



FACTORI DE RISC CARDIOVASCULAR LA FEMEI

Dana Pop, Cluj-Napoca



Table 3-3. International Death Rates (Revised 2010): Death Rates (Per 100 000 Population) for Total CVD, CHD, Stroke, and Total Deaths in Selected Countries (Most Recent Year Available)

	ICD Revision 9 or 10	CVD Deaths	CHD Deaths	Stroke Deaths	Total Deaths
Men, ages 35–74 y					
Russian Federation (2006)	10	1299.2	706.0	351.4	2683.4
Bulgaria (2006)	10 (new)	899.5	253.5	239.8	1635.2
Hungary (2005)	10	709.7	384.7	140.8	1818.0
Romania (2008)	10	682.6	283.5	204.3	1560.2
Argentina (1996)	9	531.0	140.3	115.7	1344.3
Poland (2007)	10	503.1	190.8	103.2	1448.1
Colombia (1994)	9	397.1	189.6	90.0	1166.1
Czech Republic (2008)	10	396.6	209.7	64.1	1098.8
China - Urban (2000)	9	374.8	108.3	160.1	976.8
Scotland (2007)	10	294.8	195.3	46.1	936.1
Finland (2008)	10	290.9	173.6	44.1	845.9
Mexico (1995)	9	273.3	136.8	60.5	1172.0
China - Rural (2000)	9	265.3	41.6	364.5	828.0
Greece (2008)	9	262.2	135.9	55.1	733.8
United States (2007)	10	262.8	153.3	31.6	868.9
Portugal (2003)	10	252.8	96.6	96.1	966.5
Germany (2006)	10	242.1	125.3	34.5	788.5
Northern Ireland (2007)	10	232.4	161.9	29.6	781.2
Ireland (2007)	10 (new)	227.6	152.5	25.7	701.3
Belgium (2004)	10	222.6	106.5	37.6	825.0
England/Wales (2007)	10	219.7	138.3	32.7	702.2
New Zealand (2005)	10	206.8	138.4	30.3	646.3
Denmark (2006)	10	206.6	84.8	45.6	865.6
Canada (2004)	10	198.3	130.8	24.2	705.3
Sweden (2007)	10	193.9	115.6	30.6	602.5
Spain (2005)	10	191.2	92.1	39.2	786.3
Austria (2008)	10	184.7	105.9	27.1	708.2
Norway (2007)	10	177.3	95.9	29.0	633.8
Republic of Korea (2006)	10	175.6	51.4	93.1	895.1
Netherlands (2008)	10	162.5	66.2	26.6	637.3
Italy (2007)	10	160.6	75.6	29.9	625.8
Switzerland (2007)	10	150.4	78.2	16.6	587.5
Japan (2008)	10	149.9	47.6	54.4	619.6
Israel (2006)	10	147.8	78.7	31.2	650.5
France (2007)	10	145.1	58.4	26.5	775.3
Australia (2006)	10	141.3	88.9	22.0	553.4

(Continued)

Table 3-3. Continued

	ICD Revision 9 or 10	CVD Deaths	CHD Deaths	Stroke Deaths	Total Deaths
Women, ages 35–74 y					
Russian Federation (2006)	10	521.4	237.1	189.2	1001.8
Bulgaria (2006)	10 (new)	420.4	86.7	137.5	750.7
Romania (2008)	10	332.3	112.9	122.6	705.6
Hungary (2005)	10	291.1	144.6	67.0	780.4
Colombia (1994)	9	286.1	110.2	83.8	747.7
China - Urban (2000)	9	258.9	71.9	103.1	637.7
Argentina (1996)	9	227.2	39.4	63.2	642.3
Mexico (1995)	9	196.5	73.2	52.4	773.1
Poland (2007)	10	186.9	54.9	52.5	579.2
China-Rural (2000)	9	184.6	29.1	239.1	528.1
Czech Republic (2008)	10	163.4	70.7	35.0	518.5
Scotland (2007)	10	130.9	67.5	33.0	590.0
United States (2007)	10	131.5	60.4	24.3	546.3
Portugal (2003)	10	123.2	34.8	54.6	448.7
Northern Ireland (2007)	10	101.4	51.5	28.1	470.7
Greece (2008)	9	101.0	34.1	30.9	330.3
Denmark (2006)	10	100.0	32.4	32.1	557.8
Germany (2006)	10	97.8	38.2	20.1	402.4
England/Wales (2007)	10	97.1	43.4	25.4	450.4
New Zealand (2005)	10	97.0	47.2	27.1	425.3
Ireland (2007)	10 (new)	96.2	48.6	21.1	434.9
Belgium (2004)	10	95.3	32.1	26.6	430.9
Republic of Korea (2006)	10	89.0	20.0	50.8	359.3
Finland (2008)	10	84.8	39.9	22.1	380.4
Canada (2004)	10	83.1	42.8	17.3	432.7
Sweden (2007)	10	79.5	36.4	20.6	382.2
Netherlands (2008)	10	76.3	22.8	19.2	425.0
Austria (2008)	10	73.8	33.0	16.2	358.8
Spain (2005)	10	73.5	22.9	21.0	325.9
Norway (2007)	10	69.3	27.7	19.2	394.7
Israel (2006)	10	69.0	26.9	18.7	391.7
Italy (2007)	10	67.3	22.2	18.2	326.0
Australia (2006)	10	60.4	26.8	16.3	327.5
Japan (2008)	10	57.9	13.8	24.4	277.1
Switzerland (2007)	10	54.1	19.4	12.4	327.6
France (2007)	10	51.3	12.2	14.0	346.2

Rates are adjusted to the European Standard population. For countries using International Classification of Diseases (ICD)-9, the ICD-9 codes are 390–459 for CVD, 410–414 for coronary heart disease (CHD), and 430–438 for stroke. ICD-10 codes are 100–199 for cardiovascular disease (CVD), 120–125 for CHD, and 160–169 for stroke.

Sources: The World Health Organization, National Center for Health Statistics, and National Heart, Lung, and Blood Institute.

TABLE 1. Classification of CVD Risk in Women

Risk Status	Criteria
High risk	Established coronary heart disease Cerebrovascular disease Peripheral arterial disease Abdominal aortic aneurysm End-stage or chronic renal disease Diabetes mellitus 10-Year Framingham global risk >20%*
At risk	≥1 major risk factors for CVD, including: Cigarette smoking Poor diet Physical inactivity Obesity, especially central adiposity Family history of premature CVD (CVD at <55 years of age in male relative and <65 years of age in female relative) Hypertension Dyslipidemia Evidence of subclinical vascular disease (eg, coronary calcification) Metabolic syndrome Poor exercise capacity on treadmill test and/or abnormal heart rate recovery after stopping exercise
Optimal risk	Framingham global risk <10% and a healthy lifestyle, with no risk factors

CVD indicates cardiovascular disease.

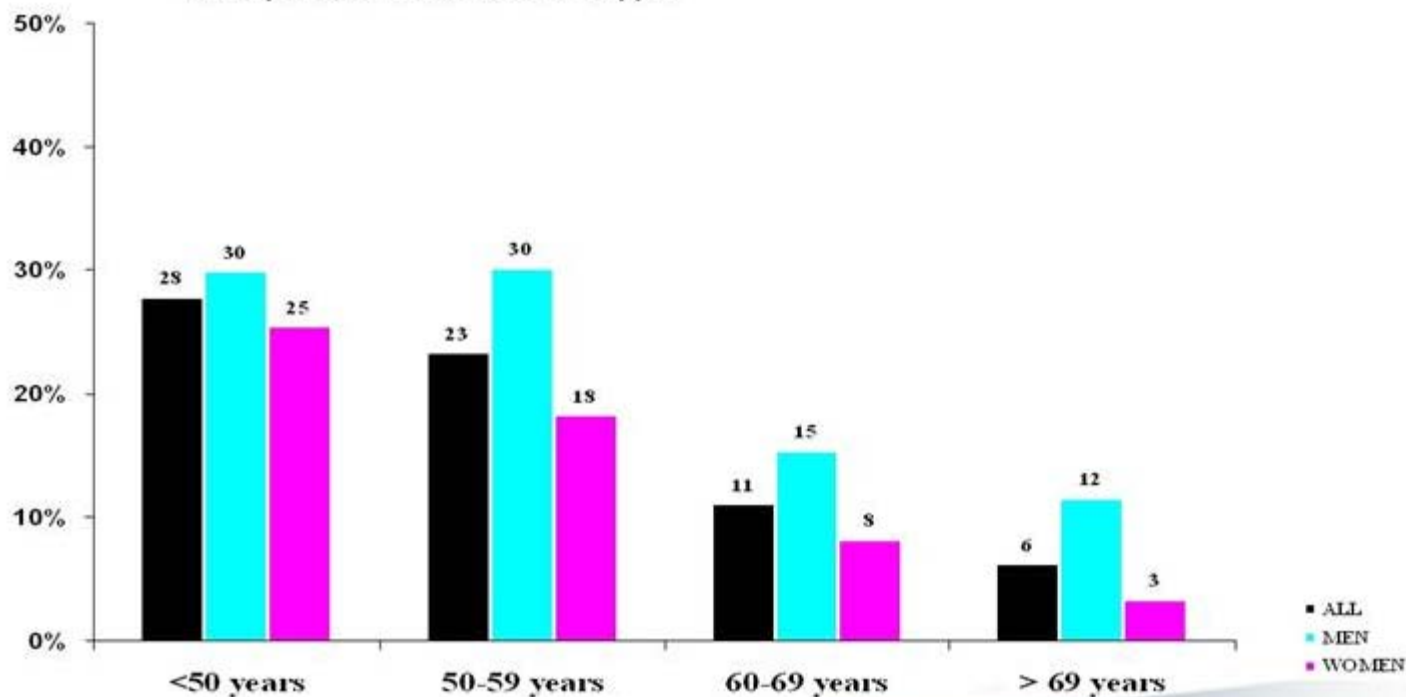
*Or at high risk on the basis of another population-adapted tool used to assess global risk.



