



Epidemiología del cáncer de mama

Sergio A. Rodríguez Cuevas,* Marino Capurso García**

RESUMEN

El cáncer de mama es el tumor maligno más frecuente en el mundo. En años recientes se observó incremento paulatino en su frecuencia, sobre todo en países en vías de desarrollo como México. Llegó a ser la primera causa de mortalidad por cáncer en mujeres, debido a que la mayor parte de los casos se diagnostican en fases avanzadas, con bajas probabilidades de curación. Se hace una revisión de los factores de riesgo, como: edad, sexo, antecedentes personales y familiares, síndromes genéticos, enfermedad mamaria preexistente, distribución geográfica, estructura corporal y factores ambientales, hormonales, reproductivos y alimentarios. Se concluye que el cáncer de mama es un problema de salud pública de los países desarrollados y en vías de desarrollo, y que las mejores armas para lograr abatir la mortalidad por esta enfermedad son el escrutinio con mastografía en mujeres asintomáticas y el tratamiento adecuado.

Palabras clave: cáncer de mama, epidemiología.

ABSTRACT

Breast cancer is the most frequent malignant tumor worldwide. In recent years there has been observed an increase in its frequency, especially in developing countries, as Mexico, where mortality is arriving to the first cause of death in females. This is, in part, due to a delayed diagnosis, most frequently done in locally advanced stages with a low cure rate. This is a review of all risk factors: age, sex, personal and familial history, genetic syndromes, associated breast disease, geographic distribution, body structure and environmental, hormonal, reproductive and dietary factors. It is concluded that breast cancer is a public health problem in developed and developing countries, and the best methods to drop mortality for breast cancer is the wide use of screening mammography in women at risk, in order to find cancers at initial stages and offer the adequate treatment.

Key words: breast cancer, epidemiology.

RÉSUMÉ

Le cancer du sein est la tumeur maligne la plus fréquente dans le monde. Depuis quelques années on a témoigné d'une augmentation lente dans sa fréquence, surtout dans des pays en voies de développement comme le Mexique. Il a touché la première cause de mortalité par cancer chez des femmes, puisque la plupart des cas sont diagnostiqués dans des stades avancés, avec des faibles probabilités de guérison. On fait une révision des facteurs de risque et de leur effet sur l'évolution du cancer du sein, comme : âge, sexe, antécédents personnels et familiaux, syndromes génétiques, maladie mammaire préexistante, distribution géographique et facteurs de l'environnement, facteurs hormonaux et reproductifs, facteurs d'alimentation et structure corporelle. On conclut que le cancer du sein est un problème de santé publique des pays développés et les émergents, et que les meilleures armes pour réussir à vaincre la mortalité par cette maladie sont l'inspection avec mastographie chez des femmes asymptomatiques et le traitement adéquat.

Mots-clé : cancer du sein, épidémiologie.

RESUMO

O câncer de mama é o tumor maligno de maior frequência no mundo. Em anos recentes percebeu-se acrescentamento paulatino na sua frequência, sobre tudo nos países em vias de desenvolvimento como o México. Foi a primeira causa de óbitos por câncer em mulheres devido a que a maior parte dos casos diagnosticam-se em fases avançadas, com baixas probabilidades de cura. Realiza-se uma revisão dos fatores de risco e seu efeito na evolução do câncer de mama, tais como: idade, sexo, antecedentes pessoais e familiares, síndromes genéticas, doença mamária pré-existente, distribuição geográfica e fatores ambientais, fatores hormonais e reprodutivos, fatores alimentários e estrutura corpórea. Conclui-se que o câncer de mama é um problema de saúde pública dos países desenvolvidos e os emergentes, e que as melhores armas para lograr abatir a mortalidade por causa dessa doença são o escrutínio com mastografia em mulheres asintomáticas e o tratamento adequado.

Palavras chave: câncer de mama, epidemiologia.

El cáncer de mama es el tumor maligno más frecuente en el mundo (figura 1). Para el año 2004 la Organización Mundial de la Salud calculó que se diagnosticarían más de 1,200,000 nuevos casos

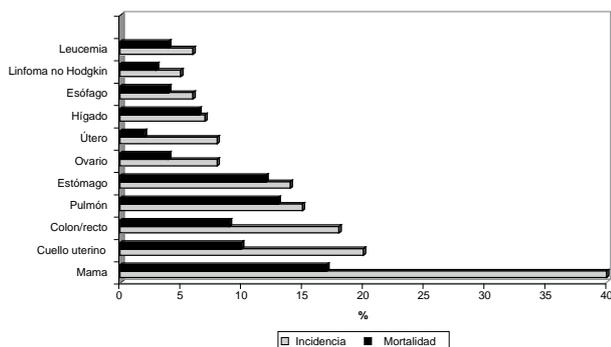


Figura 1. Incidencia y mortalidad mundial por cáncer en mujeres. Organización Mundial de la Salud.

(19% del total de cánceres en la mujer).¹ Su frecuencia varía ampliamente; los países de Norteamérica y Europa son los que tienen frecuencia más alta y los países de Asia y África tienen la más baja.² En general, los países latinoamericanos también tienen baja frecuencia, a excepción de Argentina y Uruguay, los cuales tienen tasas semejantes a la de los países europeos (figura 2).² Este hecho se explica, quizá, por el origen mayoritariamente europeo de su población, a diferencia del resto de los países latinoamericanos, donde el mestizaje entre indígenas, europeos y negros es la característica predominante.

