



Ciência & Saúde Coletiva

ISSN: 1413-8123

cecilia@claves.fiocruz.br

Associação Brasileira de Pós-Graduação em

Saúde Coletiva

Brasil

Basto Pereira, Miguel; Oliveira, Joana; Pinheiro Ribeiro, Daniela; Castro, Bárbara; Yaphe, John;  
Correia de Sousa, Jaime

Grupo etário e periodicidade recomendados para a mamografia de rastreio: uma revisão sistemática

Ciência & Saúde Coletiva, vol. 19, núm. 4, junio-abril, 2014, pp. 1135-1140

Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Rio de Janeiro, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63030543014>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## Grupo etário e periodicidade recomendados para a mamografia de rastreio: uma revisão sistemática

Recommended age groups and frequency of mammography screening: a systematic review

Miguel Basto Pereira<sup>1</sup>

Joana Oliveira<sup>2</sup>

Daniela Pinheiro Ribeiro<sup>2</sup>

Bárbara Castro<sup>2</sup>

John Yaphé<sup>1</sup>

Jaime Correia de Sousa<sup>1</sup>

**Abstract** The scope of this review was to assess the strength of evidence for the current Portuguese performance indicator on breast cancer screening with mammography in order to determine the recommended age group and periodicity for screening. A search for articles was conducted in the main international databases of medical literature. Articles published between January 2006 and January 2012 addressing the objectives of this review were included. The SORT taxonomy was used to classify the results. Of the 253 articles, five articles met the inclusion criteria and were selected for review. These included three systematic reviews, one meta-analysis and one clinical guideline based on a systematic review. A reduction in breast cancer mortality with mammography screening was the outcome in all articles selected. Mammography screening between 50 and 69 years was recommended in all articles that assess this age group. The clinical guidelines recommended screening every two years. In conclusion, the current literature recommends mammography for women every two years between the ages of 50 and 69 years. This is consistent with the current performance indicator for breast cancer screening in Portugal.

**Key words** Breast cancer, Mammography, Screening, Age groups, Frequency

**Resumo** Esta revisão teve por objetivo avaliar a força de evidência do atual indicador de desempenho português relativo ao rastreio do Câncer da Mama através da mamografia, de modo a determinar o grupo etário e a periodicidade recomendadas. Foram pesquisados artigos nas principais bases de dados internacionais de literatura médica. Incluímos artigos publicados entre Janeiro de 2006 e Janeiro de 2012 que correspondiam aos objetivos da revisão. Foi utilizada a taxonomia SORT para a classificação dos resultados. Dos 253 artigos encontrados foram selecionados cinco que cumpriam os critérios de inclusão. Estes incluem três revisões sistemáticas (RS), uma meta-análise (MA) e uma norma de orientação clínica (NOC) baseada numa RS. Os artigos selecionados avaliam a redução da mortalidade por câncer da mama através do rastreio com mamografia. A realização do rastreio mamográfico entre os 50 e os 69 anos é recomendado em todos os artigos que avaliam esta faixa etária. A NOC recomenda o rastreio bienal. Em suma, a mamografia deverá ser realizada entre os 50 e os 69 anos com uma periodicidade bienal. Estes resultados vão ao encontro do atual indicador de desempenho do rastreio do câncer da mama em Portugal.

**Palavras-chave** Câncer da mama, Mamografia, Rastreio, Grupos etários, Periodicidade

<sup>1</sup> Instituto de Ciências da Vida e da Saúde (ICVS), Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Minho e ICVS/3B's Laboratório Associado. Largo do Paço, Centro. 4.710-057 Braga Minho Portugal.  
miguelbastopereira@hotmail.com

<sup>2</sup> Unidade de Saúde Familiar Manuel Rocha Peixoto.

## Introdução

Segundo dados de 2008 da Agência internacional para a pesquisa do câncer da Organização Mundial de Saúde, o câncer da mama é o que apresenta maior incidência e mortalidade entre as mulheres, ocupando o quinto lugar, como causa de morte por câncer em ambos os sexos<sup>1</sup>.

Diversos estudos científicos e linhas de orientação internacionais recomendam a mamografia como o exame de rastreio preferencial para o câncer da mama<sup>2,3</sup>. Trata-se de um exame por imagem, que tem como finalidade estudar o tecido mamário, visando o diagnóstico precoce do câncer da mama<sup>3</sup>.

