la  
Universidad de Viena  
Presidente, Cirugía Mamaria Internacional Viena, Austria

##### Dr. Michael Silbermann

Director ejecutivo  
Consorcio del Oriente Medio contra el Cáncer (MECC)  
Haifa, Israel

##### Dra. Shahla Masood

Directora, *The Breast Journal*  
Profesora y directora adjunta, Departamento de Anatomía Patológica,  
Universidad de Florida/Jacksonville  
Jacksonville (Florida), EUA

##### Dra. Sylvia C. Robles

Especialista jefe en salud pública  
Salud, nutrición y población  
Red para el Desarrollo Humano, Banco Mundial  
Washington, D.C., EUA

## Apéndice C. Miembros del Comité Consultivo Científico de la BHGI

Miembro	Organización
Ute-Susann Albert, MD, MIAC	Departamento de Ginecología, Endocrinología y Oncología, Universidad Philipps de Marburgo, Marburgo, Alemania
Benjamin O. Anderson, MD	Presidente y director, Iniciativa Mundial de Salud de la Mama; miembro asociado adjunto, División de Ciencias de la Salud Pública, Centro Fred Hutchinson de Investigaciones sobre el Cáncer; y profesor y director, Centro de Salud Mamaria, Departamento de Cirugía, Universidad de Washington, Seattle (Washington), Estados Unidos
Rakesh Chopra, MD	Consultor principal, Hospital Indraprastha Apollo, Nueva Delhi, India
Raimund Jakesz, MD	Profesor y director, Departamento de Cirugía General, Hospital General de Viena; Departamento Clínico de Cirugía General, Clínica Quirúrgica de la Universidad de Viena, Viena, Austria
Susan Lim, MD, PhD	Cirujano general y asesor, Susan Lim Surgery Pte. Ltd., Centro Médico Gleneagles, Singapur
Riccardo Masetti, MD	Director de la Unidad de Cirugía Mamaria, profesor adjunto de cirugía y profesor de oncología quirúrgica, Departamento de Cirugía, Universidad Católica de Roma, Roma, Italia
Gilberto Schwartzmann, MD	Oficina Sudamericana para el Desarrollo de Medicamentos Anticancerosos, Hospital Académico (Hospital de Clínicas de Porto Alegre), Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil
Joseph Stines, MD	Jefe, Departamento de Radiología, Centro Alexis Vautrin, Vandoeuvre Les Nancy Cedex, Francia
László Vass, MD, PhD	Jefe, Departamento de Anatomía Patológica y Citopatología, Hospital Docente Universitario F. Flór del Distrito de Pest, Budapest, Hungría
Zhenzhou Shen, MD	Departamento de Cirugía, Hospital de Cancerología, Universidad de Medicina Fu Dan, Shanghai, República Popular China

## Apéndice D. Copresidentes de los Grupos de Expertos Para la Cumbre Mundial del 2005

Grupos de expertos 2005	Copresidente	Copresidente
<b>Detección temprana y acceso a la asistencia</b>	<b>Dr. Maria Caleffi</b> Cirujana y presidenta Instituto de la Mama de Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil	<b>Dr. Robert A. Smith</b> Director de Tamizaje para el Cáncer Asociación Estadounidense contra el Cáncer Atlanta (Georgia), EUA
<b>Diagnóstico y anatomía patológica</b>	<b>Dr. Roman Shyyan</b> Cirujano Centro Oncológico de Lviv Lviv, Ucrania	<b>Dr. Shahla Masood</b> Profesora y Directora Adjunta Departamento de Anatomía Patológica Universidad de Florida en Jacksonville Jacksonville (Florida), EUA
<b>Tratamiento y asignación de los recursos</b>	<b>Dr. Alexandru Eniu</b> Departamento de Tumores de la Mama Instituto de Oncología I. Chiricuta Cluj-Napoca, Rumania	<b>Dr. Robert W. Carlson</b> Profesor de medicina División de Oncología Universidad de Stanford Stanford (California), EUA
<b>Sistemas de atención de salud y políticas públicas</b>	<b>Dra. Cheng-Har Yip</b> Profesora y jefa del Departamento de Cirugía Centro Médico Universitario Malayo Kuala Lumpur, Malasia	<b>Dr. Scott Ramsey</b> Miembro asociado Programa de Prevención del Cáncer Centro Fred Hutchinson de Investigaciones sobre el Cáncer Seattle (Washington), EUA  <b>Dr. Benjamin O. Anderson</b> Miembro asociado conjunto, Epidemiología Centro Fred Hutchinson de Investigaciones sobre el Cáncer Profesor de cirugía Director del Centro de Salud Mamaria Centro Médico de la Universidad de Washington Seattle (Washington), EUA

## Apéndice E. Programa de la sesión plenaria del Grupo de expertos sobre detección temprana y acceso a la asistencia

---

Presentación de las promotoras de la causa

Sra. Augustine Quashigah, Presidenta, Grupo de Apoyo para el Cáncer de Mama de Ghana, África Occidental

“Repercusión de la accesibilidad sobre la eficacia de la detección temprana del cáncer de mama”

Dr. Tony Hsiu-His Chen (epidemiólogo, especialista en medicina preventiva, Taiwán)

“Tamaño tumoral y detección del cáncer de mama”

Prof. Stephen W. Duffy (tamizaje del cáncer, Inglaterra, Reino Unido)

“¿Puede considerarse “detección precoz” la detección temprana de los cánceres de mama sintomáticos?”

Dr. Dido Franceschi (cirujano, Panamá/Miami [Florida], Estados Unidos)

“Detección del cáncer de mama sin mamografía: importancia de la concientización sobre el autoexamen mamario”

Robert M. Chamberlain, PhD (epidemiología, Houston [Texas], Estados Unidos)

“Detección del cáncer de mama en Rumania”

Dr. Gheorghe Peltecu (ginecólogo, Rumania)

“Resultado del tamizaje mediante exploración clínica de las mamas en Manila, Filipinas”

Dra. Paola Pisaní (epidemióloga, Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer /OMS, Francia)

---

## Apéndice F. Programa de la sesión plenaria del Grupo de expertos sobre diagnóstico y anatomía patológica

---

Presentación de las promotoras de la causa

Sra. Alicia Gimeno, Directora y Coordinadora Educativa, Corporación Yo Mujer (grupo de promoción, Santiago, Chile)

“Práctica de la anatomía patológica de la mama”

Dr. Helge Stalsberg (anatomopatólogo, Noruega)

“Panorámica de las técnicas para obtención de muestras tisulares”

Dr. Riccardo Masetti (cirujano, Italia)

“Procedimientos diagnósticos para el cáncer de mama en la India: consideraciones sobre la rentabilidad y la disponibilidad de recursos”

Rajendra Badwe, MD (oncólogo quirúrgico, India)

“La biopsia por aspiración con aguja fina como un procedimiento de diagnóstico para la estadificación de las pacientes”

Dr. László Vass (anatomopatólogo, Hungría)

“El informe óptimo de anatomía patológica: información diagnóstica y pronóstica más pertinente”

Dr. Hernán Vargas (cirujano, Perú/Torrance, California, Estados Unidos)

“Vinculación de los estudios epidemiológicos con las prácticas clínicas en el diagnóstico de los cánceres de las mujeres”

Dr. Rengaswamy Sankaranarayanan (Grupo de Tamizaje, Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer/OMS, Francia)

---

## Apéndice G. Programa de la sesión plenaria del Grupo de expertos sobre tratamiento y asignación de los recursos

---

Presentación de las promotoras de la causa

Dra. Tatiana Soldak, Directora Médica de CitiHope International; Directora del Proyecto Belaruso de Tamizaje y Diagnóstico Temprano del Cáncer de Mama (Nueva York [Nueva York], Estados Unidos)

“Influencia de las limitaciones de recursos sobre la toma de decisiones entre mastectomía y conservación del tejido mamario”

Dr. Raimund Jakesz (cirujano, Austria)

“Análisis de la situación en Ghana, África occidental”

Dr. Benjamin O. Anderson (cirujano de mama, Presidente y Director de la BHGI, Seattle [Washington], Estados Unidos)

“Tratamiento del cáncer de mama localmente avanzado mediante la modalidad combinada”

Dr. Gabriel N. Hortobágyi (oncología médica, Centro Oncológico MD Anderson de la Universidad de Texas, Houston [Texas], Estados Unidos)

“¿Es más fácil tratar el cáncer de mama metastásico en los países con recursos limitados?”

Dr. Jaime de la Garza Salazar (oncólogo médico, México)

“Consideraciones éticas y culturales sobre el tratamiento del cáncer de mama en los países en desarrollo”

Dra. Gail Geller (doctora en bioética, Facultad de Medicina de la Universidad Johns Hopkins, Instituto de Bioética, Baltimore [Maryland], Estados Unidos)

“Cáncer de mama inflamatorio: ¿una enfermedad diferente en el Oriente Medio?”

Dr. Sherif Omar, MD (oncólogo quirúrgico, El Cairo, Egipto)

---

## **Apéndice H. Programa de la sesión plenaria del Grupo de Expertos sobre Sistemas de Atención de Salud y Políticas Públicas**

---

Presentación de las promotoras de la causa

Sra. Ranjit Kaur, Presidenta de Reach to Recovery International/Unión Internacional contra el Cáncer (UICC); Presidenta de Breast Cancer Welfare Association (BCWA); Presidenta del Consejo Malasio contra el Cáncer de Mama, Malasia

"Estadísticas mundiales sobre el cáncer de mama: las bases de datos de los cinco continentes y GLOBOCAN"

Dr. Maxwell Parkin (anteriormente, miembro del Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer/OMS, Francia; actualmente, Asesor de la Unidad de Servicios sobre Ensayos Clínicos y de la Unidad de Estudios Epidemiológicos, Universidad de Oxford, Reino Unido)

"Los sistemas de atención de salud en los países en desarrollo comparados con los países desarrollados"

Dr. Rafael Bengoa (Director, Políticas y Operaciones de los Sistemas de Salud, Organización Mundial de la Salud, Suiza)

"La rentabilidad como una herramienta para establecer prioridades en los países en desarrollo"

Dr. Scott Ramsey (economista de la salud, Grupo de Investigación sobre Aplicaciones y Resultados (TOR), Centro Fred Hutchinson de Investigaciones sobre el Cáncer, Seattle [Washington], Estados Unidos)

"Costos y efectos mundiales y regionales de la lucha contra el cáncer de mama"

Dr. Robar Baultussen (economista de la salud, Países Bajos)

"Cómo abordar la detección temprana del cáncer de mama en las sociedades multiculturales"

Dra. Larissa Remennick (socióloga médica, Israel)

"La educación pública y la promoción de la causa en la ejecución de cambios en la atención de salud"

M. en C. Susan Braun (Presidenta y Directora General, Fundación Susan G. Komen de Lucha contra el Cáncer Mamario, Dallas, Texas, Estados Unidos)

---

## LA INICIATIVA GLOBAL DE SALUD DE LA MAMA

# El Cáncer de Mama en los Países de Recursos Limitados: Detección Temprana y Acceso a la Asistencia

Robert A. Smith, PhD\*, Maira Caleffi, MD, PhD<sup>†</sup>, Ute-Susann Albert, MD<sup>‡</sup>, Tony H.H. Chen, MSc, PhD<sup>§</sup>, Stephen W. Duffy, MSc<sup>¶</sup>, Dido Franceschi, MD\*\* y Lennarth Nyström, PhD<sup>††</sup> a nombre del Grupo de Expertos sobre Detección Temprana y Acceso a la Asistencia de la Cumbre Mundial de 2005, BHGI

\*American Cancer Society, Atlanta, Georgia, Estados Unidos; <sup>†</sup>Hospital Moinhos de Vento de Porto Alegre, e Instituto de la Mama de Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil; <sup>‡</sup>Universidad Philipps de Marburgo, Marburgo, Alemania; <sup>§</sup>College of Public Health National Taiwan University, Taipei, Taiwán; <sup>¶</sup>Cancer Research UK Centre for Epidemiology, Mathematics & Statistics, Wolfson Institute of Preventive Medicine, Londres, Inglaterra; \*\*University of Miami, Miami, Fla, Estados Unidos; y <sup>††</sup>Umeå University Umeå, Suecia

■ **Resumen:** Si bien la incidencia, la mortalidad y las tasas de supervivencia varían hasta el cuádruple entre las diversas regiones del mundo, la incidencia total del cáncer de mama en el mundo está aumentando; además, en las regiones sin programas de detección temprana, la mortalidad también va en aumento. La creciente carga del cáncer de mama en los países de bajos recursos exige estrategias adaptadas que puedan modificar el hecho, muy común, de que la enfermedad se diagnostica en un estadio en que el pronóstico es desfavorable. En enero de 2005, la Iniciativa Mundial de Salud de la Mama (BHGI) celebró su segunda cumbre en Bethesda (Maryland), Estados Unidos. El grupo de expertos sobre detección temprana y acceso a la asistencia ratificó el principio fundamental de que un requisito a todos los niveles de recursos es el que las mujeres reciban apoyo para solicitar asistencia y tengan acceso a pruebas diagnósticas y medidas terapéuticas apropiadas y asequibles. En cuanto a un diagnóstico más temprano, el grupo de expertos señaló que la concientización sobre salud de la mama debe difundirse a todas las mujeres. Conforme al nivel de los recursos, las mejoras en los establecimientos básicos pueden consistir en lo siguiente: una capacitación eficaz del personal pertinente para realizar la exploración clínica de las mamas, tanto en mujeres sintomáticas como asintomáticas; el tamizaje llamado "oportunist" mediante exploración clínica de las mamas (ECM); proyectos de demostración o estudios sobre tamizaje organizado mediante exploración clínica de las mamas o autoexamen mamario; y, por último, estudios de factibilidad del tamizaje mamográfico. En condiciones ideales, para una evaluación a fondo, tales proyectos requieren la notificación de las defunciones en pacientes con cáncer de mama y la clasificación de los tumores diagnosticados. ■

**Palabras clave:** cáncer de mama, cáncer mamario, concientización sobre salud de la mama, diagnóstico, exploración clínica de las mamas, imagenología, mamografía, países en desarrollo, tamizaje

**E**n todo el mundo, el cáncer de mama es el que se diagnostica con mayor frecuencia en las mujeres y la causa más común de muerte por cáncer. Los datos más recientes del Agencia Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC) con relación a la morbilidad mundial del cáncer de mama corresponden a 2002; en ese año, el IARC calcula que se diagnosticaron aproximadamente 1.150.000

casos nuevos y hubo aproximadamente 411.000 defunciones por esta causa (1). La incidencia, la mortalidad y las tasas de supervivencia varían hasta el cuádruple según las diversas regiones del mundo, debido a las diferencias subyacentes entre los factores de riesgo conocidos, el acceso a un tratamiento eficaz y la influencia de los programas de tamizaje organizados (2). Las tasas de incidencia y de mortalidad tienden a ser más elevadas en los países de altos recursos y más bajas en los países de bajos recursos. Por el contrario, las tasas de letalidad tienden a ser más altas en los países de bajos recursos (1).

Una característica común a todas las regiones del mundo es la observación de que, en muchos países,

Dirección para correspondencia y solicitud de reimpresiones: Robert A. Smith, PhD, Director of Cancer Screening, American Cancer Society, 1599 Clifton Rd, NE, Atlanta, GA 30329, Estados Unidos, o correo electrónico: Robert.Smith@cancer.org.

las tasas de incidencia del cáncer de mama van en aumento. A partir de los cálculos actuales, que señalan un incremento anual promedio en la incidencia que varía de un 0,5% a un 3%, se prevé que el número de casos nuevos en 2010, dentro de tan sólo tres años, será de 1.4 a 1.5 millones (1). También queda claro que hay una creciente disparidad en las tendencias a largo plazo de la mortalidad; en algunos países, la mortalidad está aumentando en forma paralela a la incidencia, en tanto que en otros está disminuyendo a pesar de una incidencia cada vez mayor, una diferencia que tal vez pueda atribuirse al efecto combinado de una detección precoz y un tratamiento eficaz.

La carga creciente del cáncer de mama en los países de bajos recursos exige estrategias de adaptación que puedan modificar el hecho, muy común, de que la enfermedad se diagnostica en un estadio en que el pronóstico es desfavorable. Aunque con frecuencia se señala que las intervenciones dirigidas a las afecciones crónicas de los adultos tienen una prioridad secundaria en los entornos de bajos recursos, este argumento puede basarse en el supuesto de que las intervenciones para las enfermedades crónicas tendrían los mismos costos que las intervenciones comunes de alta tecnología en los países de mayores recursos, y que sustraerían los recursos de otras medidas de salud pública, como el suministro de agua limpia, el saneamiento y la lucha contra las enfermedades infecciosas. Sin embargo, es muy posible que algunas intervenciones eficaces dirigidas a ciertos cánceres puedan ser relativamente económicas, y la adopción de medidas sencillas, que podrían reducir de manera cuantificable la muerte prematura en los adultos en edad productiva, no deben posponerse hasta que se hayan resuelto otros problemas de salud (3,4). Dado que las tasas de incidencia del cáncer de mama están aumentando con mayor rapidez en algunas regiones de bajos recursos, y que algunas regiones desarrolladas todavía no ofrecen medios de tamizaje a su población, el resultado inevitable será un aumento sostenido en la tasa de mortalidad, a menos que se adopten medidas para diagnosticar el cáncer de mama en un estadio más favorable y asegurar el acceso a un tratamiento eficaz.

## **MÉTODOS**

En octubre de 2002, se celebró la Conferencia Cumbre Mundial de Consenso en Seattle,

Washington, para formular las recomendaciones de consenso para la detección temprana, el diagnóstico y el tratamiento del cáncer de mama en los países con recursos limitados (3,5). En el informe de esa primera conferencia, el énfasis en la detección temprana llevó a establecer una meta sencilla: diagnosticar el cáncer de mama en el estadio más temprano posible, según los recursos con que se contara en cada lugar. La detección temprana podría significar tanto un diagnóstico más precoz del cáncer de mama sintomático como la detección del cáncer de mama oculto mediante el tamizaje mamográfico en las mujeres asintomáticas. El informe también destacaba cuáles son los elementos sociales claves, a saber, un entorno propicio para que las mujeres soliciten atención al primer indicio de los síntomas y el acceso a pruebas diagnósticas y medidas terapéuticas asequibles y apropiadas. En 2002, los asistentes a la conferencia recomendaron un proceso gradual para sentar las bases de una detección más temprana, de la siguiente manera: 1) alentar el empoderamiento de las mujeres para que soliciten y obtengan atención de salud; 2) crear la infraestructura para el diagnóstico y el tratamiento del cáncer de mama; y 3) promover la detección temprana mediante la educación y la concientización sobre el cáncer de mama. El informe también recomendaba que, si hubiese recursos disponibles, las medidas para la detección temprana deben ampliarse e incluir el tamizaje mamográfico, ya que este ofrece posibilidades considerablemente mayores para reducir la incidencia del cáncer de mama avanzado que los programas limitados al diagnóstico temprano del cáncer de mama sintomático (6). El presente informe, basado en la siguiente reunión bienal celebrada en Bethesda (Maryland), Estados Unidos, en enero de 2005, representa la continuación del proceso de consenso en torno a la detección del cáncer de mama y el acceso a la asistencia en los entornos de bajos recursos.

Los métodos y el proceso de consenso para la Cumbre Mundial de 2005 se describen en otro punto de este mismo número (7). Las presentaciones de la sesión de la Cumbre sobre detección temprana y acceso a la asistencia hicieron hincapié en las ventajas de detectar el cáncer de mama en un estadio precoz, y en las posibilidades que ofrecen las diversas estrategias de lucha contra la enfermedad para alcanzar esa meta. Se les informó a los asistentes que las recomendaciones y conclusiones de la reunión de 2002 estaban abiertas a revisión. Para el presente

informe, los autores se apoyaron en la revisión bibliográfica efectuada para el informe anterior, y realizaron una nueva búsqueda en MEDLINE bajo encabezados tales como concientización sobre la salud de la mama, exploración clínica de las mamas, autoexamen mamario y mamografía, limitada al idioma inglés, desde 2000 hasta 2005. También se llevó a cabo una búsqueda adicional en PubMed bajo los encabezados de cáncer de mama, países de bajos recursos y países en desarrollo, también limitada al idioma inglés, desde 1990 hasta 2005.

Como se describe en el artículo que recoge la panorámica de la Cumbre (7), se pidió a cada grupo de expertos que siguiera un esquema estratificado de asignación gradual de recursos en cuatro niveles, denominados básico, limitado, amplio y máximo, y que describiera las intervenciones y los niveles de servicio pertinentes para cada nivel de recursos. Las recomendaciones de los grupos de expertos reconocen que puede haber diferentes niveles de recursos dentro de un mismo país y, de igual manera, las intervenciones apropiadas también pueden variar dentro de un país. Una postura que no ha cambiado desde la Cumbre de 2002 es que las mujeres tienen derecho a la atención de salud, y por lo tanto, un requisito central en todos los niveles de recursos es que las mujeres deben recibir apoyo en su búsqueda de atención y deben tener acceso a pruebas diagnósticas y medidas terapéuticas asequibles y apropiadas. Esta es una condición necesaria antes de poner en marcha cualquier programa dirigido a la detección precoz del cáncer de mama. Además,

conforme dispongan de más recursos, los países deben esforzarse por alcanzar el siguiente nivel de prestación de servicios basados en los recursos. El grupo de expertos sobre detección temprana y acceso a la asistencia basó sus recomendaciones (cuadro 1) en la bibliografía publicada y en el proceso de consenso (7) derivado de las presentaciones y las deliberaciones llevadas a cabo durante la Cumbre de 2005.

## RESULTADOS Y RECOMENDACIONES

### Importancia del diagnóstico temprano

La siguiente discusión se enmarca en el consenso de que hay datos probatorios sólidos que apoyan la utilidad de diagnosticar el cáncer de mama en una fase temprana (5,6,8–12). Tanto los ensayos clínicos aleatorizados individuales (13,14) como los metanálisis (15,16) han demostrado la ventaja de invitar al tamizaje, y el análisis detallado de las características de los tumores y la supervivencia a largo plazo ha demostrado la ventaja en el pronóstico de los casos, de descubrir tumores cada vez más pequeños al momento del diagnóstico (6). Aunque la tecnología de la mamografía ofrece la ventaja singular de detectar el cáncer de mama no palpable, los datos sobre el tamaño tumoral y la supervivencia también indican que detectar los tumores palpables lo más temprano posible también ofrece ciertas ventajas (14,17). Está claro que el tamizaje mamográfico se acompaña de una reducción sustancial en la mortalidad por cáncer de mama (8,14,16,18), atribuible al hecho de que se

**Cuadro 1. Asignación de recursos para la detección y acceso temprano a la asistencia**

Nivel de los recursos	Método(s) de detección	Meta de las evaluaciones
Básico	Concientización sobre salud de la mama (educación, con o sin autoexamen) Exploración clínica de las mamas (educación de los médicos)	Línea de base y encuesta periódica
Limitado	Difusión dirigida y educación que fomente la exploración clínica de las mamas para grupos en riesgo Ultrasonido diagnóstico con o sin mamografía diagnóstica	Diagnóstico del cáncer sintomático en un estadio más temprano
Amplio	Mamografía diagnóstica Tamizaje mamográfico oportunista	Tamizaje oportunista de pacientes asintomáticas
Máximo	Tamizaje mamográfico basado en poblaciones Otras tecnologías de imagenología según convenga: grupos de alto riesgo, retos propios de la imagenología	Tamizaje poblacional de pacientes asintomáticas

**Cuadro 2. Riesgos relativos de mortalidad y de diagnóstico de un cáncer de mama con ganglios positivos en ocho estudios aleatorizados (16)**

EAC	Riesgo relativo	
	Mortalidad (95% de IC)	Cáncer de mama con ganglio(s) positivo(s)
HIP	0.78 (0.61–1.00)	0.85
De Malmo	0.78 (0.65–0.95)	0.81 <sup>a</sup>
Two-county	0.68 (0.59–0.80)	0.73
De Edimburgo	0.78 (0.62–0.97)	0.80
De Estocolmo	0.90 (0.63–1.28)	s/i
NBSS-1	0.97 (0.74–1.27)	1.40
NBSS-2	1.02 (0.78–1.33)	1.17
De Gotemburgo	0.79 (0.58–1.08)	0.80
<b>Acumulado</b>	<b>0.80 (0.73–0.86)</b>	–

EAC, estudios aleatorizados controlados; IC, intervalo de confianza; HIP, siglas de Plan de Seguro Médico; NBSS-1, Primer Estudio Nacional Canadiense sobre Tamizaje Mamario; NBSS-2, Segundo Estudio Nacional Canadiense sobre Tamizaje Mamario; sd, se desconoce.

<sup>a</sup>En el estudio de Malmo, se usó el estadio II o peores porque no se contaba con información sobre estado de los ganglios.

detecta la enfermedad en una fase temprana. La reducción de la mortalidad en los citados estudios aleatorizados sobre el tamizaje mamográfico se predijo con base en la reducción en las tasas de casos de cáncer con ganglios linfáticos positivos, y la magnitud de la reducción en la tasa de cáncer avanzado es un buen indicador sustituto de la consiguiente reducción en la mortalidad (16) (cuadro 2).

La importancia del tamaño del tumor en el incremento de la supervivencia es cada vez más evidente, y las evidencias recientes de Elkin y colaboradores (19) indican que cuantificar las repercusiones de un programa de detección temprano tan sólo por el estadio del cáncer no lograría poner de manifiesto las ventajas de identificar tumores más pequeños dentro de grupos de pacientes de un mismo estadio. Estos investigadores demostraron recientemente que, con respecto a los cánceres de mama diagnosticados en Estados Unidos entre 1975 y 1999, la tendencia a diagnosticar tumores más pequeños dentro de un mismo estadio también fue causa, de un incremento significativo de la supervivencia observada durante ese período (19). Si bien no es posible calcular qué proporción de dicha mejoría en la supervivencia de las pacientes de Estados Unidos puede atribuirse a la mamografía por sí misma, en la medida en que un porcentaje considerable de los casos nuevos de cáncer de mama diagnosticados durante ese período eran sintomáticos, es probable que una mayor concientización y una respuesta más rápida ante los síntomas, tanto de las mujeres como de los médicos,

hayan influido de manera importante. Cabe destacar un último punto. Con cualquier nivel dado de servicios, desde las mejoras sencillas en la concientización sobre la salud de la mama y en la respuesta ante los síntomas hasta la disponibilidad de tecnología avanzada de imagenología, para lograr mayores índices de detección temprana es necesario mejorar la sensibilidad de la herramienta empleada para el tamizaje y aumentar la cobertura y la participación de la población. Las observaciones acerca de la fuerte asociación entre el tamaño tumoral, el cáncer en estadio avanzado y el pronóstico, así como las evidencias acerca de la utilidad de las intervenciones conductuales, constituyen la base para las siguientes recomendaciones.

### Concientización sobre la salud mamaria

El diagnóstico oportuno del cáncer sintomático depende de la concientización sobre la salud de la mama, tanto entre la población potencial de pacientes como entre los prestadores de atención primaria de salud; así pues, crear una mayor conciencia sobre la salud mamaria es un elemento clave de las intervenciones a todos los niveles de recursos. Aunque la concientización es un concepto esquivo, resulta obvio que entraña un vasto potencial para mejorar el desenlace de las pacientes con cáncer de mama. Es importante tener presente que la gran mayoría de las mujeres de todo el mundo en quienes se diagnostica cáncer de mama cada año son sintomáticas al momento del diagnóstico, y que, por otra parte, la mayoría de las mujeres del mundo no tiene acceso a la mamografía de tamizaje. Por lo tanto, con base en la relación ya descrita entre el tamaño de los tumores y el pronóstico, debe quedar claro que el objetivo de la detección más temprana no es sencillamente el objetivo de detectar una mayor proporción de los cánceres de mama cuando están asintomáticos, sino también de detectar los cánceres de mama sintomáticos de un tamaño cada vez menor. En el Reino Unido, Stockton y cols. (20) encontraron que, en los años ochenta, antes de que se pusiera en marcha el Programa Nacional de Tamizaje Mamario, la tasa de cáncer de mama avanzado declinó extraordinariamente, y se cree que esta tendencia hacia el diagnóstico en estadios más tempranos se debió a una concientización creciente, derivada de la mayor presencia de mensajes educativos para el público acerca de la detección temprana. Un fenómeno similar se observó en Yorkshire, donde se

presentó, antes que la reducción de la mortalidad, una tendencia generalizada hacia estadios más favorables al momento de diagnóstico, la cual no podía atribuirse al tamizaje (21). Se concluyó que la introducción del tratamiento sistémico no tenía repercusión alguna sobre la supervivencia a corto plazo, lo cual no dejaba otra explicación que una tendencia generalizada hacia la detección más temprana de masas palpables por las mujeres o por los médicos (o ambos). Así pues, vale la pena trabajar a favor de la concientización, a pesar de las dificultades para definirla y las incertidumbres sobre cómo debe promoverse. Incluso en los debates sobre algunos datos recientes, que ponen en entredicho la utilidad de enseñar el autoexamen mamario y practicarlo, se hace hincapié en la importancia de la concientización (22,23).

Un aspecto importante de la concientización radica en difundir la noción de que el cáncer de mama no es rápidamente mortal si se diagnostica temprano, y en muchos casos es “curable”. En los años setenta y ochenta, la mayoría de las mujeres que presentaban cáncer de mama morían por esta causa (24). Hoy en día, con un diagnóstico más temprano y un mejor tratamiento, ya no es así (14). Está claro que los casos que se presentan en estadios muy avanzados en algunos países de bajos recursos, el diagnóstico es a menudo tardío en pacientes que debían haber reconocido los síntomas desde hace tiempo (25). El temor al diagnóstico, entre otros factores, es una de las principales razones que contribuyen a la etapa tan avanzada en que se diagnostica este cáncer en muchos países, y, de hecho, se trata de un fenómeno mundial y no se restringe a las zonas de recursos limitados (26–28). Sin embargo, en los países desarrollados, La actitud que tiende a eludir el diagnóstico se contrarresta por el hecho que hay medidas de educación para el público acerca de la importancia de la detección temprana desde hace decenios, el acceso a la asistencia es más amplio, y muchas mujeres conocen a alguna superviviente a largo plazo del cáncer de mama y se ven más inclinadas a acudir a los servicios de salud cuando presentan síntomas. En la medida en que esta mayor capacidad de respuesta ha evolucionado con el transcurso de los años, parece razonable especular que una estrategia de educación de la población que haga hincapié en las posibilidades de sobrevivir al cáncer de mama, apoyada por las pacientes supervivientes, será fructífera para estos fines.

La asociación entre el hecho de conocer a pacientes supervivientes y una mayor aceptación del diagnóstico puede tener un efecto sinérgico y acumulativo. Conocer a alguna superviviente a largo plazo puede inducir a las mujeres a solicitar atención ante los primeros síntomas, lo cual puede llevar a que, en promedio, se diagnostique el cáncer en estadios más tempranos. Esto a su vez dará lugar a que haya más supervivientes a largo plazo. Así concluimos que una mayor concientización entraña un considerable potencial para lograr la detección en estadios más tempranos y, por consiguiente, mejorar la supervivencia. Entre las prioridades que deben evaluarse, tanto a nivel mundial como en los entornos locales, está cómo generar esa conciencia entre los trabajadores de salud y entre el público en general, y en qué facetas particulares de las enfermedades mamarias es necesario concentrarse.

#### Exploración clínica de las mamas

Una parte importante de la educación de los prestadores de asistencia sanitaria es la capacitación en el procedimiento de la exploración clínica de las mamas (ECM). En primer lugar, dicha capacitación es necesaria como un elemento clave en el diagnóstico de la enfermedad sintomática. Además, puede ser útil para el diagnóstico temprano del cáncer asintomático (es decir, inadvertido por la paciente) en las zonas donde no se cuenta con el tamizaje mamográfico. Si bien la exploración clínica tal vez no pueda detectar los tumores muy pequeños que sólo pueden verse en la mamografía, ofrece la posibilidad de mejorar una situación en la cual la mayoría de los tumores que se diagnostican corresponden a los estadios III o IV (25,29,30).

A pesar de la lógica innegable sobre la utilidad de la exploración clínica de las mamas, los datos probatorios sobre su eficacia son muy limitados. De hecho, en la Cumbre Mundial de 2002 se adujo la escasez de datos sobre la exploración clínica de las mamas como un factor para no recomendar directamente la puesta en práctica de programas de exploración clínica de las mamas en los países de recursos limitados (5). Aún más, los datos probatorios provienen en gran medida de entornos de mayores recursos, y muy a menudo en el contexto del valor agregado que aporta la exploración clínica de las mamas a la mamografía (11,29–31). El Segundo Estudio Nacional Canadiense sobre Tamizaje Mamario (conocido por la sigla NBSS-2) no encontró

una diferencia sustantiva en la mortalidad por cáncer de mama entre el grupo al que se le ofreció la mamografía y el grupo al que se le ofreció la exploración clínica de las mamas (32,33). Aunque este resultado se ha citado como prueba de que la mamografía no ofrece ventaja adicional alguna sobre una exploración clínica bien hecha (33), el peso de las evidencias indica lo contrario, tanto en los ensayos clínicos aleatorizados (34) como en las series de casos (31). Además, el NBSS-2 no fue un estudio de equivalencia, y el intervalo de confianza de 95% alrededor del resultado también fue demasiado amplio para sugerir que hubo equivalencia.

Recientemente, Pisani y cols. (35) publicaron los primeros resultados de un ensayo clínico aleatorizado de gran envergadura realizado en Filipinas, que tenía el objetivo de evaluar la eficacia de la exploración clínica anual de las mamas realizada por enfermeras y parteras adiestradas. La población destinataria eran las mujeres de 35 a 64 años de edad que residían en 12 municipios de Manila ( $N \sim 340.000$ ), y las unidades de aleatorización fueron 202 centros de salud en los municipios. La primera ronda de tamizajes se llevó a cabo entre 1996 y 1997, y 92% de las 151.168 mujeres a quienes se les ofreció practicarles una exploración clínica de las mamas accedió a participar en el estudio. Sin embargo, el estudio se canceló después de la primera ronda, debido a la no disposición de la mayoría de las mujeres que dieron positivo en el tamizaje a someterse a exámenes de seguimiento. De 3.479 mujeres con resultados positivos en el tamizaje, sólo 1.220 (35%) completaron los exámenes diagnósticos de seguimiento. Cuarenta y dos por ciento de las mujeres se rehusaron enfáticamente a someterse a cualquier investigación adicional, incluida una visita a domicilio, y a un 23% no se le pudo localizar. Aunque el seguimiento fue muy deficiente, los resultados de este estudio no son totalmente disuasorios del potencial de someter a tamizaje mediante exploración clínica de las mamas. La sensibilidad de la prueba para el examen anual fue de 53,2%, y para el examen bienal, de 39,8%. Además, los investigadores documentaron una mejora en el estadio al momento del diagnóstico en las mujeres examinadas. Pisani y cols. llegaron a la conclusión de que el estudio cancelado ofreció algunas lecciones valiosas para la introducción del tamizaje mediante exploración clínica de las mamas, como el abrigar expectativas realistas sobre la necesidad de una capacitación y supervisión permanente de los

exploradores y de que el personal recién capacitado adquiriera un mayor nivel de pericia (35). Igual importancia reviste el identificar y superar las ideas y creencias en materia de salud relacionadas con cada cultura, que podrían representar una barrera muy importante para el éxito de un programa de tamizaje.

Aunque todavía no hay evidencias directas que provengan de estudios aleatorizados, en sentido de que el tamizaje mediante una exploración clínica periódica de las mamas y de alta calidad confiere una ventaja sobre la ausencia del mismo, o incluso sobre la exploración clínica de las mamas más común, somera y de baja calidad a la que se someten en la actualidad la mayoría de las mujeres, no puede descartarse que exista tal ventaja. Sin embargo, los datos probatorios hasta la fecha indican que, para que un programa de exploración clínica de las mamas tenga éxito, es necesario reconocer, comprender, vigilar y superar las barreras que se oponen a cada paso del proceso de tamizaje en su conjunto.

Al nivel más básico, las mujeres con síntomas mamarios deben tener acceso a una exploración clínica competente de las mamas. Una vez que se cuenta con dicho acceso, también puede haber lugar para el tamizaje oportunista, es decir, el tamizaje que se lleva a cabo cuando la mujer acude a los servicios de atención de salud por otras razones (36). Esto no significa que en cada visita a un prestador de atención primaria deba realizarse u ofrecerse la exploración clínica de las mamas. Más bien, significa que el prestador de salud elige las ocasiones apropiadas para ello según la naturaleza de la consulta, el estado de salud y disposición anímica de la paciente, y el tiempo transcurrido desde la última exploración clínica de las mamas. Esto es similar a lo que ocurre actualmente en algunas regiones de América del Norte y Europa en términos de tamizaje oportunista mediante exploración clínica de las mamas y mamografía. Realizar la exploración clínica de las mamas también brinda al prestador de asistencia sanitaria la oportunidad para comentar con la paciente los signos y síntomas iniciales del cáncer de mama y destacar la importancia de notificarle de inmediato cualquier cambio en las mamas. Si la paciente está interesada en practicarse el autoexamen periódico de las mamas, también puede proporcionársele información al respecto y revisar su técnica durante la exploración clínica de las mamas.

Una vez que se cuenta con la exploración clínica de las mamas como un recurso clínico fácilmente

accesible, una zona con recursos limitados puede considerar la conveniencia de instituir programas formales de tamizaje mediante exploración clínica de las mamas para el cáncer de mama sintomático no detectado. En Filipinas, se llevó a cabo un estudio nacional en esta materia (35), pero sólo ofrece resultados indirectos, lo cual parece indicar que hace falta profundizar en las investigaciones. En la India está en marcha otro estudio (Badwe RA, Tata Memorial Hospital, Mumbai, India, observación no publicada, 2005), aunque los resultados no estarán disponibles hasta dentro de varios años. Así pues, todavía no se establece la eficacia de la exploración clínica de las mamas como una herramienta de tamizaje aislada. Los conocimientos actuales sobre la eficacia de los programas de exploración clínica de las mamas implican que la introducción de cualquier programa de ECM debe someterse a una evaluación minuciosa, y esto a su vez implica que las regiones donde se instituyan tales programas deben tener ya implantados los sistemas que permitan identificar las muertes por cáncer de mama. Además, para facilitar la evaluación en una fase temprana del programa, antes de que se hayan observado un gran número de defunciones, debe contarse con información sobre el estadio de los casos diagnosticados. Los estudios aleatorizados sobre el tamizaje mamográfico indican que la detección temprana logra una reducción de la mortalidad sólo si antes se alcanza una reducción en las tasas de cáncer avanzado; de hecho, la reducción en la incidencia de casos de cáncer avanzado es un factor predictivo bastante confiable de que a la larga se logrará una reducción de la mortalidad (16). Por supuesto, no sobra destacar que una parte fundamental de cualquier estrategia para reducir la morbilidad y la mortalidad por cáncer de mama en las áreas de recursos limitados, ya sea que incluya el tamizaje mediante exploración clínica de las mamas o no, es contar con los medios para vigilar la estrategia adoptada y así identificar y corregir sus deficiencias. Así pues, un componente básico de todo programa formal de exploración clínica de las mamas es la notificación de las defunciones en los casos de cáncer de mama, así como la estadificación sistemática de los tumores mamarios.

#### **Autoexamen formal de las mamas**

No se ha demostrado que la capacitación para el autoexamen de las mamas reduzca la mortalidad por cáncer de mama, y los estudios más citados que

apoyan tal conclusión son los realizados en la antigua Unión Soviética y en Shanghai, China (37,38). Esto no significa que haya evidencias definitivas de que el autoexamen de las mamas, o el adiestramiento para realizarlo, es ineficaz, o bien de que no puede ser eficaz en ningún entorno (38), pese a que algunos comentaristas han interpretado estas evidencias de forma radical (22,39). La ausencia de datos que demuestren un beneficio no equivale a que haya datos que demuestran la ausencia de todo beneficio (40). En el caso del estudio de Shanghai, vale la pena destacar varios puntos. En primer lugar, fue un estudio sobre enseñanza del autoexamen de las mamas, no sobre el autoexamen de las mamas en sí. En segundo lugar, aproximadamente la mitad de los tumores presentes en las mujeres del grupo control correspondían al estadio T1 o alguno mejor, lo cual parece indicar que en esta población ya había una elevada concientización sobre los síntomas mamarios, y la enseñanza del autoexamen de las mamas quizá tenía menos potencial para mejorar el estadio de los tumores al momento del diagnóstico en Shanghai, en comparación con otras poblaciones. Por último, el estudio de Shanghai muestra una reducción de 8% en los cánceres con ganglios positivos, así como una reducción de 11% en los cánceres en estadio T2 o peor, en el grupo al que se le ofreció el adiestramiento para el autoexamen de las mamas. Esto hace suponer que, si se continuara el seguimiento, en el futuro se haría evidente una reducción proporcional en la mortalidad.