EUROASPIRE III PRIMARY CARE

Prevalence of smoking* at interview by age and sex

* Self-reported or CO in breath > 10 ppm

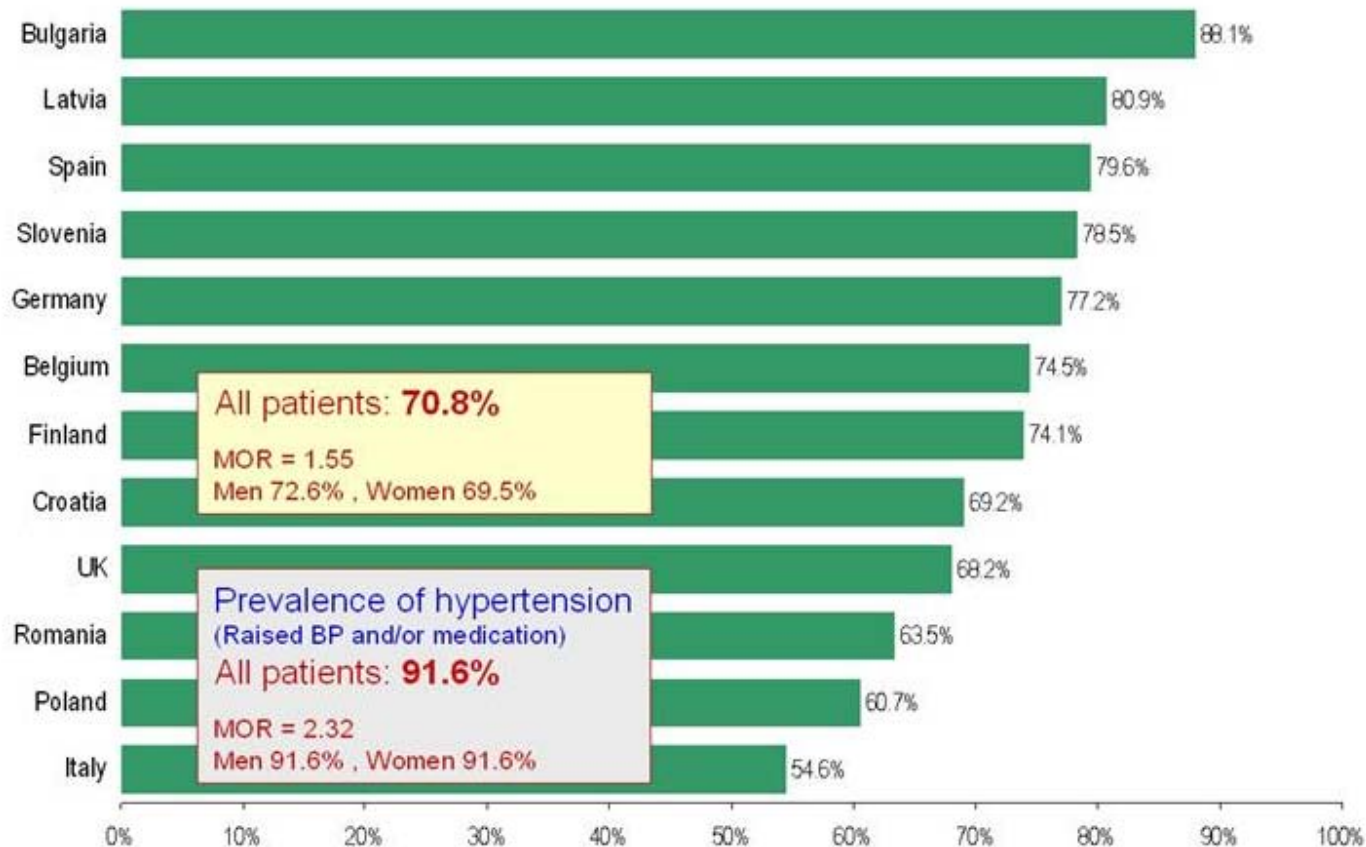




EuroASPIRE III

Prevalence of raised blood pressure*

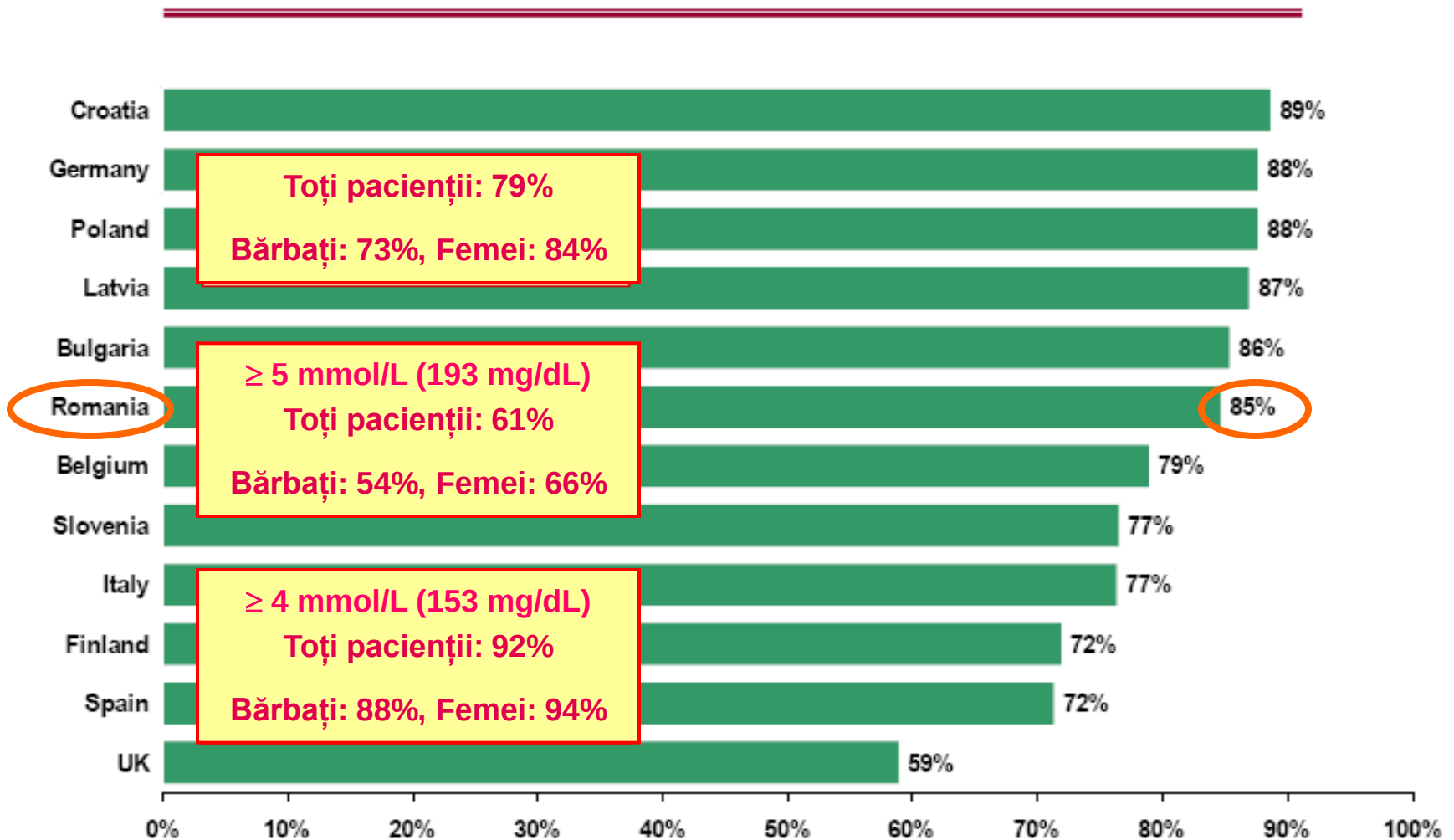
Interview



EUROASPIRE III



Prevalența **colesterolului total ≥ 173 mg/dL (4,5 mmol/L)**

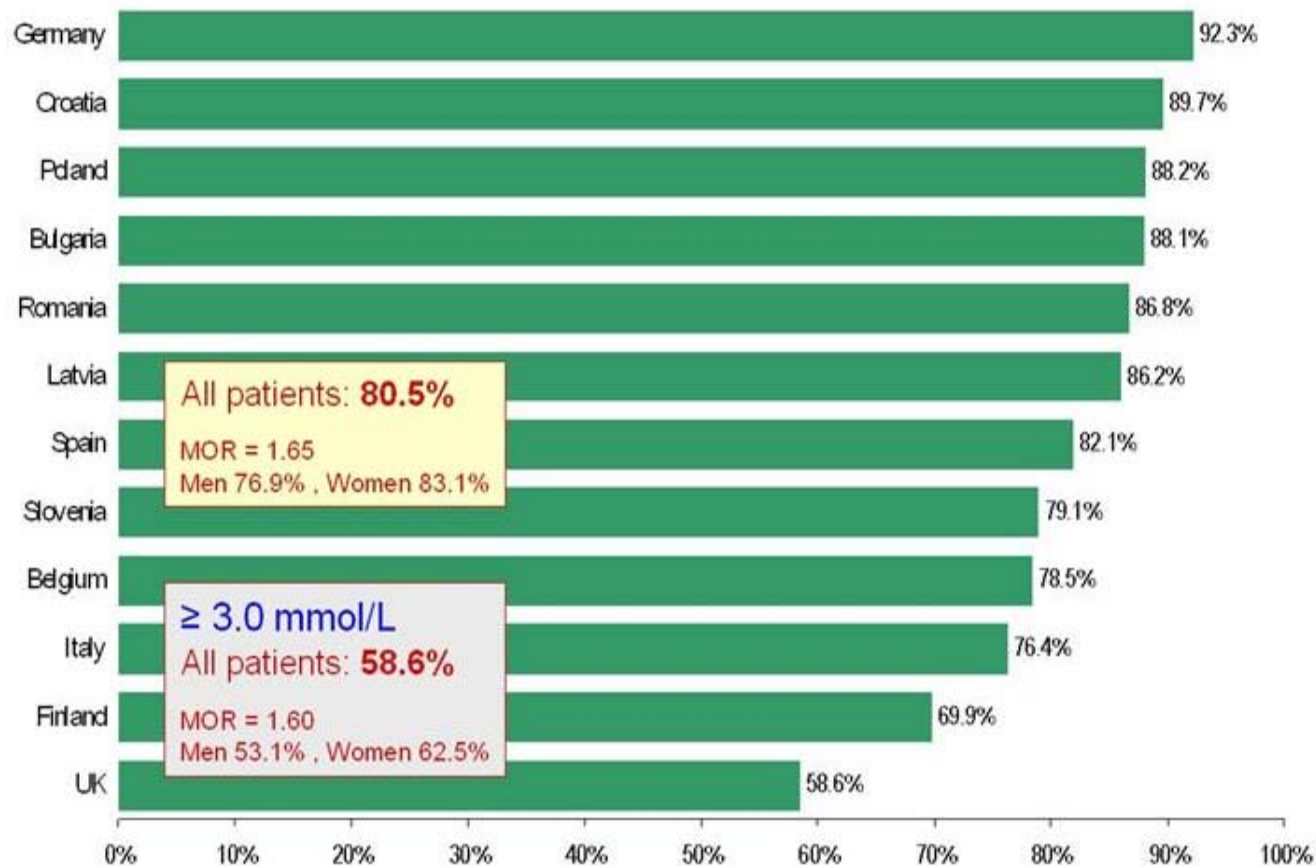




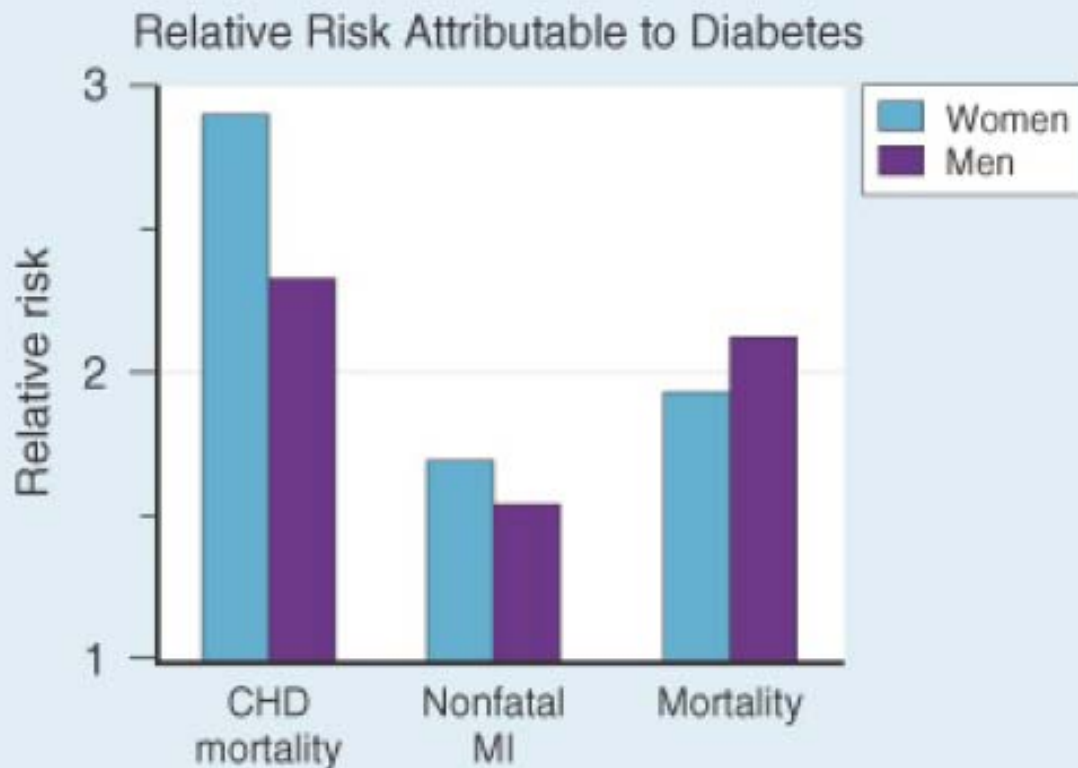
EuroASPIRE III

Prevalence of LDL cholesterol ≥ 2.5 mmol/L

Interview

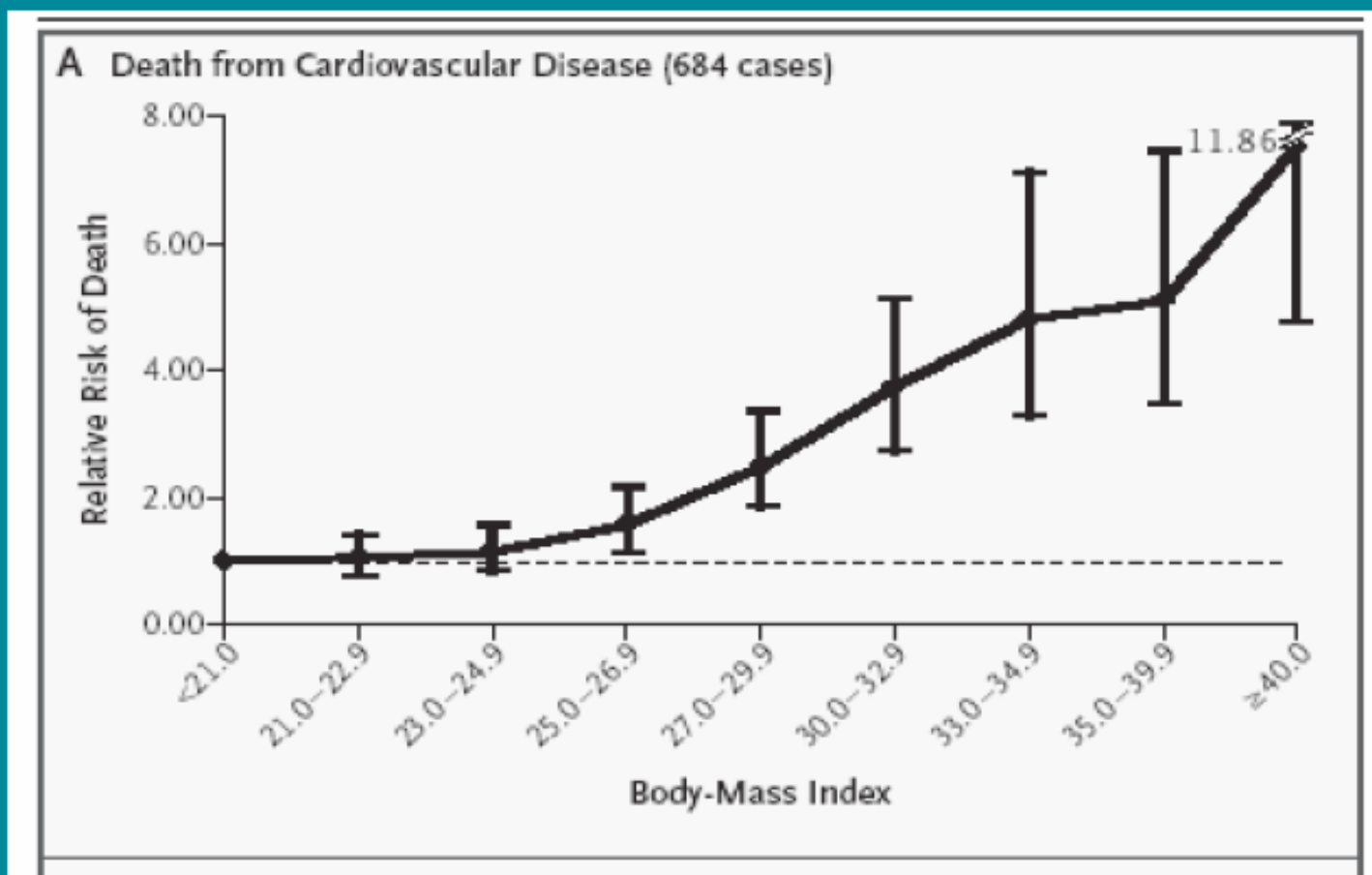


Diabetes and CHD risk in men and women



Copyright © 2005 by Elsevier Inc.

Body Mass Index and Cardiovascular Death in Women



From Hu et al N Engl J Med 2004;351:2694-703.



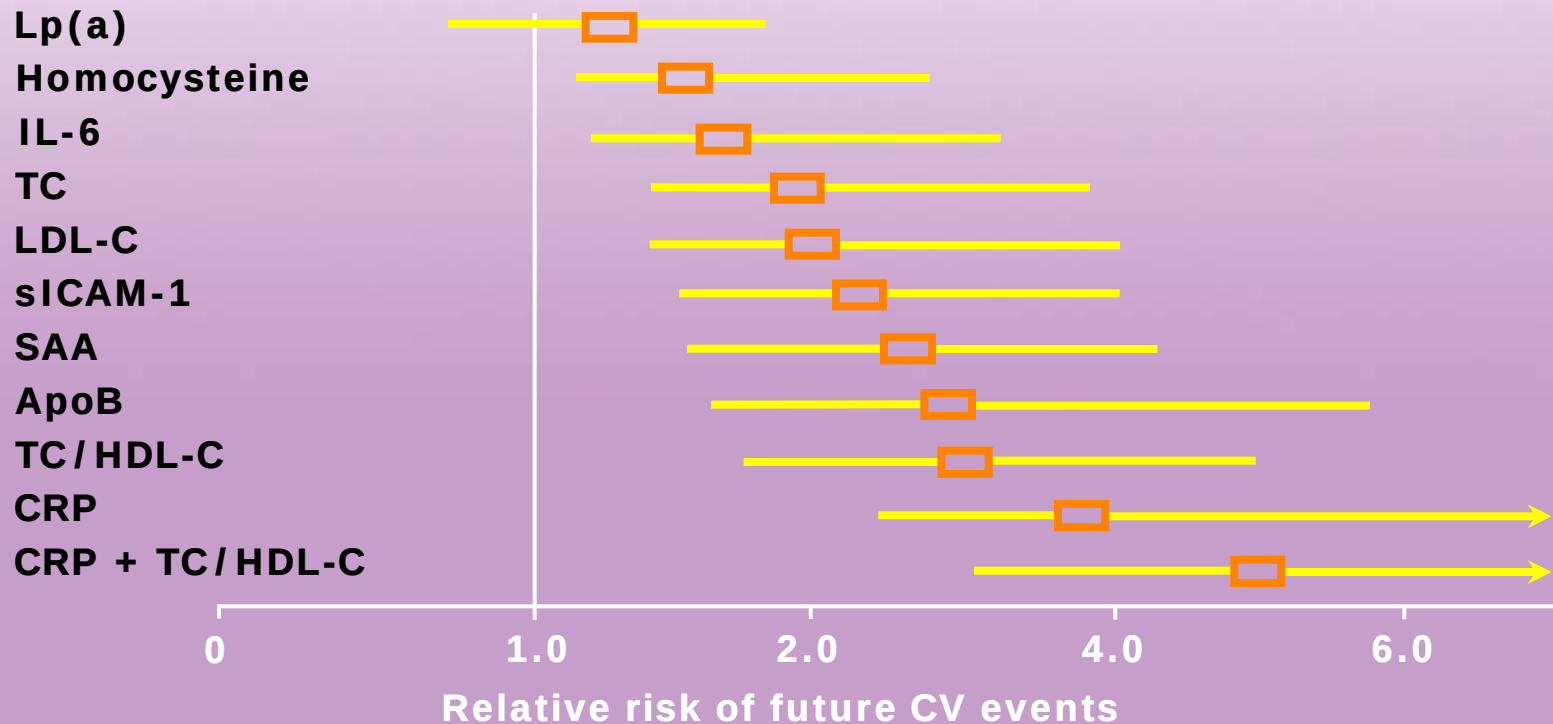
Physical activity

Sex differences in activity levels

Many studies suggest that women are more likely to be sedentary than men. A questionnaire administered by Pitsavos and colleagues¹⁵⁰ in the Attica region of Greece revealed that, overall, 53% of men and 48% of women were physically active, and men tended to be more physically active than women across all age groups. In an interview-based survey conducted in Portugal, 79% (95% CI 75.7–81.6) of men and 86% (95% CI 84.0–88.0) of women were found to be sedentary.¹⁵¹ In Finland, the proportion of people classified as sedentary or only moderately active during their leisure time was 75% among males and 82% among females.¹⁵² Men in Japan have also been found to be more active than women.¹⁵³

There is some evidence that, although both men and women are both less likely to be active when weather conditions are unfavourable, women are less likely to increase activity levels when weather conditions become more favourable. In community-dwelling adults in Massachusetts, mean physical activity during the summer increased by 51 minutes/day (95% CI 20–82) in men, but only by 16 minutes/day (95% CI -12–45) in women.¹⁵⁴

CRP is a strong independent predictor of CV events in women



Apo=apolipoprotein; CRP=C-reactive protein; CV=cardiovascular; HDL-C=high-density lipoprotein cholesterol; IL=interleukin; LDL-C=low-density lipoprotein cholesterol; Lp(a)=lipoprotein (a); SAA=serum amyloid A; sICAM-1=soluble intercellular adhesion molecule 1; TC=total cholesterol

Lipoprotein-Associated Phospholipase A₂, Hormone Use, and the Risk of Ischemic Stroke in Postmenopausal Women

Sylvia Wassertheil-Smoller, Charles Kooperberg, Aileen P. McGinn, Robert C. Kaplan, Judith Hsia, Susan L. Hendrix, JoAnn E. Manson, Jeffrey S. Berger, Lewis H. Kuller, Matthew A. Allison, Alison E. Baird