En años recientes se informó el incremento paulatino de los casos de cáncer de mama en muchos países asiáticos, en particular en Japón y Singapur, donde

* Instituto de Enfermedades de la Mama. FUCAM, México, DF. Investigador Honorario. Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS. Académico titular de la Academia Mexicana de Cirugía. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores.

** Cirujano del Instituto de Enfermedades de la Mama, FUCAM, México, DF. Secretario de la Asociación Mexicana de Mastología.

Correspondencia: Dr. Sergio A. Rodríguez Cuevas. Avenida del Bordo 100, colonia Ejido Viejo de Santa Úrsula, CP 04910, México, DF. E-mail: rlabastida@gmail.com
 Recibido: abril, 2006. Aceptado: agosto, 2006

La versión completa de este artículo también está disponible en internet: www.revistasmedicasmexicanas.com.mx

El mayor número de casos nuevos ocurren en Europa, debido principalmente al envejecimiento de la población y al incremento en el consumo de grasas.



Estados Unidos tiene el mejor sistema para identificar nuevos casos de cáncer de mama, a pesar de no contar con un programa nacional de esrutinio. La tasa estandarizada por edad es una medida de la tasa que una población tendría si tuviera una estructura estandarizada de edad. La estandarización es necesaria cuando se comparan muchas poblaciones. Da el número de casos nuevos por cada 100,000 mujeres.

Figura 2. Distribución de la incidencia de cáncer de mama en el mundo. IARC Globocan 2000.

se ha producido un cambio de estilo de vida (“occidentalización”). Este fenómeno también empieza a observarse en México, donde se tienen diferencias regionales importantes. La frecuencia mayor de cáncer de mama es en los estados del norte y centro del país, donde el nivel socioeconómico y cultural de las mujeres es más elevado. En los estados donde predomina la población indígena, y el nivel socioeconómico es menor, como Chiapas y Oaxaca, la frecuencia es mucho más baja (figura 3).³ Estas observaciones sugieren que los factores ambientales y de estilo de vida, particularmente la alimentación, tienen un papel muy importante en la evolución del cáncer de mama. Los



Figura 3. Distribución de la mortalidad por cáncer de mama en México. Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas, Secretaría de Salud.

estudios de las poblaciones que emigraron de Asia a Estados Unidos han demostrado que en la siguiente generación, ya nacida en ese país del norte, se incrementa el riesgo de tener cáncer de mama y es 60% mayor que el de sus poblaciones de origen, sobre todo si eran habitantes rurales.

En México hay estados donde el cáncer de mama rebasó al carcinoma cervicouterino como primera causa de muerte en mujeres. Esto es evidente en Jalisco, donde desde 1997 el cáncer de mama ocupa el primer lugar, con tasa de mortalidad del 15.82% por cada 100,000 mujeres. La frecuencia de cáncer de mama es casi similar a la del cáncer cervicouterino (17.9% comparado con 18.8%).⁴

Es notorio que en todo el mundo hay incremento en la frecuencia del cáncer de mama y que este incremento es mayor en países desarrollados. Por ejemplo, en Estados Unidos el número de casos aumentó progresivamente de 1970 a 1997 en 161% (de 69,000 a 180,200) y el número de muertes por esa enfermedad aumentó cerca del 50% (de 30,000 a 49,000).⁵ Este cambio, en gran parte, se debió al aumento del número de mujeres en riesgo, de forma particular en mujeres viejas. Sin embargo, independientemente de este dato, cuando se analiza la tasa de incidencia ajustada a la edad se muestra incremento anual del 1% de 1940 a 1980. A partir de ese último año el incremento se aceleró al 4% anual y se estabilizó en 111.3 por 100,000 a partir de 1995. El crecimiento acelerado a partir de 1980 se debe, en parte, a que desde entonces se ha ido generalizando el uso de la mastografía de pesquisa. Así, la proporción de mujeres blancas de 50 a 59 años de edad en Estados Unidos, a las que se les realizó mastografía, fue del 46% en 1987, 68% en 1990 y 76% en 1992.⁶ Otras causas que explican el aumento en la frecuencia a partir de 1980 son los cambios en la maternidad, con tendencia a retardar el primer nacimiento y disminuir la paridad, y el uso generalizado de anticonceptivos orales y terapia estrogénica de reemplazo. Sin embargo, el papel exacto de estos factores en la evolución del cáncer de mama no está bien definido.

A pesar de que en los países del norte de Europa, Canadá y Estados Unidos se ha observado disminución evidente de la mortalidad por cáncer de mama,

gracias al uso generalizado de la mastografía de pesquisa y a la disponibilidad de mejores tratamientos, esta disminución no ha sucedido en países mediterráneos o exsocialistas europeos, como: España, Portugal, Grecia, Italia, Hungría y Polonia.⁷

En Estados Unidos el cáncer de mama es la neoplasia maligna más frecuente. Se estiman 211,300 nuevos casos para el 2003, que representan 32% del total de cánceres en la mujer y se calcula que morirán 39,800 (19%).⁸ En el hombre, el cáncer de mama es un padecimiento raro, con estimación, en el mismo año, de 1,300 nuevos casos y se calcula que 400 fallecerán. De manera global se considera que una de cada ocho mujeres en ese país tendrá cáncer de mama y que una de cada 28 tiene riesgo de morir por esa enfermedad.