Aunque no puede recomendarse de manera contundente el autoexamen de las mamas sobre la base de las evidencias actuales, tampoco desalentaríamos activamente su uso. La principal utilidad de enseñar a las mujeres a autoexplorarse las mamas puede radicar no tanto en que las motive a practicarse el autoexamen de manera periódica, sino sencillamente en que genere una mayor conciencia sobre los síntomas mamarios. Sin embargo, haríamos las mismas recomendaciones que para el tamizaje mediante exploración clínica de las mamas: ya que todavía no hay una base de evidencias sobre su eficacia, cualquier programa de autoexamen de las mamas debe evaluarse rigurosamente, tanto en términos del número de muertes en las pacientes con cáncer de mama como en términos del estadio de la enfermedad. El programa debe poder reconocer las defunciones entre estas pacientes y evaluar el estadio en que se encuentra el cáncer al momento de diagnóstico.

### Mamografía

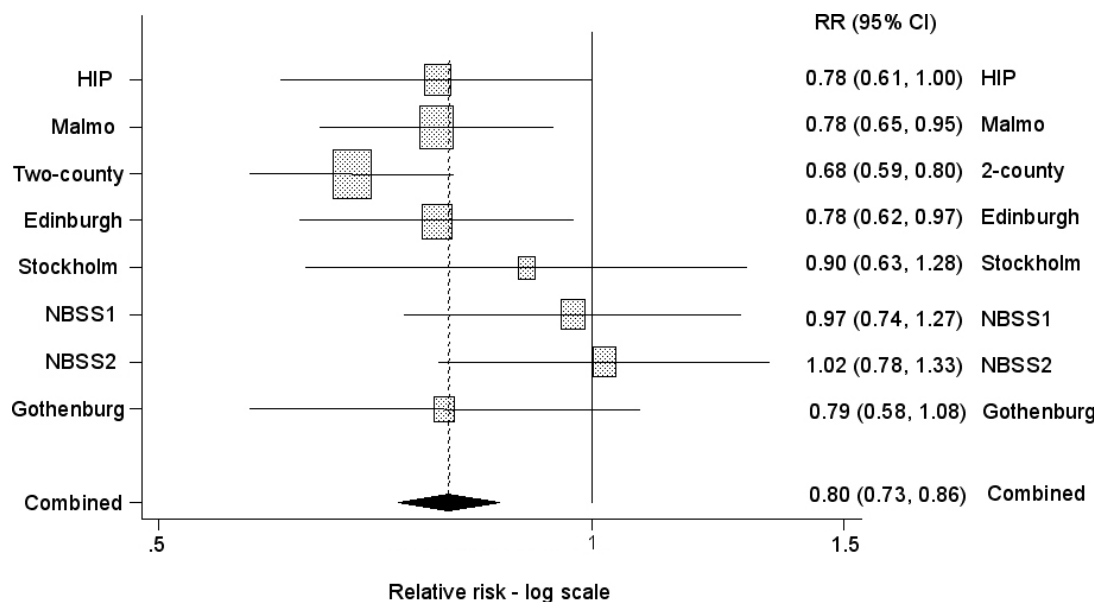
En la actualidad, el tamizaje mamográfico es el patrón de oro o estudio de referencia para la detección temprana del cáncer de mama, y las regiones con recursos amplios deben tener como objetivo ponerlo al alcance de las mujeres. La Fig. 1 muestra los efectos de invitar al tamizaje mamográfico sobre la mortalidad por cáncer de mama en los ensayos aleatorizados sobre el tamizaje para este cáncer (16). La cifra indica una reducción de 20% en la mortalidad por el cáncer de mama con la invitación a la mamografía. El IARC concluyó que el efecto de someterse realmente al tamizaje sería considerablemente mayor (8); en las evaluaciones recientes del tamizaje como servicio se han observado efectos mucho mayores, a saber, de 40% o más en las mujeres que de hecho se sometieron al tamizaje (41).

El grupo de expertos desaconseja llevar a cabo nuevos estudios clínicos aleatorizados sobre tamizaje de cáncer de mama que hagan énfasis en la eficacia como parte de una estrategia para introducir la mamografía en las poblaciones en las cuales actualmente no se cuenta con ella. No hay motivos para cuestionar la utilidad de la detección temprana mediante la mamografía en aquellas poblaciones donde esta todavía no se ha introducido, y las consideraciones acerca de la puesta en práctica del tamizaje mamográfico deben limitarse a ponderar si el programa de tamizaje mamográfico sería rentable y si

es posible mantener una calidad elevada. En los Estados Unidos, Europa y otros lugares, se han instituido programas sólidos de control de calidad para cerciorarse de que la mamografía mantenga una alta calidad técnica (42,43). La ejecución del tamizaje mamográfico debe ir acompañada de programas rigurosos de control de calidad, que incluyan evaluaciones periódicas de la calidad, así como auditorías médicas y retroalimentación para los técnicos o auxiliares en radiología y los médicos que interpretan los estudios.

### Consideraciones sociales y culturales

Una respuesta común ante la incidencia desproporcionada de cánceres de mama en estadios avanzados y la elevada letalidad consiste en recalcar la importancia de educar a las mujeres para que reconozcan los signos tempranos del cáncer de mama y los notifiquen de inmediato a un prestador de asistencia sanitaria. Si bien la educación es un elemento fundamental de cualquier programa de detección temprana, resulta erróneo desatender otras posibles barreras para un diagnóstico precoz. Dos amplios estudios clínicos aleatorizados recientes, uno de autoexamen mamario (38) y el otro centrado en la exploración clínica de las mamas (35), son ejemplos de situaciones en las cuales una mayor conciencia sobre los factores sociales y culturales que influyen en el potencial de los programas de detección temprana



**Figura 1.** Riesgo relativo de mortalidad asociado con una invitación a tamizaje en los ensayos aleatorizados controlados de cancer de mama, todas las edades (16).

podría haber modificado el curso o la realización de los estudios. En el estudio sobre autoexamen de las mamas de Shanghai, los investigadores evaluaron la eficacia de enseñar el autoexamen a una población en la cual más de la mitad de los cánceres de mama recién diagnosticados en el grupo control eran tumores pequeños, en estadio I, lo cual parece indicar que la población ya tenía un alto grado de concientización, y que quizás había poco margen para mejorar todavía más el estadio de los cánceres al momento del diagnóstico. En el primer año del estudio sobre exploración clínica de las mamas de Filipinas, los investigadores observaron que una amplia mayoría de las mujeres aceptó la invitación para someterse a una exploración clínica de las mamas pero, más adelante, la gran mayoría de las mujeres que habían dado positivo en el tamizaje se rehusó a someterse a más exámenes (35). En ambos casos, tomar en cuenta aquellos aspectos ajenos a la esfera clínica, es decir, aspectos que podrían haberse explorado y comprendido con las herramientas de la antropología médica y la sociología, tal vez podría haber revelado factores sociales y culturales importantes que habrían dado lugar a modificaciones en el diseño de los estudios y las intervenciones derivadas de estos. Por supuesto, no hay certeza alguna de ello, pero cada estudio ofrece lecciones valiosas acerca de la importancia fundamental de comprender las formas en que se presentan las enfermedades al momento de diagnosticarlas, y los factores sociales y conductuales que pueden influir en tal distribución.

Diversas publicaciones (26,35,44,45) ponen de manifiesto toda una gama de barreras que dificultan la concientización, la búsqueda y obtención de asistencia sanitaria y la respuesta al tamizaje, todas ellas se reconocieron durante la Cumbre Mundial de 2002: el fatalismo; la imposibilidad de actuar sin el permiso del esposo; el temor de crear un estigma para las hijas, de sufrir aislamiento o del contagio; la reticencia; las barreras del idioma (por ejemplo, la falta de una palabra para designar al cáncer en algunos idiomas); la preferencia por los curanderos y otras. Estas barreras pertenecen a dos grupos generales: 1) aquellas que pueden resolverse con educación y 2) aquellas que deberán abordarse con estrategias adaptadas a cada caso, que tengan en cuenta la cultura, la religión y otros factores. En ambos casos, y muy probablemente en todos los entornos, dichas estrategias adaptadas deberán

dirigirse a las mujeres, a los trabajadores de salud y a otros miembros de la comunidad. Ciertas estrategias adaptadas, aparte de las dirigidas a las mujeres, pueden entrañar el que se solicite la ayuda de líderes respetados (por ejemplo, rabinos en el caso de las mujeres judías ultraortodoxas o jeques en el caso de las mujeres musulmanas) y se busque la participación de los hombres en las sociedades muy patriarcales, o de los curanderos. Si bien aquí se presenta apenas un número limitado de ejemplos, la discusión durante la Cumbre Mundial de 2005 llevó a la conclusión de que un enfoque estrecho en la respuesta educativa o clínica ante el cáncer de mama, que pase por alto las barreras potencialmente importantes, aumenta la probabilidad de que los programas fracasen. También puede generar la impresión errónea de que los elementos clave de una intervención fueron infructuosos, cuando de hecho, la intervención habría funcionado bastante bien, pero no fue suficiente por sí sola para superar las barreras sociales y culturales que obstaculizan la detección temprana y el tratamiento y que no se previeron o no se tomaron en cuenta.

Como ya se mencionó, una barrera clave que debe abordarse es la percepción de que el cáncer de mama es inexorablemente mortal. En los países con una menor incidencia, donde los cánceres se diagnostican por lo general en estadios tardíos y donde hay barreras demográficas o geográficas, la mayoría de las mujeres pueden no conocer a ninguna superviviente de cáncer de mama. No obstante, las pacientes con cáncer de mama pueden desempeñar un papel fundamental en la concientización y en los programas de tamizaje. Al compartir su experiencia, pueden suministrar información sobre las barreras y ayudar a eliminar los tabúes acerca de la enfermedad, en la medida en que los haya. Los grupos de promoción de la causa pueden influir considerablemente en los conocimientos, las actitudes y el comportamiento del público, así como en los procesos políticos y los recursos destinados a la lucha contra el cáncer de mama.

Cuando se planifican los programas de concientización, las directrices deben tomar en cuenta quién será el destinatario de los mensajes de concientización. Es esencial dirigir los mensajes a una población específica para no saturar el sistema. Por ejemplo, no dirigir adecuadamente un mensaje de concientización sobre la mama podría hacer que muchas mujeres adolescentes acudieran a solicitar atención por dolor mamario, lo cual desviaría los

recursos necesarios para atender a las mujeres mayores con cáncer de mama.

El Grupo de expertos recomienda enfáticamente acoger la contribución y el punto de vista de la antropología médica y la sociología médica; la aplicación de estas perspectivas y metodologías para comprender la situación local será útil al momento de aclarar las barreras. En todas las regiones, es probable que, además de la falta de concientización, haya factores diferentes o agregados que explican por qué las mujeres normalmente solicitan atención cuando el cáncer ya está en estadios avanzados.

#### Aplicación de los programas de evaluación

El objetivo de cualquiera de los programas de intervención aquí descritos es reducir la morbilidad y mortalidad por cáncer de mama, sin perjudicar el estado de salud de quienes participan en él. Se han propuesto diferentes programas según los recursos de los distintos países; en cada caso, la puesta en marcha de un programa conlleva la responsabilidad de evaluar y vigilar su eficacia. La evaluación es un proceso que pretende determinar, de manera tan sistemática y objetiva como sea posible, la relevancia, la eficacia y la repercusión de las actividades emprendidas a la luz de sus objetivos (46). La eficacia es una medida del grado en que un procedimiento, régimen, o servicio específico de la intervención logra lo que se pretende lograr para una población determinada; es decir, una medida de a qué grado una cierta intervención de atención de salud cumple sus objetivos.

La eficacia de un programa depende de la calidad de cada uno de sus componentes. El éxito del programa se califica no solo por su repercusión sobre la morbilidad y mortalidad del cáncer de mama, sino también por su organización, puesta en marcha, ejecución y aceptabilidad; por ejemplo, un programa con una baja aceptabilidad entre la población nunca logrará sus objetivos. Hay varios manuales sobre evaluación y vigilancia de las intervenciones de salud (47) y, en particular, sobre programas de tamizaje (48). La planificación de la evaluación y monitoreo de determinada intervención debe llevarse a cabo al mismo tiempo que se planifica la intervención en sí.

Un requisito previo para la evaluación de todo programa suele ser el contar con un grupo que permita la comparación, ya sea geográfica o temporal. Así, pueden analizarse diversas variables de evaluación pertinentes, ya sean específicas de la enfermedad o conductuales, si se comparan los datos de una región

en la cual se está aplicando la intervención con datos de una región sin dicha intervención, o bien al comparar los datos de la misma región antes y después de la intervención. También hay otros métodos. Al introducir el programa de tamizaje de Finlandia, la manera de evaluarlo se diseñó de modo que se pospusiera la invitación al programa entre 2 y 4 años para las cohortes nacidas en determinados años, a fin de facilitar la comparación del programa entre las cohortes invitadas antes y después (49). En Suecia, fue posible adoptar un método similar debido a la falta de recursos y radiólogos en algunas áreas, lo cual obligó a ciertos condados a retrasar la introducción de su programa de tamizaje (50) o a limitar el intervalo de edades de las mujeres invitadas (51,52). Por tal motivo, en ese país fue posible evaluar la eficacia del programa de tamizaje mamográfico como servicio para el grupo de 50 a 69 años de edad al comparar entre los condados que iniciaron el programa antes y los que tuvieron que esperar hasta contar con los recursos, y para los grupos de 40 a 49 años y de 70 a 74 años al comparar entre los condados que invitaron a las mujeres de 40 a 74 años a someterse a tamizaje y aquellos condados que invitaron sólo a las mujeres de 50 a 69 años.

Otro requisito previo para poder evaluar el tamizaje como servicio mediante mamografía o exploración clínica de las mamas es la disponibilidad de registros poblacionales de cáncer y registros de defunción (48). A falta de tales registros, es necesario definir otras medidas de los efectos, denominadas mediciones sustitutas o parámetros de desempeño, por ejemplo, las tasas de cáncer de intervalo o la proporción de los casos detectados en el tamizaje con ganglios negativos; la evaluación debe basarse en los datos sobre los antecedentes de tamizaje recogidos dentro del programa (42).

## CONCLUSIONES

Si los recursos son adecuados, la mamografía es la modalidad de tamizaje preferida para detectar el cáncer de mama en fase temprana. Es el único método de detección temprana basado en evidencias, y tanto las evidencias de los estudios clínicos aleatorizados como los que muestran mejores cifras de supervivencia a 20 años o más en relación con el diagnóstico de tumores cada vez más pequeños respaldan las ventajas de detectar el cáncer de mama inadvertido sobre el cáncer de mama sintomático. Así

como los tumores de mayor tamaño se acompañan de desenlaces peores, también hay ventajas al detectar los cánceres de mama sintomáticos de un tamaño menor. Sin embargo, debe reconocerse que en algunas regiones del mundo, los programas de tamizaje mamográfico sencillamente no son factibles debido a la falta de recursos y, no obstante, en muchas de estas áreas, la mayoría de los casos se diagnostican en los estadios III o IV, lo cual implica que hay un considerable margen de oportunidad para un diagnóstico más temprano aun sin la costosa tecnología de imágenes. En estas circunstancias, la prioridad fundamental es contar con los medios para un diagnóstico inmediato y, al menos, el tratamiento quirúrgico. Una vez establecida dicha capacidad, pueden tomarse medidas para un diagnóstico más temprano. Debe tenerse en mente que, en algunas zonas de bajos recursos, la mayoría de las pacientes no cuenta con otra opción más allá del tratamiento quirúrgico; por lo tanto, en estas circunstancias, mejorar las posibilidades de diagnóstico en una etapa en que la enfermedad todavía es susceptible de control quirúrgico se vuelve todavía más apremiante.

Para un diagnóstico más temprano, la información sobre salud de la mama debe difundirse a todas las mujeres. Las mejoras de las capacidades básicas podrían consistir en lo siguiente, en orden de la disponibilidad de recursos: capacitación eficaz del personal pertinente para la exploración clínica de las mamas, tanto en las mujeres sintomáticas como asintomáticas; tamizaje oportunista mediante exploración clínica de las mamas; proyectos de demostración o estudios sobre el tamizaje organizado mediante exploración clínica de las mamas o autoexamen mamario; y, por último, estudios sobre factibilidad del tamizaje mamográfico. En condiciones ideales, para poder contar con una evaluación completa, tales proyectos requieren que se notifiquen las defunciones entre las pacientes con cáncer de mama y la estadificación de los tumores diagnosticados.

Aun cuando hay una extensa bibliografía sobre intervenciones en el cáncer de mama en los países de mayores recursos, en particular Estados Unidos y Europa, la bibliografía relacionada con intervenciones dirigidas a la detección temprana en las zonas de baja incidencia o de bajos recursos es muy escasa. Sin embargo, la meta de una detección más temprana del cáncer de mama y un tratamiento pronto y apropiado es bastante clara, y no hace falta descubrir el agua

tibia en esta materia. Durante los últimos decenios, se ha acumulado experiencia en los países de bajos recursos, tanto transcultural como específica para ciertas zonas, lo mismo entre los trabajadores de salud como sustentada en publicaciones, sobre programas dirigidos a la planificación familiar (53), la terapia de rehidratación oral (54), la lactancia materna (55), el cáncer cervicouterino (56,57), el cáncer de la boca (58), las enfermedades infecciosas (59,60), la infección por el VIH/SIDA (61) y otros. Varios de estos programas están en curso, y quizás sean los vehículos apropiados para introducir la concientización sobre la salud mamaria. Además, muchas de las intervenciones conductuales dirigidas a objetivos disímiles se han basado en un conjunto de denominadores comunes que son importantes para la población destinataria, y también se han beneficiado de la experiencia previa obtenida en ciertos grupos población y entre los distintos grupos. En este campo, en muchos aspectos, los fracasos bien analizados pueden ofrecer tanta información como los éxitos. Aunque no se aborda detalladamente en el presente documento, la ejecución de intervenciones más complejas y que entrañan mayores recursos pueden basarse inicialmente en el nivel de riesgo. Para ello, se identificaría a las mujeres con mayor riesgo mediante cuestionarios o entrevistas de manera oportunista cuando acuden a los servicios de salud por otros motivos. Tal estrategia también requiere una evaluación cuidadosa, porque las estrategias basadas en el riesgo aplicadas en algunos países occidentales no han logrado detectar eficazmente una proporción considerable de los casos incidentes de cáncer de mama, ni siquiera con medidas dirigidas cuidadosamente a las mujeres con factores de riesgo conocidos (62).

El cáncer de mama constituye un reto creciente para la comunidad sanitaria mundial, y cada vez se extiende más el consenso de que ha llegado el momento de aplicar las enseñanzas obtenidas a lo largo de varios decenios, de todas las maneras factibles, para reducir la tasa de incidencia del cáncer de mama avanzado en todo el mundo. Aunque hace falta proseguir las investigaciones, debe procurarse que estas sean demostraciones a corto plazo, con posibilidades de aplicar rápidamente aquellas estrategias de eficacia comprobada. Más allá de todo esto, también se necesita un consorcio internacional de organizaciones de salud pública que se comprometan con un programa de acción contra el cáncer de mama a escala mundial, a largo plazo y

orientado por misiones. Dicho consorcio podría establecer el liderazgo central para apoyar los proyectos de demostración, la transferencia de tecnología, la evaluación, la supervisión y las oportunidades periódicas para el intercambio de información entre científicos, médicos, trabajadores de salud y promotores de la causa. Tal organización no sólo podría apoyar un método más sistemático, basado en evidencias, para reducir la mortalidad prematura por cáncer de mama en entornos con diversos niveles de recursos, sino que también podría alentar las iniciativas de salud pública con mayor rapidez de lo que podrían avanzar por sí solas. A la larga, las beneficiarias de tal liderazgo serían las mujeres del planeta, la mayoría de las cuales todavía enfrenta el riesgo de un diagnóstico tardío del cáncer de mama. Esperamos que las evidencias revisadas y las guías presentadas en este reporte ayuden a informar e impulsar las medidas tendientes a mejorar los efectos respecto a la salud mamaria en las áreas de recursos limitados. Como dijo el naturalista David Starr Jordan (1851–1931), “la sabiduría consiste en discernir lo que debe hacerse; la virtud consiste en hacerlo”.

#### **Miembros del grupo de expertos**

Robert A. Smith, PhD (copresidente), American Cancer Society, Atlanta, Georgia, Estados Unidos ; Maira Caleffi, MD, PhD (copresidenta), Hospital Moinhos de Vento de Porto Alegre, e Instituto de la Mama de Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil; Ute-Susann Albert, MD, MIAC, Universidad Philipps de Marburgo, Marburgo, Alemania; Ana Jovicevic Bekic, MD, MSc, Instituto de Oncología y Radiología de Serbia, Belgrado, Serbia y Montenegro; Robert M. Chamberlain, PhD, University of Texas MD Anderson Cancer Center, y University of Texas School of Public Health. Houston, Texas, Estados Unidos ; Tony H.H. Chen, MSc, PhD, Department of Public Health, Institute of Preventative Medicine, College of Public Health, National Taiwan University, Taipei, Taiwán; Stephen Duffy, MSc, CStat, Cancer Research UK Centre for Epidemiology, Mathematics & Statistics, Wolfson Institute of Preventive Medicine, Londres, Inglaterra; Dido Franceschi, MD, Sylvester Comprehensive Cancer Center, University of Miami School of Medicine, Panama/Miami, Florida, Estados Unidos ; Kardinah, MD, Dharmais Hospital, National Cancer Center, Yakarta, Indonesia; A. Nandakumar, MD, MPH, National Cancer Registry Programme of

India, Bangalore, India; Lennarth Nyström, PhD, Umeå University Umeå, Suecia; Gheorge C. Peltecu, MD, PhD, Universidad de Medicina Carol Daila y Hospital Filantropia, Bucarest, Rumania; Paola Pisani, PhD, Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer, Organización Mundial de la Salud, Lyon, Francia; Larissa Remennick, PhD, Bar-Ilan University, Ramat-Gan, Israel; y Cecilia Sepulveda, MD, MPH, Programa de Lucha contra el Cáncer, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.

#### **Agradecimientos**

El apoyo económico recibido para el presente trabajo se describe en otro punto de este suplemento (7,64). El Grupo de Expertos sobre Detección Temprana y Acceso a la Asistencia agradece la participación de las siguientes personas en los debates que dieron origen a estas directrices:

Benjamin O. Anderson, MD, University of Washington, Seattle, Washington, Estados Unidos; Justus P. Apffelstaedt, MD, MBA, University of Stellenbosch, Tygerberg, Sudáfrica; Zeba Aziz, MD, Colegio Médico Allama Iqbal, Lahore, Pakistán; Rajendra A. Badwe, MD, MBBS, Tata Memorial Hospital, Parel, Mumbai, India; Nuran Senel Bese, MD, Tütüncü Mehmet Efendi Cad. Dr. Rifat Paşa Sok, Estambul, Turquía; Susan Braun, MA, Susan G. Komen Breast Cancer Foundation, Dallas, Texas, Estados Unidos; Oladapo Babatunde Campbell, MD, University College Hospital, Ibadan, Nigeria; Emmanuel Amurawaiye, MD, Lakeridge Health Corporation, Oshawa, Ontario, Canadá; Kathleen M. Errico, PhD, ARNP, University of Washington Breast Health Center y Seattle University, Seattle, Washington, Estados Unidos; Margaret, Fitch, RN, PhD, International Society for Nurses in Cancer Care, Toronto Sunnybrook Regional Cancer Centre, y Cancer Care Ontario, Toronto, Ontario, Canadá; Martin Yaffe, PhD, Ontario Breast Screening Program, Toronto, Ontario, Canadá; Shahla Masood, MD, University of Florida, Jacksonville, Florida, Estados Unidos ; Mary Onyango, MBA, Kenya Breast Health Programme, Nairobi, Kenya; Barbara Rabinowitz, PhD, American Society of Breast Disease, Dallas, Texas, y Meridian Health System, Brick, NJ, Estados Unidos; Vivien D. Tsu, PhD, Program for Appropriate Technology in Health, Seattle, Washington, Estados Unidos; Tatiana Soldak, MD, CitiHope International y Belarusian Breast Cancer Screening and Early Diagnosis Project, Andes, Nueva

York, Estados Unidos; y Bhadrasain Vikram, MD, Organismo Internacional de Energía Atómica, Viena, Austria.

## REFERENCIAS

- Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global cancer statistics, 2002. *CA Cancer J Clin* 2005;55:74–108.
- Althuis MD, Dozier JM, Anderson WF, Devesa SS, Brinton LA. Global trends in breast cancer incidence and mortality 1973–1997. *Int J Epidemiol* 2005;34:405–412.
- Anderson BO, Braun S, Carlson RW, et al. Overview of breast health care guidelines for countries with limited resources. *Breast J* 2003;9(suppl 2):S42–S50.
- Pinotti JA, Barros AC, Hegg R, Zeferino LC. Breast cancer control programme in developing countries. *Eur J Gynaecol Oncol* 1993;14:355–362.
- Anderson BO, Braun S, Lim S, Smith RA, Taplin S, Thomas DB. Early detection of breast cancer in countries with limited resources. *Breast J* 2003;9(suppl 2):S51–S59.
- Tabar L, Duffy SW, Vitak B, Chen HH, Prevost TC. The natural history of breast carcinoma: what have we learned from screening? *Cancer* 1999;86:449–462.
- Anderson BO, Braun S, Caleffi M, et al. Breast cancer in limited-resource countries: an overview of the Breast Health Global Initiative. *Breast J* 2006;12(Suppl 1):S3–S15.
- IARC Working Group on the Evaluation of Cancer-Preventive Strategies. *Volume 7: Breast cancer screening*. Lyon, Francia: IARC Press; 2002. IARC Handbooks of Cancer Prevention series.
- Boyle P. Global summit on mammographic screening. *Ann Oncol* 2003;14:1159–160.
- Smith RA, Saslow D, Sawyer KA, et al. American Cancer Society guidelines for breast cancer screening: update 2003. *CA Cancer J Clin* 2003;53:141–169.
- US Preventive Services Task Force. Screening for breast cancer: recommendations and rationale. *Ann Intern Med* 2002;137:344–346.
- Albert US, Schulz KD. Short version of the Guideline: Early Detection of Breast Cancer in Germany. An evidence-, consensus-, and outcome-based guideline according to the German Association of the Scientific Medical Societies (AWMF) and the German Agency for Quality in Medicine (AeZQ). *J Cancer Res Clin Oncol* 2004;130:527–536.
- Shapiro S. Periodic screening for breast cancer: the HIP Randomized Controlled Trial. Health Insurance Plan. *J Natl Cancer Inst Monogr* 1997;22:27–30.
- Tabar L, Vitak B, Chen HH, et al. The Swedish Two-County Trial twenty years later. Updated mortality results and new insights from long-term follow-up. *Radiol Clin North Am* 2000;38:625–651.
- Hendrick RE, Smith RA, Rutledge JH 3rd, Smart CR. Benefit of screening mammography in women aged 40–49: a new meta-analysis of randomized controlled trials. *J Natl Cancer Inst Monogr* 1997;22:87–92.
- Smith RA, Duffy SW, Gabe R, Tabar L, Yen AM, Chen TH. The randomized trials of breast cancer screening: what have we learned? *Radiol Clin North Am* 2004;42:793–806, v.
- Michaelson JS, Satija S, Kopans D, et al. Gauging the impact of breast carcinoma screening in terms of tumor size and death rate. *Cancer* 2003;98:2114–124.
- Nystrom L, Andersson I, Bjurstam N, Frisell J, Nordenskjold B, Rutqvist LE. Long-term effects of mammography screening: updated overview of the Swedish randomised trials. *Lancet* 2002;359:909–919.
- Elkin EB, Hudis C, Begg CB, Schrag D. The effect of changes in tumor size on breast carcinoma survival in the U.S.: 1975–1999. *Cancer* 2005;104:1149–157.
- Stockton D, Davies T, Day N, McCann J. Retrospective study of reasons for improved survival in patients with breast cancer in east Anglia: earlier diagnosis or better treatment [published erratum appears in *BMJ* 1997;314:721] [véanse los comentarios]. *BMJ* 1997;314:472–475.
- Pisani P, Forman D. Declining mortality from breast cancer in Yorkshire, 1983–1998: extent and causes. *Br J Cancer* 2004;90:652–656.
- Austoker J. Breast self examination. *BMJ* 2003;326:1–2.
- Baxter N. Preventive health care, 2001 update: should women be routinely taught breast self-examination to screen for breast cancer? *CMAJ* 2001;164:1837–846.
- Dixon JM, Anderson TJ, Page DL, Lee D, Duffy SW, Stewart HJ. Infiltrating lobular carcinoma of the breast: an evaluation of the incidence and consequence of bilateral disease. *Br J Surg* 1983;70:513–516.
- Walker AR, Adam FI, Walker BF. Breast cancer in black African women: a changing situation. *J R Soc Health* 2004;124:81–85.
- Remennick L. “I have no time for potential troubles”: Russian immigrant women and breast cancer screening in Israel. *J Immigr Health* 2003;5:153–163.
- Ogedegbe G, Cassells AN, Robinson CM, et al. Perceptions of barriers and facilitators of cancer early detection among low-income minority women in community health centers. *J Natl Med Assoc* 2005;97:162–170.
- Grunfeld EA, Ramirez AJ, Hunter MS, Richards MA. Women’s knowledge and beliefs regarding breast cancer. *Br J Cancer* 2002;86:1373–378.
- Saslow D, Hannan J, Osuch J, et al. Clinical breast examination: practical recommendations for optimizing performance and reporting. *CA Cancer J Clin* 2004;54:327–344.
- Barton MB, Harris R, Fletcher SW. The rational clinical examination. Does this patient have breast cancer? The screening clinical breast examination: should it be done? How? *JAMA* 1999;282:1270–280.
- Oestreicher N, Lehman CD, Seger DJ, Buist DS, White E. The incremental contribution of clinical breast examination to invasive cancer detection in a mammography screening program. *AJR Am J Roentgenol* 2005;184:428–432.
- Miller AB, Baines CJ, To T, Wall C. Canadian National Breast Screening Study: 2. Breast cancer detection and death rates among women aged 50 to 59 years [published erratum appears in *CMAJ* 1993;148:718] [véanse los comentarios]. *CMAJ* 1992;147:1477–488.
- Miller AB, To T, Baines CJ, Wall C. Canadian National Breast Screening Study-2: 13-year results of a randomized trial in women aged 50–59 years. *J Natl Cancer Inst* 2000;92:1490–499.
- Alexander FE, Anderson TJ, Brown HK, et al. 14 years of follow-up from the Edinburgh randomised trial of breast-cancer screening [véanse los comentarios]. *Lancet* 1999;353:1903–908.
- Pisani P, Parkin DM, Ngelangel C, et al. Outcome of screening by clinical examination of the breast in a trial in the Philippines. *Int J Cancer* 2005;July 27 [Publicación electrónica antes de la impresión].
- Miles A, Cockburn J, Smith RA, Wardle J. A perspective from countries using organized screening programs. *Cancer* 2004;101(5 suppl):1201–213.

37. Semiglazov VF, Moiseenko VM, Manikhas AG, et al. [Interim results of a prospective randomized study of self-examination for early detection of breast cancer (Russia/St.Petersburg/WHO)] [en ruso]. *Vopr Onkol* 1999;45:265-271.
38. Thomas DB, Gao DL, Ray RM, et al. Randomized trial of breast self-examination in Shanghai: final results. *J Natl Cancer Inst* 2002;94:1445-457.
39. Harris R, Kinsinger LS. Routinely teaching breast self-examination is dead. What does this mean? *J Natl Cancer Inst* 2002;94:1420-421.
40. Smith R. Commentary: Breast self examination: do we really know what we think we know? *BMJ-USA* 2003;3:168-169.
41. Tabar L, Yen MF, Vitak B, Chen HH, Smith RA, Duffy SW. Mammography service screening and mortality in breast cancer patients: 20-year follow-up before and after introduction of screening. *Lancet* 2003;361:1405-410.
42. European Commission. *European Guidelines for Quality Assurance in Mammography Screening*. 3rd ed. Luxemburgo: Office for Official Publications of the European Communities, 2001.
43. Monsees BS. The Mammography Quality Standards Act. An overview of the regulations and guidance. *Radiol Clin North Am* 2000;38:759-772.
44. Considine NS, Magai C, Krivoshekova YS, Ryzewicz L, Neugut AI. Fear, anxiety, worry, and breast cancer screening behavior: a critical review. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2004;13:501-510.
45. Dein S. Explanatory models of and attitudes towards cancer in different cultures. *Lancet Oncol* 2004;5:119-124.
46. Last JM. *A Dictionary of Epidemiology*. Oxford: Oxford University Press, 2001.
47. Ovreteit J. *Evaluating Health Interventions*. Filadelfia: Open University Press, 1998.
48. European Commission. *Evaluation and Monitoring of Screening Programmes*. Brussels-Luxembourg: European Commission, Europe Against Cancer Programme, 2000.
49. Hakama M, Pukkala E, Heikkila M, Kallio M. Effectiveness of the public health policy for breast cancer screening in Finland: population based cohort study. *BMJ* 1997;314:864-867.
50. Jonsson H, Nystrom L, Tornberg S, Lenner P. Service screening with mammography of women aged 50-69 years in Sweden: effects on mortality from breast cancer. *J Med Screen* 2001;8:152-160.
51. Jonsson H, Tornberg S, Nystrom L, Lenner P. Service screening with mammography of women aged 70-74 years in Sweden: effects on breast cancer mortality. *Cancer Detect Prev* 2003;27:360-369.
52. Jonsson H, Tornberg S, Nystrom L, Lenner P. Service screening with mammography in Sweden—evaluation of effects of screening on breast cancer mortality in age group 40-49 years. *Acta Oncol* 2000;39:617-623.
53. Pillsbury B, Mayer D. Women Connect! Strengthening communications to meet sexual and reproductive health challenges. *J Health Commun* 2005;10:361-371.
54. Meyer A, Foote D, Smith W. Communication works across cultures: hard data on ORT. *Dev Commun Rep* 1985 Autumn;(51):3-4.
55. Haider R, Ashworth A, Kabir I, Huttly SR. Effect of community-based peer counsellors on exclusive breastfeeding practices in Dhaka, Bangladesh: a randomised controlled trial [véanse los comentarios]. *Lancet* 2000;356:1643-647.
56. Blumenthal PD, Lauterbach M, Sellors JW, Sankaranarayanan R. Training for cervical cancer prevention programs in low-resource settings: focus on visual inspection with acetic acid and cryotherapy. *Int J Gynaecol Obstet* 2005;89(suppl 2):S30-S37.
57. Sankaranarayanan R, Rajkumar R, Arrossi S, et al. Determinants of participation of women in a cervical cancer visual screening trial in rural south India. *Cancer Detect Prev* 2003;27:457-465.
58. Sankaranarayanan R, Ramadas K, Thomas G, et al. Effect of screening on oral cancer mortality in Kerala, India: a cluster-randomised controlled trial. *Lancet* 2005;365:1927-1933.
59. Bytchenko B. Poliomyelitis in the eastern European countries—achievements and remaining problems. *Public Health Rev* 1993;21:51-63.
60. Laserson KF, Binkin NJ, Thorpe LE, et al. Capacity building for international tuberculosis control through operations research training. *Int J Tuberc Lung Dis* 2005;9:145-150.
61. Mosavel M, Simon C, van Stade D, Buchbinder M. Community-based participatory research (CBPR) in South Africa: engaging multiple constituents to shape the research question. *Soc Sci Med* 2005;Jun 12 [Epub ahead of print].
62. Smith RA. Risk-based screening for breast cancer: Is there a practical strategy? *Seminars in Breast Disease* 1999;2:280-291.
63. Financial acknowledgements. *Breast J* 2006;12(suppl 1):S121.

## LA INICIATIVA GLOBAL DE SALUD DE LA MAMA

# El Cáncer de Mama en los Países con Recursos Limitados: Diagnóstico y Anatomía Patológica

Roman Shyyan, MD, MSc,\* Shahla Masood, MD,<sup>†</sup> Rajendra A. Badwe, MD, MBBS,<sup>‡</sup> Kathleen Errico, PhD, ARNP,<sup>§</sup> Laura Liberman, MD,<sup>¶</sup> Vahit Ozmen, MD,\*\* Helge Stalsberg, MD,<sup>††</sup> Hernan Vargas, MD<sup>‡‡</sup> y László Vass, D, PhD<sup>§§</sup> a nombre del Grupo de Expertos sobre Diagnóstico y Anatomía Patológica de la Cumbre Mundial de 2005, BHGI

\*Lviv Cancer Center, Lviv, Ukraine; <sup>†</sup>University of Florida, Jacksonville, Florida, Estados Unidos; <sup>‡</sup>Tata Memorial Hospital, Mumbai, India; <sup>§</sup>University of Washington and Seattle University, Seattle, Washington, Estados Unidos; <sup>¶</sup>Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, Nueva York, Estados Unidos; \*\*Universidad de Estambul, Estambul, Turquía; <sup>††</sup>University Hospital of North-Norway, Tromsø, Noruega; <sup>‡‡</sup>Harbor-UCLA Medical Center, Torrance, California, Estados Unidos; y <sup>§§</sup>University Teaching Hospital F. FLOR of Pest County, Budapest, Hungría

■ **Resumen:** En 2002, la Iniciativa Mundial de Salud de la Mama (conocida como BHGI) convocó a un grupo de expertos en cáncer de mama y promotoras de la causa para formular una serie de recomendaciones de consenso para el diagnóstico del cáncer de mama en los países con recursos limitados. El grupo de expertos coincidió en la necesidad de contar con un diagnóstico anatomopatológico, basado en la evaluación microscópica de muestras tisulares, antes de iniciar el tratamiento para el cáncer de mama. Se comentaron las opciones para el diagnóstico anatomopatológico (biopsia por aspiración con aguja fina, biopsia con aguja gruesa y biopsia quirúrgica) y se llegó a la conclusión de que la elección entre estos métodos debe basarse en las herramientas con que se cuente y la pericia de quien los realice. Se destacó la correlación entre los resultados clínicos, de anatomía patológica y de imaginología. Un grupo de expertos de la Iniciativa Mundial de Salud de la Mama ratificó durante la conferencia cumbre de 2005 estas recomendaciones y además estratificó los métodos de diagnóstico y de anatomía patológica en cuatro niveles—básico, limitado, amplio y máximo—, de los recursos más limitados a los más altos. Los requisitos mínimos (nivel básico) comprenden un interrogatorio, una exploración clínica de las mamas, el diagnóstico tisular y el registro o expediente médico. Se reconoció que, entre los métodos fiables para la obtención de muestras de tejido, la biopsia por aspiración con aguja fina es el menos costoso, y se recalcó la necesidad de comparar entre su utilidad clínica y la de la biopsia con aguja gruesa en los entornos de recursos limitados. Un mayor acceso a los recursos (nivel limitado) puede permitir la imaginología diagnóstica de las mamas (ultrasonido y/o mamografía), el empleo de pruebas para detectar metástasis, la obtención limitada de muestras guiada por imaginología y los análisis de receptores de estrógenos y progesterona. Con más recursos (nivel amplio), podría contarse con mamografía diagnóstica, gammagrafía ósea y un citólogo de fijo en el establecimiento de salud. La mamografía como método de tamizaje poblacional se introduce al nivel máximo de recursos. A todos los niveles, impulsar la concientización sobre el cáncer de mama, diagnosticar el cáncer de mama en un estadio temprano, capacitar al personal para realizar e interpretar biopsias de mama y recopilar estadísticas acerca del cáncer de mama, los recursos y las prioridades que compiten por los recursos pueden mejorar el desenlace para las pacientes con cáncer de mama en países con recursos limitados. Se insistió en que la pericia para realizar los estudios de anatomía patológica es un requisito clave para contar con resultados diagnósticos fiables. Una vez más, se propusieron diversas estrategias para mejorar los estudios de anatomía patológica de la mama, entre ellos la capacitación de anatomopatólogos, la creación de departamentos de anatomía patológica en establecimientos centralizados y la organización de servicios internacionales de anatomía patológica. ■

**Palabras Clave:** biopsia con aguja gruesa, biopsia por aspiración con aguja fina, biopsia quirúrgica, cáncer de mama, cáncer mamario, diagnóstico, imaginología, mamografía, países en desarrollo, prueba triple, ultrasonido

Dirección para correspondencia y solicitud de reimpresiones: Roman Shyyan, MD, MSc, Surgical Oncology, Lviv Cancer Center, Hasheka St. 2a, 79000, Lviv, Ukraine, o correo electrónico: roma@txnet.com.

