

Opinia
Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych
nr 140/2011 z dnia 3 października 2011 r.
o projekcie programu zdrowotnego
„Zdrowotny Program Profilaktyki Kardiometabolicznej
w Powiecie Myślenickim”

Po zapoznaniu się z opinią Rady Konsultacyjnej, wyrażam pozytywną opinię o projekcie programu zdrowotnego „Zdrowotny Program Profilaktyki Kardiometabolicznej w Powiecie Myślenickim” pod warunkiem zmiany nazwy programu na „Wykrywanie Czynn timerzyka Miazdżycy i Cukrzyca”.

Zgodnie z przedstawionym projektem, celem programu jest obniżenie o ok. 10% zachorowalności i umieralności z powodu chorób układu krążenia populacji objętej programem w ciągu 10 lat, poprzez wczesne wykrywanie, redukcję występowania i natężenia czynników ryzyka oraz zmniejszenie umieralności przedwczesnej mężczyzn i kobiet objętych programem. Program adresowany jest do kobiet w wieku 50-64 lat i mężczyzn w wieku 45-59 lat, zamieszkających na terenie powiatu myślenickiego – w zakresie badań profilaktycznych, natomiast działania edukacyjne miałyby być prowadzone również wśród rodzin osób należących do wskazanych subpopulacji. Proponowane interwencje obejmują wykonanie następujących badań: pomiar ciśnienia krwi i tętna, wyznaczenie wskaźnika BMI, oznaczenie stężenia cholesterolu wszystkich frakcji i oznaczenie stężenia glukozy we krwi żyłnej. Pozostałe interwencje to: określenie przez przeszkolone pielęgniarki rodzinne czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych (wywiad/ankieta) i ocena ryzyka chorób układu krążenia przez lekarza POZ (na podstawie wykonanych badań biochemicznych). W zależności od określonego ryzyka chorób układu krążenia, uczestnik badania zostanie poddany edukacji prozdrowotnej, pozostanie pod opieką lekarza POZ lub zostanie również skierowany do poradni kardiologicznej, diabetologicznej, a w niektórych przypadkach dodatkowo na psychoterapię. W projekcie określono ponadto zadania poradni kardiologicznej i diabetologicznej. Populacja docelowa według oszacowań autorów programu wynosi 23,5 tys. osób, jednak ze względu na ograniczenia finansowe i organizacyjne badaniami profilaktycznymi zostanie objętych 4000 osób. Program zaplanowano na lata 2011-2015. Przewidywany koszt całkowity programu realizowanego w latach 2011-2015 wyniesie około 490 tys. zł, a średni koszt w jednym roku – ok. 98 tys. zł.

Choroby sercowo-naczyniowe stanowią istotny problem terapeutyczny oraz społeczno-ekonomiczny. Zajmują pierwsze miejsce pod względem zachorowalności i stanowią główną przyczynę zgonów. Główne negatywne skutki tych schorzeń to przede wszystkim: zwiększona absencja chorobowa, liczne hospitalizacje, trwała niesprawność psychofizyczna i przedwczesna umieralność. Do czynników ryzyka sercowo-naczyniowego podlegających modyfikacji należą: nieprawidłowe żywienie, palenie tytoniu, mała aktywność fizyczna, podwyższone ciśnienie tętnicze, zaburzenia gospodarki lipidowej (podwyższone stężenie w osoczu cholesterolu LDL, triglicerydów i niskie stężenie HDL-cholesterolu), upośledzona tolerancja glukozy lub cukrzyca, nadwaga i otyłość. Zmniejszenie zachorowalności i przedwczesnej umieralności z powodu chorób naczyniowo-sercowych, w tym udarów mózgu, należy do priorytetów zdrowotnych, określonych rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2009 r. w sprawie priorytetów zdrowotnych. Aktualnie w Polsce realizowany jest Program Profilaktyki Chorób Układu Krążenia (PPChUK), finansowany ze środków Narodowego Funduszu Zdrowia, którego głównym celem jest obniżenie o ok. 20% zachorowalności i umieralności z powodu chorób układu

krążenia w populacji objętej programem, poprzez wczesne wykrywanie i redukcję występowania czynników ryzyka.