En México, el cáncer afecta más frecuentemente a las mujeres (62.5% comparado con 37.5%). En el 2001 se informaron 102,657 casos de cáncer en el Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas, SSA.³ El cáncer de mama representó 11,242 casos y ocupa el segundo lugar de los cánceres en la mujer, con 17% del total. La tasa de mortalidad por cáncer de mama se elevó en México de 13.6 por cada 100,000 mujeres mayores de 25 años en 1990 a 14.58 por cada 100,000 en el 2001 (figura 4).³ En México, 47% de las muertes por cáncer de mama ocurren en mujeres entre 45 y 64 años y la Secretaría de Salud calcula un promedio de 21 años de vida productiva perdidos por cada mujer, que tuvieron efecto económico de 3,107,505,000.00 pesos en el 2001.

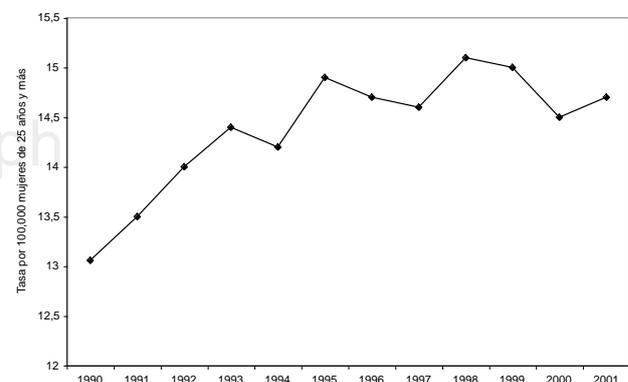


Figura 4. Tasa de mortalidad por cáncer de mama en mujeres mexicanas mayores de 25 años (por 100,000).

FACTORES DE RIESGO

Edad: en México hay casos de cáncer de mama desde la segunda década de la vida y su frecuencia se incrementa rápidamente hasta alcanzar la máxima entre los 40 y 54 años. Después, hay descenso paulatino a partir de la quinta década (figura 5).³

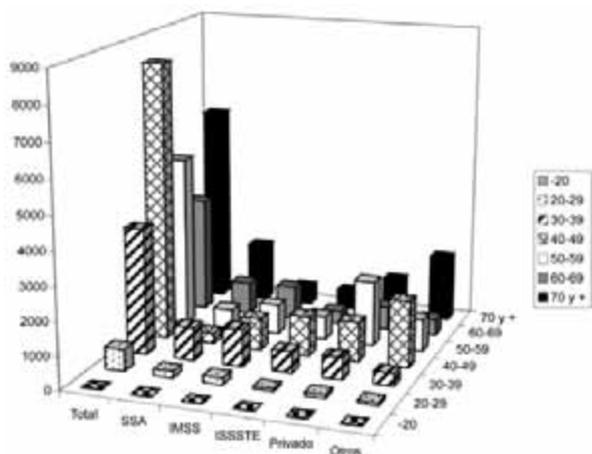


Figura 5. Distribución del cáncer de mama por edad e institución. N= 29,075. Fuente: Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas.

En México la mujer tiene cáncer de mama, en promedio, una década antes que las europeas o norteamericanas (51 comparado con 63 años). Este hecho, en parte, se explica por la conformación de la pirámide poblacional mexicana, en la cual predominan las mujeres jóvenes.⁹

Esto sucede en muchas de las poblaciones latinoamericanas y en las de Japón y China,⁹ lo que sugiere la existencia de factores genéticos o de estilos de vida comunes. A su vez representa un problema en el diagnóstico, ya que el estándar de oro del diagnóstico oportuno, es decir, la mastografía, es menos eficaz en las mamas densas de las mujeres jóvenes, lo que explica, sólo en parte, por qué en el grupo de mujeres menores de 45 años el diagnóstico frecuentemente es más tardío. Esto se demostró en un estudio del Hospital de Oncología del IMSS, donde la media de edad de las mujeres con etapa III fue de 48 años y 68% eran premenopáusicas. En los países desarrollados el riesgo es mayor en las mujeres postmenopáusicas y se incrementa hasta los 70 años.

Sexo: esta enfermedad ocurre predominantemente en el sexo femenino, debido al desarrollo y función de este órgano en la mujer. Sin embargo, se observan casos en los hombres en alrededor del 1%. En México representa sólo 0.1% del total y todos fueron reportados en hombres ancianos.³

Antecedentes personales o familiares de cáncer: es evidente que existe aumento de riesgo considerable cuando hay antecedentes de cáncer de mama, especialmente si la neoplasia se manifestó en edad premenopáusica, o en forma bilateral, en familiares de primer grado de consanguinidad, con incremento de riesgo de 1.5 a 3 veces con respecto al esperado en la población general. Si son varios los familiares consanguíneos afectados el riesgo puede elevarse cinco a nueve veces más.

