



**LETAK s podacima za zdravstvene djelatnike**

**GENCAD**

**Spolne razlike u bolesti koronarnih arterija u  
Europi**



## Spolne razlike kod klasičnih faktora rizika

- Koronarna bolest srca kod žena se razvija 7 do 10 godina kasnije nego kod muškaraca. Općenito, više žena boluje od nje, jer duže žive i bolest se razvija kasnije u životu.<sup>1</sup>
- Visoki krvni tlak se kod muškaraca pojavljuje češće prije navršene 50te godine a kod žena nakon 50te. Visoki krvni tlak dovodi do više moždanih i srčanih udara kod žena nego kod muškaraca<sup>2,3</sup>.
- Dijabetes povećava rizik od kardiovaskularne bolesti više kod žena nego kod muškaraca<sup>4,5</sup>. Kod žena koje imaju dijabetes uz faktore rizika vezane za to, postoji veća opasnost i potreban im je intenzivna njega i liječenje.<sup>6</sup>
- Dislipidemija je jednako jak faktor rizika i kod žena i kod muškaraca. Terapija smanjivanja masnoća bi se prema tome trebala koristiti jednako kod žena i kod muškaraca.<sup>1</sup>
- Pušenje je relativno veći rizik kod mlađih žena nego kod muškaraca, a učestalost pušenja se smanjila manje kod žena nego kod muškaraca.<sup>7</sup>

- Dob
- Visoki krvni tlak
- Dijabetes
- Pušenje



## Spolne razlike u ne-klasičnim faktorima rizika

- Loš društveno-ekonomski status doprinosi razlikama među spolovima kad se radi o kardiovaskularnom zdravlju.<sup>8,9</sup>
- Depresija i stalni mentalni stres češće se javljaju kod žena nego kod muškaraca i važniji su faktori rizika kod žena.<sup>10,11</sup>
- Autoimune i reumatske bolesti češće se javljaju kod žena i često su povezane s kardiovaskularnom bolesti.<sup>12</sup>
- Preeklampsija je sve češće primijećen faktor rizika kod žena.<sup>13</sup> Žene koje razviju preeklampsiju imaju dvostruko veći rizik da se kod njih pojavi kardiovaskularna bolest kasnije u životu.<sup>14-17</sup>
- Genetski faktori su važni kod rane bolesti srca kod žena i kod muškaraca.<sup>18</sup>
- Eretilna disfunkcija je povezana s općim metaboličkim i kardiovaskularnim rizikom za zdravlje kod muškaraca.<sup>19</sup>
- Menopauza, sindrom policističnih jajnika, andropauza i hipogonadizam su povezani s većim kardiovaskularnim rizikom kod žena i muškaraca.<sup>2,13,19,20,21</sup>

- Društveno-ekonomski status
- Mentalni stres
- Autoimune i reumatske bolesti
- Preeklampsija
- Spolni hormoni



## Mehanizmi bolesti specifični za određeni spol

- Kod muškaraca, ateroskleroza velike koronarne arterije je dominantni mehanizam koji vodi do ishemijske miokarda i infarkta.<sup>22</sup>
- Žene srednje dobi često imaju anginu pectoris i ishemijsku miokarda uz prisutnost normalnih koronarnih arterija. Izraz ishemijska bolest srca odgovara opisu ovog oblika bolesti.<sup>23-25</sup>
- Funkcionalni poremećaji i spazmi velikih arterija i manjih krvnih žila (mikrocirkulacija) srca ili povećano opterećenje mogu dovesti do ishemijske bolesti srca, što se uglavnom događa kod žena.<sup>23,25,26</sup>

- Ateroskleroza velike koronarne arterije
- ishemijska bolest srca
- Ne-opstruktivna funkcionalna bolest koronarne arterije
- Stresom uzrokovana srčana bolest, stiskanje i disekcija
- Bolest srca tijekom trudnoće miokardijskog tkiva može i perioda nakon poroda