© 2007 Blackwell Publishing, Inc., 1075-122X/07  
*The Breast Journal*, Volume 13 Suppl. 1, 2007 S30-S42

Un requisito fundamental para el tratamiento exitoso del cáncer es contar con un diagnóstico preciso. El diagnóstico del cáncer de mama depende de una combinación de exámenes clínicos, pruebas de anatomía patológica y estudios de

imaginología, que proporcionan al médico la información pronóstica y predictiva pertinente, la cual le permite orientar a las pacientes e instituir el tratamiento anticanceroso. En las presentes normativas se abordan los aspectos centrales del diagnóstico y la anatomía patológica del cáncer de mama que deben constituir el núcleo de los programas de lucha contra el cáncer de mama en los países con recursos limitados. Además, se amplían las normativas anteriores, formuladas en 2003, al estratificar las recomendaciones explícitamente por niveles de recursos.

## MÉTODOS

Un grupo internacional de expertos en cáncer de mama y promotoras de la causa se reunió en una conferencia cumbre en Bethesda (Maryland), Estados Unidos, del 12 al 15 de enero de 2005, con la finalidad de analizar nuevamente las recomendaciones de consenso para el diagnóstico y la anatomía patológica del cáncer de mama en los países con recursos limitados. Por la mañana, los participantes en la conferencia cumbre hacían presentaciones sobre temas relacionados con el diagnóstico y la anatomía patológica de la enfermedad, así como las estrategias actuales y las barreras para estos servicios en las zonas del mundo donde los recursos están considerablemente limitados. Por la tarde, el Grupo de Expertos sobre Diagnóstico y Anatomía Patológica, un subgrupo de los participantes en la conferencia, examinó los datos probatorios disponibles, las normativas de la Iniciativa Mundial de Salud de la Mama (BHGI) del 2003 sobre diagnóstico (1) y las normativas internacionales actuales sobre diagnóstico del cáncer de mama; debatió sobre los métodos de diagnóstico y anatomía patológica en condiciones de recursos limitados; y redactó un borrador de las recomendaciones preliminares. El grupo de expertos, que representaba a doce países con niveles de recursos que abarcaban toda la gama, siguió un proceso similar al de la primera cumbre de la BHGI (2), basado en los métodos iniciados por la Organización Mundial de la Salud (3), para abordar la atención del cáncer en los países con recursos de nivel bajo o mediano.

Uno de los objetivos del grupo de expertos era llevar las normativas de 2003 al siguiente nivel, mediante recomendaciones específicas acerca de la estratificación de los recursos para el diagnóstico y la

anatomía patológica. El esquema de estratificación que se usó define cuatro niveles: básico, limitado, amplio y máximo. Tales niveles se refieren al método o conjunto de métodos (por ejemplo, biopsia quirúrgica, imaginología) que se usarán en una unidad sanitaria (a saber, una comunidad, ciudad, o región), y no necesariamente en todo un país; se planteó que dentro de un mismo país a menudo coexisten los diferentes niveles.

En el citado esquema de estratificación, los métodos de nivel básico son aquellos indispensables para poner en marcha un programa de salud mamaria. Los métodos del nivel limitado ofrecen mejoras considerables en el desenlace para las pacientes, con relación a los del nivel básico. Los métodos de nivel amplio proporcionan mejoras modestas en el desenlace en relación con los del nivel limitado. Por último, los métodos de nivel máximo son aquellos recomendados por las normativas existentes que suponen un acceso a recursos ilimitados. Estos niveles se concibieron como una progresión secuencial o por incrementos. Así, cada nivel sucesivo supone que la unidad de atención de salud ya tiene todos los métodos correspondientes al nivel o niveles inferiores y ahora cuenta con recursos suficientes para agregar más métodos. De esta forma, el esquema brinda un marco lógico y sistemático para conformar las capacidades de diagnóstico y de anatomía patológica.

Los métodos empleados se describen más detalladamente en la sinopsis de la Cumbre, que aparece en este mismo suplemento (4). El producto final de los trabajos del grupo de expertos sobre diagnóstico y anatomía patológica es la materia del presente informe.

## RESULTADOS Y RECOMENDACIONES

### Aspectos Relacionados con el Diagnóstico y la Anatomía Patológica

**Objetivos del Diagnóstico** El objetivo principal del diagnóstico en los países con recursos limitados, al igual que en los países con profusión de recursos, es distinguir con exactitud entre las lesiones mamarias benignas y malignas y entre las lesiones invasoras y las no invasoras, para así brindar una atención oportuna y apropiada. El grupo de expertos ratificó tres puntos fundamentales de la primera cumbre: el

primero, que mejorar la concientización y la educación sobre el cáncer de mama facilita el diagnóstico de la enfermedad en un fase temprana; el segundo, que el diagnóstico temprano ofrece ventajas porque salva vidas, es rentable y hace que se requiera un tratamiento menos radical; y el tercero, que recopilar estadísticas nacionales precisas acerca del cáncer de mama (tipo y tamaño de los tumores, estadio, tratamiento y desenlace), los recursos disponibles (personal, equipo y establecimientos) y las prioridades que compiten por los recursos (ya sean de salud o de otros tipos) permitirá adaptar estas normativas sobre el diagnóstico y la anatomía patológica del cáncer de mama a las necesidades de cada país en particular.

**Definiciones** El grupo de expertos también confirmó la distinción crucial entre un diagnóstico clínico y un diagnóstico anatomopatológico. El diagnóstico clínico se refiere a un diagnóstico basado en la combinación del interrogatorio, los resultados de la exploración clínica de las mamas (ECM) y los resultados de los estudios de imaginología (mamografía y ultrasonido mamario). Estos resultados pueden apuntar a un diagnóstico benigno o maligno.

El diagnóstico anatomopatológico, también llamado diagnóstico tisular o histopatológico, se refiere a un diagnóstico basado en las características microscópicas de las células o los tejidos, que permiten clasificar adecuadamente una lesión. La interpretación de estos resultados microscópicos constituye el diagnóstico definitivo (es decir, la última palabra).

**Sencillez del Proceso** La sencillez del proceso de diagnóstico es fundamental en los entornos de recursos limitados, porque las pacientes pueden enfrentarse con numerosas barreras que impiden las visitas repetidas al establecimiento sanitario. Para superar tales barreras y contribuir al cumplimiento, deben emplearse de preferencia pruebas diagnósticas y técnicas para la obtención de muestras de tejido en una combinación tal que permita hacer el diagnóstico histopatológico y la estadificación de la enfermedad en una sola visita.

**Calidad del Proceso** Los participantes del grupo de expertos recalcaron que no sólo es importante contar con los estudios diagnósticos, sino también que se realicen competentemente, de modo que se obtenga un

diagnóstico certero para que aquellos que van a dar tratamiento puedan confiar en los resultados. En una sección posterior se hacen recomendaciones específicas sobre el control de calidad y la normalización de las prácticas.

**Correlación de los Resultados** Independientemente del tipo de muestras de tejido que obtengan para el diagnóstico, los resultados anatomopatológicos deben correlacionarse con el resto de la información, tal como los hallazgos clínicos y los resultados de los estudios de imaginología (si los hay), para evaluar su concordancia. El grupo de expertos reafirmó que esta llamada “prueba triple” es clave para asegurar un diagnóstico certero. Si los hallazgos clínicos, los resultados de imaginología o ambos apoyan firmemente la presunción de cáncer de mama pero la biopsia establece resultados benignos, esta última se considera discordante; puede ser necesario repetir la biopsia para cerciorarse de contar con un diagnóstico preciso.

**Importancia del Sistema** La implementación de un programa de anatomía patológica de la mama requiere más que los recursos necesarios para realizar e interpretar la biopsia. Este programa debe ser parte de un sistema integral que aborde otras facetas de la atención. Por ejemplo, debe haber mecanismos para la rotulación y el transporte de las muestras, para archivar los resultados de los estudios en el expediente médico de la paciente y para comunicárselos a otros proveedores de asistencia sanitaria y a la paciente. También es esencial el seguimiento después de la biopsia, y permite evaluar el proceso diagnóstico; esta práctica se comenta con mayor detalle en la sección sobre registro.

### Proceso de Diagnóstico

El proceso de diagnóstico implica tanto el diagnóstico inicial (establecer la presencia o ausencia de cáncer de mama) como, en caso de que haya un cáncer, la estadificación (determinar el grado de avance de la enfermedad) (5); esta última puede requerir diversos estudios diagnósticos, para detectar si la paciente tiene metástasis. Conocer el estadio de la enfermedad es importante para formular un pronóstico y para optar entre diversas modalidades de tratamiento curativo y paliativo. Una vez más, el grupo de expertos destacó la importancia de usar la prueba triple para un

diagnóstico inicial preciso, y coincidió en la necesidad de usar juiciosamente las pruebas después de haber diagnosticado el estadio.

**Evaluación Clínica** Los elementos de la evaluación clínica del cáncer de mama son el interrogatorio o anamnesis, la exploración clínica de las mamas, la exploración física y, cuando sea apropiado, la evaluación de posibles metástasis.

**Interrogatorio** El interrogatorio es el paso inicial para evaluar las molestias mamarias. Los proveedores de servicios de salud deben obtener información inicial con respecto a los síntomas, el estado menopáusico y los factores de riesgo de cáncer de mama, y debe incluir los resultados en el expediente de la paciente. Además de investigar los antecedentes pertinentes para la salud de la mama, el grupo de expertos recomendó que se obtenga una historia clínica general, para reconocer apropiadamente la presencia o ausencia de otras enfermedades que podrían influir en las decisiones terapéuticas.

**Exploración Clínica de Las Mamas** La exploración clínica de las mamas es un procedimiento mediante el cual un proveedor de asistencia sanitaria examina las mamas, la pared torácica y las axilas de la paciente; puede emplearse ya sea como un método de tamizaje o como una prueba diagnóstica (6). Como prueba diagnóstica (por ej., en una paciente con signos o síntomas de un problema mamario), la exploración clínica de las mamas desempeña una función crucial para suministrar información acerca de los cambios de la mama que pueden indicar la presencia de cáncer. Una masa en la mama, la presencia de secreción por los pezones u otros cambios en la piel, el pezón o ambos son síntomas iniciales frecuentes del cáncer de mama que requieren una atención inmediata (6,7). El grupo de expertos coincidió en que la exploración clínica de las mamas es importante para confirmar la presencia de una masa dominante y otras anomalías de la mama, para evaluar el tamaño del tumor y para determinar la extensión local de la enfermedad.

**Exploración Física** En las pacientes con resultados que hacen suponer un cáncer de mama temprano, es poco probable que la exploración física general ofrezca alguna información diagnóstica adicional a la que proporcionan el interrogatorio y la exploración clínica de las mamas, aunque puede revelar signos de

alguna otra enfermedad que pudiera influir en las decisiones terapéuticas, como la malnutrición o el sida. En las pacientes con signos de cáncer de mama avanzado, la exploración física puede suministrar información acerca de la presencia de metástasis en los ganglios linfáticos y en sitios distantes, como se explica a continuación.

**Evaluación de la Enfermedad Metastásica** La evaluación de la enfermedad metastásica en las pacientes con cáncer de mama primario es un componente de la estadificación. Las pacientes con cáncer de mama metastásico inexorablemente fallecen por esta causa; sin embargo, la supervivencia puede variar desde unos cuantos meses hasta varios años (8). En países con recursos limitados, las pacientes a menudo acuden para el diagnóstico inicial cuando el cáncer ya tiene metástasis, y es útil contar con una estadificación adecuada al planificar su tratamiento.

El interrogatorio clínico es el primer paso para evaluar el cáncer metastásico. Los síntomas pulmonares, osteomusculares y abdominales pueden originar la presunción clínica de enfermedad metastásica y motivar una investigación diagnóstica. La exploración física puede revelar linfadenopatía, hepatomegalia o dolor óseo a la palpación que asimismo hacen suponer la presencia de metástasis.

Se ha sugerido la medición en el laboratorio de la concentración de fosfatasa alcalina en la sangre, como un método de tamizaje para las metástasis óseas y hepáticas. Sin embargo, la elevación de la fosfatasa alcalina tiene una alta frecuencia de resultados falsos positivos y falsos negativos. Este análisis no es un buen signo predictivo de metástasis óseas o hepáticas en las pacientes con cáncer de mama, (9) por lo cual no es recomendable.

Varios estudios han evaluado la utilidad de la gammagrafía ósea, las radiografías del tórax y la ultrasonografía hepática para la estadificación de cáncer de mama al momento del diagnóstico. En términos generales, el rendimiento de dichos estudios de imagenología es bajo y depende del estadio. La proporción de metástasis detectadas mediante las técnicas de imagenología es casi nula en las pacientes con cáncer de mama en estadio I o II (0,5%), pero aumenta drásticamente en las pacientes con cáncer en estadio III (8 a 40%) (10). En un estudio de pacientes con cáncer en estadio III, los resultados de la gammagrafía ósea, la radiografía del tórax y el ultrasonido hepático dieron positivo para metástasis

en 14%, 7% y 6% de los casos, respectivamente (11). Otra consideración importante es la posibilidad de resultados falsos positivos en las pruebas con un bajo rendimiento. Tales resultados llevan a la realización de pruebas adicionales, con un costo bastante más elevado, y someten innecesariamente a las pacientes a mayor ansiedad, molestias y, con menor frecuencia, morbilidad.

Por todo lo anterior, el grupo de expertos recomienda un empleo juicioso de los estudios de laboratorio y de imaginología para evaluar la enfermedad metastásica, independientemente del nivel de recursos disponible. No se justifica practicar habitualmente un gran número de estudios de laboratorio y de imaginología en las pacientes con cáncer de mama temprano en ausencia de síntomas o signos físicos. En cambio, en las pacientes con cáncer de mama T4 o N1-2, la gammagrafía ósea, las radiografías del tórax y la ultrasonografía hepática tienen un rendimiento mayor, y están indicadas cuando los recursos lo permitan. El grupo de expertos recomienda su introducción a los niveles de recursos limitado (radiografía de tórax y ultrasonografía hepática) y amplio (gammagrafía ósea).

**Imaginología Mamaria** Las modalidades de imaginología mamaria que se emplean para diagnosticar las lesiones de la mama son la mamografía diagnóstica y el ultrasonido diagnóstico.

**Mamografía Diagnóstica** La mamografía diagnóstica es un complemento de la exploración física para evaluar a las mujeres con signos y síntomas de cáncer de mama, y proporciona una evaluación más exacta del tamaño y la extensión del cáncer en las mujeres en quienes ya se hizo el diagnóstico (12). También proporciona información adicional sobre la mama contralateral, porque un porcentaje pequeño pero significativo de las mujeres con cáncer de mama (de 3 a 5%) presentan cáncer sincrónico o metacrónico (de aparición posterior) en la otra mama (13).

La mamografía diagnóstica requiere personal adiestrado, equipo, instalaciones, notificación y sistemas de seguimiento; establecer y mantener un programa de mamografía diagnóstica de alta calidad es relativamente costoso (14). Además, este método de imaginología no puede sustituir al diagnóstico anatomopatológico en las mujeres con signos o síntomas de cáncer de mama. El grupo de expertos reconoció que los siguientes factores influyen en la

decisión de introducir la mamografía diagnóstica: 1) la disponibilidad de equipo y personal capacitado; 2) el costo de la película para mamografía; 3) el tamaño predominante de las lesiones cuando se diagnostican (a saber, tumores palpables o no palpables); 4) la población de pacientes que se evalúan (por ejemplo, mujeres más jóvenes, que tienen mamas densas y mayores probabilidades de presentar quistes, o bien mujeres mayores); y 5) las opciones para confirmar el diagnóstico (por ejemplo, aspiración para demostrar que una masa es quística). Además, en los países con recursos limitados, pocas mujeres pueden someterse al tratamiento que conserva la mama, debido a la gran frecuencia con que el cáncer se diagnostica en estadios avanzados y a que esta clase de tratamiento requiere muchos recursos (15). En ese contexto, determinar la extensión del cáncer dentro de la mama ofrece muy pocos beneficios en proporción al costo de un programa de mamografía diagnóstica.

El grupo de expertos concluyó que puede recomendarse la introducción de la mamografía diagnóstica en el nivel limitado de recursos. Si la mastectomía es el único tratamiento quirúrgico con que se cuenta para el cáncer de mama, la mamografía diagnóstica no es esencial; sin embargo, si se ofrece conservación del tejido mamario, es necesaria la mamografía diagnóstica para determinar si hay cáncer en algún otro punto del mismo cuadrante (cáncer multifocal) o en diferentes cuadrantes (cáncer multicéntrico).

Las estrategias de tratamiento del cáncer de mama dependen del estadio al momento del diagnóstico, porque el tratamiento para el cáncer localmente avanzado es distinto que para el cáncer en los estadios iniciales (15). La mamografía permite distinguir entre el cáncer en los estadios iniciales y avanzados, aunque esto varía según la paciente y el cáncer.

**Ultrasonido Diagnóstico** El ultrasonido de la mama puede emplearse como una prueba de tamizaje (cuando se realiza en mujeres asintomáticas, con el objetivo de detectar un cáncer de mama inadvertido) o como una prueba diagnóstica (en las mujeres con anomalías en la exploración física, la mamografía o ambas). En las mujeres con una masa palpable en la mama o un síntoma focal, el ultrasonido puede ser importante para una evaluación más amplia de los hallazgos clínicos. En este grupo de mujeres, el ultrasonido ofrece tres ventajas: permite distinguir los quistes simples de masas sólidas (16), calcular las

probabilidades de que una masa sólida sea maligna (17) y dirigir la obtención de muestras de tejido para un diagnóstico anatomopatológico (18,19).

Al igual que la mamografía, el ultrasonido puede ayudar a determinar la extensión del cáncer dentro de la mama, lo cual es importante cuando puede ofrecérselas a las mujeres un tratamiento que conserva la mama, según se comentó. En los países con recursos limitados, se dispone mucho más frecuentemente de ultrasonido que de mamografía; aquel resulta particularmente útil en las mujeres con lesiones palpables, como ya se mencionó. Además, esta modalidad también permite evaluar el estado de la axila, dirigir una biopsia percutánea (con aguja) en la axila y examinar el hígado en busca de metástasis. Por todo ello, el grupo de expertos recomienda introducir el ultrasonido diagnóstico al nivel limitado de recursos.

**Diagnóstico Anatomopatológico** El diagnóstico del cáncer de mama tiene implicaciones pronósticas y terapéuticas que cambian la vida de la mujer. El grupo de expertos recomienda de manera enfática y unánime que, en todas las pacientes en quienes se sospecha un cáncer de mama, se obtenga un diagnóstico anatomopatológico preciso, que confirme la presencia de la enfermedad, antes de instituir el tratamiento definitivo. Esto incluye a las mujeres con signos clínicos que muy probablemente indiquen un cáncer. No debe obviarse el diagnóstico anatomopatológico, ni siquiera cuando los recursos para la atención de salud son muy limitados, porque un diagnóstico equivocado de cáncer de mama puede conducir al tratamiento erróneo de mujeres que no tienen cáncer, lo cual es dañino para ellas y constituye un desperdicio de recursos terapéuticos.

La función más básica de la anatomía patológica en la atención de salud mamaria consiste en formular un diagnóstico oportuno y exacto. Esto puede lograrse mediante el uso de técnicas apropiadas de biopsia (obtención de muestras de tejido), procesamiento óptimo de los tejidos y una interpretación competente de los hallazgos macroscópicos y microscópicos de la anatomía patológica. Para ser eficaz, un servicio de anatomía patológica requiere además una notificación integral, oportuna y exacta, así como la creación de archivos de laminillas, bloques de tejido e informes con la identificación precisa de las pacientes y las muestras.

Hay diversos métodos para tomar muestras de una lesión de la mama y determinar si es cáncer; todos

tienen una exactitud comparable si se realizan adecuadamente. Los métodos fiables para obtener un diagnóstico anatomopatológico se dividen en dos grupos generales: 1) biopsia de invasión mínima, también llamada biopsia percutánea o con aguja (biopsia por aspiración con aguja fina y biopsia con aguja gruesa o trócar) y 2) biopsia quirúrgica (biopsia incisional y biopsia por escisión).

El grupo de expertos reafirmó que en la elección entre estos métodos en los entornos de recursos limitados influirán factores tales como la disponibilidad del equipo necesario y la pericia (1). Sea cual fuere el método usado, los procedimientos deben realizarse por personal con el adiestramiento debido y bajo técnica estéril, para reducir al mínimo el riesgo de complicaciones infecciosas. Además, el equipo de un solo uso debe desecharse de inmediato, y el equipo para varios usos debe esterilizarse adecuadamente entre un uso y el siguiente.

**Biopsia Percutánea** La biopsia percutánea de la mama ofrece algunas ventajas sobre la biopsia quirúrgica. La primera es menos agresiva, menos costosa, no causa cicatrización o deformidad y puede realizarse en un consultorio, por lo que no se requiere un quirófano (20). En las mujeres con cáncer de mama en los estadios iniciales, la biopsia percutánea puede convertir dos operaciones (la biopsia quirúrgica para diagnóstico, seguida por la intervención quirúrgica definitiva para tratamiento) en una sola (la operación definitiva después de la biopsia con aguja); en las mujeres con cáncer de mama localmente avanzado o metastásico, puede proporcionar un diagnóstico anatomopatológico que permita iniciar el tratamiento (21).

Las técnicas percutáneas para biopsia difieren en dos aspectos: la aguja que se emplea (aguja fina o aguja gruesa) y el método empleado para dirigir la inserción de la aguja (palpación o imaginología). En la mayoría de las masas palpables, la aguja puede insertarse bajo palpación; en otras lesiones, la aguja se inserta con apoyo de la imaginología (como se comenta adelante).

La biopsia por aspiración con aguja fina entraña la obtención de muestras celulares con una aguja delgada (de calibre 22 a 25) (22). Entre las ventajas de la biopsia con aguja fina están que es el método para obtener biopsias mamarias menos agresivo y más económico. Sus desventajas son la necesidad de contar con personal capacitado para obtener e interpretar

muestras de la mama para estudio citológico; lo pequeño de las muestras y la dificultad para interpretar las lesiones atípicas e indeterminadas; y el hecho, bastante frecuente, de que se obtengan muestras insuficientes. La frecuencia de muestras insuficientes, que se mencionan hasta en un tercio de las lesiones palpables (23) o no palpables (24), puede reducirse al mínimo si se obtienen varias muestras (cinco o más) y se cuenta con un citólogo de fijo en el establecimiento para revisarlas, cuando sea factible (22).

La biopsia por aspiración con aguja fina es el método de biopsia más rentable, si se realiza adecuadamente (25–27) y se cuenta con un servicio de citopatología de calidad. Pueden tomarse medidas para enviar la interpretación citopatológica de las muestras a otros consultores regionales en centros especializados. En los países con recursos limitados, el grupo de expertos recomienda introducir la biopsia por aspiración con aguja fina al nivel básico, a condición de que se cumpla también el requisito agregado de contar con un servicio de citopatología de buena calidad.

También se usa con frecuencia la biopsia por punción con aguja gruesa para obtener muestras tisulares de las lesiones de la mama, en particular aquellas no palpables y las detectadas por métodos de imagenología (28). En este procedimiento, las muestras de tejido se extraen con una aguja cortante o trócar (generalmente de 14) y una pistola neumática automatizada. Obtener varias muestras (por ejemplo, de 3 a 5) aumenta las probabilidades de un diagnóstico definitivo. Sin embargo, al igual que en la biopsia con aguja fina, la eficacia de este procedimiento depende de una selección apropiada de las pacientes, de contar con patólogos experimentados y de correlacionar los resultados anatomopatológicos con la información clínica y de imagenología. La biopsia con aguja gruesa tiene desventajas similares a las de la biopsia con aguja fina en cuanto a lo pequeño de las muestras y a la dificultad para interpretar las lesiones atípicas e indeterminadas (29). Dado el mayor costo y la disponibilidad limitada de esta modalidad en muchos países, el grupo de expertos recomienda su introducción al nivel limitado de recursos.

Cabe destacar que nunca se ha estudiado formalmente la utilidad y la rentabilidad de la biopsia con aguja fina en comparación con la biopsia con aguja gruesa en los entornos de recursos limitados. Por consiguiente, los miembros del grupo de expertos señalaron la necesidad de un estudio bien diseñado para

comparar la utilidad de estos dos métodos. Tal estudio evaluaría la factibilidad de usar procedimientos de mínima invasión (percutáneos) para hacer el diagnóstico histopatológico en los entornos de recursos limitados, y mediría la eficacia del adiestramiento de los proveedores de asistencia sanitaria locales para el desempeño de estos procedimientos.

**Biopsia Quirúrgica** La biopsia quirúrgica es el método tradicional para obtener un diagnóstico anatomopatológico de las lesiones de la mama, y se considera el patrón de oro o método de referencia. La biopsia quirúrgica proporciona tejido para el diagnóstico histológico, y aprovecha las técnicas y la pericia para la anatomía patológica con las que ya se cuenta en la mayoría de los países. Las desventajas de este método incluyen su naturaleza más agresiva y su elevado costo cuando se realiza en una sala de operaciones. Sin embargo, los costos se reducen si se lleva a cabo en pacientes ambulatorias (30).

En los países con recursos limitados, la mayor parte de las mujeres con cáncer de mama ya tienen tumores primarios grandes cuando solicitan atención médica (17). Una biopsia quirúrgica bajo anestesia local es más costosa, lenta y traumática que una biopsia percutánea, pero ofrece la mayor cantidad de información histopatológica. El grupo de expertos concluyó que este procedimiento debe introducirse al nivel básico de recursos, a condición de que un país también satisfaga los requisitos de anatomía patológica para ese nivel.

### Registro

Todos los grupos de expertos de la Cumbre Mundial señalaron la necesidad de un sistema de registro en los países con recursos limitados, para documentar el estadio clínico del cáncer de mama y los desenlaces clínicos, entre otra información.

**Expediente Médico** Los expedientes médicos permanentes y de buena calidad son esenciales para documentar los resultados de los estudios diagnósticos, el tratamiento o tratamientos administrados y el desenlace de las pacientes, así como para comunicar esta información a otros proveedores de asistencia sanitaria. Además, los expedientes médicos bien llevados pueden servir para evaluar en general los modelos predominantes tanto de presentación como de atención del cáncer de mama, lo cual puede ser útil para planificar la

asignación de recursos y vigilar los cambios que suceden conforme se aplican los recursos adicionales. El grupo de expertos coincidió en que debe contarse con expedientes médicos al nivel básico de recursos.

En cuanto al diagnóstico y la anatomía patológica, el expediente médico debe contener el nombre de la paciente y el número del expediente médico único, las fechas de las anotaciones, los hallazgos clínicos, los resultados de imaginología, el tipo de biopsia realizada (debe especificarse la aguja empleada, cómo se dirigió la biopsia y el número de muestras obtenidas), los resultados del informe de anatomía patológica según el sistema anatomopatológico TNM (conocido por la sigla pTNM), si había un citólogo presente durante el procedimiento (para la biopsia con aguja fina), y el desenlace de la paciente (clínico, de imaginología y la información de anatomía patológica posquirúrgica, si la hay). El grupo de expertos respaldó el uso del sistema clínico de estadificación TNM (conocido como cTNM) (31) y, puesto que el tamaño del tumor influye sustancialmente en el pronóstico (32) y un estadio T determinado se aplica a un amplio intervalo de tamaños, el grupo de expertos también recomienda enfáticamente documentar el tamaño del tumor. Los informes de anatomía patológica de calidad, que se comentan más adelante, deben formar parte del expediente médico.

**Seguimiento** Además de sus beneficios obvios en cuanto a la continuidad de la atención y el apoyo a las pacientes, el seguimiento es esencial para evaluar y mejorar el desempeño de las estrategias de diagnóstico, como ya se mencionó. Debe documentarse la frecuencia de muestras insuficientes con un determinado método de diagnóstico al momento del procedimiento, y deben analizarse los datos sobre el desenlace recopilados durante el seguimiento, para evaluar el índice de resultados negativos verdaderos, falsos negativos, positivos verdaderos y falsos positivos de dicho método. Esta información del seguimiento servirá para optimizar los procedimientos de biopsia, con base en los datos del desenlace. El grupo de expertos recomienda contar con alguna forma de seguimiento al nivel básico de recursos, aunque reconoce que el método y la frecuencia del seguimiento variarán según el entorno.

**Informe de Anatomía Patológica** La elaboración del informe de anatomía patológica o citopatología es responsabilidad del patólogo, pero requiere la

colaboración estrecha de los cirujanos y los radiólogos. Un diagnóstico anatomopatológico certero comienza con el médico, quien suministra la información pertinente del interrogatorio y la exploración física. La necesidad de la prueba triple para reducir al mínimo los errores en el diagnóstico destaca particularmente cuando se emplea una biopsia percutánea (ya sea con aguja fina o con aguja gruesa) (33).

Los factores pronósticos y predictivos son útiles para orientar el tratamiento, porque hay una considerable variabilidad en la evolución natural del cáncer de mama (34). Los factores predictivos, en cambio, son aquellas características clínicas, anatomopatológicas y biológicas que se usan para calcular las probabilidades de respuesta a un determinado tipo de tratamiento (35). Ciertas características, como el tamaño del tumor, el estado de los ganglios linfáticos, el tipo histopatológico y el grado del tumor deben documentarse sin falta en todas las pacientes, ya que hacerlo es económico y tiene gran relevancia para el pronóstico (36–41). Conceptualmente, estas características son útiles para dar a las pacientes un pronóstico, lo cual contribuye a fomentar su instrucción, su participación en el tratamiento y el respeto por su autonomía.

En los entornos de recursos limitados, se recomienda investigar la expresión de los receptores de estrógenos, de progesterona o de ambos sólo si es posible el tratamiento hormonal, ya sea con tamoxifeno o inhibidores de la aromataza, o mediante ablación ovárica quirúrgica o médica. El grupo de expertos recomienda introducir esta evaluación al nivel de recursos limitado, aunque algunos de los participantes se inclinaban por introducirla en el nivel básico.

La medición de HER-2/*neu* conlleva problemas, porque el costo del análisis inmunohistoquímico, de la hibridación in situ por fluorescencia y del tratamiento con trastuzumab resulta exorbitante y es prohibitivo como medida general en los entornos de recursos limitados; por consiguiente, el grupo de expertos recomienda introducir esta prueba sólo al nivel máximo de recursos. Algunas informaciones anatomopatológicas importantes, como el estado microscópico de los márgenes de la resección y la situación del ganglio centinela, se recomiendan al nivel limitado y al nivel máximo, respectivamente, donde los recursos también permiten los tratamientos

conservadores del tejido mamario y la biopsia del ganglio centinela.

**Registros** En tanto que los expedientes médicos suministran información fundamental acerca de la salud mamaria y la atención de las mamas en las pacientes de manera individual, los registros suministran la misma información con respecto a las poblaciones que abarcan. Según su cobertura, los registros pueden requerir muchos recursos. Por consiguiente, el grupo de expertos recomienda la introducción de registros locales, regionales y nacionales a los niveles limitado, amplio y máximo, respectivamente.

### Control de Calidad y Normalización

Ya que las decisiones terapéuticas y la formulación de un pronóstico se basarán en los resultados de las pruebas de diagnóstico y de anatomía patológica, dichas pruebas deben llevarse a cabo a un nivel que garantice que la información obtenida es fiable y útil. Por consiguiente, el grupo de expertos recomienda la posibilidad de adoptar procedimientos formales de control de calidad, en virtud de los cuales se registren los resultados diagnósticos y se vigile la exactitud de esos resultados en el transcurso del tiempo. Tales procedimientos permiten reconocer las áreas que requieren mejoras. Es importante la normalización de los procedimientos y los informes de anatomía patológica, para caracterizar mejor las lesiones de la

mama y para contribuir a la comunicación entre los proveedores de asistencia sanitaria. Un servicio de anatomía patológica debe suministrar no sólo información diagnóstica, sino también información pronóstica y predictiva, siempre que sea posible.

La capacidad de diagnóstico es fundamental para el éxito de un programa integral de atención de salud de la mama en los países con recursos limitados. Esta función clave del diagnóstico destaca la importancia de capacitar a los proveedores de asistencia sanitaria en materia de anatomía patológica y sus subespecialidades (por ejemplo, citopatología) (42). La disponibilidad de patólogos competentes en la anatomía patológica de la mama difiere en todo el mundo. Algunas estrategias posibles para mejorar esta área son capacitar a los patólogos, crear departamentos de anatomía patológica en establecimientos sanitarios centralizados y organizar servicios internacionales de anatomía patológica. Los miembros del grupo de expertos expresaron puntos de vista opuestos acerca de la conveniencia de capacitar a otros proveedores de asistencia sanitaria que no sean patólogos (por ej., enfermeras) para realizar algunos pasos preliminares en los procedimientos de diagnóstico, como obtener las biopsias por aspiración con aguja fina.

### Estratificación de los Métodos de Diagnóstico y de Anatomía Patológica

En el Cuadro 1 se resumen las normativas de consenso del grupo de expertos con respecto a la

**Cuadro 1. Asignación de Recursos Para Diagnóstico y Anatomía Patológica\***

Nivel de los recursos	Diagnóstico clínico	Diagnóstico histopatológico	Imaginología y pruebas de laboratorio
Básico	Historia Examen físico Examen clínico de las mamas Biopsia quirúrgica Biopsia por aspiración con aguja fina	Interpretación de las biopsias Informe del estudio citológico o histopatológico que describe el tamaño del tumor, el estado de los ganglios linfáticos, el tipo histológico y el grado tumoral	
Limitado	Biopsia con aguja gruesa Obtención de muestras guiada por imaginología (ultrasonido con o sin mamografía)	Determinación y notificación de la presencia o ausencia de RE y RP Determinación y notificación del estado de los márgenes	Ultrasonido diagnóstico de la mama, con o sin mamografía diagnóstica Radiografía simple del tórax Ultrasonido hepático Análisis de química sanguínea/recuento sanguíneo completo
Ampio	Colocación preoperatoria de agujas dirigida por mamografía o ultrasonido	Citopatólogo de fijo en el establecimiento	Mamografía diagnóstica Gammagrafía ósea
Máximo	Biopsia estereotáctica Biopsia del ganglio centinela	Estado de los receptores HER-2/ <i>neu</i> Tinción IHC del ganglio centinela en busca de citoqueratina para detectar micrometástasis	Tomografía computarizada, tomografía por emisión de positrones, gammagrafía con MIBI, imaginología por resonancia magnética de la mama

RE: receptores para estrógenos; RP: receptores para progesterona; IHC: inmunohistoquímica; MIBI: metoxisobutilisonitrilo.

**Cuadro 2. Recursos Necesarios Para Determinados Métodos de Diagnóstico, de Anatomía Patológica y Afines**

Método	Personal capacitado <sup>a</sup>	Equipo	Establecimiento	Recopilación de datos
Evaluación clínica				
Historia	<input type="checkbox"/> Realizar (médico, EAP)	Ninguno	<input type="checkbox"/> Consultorio	<input type="checkbox"/> Expediente médico
Exploración clínica de las mamas	<input type="checkbox"/> Realizar (médico, EAP)	Ninguno	<input type="checkbox"/> Consultorio	<input type="checkbox"/> Expediente médico
Diagnóstico anatomopatológico				
Biopsia por aspiración con aguja fina	<input type="checkbox"/> Realizar (médico) <input type="checkbox"/> Interpretar (citólogo)	<input type="checkbox"/> Agujas y jeringas <input type="checkbox"/> Portaobjetos <input type="checkbox"/> Fijador <input type="checkbox"/> Líquido para citología <input type="checkbox"/> Etiquetas <input type="checkbox"/> Microscopio de luz	<input type="checkbox"/> Consultorio <input type="checkbox"/> Laboratorio de citología	<input type="checkbox"/> Informe de citología
Biopsia con aguja gruesa	<input type="checkbox"/> Realizar (médico) <input type="checkbox"/> Interpretar (patólogo)	<input type="checkbox"/> Pistola neumática automatizada <input type="checkbox"/> Agujas <input type="checkbox"/> Formol <input type="checkbox"/> Portaobjetos <input type="checkbox"/> Etiquetas <input type="checkbox"/> Colorantes para tinción <input type="checkbox"/> Microscopio de luz <input type="checkbox"/> Micrótopo	<input type="checkbox"/> Consultorio <input type="checkbox"/> Laboratorio de anatomía patológica	<input type="checkbox"/> Informe de anatomía patológica
Biopsia quirúrgica	<input type="checkbox"/> Realizar (cirujano) <input type="checkbox"/> Interpretar (patólogo)	<input type="checkbox"/> Equipo quirúrgico <input type="checkbox"/> Micrótopo <input type="checkbox"/> Formol <input type="checkbox"/> Parafina para inclusión <input type="checkbox"/> Portaobjetos <input type="checkbox"/> Etiquetas	<input type="checkbox"/> Consultorio o sala de operaciones	<input type="checkbox"/> Informe de anatomía patológica
Inmunohistoquímica	<input type="checkbox"/> Realizar (patólogo, técnico o auxiliar)	<input type="checkbox"/> Recursos para biopsia quirúrgica (véase arriba) <input type="checkbox"/> Tinciones para inmunohistoquímica	<input type="checkbox"/> Laboratorio de anatomía patológica	<input type="checkbox"/> Informe de anatomía patológica
Transporte	<input type="checkbox"/> Mensajero	<input type="checkbox"/> Medio de transporte <input type="checkbox"/> Recipientes	Ninguno	<input type="checkbox"/> Sistema de seguimiento
Imaginología diagnóstica				
Mamografía	<input type="checkbox"/> Realizar y llevar un control de calidad (técnico) <input type="checkbox"/> Interpretar (radiólogo)	<input type="checkbox"/> Aparato de mamografía <input type="checkbox"/> Película <input type="checkbox"/> Caja de luz	<input type="checkbox"/> Consultorio o clínica	<input type="checkbox"/> Informe de imaginología de las mamas
Ultrasonido	<input type="checkbox"/> Realizar y llevar un control de calidad (técnico) <input type="checkbox"/> Interpretar (radiólogo)	<input type="checkbox"/> Aparato de ultrasonido	<input type="checkbox"/> Consultorio o clínica	<input type="checkbox"/> Informe de imaginología de las mamas
Biopsia guiada por imagen	<input type="checkbox"/> Asistencia técnica (técnico) <input type="checkbox"/> Realizar (radiólogo)	<input type="checkbox"/> Aparato de ultrasonido o mamografía <input type="checkbox"/> Recursos para biopsia con aguja fina o gruesa (véase más arriba) <input type="checkbox"/> Cuadrícula para localización <input type="checkbox"/> Clavillos, colorante azul o ambos <sup>b</sup>	<input type="checkbox"/> Consultorio o clínica	<input type="checkbox"/> Expediente médico
Notificación <sup>c</sup>	<input type="checkbox"/> Persona que notifica (por ej., médico, EAP) o que transcribe la nota	<input type="checkbox"/> Bolígrafo y papel, máquina de escribir o computadora	<input type="checkbox"/> Oficina	<input type="checkbox"/> Expediente médico
Seguimiento y control de calidad <sup>d</sup>	<input type="checkbox"/> Archivista o encargado de los expedientes	<input type="checkbox"/> Registro: bolígrafo y papel, máquina de escribir o computadora <input type="checkbox"/> Comunicación: computadora, teléfono, fax o correo	<input type="checkbox"/> Consultorio	<input type="checkbox"/> Datos clasificados por paciente y procedimiento

EPC, enfermera de atención primaria.

<sup>a</sup>El personal que desempeña cada función al nivel máximo de recursos se menciona entre paréntesis. Según los recursos y el adiestramiento con que se cuente en los entornos de recursos limitados, puede capacitarse a otras personas para desempeñar algunas de las funciones que aquí se señalan.