Sin embargo, es importante saber diferenciar los términos de cáncer familiar y de cáncer hereditario. En el cáncer mamario familiar uno o varios casos de neoplasias existen en una misma familia, pero no tienen como denominador común la transmisión autosómica dominante. Hoskin y sus colaboradores¹⁰ dividieron al cáncer mamario familiar en cuatro subgrupos: 1) mujeres en quienes la carcinogénesis puede explicarse por una mezcla de factores ambientales y múltiples factores genéticos combinados, 2) mujeres con susceptibilidad genética de baja penetrancia, 3) mujeres que han tenido cáncer de mama esporádico en edad premenopáusica y 4) mujeres que tienen información incompleta de sus antecedentes de cáncer mamario hereditario. Esta falta de información, o al ser un grupo familiar pequeño, es insuficiente para catalogarlo como síndrome de cáncer hereditario.

El cáncer hereditario es el que se produce por transmisión autosómica dominante (padre-hijos-nietos), a partir de la aparición de un tumor maligno en una persona. Se manifiesta en múltiples generaciones y afecta a varios miembros de una misma familia. Desde 1984 se identificó este tipo de transmisión en algunos cánceres de mama y se demostró que 4% de los cánceres de mama tenían transmisión hereditaria. Actualmente, gracias a los progresos significativos en la genética, se demostró que del 4 al 10% de los cánceres de mama tienen alteraciones genéticas. Se ha logrado identificar al gen BRCA1, localizado en el brazo largo del cromosoma 17,¹¹ cuya mutación está relacionada con: incremento sustancial en el riesgo de cáncer de

mama y ovario, a edad más temprana en su aparición, y al gen BRCA2, el cual se localiza en el brazo largo del cromosoma 13 (que también incrementa el riesgo de cáncer de mama).¹² Estas mutaciones genéticas se han observado con mayor frecuencia en la población judía de origen Ashkenasi.

Además, existe una serie de síndromes hereditarios relacionados con el cáncer de mama, como: Li-Fraumeni, Peutz-Jeghers, Muir-Torre y enfermedad de Cowden.¹³

El antecedente personal del cáncer de ovario, o de endometrio, aumenta el riesgo de cáncer de mama y el antecedente de cáncer en una mama duplica el riesgo de tenerlo en la otra mama.

Hiperplasia mamaria: en las mujeres con antecedentes de biopsia de mama por enfermedad benigna aumenta el riesgo de padecer cáncer de mama cuando en el estudio histopatológico se encuentra hiperplasia de células ductales o lobulillares.¹⁴ Este hallazgo se relaciona con incremento de riesgo de cáncer de mama cuando la hiperplasia se cataloga como atípica.¹⁵ Cuando existe hiperplasia, sin atipia, el riesgo se incrementa sólo dos veces y es más evidente en las mujeres que tienen antecedentes familiares de cáncer de mama. La hiperplasia atípica se manifiesta en alrededor del 10% de las pacientes con mastopatía fibroquística con papilomas, adenosis esclerosante o puentes intercelulares a través de los espacios ductales. Cuando las pacientes con hiperplasia atípica tienen además un familiar en primer grado con cáncer de mama, el riesgo es nueve veces mayor.¹⁵

Distribución geográfica y factores ambientales: está bien demostrada la diferencia de riesgo de cáncer de mama entre las poblaciones rurales (menor) y las urbanas (mayor), y entre las poblaciones que habitan en zonas altamente industrializadas. Los factores ambientales abarcan: actividad física, uso de tintes para el cabello, ingestión de café y alcohol, consumo de tabaco, estrés, depresión, administración de medicamentos como reserpina, diazepam o espironolactona, radiaciones electromagnéticas o ionizantes, y contaminantes ambientales como pesticidas organoclorados que tienen capacidad de interactuar con los fitoestrógenos y otros xenoestrógenos. Los hábitos de las mujeres que habitan las grandes urbes incrementan la obesidad postmenopáusica y el índice de masa corporal, lo cual se relaciona con concentraciones

más altas de estrógenos y sulfato de estrona. Todos estos factores, además de baja paridad, paridad tardía, no lactancias, uso de terapia hormonal de reemplazo por periodos prolongados y consumo mayor de grasas explican la frecuencia mayor de cáncer de mama en los países desarrollados.¹⁶

Factores hormonales y reproductivos: la edad temprana de la menarquia (antes de los 12 años) ha sido referida como uno de los factores que incrementan el riesgo de 1 a 1.8 veces en las mujeres blancas en Estados Unidos. En México se observa que la edad de la menarquia es con mucha frecuencia menor a los 12 años, sobre todo en mujeres indígenas o que habitan en "tierra caliente", donde se reportan embarazos desde los nueve años de edad. Desgraciadamente sólo existe un estudio relativo a la menarquia en México, que data de 1970, donde se demuestra que la media de edad es de 12 años.¹⁷ Debido a que en la República Mexicana existe baja frecuencia de cáncer de mama, no se puede pensar que ese factor incremente el riesgo en mujeres mexicanas.