- Stresom uzrokovana bolest srca, stiskanje koronarnih arterija i spontane disekcije koronarne arterije (longitudinalne pukotine u stjenki) uzrokuju relativno češće akutni koronarni sindrom kod žena nego kod muškaraca.<sup>27-30</sup>
- Kod žena koje za vrijeme trudnoće ili pred porod imaju simptome, treba posumnjati na preeklampsiju, predporodnu kardiomiopatiju i disekciju koronarne arterije.<sup>29, 31</sup>

## Uloga spola u prevenciji

- Žene podcjenjuju svoj rizik od kardiovaskularnih bolesti i manje su sklone preventivnim akcijama nego muškarci.<sup>21</sup> Sekundarni ciljevi prevencije se rjeđe postižu kod žena nego kod muškaraca.<sup>32-34</sup>
- Vježbanje je jak zaštitni faktor kod žena, ali žene vježbaju manje nego muškarci.<sup>5,35</sup>
- Prestanak pušenja je teži za žene nego za muškarce.<sup>7</sup>
- Zdrava prehrana je vrlo jak i nedovoljno korišten zaštitni faktor za žene i muškarce.<sup>5,21</sup> Muškarci uglavnom koriste manje zdravu prehranu nego žene.<sup>36</sup>
- Hormonske terapije i selektivni modulatori estrogenskih receptora (SERM) se ne bi smjeli koristiti za primarnu ili sekundarnu zaštitu od kardiovaskularne bolesti.<sup>21</sup>
- Rutinsko korištenje aspirina kod zdravih žena mlađih od 65 godina se ne preporuča kao zaštita od infarkta miokarda.<sup>37</sup> Međutim, aspirin kao primarna zaštita od infarkta miokarda je koristan kod muškaraca.<sup>21,38</sup>

- *Upoznatost*
- *Vježbanje*
- *Pušenje*
- *Prehrana*
- *Hormonska terapija i SERM*
- *Aspirin*



## Uloga spola kod kliničkih manifestacija i dijagnoze

- Žene s ishemijskim infarktom miokarda mogu pokazati više raznih simptoma nego muškarci.<sup>29</sup>
- EKG je obično indikator ishemijske miokardije. Međutim, žene pokazuju češće od muškaraca promjene na EKG-u koje su uzrokovane drugim faktorima osim ishemijske miokardije.<sup>39, 40</sup>
- Žene imaju relativno nižu toleranciju na vježbanje od muškaraca i EKG za vrijeme vježbanja je manje osjetljiv kod bolesti koronarnih arterija.<sup>39, 40</sup>
- Korištenje visoko osjetljivih Troponina u granicama tipičnim za spol, poboljšava dijagnozu infarkta miokarda kod žena.<sup>41-43</sup>
- Koronarna angiografija se ne bi smjela koristiti kao prvi test za dijagnosticiranje ishemijske miokardije kod mladih žena i žena srednje dobi kod kojih postoje drugi faktori rizika za bolest koronarnih arterija.<sup>44</sup> Nove tehnike snimanja su preporučene od strane ESC smjernica za te bolesnike.<sup>39, 40</sup>
- Tehnike snimanja bez uporabe zračenja trebalo bi koristiti kod mladih žena kod kojih postoji sumnja na ishemijsku miokardiju.<sup>39, 40, 45, 46</sup>

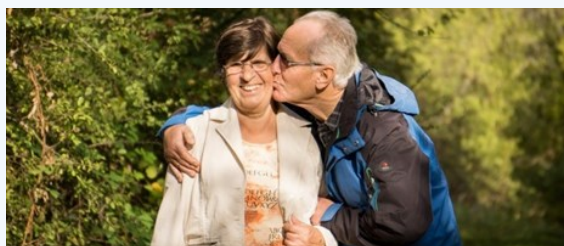
- *Simptomi specifični za spol*
- *Ne specifične promjene na EKG-u kod žena*
- *Niža tolerancija na vježbu kod žena*
- *Koronarna angiografija nije prvi test za ishemijsku miokardiju kod žena s niskim rizikom*
- *Snimanje i dijagnostika bez radijacije kad se sumnja na bolest koronarnih arterija kod mladih žena*