O suporte empírico apresentado no documento: “Indicadores de desempenho para as Unidades de Saúde Familiar” publicado em 2006 pelo Ministério da Saúde Português para a construção do indicador de prevenção e rastreio do câncer da mama, que ao longo dos últimos anos foi contratualizado com várias Unidades de Saúde Familiar (USF) (estrutura pública local de prestação de cuidados de saúde primários), resume-se apenas a três referências bibliográficas<sup>4,5</sup>. O respectivo indicador avalia a “Percentagem de mulheres entre os 50 e 69 anos com mamografia registada nos últimos dois anos nas USF”, não tendo sido modificado nos documentos subsequentes<sup>4</sup>. A escassa referência bibliográfica apresentada pelo Ministério da Saúde Português para explicar a sua relevância na saúde dos portugueses e os incentivos institucionais e financeiros envolvidos justificam a necessidade de analisar, com recurso a meios cientificamente válidos, o nível de recomendação dos principais componentes deste indicador<sup>6</sup>.

Esta revisão sistemática teve dois objetivos: (1) determinar o grupo etário em que é recomendada a mamografia de rastreio, e (2) determinar a periodicidade com que esse exame deve ser realizado nesses grupos etários.

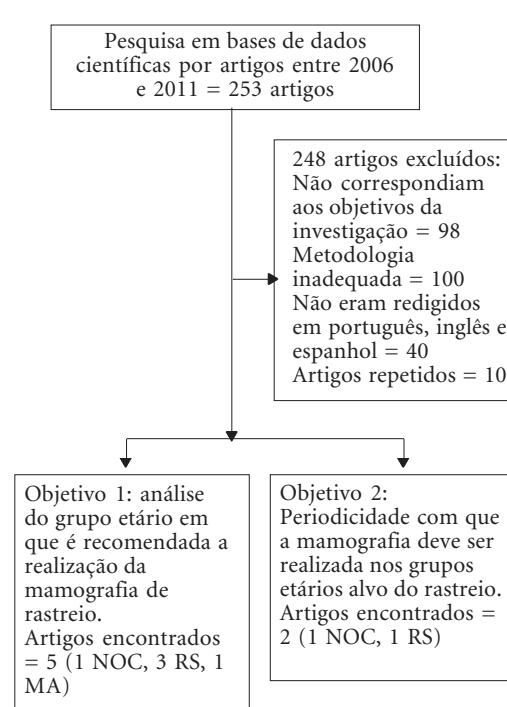
## Metodologia

Para realizar esta revisão baseada na evidência foi utilizada a metodologia sugerida para este tipo de trabalhos<sup>7-10</sup> e foram selecionadas como palavras-chave para a pesquisa os termos MESH: “screening” and “mammography” and “age” or “screening” and “mammography” and “age groups” or “screening mammography” and “periodicity”, com o objetivo de encontrar artigos científicos que abordem a temática da faixa etá-

ria alvo e da periodicidade do rastreio do câncer da mama através da mamografia (Figura 1).

Foi efetuada uma pesquisa nas bases de dados internacionais selecionadas pelo painel de especialistas em Medicina Geral e Familiar, como sendo as bases mais reputadas: *National Guideline Clearinghouse* (NGC), *Canadian Medical Association Practice Guidelines Infobase* (CMA), *Cochrane Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness* (DARE), *Evidence Based Medicine Online*, *Medline*, *Scielo*, *Science Direct*, *Springerlink*, com a finalidade de encontrar revisões sistemáticas, meta-análises e normas de orientação clínica elaboradas a partir de revisões sistemáticas.