Abstract—Few studies have investigated the role of elevated lipoprotein-associated phospholipase A₂ (Lp-PLA₂) with stroke risk, and those that have are based on small numbers of strokes. No study has evaluated the effect of hormone therapy use on the association of Lp-PLA₂ and stroke. We assessed the relationship between Lp-PLA₂ and the risk of incident ischemic stroke in 929 stroke patients and 935 control subjects in the Hormones and Biomarkers Predicting Stroke Study, a nested case-control study from the Women's Health Initiative Observational Study. Mean (SD) levels of Lp-PLA₂ were significantly higher among case subjects (309.0 [97.1]) than control subjects (296.3 [87.3]; $P < 0.01$). Odds ratio for ischemic stroke for the highest quartile of Lp-PLA₂, compared with lowest, controlling for multiple covariates, was 1.08 (95% CI: 0.75 to 1.55). However, among 1137 nonusers of hormone therapy at baseline, the corresponding odds ratio was 1.55 (95% CI: 1.05 to 2.28), whereas there was no significant association among 737 hormone users (odds ratio: 0.70; 95% CI: 0.42 to 1.17; P for interaction = 0.055). Moreover, among nonhormone users, women with high C-reactive protein and high Lp-PLA₂ had more than twice the risk of stroke (odds ratio: 2.26; 95% CI: 1.55 to 3.35) compared with women low levels in both biomarkers. Furthermore, different stroke cases were identified as high risk by Lp-PLA₂ rather than by C-reactive protein. Lp-PLA₂ was associated with incident ischemic stroke independently of C-reactive protein and traditional cardiovascular risk factors among nonusers of hormone therapy with highest risk in those who had both high C-reactive protein and high Lp-PLA₂. (*Hypertension*. 2008;51:1115-1122.)

Key Words: stroke ■ lipoprotein-associated phospholipase A₂ ■ Lp-PLA₂ ■ postmenopausal women
■ stroke biomarkers ■ hormones ■ Women's Health Initiative ■ WHI

CONCLUZII



- Femeile sub 60 de ani, prezinta un numar mai scazut de factori risc cardiovascular. Atunci insa cand acestia sunt prezenti, in special DZ, dislipidemia, HTA, fumatul si raportul apolipoproteina B/A, determina cresterea riscului de aparitie a CI.
- In general insa, indiferent de varsta, se considera ca factorii de risc cei mai puternic asociati cu riscul de aparitie a CI, sunt reprezentati de HTA, DZ, si inactivitatea fizica.

Particularități ale insuficienței cardiace la femei

PROF. DR. CARMEN GINGHINA

Insuficiența cardiacă: egalitate între sexe?