<sup>b</sup>Esencial para todos los aspectos del diagnóstico mamario.

<sup>c</sup>Esencial para todos los aspectos del diagnóstico mamario. La recopilación y el registro de los datos de seguimiento son fundamentales para la atención de cada paciente en lo individual, así como para evaluar el desempeño de los diversos procedimientos de diagnóstico. Los datos deben ser clasificados tanto por paciente como por procedimiento.

<sup>d</sup>Necesario se planifica una operación para conservar tejido mamario.

estratificación de los métodos de diagnóstico y de anatomía patológica según los niveles de recursos, y los requisitos para el desempeño competente de cada uno de estos métodos se muestran en el Cuadro 2, en un formato de lista de verificación. El personal recomendado en este último cuadro se refiere al que suele haber en los países con un nivel máximo de recursos; el grupo de expertos estuvo de acuerdo en que, para satisfacer los requisitos de personal en los entornos de recursos limitados, pueden ser útiles un aprovechamiento creativo del personal existente, el adiestramiento interdisciplinario de las personas para desempeñar diferentes tareas y la creación de incentivos para atraer y mantener al personal capacitado.

Si bien hubo un acuerdo general en cuanto a los métodos de diagnóstico y de anatomía patológica que son factibles en los países con recursos limitados, se suscitó cierta controversia dentro de cada grupo de expertos y entre los diversos grupos con respecto al nivel al cual debe introducirse cada método en particular. El grupo de expertos señaló que el nivel de recursos aplicado en una determinada unidad sanitaria dependerá de factores tales como el personal, el equipo y las instalaciones disponibles; las necesidades de la población que se atiende; y las prioridades de atención de salud que compiten por los recursos. Tales consideraciones sobre los sistemas de salud se tratan en otra serie de normativas que acompaña a este documento (43).

**Nivel básico** Los requisitos mínimos de diagnóstico y anatomía patológica incluyen la capacidad para efectuar el interrogatorio, realizar la exploración clínica de las mamas y la exploración física, hacer el diagnóstico anatomopatológico del cáncer de mama mediante interpretación de las muestras obtenidas por biopsia quirúrgica o biopsia percutánea, determinar el estadio clínico y anatomopatológico y registrar esta información en el expediente médico. El grupo de expertos recalcó que, aun al nivel básico, contar con información precisa acerca del tamaño y el estadio de los cánceres de mama al momento del diagnóstico, así como de su tratamiento y el desenlace, es indispensable para determinar los siguientes pasos con miras a reducir la mortalidad por cáncer de mama.

**Nivel Limitado** Al nivel limitado, que se caracteriza por recursos crecientes pero todavía restringidos, el grupo de expertos recomienda contar con métodos

de imaginología diagnóstica de las mamas, como ultrasonido o mamografía. La biopsia con aguja gruesa, como un método poco agresivo para obtener un diagnóstico anatomopatológico, puede realizarse para las masas palpables en un consultorio o clínica, a un bajo costo. Esta técnica proporciona tejido para la tinción inmunocitoquímica, a fin de determinar la situación de receptores hormonales antes de la intervención quirúrgica. En el extremo más alto de los recursos limitados, el grupo de expertos también recomienda introducir la biopsia con aguja guiada por medios de imaginología. Los expertos estuvieron de acuerdo en que usar el ultrasonido para orientar las biopsias con aguja ofrece ventajas, por su bajo costo y los varios usos posibles del equipo; en cambio, se consideró que la orientación estereotáctica requería un nivel más alto de recursos (el máximo). Las normativas acompañantes relativas al tratamiento recomiendan las operaciones que conservan la mama al nivel limitado de recursos (44); si se ofrece la conservación de la mama, se vuelve esencial la imaginología diagnóstica. Aunque el grupo de expertos coincidió de manera unánime en la importancia de evaluar la presencia de receptores hormonales, lo cual es práctico en el contexto de los recursos limitados sólo si se cuenta con tratamiento hormonal, hubo desacuerdo sobre si tal evaluación debe introducirse al nivel básico o al nivel limitado. También al nivel limitado, la unidad sanitaria puede tener la capacidad para determinar y notificar el estado de los márgenes y para una mejor evaluación del cáncer metastásico mediante radiografías simples del tórax, ultrasonido hepático, análisis de química sanguínea y biometría hemática completa.

**Nivel Amplio** Al nivel amplio, en el cual se ofrece el tratamiento que conserva la mama (44), el grupo de expertos recomienda introducir la biopsia con aguja gruesa bajo guía mamográfica o de ultrasonido, lo mismo que la localización preoperatoria con agujas bajo guía mamográfica o de ultrasonido. Los servicios adicionales de anatomía patológica pueden incluir la presencia de un citopatólogo de fijo. El nivel más alto de los recursos también deben permitir el uso de métodos más complejos para la búsqueda de metástasis, como la gammagrafía ósea.

**Nivel Máximo** El interés principal del grupo de expertos fue el de formular las normativas de

diagnóstico y anatomía patológica en los países que no tienen los recursos máximos. Sin embargo, los recursos máximos permiten contar con otros métodos de diagnóstico y afines que pueden mejorar aún más el desenlace en las pacientes con cáncer de mama. De manera no exhaustiva, estos incluyen la biopsia estereotáctica, la biopsia del ganglio centinela, el análisis de la proteína HER-2/*neu*, el uso de tinción inmunohistoquímica para detectar micrometástasis y los estudios de imaginología avanzados. Los miembros del grupo de expertos estuvieron de acuerdo en, si bien las restricciones en los recursos pueden limitar los métodos que se apliquen a corto plazo, la meta a largo plazo debe ser el nivel máximo.

### MIEMBROS DEL GRUPO DE EXPERTOS

Roman Shyyan, MD (copresidente), Lviv Cancer Center, Lviv, Ucrania; Shahla Masood, MD (copresidente), University of Florida, Jacksonville, Florida, Estados Unidos; Justus Apffelstaedt, MD, FCC(S), MBA, University of Stellenbosch, Tygerberg, Sudáfrica; Rajendra Badwe, MD, MBBS, Tata Memorial Hospital, Mumbai, India; Arturo Beltrán Ortega, MD, Instituto Nacional del Cáncerología, México; Louis Chow, MD, University of Hong Kong Medical Centre, Hong Kong; Kathleen Errico, PhD, ARNP, University of Washington and Seattle University, Seattle, Washington, Estados Unidos; Laura Liberman, MD, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, Nueva York, Estados Unidos; Riccardo Masetti, MD, Universidad Católica de Roma, Roma, Italia; Vahit Özmen, MD, Universidad de Estambul, Estambul, Turquía; Paola Pisani, PhD, Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer, Lyon, Francia; Rengaswamy Sankaranarayanan, MBBS, MD, Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer, Lyon, Francia; Helge Stalsberg, MD, University Hospital of North-Norway, Tromsø, Noruega; Hernán Vargas, MD, Harbor-UCLA Medical Center, Torrance, California, Estados Unidos; László Vass, MD, PhD, Hospital Universitario F. FLÓR del Distrito de Pest, Budapest, Hungría.

### Agradecimientos

El apoyo económico recibido para el presente trabajo se describe en otro lugar de este suplemento (4,45). El Grupo de Expertos sobre Diagnóstico y

Anatomía Patológica agradece la participación de las siguientes personas en los debates que dieron origen a estas normativas:

Dr. Ute-Susann Albert, Universidad Philips de Marburgo, Marburgo, Alemania; Dr. Benjamin O. Anderson, University of Washington, Seattle, Washington, Estados Unidos; Dr. Zeba Aziz, Colegio Médico Allama Iqbal, Lahore, Pakistán; Sra. Susan Braun, Susan G. Komen Breast Cancer Foundation, Dallas, Texas; Dr. Maira Caleffi, Centro de Mama del Hospital Moinhos de Vento de Porto Alegre, e Instituto de la Mama de Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil; Dr. Oladapo Campbell, University College Hospital, Ibadán, Nigeria; Robert W. Carlson, MD, Stanford University Medical Center, Stanford, California, Estados Unidos; Dr. Margaret Fitch, Toronto Sunnybrook Regional Cancer Centre, Supportive Care, Cancer Care Ontario, Toronto, ON, Canadá; Gabriel Hortobagyi, MD, University of Texas M.D. Anderson Cancer Center, Houston, Texas, Estados Unidos; Julio Ibarra, MD, Long Beach Memorial Medical Center y Orange Coast Memorial Medical Center, Long Beach, California, Estados Unidos; Raimund Jakesz, MD, Universidad Médica de Viena, Viena, Austria; Ms. Ranjit Kaur, Reach to Recovery International, Petaling Jaya, Malasia; Richard Love, MD, Ohio State University Comprehensive Cancer Center Columbus, Ohio, Estados Unidos; Sra. Mary Onyango, Kenya Breast Health Programme, Nairobi, Kenya; Dr. Tatiana Soldak, *CitiHope* International y Belarusian Breast Cancer Screening and Early Diagnosis Project, Andes, NY; Dr. Cheng-Har Yip, University Malaya Medical Centre, Kuala Lumpur, Malasia.

### REFERENCIAS

1. Vargas HI, Anderson BO, Chopra R, *et al.* for the Global Summit Diagnosis Panel. Diagnosis of breast cancer in countries with limited resources. *Breast J* 2003;9(Suppl. 2):S60-S66.
2. Anderson BO, Braun S, Carlson RW, *et al.* Overview of breast health guidelines for countries with limited resources. *Breast J* 2003;9(Suppl. 2):S42-S50.
3. World Health Organization. Executive summary. En: *National Cancer Control Programmes: Policies and Managerial Guidelines*. Ginebra, Suiza: OMS, 2002:i-xxiv.
4. Anderson BO, Braun S, Caleffi M, *et al.* Breast cancer in limited-resource countries: an overview of the Breast Health Global Initiative 2005 guidelines. *Breast J* 2006;12(Suppl. 1):S3-15.
5. Sobin LH, Wittekinds X, eds. *TNM Classification of Malignant Tumours*, 6th ed. Nueva York: John Wiley & Sons, 2002.
6. Morrow M. Physical examination of the breast. En: Harris JR, Lippman ME, Morrow M, Osborne CK, eds. *Diseases of the*

*Breast*, 3rd edn. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2004:29–32.

7. Margoless RG, Fisher B, Hortobagyi GN, Bloomer WD. Neoplasms of the breast. En: Bast RC Jr., Kufe DW, Pollock RE, *et al.*, eds. *Holland & Frei Cancer Medicine*, 5th ed. Hamilton, Ontario, Canada: BC Decker, 2000:1735–822.

8. Insa A, Lluch A, Prosper F, Marugan I, Martinez-Agullo A, Garcia-Conde J. Prognostic factors predicting survival from first recurrence in patients with metastatic breast cancer: analysis of 439 patients. *Breast Cancer Res Treat* 1999;56:67–78.

9. Brar HS, Sisley JF, Johnson RH. Value of preoperative bone and liver scans and alkaline phosphatase in the evaluation of breast cancer patients. *Am J Surg* 1993;165:221–23.

10. Myers RE, Johnston M, Pritchard K, Levine M, Oliver T and the Breast Cancer Disease Site Group of the Cancer Care Ontario Practice Guidelines Initiative. Baseline staging tests in primary breast cancer: a practice guideline. *CMAJ* 2001;164:1439–44.

11. Puglisi F, Follador A, Minisini AM, *et al.* Baseline staging tests after a new diagnosis of breast cancer: further evidence of their limited indications. *Ann Oncol* 2005;16:263–66.

12. Winchester DP, Cox JD. Standards for breast-conservation treatment. *CA Cancer J Clin* 1992;42:134–62.

13. Egan RL. Bilateral breast carcinoma: role of mammography. *Cancer* 1976;38:931–38.

14. Olivotto IA, Kan L, Mates D, King S. Screening Mammography Program of British Columbia: pattern of use and health care system costs. *CMAJ* 1999;160:337–41.

15. Carlson RW, Anderson BO, Chopra R, *et al.*, for the Global Summit Treatment Panel. Treatment of breast cancer in countries with limited resources. *Breast J* 2003;9(Suppl. 2):S67–S74.

16. Jokich PM, Monticciolo DL, Adler YT. Breast ultrasonography. *Radiol Clin North Am* 1992;30:993–1009.

17. Stavros AT, Thickman D, Rapp DL, *et al.* Solid breast nodules: use of sonography to distinguish between benign and malignant lesions. *Radiology* 1995;196:123–34.

18. Smith DN, Rosenfield Darling ML, Meyer JE, *et al.* The utility of ultrasonographically guided large-core needle biopsy: results from 500 consecutive breast biopsies. *J Ultrasound Med* 2001;20:43–49.

19. Liberman L, Ernberg LA, Heerdt A, *et al.* Palpable breast masses: is there a role for percutaneous imaging-guided core biopsy? *AJR Am J Roentgenol* 2000;175:779–87.

20. Liberman L. Percutaneous image-guided core breast biopsy: state of the art at the millennium. *AJR Am J Roentgenol* 2000;174:1191–99.

21. Liberman L, Goodstine SL, Dershaw DD, *et al.* One operation after percutaneous diagnosis of nonpalpable breast cancer: frequency and associated factors. *AJR Am J Roentgenol* 2002;178:673–79.

22. Vargas HI, Masood S. Implementation of a minimally invasive breast biopsy program in countries with limited resources. *Breast J* 2003;9(Suppl. 2):S81–S85.

23. Chaiwun B, Settakorn J, Ya-in C, Wisedmongkol W, Rangdaeng S, Thorner P. Effectiveness of fine-needle aspiration cytology of the breast: analysis of 2,375 cases from Northern Thailand. *Diagn Cytopathol* 2002;26:201–205.

24. Pisano ED, Fajardo LL, Caudry DJ, *et al.* Fine-needle aspiration biopsy of nonpalpable breast lesions in a multicenter clinical trial: results from the Radiologic Diagnostic Oncology Group V. *Radiology* 2001;212:785–92.

25. Logan-Young W, Dawson AE, Wilbur DC, *et al.* The cost-effectiveness of fine-needle aspiration cytology and 14-gauge core needle biopsy compared with open surgical biopsy in the diagnosis of breast carcinoma. *Cancer* 1998;82:1867–73.

26. Rimm D, Stastny J, Rimm E, Ayer S, Frable W. Comparison of the costs of fine-needle aspiration and open surgical biopsy as methods for obtaining a pathologic diagnosis. *Cancer* 1997;81:51–56.

27. Lannin DR, Silverman JF, Walker C, Pories WJ. Cost-effectiveness of fine needle biopsy of the breast. *Ann Surg* 1986;203:474–80.

28. Meunier M, Clough K. Fine needle aspiration cytology versus percutaneous biopsy of nonpalpable breast lesions. *Eur J Radiol* 2002;42:10–16.

29. Hoda SA, Rosen PP. Practical considerations in the pathologic diagnosis of needle core biopsies of breast. *Am J Clin Pathol* 2002;118:101–8.

30. Vargas HI, Agbunag RV, Khalkhali I. State of the art of minimally invasive breast biopsy: principles and practice. *Breast Cancer* 2000;7:1–10.

31. Breast. In: Green F, Page D, Fleming I, *et al.*, eds. *AJCC Cancer Staging Manual*, 6th ed. New York: Springer, 2002:221–40.

32. Carter CL, Allen C, Henson DE. Relation of tumor size, lymph node status and survival in 24,740 breast cancer cases. *Cancer* 1989;63:181–7.

33. Vargas HI, Vargas MP, Gonzalez KD, *et al.* Diagnosis of palpable breast masses: ultrasound-guided large core biopsy in a multidisciplinary setting. *Am Surg* 2004;70:867–71.

34. Contesso G, Mouriesse H, Friedman S, *et al.* The importance of histologic grade in long-term prognosis of breast cancer: a study of 1,010 patients uniformly treated at the Institute Gustave-Roussy. *J Clin Oncol* 1987;5:1378–86.

35. Allred DC, Harvey HM, Berardo MD, *et al.* Prognostic and predictive factors in breast cancer by immunohistochemical analysis. *Mod Pathol* 1998;11:155–68.

36. Wolberg WH, Street WN, Mangasarian OL. Importance of nuclear morphology in breast cancer prognosis. *Clin Cancer Res* 1999;5:3542–48.

37. Quiet CA, Ferguson DJ, Weichselbaum RR, Hellman S. Natural history of node positive breast cancer: the curability of small cancers with a limited number of positive nodes. *J Clin Oncol* 1996;14:3105–11.

38. Page DL, Jensen RA, Simpson JF. Routinely available indicators of prognosis in breast cancer. *Br Cancer Res Treat* 1998;51:195–208.

39. Elston CW, Ellis JO. Pathological prognostic factors in breast cancer: experience from a long study with long-term follow-up. *Histopathology* 1991;19:403–10.

40. Veronese SM, Gambacorta M, Gottardi O, *et al.* Proliferation index as a prognostic marker in breast cancer. *Cancer* 1993;71:3926–31.

41. Pinder S, Ellis IO, O'Rourke S, *et al.* Pathological prognostic factors in breast cancer. Vascular invasion: relationship with recurrence and survival in a large series with long-term follow-up. *Histopathology* 1994;24:41–47.

42. Masood S. The expanding role of pathologists in the diagnosis and management of breast cancer: worldwide excellence in breast pathology program. *Breast J* 2003;9(Suppl. 2):94–97.

43. Anderson BO, Yip C-H, Ramsey SD, *et al.* Breast cancer in limited-resource countries: health care systems and public policy. *Breast J* 2006;12(Suppl. 1):S54–69.

44. Eniu AE, Carlson RW, Aziz Z, *et al.* Breast cancer in limited-resource countries: treatment and allocation of resources. *Breast J* 2006;12(Suppl. 1):S38–53.

45. Financial acknowledgements. *Breast J* 2006;12(Suppl. 1):S121.

## LA INICIATIVA GLOBAL DE SALUD DE LA MAMA

# El Cáncer de Mama en los Países con Recursos Limitados: Tratamiento y Asignación de los Recursos

Alexandru Eniu, MD,\* Robert W. Carlson, MD,<sup>†</sup> Zeba Aziz, MD,<sup>‡</sup> José Bines, MD,<sup>§</sup> Gabriel N. Hortobágyi, MD,<sup>¶</sup> Nuran Senel Bese, MD,\*\* Richard R. Love, MD,<sup>††</sup> Bhadrasain Vikram, MD,<sup>‡‡</sup> Arun Kurkure, MD,<sup>§§</sup> y Benjamin O. Anderson, MD<sup>¶¶</sup> a nombre del Grupo de Expertos sobre Tratamiento y Asignación de los Recursos de la Cumbre Mundial de 2005, BHGI

\**Cancer Institute I. Chiricuta, Cluj-Napoca, Rumania*; <sup>†</sup>*Stanford University, Stanford, California, Estados Unidos*; <sup>‡</sup>*Colegio de Medicina Allama Iqbal, Lahore, Pakistán*; <sup>§</sup>*Instituto Nacional del Cancer, Rio de Janeiro, Brasil*; <sup>¶</sup>*University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, Texas, Estados Unidos*; \*\**Tütüncü Mehmet Efendi Cad. Dr. Rifat Paşa Sok, Estambul, Turquía*; <sup>††</sup>*Ohio State University Comprehensive Cancer Center, Columbus, Ohio, Estados Unidos*; <sup>‡‡</sup>*Organismo Internacional de Energía Atómica, Viena, Austria*; <sup>§§</sup>*Indian Cancer Society, Cooperage, Mumbai, India*; y <sup>¶¶</sup>*University of Washington, Seattle, Washington, Estados Unidos*

■ **Resumen:** El tratamiento del cáncer de mama cuando los recursos para la atención de salud son limitados plantea desafíos singulares. Estos no han sido considerados de manera adecuada por las normativas existentes. En este documento se presenta una serie de normativas, basadas en evidencias, priorizando en forma sistemática los tratamientos anticancerosos en los diferentes niveles de recursos. Considerando los factores que influyen en la utilidad de un determinado tratamiento contra el cáncer de mama (su contribución a la supervivencia global, a la supervivencia libre de enfermedad, a la calidad de vida y su costo), cada tratamiento se asignó a uno de cuatro niveles progresivos —básico, limitado, amplio o máximo— que, en conjunto, representan un enfoque secuencial y flexible para planificar, establecer y expandir los servicios para el tratamiento del cáncer de mama. Para el *cáncer en estadio I*, los tratamientos del nivel básico son la mastectomía radical modificada (MRM) y el tratamiento hormonal con tamoxifeno o mediante ooforectomía; en el nivel limitado de recursos se agregan la cirugía conservadora de mama, la radioterapia y la quimioterapia de eficacia convencional (CMF o bien AC, EC o FAC); el nivel amplio cuenta además con, la quimioterapia con taxanos y el tratamiento hormonal, ya sea con inhibidores de la aromatasa o con agonistas de la hormona liberadora de la hormona luteinizante (LH-RH o luliberina); y al nivel máximo, la cirugía reconstructiva, la quimioterapia de dosis frecuentes y los factores de crecimiento. Para el *cáncer en estadio II*, la asignación de los tratamientos es similar, con la excepción de que la quimioterapia de eficacia convencional se considera al nivel básico. Para el *cáncer de mama localmente avanzado*, los tratamientos del nivel básico son la mastectomía radical modificada, la quimioterapia “neoadyuvante” o prequirúrgica (CMF, AC o FAC) y el tratamiento hormonal con tamoxifeno o mediante ablación ovárica; la radioterapia posmastectomía se agrega al nivel limitado; al nivel amplio, se agrega la cirugía conservadora de mama, la irradiación de la mama completa en el curso de tratamiento conservador de mama, la quimioterapia con taxanos y el tratamiento hormonal con inhibidores de la aromatasa o con agonistas de la luliberina; y al nivel máximo, la cirugía reconstructiva, la quimioterapia de dosis frecuentes y los factores de crecimiento. Para el *cáncer metastásico o recurrente*, los tratamientos del nivel básico son la mastectomía total en caso de recurrencia ipsilateral dentro de la mama, el tratamiento hormonal con tamoxifeno o mediante ablación ovárica y los analgésicos; los tratamientos que se agregan al nivel limitado son la radioterapia y la quimioterapia con CMF o antraciclina; al nivel amplio, la quimioterapia con taxanos, capecitabina o Trastuzumab, el tratamiento hormonal con inhibidores de la aromatasa; y los bisfosfonatos; y al nivel máximo, la quimioterapia con vinorelbina, gemcitabina o carboplatino, los factores de crecimiento, y el tratamiento hormonal con fulvestrant. En comparación con el tratamiento para los estadios tempranos, el tratamiento del cáncer de mama avanzado requiere de más recursos y por lo general conlleva un desenlace menos favorable, lo cual pone de manifiesto los posibles beneficios de la detección temprana y el diagnóstico oportuno, tanto en lo relativo al aprovechamiento de escasos recursos como en la reducción de la morbilidad y la mortalidad. La aplicación del esquema descrito en estas normativas servirá a los ministros de salud, a los responsables de formular políticas, a los administradores y a las instituciones de los entornos

Correspondencia y solicitud de reimpresiones: Alexandru Eniu, MD, Department of Breast Tumors (Oncology), Cancer Institute I. Chiricuta, Republicii 34-36, 3400 Cluj-Napoca, Rumania, o correo electrónico: aleniu@iocn.ro.

de recursos limitados a planificar, establecer y ampliar gradualmente los servicios para el tratamiento del cáncer de mama en sus poblaciones. ■

**Palabras Clave:** cáncer de mama, cáncer mamario, cirugía, mastectomía, países en desarrollo, quimioterapia, tratamiento, tratamiento endocrino, tratamiento hormonal, tumorectomía

**A**nteriormente, se han formulado normativas para el tratamiento del cáncer de mama orientadas a los países con un alto nivel de recursos para la atención de salud (1–3). Las normativas que aquí se presentan, se concentran en los aspectos fundamentales del tratamiento del cáncer de mama y utilización de recursos como la base para construir programas de tratamiento del cáncer de mama en todos los entornos, teniendo en cuenta desde el nivel básico de recursos hasta un nivel máximo. Estas normativas servirán a los ministros de salud, a los responsables de formular políticas, a los administradores y a las instituciones para establecer las prioridades de asignación de los recursos, particularmente cuando estos sean escasos.

## MÉTODOS

Como parte de la Iniciativa Mundial de Salud de la Mama, un grupo de expertos en cáncer de mama y promotores de la causa se reunió en 2002 para formular una serie de recomendaciones de consenso para el tratamiento del cáncer de mama en países con recursos limitados. Este grupo multinacional de expertos siguió un proceso recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para abordar la atención internacional del cáncer de mama en los países con recursos de nivel bajo o mediano (4). Después de revisar la información disponible y las normativas definidas por consenso referentes a la atención del cuidado de salud mamario, el grupo de expertos debatió las estrategias para el tratamiento del cáncer de mama, y reflexionó específicamente sobre la mejor manera de proporcionar este tratamiento ante las restricciones que impone una grave limitación de los recursos. Los resultados de dicho consenso se han publicado anteriormente (5,6).

Como una continuación de aquella primera conferencia, un grupo internacional de expertos en cáncer de mama y promotoras de la causa se reunió en Bethesda (Maryland), EUA, el 14 de enero de 2005, para actualizar y ampliar las anteriores normativas de consenso basadas en evidencias. En concreto, el grupo de expertos se encargó de formular recomendaciones para asignar prioridades de manera

sistemática a los tratamientos médicos en los diferentes niveles de recursos.

El producto acumulado del trabajo de los grupos de expertos reunidos en 2002 y en 2005 es la materia del presente informe. En otra parte de este suplemento puede leerse una descripción detallada de la metodología seguida (7). Como el tratamiento del cáncer de mama es un campo que está en constante evolución, estas normativas deben tomarse como trabajo en curso, y no como una serie de recomendaciones que puedan aplicarse indefinidamente.

## RESULTADOS Y RECOMENDACIONES

### Aspectos Relacionados con el Tratamiento

**Principios del Tratamiento del Cáncer de Mama** El tratamiento del cáncer de mama invasivo localizado comprende una evaluación de las características clínicas y anatomopatológicas del tumor y del estado de salud de la paciente; la aplicación de tratamientos dirigidos a erradicar los tumores localizados en la mama, la pared torácica y los ganglios linfáticos regionales; la posible aplicación de tratamientos por vía general o sistémica, dirigidos a erradicar el cáncer micrometastásico subclínico; y el seguimiento de las mujeres después del tratamiento, para detectar cualquier indicio de recurrencia. Con pocas excepciones, la enfermedad recurrente o metastásica es incurable; en ese caso, el tratamiento tiene como objetivo paliar los síntomas, a fin de preservar la calidad de vida y prolongar la sobrevida.

**Variables Analizadas** La evaluación de la utilidad del tratamiento para el cáncer de mama puede basarse en diversas variables (criterios de evaluación) o desenlaces, como la sobrevida, la sobrevida libre de enfermedad, la calidad de vida y el costo. Las recomendaciones del grupo de expertos toman en cuenta todos estos criterios de evaluación y desenlaces.

**Diagnóstico Temprano y Preciso** El diagnóstico temprano y preciso del cáncer de mama es importante para optimizar el tratamiento. En comparación con el

tratamiento de los casos más avanzados, el tratamiento del cáncer de mama en un estadio temprano requiere menos recursos y, por lo general, logra mejores desenlaces. Es indispensable un diagnóstico anatomopatológico preciso, para que las mujeres con cáncer de mama puedan recibir el tratamiento óptimo y para no dar tratamiento erróneamente a mujeres sanas. La disponibilidad de recursos para obtener un diagnóstico anatomopatológico preciso y la evaluación exacta de los factores pronósticos y predictivos, tales como la presencia o ausencia de receptores de estrógenos (RE) y de progesterona (RP) en los tumores, es crucial para tomar decisiones con respecto al tratamiento sistémico y para proporcionar una atención rentable del cáncer de mama. Estrategias normativas para la detección temprana del cáncer de mama (8) y el diagnóstico (9) en aquellos entornos donde los recursos para la atención de salud son limitados se discuten en otros artículos de este suplemento.

**Educación** Educar a los profesionales de la asistencia sanitaria, los curanderos, las mujeres, los organismos gubernamentales y el público acerca de la salud mamaria y la detección, el diagnóstico y el tratamiento de cáncer de mama es un elemento fundamental para brindar una atención de alta calidad para el cáncer mamario (10).

**Disponibilidad de Datos Sobre el Cáncer de Mama** Es sumamente aconsejable contar con registros de cáncer. Tales registros permiten evaluar la eficacia de la atención del cáncer de mama en la región a la que sirven, y reconocer las áreas a las cuales deben aplicarse los escasos recursos para optimizar la atención del cáncer de mama. A falta de registros de cáncer, pueden hacerse cálculos aproximados sobre la incidencia a partir de los datos de GLOBOCAN proporcionados por la OMS (11). Sin embargo, estas estadísticas aproximadas no son útiles para evaluar los resultados de las intervenciones.

**Factores Culturales, Religiosos y Sociales** El cáncer de mama, su diagnóstico y su tratamiento repercuten de muchas formas sobre la paciente, su familia y la sociedad (12). En consecuencia, los tratamientos planteados deben respetar los aspectos culturales, religiosos y sociales de cada lugar.

**Sistemas de Estadaje** El uso de criterios uniformes y reproducibles para el estadaje del cáncer de mama

permite comparar los tratamientos entre distintos establecimientos de salud, elegir el tratamiento apropiado para cada paciente en particular y establecer un pronóstico en general. Tanto el Comité Conjunto Estadounidense sobre el Cáncer (AJCC) como el Comité de Estadaje TNM de la Unión Internacional contra el Cáncer (UICC) han formulado sistemas similares y compatibles, útiles en el estadaje de los tumores, basados en los factores TNM (características del tumor, ganglios linfáticos y metástasis) (13,14). El sistema de estadaje clínico para el cáncer de mama formulado por el AJCC y actualizado en 2002 es usado en estas recomendaciones (13,15).

**Investigación** Si bien se han logrado avances en el tratamiento del cáncer de mama, los resultados aun no son óptimos en ninguna situación clínica. En países con recursos limitados, cada año se trata a un gran número de pacientes con cáncer de mama. Las poblaciones de recursos limitados difieren de las poblaciones ricas en recursos por el hecho de que presentan cánceres de estadio más avanzados al momento del diagnóstico y cuentan con menos opciones terapéuticas. Por consiguiente, es necesario realizar estudios clínicos científicamente sólidos, en particular en los países con recursos limitados, para abordar los aspectos inherentes a estas poblaciones. Además, suponer que los resultados de los estudios hechos en los países ricos se aplican de manera universal en los entornos de recursos limitados requiere validación en ciertas áreas clave. Siempre que sea posible, debe alentarse la participación en estudios clínicos bien diseñados, apropiados para el nivel de recursos del entorno y para los problemas clínicos específicos de las pacientes con cáncer de mama y del sistema de atención de salud regional. Estas actividades de investigación benefician tanto a las pacientes como a la sociedad.

### Cáncer de Mama en Estadios I y II

**Tratamiento local** El tratamiento local del cáncer en estadio I o II entraña la mastectomía radical modificada (con radioterapia posmastectomía en algunos casos) o bien el tratamiento conservador de mama.

**Mastectomía radical modificada** El tratamiento local del cáncer de mama en estadio I y II se dirige

generalmente a toda la mama y los ganglios linfáticos axilares utilizando cirugía, radioterapia o una combinación de ambas. La mastectomía radical modificada (mastectomía más una disección axilar de nivel 1 y nivel 2) es un tratamiento local eficaz para el cáncer de mama, y emplea técnicas quirúrgicas rutinarias (16). Este procedimiento es un tratamiento rápido, y por lo general se acompaña de una convalecencia breve y pocas complicaciones a largo plazo.

La mastectomía radical modificada puede realizarse por sí sola o combinada con reconstrucción. Hay diversas técnicas de reconstrucción mamaria, que difieren mucho en cuanto a la amplitud del procedimiento quirúrgico, a su frecuencia de complicaciones, a la dificultad técnica para el equipo quirúrgico y a la recuperación (17). La reconstrucción mamaria mejora la imagen corporal, la autoestima y el ajuste psicosocial de muchas mujeres, pero no afecta las probabilidades de recurrencia de la enfermedad ni la sobrevida. Lamentablemente, el costo de la reconstrucción mamaria puede ser prohibitivo en los países con recursos limitados; los costos dependen de si el procedimiento se realiza con implantes, con colgajos miocutáneos o mediante una combinación de ambos.

Después del tratamiento con mastectomía y terapia sistémica coadyuvante, hay un riesgo sustancial de recurrencia local o regional durante los primeros dos años, en particular en la pared torácica, cuando los ganglios linfáticos axilares ipsilaterales están invadidos por el cáncer. La radioterapia posoperatoria reduce sustancialmente el riesgo de recurrencia local y regional, y también ha demostrado mejorar la sobrevida en las pacientes con ganglios linfáticos positivos (16,18–20).

**Tratamiento Conservador de Mama** Una opción distinta a la mastectomía es el tratamiento que conserva la mama, es decir, una intervención quirúrgica limitada (una tumorectomía o la llamada “cuadrantectomía”) seguida de radioterapia (16,21,22). Más específicamente, el tratamiento que conserva la mama entraña la escisión completa del tumor en la mama, el estadiaje quirúrgico de la axila, la administración de radioterapia a toda la mama y, posiblemente, a las zonas donde se localizan los ganglios linfáticos regionales. En condiciones apropiadas, el tratamiento que conserva la mama evita la extirpación de esta y proporciona una

sobrevida equivalente a la de una mastectomía radical modificada. Para muchas mujeres, el principal beneficio de la cirugía que conserva la mama es la preservación de la imagen corporal, lo cual mejora considerablemente su calidad de vida.

El tratamiento conservador de mama requiere de métodos de diagnóstico por imágenes de alta calidad (mamografía y, si lo hay, ultrasonido) para demostrar que es posible la escisión completa del tumor y para confirmar que esta se logró; así como servicios de anatomopatología quirúrgica, para confirmar que los márgenes del tejido extirpado están libres de tumor. Cuando no sea factible realizar una evaluación detallada de los márgenes porque no se cuenta con servicios de anatomía patológica, podría ser razonable intentar el control local mediante cirugía e irradiación, siempre que sea posible obtener márgenes macroscópicos amplios (mayores de 1,0 cm), mediante la técnica de cuadrantectomía con resección de piel.

Servicios quirúrgicos con suficiente experiencia para obtener buenos resultados cosméticos así como márgenes anatomopatológicos negativos en la escisión; sistemas de apoyo para administrar la radioterapia durante varias semanas; y establecimientos de radioterapia son requisitos para el tratamiento conservador de la mama. Los servicios de radioterapia deben contar con oncólogos radioterapeutas y demás personal de apoyo (como físicos médicos y auxiliares o técnicos), equipo de teleterapia para irradiación con megavoltaje, un simulador, dispositivos de inmovilización y planificación del tratamiento por computadora. Además, los establecimientos deben ser geográficamente accesibles para las pacientes y permitir el tratamiento sin gran demora.

Los estudios que han evaluado la escisión amplia del tumor por sí sola (es decir, sin radioterapia) han demostrado mayores tasas de recurrencia local y regional, pero no se han observado diferencias considerables en la sobrevida (21–25). Sin embargo, el consenso entre el grupo de expertos es que la cirugía conservadora la mama sin radioterapia deben ser la excepción y no la regla. En otras palabras, para que un sistema de atención de salud pueda ofrecer un tratamiento quirúrgico menor que la mastectomía radical modificada en los casos de cáncer invasor, debe estar en condiciones de proporcionar radioterapia.

**Irradiación de la Pared Torácica y los Ganglios Linfáticos Regionales Después de Mastectomía** La pared torácica y los ganglios linfáticos regionales son

un sitio frecuente de cáncer recurrente después de la mastectomía radical modificada. Factores que indican un mayor riesgo de recurrencia local y regional son la presencia de ganglios linfáticos axilares positivos, tumor de tamaño grande, márgenes positivos en la resección e invasión de la piel o la pared torácica (26). Normativas para el tratamiento del cáncer de mama, en Norteamérica, por lo general sugieren el uso de la radioterapia posmastectomía cuando el tumor mide más de 5 cm en su diámetro mayor, cuando hay cuatro ganglios linfáticos axilares positivos o más, cuando los márgenes quirúrgicos de la resección son positivos y cuando hay invasión de la piel o la pared torácica subyacente (1,27). La irradiación de la pared torácica después de la mastectomía reduce el riesgo relativo de recurrencias locales o regionales en todos los grupos de pacientes; la mayor reducción del riesgo absoluto se observa en aquellas pacientes con el riesgo más alto de recurrencia en la pared torácica. La irradiación de la pared torácica y los ganglios linfáticos regionales, después de la mastectomía, usando una técnica adecuada también puede mejorar la supervivencia global en las mujeres que presentan cáncer de mama con ganglios linfáticos axilares positivos (1,18–20,25,27). En general hay concordancia que las pacientes con cuatro ganglios axilares positivos o más deben recibir radioterapia después de la mastectomía, pero su aplicación en las pacientes que tienen de uno a tres ganglios positivos sigue siendo controversial (27,28). Recursos necesarios para el tratamiento conservador de mama, son: la disponibilidad de establecimientos de radioterapia (con equipo y personal), la accesibilidad geográfica, el acceso al tratamiento sin gran demora y los sistemas de apoyo para permitir el suministro de radioterapia durante varias semanas. Las dosis y los regímenes recomendados de radioterapia se describen en un artículo acompañante (29).

**Tratamiento sistémico** - Después del tratamiento primario, una proporción sustancial de mujeres con cáncer de mama inicial en el estadio I o II sufrirá de una recurrencia del cáncer que resulta mortal. Hay varios factores independientes entre sí que permiten pronosticar la recurrencia, tales como el número de ganglios linfáticos axilares invadidos, el tamaño del tumor, su grado histológico y su contenido de receptores para hormonas esteroides (30). Estos factores permiten calcular el riesgo individual de sufrir una recurrencia o mortalidad por cáncer de mama

cuando se administra únicamente tratamiento local. Estos mismos factores pueden usarse para predecir la reducción relativa y absoluta en el riesgo de recurrencia y de muerte por cáncer de mama que se logra con el uso de quimioterapia sistémica, de tratamiento hormonal o de ambos (31–33). Así pues, en la toma de decisiones con respecto al uso del tratamiento sistémico influyen decisivamente las características anatomopatológicas del tumor, en especial su tamaño, su contenido de receptores hormonales esteroides y el número de ganglios linfáticos axilares invadidos. Se han creado modelos por computadora para calcular los riesgos de recurrencia y mortalidad por cáncer de mama, así como los beneficios del tratamiento coadyuvante, en poblaciones de mujeres norteamericanas (34,35). No se ha estudiado si tales modelos son aplicables a otras poblaciones.

Contar con una evaluación anatomopatológica cuidadosa, que incluya la determinación de receptores de estrógenos y progesterona en el tumor, es fundamental para decidir acerca del tratamiento sistémico coadyuvante (36,37). En la actualidad, los mejores métodos para evaluar los receptores hormonales consisten en reacciones inmunohistoquímicas realizadas en cortes histológicos, preparados a partir de tejidos tumorales de la mama incluidos en parafina y fijados en formol amortiguado al 10%. En las diversas poblaciones, aproximadamente 55% de los tumores de la mama mostrarán una tinción positiva tanto para receptores de estrógenos como de progesterona, 8% darán positivo sólo para receptores de estrógenos y 8% sólo para receptores de progesterona. Entre 29 y 39% de los tumores dan negativo para ambos tipos de receptores (37).

**Tratamiento Hormonal** Muchos cánceres de mama responden a una amplia gama de tratamientos hormonales o endocrinos. La utilidad de estos puede predecirse por el contenido de receptores para estrógenos, progesterona o ambos en el tumor. Hay pruebas sólidas de que el uso del tratamiento hormonal coadyuvante en mujeres con cáncer de mama que expresa receptores hormonales reduce sustancialmente el riesgo de recurrencia y mortalidad (32). Los beneficios del tratamiento hormonal son tan considerables que, cuando no se cuente con la determinación de los receptores hormonales (es decir, estado de receptores desconocido), el cáncer debe considerarse como positivo. El tratamiento hormonal

más usado es el tamoxifeno, un modulador selectivo de los receptores de estrógenos (conocidos por la sigla MSRE). El toremifeno, otro modulador selectivo de los receptores de estrógenos, tiene una eficacia similar (38). La evidencia indica que un tratamiento de cinco años con tamoxifeno es superior a los tratamientos más breves (32). El tratamiento con tamoxifeno durante diez años no proporciona ninguna ventaja con respecto al tratamiento durante cinco años en dos estudios de mujeres con cáncer de mama con ganglios linfáticos negativos (39,40).