Foram incluídos os artigos publicados no período de tempo compreendido entre Janeiro de 2006 e Janeiro de 2012 e que tinham como objeto de estudo as faixas etárias ou a periodicidade do rastreio do câncer da mama, através da mamografia, em mulheres sem risco acrescido identificado. Foi especificamente selecionado este período temporal, uma vez que a última revisão dos Indicadores de Desempenho para o rastreio do cancer da mama em Portugal teve lugar em 2006<sup>5</sup>. Pretende-se com esta revisão uma atualização da informação, baseada em evidência ci-



**Figura 1.** Processo de seleção de artigos para a revisão sistemática dos grupos etários alvo de triagem de mamografia e periodicidade.

entífica, e produzida desde essa data. Os artigos excluídos dos resultados foram: os repetidos, os que não correspondiam aos objetivos da revisão, os com amostras com características específicas (e.g. risco elevado de cancer da mama, histórico de cancer da mama), baseados em modelos teóricos ou consenso de peritos e os que não fossem redigidos em Inglês, Português ou Espanhol. A seleção foi realizada com base na leitura do resumo e artigo, de forma independente e comparada, pelo primeiro e segundo autores desta revisão, durante os meses de fevereiro e março de 2012. De modo a resolver as discordâncias de seleção entre os dois revisores, os artigos que foram seleccionados apenas por um dos autores foram alvo de discussão e desempate por toda a equipa que integra a autoria desta revisão sistemática.

Os autores optaram por incluir, ainda, publicações obtidas através da pesquisa de artigos relacionados ou contidos nas referências dos anteriores, que respeitavam os critérios de inclusão e exclusão acima descritos e considerados pertinentes para este estudo.

A classificação desta revisão foi baseada na metodologia Strength of Recommendation Taxonomy, comumente designada por SORT<sup>10</sup>, sendo esta uma das taxonomias mais utilizadas na publicação de revisões baseadas na evidência, no domínio da medicina, particularmente na área da Medicina Geral e Familiar. A SORT permite a classificação do nível de evidência/forças de recomendação de acordo com a qualidade e a consistência dos estudos apresentados. Os artigos foram ser classificados em 3 níveis de evidência, em que o nível 1 representa o mais alto. Os critérios que orientam o nível de evidência são norteados pelo tipo de desenho, pela adequação da metodologia apresentada, entre outros critérios de avaliação. As recomendações que se pertendem obter são depois classificados pelos graus de recomendação de determinada prática, de A a C (por ordem decrescente de recomendação), que resultam sobretudo da quantidade, consistência e níveis de evidência dos artigos avaliados<sup>10</sup>.

## Resultados

A pesquisa foi realizada utilizando como palavras-chave os termos MESH mencionados na metodologia. Da pesquisa total resultaram 253 artigos, os quais foram seleccionados por etapas. Inicialmente foram seleccionados 62 artigos para leitura do resumo, dos quais foram seleccionados

16 para leitura integral. Destes 16, cinco foram incluídos nesta revisão sistemática.

No total foram excluídos 248 artigos, dos quais 98 não abordavam diretamente pelo menos um dos objetivos de investigação, 100 apresentavam uma metodologia inadequada, 40 não eram redigidos em Português, Inglês ou Espanhol e 10 eram artigos repetidos.

Foram seleccionados cinco, todos em língua inglesa: três revisões sistemáticas, uma meta-análise e uma norma de orientação clínica baseada numa revisão sistemática.

O resumo dos artigos é apresentado na Tabela 1.

A maioria dos artigos que foram excluídos não apresentavam estudos que respondessem diretamente a pelo menos um dos objetivos descritos na introdução, ou apresentavam metodologias inadequadas para a avaliação desses mesmos objetivos.

O primeiro artigo representa uma revisão sistemática de ensaios clínicos aleatórios e de meta-análises (nível de evidência 1) acerca dos grupos etários em que deve ser feito o rastreio regular do câncer da mama. Este estudo concluiu que a maioria das recomendações aconselha um rastreio periódico entre os 50 e os 69 anos. No entanto, considera que os estudos não são consensuais em relação à periodicidade do rastreio ou à realização do rastreio antes dos 50 anos ou após os 69 anos<sup>11</sup>.

O segundo estudo é uma revisão sistemática (nível de evidência 1) que revê um conjunto alarmado de ensaios clínicos aleatórios e controlados e de meta-análises. O principal resultado desta revisão sugere que o rastreio periódico por mamografia permite um benefício de redução da mortalidade entre os 39 e os 69 anos e acrescenta que após esta idade os estudos são reduzidos e na generalidade inconclusivos<sup>12</sup>.