“Egalitate nu există decât în matematică” (Mihai Eminescu)

- Deși incidența insuficienței cardiace la femei este cu 25% mai redusă decât la bărbați, tendința este de creștere a frecvenței acestei patologii în rândul femeilor.
- În ultimii 25 de ani incidența insuficienței cardiace a crescut cu 10% la femei în timp ce la bărbați dinamica a fost nesemnificativă (studiul Olmsted County)

Particularități etiologice

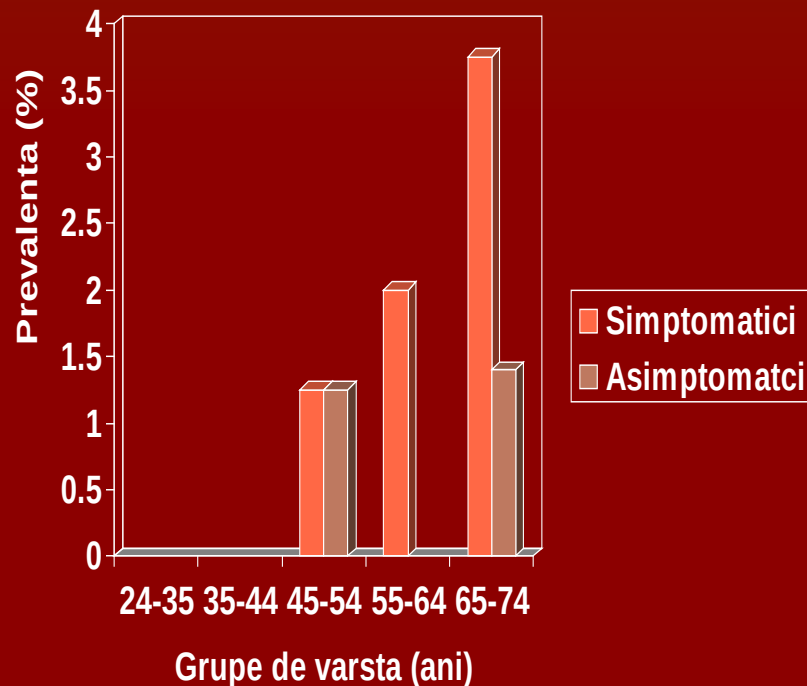
- Spre deosebire de bărbați la care predomină etiologia ischemică, la femei principalii factori de risc sunt:
 - hipertensiunea arterială
 - valvulopatiile
 - fibrilația atrială
- Totuși femeile sunt mai vulnerabile la ischemie, dezvoltând mai frecvent insuficiență cardiacă decât bărbații după un infarct miocardic sau un bypass aorto-coronarian

Particularități clinice

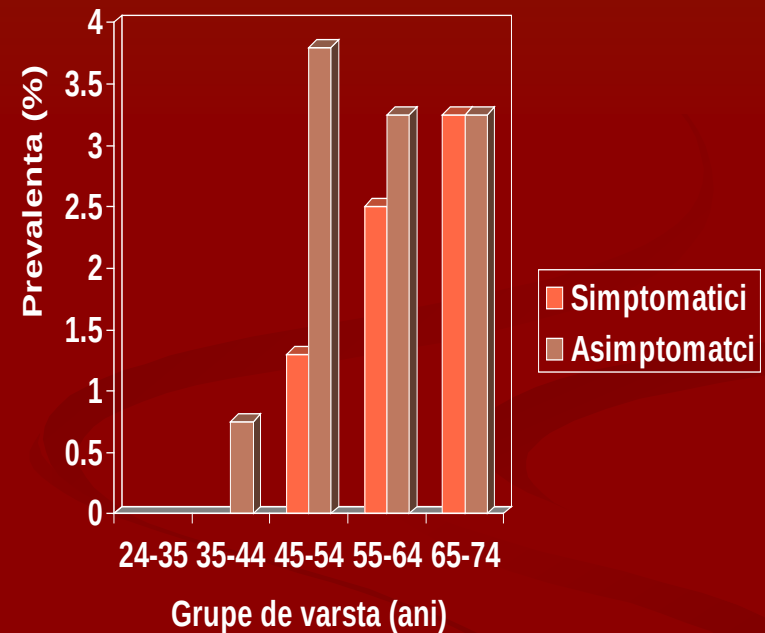
- O diferență evidentă din punct de vedere al tabloului clinic o reprezintă prevalența și severitatea crescută a simptomelor la paciențele cu insuficiență cardiacă
- Aceste manifestări sunt parțial atribuite depresiei, afecțiune comună la femeile cu insuficiență cardiacă, corelată cu volumul mai redus al hipocampusului (Mary A Woo et al.)

Studiul Glasgow MONICA

La paramentrii contractili similari femeile au fost mai frecvent simptomatice decât bărbații



Prevalența disfuncției sistolice VS ($FE \leq 30\%$) pe grupe de vârstă la **femei**



Prevalența disfuncției sistolice VS ($FE \leq 30\%$) pe grupe de vârstă la **bărbați**

Particularități paraclinice

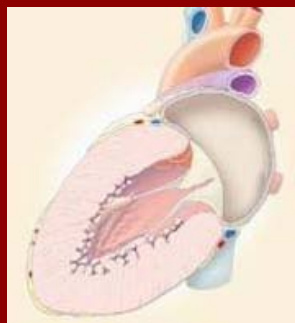
BNP

Prezintă dinamică mai redusă decât la bărbații cu insuficiență cardiacă, însă pentru femei este predictor mai puternic de mortalitate

Testul de mers

Capacitatea de efort este semnificativ redusă la femei (vs. bărbați cu disfuncție sistolică similară)

Ecocardiografie

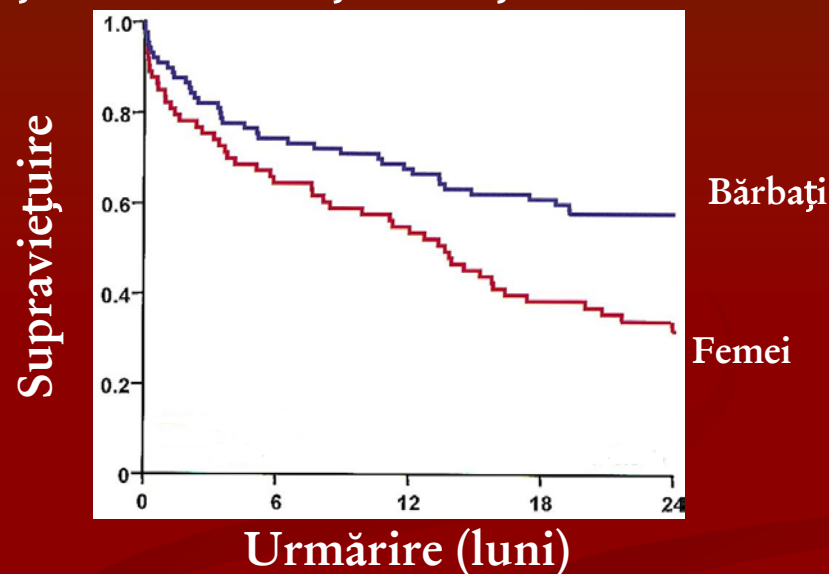


Femei → hipertrofie concentrică VS
funcție sistolică VS mult timp
prezervată



Bărbați → dilatație VS
disfuncție
contractilă

Supraviețuirea la femei și bărbați cu BNP > 500 pg/m



Particularitati paraclinice

Aprecierea indicelui de risc pentru insuficiența cardiacă (38 283 paciente)

Variabile ECG	Cutpoint-uri	Modele multivariabile ajustate
Unghiul QRS/T	Referință (0–56°) Mărit (57–96°) Larg (97°)	1 1.59 (1.26, 2.02) 2.73 (2.06, 3.60)
Infarct miocardic/injurie ischemică	Fără infarct miocardic Infarct miocardic Modificări ST/T izolate sau undă q	1 1.99 (1.53, 2.59) 1.55 (1.21, 1.99)
Amplitudinea ST în V5	Referință (> 0 μV) Scăzută (0 μV)	1 2.11 (1.62, 2.52)
Amplitudinea T în V1	Referință (–41–80 μV) Crescută (65 μV)	1 2.00 (1.51, 2.65)
Amplitudinea T în V5	Referință (73–235 μV) Scăzută (< 73 or < 117 μV)	1 1.85 (1.46, 2.35)
Gradientul ST în V5	Referință (3 μV) Scăzut sau negativ (< 3 μV)	1 1.72 (1.28, 2.30)
QT corectat	Referință (< 437 ms) Crescut (437 ms)	1 1.80 (1.40, 2.31)
Voltaj Cornell (RaVL + SV3)	Referință (< 1800 μV) Crescut (1800 μV)	1 1.64 (1.28, 2.10)

|| p < 0.001

Particularități terapeutice

Femeile au reprezentat < 20% din pacienții înrolați în trialuri...rezultate corecte?

2010 Focused Update of ESC guidelines on device therapy in heart failure.

Femeile au cu 40% mai puține șanse de a primi **dispozitive implantabile**, desi au un beneficiu mai mare după terapia combinată resincronizare-defibrilator implantabil decât bărbații

Hernandez AF, Fonarow GC *et al.*: *JAMA* (2007).

Terapia hormonală nu și-a dovedit eficiența în creșterea supraviețuirii sau în prevenția insuficienței cardiace. În studii clinice administrarea de testosteron a crescut forța musculară și a îmbunătățit toleranța la efort

Digoxin-date contrdictorii. Tratamentul digitalic a crescut riscul de mortalitate și frecvența spitalizării la femei într-un studiu populațional

Ahmed A, Rich MW, Love TE *et al.*: a comprehensive *post hoc* analysis of the DIG trial. *Eur. Heart J* (2006).

Deși **betablocante** au beneficiu comparabil pentru ambele sexe, femeile au cu 17% mai puține șanse să primească acest tratament (studiul CHARM)

Sartanii au crescut supraviețuirea cu 31% (vs. IEC) doar la femei într-un studiu populațional

Hudson M, Rahme E, Behloul H *et al.* *Eur. J. Heart Fail.* 9, 602-609 (2007)

IEC aduc un beneficiu modest la femei (studiul SOLVD)

Situatii speciale: cardiomiopatia peripartum

- Incidența = 1:2300 → 1:4000 sarcini (1:100 Nigeria)
- Prognostic rezervat → mortalitate 15%
recuperare completă la 23-32% din cazuri

- Etiologia...ipoteze →

- Carențe nutriționale
- Infecții virale
- Mecanism autoimunitar

23 kDa prolactina
↑
prolactina

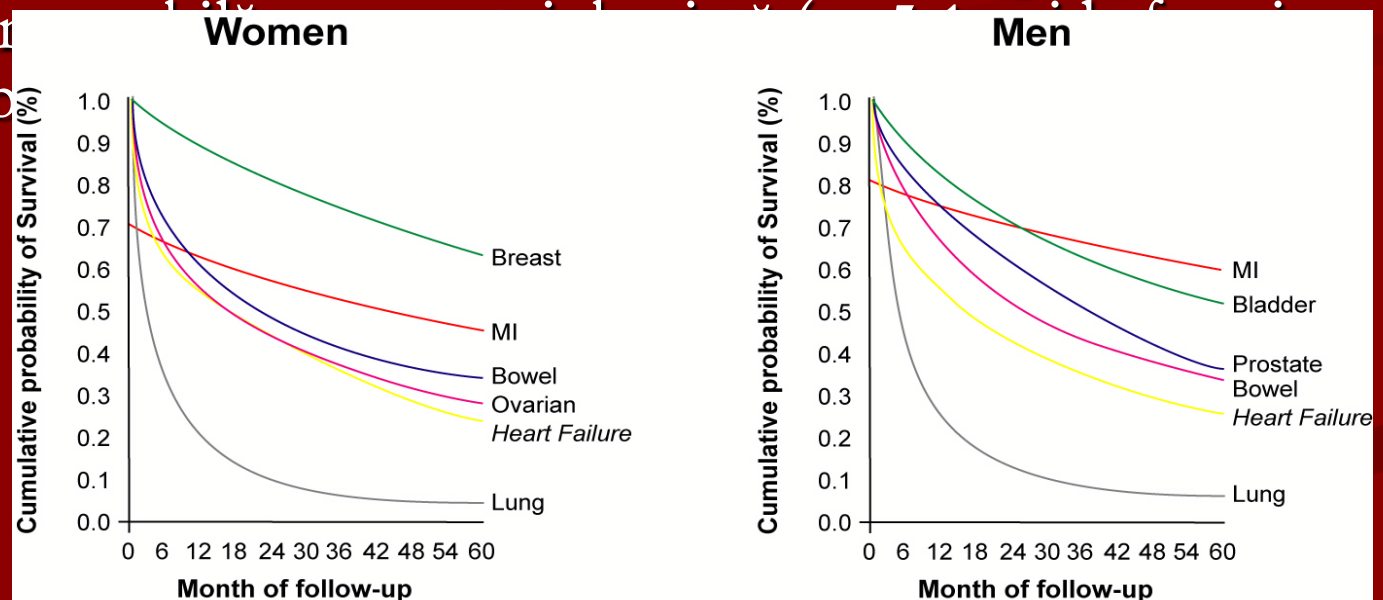
- Stres oxidativ

16 kDa

Bromocriptină (terapie specifică cu rezultate încurajatoare)