Los beneficios de la quimioterapia se suman a los que brinda el tamoxifeno (32). Por consiguiente, el uso combinado de quimioterapia citotóxica y tamoxifeno proporciona beneficios mayores que cualquiera de los dos tratamientos independientemente. El tamoxifeno tiene algunos efectos secundarios indeseados, como sofocones de calor (bochornos) y un cierto riesgo de trastornos tromboembólicos, carcinoma del endometrio y cataratas. En las mujeres posmenopáusicas, el tamoxifeno parece mantener la densidad mineral ósea. En las mujeres con tumores positivos a receptores hormonales, el tamoxifeno disminuye el riesgo de que aparezca un segundo cáncer en la mama contralateral.

En las mujeres posmenopáusicas, la principal fuente de estrógenos es la conversión de los andrógenos, sintetizados por las glándulas suprarrenales, en estrógenos, por acción de la enzima aromatasa. Tal conversión se inhibe mediante el uso de inhibidores selectivos de la aromatasa. Sin embargo, estos fármacos no suprimen adecuadamente los niveles de estrógenos en mujeres con ovarios funcionantes. Los inhibidores selectivos de la aromatasa se han evaluado en mujeres posmenopáusicas, ya sea por comparación directa con el tamoxifeno o en secuencia con este (41,42). Evidencia reciente, derivada de seis ensayos randomizados de fase III, parece indicar que los inhibidores de la aromatasa ofrecen beneficio en las mujeres posmenopáusicas, ya sea solos o en secuencia con tamoxifeno (43–47). Todos los estudios han demostrado una mejoría en la sobrevida libre de cáncer al usar un inhibidor de la aromatasa en el tratamiento del cáncer de mama positivo a receptores hormonales en mujeres posmenopáusicas.

Los beneficios obtenidos con los inhibidores de la aromatasa deben ponderarse con el alto costo de estos fármacos, así como sus diversos perfiles de toxicidad (48). El tamoxifeno y los inhibidores de la aromatasa generalmente son muy bien tolerados; pocas pacientes

suspenden el tratamiento debido a los efectos adversos. Sin embargo, el tamoxifeno causa más hemorragias uterinas, cáncer del endometrio y tromboembolias. Un número considerable de las pacientes que toman inhibidores de la aromatasa presentan síntomas osteomusculares, osteoporosis y fracturas.

Los inhibidores de la aromatasa sólo deben usarse en las mujeres posmenopáusicas con cáncer de mama que expresa receptores para estrógenos, progesterona o ambos. Aún quedan muchas preguntas sin respuesta, tales como la duración óptima del tratamiento hormonal coadyuvante, la secuencia ideal de tamoxifeno e inhibidores de la aromatasa, y la toxicidad y los riesgos de uso a largo plazo de estos últimos (49). Los inhibidores de la aromatasa no deben usarse para el tratamiento del cáncer de mama invasor en las mujeres con ovarios funcionantes.

La ablación ovárica (es decir, ooforectomía quirúrgica o ablación por irradiación) o la supresión ovárica (es decir, supresión mediante el uso de análogos de la hormona liberadora de gonadotropina [gonadoliberina, gonadorrelina] o de la hormona liberadora de la hormona luteinizante [LH-RH, luliberina]), con o sin tamoxifeno, es un tratamiento hormonal eficaz para el cáncer de mama en las mujeres premenopáusicas (33,50,51). Los estudios preliminares de ablación o supresión ovárica en mujeres premenopáusicas, independientemente del estado de receptores hormonales de su cáncer de mama, demostraron una sobrevida libre de cáncer y una sobrevida global equivalentes a las que se lograron con el esquema CMF de quimioterapia (ciclofosfamida, metotrexato y 5-fluorouracilo) (33,52). Algunos estudios recientes han mostrado que la ablación ovárica combinada con tamoxifeno podría ser superior a la quimioterapia CMF en las mujeres premenopáusicas con cáncer de mama con receptores hormonales positivos (51).

**Quimioterapia citotóxica** La quimioterapia citotóxica tiene una función bien definida en el tratamiento del cáncer de mama invasivo (31). Es importante señalar que este tratamiento no debe postergarse innecesariamente, ni deben administrarse dosis o regímenes de tratamiento subóptimos (53–55). Los planificadores de políticas, los administradores, los proveedores de asistencia sanitaria y las pacientes deben tener muy claro que reducir las dosis o el número de ciclos que se administran por debajo de lo establecido puede menoscabar los beneficios del

tratamiento, y que hacerlo con el único fin de reducir los costos es inadmisibles.

En las mujeres que han recibido tratamiento local para el cáncer de mama en estadio I o II, la quimioterapia citotóxica reduce las probabilidades anuales de recurrencia aproximadamente un 24% (31). Este tratamiento es útil sea cual fuere el estado de los receptores hormonales o de los ganglios linfáticos axilares. La magnitud de la reducción de los riesgos de recurrencia o mortalidad que se logra con la quimioterapia combinada va disminuyendo a mayor edad del paciente. Aun es incierta la eficacia de la quimioterapia citotóxica en las mujeres mayores de 70 años. Tanto los médicos que ofrecen este tratamiento como sus pacientes deben comprender el grado de reducción de riesgos que se logra (31). En general, la quimioterapia combinada es superior a la quimioterapia con un solo fármaco. Como ya se comentó, los beneficios que brinda la quimioterapia citotóxica son aditivos a los del tamoxifeno (32).

**Cáncer de Mama con Ganglios Negativos** Muchas pacientes con cáncer de mama con ganglios negativos sufren de recurrencias (13). Ciertos factores de pronóstico independientes permiten reconocer a las mujeres que tienen mayores probabilidades de sufrir una recurrencia; estos factores son la edad de la paciente, el grado del tumor, su tipo histológico y el estado de los receptores hormonales (56). También se han propuesto como factores pronósticos independientes el estado de HER-2/neu y la invasión angiolímfática. Así, las mujeres que sufren cáncer con ganglios axilares negativos y tienen un riesgo moderado de recurrencia pueden recibir beneficio de la quimioterapia. Puede usarse diversos regímenes de quimioterapia; en este contexto, se usan ampliamente cuatro ciclos de AC (doxorubicina y ciclofosfamida) o seis ciclos de CMF; ambos son regímenes adecuados. Las mujeres con tumores en estadio I, pequeños y con receptores hormonales positivos, de edad avanzada o con padecimientos concomitantes pueden obtener pocos beneficios de agregar quimioterapia al tratamiento hormonal.

**Cáncer de Mama con Ganglios Positivos** Los beneficios de la quimioterapia coadyuvante en pacientes con cáncer de mama con ganglios positivos han sido demostrados. Varios regímenes de quimioterapia citotóxica son eficaces en estos casos.

En mujeres no seleccionadas, la quimioterapia usando antraciclina parece, en general, ser superior a la quimioterapia CMF (31). El régimen CMF clásico (con ciclofosfamida oral) ha resultado equivalente a la quimioterapia a base de antraciclina en varios estudios clínicos, y representa un régimen de quimioterapia coadyuvante eficaz y menos costoso (57). Aunque los fármacos del régimen CMF son menos costosos que los de AC, el primero requiere de visitas más frecuentes y administración intravenosa. Además, en el régimen CMF más eficaz, no hay la seguridad de que la paciente cumpla con la administración de la ciclofosfamida oral.

Cuando se emplea tratamiento coadyuvante, la quimioterapia a base de antraciclina combinada con taxanos puede ser superior a la quimioterapia a base de antraciclina por sí sola (58–60). Es difícil interpretar los resultados de los estudios que han empleado dicha estrategia en combinación, por la posible interacción entre el tratamiento hormonal y los taxanos. Actualmente, el uso sistemático de taxanos en el tratamiento coadyuvante del cáncer de mama con receptores hormonales positivos todavía es controversial.

La quimioterapia citotóxica a menudo debe administrarse por vía intravenosa, y puede acompañarse de complicaciones graves y, a veces, potencialmente mortales. Estos tratamientos deben ser aplicados por un equipo de atención de salud experimentado, que sepa cómo atender los efectos colaterales inmediatos y tardíos de cada régimen de quimioterapia. Además, el uso de quimioterapia citotóxica requiere contar con medios de laboratorio para vigilar los niveles de leucocitos, glóbulos rojos y plaquetas; la capacidad para vigilar la función cardíaca (ecocardiografía, electrocardiografía); servicios de farmacia para preparar o entregar los medicamentos; antieméticos; establecimientos o centros de infusión para administrar la quimioterapia intravenosa; y la disponibilidad de servicios médicos para vigilar y atender los posibles efectos tóxicos del tratamiento (medios de laboratorio, servicios de transfusión de eritrocitos y plaquetas, factores de crecimiento, medios para hidratación, laboratorios de microbiología, antibióticos de amplio espectro y sistemas de apoyo cardíaco y pulmonar).

**Trastuzumab** Cuatro estudios multicéntricos randomizados, están evaluando el uso de trastuzumab como un agregado al tratamiento coadyuvante en

pacientes con cáncer de mama que manifiesta sobreexpresión o amplificación de receptores HER-2/*neu*. Los resultados iniciales de tres de los estudios (61–63) se presentaron después de la reunión del grupo de expertos en enero de 2005. El primer análisis provisional del cuarto estudio ya se concluyó (BCIRG 006), y se presentará en la reunión de la Conferencia Europea sobre Oncología Clínica en noviembre de 2005. Durante la reunión del grupo de expertos, no se contaba con estos datos para el análisis, y en vista de los elevados costos que entrañan la prueba y el tratamiento, las recomendaciones en cuanto al uso del trastuzumab se comentarán y se incluirán en una versión futura de este manuscrito.

### Cáncer de Mama Localmente Avanzado

Se denomina “cáncer de mama localmente avanzado” (CMLA) a varias formas de cáncer de mama con muy diversos comportamientos biológicos. Comprende lo siguiente:

- **tumores T3:** tumores que miden más de 5 cm de diámetro mayor;
- **tumores T4:** tumores con afección de la pared torácica, edema o ulceración de la piel; tumores con nódulos satélite; o carcinoma inflamatorio;
- **estadio ganglionar N2:** metástasis en uno o varios ganglios linfáticos axilares ipsilaterales fijos a las estructuras circundantes o entre sí, o metástasis clínicamente evidentes en uno o varios ganglios linfáticos mamarios internos ipsilaterales, sin afección de los ganglios linfáticos axilares;
- **estadio ganglionar N3:** metástasis en uno o varios ganglios linfáticos mamarios internos ipsilaterales, con afección de los ganglios linfáticos axilares ipsilaterales, o metástasis en uno o varios ganglios linfáticos infraclaviculares o supraclaviculares ipsilaterales.

El cáncer de mama localmente avanzado representa entre 50 y 80% de todos los casos de cáncer de mama en los países con recursos limitados (64,65). Aproximadamente la mitad de las mujeres afectadas mueren por esta causa en los cinco años siguientes al diagnóstico. El tratamiento de cáncer de mama localmente avanzado es multidisciplinario, necesita una estadificación extensa y requiere un tratamiento a base de una combinación de modalidades, que incluye cirugía, radioterapia y tratamiento sistémico. Por lo tanto, el cáncer de mama localmente avanzado es un problema de salud importante, que emplea

considerables recursos. Tales recursos podrían aprovecharse de una manera más eficaz si estos cánceres se detectaran en una etapa más temprana.

El manejo inicial del cáncer de mama localmente avanzado requiere la obtención de muestras de tejido (por ejemplo, biopsia con aguja gruesa, biopsia incisional o biopsia de piel) para confirmar el diagnóstico y para determinar el estado de los receptores hormonales antes de iniciar la quimioterapia neoadyuvante.

**Quimioterapia neoadyuvante** La estrategia convencional para la atención del cáncer de mama localmente avanzado requiere un tratamiento inicial con cuatro a ocho ciclos de quimioterapia neoadyuvante (también llamada primaria o prequirúrgica) a base de antraciclina (66,67). Se prefiere la quimioterapia a base de antraciclina, y no la quimioterapia CMF, en virtud de evidencia indirecta derivada de estudios en mujeres con cáncer de mama con ganglios axilares positivos o cáncer metastásico. Tanto las dosis individuales como la dosis total de antraciclina deben ser las adecuadas (54,55), y hay el tratamiento debe iniciarse sin demora. En las mujeres que no pueden recibir tratamiento con antraciclina por una cardiopatía subyacente, la quimioterapia con CMF es apropiada.

Las pacientes tratadas con quimioterapia neoadyuvante deben mantenerse bajo vigilancia estrecha para detectar indicios de una respuesta. Las pacientes con cáncer de mama localmente avanzado cuyos tumores responden a la quimioterapia primaria tienen una mejor evolución que aquellas que no responden a esta. Una respuesta anatomopatológica completa a la quimioterapia primaria predice una mejor supervivencia (68). Aquellas pacientes con tumores que responden deben recibir tratamiento neoadyuvante hasta por ocho ciclos, según la respuesta del cáncer y el régimen de quimioterapia utilizado; no debe excederse el umbral de los efectos cardiotoxicos de la antraciclina. Las pacientes que no responden después de cuatro ciclos con dosis óptimas de antraciclina por lo general reciben tratamiento local.

En circunstancias en que se emplea tratamiento neoadyuvante, se ha demostrado que agregar un taxano en secuencia después de la quimioterapia a base de antraciclina aumenta la tasa de respuestas anatomopatológicas completas en comparación con la

quimioterapia a base de antraciclina por sí sola (67,69,70). Sin embargo, en el más amplio de los estudios citados, esta mejoría no se tradujo en una mayor sobrevida (71). Por ello, todavía queda por definirse el papel de los taxanos en la quimioterapia primaria para el cáncer de mama localmente avanzado inoperable.

Evidencia reciente indica que el tratamiento hormonal neoadyuvante quizá sea útil en las pacientes posmenopáusicas con tumores con receptores hormonales positivos. Las pacientes que no son candidatas a ningún tipo de quimioterapia podrían recibir inicialmente un tratamiento hormonal (un inhibidor de la aromatasas o tamoxifeno en las mujeres posmenopáusicas; tamoxifeno en las mujeres premenopáusicas) y después someterse a tratamiento local (72–75). Aunque todos los estudios parecen indicar un mayor beneficio con los inhibidores de la aromatasas que con el tamoxifeno, aun no hay seguimiento a largo plazo ni datos sobre la sobrevida. Por consiguiente, el uso neoadyuvante de los inhibidores de la aromatasas en el cáncer de mama localmente avanzado sigue siendo experimental.

**Tratamiento local** El control óptimo del cáncer de mama localmente avanzado requiere, cuando sea factible, un tratamiento local combinado a base de cirugía y radioterapia.

**Cirugía** Después de un tratamiento inicial con quimioterapia neoadyuvante, es apropiado operar (1.66). La mayoría de las pacientes con cáncer de mama localmente avanzado requerirá una mastectomía radical modificada, un procedimiento que sigue siendo la norma de tratamiento quirúrgico para los cánceres localmente avanzados pero resecables. No se ha definido la utilidad de la cirugía conservadora de mama en el cáncer localmente avanzado, y aún está bajo investigación. Algunas pacientes pueden tratarse con escisión local amplia, seguida de irradiación de la mama entera y de los ganglios linfáticos regionales. Ya que la mayoría de las pacientes de países en desarrollo acuden a solicitar atención con cáncer localmente avanzado, acompañado muchas veces de ganglios linfáticos positivos, el tratamiento con mastectomía sin irradiación posoperatoria de la pared torácica y de los ganglios linfáticos regionales por lo general sería insuficiente en tales circunstancias.

**Radioterapia** Los resultados de los estudios randomizados y los datos extrapolados de estudios con mujeres que presentan ganglios positivos sustentan el uso de la radioterapia locorregional en las pacientes con cáncer de mama localmente avanzado tratadas con mastectomía (18–20,76,77). La irradiación debe aplicarse a la pared torácica y a los ganglios supraclaviculares y axilares. La dosis recomendada de irradiación es de 50 Gy en 25 fracciones o su equivalente (29). No está clara la utilidad de la irradiación de los ganglios linfáticos mamaros internos.

En pacientes en quienes no es posible realizar mastectomía después de la quimioterapia neoadyuvante, radiación de la mama entera y los ganglios linfáticos regionales es un tratamiento adecuado. Las pacientes tratadas solo con radioterapia, sin cirugía, deben recibir dosis tumorocidas en las zonas de mayor volumen tumoral (60 a 66 Gy en 30 a 33 fracciones o su equivalente) (29,78).

**Tratamiento sistémico después del tratamiento local** Después del tratamiento local, el tratamiento sistémico puede consistir en quimioterapia y tratamiento hormonal.

**Quimioterapia** Después del tratamiento local, la mayoría de las pacientes deben recibir quimioterapia adicional. Un estudio publicado recientemente mostró una tendencia hacia una mayor sobrevida global y sin recurrencias cuando se administra un régimen sin resistencia cruzada después de la operación, aun en las pacientes con cáncer de mama localmente avanzado que tuvieron una respuesta deficiente a la quimioterapia neoadyuvante a base de antraciclina (79).

**Tratamiento hormonal** Las recomendaciones del grupo de expertos en relación al tratamiento hormonal coadyuvante para el cáncer de mama localmente avanzado son las mismas que para el cáncer en estadio I y II. Después de concluir la quimioterapia, las pacientes con cáncer de mama localmente avanzado y tumores con receptores hormonales positivos deben recibir tratamiento hormonal coadyuvante. Aun está por definirse la utilidad de los inhibidores de la aromatasas en las mujeres posmenopáusicas con cáncer de mama localmente avanzado con receptores hormonales

positivos, aunque su actividad debe de ser sustancial, a juzgar por los resultados logrados con su uso coadyuvante o secuencial en el cáncer de mama en estadios iniciales.

#### **Cáncer de Mama Recurrente o Metastásico (Estadio IV)**

Con raras excepciones, las pacientes con cáncer de mama metastásico o recurrente tienen un padecimiento incurable. El tratamiento se basa en los factores pronósticos y predictivos, y en cómo se prevé que influyan los tratamientos disponibles sobre su calidad de vida y sobre la sobrevida global.

**Tratamiento local y regional** – En las pacientes con metástasis confinadas a un solo sitio, es apropiado el tratamiento local mediante cirugía, radioterapia o ambas. En las mujeres sometidas a tratamiento conservador de la mama que experimenten una recurrencia ipsilateral dentro de la propia mama, la mastectomía total es un tratamiento apropiado. Además, aquellas pacientes con un cáncer que ya generó una situación catastrófica o puede generarla (por ejemplo, compresión de la médula espinal o metástasis en el sistema nervioso central) requieren tratamiento local con cirugía, radioterapia o ambas. La radioterapia puede ser muy eficaz para dar alivio sintomático. Los estudios han revelado, por ejemplo, que después de un ciclo muy corto de radioterapia (de uno a dos días), muchas pacientes con metástasis dolorosas permanecen sin dolor durante un lapso considerable de lo que les resta de vida (80).

La mayoría de las pacientes que tienen un cáncer no localizado necesitan un tratamiento sistémico.

**Tratamiento sistémico** A pesar de los adelantos en el tratamiento primario y coadyuvante, el cáncer de mama metastásico es prácticamente incurable con las medidas convencionales, y la sobrevida media es de alrededor de dos años (81). En la mayoría de las pacientes, el tratamiento sistémico prolonga la sobrevida, pero no mucho. Por consiguiente, la estrategia se dirige ante todo a paliar los síntomas y mejorar la calidad de vida. El objetivo es reducir los síntomas con los menores efectos adversos posibles.

Si la paciente tiene un cáncer poco activo, no hay una crisis visceral inminente y el tumor tiene receptores hormonales, debe hacerse una prueba de tratamiento hormonal (1). En las pacientes con una crisis visceral inminente o con tumores sin receptores

hormonales, se prefiere la quimioterapia citotóxica, ya que es más probable que se logre una respuesta. Los estudios que compararon la quimioterapia combinada con los regímenes de un solo fármaco han demostrado tasas mayores de respuesta y lapsos más largos hasta el primer indicio de avance de la enfermedad con la quimioterapia combinada, pero con más efectos adversos en general y con una sobrevida que no difiere de la observada con el tratamiento secuencial con fármacos únicos. Pueden usarse varios agentes citotóxicos activos, como antraciclinas, taxanos, capecitabina, vinorelbina, ciclofosfamida, metotrexato y gemcitabina. La elección de los medicamentos depende de los aspectos económicos, de las preferencias con respecto a la vía y el esquema de administración y de la toxicidad.

#### **Vigilancia Después Del Tratamiento del Cáncer de Mama en Estadio I, II o III**

Después de someterse a tratamiento para el cáncer de mama en estadio I, II o III, las mujeres siguen en riesgo de presentar recurrencias durante muchos años. La vigilancia de las pacientes después del tratamiento, para detectar una posible recurrencia, consiste en realizar un interrogatorio y exploración física a intervalos cada vez más largos, en conjunto con evaluaciones mamográficas anuales y, en las pacientes que toman tamoxifeno, un tacto vaginal con examen pélvico. No se ha demostrado que practicar radiografías del tórax, ultrasonido, tomografía computarizada y análisis de química sanguínea como medidas de vigilancia contribuya sustancialmente al diagnóstico del cáncer recurrente, ni que prolongue la sobrevida global (82–84).

#### **Asignación de Los Recursos**

La OMS ha declarado que “una prioridad inicial, sobre todo en los países en desarrollo, debe ser la formulación de normativas nacionales de diagnóstico y tratamiento para establecer una norma mínima de atención y promover el uso racional de los recursos existentes y una mayor equidad en el acceso a los servicios de tratamiento” (4).

Algunos de los tratamientos empleados contra el cáncer de mama requieren una tecnología compleja, que sólo está disponible en los entornos con recursos cuantiosos, y el costo de crear y mantener los establecimientos médicos es alto. Por ello, la OMS ha recomendado que los establecimientos médicos se concentren al principio en un número relativamente

menor de sitios de un país, para optimizar el uso de los recursos. Más adelante, cuando se disponga de más recursos, pueden hacerse más accesibles.

Los países con recursos limitados constituyen un grupo heterogéneo. A menudo hay diferencias importantes en términos de desarrollo social, económico y de sistemas de salud, no sólo entre países sino también entre las diferentes regiones de un mismo país. Además, los países con recursos limitados a menudo presentan enormes desigualdades sociales y económicas, que dan origen a un agudo contraste entre la mayoría pobre de la población y la minoría rica, la cual goza de un nivel de vida y de salud similar o comparable al de los países prósperos.

Con objeto de formular las normativas para el tratamiento del cáncer de mama, y con base en las recomendaciones de la OMS (4), el grupo de expertos aplicó el siguiente esquema para estratificar los tratamientos:

- **nivel básico:** recursos esenciales para que funcione cualquier sistema de atención de salud mamaria; los servicios de nivel básico pueden aplicarse en una sola interacción clínica;

- **nivel limitado:** recursos de un segundo nivel para brindar atención de la salud mamaria, que producen mejoras sustanciales en el desenlace; los servicios de nivel limitado pueden entrañar una o varias interacciones clínicas;

- **nivel amplio:** recursos de un tercer nivel, que ponen a disposición de las pacientes algunos tratamientos optativos;

- **nivel máximo:** recursos aplicados en una práctica moderna de atención de la salud mamaria, característicos de un país con recursos de alto nivel, que mejoran el desenlace de forma modesta en comparación con el nivel amplio.

Este esquema de asignación gradual y secuencial, es decir, a base de incrementos, tiene en cuenta las disparidades ya mencionadas en una población, y proporciona los medios para contribuir a una mayor equidad en el acceso a la asistencia. Es un enfoque pragmático que reconoce el hecho de que, si bien la meta última de todo sistema de salud es ofrecer una atención óptima a todos los pacientes, las limitaciones de recursos pueden hacer necesarios los pasos intermedios hacia esta meta.

Por la naturaleza progresiva del esquema, cada nivel sucesivo supone que todos los recursos para el nivel o niveles anteriores ya están a disposición de todos los pacientes de la respectiva unidad sanitaria

**Cuadro 1. Sinopsis de Los Tratamientos: Mastectomía Radical Modificada y Tratamiento Que Conserva la Mama**

Tratamiento	Ventajas	Desventajas	Recursos necesarios
Mastectomía radical modificada	<p>Tratamiento local eficaz</p> <p>Emplea técnicas quirúrgicas ampliamente disponibles</p> <p>Tratamiento rápido</p> <p>Convalecencia corta después del tratamiento</p> <p>Pocas complicaciones a largo plazo</p> <p>En algunos casos puede evitarse la radioterapia</p>	<p>Pérdida de la imagen corporal (mutilación)</p> <p>Repercusiones psicosociales negativas</p> <p>A menudo todavía es necesaria la radioterapia</p>	<p>Recursos quirúrgicos fundamentales</p> <p>Cirujano capacitado</p> <p>Anestesia general</p> <p>Sala de operaciones</p> <p>Establecimiento para la atención posoperatoria</p> <p>Anatomía patológica<sup>a</sup></p> <p>Irradiación posmastectomía de la pared torácica y los ganglios linfáticos regionales<sup>b</sup></p>
Tratamiento conservador de la mama <sup>c</sup>	<p>Sobrevida equivalente a la mastectomía radical modificada</p> <p>Preservación de la imagen corporal para la mujer</p> <p>Mejor calidad de vida</p>	<p>Ligero aumento en la tasa de recurrencia (en la propia mama) comparada con la mastectomía radical modificada</p> <p>Menor aceptación entre las personas con menor educación</p> <p>Tratamiento prolongado</p> <p>Requiere acceso a un establecimiento de radioterapia</p>	<p>Imaginología mamaria de alta calidad (mamografía y, si lo hay, ultrasonido)</p> <p>Recursos quirúrgicos fundamentales</p> <p>(los mismos que para la mastectomía radical modificada)</p> <p>Anatomía patológica para la evaluación de los márgenes<sup>a</sup></p> <p>Servicios quirúrgicos con experiencia en el procedimiento</p> <p>Irradiación de la mama completa para conservar<sup>d</sup></p> <p>Accesibilidad geográfica</p> <p>Sistemas de apoyo que permitan administrar radioterapia durante varias semanas</p>

<sup>a</sup>Véanse las normativas sobre Diagnóstico y anatomía patológica que se publican en este mismo suplemento (9). <sup>b</sup>Véanse los recursos necesarios en el Cuadro 2.

<sup>c</sup>Consiste en una operación que conserva la mama seguida de radioterapia. <sup>d</sup>Los recursos necesarios son los mismos que para la radioterapia posmastectomía (véase el Cuadro 2).

**Cuadro 2. Sinopsis de Los Tratamientos: Radioterapia Posmastectomía**

Tratamiento	Ventajas	Desventajas	Recursos necesarios
Irradiación posmastectomía de la pared torácica y los ganglios linfáticos regionales	Reduce el riesgo relativo de recurrencias locales y regionales en todos los grupos de mujeres Puede mejorar también la supervivencia global en las mujeres con cáncer de mama con ganglios linfáticos axilares positivos	Aun se discute si mejora la supervivencia Duración prolongada del tratamiento Requiere acceso a un establecimiento de radioterapia	Equipo de radioterapia fundamental Equipo de irradiación de megavoltaje Capacidad para simulación de tratamientos Dispositivos de inmovilización Sistema computarizado de planificación del tratamiento Equipo de dosimetría Personal fundamental de radioterapia o labores conexas Radioterapeuta Físico médico Técnico (auxiliar) de radioterapia Sistemas de apoyo que permitan administrar radioterapia durante varias semanas

(sea esta una comunidad, ciudad, región o país). Por ejemplo, para que el sistema de salud pueda ofrecer los tratamientos del nivel amplio, primero debe ser capaz de proporcionar a *todas las pacientes* de la unidad sanitaria los tratamientos correspondientes a los niveles básico y limitado. Tal estrategia secuencial debe evitar que haya una inequidad notable en el uso de los recursos limitados, y da prioridad a la utilización de los recursos para el máximo beneficio del mayor número posible de personas.

Al aplicar este esquema, el objetivo a corto plazo es avanzar al siguiente nivel, y el objetivo a largo plazo es llegar al nivel máximo. Cabe hacer notar que un nivel determinado se refiere al conjunto de tratamientos a ese nivel. Según la situación particular de cada país, dicho nivel puede aplicarse a cualquier unidad sanitaria; por consiguiente, dentro de un mismo país pueden coexistir diferentes niveles. Por ejemplo, un país puede tener muchos consultorios comunitarios que proporcionan tratamiento del nivel básico, unos cuantos hospitales que proporcionan tratamiento del nivel limitado y un centro oncológico nacional que proporciona tratamiento del nivel amplio o máximo. La manera en que se vinculan estos establecimientos a nivel nacional, por ejemplo para el envío de pacientes, será una decisión específica del mismo país.

Para formular las normativas, el grupo de expertos analizó primero la evidencia sobre las ventajas y desventajas de cada tratamiento anticanceroso, y elaboró unas listas de verificación de los recursos necesarios para administrar ese tratamiento de manera inocua y eficaz. En los

Cuadros 1 a 4 se presentan las sinopsis resultantes para cada tratamiento. A continuación, el grupo de expertos estratificó los tratamientos por nivel para cada uno de los cuatro estadios del cáncer de mama (estadio I, estadio II, cáncer de mama localmente avanzado y cáncer de mama recurrente y metastásico), después de una amplia exposición y debate sobre las variables bajo análisis arriba descritas. Las recomendaciones resultantes para la asignación de recursos se presentan en los Cuadros 5–8.

En el artículo que presenta la sinopsis de la Cumbre (7) puede leerse una exposición más amplia y comentarios sobre la integración de las recomendaciones para el tratamiento y la asignación de los recursos, con las conclusiones de los demás grupos de expertos (detección temprana y acceso a la asistencia, diagnóstico y anatomía patológica y sistemas de atención de salud y políticas públicas). Allí se mencionan las áreas particulares en las cuales hubo desacuerdo entre los grupos de expertos con respecto al nivel de estratificación de los recursos.

**CONCLUSIONES**

El tratamiento del cáncer de mama requiere un enfoque integrado y multidisciplinario, para emplear los diversos recursos de una manera bien dirigida y enfocada a la enfermedad. Ya se han definido y difundido las normativas, basadas en evidencias, que describen los métodos óptimos para el tratamiento del cáncer de mama, pero estas tienen en cuenta las numerosas deficiencias en la infraestructura y en la

**Cuadro 3. Sinopsis de Los Tratamientos: Tratamiento Endocrino Coadyuvante**

Tratamiento	Ventajas	Desventajas	Recursos necesarios
Tratamiento endocrino coadyuvante	<p>El tratamiento endocrino coadyuvante en las mujeres con cáncer de mama positivo a receptores de estrógenos, progesterona o ambos, o de estado desconocido, reduce sustancialmente los riesgos de recurrencia y muerte</p> <p>Pocos efectos tóxicos</p> <p>Fácil de administrar por el médico general o el cirujano</p> <p>Cuanto mayor el riesgo de recurrencia, mayores los beneficios</p>	<p>En condiciones óptimas, se requiere capacidad para determinar los receptores de estrógenos y progesterona</p> <p>Poca utilidad en el cáncer de mama de bajo riesgo</p> <p>El cumplimiento por parte de las pacientes varía</p>	<p>Anatomía patológica<sup>a</sup></p> <p>Contenido tumoral de receptores hormonales esteroides</p> <p>Número de ganglios linfáticos axilares invadidos</p> <p>Tamaño del tumor</p> <p>Grado histológico del tumor</p> <p>Recursos para la atención de los efectos adversos</p> <p>Farmacología/distribución de los medicamentos</p>
Tratamientos endocrinos coadyuvantes específicos			
Tamoxifeno	<p>Mejora la sobrevida libre de enfermedad y general en todos los grupos de edad y subconjuntos ganglionares, con o sin quimioterapia, en el cáncer de mama positivo a receptores de estrógenos, de progesterona o ambos, o de estado desconocido</p> <p>Reduce el riesgo de un segundo cáncer en la mama contralateral</p> <p>Al parecer mantiene la densidad mineral ósea en las mujeres posmenopáusicas</p> <p>Económico</p> <p>Son bien conocidos sus efectos adversos a largo plazo</p>	<p>Toxicidad</p> <p>Sofociones de calor (bochornos)</p> <p>Trastornos tromboembólicos</p> <p>Carcinoma del endometrio</p> <p>Cataratas</p>	<p>Los mismos que para el tratamiento endocrino coadyuvante (véase arriba); los recursos para la atención de los efectos adversos deben incluir servicios de ginecología</p>
Inhibidores de la aromatasa	<p>En las mujeres posmenopáusicas, después de extirpar un cáncer de mama positivo a receptores hormonales:</p> <p>El anastrozol es superior al tamoxifeno</p> <p>El uso secuencial de anastrozol o exemestano con 2 a 3 años de tamoxifeno es superior al tamoxifeno por sí solo</p> <p>El tratamiento prolongado con letrozol después de 4.5 a 6 años de tamoxifeno es superior a 5 años de tamoxifeno por sí solo</p> <p>No aumenta la frecuencia de trastornos tromboembólicos o cáncer del endometrio</p>	<p>Hay poca diferencia absoluta en cuanto a la sobrevida libre de enfermedad entre los inhibidores de la aromatasa y el tamoxifeno solo</p> <p>La repercusión sobre la sobrevida es incierta</p> <p>Costo sustancialmente mayor de los inhibidores de la aromatasa comparados con el tamoxifeno solo</p> <p>Toxicidad: mayor riesgo de fracturas óseas y artralgias</p>	<p>Los mismos que para el tratamiento endocrino coadyuvante (véase arriba)</p>
Ablación ovárica	<p>Tratamiento eficaz para el tratamiento del cáncer de mama en las mujeres premenopáusicas con cáncer de mama positivo a receptores de estrógenos, de progesterona o ambos, o de estado desconocido:</p> <p>Equivalente a la quimioterapia CMF</p> <p>La ooforectomía más tamoxifeno puede considerarse un tratamiento endocrino coadyuvante apropiado</p> <p>Es probable que sea una estrategia rentable comparada con la quimioterapia por sí sola</p>	<p>Efectos adversos a largo plazo de la privación de estrógenos en las mujeres jóvenes</p> <p>Costo elevado si se emplea un agonista de LH-RH</p>	<p>Recursos quirúrgicos fundamentales<sup>b</sup></p> <p>Anatomía patológica: los mismos que para el tratamiento endocrino coadyuvante (véase arriba)</p> <p>Recursos para la atención de los efectos adversos</p>

<sup>a</sup>Véanse las normativas sobre Diagnóstico y anatomía patológica que se publican en este mismo suplemento (9).

<sup>b</sup>Los mismos que los recursos quirúrgicos fundamentales para el tratamiento quirúrgico (véase el Cuadro 1). CMF, ciclofosfamida, metotrexato y 5-fluorouracilo; LH-RH, hormona liberadora de la hormona luteinizante o luteberina.

**Cuadro 4. Sinopsis de Los Tratamientos: Quimioterapia Citotóxica Coadyuvante**

Tratamiento	Ventajas	Desventajas	Recursos necesarios
Quimioterapia citotóxica	Utilidad demostrada en el tratamiento de las mujeres con cáncer de mama invasor La quimioterapia combinada es mejor que la quimioterapia con un solo fármaco	Costosa Los beneficios absolutos disminuyen a mayor edad Se requiere un equipo de atención de salud capacitado en su administración	Medios de laboratorios para vigilar los recuentos de leucocitos, eritrocitos, plaquetas y química sanguínea Medios para vigilar la función cardíaca: ecocardiografía electrocardiografía Servicios de farmacia para preparar o entregar los medicamentos Antieméticos Establecimientos de infusión para administrar la quimioterapia intravenosa Servicios médicos para vigilar y tratar los efectos adversos del tratamiento: medios de laboratorio generales y de microbiología servicios para transfusión de eritrocitos y plaquetas factores de crecimiento establecimientos de hidratación antibióticos de espectro amplio sistemas de apoyo pulmonar y cardíaco
Regímenes de quimioterapia citotóxica específicos			
CMF clásico (oral)	Equivalente a los regímenes de quimioterapia a base de antraciclina Un régimen de quimioterapia coadyuvante eficaz y menos costoso	Tratamiento prolongado Muchas infusiones El cumplimiento por las paciente es variable	Los mismos que para la quimioterapia citotóxica (véase arriba)
Quimioterapia a base de antraciclina (por ej., AC, EC o FAC)	En general, es superior a la quimioterapia CMF en las pacientes no seleccionadas Comúnmente, el tratamiento es corto	Cardiotóxica Costosa	Los mismos que para la quimioterapia citotóxica (véase arriba)
Taxanos	La quimioterapia con taxanos secuencial a la quimioterapia a base de antraciclina es superior a esta última por sí sola	Costosos Mayor toxicidad cuando se administran junto con la quimioterapia a base de antraciclina o después de ella Poco útil para los cánceres positivos a receptores de estrógenos	Los mismos que para la quimioterapia citotóxica (véase arriba)

CMF, ciclofosfamida, metotrexato y 5-fluorouracilo; AC, doxorubicina y ciclofosfamida; EC, epirubicina y ciclofosfamida; FAC, 5-fluorouracilo, doxorubicina y ciclofosfamida.

disponibilidad de los tratamientos en los países con recursos limitados. Hay una notable heterogeneidad entre los países, así como entre las distintas regiones de un mismo país, con respecto al desarrollo social, económico y de los sistemas de salud. Por tal razón, no es ni práctico ni realista un enfoque uniforme para todos los países con recursos limitados. Proponemos un enfoque gradual y sistemático para la creación de sistemas nacionales o regionales de atención de la salud mamaria, mediante la estratificación de los recursos para la atención de salud en cuatro niveles (básico, limitado, amplio y máximo), definidos según el grado al cual los incrementos graduales en los recursos contribuyen a mejorar el desenlace clínico. Al enumerar los recursos necesarios para cada intervención, las listas de verificación para las diversas opciones

terapéuticas pueden ayudar a organizar las unidades para el tratamiento del cáncer de mama. El objetivo de este enfoque práctico es hacer un uso racional de los recursos existentes y asegurar la equidad en el acceso a los servicios terapéuticos. Se propone establecer una “norma mínima de atención”, como una base sobre la cual crear un modelo secuencial para mejorar la atención del cáncer de mama. La asignación progresiva de los recursos, con base en nuestras recomendaciones, lleva a crear un sistema multidisciplinario para el tratamiento del cáncer de mama que da prioridad a las intervenciones terapéuticas más eficaces y más racionales en materia de recursos. Este enfoque secuencial facilita instituir el mejor tratamiento posible para el cáncer mamario en toda la amplia gama de recursos de atención de salud disponibles en las diversas

**Cuadro 5. Asignación de Los Recursos: Cáncer De Mama en Estadio I**

Nivel de los recursos	Tratamiento local y regional		Tratamiento sistémico (coadyuvante)	
	Cirugía	Radioterapia	Quimioterapia	Tratamiento endocrino
Básico	Mastectomía radical modificada			Ablación ovárica Tamoxifeno
Limitado	Tratamiento que conserva la mama <sup>a</sup>	Irradiación de la mama completa que conserva tejido mamario, como parte del tratamiento para conservar la mama Irradiación posmastectomía de la pared torácica y los ganglios regionales para los casos de alto riesgo	CMF clásica <sup>b</sup> AC, EC o FAC <sup>b</sup>	
Amplio			Taxanos	Inhibidores de la aromatasa Agonistas de LH-RH
Máximo	Biopsia del ganglio centinela Cirugía reconstructiva		Factores de crecimiento Quimioterapia de dosis frecuentes	

CMF: ciclofosfamida, metotrexato y 5-fluorouracilo; AC: doxorubicina y ciclofosfamida; EC: epirubicina y ciclofosfamida; FAC: 5-fluorouracilo, doxorubicina y ciclofosfamida; LH-RH: hormona liberadora de la hormona luteinizante (luliberina).

<sup>a</sup>El tratamiento que conserva la mama requiere mamografía y notificación del estado de los márgenes.

<sup>b</sup>Requiere análisis de química sanguínea y recuento sanguíneo completo.