W ramach oceny opiniowanego programu Agencja przeprowadziła analizę danych epidemiologicznych oraz przegląd wytycznych praktyki klinicznej dotyczących wczesnego wykrywania i profilaktyki chorób sercowo-naczyniowych; wystąpiono również o opinię do ekspertów klinicznych. Wyniki przeprowadzonej oceny Agencja podsumowuje następująco:

- Dobrej jakości dowody wskazują na to, że aktywność fizyczna oraz dieta mogą zmniejszyć ryzyko chorób sercowo-naczyniowych oraz cukrzycy.
- Podstawowe działania profilaktyczne podkreślane zgodnie we wszystkich wytycznych obejmują modyfikację stylu życia; podejmowanie aktywności fizycznej 4–5 razy w tygodniu przez 30 min; utrzymanie ciśnienia tętniczego krwi na poziomie 120/80 mmHg; ograniczenie spożycia soli; zaprzestanie palenia tytoniu; zapobieganie i leczenie dyslipidemii, utrzymanie cholesterolu LDL na poziomie poniżej 100 mg/dl oraz HDL powyżej 35 mg/dl; zapobieganie i leczenie hiperhomocysteinemii (wartość prawidłowa 9–10 $\mu\text{mol/l}$).
- W przypadku osób bezobjawowych, zasadniczo rekomenduje się w pierwszej kolejności przeprowadzenie oceny ryzyka wystąpienia incydentu sercowo-naczyniowego w oparciu o tradycyjne czynniki ryzyka: płeć, wiek, wskaźnik BMI, stężenie cholesterolu, HDL-C, ciśnienie krwi, status palenia. Wytyczne różnią się w kwestii zalecanych narzędzi oceny globalnego ryzyka chorób sercowo-naczyniowych (ChSN).
- Nie ma zgodności w kwestii wieku, w którym powinno rozpocząć się ocenę globalnego ryzyka sercowo-naczyniowego, niektóre wytyczne (np. AHA) zalecają by ocenę tę prowadzić co najmniej raz na pięć lat począwszy od 18 roku życia inne (SIGN, NHMRC) proponują rozpoczęcie oceny w wieku 40 lub 45 lat w przypadku osób bez stwierdzonej ChSN czy bez czynników ryzyka ChSN lub niezależnie od wieku w przypadku występowania w najbliższej rodzinie przedwczesnego zgonu z powodu ChSN na tle miażdżycowym lub rodzinnej dyslipidemii.
- Następujące osoby uznawane są za obciążone wysokim ryzykiem (10-letnie ryzyko ChSN $\geq 20\%$ na podstawie samej historii medycznej) i nie wymagają globalnej oceny ryzyka ChSN: osoby z chorobą sercowo-naczyniową w wywiadzie, osoby z rodzinną hipercholesterolemią oraz osoby z cukrzycą w wieku ≥ 40 lat. Ocena ryzyka w przypadku osób z podwyższonym ryzykiem występowania chorób sercowo naczyniowych – osoby z cukrzycą, palące, czy te z otyłością - powinna być prowadzona częściej. W przypadku osób z niskim ryzykiem ChSN ($<10\%$ 10-letnim ryzykiem wystąpienia choroby wieńcowej) dalsze, rutynowe badania w kierunku choroby wieńcowej nie są zalecane; w niektórych wytycznych zaznaczono, że dostępne dowody są niewystarczające aby wydać rekomendację za lub przeciw rutynowemu badaniu przesiewowemu w kierunku choroby wieńcowej w przypadku bezobjawowych osób z umiarkowanym (10-25% 10-letnim ryzykiem ChW) lub wysokim ($>20\%$ ryzykiem ChW) ryzykiem choroby wieńcowej.
- Wśród odnalezionych wytycznych nie ma zgodności w kwestii zastosowania badania EKG w spoczynku jako badania przesiewowego w kierunku choroby wieńcowej w populacji osób bezobjawowych. W niektórych wytycznych (np. AHA 2010) przeprowadzenie badania EKG w spoczynku określonej jest jako uzasadnione przy ocenie ryzyka sercowo-naczyniowego w przypadku bezobjawowych dorosłych z nadciśnieniem lub cukrzycą; może być rozważone również w przypadku bezobjawowych dorosłych bez nadciśnienia czy cukrzycy.
- Według niektórych wytycznych oznaczenie stężenia fibrynogenu nie jest zalecane jako badanie przesiewowe w kierunku chorób sercowo-naczyniowych; nie odnaleziono wytycznych zalecających wykonywanie tego badania w ramach skryningu populacyjnego.
- Ocena globalnego ryzyka ChSN zalecana jest w przypadku chorych na cukrzycę. Ocena ryzyka ChSN wśród osób z cukrzycą powinna uwzględniać: wywiad medyczny, badanie