O terceiro artigo seleccionado é uma revisão sistemática (nível de evidência 1) que visa avaliar a evidência acerca dos riscos e benefícios do rastreio mamográfico nas mulheres com idades compreendidas entre os 40 e os 49 anos. Esta revisão salienta que, quando comparado o grupo etário dos 40 aos 49 anos com aquele superior aos 50 anos, uma vez que no primeiro a incidência de câncer da mama e a efetividade da mamografia são inferiores, o rastreio mamográfico resulta num risco absoluto superior e num benefício absoluto inferior para as mulheres entre os 40 e os 49 anos de idade<sup>13</sup>.

Foi incluída uma norma de orientação clínica baseada numa revisão sistemática, a *Screening*

**Tabela 1.** Tabela resumo das principais conclusões de artigos selecionados para a revisão sistemática de grupos etários alvo de triagem de mamografia e periodicidade, incluindo a redução da mortalidade.

Nº do estudo Autor/Ano	Características dos estudos analisados Tipo de estudo / medida ponderada	Nível de evidência	Intervalo etário analisado	Características da Recomendação do Rastreio/ Capacidade de Redução da Mortalidade ( <i>Odds Ratio</i> )							
				40-49 <i>OR</i>	50-59 <i>OR</i>	60-64 <i>OR</i>	65-69 <i>OR</i>	70-74 <i>OR</i>	74-79 <i>OR</i>	Periodicidade recomendada	
1. Paesman et al. 2010 <sup>11</sup>	Revisão sistemática Redução da mortalidade	1	40-74	✗ ORN	✓ ORN	✓ ORN	✓ ORN	✗ ORN	✗ ORN	N.E.	Inconclusivo
2. Nelson et al. 2009 <sup>12</sup>	Revisão sistemática Redução da mortalidade	1	39-74	✓ 0,85	✓ 0,86	✓ Id.60-69 0,68	✓ ORN	✗ ORN	N.E.	Não refere	
3. Armstrong et al. 2007 <sup>13</sup>	Revisão sistemática Redução da mortalidade	1	40-49	✗ ORN	N.E. R.B. ORN	N.E. R.B. ORNE	N.E. R.B. ORN	N.E. R.B. ORN	N.E. R.B. ORN	N.E.	Não refere
4. USPSTF 2009 <sup>14</sup>	Norma de orientação clínica	1	-	✗ ORN	✓ R.B. ORN	✓ R.B. ORNE	✓ R.B. ORN	✓ R.B. ORN	✗ ORN	Bienal R.B	
5. Magnus et al. 2011 <sup>15</sup>	Meta-análise Redução da mortalidade	1	39-49	✗ 0,85	N.E. N.E.	N.E. N.E.	N.E. N.E.	N.E. N.E.	N.E. N.E.	Não refere	

✗ = Não recomenda rastreio; ✓ = Recomenda Rastreio; NE = Não especificado; R = Força de Recomendação; Nivel de Evid = Nível de Evidência; colab = Colaboradores; OR = Odds Ratio; ORN = Odds Ration Não especificado; e Id = Grupo etário de realização do Rastreio

for Breast Cancer da U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement (USPSTF), que recomenda a realização do rastreio em mulheres com idades compreendidas entre os 50 e os 74 anos, com uma periodicidade bienal<sup>14</sup>.

A meta-análise (nível de evidência 1) tinha como objetivo analisar a efetividade do rastreio por mamografia nas mulheres entre os 39 e os 49 anos de idade na redução da mortalidade por câncer da mama. Este estudo demonstrou que nesta faixa etária o rastreio mamográfico é eficaz, sendo responsável por uma redução de 17% na mortalidade por cancer da mama. Contudo, destaca o número elevado de falsos positivos, biópsias desnecessárias e ansiedade gerada nas mulheres deste grupo etário, concluindo que antes dos 50 anos, a decisão de realizar mamografia deve ser individualizada e não deverá ser realizado o rastreio populacional<sup>15</sup>.

Apesar de não ter sido um critério de inclusão, todos os estudos analisados ponderaram a variável redução da mortalidade<sup>11,12,13,15</sup>.

Em suma, três dos documentos científicos analisados salientam que o rastreio regular por mamografia em mulheres entre os 50 e os 69 anos apresenta benefícios na redução significativa da mortalidade por câncer da mama<sup>11,12,14</sup>. Dois dos artigos não permitem testar esta premissa porque a amostra analisada é composta por grupos etários com idades inferiores a 50 anos de idade. Estes artigos sugerem que o rastreio populacional entre os 39/40 e os 49 anos não é recomendado<sup>13,15</sup>.