**Cuadro 6. Asignación de Los Recursos: Cáncer de Mama en Estadio II**

Nivel de los recursos	Tratamiento local y regional		Tratamiento sistémico (coadyuvante)	
	Cirugía	Radioterapia	Quimioterapia	Tratamiento endocrino
Básico	Mastectomía radical modificada	<sup>a</sup>	CMF clásica <sup>b</sup> AC, EC o FAC <sup>b</sup>	Ablación ovárica Tamoxifeno
Limitado	Tratamiento que conserva la mama <sup>c</sup>	Irradiación de la mama completa que conserva tejido mamario, como parte del tratamiento para conservar la mama Irradiación posmastectomía de la pared torácica y los ganglios regionales para los casos de alto riesgo		
Amplio			Taxanos	Inhibidores de la aromatasa Agonistas de LH-RH
Máximo	Biopsia del ganglio centinela Cirugía reconstructiva		Factores de crecimiento Quimioterapia de dosis frecuentes	

CMF: ciclofosfamida, metotrexato y 5-fluorouracilo; AC: doxorubicina y ciclofosfamida; EC: epirubicina y ciclofosfamida; FAC: 5-fluorouracilo, doxorubicina y ciclofosfamida; LH-RH: hormona liberadora de la hormona luteinizante (luliberina).

<sup>a</sup>La irradiación de la pared torácica y los ganglios regionales disminuye sustancialmente el riesgo de recurrencia local después de la mastectomía. Si se cuenta con ella, debe usarse como un recurso del nivel básico.

<sup>c</sup>El tratamiento que conserva la mama requiere mamografía y notificación del estado de los márgenes.

<sup>b</sup>Requiere análisis de química sanguínea y recuento sanguíneo completo.

regiones a escala mundial. De esta forma, se optimizan los beneficios obtenidos, tanto para las mujeres con cáncer de mama como para la sociedad en general.

#### MIEMBROS DEL GRUPO DE EXPERTOS

Alexandru Eniu, MD (copresidente), Cancer Institute I. Chiricuta, Cluj-Napoca, Rumania; Robert

W. Carlson, MD (copresidente), Stanford University, Stanford, California, Estados Unidos; Zeba Aziz, MD, Allama Iqbal Medical College, Lahore, Pakistán; Rajendra A. Badwe, MD, MBBS, Tata Memorial Hospital, Parel, Mumbai, India; F. Nuran Senel Bese, MD, Tütüncü Mehmet Efendi Cad. Dr. Rifat Paşa Sok, Estambul, Turquía; José Bines, MD, Instituto Nacional del Cancer, Rio de Janeiro, Brasil; Jamie G. de la Garza Salazar, MD, Instituto Nacional de

**Cuadro 7. Asignación de Los Recursos: Cáncer de Mama Localmente Avanzado**

Nivel de los recursos	Tratamiento local y regional		Tratamiento sistémico	
	Cirugía	Radioterapia	Quimioterapia	Tratamiento endocrino
Básico	Mastectomía radical modificada		AC, FAC o CMF clásica <sup>a</sup> neoadyuvante	Ablación ovárica Tamoxifeno
Limitado		Irradiación posmastectomía de la pared torácica y los ganglios regionales		
Amplio	Tratamiento que conserva la mama <sup>b</sup>	Irradiación de la mama completa para conservarla	Taxanos	Inhibidores de la aromataasa Agonistas de LH-RH
Máximo	Cirugía reconstructiva		Factores de crecimiento Quimioterapia de dosis frecuentes	

CMF: ciclofosfamida, metotrexato y 5-fluorouracilo; AC: doxorubicina y ciclofosfamida; EC: epirubicina y ciclofosfamida; FAC: 5-fluorouracilo, doxorubicina y ciclofosfamida; LH-RH: hormona liberadora de la hormona luteinizante (luliberina).

<sup>b</sup>El tratamiento que conserva la mama requiere mamografía y notificación del estado de los márgenes.

<sup>a</sup>Requiere análisis de química sanguínea y recuento sanguíneo completo.

**Cuadro 8. Asignación de Los Recursos: Cáncer de Mama Recurrente o Metastásico (Estadio IV)**

Nivel de los recursos	Tratamiento local y regional		Tratamiento sistémico		
	Cirugía	Radioterapia	Quimioterapia	Tratamiento endocrino	Tratamiento de sostén y paliativo
Básico	Mastectomía total por recurrencia tumoral en la mama ipsilateral <sup>a</sup>			Ablación ovárica Tamoxifeno	Analgésicos opiáceos y no opiáceos
Limitado		Radioterapia paliativa	CMF clásica <sup>b</sup> Antraciclina, ya sea sola o en combinación <sup>b</sup>		
Amplio			Taxanos Capecitabina Trastuzumab	Inhibidores de la aromataasa	Bisfosfonatos
Máximo			Factores de crecimiento Vinorelbina Gemcitabina Carboplatino	Fulvestrant	

CMF: ciclofosfamida, metotrexato y 5-fluorouracilo.

<sup>b</sup>Requiere análisis de química sanguínea y recuento sanguíneo completo.

<sup>a</sup>Los recursos necesarios son los mismos que para la mastectomía radical modificada.

Cancerología, México; Gail Geller, ScD, Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland, Estados Unidos; Gabriel N. Hortobágyi, MD, University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, Texas, Estados Unidos; Julio Alberto Ibarra, Jr, MD, Orange Coast Memorial Medical Center, Fountain Valley, California, Estados Unidos; Raimund Jakesz, MD, Universidad Médica de Viena, Viena, Austria; Arun Kurkure, MD, Indian Cancer Society, Cooperage, Mumbai, India; Richard R. Love, MD, Ohio State University Comprehensive Cancer Center, Columbus, Ohio, Estados Unidos; Sherif Omar, MD, National Cancer Institute Cairo University, El Cairo, Egipto; Tatiana Soldak, MD, CitiHope International y Belarusian Breast Cancer Screening and Early Diagnosis Project, Andes, Nueva York, Estados Unidos; Bhadransain Vikram, MD, Organismo

Internacional de Energía Atómica, Viena, Austria; Cheng Har Yip, MD, University Malaya Medical Centre, Kuala Lumpur, Malasia.

#### Agradecimientos

El apoyo económico recibido para el presente trabajo se describe en otro punto de este suplemento (7,85). El Grupo de Expertos sobre Tratamiento y Asignación de los Recursos agradece la participación de las siguientes personas en los debates que dieron origen a estas normativas:

Justus P. Apffelstaedt, MD, MBA, University of Stellenbosch, Tygerberg, Sudáfrica; Maira Caleffi, MD, PhD, Hospital Moinhos de Vento de Porto Alegre e Instituto de la Mama de Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil; Margaret, Fitch, RN, PhD, International Society for Nurses in Cancer Care,

Toronto Sunnybrook Regional Cancer Centre, y Cancer Care Ontario, Toronto, Ontario, Canadá; Ranjit Kaur, Reach to Recovery International, Breast Cancer Welfare Association, Petaling Jaya, Malasia; Eun Sook, Lee, MD, PhD, Center for Breast Cancer, Goyang, Corea; Laura Liberman, MD, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, Nueva York, Estados Unidos; Mary Onyango, MBA, Kenya Breast Health Programme, Nairobi, Kenya; Vahit Özmen, MD, Universidad de Estambul, Çapa, Estambul, Turquía; D. Maxwell, Parkin, MD, MRCP(UK), University of Oxford, Oxford, Reino Unido; Paola Pisani, PhD, Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cancer, Lyon, Francia; Barbara Rabinowitz, PhD, American Society of Breast Disease, Dallas, Texas, y Meridian Health System, Brick, NJ, Estados Unidos.

## REFERENCIAS

- Carlson RW, Anderson BO, Bensinger W, *et al.* Breast cancer. *J Natl Compr Cancer Net* 2005;2:238.
- Goldhirsch A, Wood WC, Gelber RD, Coates AS, Thurlimann B, Senn H-J. Meeting highlights: updated international expert consensus on the primary therapy of early breast cancer. *J Clin Oncol* 2003;21:3357-65.
- ESMO. ESMO Minimum Clinical Recommendations for diagnosis, adjuvant treatment and follow-up of primary breast cancer. *Ann Oncol* 2001;12:1047-8.
- World Health Organization. Executive summary. En: ed. *National Cancer Control Programmes: Policies and Managerial Guidelines*. Ginebra, SUIza: OMS, 2002:i-xxiv.
- Carlson RW, Anderson BO, Chopra R, *et al.*, for the Global Summit Treatment Grupo de expertos. Treatment of breast cancer in countries with limited resources. *Breast J* 2003;9(Suppl. 2):S67-S74.
- Anderson BO, Braun S, Carlson RW, *et al.* Overview of breast health care guidelines for countries with limited resources. *Breast J* 2003;9(Suppl. 2):S42-S50.
- Anderson BO, Braun S, Caleffi M, *et al.* Breast cancer in limited-resource countries: an overview of the Breast Health Global Initiative. *Breast J* 2006;12(Suppl. 1):S3-15.
- Caleffi M, Smith R, *et al.*, for the Global Summit Early Detection and Access to Care Grupo de expertos. Breast cancer in limited-resource countries: early detection and access to care. *Breast J* 2006;12(Suppl. 1):S16-26.
- Masood S, Shyyan R, *et al.*, for the Global Summit Diagnosis and Pathology Grupo de expertos. Breast cancer in limited-resource countries: diagnosis and pathology. *Breast J* 2006;12(Suppl. 1):S27-37.
- Anderson BO, Yip CH, Ramsey S, *et al.*, for the Global Summit Health Care Systems and Public Policy Grupo de expertos. Breast cancer in limited-resource countries: health care systems and public policy. *Breast J* 2006;12(Suppl. 1):S54-69.
- Parkin DM, Fernandez LMG. Use of statistics to assess the global burden of breast cancer. *Breast J* 2006;12(Suppl. 1):S70-80.
- Remennick L. The challenge of early breast cancer detection among immigrant and minority women in multicultural societies. *Breast J* 2006;12(Suppl. 1):S103-110.
- Part VII: Breast. En: Greene F, Page D, Fleming I, *et al.*, eds. *AJCC Cancer Staging Manual*, 6th ed. New York, NY: Springer, 2002:221-40.
- Sobin LH, Wittekind C, eds. *TNM Classification of Malignant Tumours*, 6th ed. Nueva York: John Wiley & Sons, 2002.
- Singletary SE, Allred C, Ashley P, *et al.* Revision of the American Joint Committee on Cancer Staging System for Breast Cancer. *J Clin Oncol* 2002;20:3628-36.
- Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group. Effects of radiotherapy and surgery in early breast cancer: an overview of the randomized trials [published correction appears in *N Engl J Med* 1996;334:1003]. *N Engl J Med* 1995;333:1444-55.
- Malata CM, McIntosh SA, Purushotham AD. Immediate breast reconstruction after mastectomy for cancer. *Br J Surg* 2000;87:1455-72.
- Overgaard M, Hansen PS, Overgaard J, *et al.* Postoperative radiotherapy in high-risk premenopausal women with breast cancer who receive adjuvant chemotherapy. Danish Breast Cancer Cooperative Group 82b Trial. *N Engl J Med* 1997;337:949-55.
- Overgaard M, Jensen MB, Overgaard J, *et al.* Postoperative radiotherapy in high-risk postmenopausal breast-cancer patients given adjuvant tamoxifen: Danish Breast Cancer Cooperative Group DBCG 82c randomised trial. *Lancet* 1999;353:1641-8.
- Ragaz J, Olivotto IA, Spinelli JJ, *et al.* Locoregional radiation therapy in patients with high-risk breast cancer receiving adjuvant chemotherapy: 20-year results of the British Columbia randomized trial. *J Natl Cancer Inst* 2005;97:116-26.
- Fisher B, Bryant J, Dignam JJ, *et al.* Tamoxifen, radiation therapy, or both for prevention of ipsilateral breast tumor recurrence after lumpectomy in women with invasive breast cancers of one centimeter or less. *J Clin Oncol* 2002;20:4141-9.
- Fisher B, Anderson S, Bryant J, *et al.* Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer. *N Engl J Med* 2002;347:1233-41.
- Gruenberger T, Gorlitzer M, Soliman T, *et al.* It is possible to omit postoperative irradiation in a highly selected group of elderly breast cancer patients. *Breast Cancer Res Treat* 1998;50:37-46.
- Hughes KS, Schnaper LA, Berry D, *et al.* Lumpectomy plus tamoxifen with or without irradiation in women 70 years of age or older with early breast cancer. *N Engl J Med* 2004;351:971-7.
- Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group. Favourable and unfavourable effects on long-term survival of radiotherapy for early breast cancer: an overview of the randomised trials. *Lancet* 2000;355:1757-70.
- Taghian A, Jeong JH, Mamounas E, *et al.* Patterns of locoregional failure in patients with operable breast cancer treated by mastectomy and adjuvant chemotherapy with or without tamoxifen and without radiotherapy: results from five National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project randomized clinical trials. *J Clin Oncol* 2004;22:4247-54.
- Recht A, Edge SB, Solin LJ, *et al.* Postmastectomy radiotherapy: clinical practice guidelines of the American Society of Clinical Oncology. *J Clin Oncol* 2001;19:1539-69.
- Carlson RW, Anderson BO, Bensinger W, *et al.* NCCN Practice Guidelines for Breast Cancer. *Oncology* 2000;14:33-49.
- Bese NS, Kiel K, El-Gueddari BE, *et al.* Radiotherapy for breast cancer in countries with limited resources: program implementation and evidence-based recommendations. *Breast J* 2006;12(Suppl. 1):S96-S102.
- Ferno M. Prognostic factors in breast cancer: a brief review. *Anticancer Res* 1998;18:2167-71.

31. Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group. Polychemotherapy for early breast cancer: an overview of the randomised trials. *Lancet* 1998;352:930-42.
32. Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group. Tamoxifen for early breast cancer: an overview of the randomised trials. *Lancet* 1998;351:1451-67.
33. Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group. Ovarian ablation in early breast cancer: overview of the randomised trials. *Lancet* 1996;348:1189-96.
34. Loprinzi CL, Thome SD. Understanding the utility of adjuvant systemic therapy for primary breast cancer. *J Clin Oncol* 2001;19:972-79.
35. Ravdin PM, Siminoff LA, Davis GJ, et al. Computer program to assist in making decisions about adjuvant therapy for women with early breast cancer. *J Clin Oncol* 2001;19:980-91.
36. Harvey JM, Clark GM, Osborne CK, Allred DC. Estrogen receptor status by immunohistochemistry is superior to the ligand-binding assay for predicting response to adjuvant endocrine therapy in breast cancer. *J Clin Oncol* 1999;17:1474-81.
37. Love RR, Duc NB, Allred DC, et al. Oophorectomy and tamoxifen adjuvant therapy in premenopausal Vietnamese and Chinese women with operable breast cancer. *J Clin Oncol* 2002;20:2559-66.
38. Holli K, Valavaara R, Blanco G, et al. Safety and efficacy results of a randomized trial comparing adjuvant toremifene and tamoxifen in postmenopausal patients with node-positive breast cancer. Finnish Breast Cancer Group. *J Clin Oncol* 2000;18:3487-94.
39. Fisher B, Dignam J, Bryant J, Wolmark N. Five versus more than five years of tamoxifen for lymph node-negative breast cancer: updated findings from the National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project B-14 randomized trial. *J Natl Cancer Inst* 2001;93:684-90.
40. Stewart HJ, Prescott RJ, Forrest AP. Scottish adjuvant tamoxifen trial: a randomized study updated to 15 years. *J Natl Cancer Inst* 2001;93:456-62.
41. Smith IE, Dowsett M. Aromatase inhibitors in breast cancer. *N Engl J Med* 2003;348:2431-42.
42. Goss PE, Strasser K. Aromatase inhibitors in the treatment and prevention of breast cancer. *J Clin Oncol* 2001;19:881-94.
43. Howell A, Cuzick J, Baum M, et al. Results of the ATAC (Arimidex, Tamoxifen, Alone or in Combination) trial after completion of 5 years' adjuvant treatment for breast cancer. *Lancet* 2005;365:60-2.
44. Boccardo F, Rubagotti A, Amoroso D, et al. *Anastrozole appears to be superior to tamoxifen in women already receiving adjuvant tamoxifen treatment*. Presented at: 26th Annual San Antonio Breast Cancer Symposium. TX: San Antonio, 2003. Abstract 3.
45. Goss PE, Ingle JN, Martino S, et al. A randomized trial of letrozole in postmenopausal women after five years of tamoxifen therapy for early-stage breast cancer. *N Engl J Med* 2003;349:1793-802.
46. Coombes RC, Hall E, Gibson LJ, et al. A randomized trial of exemestane after two to three years of tamoxifen therapy in postmenopausal women with primary breast cancer. *N Engl J Med* 2004;350:1081-92.
47. Jakesz R, Kaufmann M, Gnant M, et al. Benefits of switching postmenopausal women with hormone-sensitive early breast cancer to anastrozole after 2 years adjuvant tamoxifen: combined results from 3,123 women enrolled in the ABCSG Trial 8 and the ARNO 95 Trial [abstract]. *Breast Cancer Res Treat* 2004;Abstract 2.
48. Hillner BE. Benefit and projected cost-effectiveness of anastrozole versus tamoxifen as initial adjuvant therapy for patients with early-stage estrogen receptor-positive breast cancer. *Cancer* 2004;101:1311-22.
49. Winer EP, Hudis C, Burstein HJ, et al. American Society of Clinical Oncology technology assessment on the use of aromatase inhibitors as adjuvant therapy for postmenopausal women with hormone receptor-positive breast cancer: status report 2004. *J Clin Oncol* 2005;23:619-29.
50. Boccardo F, Rubagotti A, Amoroso D, et al. Cyclophosphamide, methotrexate, and fluorouracil versus tamoxifen plus ovarian suppression as adjuvant treatment of estrogen receptor-positive pre-/perimenopausal breast cancer patients: results of the Italian Breast Cancer Adjuvant Study Group 02 randomized trial. *J Clin Oncol* 2000;18:2718-27.
51. Jakesz R, Hausmaninger H, Kubista E, et al., for the Austrian Breast and Colorectal Cancer Study Group. Randomized adjuvant trial of tamoxifen and goserelin versus cyclophosphamide, methotrexate, and fluorouracil: evidence for the superiority of treatment with endocrine blockade in premenopausal patients with hormone-responsive breast cancer—Austrian Breast and Colorectal Cancer Study Group Trial 5. *J Clin Oncol* 2002;20:4621-27.
52. Adjuvant ovarian ablation versus CMF chemotherapy in premenopausal women with pathological stage II breast carcinoma: the Scottish trial. Scottish Cancer Trials Breast Group and ICRF Breast Unit, Guy's Hospital, London. *Lancet* 1993;341:1293-98.
53. Budman DR, Berry DA, Cirincione CT, et al. Dose and dose intensity as determinants of outcome in the adjuvant treatment of breast cancer. The Cancer and Leukemia Group B. *J Natl Cancer Inst* 1998;90:1205-11.
54. Wood WC, Budman DR, Korzun AH, et al. Dose and dose intensity of adjuvant chemotherapy for stage II, node-positive breast carcinoma. *N Engl J Med* 1994;330:1253-59.
55. French Adjuvant Study Group. Benefit of a high-dose epirubicin regimen in adjuvant chemotherapy for node-positive breast cancer patients with poor prognostic factors: 5-year follow-up results of French Adjuvant Study Group 05 randomized trial. *J Clin Oncol* 2001;19:602-11.
56. Fitzgibbons PL, Page DL, Weaver D, et al. Prognostic factors in breast cancer. College of American Pathologists Consensus Statement 1999. *Arch Pathol Lab Med* 2000;124:966-78.
57. Goldhirsch A, Colleoni M, Coates AS, Castiglione-Gertsch M, Gelber RD. Adding adjuvant CMF chemotherapy to either radiotherapy or tamoxifen: are all CMFs alike? The International Breast Cancer Study Group (IBCSG). *Ann Oncol* 1998;9:489-93.
58. Henderson IC, Berry DA, Demetri GD, et al. Improved outcomes from adding sequential paclitaxel but not from escalating doxorubicin dose in an adjuvant chemotherapy regimen for patients with node-positive primary breast cancer. *J Clin Oncol* 2003;21:976-83.
59. Mamounas EP, Bryant J, Lembersky BC, et al. Paclitaxel (T) following doxorubicin/cyclophosphamide (AC) as adjuvant chemotherapy for node-positive breast cancer: results from NSABP B-28 [abstract]. *Proc Am Soc Clin Oncol* 2003;22. Abstract 12.
60. Nabholz J-M, Pienkowski T, Mackey J, et al. Phase III trial comparing TAC (docetaxel, doxorubicin, cyclophosphamide) with FAC (5-fluorouracil, doxorubicin, cyclophosphamide) in the adjuvant treatment of node positive breast cancer (BC) patients: interim analysis of the BCIRG 001 study [abstract]. *Proc Am Soc Clin Oncol* 2002;21. Abstract 141.
61. Romond EH, Perez EA, Bryant J, et al. *Doxorubicin and cyclophosphamide followed by paclitaxel w or without trastuzumab as adjuvant therapy for patients w HER-2 positive operable breast cancer: combined analysis of NSABP-B3/NCCTG-N9831*. Paper

presented at: 45th Annual Meeting of the American Society of Clinical Oncology; May 16, 2005. Orlando: Fla, 2005.

62. Perez EA, Suman VJ, Davidson N, Martino S, Kaufman P, on Behalf of NCCTG, ECOG, SWOG, CALGB. *NCCTG N9831 May 2005 update*. Paper presented at: 45th Annual Meeting of the American Society of Clinical Oncology; May 16, 2005. Orlando: Fla, 2005.

63. Piccart-Gebhart MJ, on behalf of the Breast International Group (BIG), Non-BIGparticipating groups, independent sites, F Hoffman-LaRoche Ltd. *First results of the HERA Trial*. Paper presented at: 45th Annual Meeting of the American Society of Clinical Oncology; May 16, 2005. Orlando: Fla, 2005.

64. Chopra R. The Indian scene. *J Clin Oncol* 2001;19:106S-111S.

65. Schwartzmann G. Breast cancer in South America: challenges to improve early detection and medical management of a public health problem. *J Clin Oncol* 2001;19:118S-124S.

66. Hortobagyi GN, Singletary SE, Strom EA. Treatment of locally advanced and inflammatory breast cancer. En: Harris JR, ed. *Diseases of the Breast*, 2nd ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins, 2000.

67. Smith IC, Heys SD, Hutcheon AW, *et al*. Neoadjuvant chemotherapy in breast cancer: significantly enhanced response with docetaxel. *J Clin Oncol* 2002;20:1456-66.

68. Kuerer HM, Newman LA, Smith TL, *et al*. Clinical course of breast cancer patients with a complete pathologic primary tumor and axillary lymph node response to doxorubicin-based neoadjuvant chemotherapy. *J Clin Oncol* 1999;17:460-69.

69. Bear HD, Anderson S, Brown A, *et al*. The effect on tumor response of adding sequential preoperative docetaxel to preoperative doxorubicin and cyclophosphamide: preliminary results from National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project Protocol B-27. *J Clin Oncol* 2003;21:4165-74.

70. Green MC, Buzdar AU, Smith T, *et al*. Weekly paclitaxel (P) followed by FAC in the neo-adjuvant setting provides improved pathologic complete remission (PCR) rates compared to standard paclitaxel followed by FAC therapy—preliminary results of an ongoing prospective randomized trial. *Proc Am Soc Clin Oncol* 2001;20:129a.

71. Bear HD, Anderson S, Smith RE, *et al*. A randomized trial comparing preoperative (preop) doxorubicin/cyclophosphamide (AC) to preop AC followed by preop docetaxel (T) and to preop AC followed by postoperative (postop) T in patients (pts) with operable carcinoma of the breast: results of NSABP B-27. *Proc San Antonio Breast Cancer Symposium* 2004. Abstract 26.

72. Ellis MJ, Coop A, Singh B, *et al*. Letrozole is more effective neoadjuvant endocrine therapy than tamoxifen for ErbB-1- and/or ErbB-2-positive, estrogen receptor-positive primary breast cancer:

evidence from a phase III randomized trial. *J Clin Oncol* 2001;19:3808-816.

73. Milla-Santos A, Milla L, Portella J, *et al*. Anastrozole versus tamoxifen as first-line therapy in postmenopausal patients with hormone-dependent advanced breast cancer: a prospective, randomized, phase III study. *Am J Clin Oncol* 2003;26:317-22.

74. Smith I, Dowsett M. Comparison of anastrozole vs. tamoxifen alone or in combination as neoadjuvant treatment of estrogen receptor-positive (ER+) operable breast cancer in postmenopausal women: the IMPACT trial. *Breast Cancer Res Treat* 2003;82. Abstract 1.

75. Cataliotti L, Buzdar A, Noguchi S, *et al*. Efficacy of pre-operative Arimidex (anastrozole) compared with tamoxifen (PROACT) as neoadjuvant therapy in post-menopausal women with hormone receptor-positive breast cancer. *Eur J Cancer* 2004;69. Abstract 46.

76. Olson JE, Neuberg D, Pandya KJ, *et al*. The role of radiotherapy in the management of operable locally advanced breast carcinoma: results of a randomized trial by the Eastern Cooperative Oncology Group. *Cancer* 1997;79:1138-49.

77. Papaioannou A, Lissaios B, Vasilaros S, *et al*. Pre- and postoperative chemoendocrine treatment with or without postoperative radiotherapy for locally advanced breast cancer. *Cancer* 1983;51:1284-90.

78. Favret AM, Carlson RW, Goffinet DR, Jeffrey SS, Dirbas FM, Stockdale FE. Locally advanced breast cancer: is surgery necessary? *Breast J* 2001;7:131-37.

79. Thomas E, Holmes FA, Smith TL, *et al*. The use of alternate, non-cross-resistant adjuvant chemotherapy on the basis of pathologic response to a neoadjuvant doxorubicin-based regimen in women with operable breast cancer: long-term results from a prospective randomized trial. *J Clin Oncol* 2004;22:2294-302.

80. Hartsell WF, Scott CB, Bruner DW, *et al*. Randomized trial of short- versus long-course radiotherapy for palliation of painful bone metastases. *J Natl Cancer Inst* 2005;97:798-804.

81. Rahman ZU, Frye DK, Smith TL, *et al*. Results and long term follow-up for 1581 patients with metastatic breast carcinoma treated with standard dose doxorubicin-containing chemotherapy: a reference. *Cancer* 1999;85:104-11.

82. Smith TJ, Davidson NE, Schapira DV, *et al*. American Society of Clinical Oncology 1998 Update of Recommended Breast Cancer Surveillance Guidelines. *J Clin Oncol* 1999;17:1080-82.

83. Rosselli Del Turco M, Palli D, Cariddi A, Ciatto S, Pacini P, Distante V. Intensive diagnostic follow-up after treatment of primary breast cancer. *JAMA* 1994;271:1593-97.

84. The GIVIO Investigators. Impact of follow-up testing on survival and health-related quality of life in breast cancer. *JAMA* 1994;271:1587-92.

85. Financial statement. *Breast J* 2005;12(Suppl. 1):S121.

## LA INICIATIVA GLOBAL DE SALUD DE LA MAMA

# El Cáncer de Mama en los Países con Recursos Limitados: Sistemas de Atención de Salud y Políticas Públicas

Benjamin O. Anderson, MD,<sup>\*,‡</sup> Cheng-Har Yip, MD,<sup>†</sup> Scott Ramsey, MD, PhD,<sup>‡</sup> Raphael Bengoa, MD,<sup>§</sup> Susan Braun, MA,<sup>¶</sup> Margaret Fitch, RN, PhD,<sup>\*\*</sup> Martijn Groot, MSc,<sup>††</sup> Helene Sancho-Garnier, MD,<sup>‡‡</sup> y Vivien D. Tsu, PhD<sup>§§</sup> a nombre del Grupo de Expertos sobre Atención de Salud y Políticas Públicas de la Cumbre Mundial de 2005, BHGI

*\*University of Washington, Seattle, Washington, Estados Unidos †University of Malaya Medical Center, Kuala Lumpur, Malasia; ‡Fred Hutchinson Cancer Research Center, Seattle, Washington, Estados Unidos §Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza ¶Susan G. Komen Breast Cancer Foundation, Dallas, Texas, Estados Unidos \*\*Toronto Sunnybrook Regional Cancer Centre, and Supportive Care, Cancer Care Ontario, Toronto, Canadá; ††Erasmus University Medical Centre Rotterdam, Rotterdam, Países Bajos; ‡‡Unión Internacional contra el Cáncer (UICC), Ginebra, Suiza, y Centro Regional contra el Cáncer, Montpellier, Francia; y §§Program for Appropriate Technology in Health, Seattle, Washington, Estados Unidos*

■ **Resumen:** El cáncer de mama afecta a países de todos los niveles de desarrollo económico, ya que es la principal causa de muerte por cáncer en las mujeres de todo el planeta. A pesar de los notables adelantos en la detección temprana, el diagnóstico y el tratamiento del cáncer de mama, los ministerios de salud afrontan retos de diversos órdenes para crear y apoyar programas de atención de salud que puedan mejorar el desenlace en el cáncer de mama. Además de los problemas financieros y de organización inherentes a cualquier sistema de atención de salud, los programas de salud mamaria enfrentan obstáculos por la falta de reconocimiento del cáncer como una prioridad de salud pública, la escasez y la migración del personal sanitario capacitado, las deficiencias en la educación del público y de los proveedores de asistencia sanitaria, y las barreras sociales que impiden el acceso de las pacientes a los programas de detección temprana y tratamiento del cáncer. No hay ningún sistema de atención de salud perfecto, aun en los países más ricos. Debido a las inevitables limitaciones económicas y prácticas, todos los sistemas de atención de salud se ven obligados a buscar un equilibrio entre cuatro factores: el acceso a la atención, el alcance del servicio, la calidad de la atención y la contención de los costos. Ante la búsqueda de dicho equilibrio, las normativas pueden definir métodos estratificados que ayuden a poner en práctica mejoras graduales y económicamente realistas, de manera secuencial, dentro del contexto de las limitaciones de recursos, a fin de mejorar la atención de salud de la mama. Los programas “verticales”, específicos por enfermedad, requieren una integración “horizontal” con los sistemas de atención de salud ya existentes en los países con recursos limitados. En la Conferencia Cumbre de la Iniciativa Mundial de Salud de la Mama (conocida por la sigla BHGI), el grupo de expertos sobre atención de salud y políticas públicas definió un marco estratificado, que esboza las intervenciones recomendadas para atención de salud de la mama dentro de cada uno de cuatro niveles graduales de recursos: básico, limitado, amplio y máximo. La reasignación de los recursos con que se cuenta y la integración de un programa de atención de salud mamaria a los programas y la infraestructura ya existentes pueden mejorar los desenlaces de una manera eficiente. Los encargados de formular las políticas públicas pueden usar este marco de referencia adaptable como una herramienta para planificar, programas y diseñar investigaciones, a fin de aprovechar de manera óptima los recursos disponibles para mejorar la atención de salud de mamaria en entornos de recursos limitados. ■

**Palabras Clave:** asignación de recursos, cáncer de mama, cáncer mamario, normativas basadas en evidencias, países de bajos recursos, planificación de salud, política sanitaria, prestación de la atención de salud, racionamiento de la atención de salud, reforma del sector de la salud

Dirección para correspondencia y solicitud de reimpresiones: Benjamin O. Anderson, MD, Department of Surgery, Box 356410, University of Washington, Seattle, WA 98195, Estados Unidos de América; o, correo electrónico: banderso@u.washington.edu.

En los países de recursos altos y con sistemas de atención de salud bien establecidos, se han logrado mejoras sustanciales para reducir la mortalidad por cáncer de mama en las últimas décadas (1,2). En comparación con países de medianos y bajos recursos, cuyos sistemas de atención de salud suelen carecer de algunos elementos fundamentales de infraestructura (3), los países con sistemas de atención de salud bien financiados tienen tasas mayores de incidencia de cáncer mamario, pero también tienen mejores tasas generales de supervivencia en las pacientes que lo padecen (4). La detección temprana del cáncer de mama y un tratamiento integral parecen tener un efecto sinérgico para lograr un mejor desenlace en estos países (5). En cambio, las tasas de mortalidad por cáncer de mama son las más altas en los países económicamente desfavorecidos, donde la supervivencia se acorta debido a lo avanzado del padecimiento al momento del diagnóstico, junto con la escasez de recursos para proporcionar el tratamiento anticanceroso convencional (6,7). Aún en las mejores circunstancias, es difícil y costoso tratar a las mujeres con cáncer de mama en estadios avanzados, el cual tiene mayores probabilidades de un desenlace desfavorable sea cual fuere el tratamiento.

Los ministerios de salud de los países con recursos limitados enfrentan barreras de organización, financieras y culturales que menoscaban su capacidad para crear y apoyar programas de atención de salud mamaria. Las normativas para la atención de salud mamaria de las regiones económicamente privilegiadas son poco aplicables en los entornos de recursos limitados, lo que pone de manifiesto la necesidad de contar con normativas modificadas que tengan en cuenta las ubicuas deficiencias en la infraestructura y los recursos, los sustanciales costos de ejecución y las otras necesidades de atención de salud que compiten por los recursos. En octubre de 2002, se celebró la Conferencia Cumbre Mundial de Consenso en Seattle, Washington, para formular las recomendaciones para el tratamiento del cáncer de mama en los países con recursos limitados. Los grupos de expertos hicieron notar que, dentro de cualquier sistema de atención de salud, la detección temprana, el diagnóstico y el tratamiento son aspectos que están inextricablemente vinculados (8). La detección temprana del cáncer de mama es inútil si no se cuenta con el tratamiento anticanceroso. A su vez, el tratamiento para el cáncer curable no puede ni debe iniciarse hasta que se tenga

un diagnóstico anatomopatológico definitivo (9). El tratamiento es más costoso y menos exitoso cuanto más avanzado está el cáncer al momento del diagnóstico (10). Así pues, las deficiencias que afectan a todo el sistema pueden hacer que el cáncer de mama parezca difícil o imposible de tratar, a pesar de los éxitos logrados en los países desarrollados con los protocolos convencionales de tratamiento, que combinan la cirugía, la radioterapia y el tratamiento sistémico, para reducir en más de la mitad las tasas de recurrencia del cáncer (11).

La detección temprana del cáncer de mama es un área de interés fundamental, porque los cánceres en estadios iniciales tienen un mejor pronóstico con tratamientos que son más asequibles y pueden administrarse con menos recursos. En la Cumbre Mundial de 2002, se propuso un plan de acción secuencial que vinculaba la detección temprana con un mejor desenlace: 1) fomentar la decisión y el derecho de las mujeres a obtener atención de salud; 2) crear la infraestructura para el diagnóstico y el tratamiento del cáncer de mama; 3) instituir medidas para la detección temprana, mediante la educación y la concientización sobre el cáncer de mama; y 4) cuando los recursos lo permitan, ampliar las medidas de detección temprana para incluir el tamizaje mamográfico (12). Aunque este protocolo resulta atractivamente lógico, su ejecución depende de la capacidad de organización, la asignación de recursos y el “convencimiento” institucional del sistema de atención de salud en el cual se aplica. Por este motivo se decidió que, en la segunda ronda de formulación de normativas celebrada en 2005, era necesario dirigir especial atención a los sistemas de atención de salud, para definir con mayor claridad los obstáculos que enfrentan los ministerios de salud, a fin de poder trazar rutas para mejorar. El presente informe resume el resultado de los trabajos de consenso del Grupo de expertos sobre atención de salud y políticas públicas.

## MÉTODOS

Un grupo internacional de expertos en cáncer de mama y promotores de la causa se reunió en Bethesda (Maryland), EUA, del 12 al 15 de enero de 2005, a fin de formular recomendaciones de consenso sobre sistemas de atención de salud y políticas públicas en lo relativo a la atención de la salud mamaria en los países con recursos limitados. Por las mañanas, los participantes de la cumbre hicieron presentaciones

sobre temas afines y sobre los sistemas y políticas actuales, así como las barreras en aquellas partes del mundo donde los recursos son muy limitados. Por las tardes, el Grupo de expertos sobre atención de salud y políticas públicas, un subgrupo de los participantes en la conferencia, examinó las evidencias actuales; debatió sobre los sistemas y las estrategias de política constreñidos por los recursos limitados; y redactó una serie de recomendaciones preliminares. El grupo de expertos, que representaba a nueve países con niveles de recursos que abarcaban toda la gama, siguió un proceso similar al de la primera conferencia cumbre de la BHGI (8), basado en los métodos recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (3) para abordar la atención del cáncer de mama en los países con recursos limitados (a saber, con recursos bajos o medianos).

Uno de los objetivos del grupo de expertos era hacer recomendaciones específicas acerca de la estratificación de los recursos en cuanto a los sistemas de atención de salud y las políticas públicas. El esquema de estratificación específica cuatro niveles: básico, limitado, amplio y máximo. Estos niveles se refieren a los servicios y establecimientos que se emplean en una unidad sanitaria (por ejemplo, una comunidad, ciudad o región), y no necesariamente en todo un país; los diferentes niveles se concibieron como coexistentes dentro de un mismo país.

Los métodos empleados se describen más detalladamente en el artículo sobre la sinopsis de la Cumbre que acompaña a este (13). El resultado final del trabajo del Grupo de expertos sobre atención de salud y políticas públicas es la materia del presente informe.

## RESULTADOS

### Retos Para la Atención del Cáncer

Los países con recursos limitados afrontan numerosos retos al diseñar y aplicar programas para mejorar la atención del cáncer. Aunque las restricciones económicas son una barrera obvia que impide mejorar los desenlaces en el cáncer de mama, los ministerios de salud encaran varios otros obstáculos, tales como 1) la falta de información científica y epidemiológica sobre la cual basar la planificación de los recursos; 2) una escasez de profesionales capacitados para prestar la atención clínica necesaria; 3) las crisis en materia de asistencia sanitaria, la inseguridad política, las guerras

o combinaciones de las anteriores, que no permiten dedicarse a los temas de atención de salud a largo plazo; y 4) los factores sociales y culturales que dificultan la prestación oportuna y eficaz de la atención médica (3). En particular, las medidas tendientes a una detección temprana se dificultan por los prejuicios e ideas erróneas que tiene el público acerca del cáncer de mama, a consecuencia de las cuales, las mujeres se sienten temerosas o renuentes a solicitar atención cuando notan los primeros síntomas(14).

*Obstáculos de organización a la prestación de la atención de salud* Los sistemas de atención de salud en los países con recursos limitados por lo general están saturados y mal financiados, con deficiencias estructurales que les impiden alcanzar sus metas. Aunque 75% de la población del mundo vive en países de ingresos bajos y medianos, sólo 6% del gasto nacional bruto de esos países se destina a la atención de salud (15). Los países con recursos limitados adolecen de una falta de personal médico capacitado, establecimientos inadecuados, financiamiento insuficiente para equipo y suministros e inequidad en el acceso a la asistencia entre las poblaciones rurales y urbanas (16,17).

Normalmente, las asignaciones de presupuesto para la atención de salud son producto de una respuesta ante las crisis, en lugar de surgir de una planificación estratégica a largo plazo, o siquiera a mediano plazo. Una gestión ineficiente de la atención de salud y estructuras gubernamentales desorganizadas contribuyen a las cargas financieras que afronta la atención de salud (18). Además, la distribución de los recursos a menudo se basa más en procedimientos burocráticos o metas políticas que en una política coherente de salud pública (19). La desorganización intrínseca en el sistema público de atención de salud hace difícil o imposible que las mujeres reciban una atención apropiada y oportuna, y con frecuencia se carece de los componentes esenciales de la infraestructura para la atención de salud y de los recursos necesarios para brindar una mejor atención del cáncer de mama (20). Estas diversas barreras se combinan sinérgicamente para impedir un diagnóstico y un tratamiento eficaz del cáncer en general y del cáncer de mama en particular.

*Falta de reconocimiento del cáncer como un tema primordial de salud pública* En los países con recursos limitados, el cáncer no suele ser una

prioridad declarada en material de gasto para la atención de salud. Ya que las enfermedades infecciosas por lo general predominan en los programas de atención de salud de esos países, las actividades de lucha contra el cáncer a menudo quedan rezagadas con respecto a otras prioridades de las autoridades sanitarias nacionales. A pesar de que la mayoría de los cánceres son curables si se detectan y se tratan en su fase inicial, cerca de 80% de los pacientes con cáncer en los países en desarrollo ya están en una etapa avanzada al momento del diagnóstico (16).