przedmiotowe, pomiar ciśnienia krwi, oznaczenie stężenia lipidów w osoczu krwi żyłnej na czczo, badanie moczu w kierunku mikroalbuminurii lub proteinurii oraz spoczynkowe EKG.

- Badanie moczu w kierunku mikroalbuminurii może być uzasadnione przy ocenie ryzyka sercowo-naczyniowego w przypadku bezobjawowych dorosłych z nadciśnieniem lub cukrzycą oraz u bezobjawowych dorosłych z umiarkowanym ryzykiem ChSN bez nadciśnienia czy cukrzycy.
- Planując przesiewowe badania populacji należy dołożyć starań, aby w pierwszej kolejności objąć programem grupę największego ryzyka. Źle zaplanowany program może objąć również grupę niskiego ryzyka (z ang. *the worried well* - zdrowi nadmiernie troszczący się o swe zdrowie), a nawet osoby już zdiagnozowane.
- Integralny element działań programów powinna stanowić formalna ocena skryningu. Wyniki ocen będą przydatne przy ogólnej ocenie wartości wczesnego wykrywania i powinny być wykorzystane do modyfikacji bądź ograniczenia ocenianych działań.

W ocenie Agencji, przedstawione postępowanie jest zgodne z odnalezionymi zaleceniami, które zgodnie rekomendują, by w przypadku bezobjawowych osób ryzyko wystąpienia choroby sercowo-naczyniowej oceniać w pierwszej kolejności w oparciu o wskaźniki globalnego ryzyka wystąpienia incydentu sercowo-naczyniowego wykorzystujące tradycyjne czynniki ryzyka. Program wydaje się stanowić uzupełnienie oraz rozszerzenie działań dostępnych w ramach świadczeń gwarantowanych. Aby zminimalizować zakres powielania świadczeń finansowanych przez NFZ, w pierwszej kolejności programem powiatowym mają zostać objęte osoby, które do tej pory nie korzystały ze świadczeń profilaktycznych. W programie zapewniono dostępność dalszej opieki osobom z nieprawidłowymi wynikami badań przesiewowych, w przypadku osób z grupy wysokiego i bardzo wysokiego ryzyka zapewniono dodatkowe poradnictwo oraz w razie potrzeby dalszą opiekę, co jest zgodne z podstawowymi zaleceniami w odniesieniu do lokalnych programów badań przesiewowych. Opiniowany program spełnia również inne kryteria prawidłowo zaprojektowanego programu zdrowotnego. Agencja sugeruje rozważenie wykorzystania kampanii informacyjnej o programie, jednocześnie do upowszechnienia informacji o dostępnych programach profilaktycznych NFZ, co mogłoby wpłynąć na zwiększenie dotychczas stosunkowo małego objęcia populacji Programem Profilaktyki Chorób Układu Krążenia bez konieczności ponoszenia większych kosztów.

Podzielaam pozytywną opinię Rady Konsultacyjnej o rozpatrywanym programie i uważam, że program powinien być realizowany. Zmiany wymaga jedynie nazwa programu, która w obecnym brzmieniu jest myląca.