## Spol, menadžment i rezultati

- Žene, pogotovo starije žene kod koji se sumnja na infarkt miokarda, dođu kasnije na hitni odjel u bolnicu nego muškarci.<sup>29</sup>
- Kardiovaskularna rehabilitacija nakon infarkta miokarda nije dostupna ženama i muškarcima jednako.<sup>47</sup>
- Liječenje bolesti koronarnih arterija treba se provesti u skladu s trenutnim smjernicama i za žene i za muškarce. Žene imaju iste dobrobiti od bypass operacije i perkutanih koronarnih intervencija kao i muškarci.<sup>39</sup>
- Žene imaju više komplikacija i rezidualnih bolova u grudima nakon koronarnih intervencija za ishemijsku miokarda.<sup>48, 49</sup>
- Kod žena je veća smrtnost i lošije zdravstveno stanje vezano za kvalitetu života nakon elektivne bypass operacije koronarne arterije.<sup>10, 50-52</sup>

- Kasniji dolazak na hitni odjel za žene s infarktom miokarda nego za muškarce
- Otežan pristup kardiovaskularnoj rehabilitaciji za žene
- Pridržavanje ESC smjernica za liječenje bolesti koronarnih arterija za muškarce i žene
- Spolne razlike nakon koronarne intervencije i bypass operacije
- Lošija kvaliteta života i više komplikacija kod žena nakon koronarnih intervencija



### Zaključak

- **Bolest koronarnih arterija znatno se razlikuje kod europskih žena i muškaraca, po dobi, zaštiti, kliničkim manifestacijama, te u odgovoru na liječenje i rezultatima liječenja.**
- **Kada vodite brigu o ženama i muškarcima s faktorima rizika ili bolesti koronarnih arterija, razmislite o razlikama u prevenciji, dijagnozi i liječenju.**
- **Konvencionalne faktore rizika uzmite za ozbiljno i kod žena i kod muškaraca. Hormonalna disfunkcija i loš način života povećavaju rizik kod oba spola.**
- **Odaberite odgovarajuće invazivne i ne-invazivne testove prilagođene riziku za dijagnosticiranje bolesti koronarne arterije kod žena i kod muškaraca.**
- **Odaberite odgovarajuće lijekove i invazivnu njegu u skladu s rizikom, za liječenje bolesti koronarne arterije kod žena i kod muškaraca.**

© European Union, 2017

GenCAD partneri u projektu: Institut za Spol u medicini, Berlinska škola za zdravlje građana, Andaluzijska škola za zdravlje građana, Euopska udruga za zdravlje građana, Institut za zdravlje i dobro stanje, Medicinski centar Sveučilište Radboud, Europska udruga za kardiovaskularnu prevenciju i rehabilitaciju (Institute of Gender in Medicine, Berlin School of Public Health, Andalusian School of Public Health, European Public Health Association, Institute of Health and Wellbeing, Radboud University Medical Centre, European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation).

**Pilot Projects** je inicijativa „eksperimentalne prirode osmišljena da bi se testirala izvedivost i korist“ te dozvoljava da se aropriacije iste doda u EU budžet tijekom više od dvije financijske godine za redom.

Za svaku reprodukciju teksta ili fotografija koje nisu pokrivena autorskim pravom © European Union, treba tražiti dozvolu direktno od vlasnika autorskih prava.: Shutterstock.de, iStock.de.

Informacije i stavovi navedeni u ovoj objavi su samo od autora (GenCAD Consortium) i ne odražavaju službeno mišljenje Europske Komisije. Komisija ne jamči točnost informacija navedenih u ovoj objavi. Niti Komisija niti neka osoba koja je zastupa ne može se smatrati odgovornom za korištenja informacija koje su ovdje sadržane.

Ovaj je dokument revidiran prema preporukama Opće uprave za zdravlje i sigurnost hrane.