Los países con recursos limitados comúnmente carecen de datos poblacionales sobre incidencia y mortalidad del cáncer, lo cual contribuye a que no se le reconozca como un reto importante para la atención de salud (21). Los ministerios de salud cuentan con poca información basada en evidencias sobre la mejor manera de abordar el cáncer en sus países. Los resultados de los estudios realizados en poblaciones de los países ricos pueden no ser muy pertinentes o aplicables en entornos de recursos limitados, debido a las diferencias en factores sociales y culturales, modos de vida y tecnología disponible (22), entre otros aspectos.

Si bien el cáncer puede tener una baja prioridad en los programas de atención de salud formales, inevitablemente se gastan recursos en él, cuando los pacientes solicitan atención para el cáncer en estadios avanzados. Tal uso no planificado de los recursos puede no solo acompañarse de un desenlace más desfavorable, sino también ser más costoso que el uso planificado y sistemático (23). Conforme las enfermedades infecciosas se controlan mejor y la población envejece en los países de bajos recursos, el cáncer se convierte en un problema creciente de salud pública (2,24). Como el cáncer es una carga social y de atención de salud inevitable, y como su incidencia va en aumento, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recientemente aprobó una importante y amplia resolución para la Prevención y el Control del Cáncer que crea un mandato para que los países miembros y el Director General de la propia organización aborden la atención del cáncer, lo cual entraña la prevención, detección temprana, diagnóstico, tratamiento y paliación de los síntomas del cáncer en todo el mundo (25). Este llamado a los países para luchar contra el cáncer es una nueva oportunidad para que los ministros hagan del cáncer

en general, y del cáncer de mama en particular, un tema central de la atención de salud en sus naciones.

**Escasez de personal** Reclutar, adiestrar y retener a los profesionales de la asistencia sanitaria es un problema muy difícil en los países con recursos limitados. Hay pocos médicos, enfermeras y personal de atención paramédica, y a menudo hacen más falta en las regiones con mayores necesidades de atención de salud (26). Los fondos no alcanzan para equipar del todo los hospitales y pagar sueldos competitivos al personal de salud apropiadamente capacitado. Los países con recursos limitados a menudo son incapaces de brindar a sus profesionales oportunidades para el desarrollo laboral y para obtener una remuneración adecuada. Carecen de la infraestructura requerida para que los profesionales desempeñen su trabajo, lo que ocasiona frustración y desencanto con el sistema. En conjunto, estos factores hacen difícil atraer personal nuevo y retener al que ya se ha capacitado.

Si bien la escasez de recursos humanos abarca todas las áreas de la medicina, esto se ejemplifica particularmente con la enfermería a nivel mundial. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha informado que, en 2004, la proporción de enfermeras por habitantes variaba entre los diversos países, desde menos de 10 enfermeras por cada 100.000 habitantes (Uganda, Liberia) hasta más de 1.000 enfermeras por cada 100.000 habitantes (Noruega, Finlandia), una diferencia de más de 200 veces (27). La proporción promedio en Europa, la región con la penetración más alta, es 10 veces mayor que la de las regiones con las proporciones más bajas —África y Asia Sudoriental—, y la cifra en América del Norte es 10 veces mayor que en América del Sur. De manera análoga, la proporción promedio en los países con ingresos altos es casi ocho veces mayor que en los países con ingresos bajos (26). La brecha entre los pudientes y los desposeídos en cuanto al personal de atención de salud es muy amplia.

**Pérdida de Los Profesionales de la Asistencia Sanitaria Por Migración** Además de la escasez inherente de recursos humanos, hay un problema de migración de los profesionales de la asistencia sanitaria de las zonas rurales a las urbanas y de los países pobres a otros más ricos, o de tránsito del sector público de la salud al sector privado (28). La

pérdida de profesionales capacitados de la asistencia sanitaria por migración a otros países a menudo se denomina *fuga de talentos* (o *fuga de cerebros*), ya que los profesionales son atraídos activamente por los países ricos que ofrecen mejores oportunidades. Esta pérdida también podría denominarse *éxodo científico*, dado que los profesionales a veces huyen de un sistema que no puede ofrecerles una carrera viable, en correspondencia con su capacitación, ni posibilidades de desarrollo profesional. Por lo anterior, tanto los países de recursos bajos como altos intervienen en este fenómeno de migración (29).

La migración de las enfermeras (o enfermeros) al exterior afecta gravemente a ciertos países de bajos recursos (30). Las aspirantes a enfermeras que cruzan las fronteras nacionales a menudo son relativamente jóvenes, están bien capacitadas y su adiestramiento es costoso. Los factores que atraen a las enfermeras hacia los países de destino son una mayor paga y mejores oportunidades profesionales y educativas. Los factores que las impulsan a salir de los países de origen son los bajos sueldos, las malas perspectivas profesionales y, en algunos países, la inestabilidad política y la violencia. Una recopilación inadecuada de la información sobre fuerza laboral hace difícil cuantificar la migración de enfermeras a otros países, en comparación con el desempleo o el subempleo de las enfermeras dentro del propio país (29).

La práctica del reclutamiento activo de trabajadores sanitarios por parte de países con mayores recursos ha generado controversias en los últimos años, debido a que esto podría exacerbar la emigración desde algunos países con recursos limitados (31). En el caso de la enfermería, un motor del creciente reclutamiento internacional ha sido la escasez de enfermeras, cada vez más aguda, en el mercado de trabajo de los países desarrollados. Un mismo idioma, los programas de estudios compartidos y los vínculos poscoloniales entre países suelen ser los factores que determinan qué países de bajos recursos están en la mira de tales programas de reclutamiento (26,29).

***Barreras Sociales y Culturales a La Atención del Cáncer*** Diversas barreras, además de las económicas, obstaculizan la detección temprana y el tratamiento eficaz del cáncer en los entornos de recursos limitados. Entre ellas hay un sinnúmero de creencias y tabúes de tipo étnico y cultural, que pueden variar entre

diferentes países, religiones y culturas (32). No reconocer estos obstáculos internos puede condenar al fracaso a cualquier programa de atención del cáncer, aun cuando se le asignen recursos suficientes (14). Si las pacientes no confían en su sistema de atención de salud, creen que el cáncer no se cura o se enfrentan a la discriminación o al rechazo en su comunidad a consecuencia del diagnóstico, es muy probable que no acudan a los servicios de atención para el cáncer, sin importar cuán accesibles y asequibles sean. Las pacientes a menudo recurrirán a curanderos y otras formas de “medicina alternativa”, pues creen que estas tienen una capacidad igual o superior para resolver los problemas graves de salud (33). Debe señalarse que este fenómeno no es exclusivo de los países de bajos recursos. En los países desarrollados, por ejemplo, es mucho menos probable que las mujeres de las minorías étnicas que viven en los barrios urbanos pobres participen en los programas gratuitos de tamizaje mamográfico, en comparación con las mujeres de los suburbios (34).

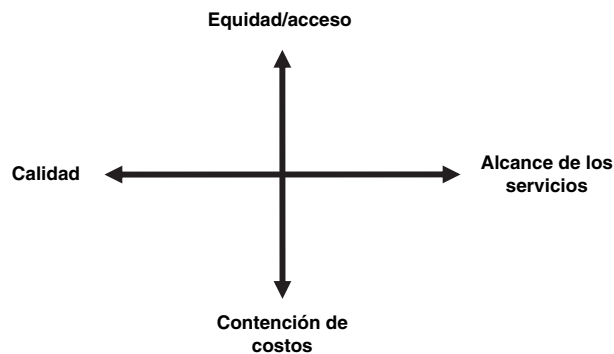
Un estudio de Filipinas recientemente publicado, que examinó la utilidad de la exploración clínica de las mamas para la detección temprana del cáncer de mama, ilustra la naturaleza crítica de los obstáculos sociales a la detección temprana del cáncer (35). El estudio filipino sobre exploración clínica de las mamas se canceló antes de lo previsto porque un sorprendente 65% de las participantes, si bien estuvieron dispuestas a someterse a la exploración clínica inicial de las mamas en ausencia de barreras logísticas y económicas, y a pesar de provenir de una población relativamente educada, se rehusó a practicarse los necesarios estudios subsecuentes de diagnóstico para determinar si las masas palpables que se les habían detectado eran cáncer. Los autores señalaron que las mujeres asisten al tamizaje para el cáncer de mama a la espera de tener un resultado negativo (36), y que dicho tamizaje no es un procedimiento estresante para aquellas con una mamografía negativa (37), pero que recibir un resultado anormal se acompaña de una considerable morbilidad psiquiátrica (38), que origina una deficiente participación en el seguimiento. Lamentablemente, el estudio no se había diseñado para determinar, como un criterio principal de valoración, qué razones llevaban a las pacientes a rehusar los estudios diagnósticos subsecuentes después de una exploración clínica positiva de las mamas. Los autores concluyeron que las creencias sobre la salud adquiridas culturalmente pueden constituir un

obstáculo formidable para el diagnóstico temprano, y que deben abordarse en primer término la concientización y el acceso, tanto para diseñar los estudios como para poner en marcha nuevos programas relacionados con la detección, el diagnóstico o el tratamiento del cáncer.

Una consecuencia trágica de que el cáncer se diagnostique en etapa avanzada es que el tratamiento no logra curar la enfermedad en la gran mayoría de los casos, lo que contribuye a propagar algunos mitos sociales comunes, como la creencia de que el cáncer es siempre mortal, sin importar la fase en que esté al momento del diagnóstico o del tratamiento (32). Si las mujeres por lo general evitan solicitar atención hasta que su enfermedad está innegablemente extendida, ellas mismas hacen realidad sus propios temores, ya que en ese punto, la enfermedad en efecto es incurable (39). Además, el cáncer de mama avanzado requiere un tratamiento más enérgico, que comprende mastectomía, quimioterapia citotóxica y radioterapia, lo que ahonda aún más los temores y las barreras que impiden a las mujeres solicitar atención. En el peor de los casos, el público llega a creer que es el tratamiento, y no el cáncer, lo que causa la muerte. Estas creencias, que son difíciles de erradicar una vez incorporadas en el tejido social, pueden minar o incluso dar al traste con todas las labores de los ministerios de salud a favor de los programas de detección temprana. Como los estigmas sociales del cáncer pueden ser tan intensos, es necesario comprenderlos a fondo antes de ejecutar cualquier estrategia mejorada en un país de recursos limitados (14).

#### Asignación de Recursos en la Elaboración de Programas Contra el Cáncer

**Equilibrios en la Organización de Los Sistemas de Atención de Salud** No hay ningún sistema de atención de salud perfecto, porque los sistemas deben buscar fórmulas conciliatorias para satisfacer las diversas necesidades de salud de la población a la que sirven. En concreto, un sistema de atención de salud debe lograr un equilibrio entre cuatro aspectos fundamentales (40–43): la equidad en el acceso a la atención, el alcance de los servicios, la calidad de la atención y la contención de los costos (Fig. 1). Inevitablemente, algunas necesidades se atenderán mejor que otras. Dada la diversidad de los sistemas de atención de salud en todo el mundo y el hecho de que

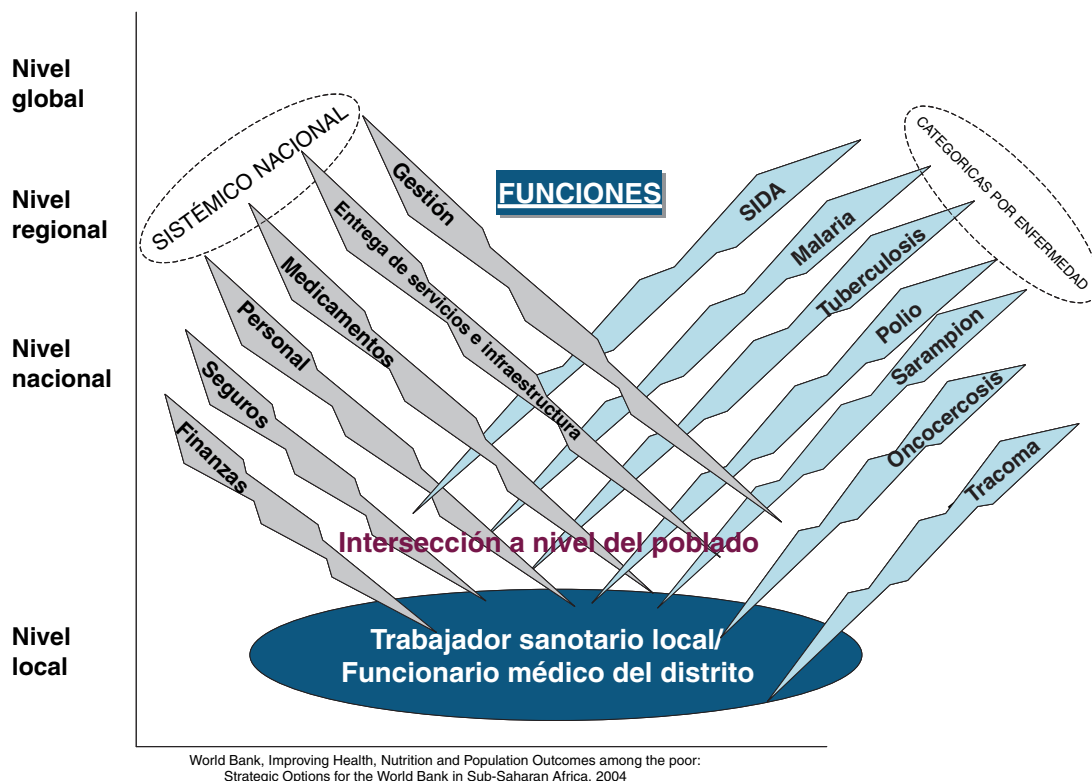


**Figura 1.** Los cuatro puntos universales de equilibrio en los sistemas de atención de salud.

no hay ninguno perfecto, es inadecuado clasificar a los diferentes sistemas de atención de salud en una forma lineal con una variable única. Sin embargo, los sistemas pueden clasificarse con base en varias mediciones relacionadas con la atención, como la equidad en el acceso y la calidad de vida, una práctica que puede ser útil porque ofrece puntos de referencia para la mejoría (44,45).

Establecer prioridades para la atención de salud en general, y para la atención del cáncer de mama en particular, resulta especialmente difícil en los ambientes de recursos limitados, en virtud de los muchos aspectos ya mencionados. Si se formulan normativas basadas en evidencias que estratifiquen las medidas de atención de salud en niveles específicos, y mediante propuestas programáticas basadas en estrategias de ejecución que no afecten el presupuesto (como se comenta más adelante), es posible ofrecerles a los ministerios de salud opciones realistas para planificar la prestación de los servicios de salud mamaria dentro de sus sistemas de salud pública.

**Métodos Para Ejecutar Programas Específicos Por Enfermedad** Hay dos enfoques generales para ejecutar nuevos programas específicos por enfermedad, como sería el caso de un programa contra el cáncer de mama: el método vertical, según el cual el programa funciona en forma paralela a otros programas específicos por enfermedad, pero separado de ellos, y el método horizontal, según el cual el programa nuevo se integra al sistema y a los programas existentes (46). El método vertical puede ser conveniente por el hecho de que se ejecute bien la atención especializada, gracias a un enfoque centrado en la enfermedad, pero



**Figura 2.** Representación esquemática que muestra cómo los programas específicos por enfermedad (verticales) compiten por los mismos recursos escasos a diversos niveles. (Derechos reservados 2004, Banco Mundial. Reproducido con autorización de: World Bank. *Improving Health, Nutrition, and Population Outcomes in Sub-Saharan Africa: The Role of the World Bank*. Washington, DC: World Bank; 2004.)

también puede ser problemático cuando diferentes enfermedades terminan compitiendo por los mismos recursos. En un enfoque puramente vertical, tratar una enfermedad determinada puede poner en riesgo la capacidad para tratar otras cuando los recursos son escasos. En cambio, al integrar un programa nuevo dentro de una estructura coordinada común que emplee los recursos y la infraestructura ya existentes, el método horizontal permite optimizar la utilización de recursos, al tiempo que se satisfacen diversas necesidades de atención sanitaria (47). Por ejemplo, muchos países ya tienen una infraestructura implantada para otros servicios, como las enfermeras comunitarias que visitan los pueblos o aldeas para proporcionar atención de salud maternoinfantil, y un programa de atención de salud de la mamá podría superponerse a esta infraestructura. Entre la comunidad internacional dedicada a las políticas sanitarias, cada vez recibe mayor atención esta forma de combinar la prestación de un servicio con los mecanismos ya existentes de prestación eficaz de otros

servicios, aunque algunos han mencionado que los métodos combinados de prestación de servicios podrían tener un efecto perjudicial sobre la equidad de la atención, a menos que la cobertura de atención de salud sea casi universal (46).

**Macropolítica y Micropolítica** La planificación nacional de la atención de salud influye directamente en la prestación de la asistencia sanitaria a nivel local. Por ejemplo, las estrategias de financiamiento nacionales pueden afectar positiva o negativamente el acceso a los servicios de salud o los desenlaces de salud en las comunidades de los países con recursos limitados (48). En los entornos de escasos recursos, las enfermedades les imponen costos elevados y regresivos a los pacientes y sus familias (49). Las pocas evidencias con que se cuenta indican que, en general, las tarifas que paga el usuario fueron un disuasivo para el uso de los sistemas de atención de salud. Los pagos en efectivo condicionados al cumplimiento del paciente pueden mejorar el empleo de las

intervenciones necesarias, pero también pueden generar incentivos perversos (48). La atención de salud universal proporciona un acceso óptimo a los pacientes por el simple hecho de que todas las personas tienen acceso al sistema. Las experiencias en el Reino Unido y Canadá no sustentan la idea de que la atención de salud universal necesariamente sea más costosa (50). Sin embargo, en estos sistemas, la contención de costos quizá se logra a cambio de la prestación de una gama limitada de servicios, una integración y una respuesta lenta a la tecnología y los fármacos nuevos, o lapsos de espera tan prolongados para la prestación de los servicios que afectan negativamente los desenlaces de salud (51,52). En algunas circunstancias, pueden ser necesario dirigir algunos programas de salud específicos a ciertas poblaciones de alto riesgo, como los pobres, en lugar de adoptar un enfoque de “población total”, para contrarrestar la distribución inequitativa de los recursos de atención de salud a favor de las clases más pudientes (53). Toda estrategia de intervención tendiente a mejorar el desenlace para una enfermedad determinada debe considerarse dentro del contexto del sistema de atención de salud en el cual se aplicará, para conseguir que la estrategia sea consecuente con los incentivos y el apoyo financiero (48).

La puesta en práctica eficaz de los programas también requiere que los planificadores de políticas de atención de salud nacionales e internacionales reconozcan la importancia de la macropolítica y la micropolítica en la administración de la atención de salud. La estrategia de prestación de la atención de salud puede afectar la calidad, la cobertura, el costo, la sostenibilidad y la equidad (46). Si se diseñan y se ejecutan bien, los cambios en la política a nivel nacional que lleve a cabo un ministerio de salud pueden facilitar las mejoras al nivel regional o local. Por ejemplo, el ministerio de salud podría definir programas educativos que permitieran a las obstetras o enfermeras en las zonas rurales, como parte de su trabajo, realizar la exploración clínica de las mamas y concientizar a las mujeres sobre la salud mamaria. Por este motivo, los administradores sanitarios de alto nivel deben tener conocimientos detallados sobre el tratamiento de las enfermedades, para comprender las implicaciones más amplias de sus decisiones sobre políticas, o al menos deben asesorarse bien en cuanto a los enfoques basados en evidencias, para lograr un mejor desenlace en las

enfermedades en cuestión (54). Los encargados de formular políticas de salud deben colaborar estrechamente con expertos bien informados en el área, a fin de diseñar estrategias fructíferas de atención de salud, especialmente en las áreas de la atención preventiva (55). Como tales, las normativas adaptadas específicamente a cada enfermedad se convierten en un recurso fundamental para una formulación eficaz de políticas de atención de salud.

### Elaboración de Modelos Económicos Para la Atención del Cáncer de Mama

**Repercusiones Financieras de la Atención del Cáncer de Mama** Además de su carga humana en cuanto a morbilidad y mortalidad, el cáncer plantea una carga fiscal para el presupuesto de atención de salud de las naciones. Con las cifras de un país desarrollado como ejemplo, los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos calcularon que los costos globales del cáncer en Estados Unidos en 2004 fueron de USD 189,8 mil millones; el cáncer de mama representó entre 15 y 20% esos costos globales (56,57). La carga económica del cáncer de mama en los países de bajos recursos prácticamente se desconoce.

Dado que los presupuestos de atención de salud siempre están bajo la presión de necesidades mayores que los recursos disponibles, las intervenciones tendientes a mejorar la atención y los desenlaces del cáncer de mama no solo deben ser clínicamente eficaces sino también rentables, a fin de que se les incorpore en las normativas formales para la práctica clínica. Los análisis de rentabilidad pueden suministrar información útil para planificar y poner en práctica las políticas para el control del cáncer de mama. Por ejemplo, pueden usarse para sustentar los presupuestos, para justificar la asignación de los escasos recursos a los programas nacionales de lucha contra el cáncer de mama y para discernir las maneras más eficaces de prestar los servicios de tamizaje, diagnóstico y tratamiento.

**Análisis de Rentabilidad en el Cáncer de Mama** En los últimos años, se han llevado a cabo muchos análisis de costos y rentabilidad para el cáncer de mama. Una búsqueda en MEDLINE bajo Subapartado Médico con los términos *neoplasias de la mama y costos* y *análisis de costos*, con la restricción adicional del término *costo* como parte del título,

arrojó 317 citas. La mayoría de los estudios empleaban algún tipo de modelo de simulación en el cual se combina información de diferentes fuentes para crear una versión simplificada de la realidad.

Casi todos los estudios de rentabilidad se han realizado usando algoritmos de tratamiento y datos clínicos y económicos de los países desarrollados (57). La mayoría de tales estudios evalúan el diagnóstico temprano mediante tamizaje, o las opciones de tratamiento para estadios específicos del cáncer (58). Lamentablemente, los resultados de los estudios de rentabilidad para los países desarrollados no pueden extrapolarse para asignar recursos o tomar decisiones de políticas públicas en los países con recursos limitados. Las diferencias en los sistemas de atención de salud, la epidemiología de la enfermedad, la disponibilidad de personal capacitado y equipo, los costos de los recursos y los factores culturales son demasiado grandes para permitir esa extrapolación. Además, en muchos casos, las intervenciones descritas en los modelos citados requieren un nivel de atención del cáncer de mama con el que no se cuenta en los países con recursos limitados. Por último, las graves restricciones de los recursos en estos países obligan a adoptar políticas mucho más restrictivas con respecto al uso de nuevas tecnologías. En tales circunstancias, las nuevas tecnologías no se adoptan a menos que se logren umbrales mucho más altos de valor económico.

Aunque las circunstancias difieren considerablemente entre los distintos países, el empleo de modelos de simulación sirve para determinar cómo pueden aplicarse tratamientos clínicamente eficaces en forma rentable para mejorar el desenlace del cáncer de mama en los países con recursos limitados. Reconociendo la utilidad de los modelos económicos, la OMS ha creado una metodología llamada *análisis generalizado de rentabilidad* (AGR), que usa marcos de referencia y programas de informática estandarizados para generar los modelos (59). Este método difiere de los análisis de rentabilidad convencionales, ya que el AGR exige al analista tener en cuenta lo que sucedería, a partir del día de hoy, si pudieran reasignarse todos los recursos del sector de la salud. Esta situación se llama el *caso hipotético*, contra el cual deben evaluarse todas las intervenciones. La rentabilidad de todas las intervenciones posibles para una determinada

enfermedad, individualmente y en combinación, se evalúa con relación a este caso hipotético (59).

Estos análisis de modelos de simulación están diseñados para proporcionar una evaluación general de la rentabilidad de una amplia gama de intervenciones. La metodología se estandariza, y por lo tanto, permite hacer comparaciones con los recientes análisis de rentabilidad de otras intervenciones de salud basadas en el mismo enfoque analítico (60–63). En cuanto al cáncer de mama, sería muy informativo contar con un modelo estadístico que evaluara el desenlace y el costo de diferentes intervenciones en los distintos estadios de la enfermedad. Sería racional plantear la hipótesis de que el tratamiento del cáncer de mama es más rentable cuando se emplea en los estadios iniciales del cáncer en lugar de los estadios avanzados, porque es más sencillo y menos costoso, además de ofrecer un mejor desenlace (23). Tal modelo matemático les permitiría a los encargados de la asistencia sanitaria discernir estrategias rentables para reducir las tasas de mortalidad relacionadas con el cáncer de mama, dadas las características propias de sus países y las restricciones del presupuesto sanitario. Nuevamente, esta información puede ser útil en las discusiones gubernamentales acerca de reformas en el sector sanitario y asignación presupuestaria.

## RECOMENDACIONES

Los grupos de expertos de la Cumbre Mundial de 2005 desarrollaron un esquema de estratificación que plantea un método secuencial y sistemático para generar las capacidades de atención de salud de mamaria en los entornos de recursos limitados. Dicho esquema de estratificación define un método para la reforma descendente (de arriba hacia abajo) de las políticas, según el cual los servicios y los establecimientos se asignan a cuatro niveles de recursos:

- el nivel *básico* se refiere a los establecimientos, servicios o actividades que son indispensables para tener un programa contra el cáncer de mama (es decir, sin ellos, una unidad sanitaria no está en condiciones de tener dicho programa);
- el nivel *limitado* se refiere a los establecimientos, servicios o actividades que proporcionan una gran mejora en el desenlace en relación con los del nivel básico, en particular en lo relativo a la supervivencia de las pacientes cáncer;

- el nivel *amplio* se refiere a los establecimientos, servicios o actividades que proporcionan mejoras modestas en el desenlace en relación con los del nivel limitado, pero que puede mejorar algunas opciones importantes para las pacientes sometidas a diagnóstico o tratamiento del cáncer;

- el nivel *máximo* se refiere a los establecimientos, servicios o actividades que pueden usarse en algunos países con recursos altos y recomendarse en las normativas que suponen la disponibilidad de recursos ilimitados, pero que deben considerarse una prioridad inferior con respecto a los recursos de los niveles básico, limitado o amplio.

Estos niveles se refieren a las intervenciones (por ejemplo, servicios de anatomía patológica y diagnóstico por imágenes, establecimientos de tratamiento o registro del cáncer) aplicadas en una determinada unidad sanitaria (una institución, ciudad, región o país), y no necesariamente en todo un país; los diferentes niveles pueden coexistir, y probablemente lo harán, dentro de un mismo país. Además, estos niveles son secuenciales; por ejemplo, el nivel limitado supone que la unidad sanitaria ya cuenta con todas las intervenciones necesarias para el nivel básico y ahora tiene mayores recursos. De esta forma, el esquema brinda un marco lógico y sistemático para incrementar la capacidad del sistema de salud. La meta a corto plazo es que la unidad sanitaria avance al siguiente nivel, una vez que tenga todas las intervenciones de un nivel dado (es decir, elevar el umbral o “levantar la barra”).

El esquema de estratificación sobre sistemas de atención de salud y políticas públicas (Cuadro 1) se basó en las recomendaciones de consenso de los otros tres grupos de expertos de la Cumbre Mundial (64–66). Estas normativas estratificadas tienen por objeto usarse como un marco flexible que pueda adaptarse a cada entorno en particular para mejorar la atención de salud mamaria.

Aunque un ministerio de salud puede considerar que su meta a largo plazo es alcanzar el nivel máximo de los recursos de atención de salud, es fundamental reconocer que algunos de los recursos a ese nivel son extremadamente costosos y exigen una gran infraestructura que les dé un apoyo constante. Los recursos del nivel máximo no deben recibir una prioridad mayor que los recursos de los niveles básico, limitado o amplio. Es un error adquirir herramientas costosas solo por cuestiones de prestigio, como sería invertir en equipo para tomografía por emisión de positrones (TEP), cuando no se cuenta con otras herramientas fundamentales. Para que las herramientas más costosas sean útiles, son necesarios los recursos más fundamentales; cuando se obtienen fuera de secuencia, los recursos de nivel máximo comúnmente acaban por subutilizarse o por no utilizarse en absoluto.

### Funciones de Los Diversos Sectores Para Mejorar Los Sistemas de Atención de Salud

Es posible reformar un sistema de atención de salud para que pueda prestar una mejor atención de salud

**Cuadro 1. Asignación de Recursos Para los Sistemas de Atención de Salud y Políticas Públicas**

Nivel de los recursos	Servicios	Establecimientos	Registro
Básico	Servicios de atención primaria Servicios quirúrgicos Servicios de anatomía patológica Servicios de oncología Servicios de enfermería Servicios paliativos	Establecimiento de salud Establecimiento operatorio Laboratorio de anatomía patológica Farmacia Atención ambulatoria de pacientes	Expedientes médicos individuales y registro de las pacientes por servicios
Limitado	Servicios de imaginología Servicios de radioncología Servicios de grupos de apoyo Programas de detección temprana	Instalaciones para imaginología Radioterapia Sistemas clínicos de información Red de sistemas de salud	Expedientes médicos por establecimiento y registro centralizado de pacientes Registro local del cáncer
Amplio	Programas de tamizaje oportunista Seguimiento del cáncer Servicios de rehabilitación Grupos de apoyo	Establecimiento(s) de referencia centralizado(s) para atención del cáncer Registro poblacional del cáncer	Sistemas de seguimiento por establecimiento Registro regional del cáncer
Máximo	Programa de tamizaje poblacional Atención psicosocial individual	Establecimiento(s) periféricos para atención del cáncer (regionales o no centralizados)	Registro nacional del cáncer

mamaria si los diversos sectores actúan en conjunto (67). Dicho de otro modo, es más probable lograr las mejoras cuando colaboran el ministerio de salud y los organismos gubernamentales, las organizaciones no gubernamentales (ONG), el público y los grupos de pacientes (24,68,69). La contribución relativa de cada sector dependerá de la estructura gubernamental del país, de la importancia que se le otorgue a la atención de salud y el cáncer de mama, de los recursos disponibles, de la fortaleza del sector de las ONG y de la capacidad de las pacientes, las supervivientes y los promotores de la causa de “alzar la voz”. En Estados Unidos, la promoción de la causa de la salud de la mujer y los movimientos de protección del consumidor han tenido una repercusión directa sobre la atención oncológica; el mayor efecto se logra cuando las actividades de los promotores de la causa y los profesionales de la asistencia sanitaria se coordinan y se alinean para orientar a los planificadores de las políticas públicas hacia los cambios más eficaces y deseables (68).

**Ministerios de salud y organismos gubernamentales.** En los países desarrollados, las mejoras en los sistemas de atención de salud a menudo se originan en el gobierno, tanto desde el ministerio de salud como mediante las asignaciones presupuestarias. Es fundamental la mediación de las reformas por los canales gubernamentales, porque ninguna otra organización tiene la competencia para abordar los cambios que se necesitan, a menudo de gran envergadura (24). Entre las funciones gubernamentales están:

- promulgar la legislación sobre programas de investigación y la lucha contra el cáncer;
- establecer las prioridades presupuestarias;
- capacitar y remunerar al personal dedicado a la investigación y a la atención de salud;
- brindar y pagar la investigación, la prestación de servicios de salud, el equipo y los suministros;
- instituir y gestionar los programas de supervisión y permitir la evaluación de los programas y sus resultados;
- velar por la persistencia de las iniciativas que se pongan en marcha.

Sin embargo, en los países con recursos limitados, es menos probable que los gobiernos inicien las mejoras del sistema debido, cuando menos en parte, a la realidad de las limitaciones financieras, a la falta de atención a determinadas poblaciones que no tienen

influencia política o a ambas. Las mujeres pueden tener vedado el acceso a los servicios debido a la falta de recursos y a una movilidad limitada (70). En esas condiciones, es más probable que los promotores de las mejoras o las reformas provengan de organizaciones no gubernamentales, asociaciones nacionales contra el cáncer, organizaciones internacionales o varias de ellas (71).

El proceso de aumentar el apoyo gubernamental a los temas de atención de salud es secuencial. Para lograr el compromiso político del gobierno, este debe tener un incentivo para destinar recursos a mejorar la asistencia sanitaria y los sistemas, basado en datos sobre la atención de salud y motivado por la voluntad del público. Los catalizadores para la lucha contra el cáncer, originados entre las organizaciones sin fines de lucro, el público o las pacientes, pueden dar la atención y el impulso necesarios para la acción política, al poner de manifiesto las inequidades dentro del sistema de atención de salud (72). Mediante tal acción política, puede autorizarse a los ministerios para recopilar los datos, establecer los programas, gastar los fondos, supervisar las actividades, capacitar a los profesionales y evaluar los servicios y los resultados.

La capacitación se ha vuelto un elemento fundamental de las estrategias usadas para desarrollar los sistemas de salud en los países de bajos ingresos. La experiencia indica que, para lograr mejores resultados de salud, se requieren tanto una mayor inversión (es decir, recursos financieros) como una adecuada capacidad local para usar los recursos eficazmente. Por consiguiente, los donantes internacionales y las ONG, así como los ministerios de salud, cada vez se apoyan más en la capacitación para mejorar el desempeño general del sector de la salud. Un marco conceptual para describir la capacidad existente y medir el efecto de las intervenciones de capacitación puede ser útil para los planificadores en el diseño de dichas intervenciones, y proporciona un marco para supervisarlas y evaluar su eficacia (73).

Algunos grupos están a favor de privatizar la atención de salud como un método para mejorarla (74). A menudo se aduce que el sector privado es más eficiente que el sector público en la generación de servicios de salud, y que si el gobierno se apoyara en la prestación privada de los servicios, contribuiría a mejorar la eficiencia y la equidad del gasto público en salud. Sin embargo, una revisión de la bibliografía

publicada ofrece pocas pruebas en respaldo de tales afirmaciones (75). Es poco probable que la privatización mejore la equidad en el acceso porque, por definición, esta atención está determinada por el mercado. Además, la privatización de la atención de salud por lo común se dirige al tratamiento y no a la prevención. Como los incentivos financieros que impulsan las intervenciones terapéuticas normalmente están ausentes en los programas de atención preventiva, tales programas necesitan una vigorosa participación gubernamental para ejecutarse con éxito (76).

En los países de bajos recursos, las organizaciones de beneficencia con frecuencia crean y financian establecimientos médicos, a menudo con excelente organización y eficiencia. En Senegal, se demostró que los dispensarios católicos eran considerablemente más eficaces que los establecimientos públicos y que otras instituciones privadas en la prestación de servicios ambulatorios curativos y preventivos, con un alto número de pacientes (75). A medida que se consigan los recursos, los ministerios de salud pueden suministrar cada vez en mayor medida la planificación y los fondos clave para crear, dotar de personal y mantener instituciones para la atención del cáncer. Tales instituciones, con el apoyo de las ONG y, a la larga, del propio gobierno, pueden capacitar a los profesionales de la asistencia sanitaria. La participación y el apoyo gubernamental para la investigación, otra faceta importante para mejorar la atención de salud (que se comenta más adelante), también deben aumentar a medida que se cuente con recursos para esta actividad.

**Organizaciones no gubernamentales (ONG)** Las ONG pueden desempeñar una función clave para iniciar y apoyar las mejoras en la atención de salud (71). Tales organizaciones pueden crear programas que aporten los mejores evidencias para informar al público, pueden mantener la lucha contra el cáncer entre los asuntos de interés público y pueden ejercer presión sobre los gobiernos y los encargados de las políticas públicas en los temas relacionados con el control del cáncer, ya sea directa o indirectamente, como sería por los medios de comunicación. Las ONG pueden actuar como un catalizador para el diálogo y la acción colectiva dentro de las organizaciones nacionales y locales contra el cáncer, tanto gubernamentales como no gubernamentales. A la larga, las alianzas bien coordinadas entre los

sectores público y privado pueden mejorar considerablemente la atención de salud nacional para determinadas enfermedades (77). En algunos países con recursos limitados de Europa oriental, están empezando a formarse ONG que trabajan para obtener mayores recursos y servicios para ciertas áreas fundamentales, como la salud reproductiva (78). Los servicios relacionados con la planificación familiar, el aborto, la infertilidad, el cáncer mamario y cervicouterino y la violencia contra la mujer en esos países son muy limitados, y representan áreas de interés común para las ONG que promueven la salud de la mujer.

Dado que las ONG pueden impulsar la adopción de políticas al proporcionar un financiamiento independiente, deben considerarse los aspectos que influyen en la motivación de las ONG, como la neutralidad política, la responsabilidad técnica ante las políticas públicas, la planificación y el desarrollo de calidad, para cerciorarse de que estén alineadas con los intereses del sistema de atención de salud en general (79,80). Se han mencionado casos en los que la participación de las ONG no fue tan útil como se preveía. Según un estudio realizado en Mozambique, una profusión de ONG y sus trabajadores expatriados contribuyó a la fragmentación del sistema local de salud, minó el control local de los programas de salud y contribuyó a una creciente desigualdad social local. Debido a que los sueldos del sistema nacional de salud cayeron en picada durante el mismo período, como resultado de un ajuste estructural, los trabajadores de salud se hicieron vulnerables a los favores económicos que ofrecían las ONG que buscaban promover sus proyectos, en una suerte de lucha territorial con otros organismos (81). Así pues, la colaboración entre las ONG y los organismos de salud gubernamentales debe ser un ejercicio interactivo de reciprocidad, en el cual se identifiquen y se coordinen las metas comunes.

Hay varias actividades fundamentales dentro de la competencia de las ONG en la lucha contra el cáncer. La primera es crear los recursos de información, basados en pruebas científicas, y brindar apoyo para el almacenamiento, el acceso y la difusión de dicha información, tanto a los profesionales como al público en general (79). Una segunda actividad básica es la promoción de la causa para influir en las políticas públicas (82). Una tercera área de interés es el cabildeo a favor de la educación y la capacitación de

los profesionales en todos los campos de la lucha contra el cáncer, mediante el respaldo directo con subvenciones o becas, el apoyo para conferencias y talleres y el suministro de materiales que puedan adaptarse para ser localmente pertinentes. Con todas estas actividades, se hace hincapié en la colaboración entre las organizaciones, los organismos gubernamentales y los grupos que trabajan en áreas similares, para ejercer un efecto multiplicador de los recursos.

En los países con recursos limitados o que carecen de programas integrales de lucha contra el cáncer, pueden lograrse mejoras rápidas en la atención del cáncer de mama al centrarse en tres áreas que las ONG pueden abordar en parte: la detección temprana, la prestación de un tratamiento adecuado y de calidad y las medidas de sostén. Las tasas de detección temprana pueden mejorarse gracias a dos estrategias: el tamizaje (realización por profesionales de un examen sistemático en todos los individuos de una población destinataria saludable) y el diagnóstico temprano (mayor concientización de las mujeres y los profesionales de la salud acerca de los primeros síntomas, para contribuir a un pronto diagnóstico). Las ONG pueden abordar activamente estas estrategias de cuatro maneras:

- cabildar ante los gobiernos para solicitar bienes y servicios de gran calidad a fin de promover una toma de decisiones racional y estratégica, basada en las necesidades y en la evaluación de los recursos; poner en marcha o mejorar (si ya existe) una intervención poblacional organizada y comprobada, sea el tamizaje o el diagnóstico temprano; y pedir el control de calidad y la equidad;

- crear conciencia entre el público sobre los síntomas iniciales del cáncer, la atención con que se cuenta y las posibilidades de curarlo si se detecta a tiempo y se trata apropiadamente, mediante la promoción de políticas públicas a favor de la causa, la creación y difusión de campañas de información pública, y la distribución generalizada de materiales de comunicación bien diseñados;

- capacitar a los profesionales en la realización adecuada de la exploración clínica de las mamas, la mamografía, los estudios de citología y las biopsias, así como el tratamiento y la atención de servicios de apoyo, para que solo lleven a cabo intervenciones basadas en evidencias y para que acepten los procesos de control de calidad y evaluación;

- apoyar la investigación y la adaptación de protocolos comprobados para el nivel de los recursos

disponibles, a fin de formular las estrategias más eficaces, adaptadas a cada nivel económico y sistema de salud.