PREZES
2 up. 
dr n. med. Wojciech J. Matuszewicz

Piśmiennictwo

1. Raport nr: AOTM-OT-441-7/2011 „Zdrowotny Program Profilaktyki Kardiodiabetologicznej w Powiecie Myślenickim” realizowany przez: Starostwo Powiatowe w Myślenicach (ocena projektu programu)”. Agencja Oceny Technologii Medycznych: Warszawa, wrzesień 2011.
2. Aneks do raportów nr AOTM-OT-P152, AOTM-OT-P159, AOTM-OT-441-34/RR/2011, AOTM-OT-441-64/RR/2011: „Programy z zakresu profilaktyki chorób sercowo-naczyniowych – wspólne podstawy oceny”. Agencja Oceny Technologii Medycznych: Warszawa, wrzesień 2011.
3. Aneks do raportów: AOTM-OT-P209, AOTM-OT-P216i, AOTM-OT-P191, AOTM-OT-441-7/2011, AOTMOT-441-59/2011: „Programy z zakresu profilaktyki i wczesnego wykrywania cukrzycy – wspólne podstawy oceny.” Agencja Oceny Technologii Medycznych: Warszawa, wrzesień 2011.
4. Stanowisko członka Rady na posiedzenie 03-10-2011.
5. Cybulska B, Szostak WB, Kłosiewicz-Latoszek L. Zapobieganie chorobom układu krążenia. rozdz. w Szczeklik A. (red.). Choroby wewnętrzne. Stan wiedzy na rok 2010. Medycyna Praktyczna: Kraków, 2010: 140-149
6. WHO. Global status report on noncommunicable disease 2010. World Health Organization 2010
http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf
7. Kozek E, Podolec P, Kopeć G, Pająk A, Tykarski A, Zdrojewski T, Naruszewicz M, Godycki-Ćwirko M, Stańczyk J, Undas A, Opala G, Drygas W, Sieradzki J. Wytyczne Rady Redakcyjnej PFP Chorób Układu Krążenia dotyczący cukrzycy
<http://www.pfp.edu.pl/index.php?id=wytuczukrzyca> [dostęp dnia 13.09.11]