La manifestación tardía de la menopausia (55 años o más) incrementa 2.5 el riesgo, mientras que la menopausia artificial por castración quirúrgica, antes de los 40 años, ha demostrado disminuir significativamente el riesgo. La lactancia y la multiparidad también demostraron ser factores que disminuyen el riesgo de cáncer de mama, mientras que cuando las mujeres tienen el primer embarazo a término, con más de 30 años o son nulíparas, el riesgo de cáncer de mama se eleva.¹⁸ La hipótesis del porqué de este efecto protector se sustenta en que durante la primera mitad del embarazo se produce la proliferación de células mamarias y luego disminuye durante la segunda mitad, cuando se realiza la diferenciación celular. Esto explicaría por qué el riesgo de cáncer de mama no se reduce en los embarazos que no llegan a término. El efecto protector de la lactancia difiere significativamente en las diferentes poblaciones analizadas. Se ha demostrado mayor efecto protector en las poblaciones asiáticas y en México, entre las poblaciones indígenas y de menores niveles socioeconómicos, donde la duración de la lactancia es sustancialmente mayor.

La administración de anticonceptivos orales no ha demostrado, en la mayor parte de las investigaciones publicadas,¹⁹ aumento o disminución del riesgo de

cáncer de mama, pero el uso de estrógenos exógenos conjugados en la terapia hormonal de reemplazo, administrada por periodos prolongados (mayor de cinco años), incrementa 2% anual el riesgo de las mujeres postmenopáusicas en estudios de metaanálisis. Este riesgo permanece durante los cinco años posteriores a la suspensión de la terapia hormonal y sólo después de ese tiempo se iguala el riesgo al de las mujeres que nunca usaron terapia hormonal de reemplazo.²⁰ Recientemente se publicó que el uso combinado de estrógenos y progestágenos, continuos o secuenciales, incrementa aún más el riesgo de cáncer de mama (51% mayor cuando los utilizan más de cinco años), lo que ha llevado a suspender el reclutamiento de pacientes en varios estudios prospectivos que se realizan en Europa y Estados Unidos.²¹⁻²²

Factores alimentarios: desde hace muchos años se ha sugerido relación entre la alimentación y el cáncer mamario. La mayor frecuencia de esta enfermedad en Estados Unidos y Europa y la baja incidencia en Asia y América Latina se han correlacionado con el mayor consumo de grasas animales y azúcares refinados en la alimentación occidental.²³ Como explicación, se ha dicho que la alimentación rica en proteínas y grasas promueve el desarrollo sexual precoz, con menarquia temprana, y contribuye a la obesidad, que a su vez conduce a la conversión mayor de androsteniona en estrona y al aumento de la secreción de prolactina hipofisiaria. Se observa, por ejemplo, que en la alimentación típica de las japonesas, que tienen baja tasa de cáncer de mama, del 10 al 25% de las calorías que consumen es de origen graso, a diferencia de la alimentación de las estadounidenses, en quienes del 40 al 45% de las calorías son de origen graso y tienen tasa elevada de cáncer de mama.²⁴⁻²⁵ Para explicar esto se ha dicho que son específicamente las grasas poliinsaturadas las relacionadas con cáncer de mama. Se especula que las mujeres de poblaciones mediterráneas, como Grecia, Italia y España, cuya alimentación es rica en grasas saturadas provenientes del aceite de oliva, tienen menor tasa de incidencia de cáncer de mama que los países noreuropeos. Se propone, incluso, que el aceite de oliva ejerce cierto efecto protector.

Estructura corporal: se ha sugerido que la estatura, el volumen mamario, la estructura corporal y la obesidad son factores de riesgo. Las mujeres cuya talla es

mayor a 1.67 m tienen mayor riesgo que las que miden menos de 1.59 m. Las mujeres altas y delgadas con mamas grandes tienen mayor riesgo, sobre todo antes de los 45 años. Otros estudios han demostrado que la distribución de la grasa, sobre todo en el abdomen, es un factor de riesgo, específicamente en las mujeres premenopáusicas en las que se produce aumento de estradiol. Este hecho aparentemente se relaciona con hiperinsulinemia, que a su vez aumenta el factor de crecimiento de insulina I, el cual interactúa con los estrógenos para estimular la formación de las células de cáncer mamario. Las mujeres que aumentan de peso más de 27 kg de su juventud a la edad madura tienen el doble de riesgo de padecer cáncer de mama.²⁵

TENDENCIAS EN LA FRECUENCIA Y MORTALIDAD

En la actualidad hay suficientes pruebas de que la tasa de mortalidad está declinando en Estados Unidos, Canadá, Inglaterra y Gales, en proporción del 6 al 10%.^{2,26,27} y que en Austria, Alemania, Suecia, Dinamarca y Francia hay tendencia a disminuir. Sin embargo, estas tendencias favorables no se ven en países como España, Portugal, Grecia, Hungría, Polonia, Italia, Japón y México, donde se ha reportado incremento en la tasa de mortalidad por cáncer de mama (figura 6).^{7,28}

En México, debido a la estructura de la pirámide poblacional, se espera incremento sustancial de cánceres de mama, ya que cada año gran número de mujeres están llegando a la edad de riesgo, con