Prognostic

- Trialul FIRST a evidențiat o supraviețuire de 2 ori mai îndelungată la femeile cu insuficiență cardiacă comparativ cu bărbații
- Prognosticul rămâne rezervat: mortalitate anuală de 17% în rândul femeilor și de 21% la bărbați¹
- Mortalitatea din insuficiența cardiacă este similară neoplaziilor, cu reducerea conștientă a mortalității din insuficiența cardiacă la 6.7 ani la bărbați



Valoarea testarii de efort la femei

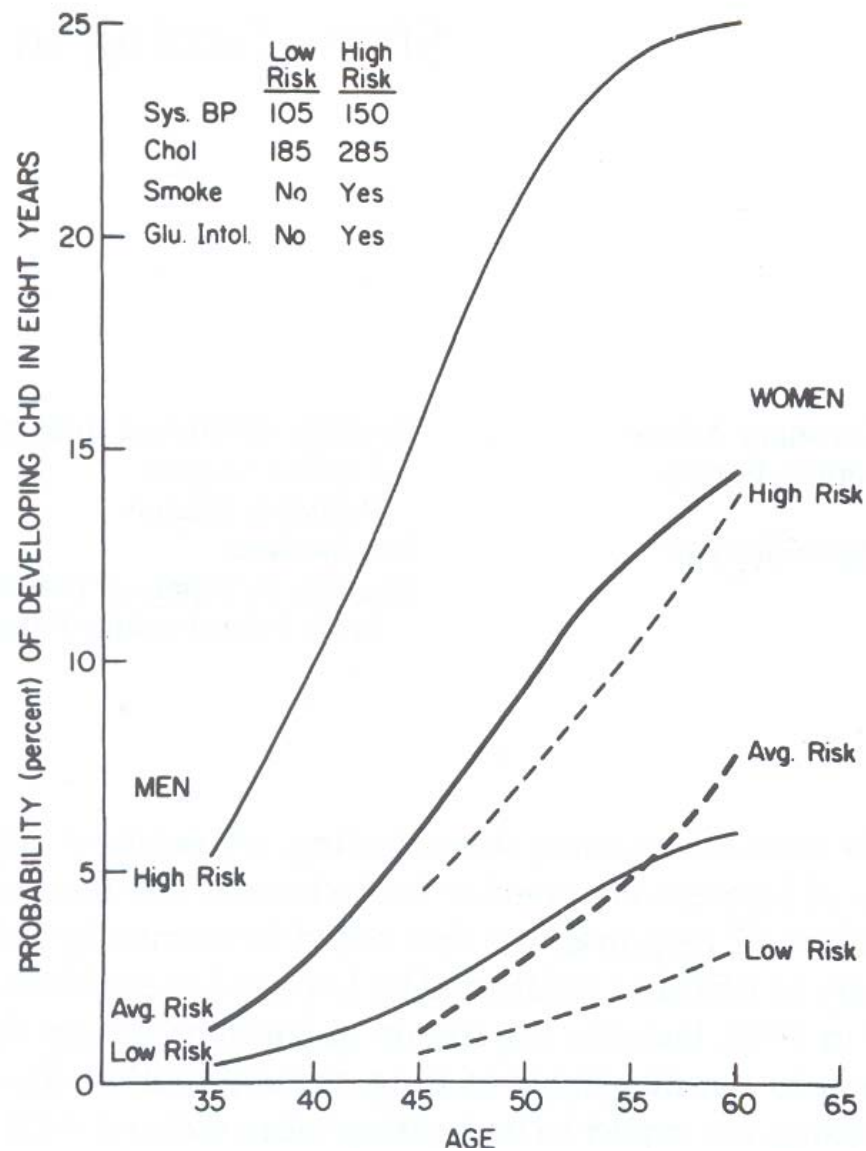
Dr.Daniel GHERASIM

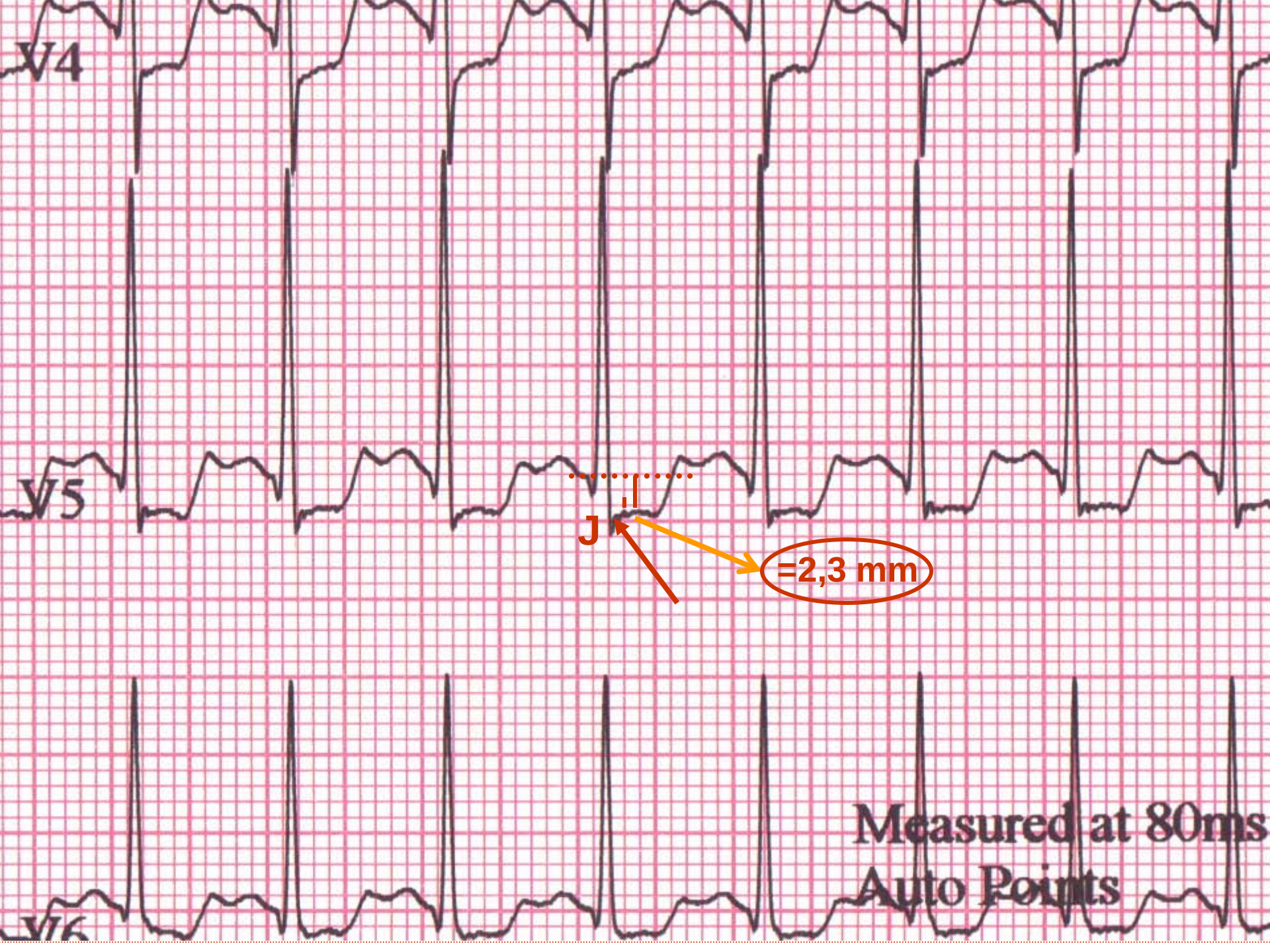
Institutul de Urgenta pentru Boli
Cardiovasculare “Prof.Dr.C.C.Ilescu”

Caracteristici legate de genul feminin

- Simptomatologia dureroasa nu se coreleaza cu severitatea bolii coronariene
- Afectarea aterosclerotica difuza vs placa
- Prevalenta mai mica a bolii ischemice, comparativ cu genul masculin, sub varsta de 60 de ani
- Posibilul rolul al estrogenilor pe modificarile de segment ST la testul de efort (rezultate fals pozitive)
- Valoarea predictiva a capacitatii de efort egala cu cea pentru sexul masculin
- Prevalenta mai mare a cauzelor de rezultate fals pozitive(prolaps de valva mitrala,sindrom X, microcirculatie, etc)
- Valoarea tehnicilor imagistice comparativ cu testarea clasica ECG

Prevalenta bolii coronariene in populatia feminina comparativ cu cea masculina





Efectul prevalentei bolii asupra valorii predictive a unui test pozitiv

Prevalent a CI (%)	Subiecti	Caracteristici test	Nr. de rezultate anormale	Nr. de rezultate normale	Valoarea predictiva a unui rezultat pozitiv
5	500 cu CI	50% sensibilitate	250 (AP)	250 (FN)	$250/(250+950)$
	9500 fara CI	50% specificitate	950 (FP)	8550 (AN)	=21 %
50	5000 cu CI	50% sensibilitate	2500 (AP)	2500 (FN)	$2500/(2500+500)$
	5000 fara CI	50% specificitate	500 (FP)	4500 (AN)	=83 %

Particularitati ale arborelui coronarian la femei

- Vase coronare mai mici
- Volum mai mic al placii de aterom
- Ateromatoza difuza (versus placa)
- Functie endoteliala mai buna
- Rezerva de perfuzie coronariana mai mare

Table 2 Magnitude of ST depression and prevalence of coronary heart disease (CHD)

ST depression (mm)	Women			Men		
	Number of subjects	Significant CHD	Prognostic CHD	Number of subjects	Significant CHD	Prognostic CHD
1-1.5	80 (58.8%)	40.0%	21.2%	44 (35.5%)	86.4%	54.5%
1.6-2	40 (29.4%)	57.5%	29.0%	62 (50.0%)	90.3%	51.6%
2.1-2.5	10 (7.4%)	50.0%	42.9%	4 (3.2%)	100%	25%
>2.5	5 (3.6%)	80.0%	66.6%	14 (11.3%)	100%	92.9%

Table 4 Criteria for identifying groups at low risk for CHD in women with significant ST depression

Criteria for low risk	Number of women (%)	Number with CHD (%)		Reduction in coronary artery disease (%)	Positive predictive value for significant CHD in women not at low risk (%)
		Significant	Prognostic		
Time of last abnormal ECG <1 min	52 (38.2)	13 (25)			
Exercise test duration >6 min ($\geq$ stage III)	54 (39.7)	15 (27)			
Maximum heart rate >150 beats/min	56 (41.2)	17 (30)			
Time of last abnormal ECG <1 min and exercise test duration >6 min*	24 (17.6)	4 (16.7)			
Time of last abnormal ECG <1 min and exercise test duration >6 min and maximum heart rate >150 beats/min	16 (11.8)	1 (6.3)	0	21.1	53.3

*Similar results were obtained when maximum heart rate was used instead of time of last abnormal ECG.