8. Cybulska B, Szostak WB, Podolec P, Kopeć G, Naruszewicz M, Undas A, Kozek E, Zdrojewski T, Drygas W, Godycki-Ćwirko M, Pająk A, Czarnecka D, Stańczyk J, Opala G, Grodzicki T. Wytyczne Rady Redakcyjnej PFP dotyczący dyslipidemii. <http://www.pfp.edu.pl/index.php?id=wytlipidy> [dostęp dnia 13.09.11]
9. World Health Organization. Prevention of cardiovascular disease. Guidelines for assessment and management of cardiovascular risk. 2007. http://www.who.int/cardiovascular_diseases/guidelines/Full%20text.pdf
10. Windak A, Godycki-Ćwirko M, Podolec P, Kopeć G, Pająk A, Rynkiewicz A, Undas A, Zdrojewski T, Jankowski P, Drygas W, Piotrowicz R, Czarnecka D, Opala G, Stańczyk J, Kozek E, Banasiak W, Guzik T. Wytyczne Grupy Roboczej Polskiego Forum Profilaktyki Chorób Układu Krążenia dotyczące badań przesiewowych w profilaktyce chorób układu krążenia <http://www.pfp.edu.pl/index.php?id=wytprzesiew> [dostęp dnia 11.09.2011]
11. Stańczyk J, Kierzkowska B, Podolec P, Kopeć G, Cybulska B, Zdrojewski T, Undas A, Godycki-Ćwirko M, Drygas W, Rynkiewicz A, Czarnecka D, Naruszewicz M, Opala G, Pająk A, Kozek E, Piotrowicz R, Windak A. Wytyczne Grupy Roboczej Polskiego Forum Profilaktyki Chorób Układu Krążenia dotyczące profilaktyki chorób sercowo-naczyniowych u dzieci i młodzieży <http://www.pfp.edu.pl/index.php?id=wyttdzieci>
12. Graham I, Atar D, et. al.; European Society of Cardiology (ESC); European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation (EACPR); Council on Cardiovascular Nursing; European Association for Study of Diabetes (EASD); International Diabetes Federation Europe (IDF-Europe); European Stroke Initiative (EUSI); International Society of Behavioural Medicine (ISBM); European Society of Hypertension (ESH); European Society of General Practice/Family Medicine (ESGP/FM/WONCA); European Heart Network (EHN). European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: executive summary. Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2007 Sep;14 Suppl 2:E1-40.
13. Europejskie wytyczne dotyczące prewencji chorób sercowo-naczyniowych w praktyce klinicznej – wersja skrócona. Czwarta Wspólna Grupa Robocza Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego i innych towarzystw do spraw prewencji chorób sercowo-naczyniowych w praktyce klinicznej. Kardiologia Polska 2008; 66: 4 (supl. 1)
14. Rydén L, Standl E et. al.; Task Force on Diabetes and Cardiovascular Diseases of the European Society of Cardiology (ESC); European Association for the Study of Diabetes (EASD). Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases: executive summary. The Task Force on Diabetes and Cardiovascular Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Eur Heart J. 2007 Jan;28(1):88-136.
15. Grupa robocza European Society of Cardiology (ESC) i European Association for the Study of Diabetes (EASD) ds. cukrzycy i chorób układu krążenia. Wytyczne dotyczące cukrzycy, stanu przedcukrzycowego i chorób układu krążenia – wersja skrócona http://www.ptkardio.pl/Wytyczne_dotyczace_cukrzycy_stanu_przedcukrzycowego_i_chorob_ukladu_krazenia_wersja_skr%C3%B3cona
16. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę 2011. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego. Diabetologia Praktyczna 2010, tom 12, supl. A: A1 - A4 http://www.cukrzyca.info.pl/UserAttachments/DP_zalecenia_PTD_2011_all%20.pdf
17. American Diabetes Association (ADA). Standards of medical care in diabetes - 2011. II. Testing for diabetes in asymptomatic patients. Diabetes Care 2011 Jan;34(Suppl 1):S13-5.
18. Greenland P, Alpert JS, et. al., American College of Cardiology Foundation, American Heart Association. 2010 ACCF/AHA guideline for assessment of cardiovascular risk in asymptomatic adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol 2010 Dec 14;56(25):e50-103
19. Artinian NT, Fletcher GF, et. al.; American Heart Association Prevention Committee of the Council on Cardiovascular Nursing. Interventions to promote physical activity and dietary lifestyle changes for cardiovascular risk factor reduction in adults: a scientific statement from the American Heart Association. Circulation. 2010 Jul 27;122(4):406-41
20. New Zealand Guidelines Group. New Zealand Cardiovascular Guidelines Handbook: A summary resource for primary care practitioners. 2nd ed. Wellington: New Zealand Guidelines Group; 2009.
21. National Institute for Health and Clinical Excellence. Lipid modification. Cardiovascular risk assessment: the modification of blood lipids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease. Clinical Guideline 67. May 2008. www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG67NICEguideline.pdf
22. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Risk estimation and the prevention of cardiovascular disease. A national clinical guideline. No. 97 February 2007. www.sign.ac.uk/pdf/sign97.pdf
23. Rosenzweig JL, Ferrannini E, Grundy SM, Haffner SM, Heine RJ, Horton ES, Kawamori R, Endocrine Society. Primary prevention of cardiovascular disease and type 2 diabetes in patients at metabolic risk: an Endocrine Society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab 2008 Oct;93(10):3671-89.
24. The U.S. Preventive Services Task Force Screening for Lipid Disorders in Adults Recommendation Statement June 2008. <http://www.ahrq.gov/clinic/uspstf08/lipid/lipidrs.htm>
25. Helfand M, Carson S. Screening for Lipid Disorders in Adults: Selective Update of 2001 U.S. Preventive Services Task Force Review. Evidence Synthesis No. 49. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality, April 2008. AHRQ Publication no. 08-05114-EF-1. <http://www.ahrq.gov/downloads/pub/prevent/pdfser/lipides.pdf>

26. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for Type 2 Diabetes Mellitus in Adults: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement *Ann Intern Med.* 2008;148:846-854.
<http://www.annals.org/content/148/11/846.full.pdf+html>
27. Norris SL, Kansagara D, Bougatsos C, Nygren P. Screening for Type 2 Diabetes: Update of 2003 Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force. Evidence Synthesis No. 61. AHRQ Publication No. 08-05116-EF-1. Rockville, Maryland: Agency for Healthcare Research and Quality. June 2008
28. National Collaborating Centre for Chronic Conditions. Type 2 diabetes: national clinical guideline for management in primary and secondary care (update). London: Royal College of Physicians, 2008.
<http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG66FullGuideline0509.pdf>
29. The U.S. Preventive Services Task Force Behavioral Counseling in Primary Care to Promote Physical Activity; *Ann Intern Med.* 2002;137:205-207. <http://www.ahrq.gov/clinic/3rduspstf/physactivity/physactrr.pdf>
30. Eden KB, Orleans TC, Mulrow CD, Pender NJ, Teutsch SM. Counseling by clinicians: does it improve physical activity: a summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2002;137:208-15.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/bookshelf/br.fcgi?book=hsevidsyn&part=A2704>
31. U.S. Preventive Services Task Force. Behavioral counseling in primary care to promote a healthy diet: recommendations and rationale. *Am Fam Physician.* 2003 Jun 15;67(12):2573-6
<http://www.aafp.org/afp/2003/0615/p2573.html>
32. Ammerman A; Pignone M, Fernandez L. i wsp. Counseling to Promote a Healthy Diet. Systematic Evidence Review No 18 Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality, April 2002. AHRQ Contract No. 290-97-0011;
<http://www.ahrq.gov/downloads/pub/prevent/pdfser/dietser.pdf>
33. Global strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases. Report by the Director General. Geneva, World Health Organization, 2000 (Document A53/14).
http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA53/ea14.pdf
34. WHO Framework Convention on Tobacco Control. Geneva, World Health Organization, 2003.
http://www.who.int/tobacco/framework/WHO_FCTC_english.pdf
35. World Health Assembly Resolution WHA57.17. Global strategy on diet, physical activity and health. Geneva, World Health Organization, 2004. http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf
36. Cardiovascular disease prevention. Translating evidence into action. Geneva, World Health Organization, 2005
<http://www.bvsde.paho.org/texcom/cd045364/OPS00662.pdf>
37. WHO Europe. European Charter on counteracting obesity. EUR/06/5062700/8 16 November 2006
http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0009/87462/E89567.pdf
38. Commission of the European Communities. White Paper on: A Strategy for Europe on Nutrition, Overweight and Obesity related health issues. Brussels, 30.5.2007
http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/nutrition/documents/nutrition_wp_en.pdf
39. Commission of the European Communities. The Green Paper "Promoting healthy diets and physical activity: a European dimension for the prevention of overweight, obesity and chronic diseases"
http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/nutrition/documents/nutrition_gp_en.pdf
40. NHS Health Check: Vascular Risk Assessment and Management Best Practice Guidance. 2009
http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/documents/digitalasset/dh_098410.pdf
41. The Handbook of Vascular Risk Assessment, Risk Reduction and Risk Management. A report prepared for the UK National Screening Committee. University of Leicester March 2008. <http://www.screening.nhs.uk/vascular#fileid8705>,
www.screening.nhs.uk/vascular/VascularRiskAssessment.pdf
42. Waugh, N; Scotland, G; McNamee, P; Gillett, M; Brennan, A; Goyder, E; Williams, R; John, A. Screening for type 2 diabetes: literature review and economic modelling. *Health Technology Assessment* 2007; 11(17):1-146.
<http://www.hta.ac.uk/fullmono/mon1117.pdf>
43. Mosca L, Banka CL, et. al., American Heart Association, American Academy of Family Physicians, American College of Obstetricians and Gynecologists, American College of Cardiology Foundation, Society of Thoracic Surgeons, American Medical Women's Association, Centers for Disease Control and Prevention, Office of Research on Women's Health, Association of Black Cardiologists, American College of Physicians, World Heart Federation, National Heart, Lung, and Blood Institute, American College of Nurse Practitioners. Evidence-based guidelines for cardiovascular disease prevention in women: 2007 update. *Circulation* 2007 Mar 20;115(11):1481-501.
44. NICE public health guidance 25 Prevention of cardiovascular disease at population level. National Institute for Health and Clinical Excellence 2010 <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/13024/49273/49273.pdf>