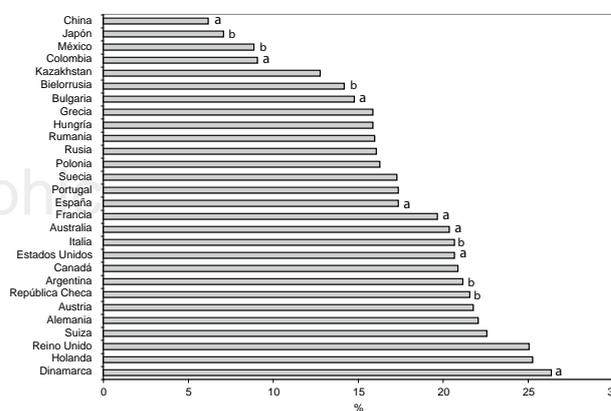


Figura 6. Tasa global de mortalidad ajustada a la edad por cada 100,000 mujeres, debido al cáncer de mama, para 1995, 1994^a o 1993.^b Banco de datos de la Organización Mundial de la Salud.

incremento de 17,049,036 mujeres mayores de 35 años en el año 2003 a 29,702,037 en el año 2020. Por lo tanto, es imprescindible establecer el uso de la mastografía de pesquisa en todas las mujeres en riesgo (figura 7).

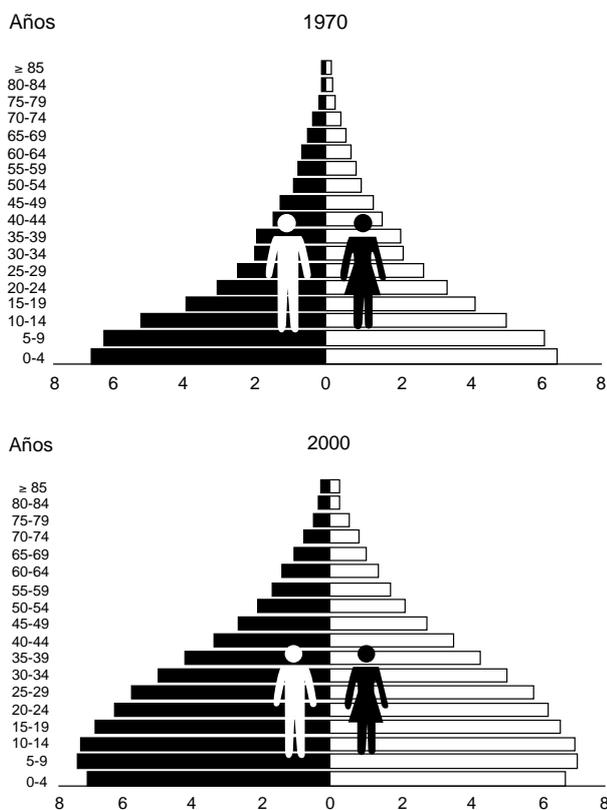


Figura 7. Estimación del incremento de la población mexicana mayor de 35 años, acorde con la conformación de la pirámide poblacional femenina. INEGI, 2000.

MODELOS PARA DETERMINAR EL RIESGO DE CÁNCER DE MAMA

En Estados Unidos y Europa se han elaborado modelos matemáticos para categorizar numéricamente a los diferentes factores de riesgo y poder identificar a mujeres con riesgo elevado de cáncer de mama. Entre estos modelos destaca el de Gail,²⁹⁻³⁰ el cual utiliza para establecer el riesgo de cáncer de mama, en un periodo de cinco años, factores de riesgo definidos epidemiológicamente y los antecedentes familiares. Se considera el de uso más difundido, pero debe tomarse en cuenta que fue desarrollado para pronosticar el

riesgo de cáncer de mama en una población de mujeres caucásicas, no en casos individuales. Aun cuando existe una modificación factible de aplicar en mujeres hispanas de Estados Unidos, no ha sido validado en mujeres mexicanas o de otro país latinoamericano. El modelo de Claus²⁵ se concentra principalmente en los antecedentes familiares y genéticos; el modelo de Couch²⁵ evalúa las mutaciones de los genes BRCA 1 y 2; el BRCA PRO²⁵ es un modelo estadístico que utiliza la genética mendeliana y la actualización bayesiana; el de Bodian²⁵ calcula el riesgo de cáncer de mama invasor o *in situ* y se basa en el carcinoma lobulillar *in situ* y la edad en la cual fue diagnosticado, y el IBIS²⁵ (Internacional Breast Cancer Intervention Study) que está desarrollado en Inglaterra. Todos estos modelos están basados en datos epidemiológicos de Estados Unidos y Europa, por lo que no son aplicables en la población latinoamericana que carece, por ejemplo, de estudios que determinen la frecuencia de cáncer de mama familiar o hereditario.

CONCLUSIONES

El cáncer de mama es la primera neoplasia maligna en el mundo y es un problema de salud pública en los países desarrollados y en vías de desarrollo, donde hay incremento en su frecuencia y mortalidad.

Las tasas de mortalidad por cáncer de mama revelan factores interesantes y tendencias que no pueden ser explicadas por las características regionales o nacionales. Las diferencias de riesgo (cinco a seis veces más) entre los países de Norteamérica y Europa del norte, comparadas con las de los países de Asia y América Latina, sugieren que hay factores ambientales profundamente implicados en el origen de la enfermedad (cuadro 1).