High risk

Maximum heart rate <143/min
Time of last abnormal ECG >240 sec
Exercise test duration <250 sec

Subiecti : 1286 femei si 1801 barbati

Wong YK et al. Improving the positive predictive value of exercise testing in women. *Heart* 2003;89:1416

Valoarea prognostica a capacitatii de efort la femei

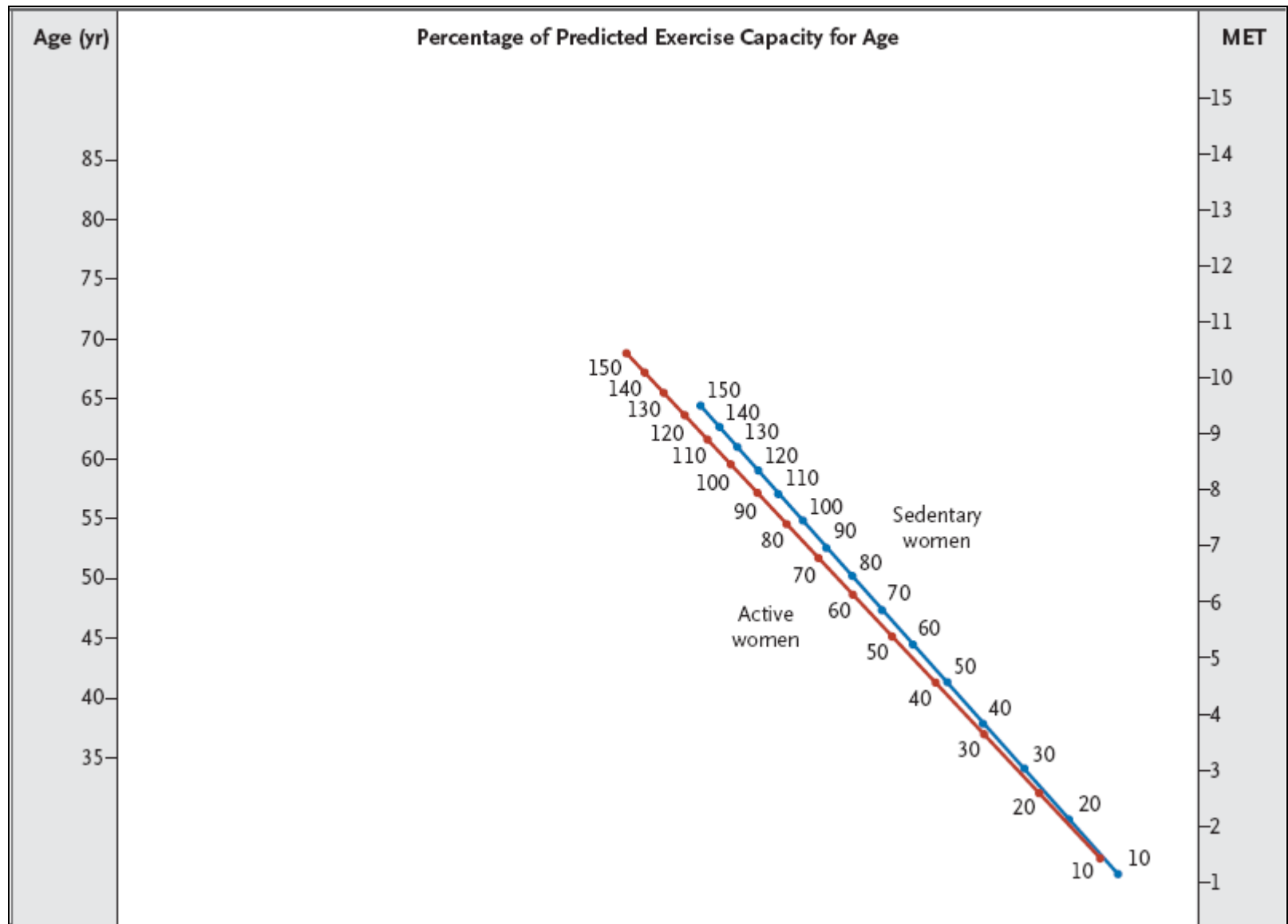
Exercise Capacity	Death from Any Cause		Death from Cardiac Causes	
	Asymptomatic Women	Symptomatic Women	Asymptomatic Women	Symptomatic Women
	<i>hazard ratio (95 percent confidence interval)</i>			
Exercise capacity <85% of predicted value for age*	2.03 (1.51–2.71)	2.37 (1.90–2.97)	2.44 (1.46–4.09)	2.02 (1.43–2.85)
Observed exercise capacity minus predicted exercise capacity				
>3 MET†	1.0	1.0	1.0	1.0
0–3 MET	1.70 (0.84–3.44)	1.89 (1.44–2.48)	2.02 (0.46–8.82)	2.21 (1.31–3.27)
<0 MET	2.63 (1.33–5.19)	3.28 (2.47–4.35)	4.27 (1.03–17.6)	3.80 (2.26–6.38)

* The reference group is women whose exercise capacity was at least 85 percent of that predicted for age.

† This group served as the reference group.

Gulati M. The prognostic value of a nomogram for exercise capacity in women. NEJM 2005

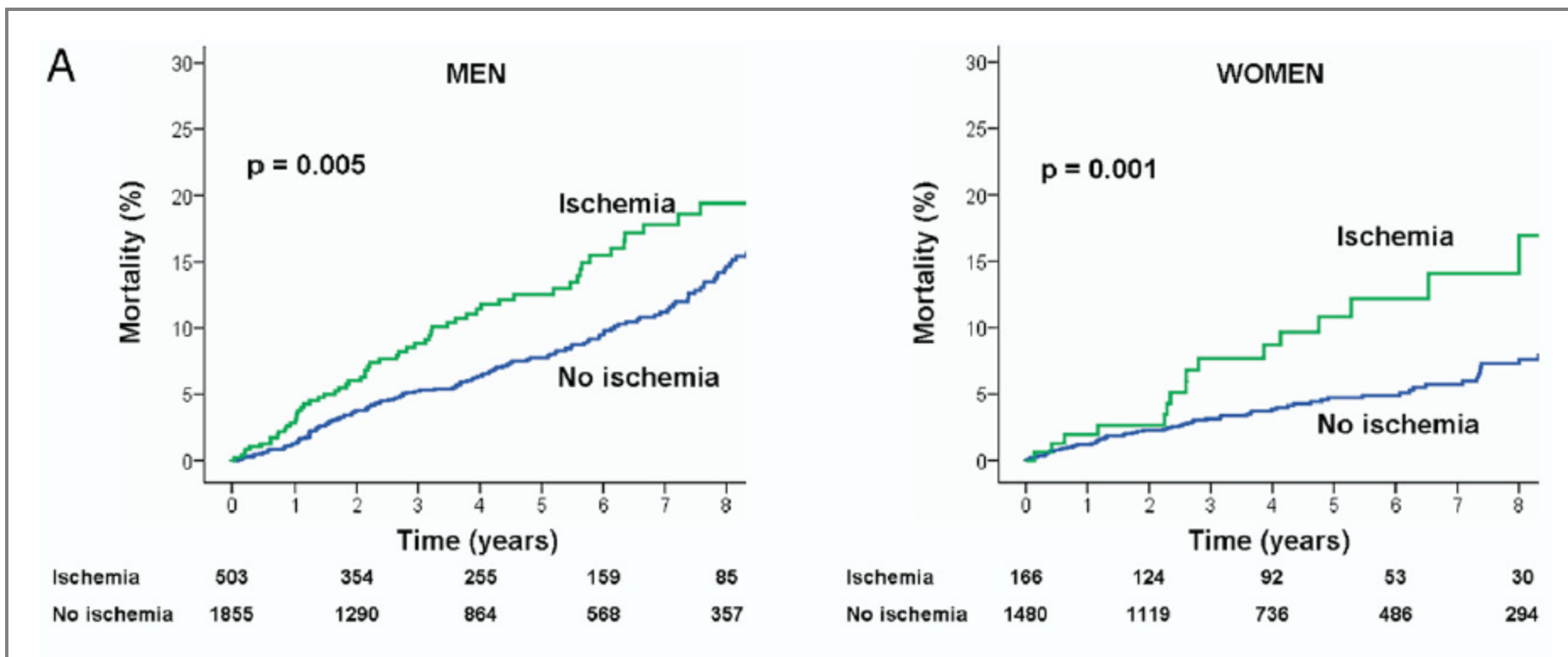
Nomograma pentru aprecierea capacitatii de efort la femei in functie de activitatea fizica



Testul de efort cardiorespirator (aprecierea capacitatii de efort prin masurarea schimburilor gazoase) – markeri de prognostic

- **peak VO₂ (consumul de oxigen la "varf de efort", echivalat cu consumul maxim de oxigen)**
 - **prag ventilator 1 (oboseala)**
 - **prag ventilator 2 (efort intolerabil)**
 - **panta VE/VCO₂ (crescuta=presiuni de umplere crescute; necesar diuretic)**
 - **curba puls oxigen (produsul instantaneu dintre volumul de ejectie sistolic si dif.A-V in oxigen; plafonare = volum de ejectie scazut)**
 - **puterea circulatorie = produsul dintre VO₂ si tensiunea arteriala sistolica la maxim de efort (<2000 =risc crescut)**
 - **timp de injumatatire a VO₂ in recuperare (>180 secunde =risc crescut)**
-

Mortalitatea la pacientii cu test ECG negativ si ischemie la eco de efort



Bouzas- Mosquera A.et al.Prediction of mortality and major cardiac events by exercise echocardiography in patients with normal exercise electrocardiographic testing. J Am Coll Cardiol. 2009;53:1981

TRATAMENTUL NONFARMACOLOGIC IN BOLILE CARDIOVASCULARE LA FEMEI

Conf. F. Mitu, MD, PhD, FESC

Universitatea de Medicina si Farmacie "Gr. T. Popa" Iasi

Târgu-Mureș, 11.03.2011

Red Alert for Women's Hearts

Women and Cardiovascular Research in Europe

November 2009

Effectiveness-Based Guidelines for the Prevention of Cardiovascular Disease in Women 2011 Update: A Guideline From the American Heart Association

Executive Writing Committee, Lori Mosca, Emelia J. Benjamin, Kathy Berra, Judy L. Bezanson, Rowena J. Dolor, Donald M. Lloyd-Jones, L. Kristin Newby, Ileana L. Piña, Véronique L. Roger, Leslee J. Shaw, Dong Zhao, Theresa M. Beckie, Cheryl Bushnell, Jeanine D'Armiento, Penny M. Kris-Etherton, Jing Fang, Theodore G. Ganiats, Antoinette S. Gomes, Clarisa R. Gracia, Constance K. Haan, Elizabeth A. Jackson, Debra R. Judelson, Ellie Kelepouris, Carl J. Lavie, Anne Moore, Nancy A. Nussmeier, Elizabeth Ofili, Suzanne Oparil, Pamela Ouyang, Vivian W. Pinn, Katherine Sherif, Sidney C. Smith, Jr, George Sopko, Nisha Chandra-Strobos, Elaine M. Urbina, Viola Vaccarino and Nanette K. Wenger

Circulation published online Feb 16, 2011;

DOI: 10.1161/CIR.0b013e31820faaf8

Circulation is published by the American Heart Association, 7272 Greenville Avenue, Dallas, TX 75214

Copyright © 2011 American Heart Association. All rights reserved. Print ISSN: 0009-7322. Online ISSN: 1524-4539

INTERVENTII ASUPRA STILULUI DE VIATA

FUMATUL

Clasa I, nivel B

Renuntare la fumat:

- consiliere
- terapie de substitutie cu nicotina sau alte terapii recomandate
- includere in programe de renuntare la fumat

INTERVENTII ASUPRA STILULUI DE VIATA

ACTIVITATE FIZICA

- Femeile ar trebui sa efectueze minim 150 min/săptămână de exercițiu moderat, 75 min/săptămână de exercițiu viguros sau o combinație echivalentă de activitate fizică aerobică moderată și intensă. Activitatea aerobică să aibă o durată de cel puțin 10 min, de preferat repetată pe parcursul săptămânii.
- Beneficii cardiovasculare suplimentare se obțin prin creșterea activității fizice aerobice de intensitate moderată la 5 ore (300 min)/săpt, a efortului viguros la 2,5 ore/săpt sau a combinației lor.
- Se recomandă activități care implică toate grupele musculare mari de cel puțin 2 ori/săptămână.
- Femeile care au indicatie de scadere in greutate necesita activitate fizica de intensitate moderata minim 60 – 90 min in cele mai multe, de preferat in toate zilele saptamanii.

Clasa I,
Nivel B

Clasa I,
Nivel B

Clasa I,
Nivel B

Clasa I,
Nivel B

INTERVENTII ASUPRA STILULUI DE VIATA

RECUPERAREA

- Femeile cu sindrom coronarian acut recent, interventie coronariana, angina pectorala, eveniment cerebrovascular recent, boala arteriala periferica au indicatie de includere in programe comprehensive de recuperare sau program de exercitiu fizic supravegheat la domiciliu sau comunitar.

Clasa I,
Nivel A

- Pacientele cu simptome de insuficienta cardiaca si $FE \leq 35\%$ au aceeaasi indicatie de recuperare.