A USPSTF recomenda rastreio bienal<sup>14</sup>. Os restantes estudos não abordam a temática da periodicidade do rastreio ou apresentam resultados inconclusivos.

## Discussão

Esta revisão pretendeu analisar os grupos etários e a periodicidade com que se deve realizar o rastreio do câncer da mama com recurso à ma-

mografia, recorrendo à classificação SORT, através da análise de três princípios essenciais neste tipo de metodologia: a qualidade, a quantidade e a consistência dos artigos científicos<sup>10</sup>.

Como foi referido anteriormente, o principal critério de análise nos estudos selecionados foi a redução significativa da mortalidade e morbidade por câncer da mama.

Considerando os resultados desta revisão, existe evidência científica baseada em estudos de qualidade, a suportar a realização do rastreio regular através de mamografia, pelo menos, entre os 50 e os 69 anos de idade<sup>11,12,14</sup> (Força de Recomendação A).

Apenas um estudo recomenda o rastreio entre os 39/40 anos e os 69 anos<sup>12</sup> (Força de Recomendação C), o que, provavelmente, resulta do balanço entre o benefício da redução da mortalidade e o acentuar dos aspectos negativos da mamografia, nomeadamente a exposição à radiação, o número elevado de falsos positivos, a menor incidência do câncer da mama antes dos 50 anos de idade.

O rastreio regular entre os 50 e os 74 anos é também recomendado por uma norma de orientação científica<sup>14</sup> (Força de Recomendação B), no entanto estes estudos não são consistentes com as revisões sistemáticas analisadas, que consideram que ainda não existe um conhecimento científico sólido que justifique o alargamento dos 69 aos 74 anos de idade. No entanto, com o aumento da esperança média de vida, algumas mulheres poderão continuar a realizar rastreio mamográfico após os 70 anos de idade, numa decisão individualizada, que deve ter em consideração as comorbilidades, esperança de vida e preferências individuais da mulher (Força de Recomendação C).

A periodicidade do rastreio do câncer da mama deverá ser bienal (Força de Recomendação B). Dos artigos selecionados para esta revisão sistemática apenas a norma da USPSTF faz uma recomendação para a frequência de rastreio<sup>14</sup>.

Apesar de este artigo ser uma revisão baseada na evidência recente, a Revisão Sistemática

(RS), a Meta-análise (MA) e a Norma de Orientação Clínica (NOC), por serem documentos que reflectem achados científicos anteriores a 2006, consideram também as conclusões dos dois principais estudos realizados no âmbito da mamografia de rastreio, o *Health Insurance Plan-Study* e o *Swedish Two-County Trial*.

Destaca-se a ocorrência de viéses, inevitáveis neste tipo de estudos, já que as revisões sistemáticas analisadas indicaram nas suas discussões que alguns dos ensaios incluídos apresentavam limitações, nomeadamente: na avaliação dos efeitos secundários (e.g. sobrediagnóstico, cancer induzido pela radiação), abordagem duvidosa da causa da morte, inconsistências dentro dos próprios estudos, avaliações longitudinais limitadas temporalmente, bem como, restrições nos grupos etários avaliados.

Esta revisão, em particular, apresentou algumas limitações, nomeadamente a inclusão de artigos e normas de orientação clínica publicadas apenas a partir de 2006 e a inclusão de artigos escritos em três idiomas (Inglês, Espanhol e Português), o que, apesar de ser um viés comum, limita o nosso espectro de análise.

A presente revisão teve dois objetivos centrais, determinar o grupo etário em que é recomendada a mamografia de rastreio e determinar a periodicidade com que esse exame deve ser realizado. Deste artigo conclui-se a importância de manter políticas de saúde pública que proporcionem a realização regular da mamografia em mulheres entre os 50 e os 69 anos, preferencialmente com periodicidade bienal.

Salienta-se também a importância da realização de mais estudos que avaliem os diferentes tipos de periodicidades de rastreio do câncer da mama e as diferenças do rastreio nos grupos etários entre e 39/40 e os 69 anos e entre os 69 e os 74 anos, incluindo variáveis que ponderem os riscos do exame, os custos e as preferências individuais dos pacientes, visando alcançar uma resposta sustentada em relação à solução mais benéfica para os utilizadores dos serviços de saúde.