Las tasas de mortalidad, que durante largo tiempo se incrementaron, han logrado revertirse en los países donde se utiliza ampliamente la mastografía de pesquisa y muestran su efecto en el diagnóstico oportuno y en modernas estrategias de tratamiento. Más de la mitad de todos los cánceres de mama reportados en 1995 en Estados Unidos (56.2%) se diagnosticaron en etapas 0 y I, comparado con 42.5% en 1985,³¹ lo cual ha permitido incrementar a 58% el tratamiento conservador de mama en esas pacientes, con tasas de

Cuadro 1. Factores de riesgo de cáncer de mama

Factores	Riesgo alto	Riesgo bajo
Edad	Mayores de 40	Menores de 40
Regiones	Norteamérica y Europa Occidental	Asia, África y América Latina
Nivel socioeconómico	Alto	Bajo
Residencia	Urbano	Rural
Edad al 1 ^{er} embarazo	Mayor de 30 años	Menor a 20 años
Ooforectomía	No	Sí
Constitución corporal post-menopáusica	Obesa	Delgada
Edad de la menarquia	Precoz (< 12 a)	Tardía
Edad de la menopausia	Tardía (> 54 a)	Precoz
Historia de cáncer de mama familiar	Sí	No
Hiperplasia atípica	Sí	No
Antecedente personal de cáncer de ovario o endometrio	Sí	No
Radiación al tórax	Sí	No

Tomado de: Kelsey JL, Berkowitz GS. Breast cancer epidemiology. *Cancer Res* 1988;48:5615-23.

supervivencia a 10 años del 95% en etapa 0 y del 88% en etapa I.

La expansión de los registros de cáncer y sistemas de reporte e información hace posible comparar estas observaciones y permitirán la vigilancia del progreso de la lucha contra esta enfermedad.

El escrutinio con mastografía en la población en riesgo debe ser el primer método de control de cáncer de mama en las sociedades o en los países donde la frecuencia de cáncer de mama es alta, o en los que la mortalidad por esta enfermedad es una de las principales causas de muerte entre las mujeres, como en México. Es necesario tener los recursos para hacerlo.

REFERENCIAS

1. Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM. GLOBOCAN 2002. Cancer incidence, mortality and prevalence worldwide. International Agency for Research on Cancer. World Health Organization. Lyon: IARC Press, 2002.
2. Mettlin C. Global breast cancer mortality statistics. *CA Cancer J Clin* 1999;49:138-44.
3. Compendio del registro histopatológico de neoplasias en México. Morbilidad y mortalidad. México: Secretaría de Salud, 1999.
4. Rodríguez-Cuevas SA, Labastida SA, Tapia R, Kuri P, Macías C. Registro histopatológico de neoplasias en México. Población derechohabiente del IMSS 1991-1996. México: Ciencia y Cultura Latinoamericana, 1999;p:56.
5. Ries LAG, Kosary CL, Hankey BF, Miller BA, Edwards BK, editors. SEER Cancer Statistics Review, 1973-1995. Bethesda: National Cancer Institute, 1998.
6. Chu KC, Tarone R, Kessler L, et al. Recent trends in US breast cancer incidence, survival and mortality rates. *J Natl Cancer Inst* 1996;88:1571-9.
7. La Vecchia C, Negri E, Levi F, Decarli A. Age, cohort of birth, and period of death trends in breast cancer mortality in Europe. *J Natl Cancer Inst* 1997;89:732-4.
8. Jemal A, Murray T, Samuels A, et al. Cancer Statistics 2003. *CA Cancer J Clin* 2003;53:5-26.
9. Rodríguez-Cuevas S, Macías CG, Franceschi D, Labastida S. Breast carcinoma presents a decade earlier in Mexican women than in women in the United States or European countries. *Cancer* 2001;91:863-8.
10. Hoskins KF, Stopfer JE, Calzone KA, et al. Assessment and counseling for women with a family history of breast cancer. A guide to clinicians. *JAMA* 1995;273:577-85.
11. Futreal P, Liu Q, Shattuck-Gidens D, et al. BRCA 1 mutation in breast and ovary carcinomas. *Science* 1994;266:120-2.
12. Wooster R, Neuhausen S, Mangion J, et al. Localization of a breast cancer susceptibility gene, BRCA 2, to chromosome 13q12-13. *Science* 1994;265:2088-90.
13. Rivera-Claise E, Rodríguez-Cuevas SA, Luna Pérez P. Epidemiología y aspectos genéticos del cáncer de mama. *Cir Gral* 1997;19:180-6.
14. Dupont DW, Page DL. Breast cancer risk associated with proliferative disease, age at first birth and a family history of breast cancer. *Am J Epidemiol* 1987;125:769-79.
15. Shaaban AM, Sloane JP, West CR, et al. Histopathological types of benign breast lesions and the risk of breast cancer. A case-control study. *Am J Surg Pathol* 2002;26:421-30.
16. Blot WJ, McLaughlin JK. Geographic patterns of breast cancer among American women (editorial). *J Natl Cancer Inst* 1995;87:1819-20.
17. Peña-Gómez RM. Edad de la menarquia en tres grupos de niñas mexicanas. Departamento de Investigaciones antropológicas. INAH. Publicación 24. México: Secretaría de Educación Pública, 1970.
18. Kelsey JL, Gammon MD, John EM. Reproductive factors and breast cancer. *Epidemiol Rev* 1993;15:36-47.
19. Brinton LA, Daling JR, Liff JM, et al. Oral contraceptives and breast cancer risk among younger women. *J Natl Cancer Inst* 1995;87:827-35.
20. Singletary SE. Rating the risk factors for breast cancer. *Ann Surg* 2003;237:474-82.
21. Rossouw JE, Anderson GL, Prentice RL, et al. Writing group for the Women's Health Initiative Investigators: Risks and benefits of estrogen plus progestins in menopausal women. Principal results from the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *JAMA* 2002;288:321-33.
22. Barclay L. More evidence linking estrogen plus progestin therapy to breast cancer. *JAMA* 2003;289:3243-53,3254-63,3304-6.
23. Wynder EL, Cohen LA, Muscat JE, et al. Breast cancer: Weighing the evidence for a promoting role of dietary fat. *J Natl Cancer Inst* 1997;89:766-75.
24. Greenwald P, Sherwood K, McDonald SS. Fat, caloric intake and obesity: Lifestyle risk factors for breast cancer. *J Am Diet Assoc* 1997;97(suppl):524-30.