Clasa I,
Nivel B

INTERVENTII ASUPRA STILULUI DE VIATA

DIETA

- Se recomanda dieta bogata in fructe si vegetale; alimente bogate in fibre și cereale integrale; consum de peste, mai ales gras, de cel puțin doua ori pe saptamana; limitarea aportului de grasimi saturate, colesterol, alcool, sodiu și zahăr ; evitarea acizilor grași de tip trans.
- Femeile gravide sunt sfătuite să evite peștele cu risc crescut de contaminare cu mercur (ex rechin, pește-spadă, macrou)

Clasa I,
Nivel B

INTERVENTII ASUPRA STILULUI DE VIATA

MENTINEREA / REDUCEREA GREUTATII

Clasa I,
Nivel B

- Se recomanda mentinerea sau reducerea greutatii printr-un echilibru intre activitatea fizica, aportul caloric si, cand sunt necesare, programe comportamentale cu scopul de a mentine sau a atinge IMC sub 25 kg/m^2 si o circumferinta a taliei pana la 88 cm.

INTERVENTII ASUPRA STILULUI DE VIATA

ACIZII GRASI OMEGA-3

- Se recomandă consumul de acizi grași omega-3 din pește sau sub formă de capsule (EPA 1800 mg/zi) la femei cu hipercolesterolemie și/sau hipertrigliceridemie în prevenție primară și secundară. (Suplimentele de pește au cantități variabile de EPA și DHA, care sunt singurele ingrediente active).

Clasa IIb,
Nivel B

INTERVENTII ASUPRA FACTORILOR DE RISC MAJORI

TENSIUNEA ARTERIALA

- Se recomanda o valoare optima a TA de 120/80 mmHg prin masuri de stil de viata precum controlul greutatii, cresterea activitatii fizice, consum moderat de alcool, restrictie de sodiu, consum crescut de fructe, vegetale, alimente sarace in grasimi.

Clasa I,
Nivel B

INTERVENTII ASUPRA FACTORILOR DE RISC MAJORI

DIABETUL ZAHARAT

- Recomandarile de stil de viata si farmacoterapie trebuie utilizate conform indicatiilor la femei cu DZ pentru a atinge un nivel tinta al HbA1C de 7% fara risc de hipoglicemie

Clasa IIa,
Nivel B

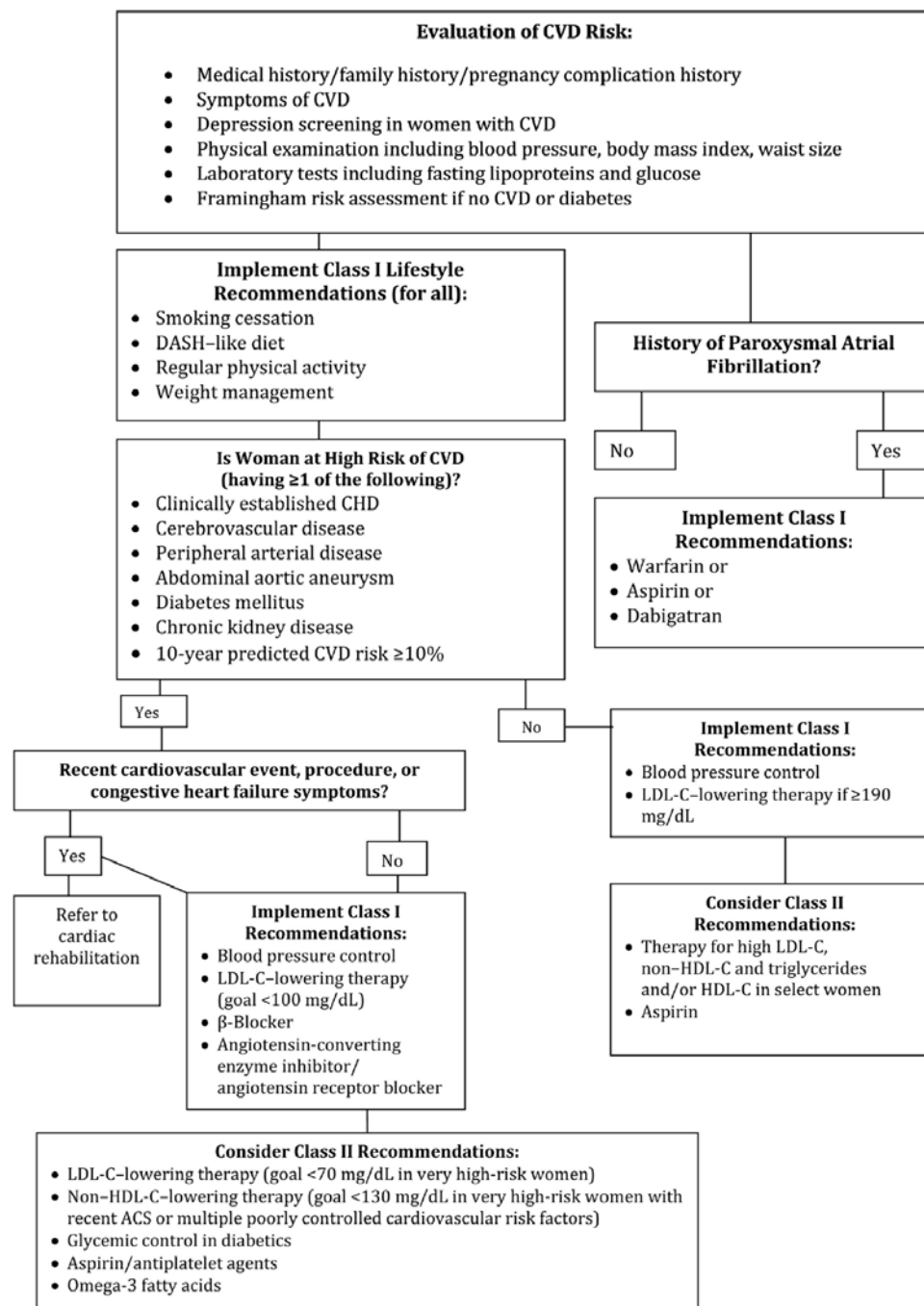
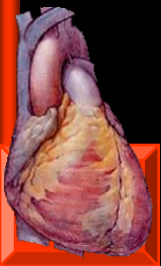


Figure. Flow diagram for CVD preventive care in women. CVD indicates cardiovascular disease; DASH, Dietary Approaches to Stop Hypertension; CHD, coronary heart disease; LDL-C, low-density lipoprotein cholesterol; HDL-C, high-density lipoprotein cholesterol; and ACS, acute coronary syndrome.



Particularitati ale terapiei cardiovasculare la femei

D. Zdrenghea, Cluj-Napoca



-
- Heart disease is the first killer of women in the modern era, regardless of age, race and of ethnicity, although its prevalence rises after menopause

Clinics. 2010

Table 3 | **CV drugs with gender-specific therapeutic and adverse effects**

Drug	Gender-specific effects	Refs
Angiotensin-converting enzyme inhibitors	Found to be not effective in women in some major studies (possibly as a result of study design) More side effects in women	5,96–98
Digitalis	More deaths reported in women	88,89
Aspirin	Not effective in primary prevention of myocardial infarction in women	105
Diuretics	More frequently used in women	5,86
Statins	More side effects in elderly, low-body-weight patients	142
Beta-blockers	Found to be not effective in women in some major studies (possibly as a result of study design)	91–95
Sotalol and QT-prolonging drugs	More tachycardia in women	31,99–101, 143
Thrombolytic agents and anticoagulants	More side effects in women	20

CV, cardiovascular.

Vera Regitz-Zagrosek.

Therapeutic implications of the gender-specific aspects of cardiovascular disease. *Nature Reviews Drug Discovery* | AOP, published online 21 April 2006;

-
- Women demonstrate higher plasma levels than do men under β -blockade. Accordingly, reduction in blood pressure is more pronounced in women, with a smaller increase in exercise heart rate. **With respect to mortality reduction after myocardial infarction or heart failure, beta-blocker therapy exhibits similar benefits for women and men.**

Eur Heart J, 2005

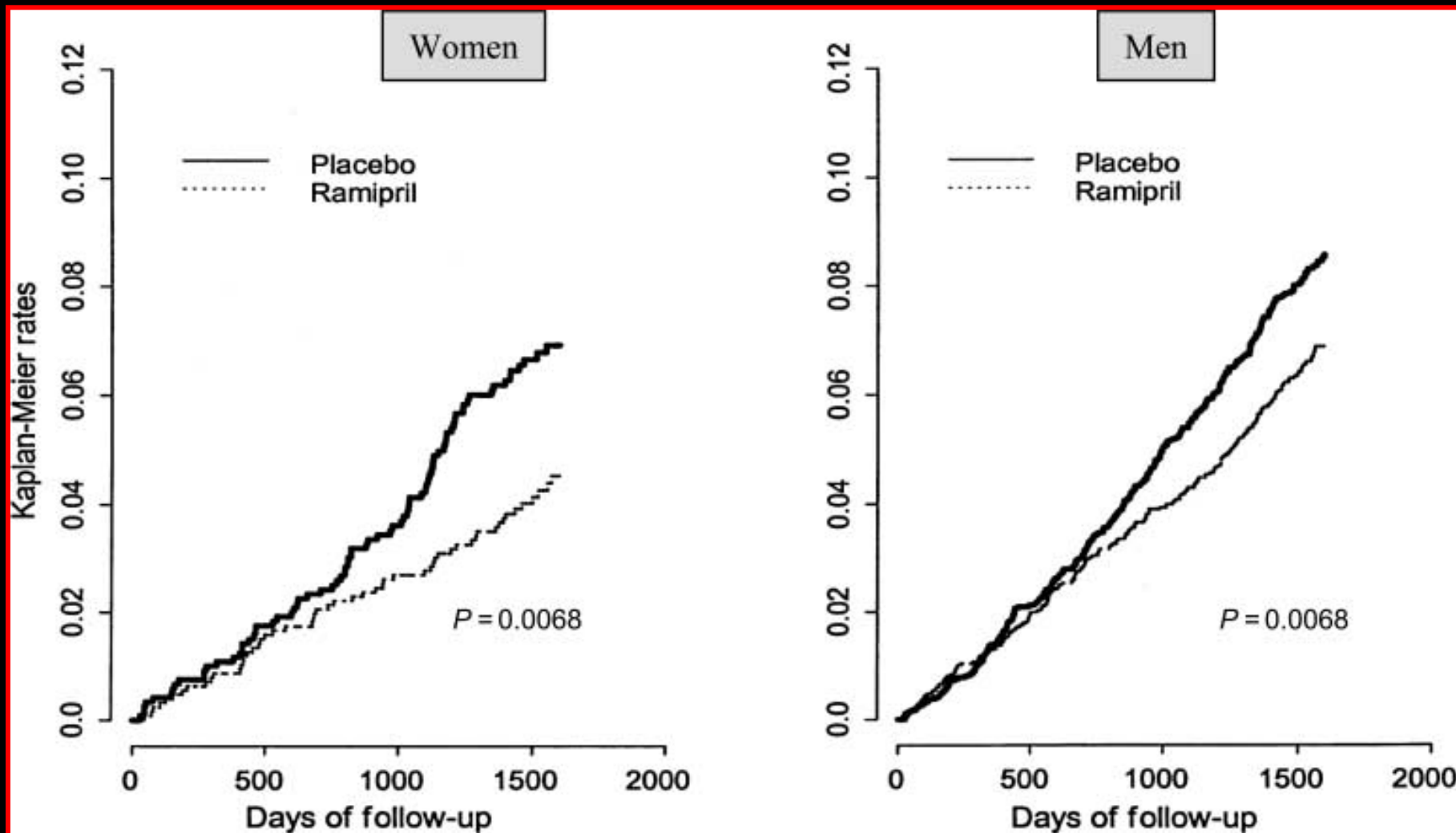
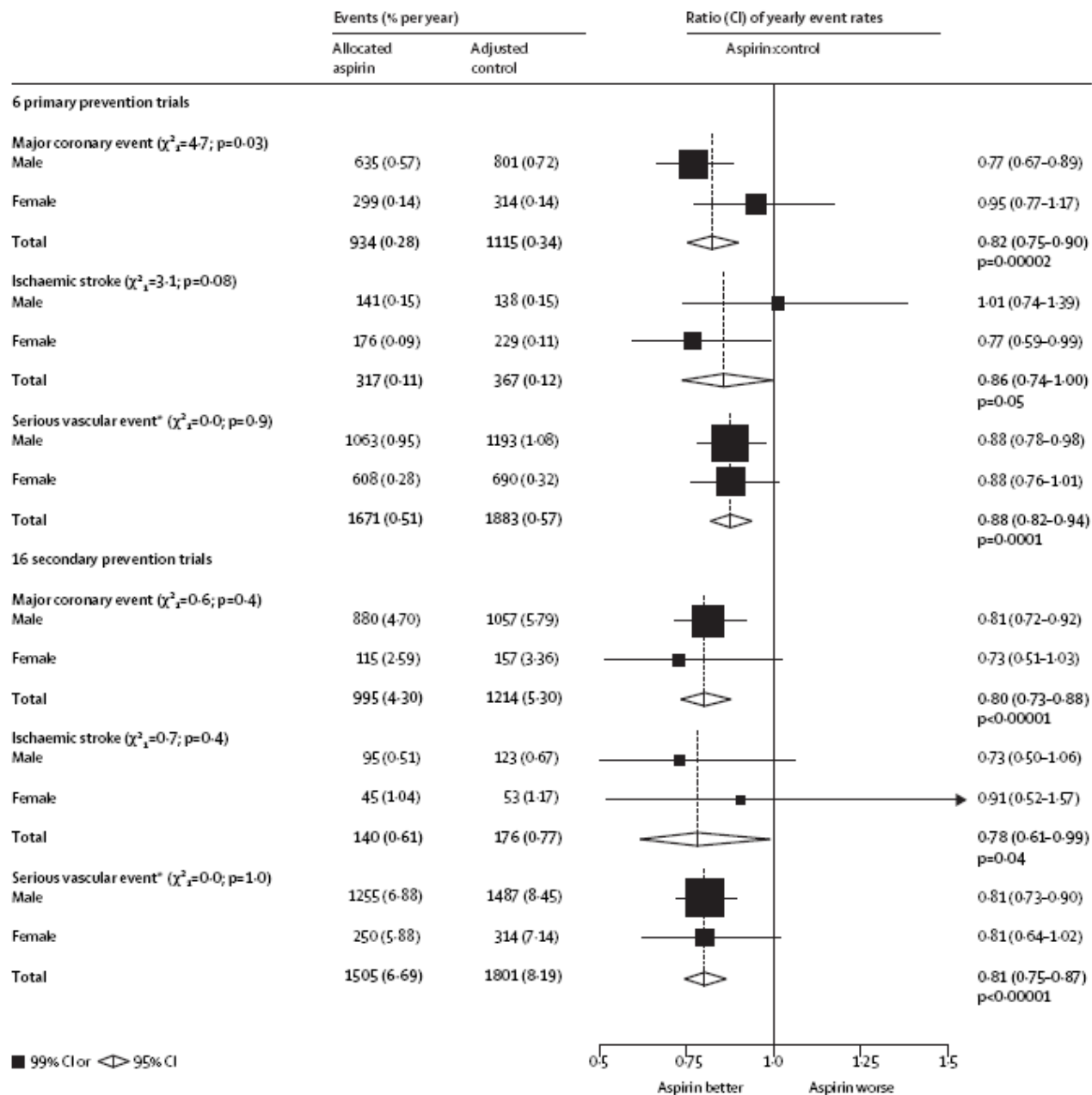