## Colaboradores

MB Pereira e J Oliveira participaram na concepção e delineamento do artigo, pesquisa bibliográfica, análise e interpretação dos dados, redação do artigo e aprovação final do artigo. DP Ribeiro, B Castro, Y Yaphe e JC Sousa participaram na interpretação dos dados, discussão dos resultados, na revisão crítica do artigo e aprovação final do artigo.

## Referências

1. Globocan 2008 (IARC). Section of Cancer Information. *Breast Cancer Incidence and Mortality Worldwide in 2008*. 2008. [Internet]. [acessado 2011 jul]. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr/factsheets/cancers/breast.asp>
2. The Royal Australian College of General Practitioners “Red Book” Taskforce. Guidelines for Preventive Activities in General Practice. 7<sup>th</sup> ed. Victoria: The Royal Australian College of General Practitioners; 2009.
3. Alves Pereira C, Henriques J. *Cirurgia: Patologia e Clínica*. 2<sup>a</sup> ed. Lisboa: McGraw Hill; 2006.
4. Portugal. Ministério da Saúde (MS). *Missão para os Cuidados de Saúde Primários. Indicadores de Desempenho para as Unidades de Saúde Familiar*. Lisboa: MS; 2006.
5. Portugal. Ministério da Saúde (MS). Administração Central do Sistema de Saúde Departamentos de Contratualização das Administrações Regionais de Saúde e Missão para os Cuidados de Saúde Primários. Metodologia de Contratualização para 2011. 2010. [Internet]. [acessado 2011 jul]. Disponível em: [http://www.mcspt.min-saude.pt/ImgContent/article\\_5300/metodologiacontratualizaocsp\\_2011.pdf](http://www.mcspt.min-saude.pt/ImgContent/article_5300/metodologiacontratualizaocsp_2011.pdf)
6. Portugal. Ministério da Saúde (MS). *Administração Central do Sistema de Saúde Departamentos de Contratualização Das Administrações Regionais de Saúde e Missão para os Cuidados de Saúde Primários. Metodologia de Contratualização para 2010*. 2010. [Internet]. [acessado 2011 jul]. Disponível em: [http://www.mcspt.min-saude.pt/ImgContent/page\\_46/metodologiacontratualizacousf\\_2010\\_publicada.pdf](http://www.mcspt.min-saude.pt/ImgContent/page_46/metodologiacontratualizacousf_2010_publicada.pdf)
7. Braga M, Melo M. Como fazer uma Revisão Baseada na Evidência. *Rev Port Clin Geral* 2009; 25(6): 660-666.
8. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement*. *Int J Surg* 2010; 8(5):336-341.
9. Khan K, Kunz R, Kleijnen J, Antes G. *Systematic reviews to support evidence-based medicine*. 2<sup>nd</sup> edition. London: Royal Society of Medicine; 2011.
10. Ebell MH, Siwek J, Weiss BD, Woolf SH, Susman J, Ewigman B, Bowman M. Strength of recommendation taxonomy (SORT): a patient-centered approach to grading evidence in the medical literature. *Am Fam Physician* 2004; 69(3):548-556.
11. Paesmans M, Ameye L, Moreau M, Rozenberg S. Breast cancer screening in the older woman: An effective way to reduce mortality? *Maturitas* 2010; 66(3):263-267.
12. Nelson HD, Tyne K, Naik A, Bougatsos C, Chan BK, Nygren P, Humphrey L. *Screening for Breast Cancer: Systematic Evidence Review Update for the U.S. Preventive Services Task Force. Evidence Synthesis No. 74*. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality; 2009. (AHRQ Publication No. 10-05142-EF-1)
13. Armstrong K, Moye E, Williams S, Berlin JA, Reynolds EE. Screening mammography in women 40 to 49 years of age: a systematic review for the American College of Physicians. *Ann Intern Med* 2007; 146(7):516-526.
14. US. Preventive Services Task Force. Screening for breast cancer: US Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med* 2009; 151(10):716-726.
15. Magnus MC, Ping M, Shen MM, Bourgeois J, Magnus JH. Effectiveness of mammography screening in reducing breast cancer mortality in women aged 39-49 years: a meta-analysis. *J Womens Health (Larchmt)* 2011; 20(6):845-852.