25. Vogel VG, Bevers T. Handbook of breast cancer risk-assessment. Evidence-based guidelines for evaluation, prevention, counseling and treatment. Massachusetts: Jones & Bartlett Publishers, 2003. ISBN 0-7637-1860-2.
26. World Health Organization Databank.
27. Tominaga S, Kuroishi T, Aoki K. Cancer mortality statistics in 33 countries. Geneva: International Union Against Cancer, 1998.
28. Nagata C, Kawakami N, Shimizu H. Trends in the incidence rate and risk factors for breast cancer in Japan. Breast Cancer Res Treat 1997;44:75-82.
29. Gail MH, Brinton LA, Byar DP, et al. Projecting individualized probabilities of developing breast cancer for white females who are being examined annually. J Natl Cancer Inst 1989;81:1879-86.
30. National Cancer Institute. Cancer new web site, available at: www.cancernet.nci.nih.gov
31. Bland KI, Menck HR, Scott-Conner CE, et al. The National Cancer Database. 10 year survey of breast cancer treatment at hospitals in the United States. Cancer 1998;83:1262-73.

NMS Ginecología y obstetricia, 5ª ed.

512 pág. 1 tinta. 17.5 x 25.5 cm. Rústica. © 2005, McGraw-Hill.

ISBN 970-10-5706-6

AUTORES: MORGAN, Mark. MD. University of Pennsylvania Medical Center. Philadelphia, Pennsylvania. SIDDIGHI, Sam. MD. Loma Linda Medical Center. Loma Linda, California.

La serie **National Medical (NMS)** provee conocimientos actualizados sobre las principales especialidades médicas, enfocándose directamente a estudiantes interesados en las diferentes ramas clínicas, en un formato que permite no sólo un apoyo para el aprendizaje de los conceptos sino además la oportunidad de familiarizarse con las evaluaciones que tendrá que enfrentar para el examen de residencia.

En esta quinta entrega del NMS -ginecología y obstetricia- continúa su tradición de proporcionar la información en un esquema de fácil comprensión. Presenta los principios generales de la especialidad, que se refuerzan con información clínica relevante, ofreciendo a los lectores una perspectiva realista de la forma en que se presentan las pacientes.

Asimismo, agrega un nuevo capítulo sobre enfermedad mamaria benigna y ofrece los principios fundamentales para la detección de esta alteración. Se incluyen más de 200 preguntas de tipo USMLE en una sección de autoevaluación de conocimientos generales que resultan excelentes para la preparación del examen USMLE paso 2.

Un libro esencial para el estudio y recordatorio que no debe faltar en la biblioteca del residente o especialista.

Obstetricia de Williams, 22a ed.

1,600 pág. 1 tinta. 21 x 27.5 cm. Pasta suave © 2006, McGraw-Hill.

ISBN 970-10-5482-2

AUTOR: CUNNINGHAM, F. Gary. MD. Professor and Chairman, Department of Obstetrics & Gynecology. Beatrice & Miguel Elias Distinguished Chairman in Obstetrics & Gynecology, The University of Texas Southwestern Medical Center at Dallas. Chief of Obstetrics & Gynecology. Parkland Memorial Hospital. Dallas, Texas.

Un clásico indiscutible de la medicina especializada, la **Obstetricia de Williams** mantiene en esta 22ª edición su importante papel en la formación de obstetras. Se convierte así en una herramienta de gran utilidad para la actualización de los especialistas en su labor cotidiana.

El cuidado de la salud durante el embarazo y la atención adecuada de la culminación de éste representan factores cruciales para reducir de manera significativa los índices de mortalidad tanto de la madre como del neonato. Los constantes avances en esta materia se suman a este texto tradicional cuyas novedades permiten mantenerse a la vanguardia, gracias a la labor de las Maternal-Fetal Medicine Units Networks, grupo de unidades especializadas que ofrecen confianza y seguridad en la revisión que hacen de esta edición.

Asimismo, **Obstetricia de Williams** incluye nuevas ilustraciones de anatomía y fisiología pélvicas e importantes datos actualizados en el terreno de la placenta y sus anomalías, así como de la anestesia, en donde los cambios fueron notables con conocimientos esclarecedores sobre la enfermedad trofoblástica gestacional y embarazo ectópico, temas de gran actualidad que requieren de amplio control para aumentar la calidad de la ardua labor que representa la obstetricia.