Las ONG también pueden atender las necesidades prácticas y emocionales de las pacientes, al crear estructuras tales como centros de acogida en los hospitales, comités de pacientes, grupos de apoyo, números telefónicos de ayuda y albergues donde las pacientes pueden alojarse en lugar de estar hospitalizadas. En muchos países, los pacientes con cáncer a menudo se enfrentan con obstáculos formidables de orden práctico, como la distancia a los centros de tratamiento y los costos prohibitivos de la estancia hospitalaria y los cuidados paliativos. Además, los pacientes y sus familias con frecuencia sufren una prolongada falta de apoyo moral y psicológico. Los albergues para pacientes con cáncer, que ya existen en algunos países, resuelven varios problemas prácticos al permitir a los pacientes recibir el tratamiento en forma ambulatoria, con alojamiento y alimentación muy económicos o gratuitos, al tiempo que ofrecen los beneficios de la experiencia compartida con otros pacientes en condiciones similares y, en algunos casos, del apoyo psicológico profesional. Aunque no son las únicas que desempeñan estas labores, las ONG pueden ser elementos fundamentales para apoyar a los pacientes con cáncer y a sus familias, al reducir las restricciones financieras que encara la atención del cáncer muchos países y promover la adaptación de las estrategias de lucha contra el cáncer a la luz de tales limitaciones.

Para que las intervenciones de las ONG sean exitosas, puede ser necesaria cierta adaptación por parte del público. En 1997, un consorcio de ONG en Bangladesh empezó a ejecutar reformas del sector de la salud tendientes a ampliar el acceso y mejorar la calidad de la planificación familiar y otros servicios básicos de salud (83). El nuevo modelo de prestación de servicios implicaba mayores costos para los clientes y requería que estos tuvieran una mayor iniciativa que con los programas previos. Los clientes tenían que viajar más lejos para obtener ciertos servicios y pagar más por ellos que bajo el modelo de planificación familiar domiciliario que prevalecía antes. Más allá de la necesidad de establecer una estructura de precios apropiada para estos servicios, deben tenerse en cuenta las barreras para el acceso, tales como los conceptos sociales acerca de género, clase, derechos, funciones del gobierno y obligaciones de las personas de participar en su propia atención, y hacer las

adaptaciones pertinentes. En el caso referido, fue necesario un cambio en las actitudes relacionadas con el cobro y el pago de los servicios, junto con las normas y procedimientos institucionales que los respaldan (83).

Las ONG a menudo desempeñan un papel importante al crear programas de investigación sobre el cáncer, recaudar dinero de organizaciones de beneficencia y establecer una estrategia para la investigación. Ya que en los países con recursos limitados se le da en general poca importancia a la investigación, una parte considerable del presupuesto de las unidades de investigación se deriva de las subvenciones de beneficencia. En consecuencia, tales organizaciones pueden tener una gran influencia sobre la orientación de la investigación relativa al cáncer. Las ONG pueden ser participantes destacadas en la lucha contra el cáncer y, en consecuencia, deben aplicar las mismas reglas científicas y estrategias basadas en evidencias usadas por otros participantes en las labores de lucha contra el cáncer. Los datos indican que los interesados directos tienen diferentes programas de acción, y que los donantes predominan al determinar los lineamientos de la investigación. Es necesario llegar a consensos de alto nivel, tanto en el ámbito nacional como en el internacional, para conseguir que los diversos programas de acción desempeñen una función complementaria de apoyo a los objetivos del sistema de salud (84). Debido a su repercusión directa sobre la población, las ONG pueden desempeñar un papel destacado para convencer a los gobiernos de crear servicios y adoptar estrategias pertinentes para el cáncer, realizar sus propios proyectos de demostración y dar un importante apoyo económico a la investigación aplicada. Como tal, la ONG se convierte en un vínculo entre la investigación pública sobre atención de salud y las reformas de las políticas relativas a esta.

**Público, Pacientes y Promotores** El público, los pacientes y los promotores también desempeñan a la vez una función central y de apoyo para modificar los sistemas de salud, de modo que puedan brindar una mejor atención. La participación de la comunidad en los temas de salud ofrece varias ventajas para la asistencia sanitaria y el desarrollo, entre las cuales destacan el ayudar a las propias comunidades para que adquieran la capacidad de solucionar problemas; alentarlas a que asuman la responsabilidad de su salud y bienestar social; velar por que se aborden

adecuadamente sus necesidades y problemas; cerciorarse de que las estrategias y métodos usados sean cultural y socialmente apropiados o aceptables; y mejorar la sostenibilidad de los programas exitosos (85). Una vez organizados, los grupos promotores de las causas relacionadas con la salud pública pueden catalizar la acción política interna y la reforma de los sistemas. Sin embargo, también debe reconocerse que estos grupos, que son comunes en las sociedades individualistas con sistemas de atención de salud bien desarrollados, como Estados Unidos, pueden enfrentar más obstáculos para el cambio en las sociedades jerárquicas con necesidades insatisfechas de una atención de salud reglamentada, como suelen ser las de los países con un nivel de recursos bajo y mediano (86).

### Reforma de Los sistemas De Atención De Salud

Innegablemente, llevar a un sistema de atención de salud con recursos limitados hacia la meta de una mejor atención de la salud mamaria es un cometido difícil, que requiere no solo del compromiso inicial con el cambio, sino también un esfuerzo sostenido tendiente a ese objetivo. Casi siempre, el mejoramiento de los sistemas es gradual y secuencial, no rápido ni radical. Es más probable que los esfuerzos logren el éxito cuando se vinculan a metas específicas (3). Cabe destacar que una reforma exitosa tiene implicaciones que van más allá de un mejor desenlace en el cáncer de mama, a saber, puede servir de modelo para una mejor atención de otras enfermedades que también requieren cuidados multidisciplinarios.

**Métodos Para La Reforma** Para mejorar un sistema de atención de salud, pueden aplicarse los esfuerzos y recursos con un enfoque de arriba hacia abajo (es decir, que comienza al nivel del ministro o los planificadores de políticas) o de abajo hacia arriba (es decir, que inicia al nivel local o comunitario). Los modelos participativos de atención, en los cuales el público asume el poder mediante la acción colectiva, pueden ser eficaces para motivar una reforma del sector de la salud (82). Ambos enfoques pueden usarse al mismo tiempo para mejorar sinérgicamente los desenlaces en el cáncer de mama.

Toda iniciativa nacional para mejorar la atención de salud tiene dos componentes importantes: un componente de políticas públicas y un componente de ejecución. El primero implica fijar las políticas del gobierno sobre el tema, en tanto que el segundo se

refiere a la manera en que dichas políticas se pondrán en práctica. El componente de políticas suele tratarse normalmente con los planificadores de políticas, como los ministros de salud. Estos deben estar convencidos de que hace falta un programa de atención de salud basado en los datos sobre la incidencia y la mortalidad del cáncer de mama, y que lo que se propone es alcanzable y la ejecución es factible dentro de las limitaciones del presupuesto de su país. Los planificadores de políticas obtienen información de muy diversas fuentes; por consiguiente, quizás puedan discernir mejor la necesidad de un programa de atención de salud de la mama si se les presenta un “paquete” sencillo, que reúna la información clínica, epidemiológica y económica en un plan coherente para mejorar el desenlace. Este debe relacionar los términos económicos con los criterios de valoración. Por ejemplo, si reducir las tasas de mortalidad es el criterio de valoración, los modelos indican que diagnosticar el cáncer de mama en un estadio más temprano (en un contexto en que se cuente al menos con el tratamiento básico) es la manera más rentable de alcanzar la meta (23).

El componente de ejecución puede abordarse con los planificadores de políticas, los organismos gubernamentales, las ONG u otros grupos, y puede describirse en las normativas. En concreto, las normativas deben delinear las opciones para la reforma del sector sanitario y proponer maneras para enfrentar las diversas restricciones a tal reforma (en materia de recursos humanos, educación, equipos), en un entorno de recursos limitados. Sin embargo, las normativas sólo pueden abordar la ejecución en términos generales, porque cada país debe adaptar su propio método, con base en sus circunstancias particulares. Cabe destacar que, en algunos países con recursos limitados, la ejecución puede fracasar debido a una gestión ineficiente del sector de la salud y a la corrupción. Sobre la base de experiencias anteriores, los donantes externos podrían preferir comenzar los proyectos o programas con una ONG; sin embargo, esto puede derivar en un enfoque vertical, que lleve a la interrupción del programa si la ONG no sigue financiándolo o si hay un cambio de régimen político (84). La continuidad es una consideración importante ante cualquier cambio de políticas sanitarias.

**Cambios en el Liderazgo** Una barrera importante a la reforma del sector sanitario en los países con todos los niveles de recursos es el obstáculo político a corto

plazo del cambio de liderazgo. Dado que los ministros de salud a menudo cambian con mayor frecuencia que los partidos políticos y el liderazgo que detenta el poder, los ministros de salud pueden mostrarse renuentes a emprender proyectos de largo plazo, que no puedan lograrse de manera realista en un solo periodo en el puesto. Quizá estén más dispuestos a adoptar un plan integrado por múltiples intervenciones pequeñas, para que puedan lograrse avances visibles aun a corto plazo.

***Integración de un Programa de Salud de la Mama en el Sistema de Atención de Salud Existente*** Para que un programa de atención de salud de la mama sea eficaz, y para asegurar su continuidad y viabilidad, debe integrarse en el sistema de atención de salud ya existente siempre que sea posible. La mayoría de los países con recursos limitados, en especial los de ingresos medianos, ya tienen implantada al menos una infraestructura mínima de servicios de salud, y el programa de salud de la mama debe integrarse en esa infraestructura. Por ejemplo, las enfermeras u obstetras que prestan atención de salud maternoinfantil en las zonas rurales también pueden capacitarse para educar a las mujeres en materia de salud mamaria y para llevar a cabo exploraciones de las mamas. Lamentablemente, algunos sistemas de atención de salud son disfuncionales e indiferentes a las necesidades apremiantes de su población. En tales casos, quizá no sea posible trabajar dentro del sistema. Dicho de otro modo, el sistema puede requerir cambios fundamentales para ser capaz de tratar el cáncer de mama y otras enfermedades.

***Los Centros Oncológicos Nacionales Como eje de la Atención del Cáncer*** Los establecimientos de excelencia centralizados son un elemento fundamental de la red de atención de salud, tanto para brindar atención terciaria a los casos complejos que se les remiten como para apoyar el desarrollo de establecimientos periféricos de atención del cáncer, que pueden servir a las diversas regiones del país. Cada país debe esforzarse por establecer al menos un centro de excelencia (es decir, un centro oncológico nacional). Tales centros cuentan con los conocimientos, las instalaciones y el equipo necesarios para capacitar a los profesionales de la salud y para ayudar a coordinar y ejecutar un programa de lucha contra el cáncer. Al decidir su ubicación, así como la de los establecimientos más pequeños vinculados con él (por ejemplo,

hospitales, clínicas y consultorios), debe velarse porque sean fácilmente accesibles al público.

Aunque crear los centros oncológicos y los establecimientos vinculados con ellos es un paso importante, debe reconocerse que esto no resolverá los problemas de muchas mujeres que viven en las zonas rurales y que no pueden desplazarse grandes distancias para recibir atención. En los países con recursos limitados, el envío de los centros de atención primaria a los establecimientos de nivel secundario o terciario puede ser un fenómeno relativamente raro (87). Para satisfacer las necesidades de las esas mujeres, el programa también debe considerar la conveniencia de mecanismos de extensión, como el empleo de enfermeras visitantes y otros servicios para llegar a las poblaciones remotas.

La atención de salud de la mama requiere un tratamiento multidisciplinario que comprende cirugía, radioterapia, oncología médica, anatomía patológica y radiología. El concepto de la unidad para atención mamaria, un enfoque para organizar la atención multidisciplinaria, es una manera rentable de atender el cáncer de mama (88). Como tal, este concepto podría ser una estrategia viable en ciertos entornos de recursos limitados. Sin embargo, dotar de personal a las unidades para atención mamario puede ser muy difícil, y remitir a las pacientes a dichas unidades quizá sea poco práctico debido a factores tales como las barreras de transporte.

Algunos países con recursos limitados ya tienen sistemas de atención de salud bastante bien establecidos, pero el público es renuente a usarlos, en parte debido a las barreras relacionadas con el propio sistema, como los largos periodos de espera, la insensibilidad del personal o la falta de mujeres entre los profesionales médicos. Sin embargo, el uso de tales sistemas por el público probablemente aumentaría si se redujeran o eliminaran esas barreras. Por consiguiente, los responsables de la atención de salud deben trabajar para reconocer y dismantelar las barreras que disuaden al público de acudir a los establecimientos ya existentes.

*Cómo Superar Las Barreras Sociales Que Impiden Mejorar la Atención del Cáncer de Mama* Al desarrollar un sistema de atención de salud dirigido al cáncer de mama, quizá no sea suficiente con establecerlo y esperar que el público lo use. También puede ser necesario darle al público la motivación y los incentivos para usar ese sistema, especialmente en

las sociedades donde hay barreras sustanciales que impiden solicitar atención para el cáncer, como la falta de concientización, el fatalismo, el estigma y el temor. Las barreras sociales pueden superarse si se educa al público y se envía un mensaje de empoderamiento a las mujeres, para que se hagan cargo de su propia salud.

Varios actores pueden ayudar a superar las barreras sociales que obstaculizan la atención de salud de la mama. Una forma de promover la participación del público que puede ser muy eficaz es incorporar al propio público o a líderes respetados en la comunidad que le den un sentido de posesión (53). En muchas comunidades del mundo en desarrollo, las decisiones sobre las intervenciones de salud de la mujer recaen en los hombres (14). Por este motivo, puede ser necesario que los hombres participen en intervenciones tales como las medidas para promover la detección temprana. Un tercer grupo influyente son las supervivientes del cáncer de mama. Ellas desempeñan una función clave al demostrar, con su existencia misma, que el cáncer de mama no es invariablemente mortal, lo cual es un paso fundamental para convencer a las mujeres a solicitar atención médica. Además, estas sobrevivientes pueden actuar como promotoras ante los planificadores de políticas. Las sobrevivientes también brindan información valiosa sobre los obstáculos que se enfrentan al recibir el diagnóstico de cáncer y sobre las razones de que las mujeres se sientan marginadas de la atención de salud (89,90).

#### **La Investigación Como Una Herramienta Para Mejorar los Resultados De Atención de Salud**

En los entornos de recursos limitados, las posibilidades para establecer un programa de investigación regional o nacional aumentan con el transcurso del tiempo y con el desarrollo económico. Se establecen laboratorios de investigación básica, ya sea recién creados o como una ampliación de las actividades en las instituciones existentes. La investigación clínica permite brindar atención enmarcada en protocolos, en los cuales pueden probarse y adoptarse las intervenciones apropiadas para la población y el nivel de recursos correspondientes.

Superar las restricciones y los obstáculos a la atención de salud en los entornos de recursos limitados requiere un modo de pensar novedoso y enfoques creativos. Cuando se desarrollan nuevas

ideas, deben ejecutarse de una manera tal que les permita a los investigadores determinar si el método empleado mejora el desenlace. Por ejemplo, en los países donde la poca disponibilidad de servicios de anatomía patológica impide un diagnóstico rápido del cáncer, una solución en zonas remotas podría ser la implementación de servicios de citopatología que usen tecnología de comunicación generalmente disponible para transmitir imágenes a los establecimientos centralizados. Esta intervención –el diagnóstico citológico con ayuda de la telemedicina– y otras similares deben estudiarse en países con recursos limitados bien seleccionados, de preferencia con grupos de intervención y grupos de control.

**Análisis de la Situación y Evaluación de Las Necesidades** El mismo problema de atención de salud puede ser solucionado en forma diferente en los diferentes países, según sus recursos, su población, la prevalencia de la enfermedad y otros factores. Así pues, es necesario hacer un análisis de la situación del país antes de instituir cualquier intervención nueva. Un análisis de la situación puede permitir a los investigadores y al ministerio de salud identificar formas de usar mecanismos ya existentes para encontrar soluciones, para las cuales el sistema no estaba diseñado originalmente.

La investigación y la evaluación de necesidades, deben considerarse en múltiples áreas. Hay que evaluar la disponibilidad de datos sobre los cuales basar las medidas de lucha contra el cáncer. Se requieren registros de datos, ya sean tan amplios como los registros regionales y nacionales del cáncer o tan limitados como los registros específicos de un estudio, para medir los desenlaces y la repercusión de las intervenciones. La evaluación de las necesidades también entraña determinar la disponibilidad de recursos humanos, capacitación y equipo básico; la distribución y el apoyo de los establecimientos; y la disponibilidad de financiamiento para los suministros. De igual modo es pertinente realizar una evaluación de las necesidades en la comunidad en general y en la comunidad médica. En esta se preguntaría al público y a los profesionales de la asistencia sanitaria cuáles son sus necesidades y con qué problemas se enfrentan, respectivamente. Este tipo de investigación es eficaz y permite adaptar los programas a un entorno de atención de salud específico, pero pueden volverse costosos cuando hace falta contratar a profesionales de investigación capacitados.

**Análisis Económicos** Las nuevas intervenciones tendientes a mejorar los desenlaces de salud de la mama deben ser a la vez económicamente factibles y rentables en comparación con otros posibles usos de unos fondos limitados. Como ya se mencionó, se han realizado pocos estudios de rentabilidad, o ninguno, relacionados con la atención del cáncer de mama desde la perspectiva de los países con recursos limitados. Es menos costoso tratar el cáncer de mama en estadio temprano que el cáncer de mama localmente avanzado o metastásico, y sin embargo, deben sopesarse los costos de diagnosticar el cáncer en las etapas más tempranas con los ahorros que conlleva la detección temprana(23).

**Proyectos de Demostración y Proyectos Piloto** Los proyectos de demostración (que muestran cómo puede aplicarse una intervención a una escala pequeña) y los proyectos piloto (que prueban una hipótesis de investigación en una escala pequeña) pueden ser vehículo para la reforma del sector sanitario. Por ejemplo, estos proyectos pueden usarse para evaluar la eficacia de diversos métodos de diagnóstico del cáncer de mama en estadios más tempranos. El tamizaje mamográfico se introdujo en un proyecto piloto en un territorio de Ucrania, un país en el cual cerca de 30% de los cánceres de mama se encontraban en los estadios III o IV al momento del diagnóstico en esa época (20). El proyecto descubrió que 9% de los cánceres detectados por la mamografía fueron cáncer in situ, en tanto que la mayoría fueron T1b (20%), T1c (48%) o T2 (22%), lo cual representó una notable mejoría en comparación con los antecedentes históricos.

**Análisis de Los Desenlaces** Es importante vigilar la eficiencia y la eficacia de los programas de salud mamaria. Aunque pueda haber políticas al respecto, estas podrían no haberse ejecutado, y aun si las políticas se ejecutaron, podrían no causar repercusiones sobre el desenlace por diversas razones. Así pues, el análisis de los desenlaces puede ser útil para modificar las políticas y su ejecución. En los países con recursos limitados, dos posibles desenlaces de interés son una disminución del estadio en el cual se diagnostica el cáncer y una reducción de la mortalidad por cáncer de mama. Desde luego, vigilar los desenlaces también requiere recursos, y estos deben tenerse en cuenta en los costos del programa.

Instituir la recopilación de datos, que comprenda un registro del cáncer y un sistema de información

sanitaria, es clave para el análisis de los desenlaces y generalmente está en manos de los gobiernos, aunque las ONG también pueden dar orientación y apoyo al respecto (21). Lamentablemente, en la mayoría de los países con recursos limitados, hay pocos datos precisos sobre la incidencia y la mortalidad del cáncer de mama. Los registros del cáncer regionales y nacionales son inexistentes o muy rudimentarios, o bien solo abarcan determinados hospitales.

Mejorar los desenlaces mediante normativas depende de que las intervenciones recomendadas por las normativas se ejecuten bien. Con este fin, los países deben establecer una estructura y un programa para la ejecución, identificar a los proveedores de atención sanitaria destinatarios del programa (por ej., las enfermeras de atención primaria), señalar a los individuos que puedan colaborar con la ejecución (por ejemplo, líderes de opinión clave) y desarrollar medidas de evaluación, control de calidad y retroalimentación para aquellos que deben aplicar las normativas. En este sentido, la ejecución de normativas en los países con recursos limitados es muy similar que la ejecución en los países ricos. No obstante, las limitaciones de recursos obligarán a quienes adoptan las decisiones en los países con recursos limitados a ser creativos al momento de seguir los pasos en la ejecución de las normativas.

La investigación sobre las mejores prácticas para la formulación y ejecución de normativas en los países con recursos limitados todavía está en sus inicios. Siempre que sea posible, quienes formulen y ejecuten las normativas deben documentar sus procesos, así como sus métodos para ejecutar y vigilar los resultados. En condiciones ideales, estos documentos deben publicarse en revistas arbitradas, pero la Web también permite publicar documentos en sitios dedicados a esta causa. Las ONG o los grupos como la OMS pueden considerar la posibilidad de albergar sitios web en los cuales los creadores y los ejecutores de las normativas de los países con recursos limitados puedan compartir sus métodos y experiencias.

## CONCLUSIONES

Los sistemas de atención de salud ofrecen un marco para mejorar los desenlaces para las mujeres con cáncer de mama en los países con recursos limitados. Las barreras a las reformas son numerosas y a veces difíciles de reconocer; no obstante, un paso inicial necesario es la

comprensión clara de los obstáculos dentro de estos sistemas. Las propias mujeres son las más interesadas directamente en el desenlace, y como tales son un recurso inestimable. Mediante la educación y la organización, pueden ayudar a facilitar el cambio necesario y salvar vidas. Las normativas de salud mamaria estratificadas se convierten en la hoja de ruta para enfrentar y reducir la devastadora morbilidad y mortalidad del cáncer de mama.

## MIEMBROS DEL GRUPO DE EXPERTOS

Benjamin O. Anderson, MD (copresidente), University of Washington, Seattle, Washington; Cheng-Har Yip, MD (copresidente), University of Malaya Medical Center, Kuala Lumpur, Malasia; Scott Ramsey, MD, PhD (copresidente), Fred Hutchinson Cancer Research Center, Seattle, Washington; Rob Baltussen, PhD, Erasmus Medical Centre Rotterdam, Rotterdam, Países Bajos; Raphael Bengoa, MD, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza; Susan Braun, MA, Susan G. Komen Breast Cancer Foundation, Dallas, Texas; Maira Caleffi, MD, Centro de Mama del Hospital Moinhos de Vento en Porto Alegre, e Instituto de la Mama de Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil; Leticia Fernández, MD, Instituto Nacional de Oncología, La Habana, Cuba; Margaret Fitch, RN, PhD, Toronto Sunnybrook Regional Cancer Centre, y Supportive Care, Cancer Care Ontario, Toronto, ON, Canadá; Joe Harford, PhD, National Cancer Institute, Bethesda, Maryland; D. Maxwell Parkin, PhD, University of Oxford, Oxford, Reino Unido; Larissa Remennick, PhD, Bar-Ilan University, Ramat Gan, Israel; Sylvia Robles, MD, MSc, Organización Panamericana de la Salud, Washington, DC; Helene Sancho-Garnier, MD, Unión Internacional contra el Cáncer, Epidaure, CRLC Vald'Aurelle, Francia; Vivien D. Tsu, PhD, Program for Appropriate Technology in Health, Seattle, Washington; y Hernán Vargas, MD, Harbor-UCLA Medical Center, Torrance, California.

## AGRADECIMIENTOS

El apoyo financiero recibido para el presente trabajo se describe en otro punto de este suplemento (13,91). El Grupo de Expertos sobre Atención de Salud y Políticas Públicas agradece la participación de

las siguientes personas en los debates que dieron origen a estas normativas:

Justus Apffelstaedt, MD, FCC(S), MBA, University of Stellenbosch, Tygerberg, Sudáfrica; Arturo Beltrán Ortega, MD, Instituto Nacional de Cancerología, Col. Tlalpan, México; Brahim El-Khalil El-Gueddari, MD, Instituto Nacional de Oncología, Rabat, Marruecos; Ranjit Kaur, MS, Reach to Recovery International, Petaling Jaya, Malasia; Ian Kunkler, MD, University of Edinburgh, Edinburgo, Reino Unido; Laura Liberman, MD, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, Nueva York; Riccardo Masetti, MD, Universidad Católica de Roma, Roma, Italia; Shahla Masood, MD, University of Florida, Jacksonville, Florida; Vahit Ozmen, MD, Universidad de Estambul, Çapa, Estambul, Turquía; Cecilia Sepúlveda, MD, MPH, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza; Tatiana Soldak, MD, CitiHope International y Belarusian Breast Cancer Screening and Early Diagnosis Project, Andes, NY; y Bhadrasain Vikram, MD, Organismo Internacional de Energía Atómica, Viena, Austria.

## REFERENCIAS

- Parkin DM, Bray FI, Devesa SS. Cancer burden in the year 2000. The global picture. *Eur J Cancer* 2001;37(Suppl. 8):S4-S66.
- Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global cancer statistics, 2002. *CA Cancer J Clin* 2005;55:74-108.
- World Health Organization. Executive summary. En: *National Cancer Control Programmes: Policies and Managerial Guidelines*. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud, 2002:i-xxiv.
- Jemal A, Murray T, Ward E, et al. Cancer statistics, 2005. *CA Cancer J Clin* 2005;55:10-30.
- Smith RA, Cokkinides V, Eyre HJ. American Cancer Society Guidelines for the Early Detection of Cancer, 2005. *CA Cancer J Clin* 2005;55:31-44.
- Sankaranarayanan R, Black RJ, Parkin DM. *Cancer survival in developing countries*. Lyon, Francia: CentroFrancia: Organismo Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer, 1998. IARC scientific publication 145.
- Greenlee RT, Murray T, Bolden S, Wingo PA. Cancer statistics, 2000. *CA Cancer J Clin* 2000;50:7-33.
- Anderson BO, Braun S, Carlson RW, et al. Overview of breast health care guidelines for countries with limited resources. *Breast J* 2003;9(Suppl. 2):S42-S50.
- Vargas HI, Anderson BO, Chopra R, et al. Diagnosis of breast cancer in countries with limited resources. *Breast J* 2003;9(Suppl. 2):S60-S66.
- Carlson RW, Anderson BO, Chopra R, et al. Treatment of breast cancer in countries with limited resources. *Breast J* 2003;9(Suppl. 2):S67-S74.
- Carlson RW, Anderson BO, Benzinger W, et al. NCCN Practice Guidelines for Breast Cancer. *National Comprehensive Cancer Network*, 2003.
- Anderson BO, Braun S, Lim S, Smith RA, Taplin S, Thomas DB. Early detection of breast cancer in countries with limited resources. *Breast J* 2003;9(Suppl. 2):S51-S59.
- Anderson BO, Shyyan R, Eniu AE, et al. Breast cancer in limited-resource countries: an overview of the Breast Health Global Initiative. *Breast J* 2006; En prensa.
- Remennick LI. The challenge of early breast cancer detection among immigrant and minority women in multicultural societies. *Breast J* 2006; En prensa.
- Rice M, Rasmussen E. Healthy cities in developing countries (chapter 9). En: Ashton J, ed. *Healthy Cities*. Philadelphia, PA: Open University Press, 1992:70-84.
- Pal SK, Mittal B. Fight against cancer in countries with limited resources: the post-genomic era scenario. *Asian Pac J Cancer Prev* 2004;5:328-33.
- Magrath I, Litvak J. Cancer in developing countries: opportunity and challenge. *J Natl Cancer Inst* 1993;85:862-74.
- Broomberg J. Managing the health care market in developing countries: prospects and problems. *Health Policy Plan* 1994;9:237-51.
- Reichenbach L. The politics of priority setting for reproductive health: breast and cervical cancer in Ghana. *Reprod Health Matters* 2002;10:47-58.
- Zotov V, Shyyan R. Introduction of breast cancer screening in Chernihiv Oblast in the Ukraine: report of a PATH Breast Cancer Assistance Program experience. *Breast J* 2003;9(Suppl. 2):S75-S80.
- Parkin DM, Fernandez L. Use of statistics to assess the global burden of breast cancer. *Breast J* 2006;12(Suppl. 1):S70-80.
- Love RR, Love SM, Laudico AV. Breast cancer from a public health perspective. *Breast J* 2004;10:136-40.
- Groot MT, Baltussen R, Uly-de Groot CA, Anderson BO, Hortobagyi GN. Cost and health effects of breast cancer interventions in epidemiologically different regions of Africa, North America, and Asia. *Breast J* 2006;12(Suppl. 1):S81-90.
- Lim GC. Overview of cancer in Malaysia. *Jpn J Clin Oncol* 2002;32(Suppl. ):S37-S42.
- Cancer prevention and control*. 58th World Health Assembly. 2005.
- Buchan J, Calman L. *The Global Shortage of Registered Nurses: An Overview of Issues and Actions*. Ginebra, Suiza, Ginebra, Suiza: Consejo Internacional de Enfermeras. Se puede consultar en: <http://www.icn.chemotherapy>. Consultado el 3 de octubre de, 2005.
- World Health Organization. *Global Health Atlas*. 2004. Se puede consultar en: <http://www.who.int/globalatlas/DataQuery/default.asp>. Consultado el 3 de octubre de del 2005.
- Hongoro C, McPake B. How to bridge the gap in human resources for health. *Lancet* 2004;364:1451-56.
- Buchan J, Kingma M, Lorenzo FM. *International Migration of Nurses: Trends and Policy Implications. Issue paper 5*. Ginebra, Suiza, Consejo Internacional de Enfermeras. Issue paper 5. Ginebra, Suiza: Consejo Internacional de Enfermeras, 2005. Se puede consultar en: <http://www.icn.chemotherapy>. Consultado el 3 de octubre de 3,del 2005.
- Buchan J. International rescue? The dynamics and policy implications of the international recruitment of nurses to the UK. *J Health Serv Res Policy* 2004;9(Suppl. 1):10-6.
- Recruitment of Health Workers From the Developing World. Report by the Secretariat. En: *WHO Executive Board 114th Session*, April 19, 2004. Ginebra, Suiza: OMS, 2004:1-5.
- Remennick LI. Preventive behavior among recent immigrants: Russian-speaking women and cancer screening in Israel. *Soc Sci Med* 1999;48:1669-84.

33. Aubel J, Rabei H, Mukhtar M. Health workers' attitudes can create communication barriers. *World Health Forum* 1991;12:466-71.
34. Pfeffer N. Screening for breast cancer: candidacy and compliance. *Soc Sci Med* 2004;58:151-60.
35. Pisani P, Parkin DM, Ngelangel C, Esteban D, Gibson L, Munson M, et al. Outcome of screening by clinical examination of the breast in a trial in the Philippines. *Int J Cancer* 2005.
36. Ellman R, Angeli N, Christians A, Moss S, Chamberlain J, Maguire P. Psychiatric morbidity associated with screening for breast cancer. *Br J Cancer* 1989;60:781-4.
37. Gram IT, Slenker SE. Cancer anxiety and attitudes toward mammography among screening attenders, nonattenders, and women never invited. *Am J Public Health* 1992;82:249-51.
38. Lerman C, Trock B, Rimer BK, Boyce A, Jepson C, Engstrom PF. Psychological and behavioral implications of abnormal mammograms. *Ann Intern Med* 1991;114:657-61.
39. Remennick LI. Breast screening practices among Russian immigrant women in Israel. *Women Health* 1999;28:29-51.
40. Weerakkody G, Ray P. CSCW-based system development methodology for health-care information systems. *Telemed J E Health* 2003;9:273-82.
41. Montagu D. Franchising of health services in low-income countries. *Health Policy Plan* 2002;17:121-30.
42. Kemper P, Reschovsky JD, Tu HT. Do HMOs make a difference? Summary and implications. *Inquiry* 1999;36:419-25.
43. Blendon RJ, Donelan K, Leitman R, et al. Physicians' perspectives on caring for patients in the United States, Canada, and West Germany. *N Engl J Med* 1993;328:1011-6.
44. Born PH, Query JT. Health maintenance organization (HMO) performance and consumer complaints: an empirical study of frustrating HMO activities. *Hosp Top* 2004;82:2-9.
45. Yasnoff WA, Humphreys BL, Overhage JM, et al. A consensus action agenda for achieving the national health information infrastructure. *J Am Med Inform Assoc* 2004;11:332-8.
46. Victora CG, Hanson K, Bryce J, Vaughan JP. Achieving universal coverage with health interventions. *Lancet* 2004;364:1541-8.
47. Hernandez SR. Horizontal and vertical healthcare integration: lessons learned from the United States. *Healthc Pap* 2000;1:59-66; discussion 104-7.
48. Palmer N, Mueller DH, Gilson L, Mills A, Haines A. Health financing to promote access in low income settings-how much do we know? *Lancet* 2004;364:1365-70.
49. Russell S. The economic burden of illness for households in developing countries: a review of studies focusing on malaria, tuberculosis, and human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome. *Am J Trop Med Hyg* 2004;71(Suppl. 2):147-55.
50. Maynard A, Bloor K. Universal coverage and cost control: the United Kingdom National Health Service. *J Health Hum Serv Adm* 1998;20:423-41.
51. Bailes JS. Use and coverage of novel cancer agents in managed care. *Semin Oncol* 1994;21(6 Suppl. 14):34-7.
52. Singh N, Gupta M, Fell D, Gangbar E. Impact and inequity of inpatient waiting times for advanced cardiovascular services in community hospitals across the greater Toronto area. *Can J Cardiol* 1999;15:777-82.
53. Gwatkin DR, Bhuiya A, Victora CG. Making health systems more equitable. *Lancet* 2004;364:1273-80.
54. Cohen JW, Krauss NA. Spending and service use among people with the fifteen most costly medical conditions, 1997. *Health Aff (Millwood)* 2003;22:129-38.
55. Omenn GS. Prevention policy: perspectives on the critical interaction between research and policy. *Prev Med* 1994;23:612-7.
56. American Cancer Society. *Cancer Facts and Figures, 2005*. Atlanta, GA: American Cancer Society, 2005.
57. Radice D, Redaelli A. Breast cancer management: quality-of-life and cost considerations. *Pharmacoeconomics* 2003;21:383-96.
58. Mandelblatt JS, Lawrence WF, Gaffkin L, et al. Costs and benefits of different strategies to screen for cervical cancer in less-developed countries. *J Natl Cancer Inst* 2002;94:1469-83.
59. Tan-Torres Edejer T, Baltussen R, et al. *Making choices in health: WHO guide to cost-effectiveness analysis*. Ginebra, Suiza: OMS, 2003.
60. Murray CJ, Lauer JA, Hutubessy RC, et al. Effectiveness and costs of interventions to lower systolic blood pressure and cholesterol: a global and regional analysis on reduction of cardiovascular-disease risk. *Lancet* 2003;361:717-25.
61. Shibuya K, Ciecierski C, Guindon E, Bettcher DW, Evans DB, Murray CJ. WHO Framework Convention on Tobacco Control: development of an evidence based global public health treaty. *BMJ* 2003;327:154-7.
62. Dziekan G, Chisholm D, Johns B, Rovira J, Hutin YJ. The cost-effectiveness of policies for the safe and appropriate use of injection in healthcare settings. *Bull World Health Organ* 2003;81:277-85.
63. Baltussen R, Sylla M, Mariotti SP. Cost-effectiveness analysis of cataract surgery: a global and regional analysis. *Bull World Health Organ* 2004;82:338-45.
64. Smith RA, Caleffi M, Albert U-S, et al. for the Global Summit Early Detection and Access to Care Panel. Breast cancer in limited-resource countries: early detection and access to care. *Breast J* 2006. En prensa.
65. Shyyan R, Masood S, Badwe RA, et al. for the Global Summit Diagnosis and Pathology Panel. Breast cancer in limited resource countries: diagnosis and pathology. *Breast J* 2006; En prensa.
66. Eniu AE, Carlson RW, Aziz Z, et al. for Global Summit Treatment and Allocation of Resources Panel. Breast cancer in limited resource countries: treatment and allocation of resources. *Breast J* 2006. En prensa.
67. Mathew A, Cowley S, Bliss J, Thistlewood G. The development of palliative care in national government policy in England, 1986-2000. *Palliat Med* 2003;17:270-82.
68. McCabe MS, Varricchio CG, Padberg R, Simpson N. Women's health advocacy: its growth and development in oncology. *Semin Oncol Nurs* 1995;11:137-42.
69. Glassman A, Reich MR, Laserson K, Rojas F. Political analysis of health reform in the Dominican Republic. *Health Policy Plan* 1999;14:115-26.
70. David A. Women's health. Community input into health. *Nurs Times* 1995;91:30-1.
71. McKee M, Zwi A, Koupilova I, Sethi D, Leon D. Health policy-making in central and eastern Europe: lessons from the inaction on injuries? *Health Policy Plan* 2000;15:263-9.
72. Kumar S. Non-governmental report spells out failings in India's health care. *Lancet* 1998;352:380.
73. LaFond AK, Brown L, Macintyre K. Mapping capacity in the health sector: a conceptual framework. *Int J Health Plann Manage* 2002;17:3-22.
74. Sahn D, Bernier R. Have structural adjustments led to health sector reform in Africa? *Health Policy* 1995;32:193-214.
75. Bitran R. Efficiency and quality in the public and private sectors in Senegal. *Health Policy Plan* 1995;10:271-83.
76. Msuya JM, Nyaruhucha CN, Kaswahili J. Does preventive health care have a chance in the changing health sector in Tanzania? *East Afr Med J* 2003;80:135-9.

77. Ramirez SP, Durai TT, Hsu SI. Paradigms of public-private partnerships in end-stage renal disease care: the National Kidney Foundation Singapore. *Kidney Int Suppl* 2003;S101–S107.
78. Kalediene R, Nadisauskiene R. Women's health, changes and challenges in health policy development in Lithuania. *Reprod Health Matters* 2002;10:117–26.
79. Gilson L, Sen PD, Mohammed S, Mujinja P. The potential of health sector non-governmental organizations: policy options. *Health Policy Plan* 1994;9:14–24.
80. Putoto G. The role of Northern NGOs (Non-Governmental Organisations) in rehabilitating the health sector in post-conflict settings: a need for a critical analysis. *World Hosp Health Serv* 1997;33:17–21.
81. Pfeiffer J. International NGOs and primary health care in Mozambique: the need for a new model of collaboration. *Soc Sci Med* 2003;56:725–38.
82. Puertas B, Schlessler M. Assessing community health among indigenous populations in Ecuador with a participatory approach: implications for health reform. *J Community Health* 2001;26:133–47.
83. Schuler SR, Bates LM, Islam MK. Paying for reproductive health services in Bangladesh: intersections between cost, quality and culture. *Health Policy Plan* 2002;17:273–80.
84. Gonzalez-Block MA. Health policy and systems research agendas in developing countries. *Health Res Policy Syst* 2004;2:6.
85. Sule SS. Community participation in health and development. *Niger J Med* 2004;13:276–81.
86. Nayar K, Kyobutungi C, Razum O. Self-help: what future role in health care for low and middle-income countries? *Int J Equity Health* 2004;3:1.
87. Macintyre K, Lochigan M, Letipila F. Understanding referral from primary care clinics in rural Kenya: using health information systems to prioritize health services. *Int J Health Plann Manage* 2003;18:23–39.
88. The requirements of a specialist breast unit. *Eur J Cancer* 2000;36:2288–93.
89. Errico KM, Rowden D. Experiences of breast cancer survivor-advocates and advocates in countries with limited resources: a shared journey in breast cancer advocacy. *Breast J* 2006;12(Suppl. 1):S111–6.
90. Braun S. The history of breast cancer advocacy. *Breast J* 2003;9(Suppl. 2):S101–S103.
91. Financial statement. *Breast J* 2006;12(Suppl. 1):S121.

## **RECONOCIMIENTO FINANCIERO**

La Conferencia internacional y la publicación de las normas de Consenso generadas en la Cumbre de 2005 de "La Iniciativa Mundial de Salud de la Mama (BHGI)" fueron financiadas por las siguientes organizaciones:

---

### **BECAS**

La Fundación Susan G. Komen Contra el Cáncer del Seno

Agencia de Investigación y Control de Calidad de los Servicios de Salud

### **APOYO DE LA CONFERENCIA**

Centro Fred Hutchinson de Investigaciones sobre el Cáncer  
Oficina de Asuntos Internacionales del  
Instituto Nacional del Cáncer (NCI) de los Estados Unidos  
Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) de las Naciones Unidas  
Red Internacional para la Investigación y Tratamiento de Cáncer (INCTR)  
Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC)  
Sociedad Estadounidense contra las Enfermedades Mamarias (ASBD)  
Sociedad Mundial para la Salud de la Mama (WSBH)

### **BECAS EDUCATIVAS SIN RESTRICCIÓN**

Amgen  
AstraZeneca  
Bristol-Meyers Squibb Company  
Ethicon Endo Surgery, Inc.  
Pfizer Inc