Figure 2 Effects of long-term therapy with the ACE-inhibitor ramipril on cardiovascular deaths in high-risk women and men in the HOPE trial (with permission from Lonn et al.³⁰).



**Selected outcomes
in primary and
secondary
prevention trials
of aspirin, by sex**

Efficacy and safety of cholesterol-lowering treatment: prospective meta-analysis of data from 90 056 participants in 14 randomised trials of statins



Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaborators*

Summary

Background Results of previous randomised trials have shown that interventions that lower LDL cholesterol concentrations can significantly reduce the incidence of coronary heart disease (CHD) and other major vascular events in a wide range of individuals. But each separate trial has limited power to assess particular outcomes or particular categories of participant.

Lancet 2005; 366: 1267-78

Published online

September 27, 2005

DOI:10.1016/S0140-6736(05)

67394-1

Groups	Events (%)			RR (CI)	Heterogeneity/ trend test
	Treatment (45002)	Control (45054)			
Previous disease:					
Post-MI	1681 (11.7%)	2207 (15.4%)		0.78 (0.74–0.84)	$\chi^2=3.0$; p=0.2
Other CHD	568 (8.7%)	744 (11.4%)		0.77 (0.68–0.87)	
None	1088 (4.5%)	1469 (6.1%)		0.72 (0.66–0.80)	
Age (years):					
≤65	1671 (6.1%)	2344 (8.5%)		0.74 (0.69–0.79)	$\chi^2=6.6$; p=0.01
>65	1666 (9.5%)	2076 (11.9%)		0.81 (0.76–0.88)	
Sex:					
Male	2686 (7.8%)	3630 (10.6%)		0.76 (0.72–0.80)	$\chi^2=2.6$; p=0.1
Female	651 (6.1%)	790 (7.3%)		0.82 (0.73–0.93)	

No difference men and women (but no separate analysis for low risk group)

-
- **Pro-arrhythmic effects** in the form of torsades de pointes tachycardia, as the expression of an acquired long-QT syndrome, **occur in women under antiarrhythmic therapy significantly more frequently than in men.** The significance of these more frequent pro-arrhythmias on prognosis of women has not been fully elucidated.

Eur Heart J, 2005

-
- At present, the American Heart Association and the European Society of Cardiology agree that hormone replacement therapy cannot be recommended for the prevention of cardiovascular disease in postmenopausal women.

➤ **In conclusion**, women do have coronary heart disease and die twice as often as men after myocardial infarction and myocardial revascularization procedures. The recommendations for prevention of mortality consist of major traditional risk factor interventions addressing blood pressure, glucose and lipid plasma levels and lifestyle interventions, including smoking cessation, increased physical activity and weight control. Hormone replacement therapy is contraindicated for the prevention of cardiovascular disease in postmenopausal women. Women deserve careful evaluation for coronary symptoms even though some diagnostic methods are less accurate in women than in men. Women are less frequently treated for coronary disease as compared to men. We hope that such gender differences in the management of coronary disease will decrease in the 21st century.

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE TÂRGU MUREȘ,
DISCIPLINA DE MEDICINA FAMILIEI
CLINICA DE RECUPERARE CARDIOVASCULARĂ
FUNDAȚIA PROCARDIA**

**Prevenția secundară și reabilitarea
comprehensivă a femeii
“de la femeia visurilor noastre la
realitate”**

**Prof.Dr. Kikeli Pál István, Dr. Hubatsch Mihaela, Dr.
Preg Zoltán**

Cheia succesului programelor de prevenție și reabilitare:

1. realizarea parteneriatelor sociale
2. securitate socială și economică ridicată
3. scăderea stresului profesional

modelul suedez 2000

Populația vizată:

1. femeia peste 65 de ani
2. femeia activă în premenopauză
3. femeia pensionată de boală în premenopauză

Caracteristici și bariere somatice în reabilitare

1. Vârsta predominantă peste 65 de ani

2. asocierea frecventă a riscurilor majore

(HTA, diabet, dislipidemii, obezitate, sedentarism)

3. Rezerve funcționale cardiovasculare reduse

- funcția de pompă scăzută

 - insuficiență cardiacă

- adaptarea sistemului aerob

 - capacitate aerobă foarte redusă

- asocierea frecventă a sechelelor AVC

4. Comorbidități frecvente

- afectare poliarticulară
- osteoporoza
- incontinența urinară

Caracteristici și bariere psihologice în reabilitare

Cultura de sănătate, calitatea de viață anterioară!

Impactul psihologic al bolii cardiovasculare acute

- distress psihologic mai accentuat
- scăderea autoestimării
- scăderea eficacității

Impactul psihologic al convalescenței,
postconvalescenței

- desconsiderarea, minimalizarea importanței stării de sănătate proprii față de cea a familiei
- motivație scăzută pentru profilaxie secundară și reabilitare

Cultura de sănătate, calitatea de viață anterioară!

Aspecte cognitive ale îmbătrânirii:

- scăderea performanței intelectuale
- scăderea memoriei
- scăderea puterii de decizie
- scăderea capacității de orientare
- accentuarea stereotipiilor

Aspecte afective ale îmbătrânirii

- prelucrarea emoțională dificilă a consecințelor somatice și sociale ale bolii
- labilitate emoțională
- depresie, anxietate, ostilitate

Caracteristici și bariere sociale în reabilitare

Categorii sociale:

- pensionari de vârstă
- pensionari boală
- persoane active profesional de vârstă medie

Stresul familial la persoanele vârstnice

Restrângerea familiei

- îngrijirea soțului bolnav
- decesul soțului
- plecarea copiilor
- lipsa legăturii cu copii

Stresul familial la persoanele active profesional

Stresul marital

Stres profesional - reinserția socială dificilă

Stres financiar - venit scăzut

Dificultăți în crearea motivației pentru reabilitarea CV:

- vârstă înaintată
- mediu urban sau rural
- nivelul de educație anterior
- nivelul conștienței și cultivării sănătății proprii
- suportul familial
- suportul comunitar - grupe de suport
- lipsa sistemului de coordonare a prevenției, reabilitării

Beneficiile reabilitării la femei:

- creșterea aderenței
- scăderea abandonului
- creșterea capacității sistemului aerob
- creșterea calității vieții
- creșterea autoestimării
- scăderea izolării sociale, a dependenței sociale
- scăderea mortalității
- creșterea reinsertiei profesionale

CUM REALIZAM UN PROGRAM DE RECUPERARE LA O PACIENTĂ CU CARDIOPATIE ISCHEMICĂ

Dr. Magda Mitu, M.D.,
Spitalul Clinic de Recuperare Iași

Pacienta S.O., 60 ani, Iași

Internată pe 14.01.2011 în Secția Clinică
Recuperare Medicală Cardiovasculară

MOTIVELE INTERNĂRII

- Dispnee de efort
- Palpitații
- Evaluare în vederea recuperării

ISTORIC

- Debut în august 2010 prin dureri precordiale cu caracter anginos (caracter constrictiv, iradiere spre coate, declanșate de efort, durata 5 – 15 min).
- În octombrie 2010, agravarea simptomelor determină prezentarea la cardiolog în ambulator. Coronarografie: coronaropatie obstructivă trivasculară cu afectarea de trunchi comun (LAD 85%, IVA prox 50%, CX prox 75%, CD prox 90%)
- 29.10.2010: by-pass aorto-coronarian; evoluție postoperatorie bună, remisiunea simptomelor
- Tratament: ivabradina 7,5 mg x 2/zi, rosuvastatin 20 mg/zi, spironolactona 50 mg + furosemidum 20 mg/zi, aspirin 100 mg, ramipril 2,5 mg

ANTECEDENTE HEREDOCOLATERALE

- Mama – HTA, DZ tip II, Tata - BAP

ANTECEDENTE PERSONALE

- N=2, Av=10, menopauza la 51 ani
 - 48 ani: HTA, BAP, hipercolesterolemie
- Fumătoare ~ 30 ani, 15 țigarete/zi (22 pachete-an) până în oct 2010

EXAMEN FIZIC

- T = 155 cm G = 57 kg IMC = 24
- Aparat cardiovascular: TA = 130/70 mmHg, FC = 70/min, ritm sinus, fără modificări ascultatorii cardiace
- **Suflu carotidian bilateral**
- **Puls periferic absent la pedioasa dr și diminuat la tibiala post dreaptă; IGB: dr = 0,50 stg = 0,66**

TEST DE EFORT LA CICLOERGOMETRU

- ECG repaus: RS 60/min, AQRS + 60°, morfologie normală
- TE cicloergometru submaximal (75 % din FCmaxt)
- FC max = 120/min , TA max = 180/90 mmHg
- 6,2 METS, 75 W, Borg 12
- Durata totala a efortului = 7 min
- Fara simptome cardiace; oboseală musculară
- ECG: subdenivelare ST 1,5 mm în $V_4 - V_6$ cu debut la 50 W și în perioada de recuperare până la 5 min (ischemie silențioasă); EV, ESV izolate la 75 W până la 3 min postefort

EVALUAREA CONDIȚIILOR CLINICE ASOCIATE

- Bilanț lipidic:
 - Col = 215 mg%
 - HDL = 49 mg%
 - TG = 153 mg%
 - LDL = 136 mg%
- Bilanț glicemic:
 - glicemie a jeun = 92 mg%
 - HGPO: glicemie la 2 ore = 1,95 mg%, glicozurie prezentă
- Hemoleucograma, teste hepatice, uree, creatinină - normale

MARKERI DE RISC ATEROSCLEROTIC

- ECOGRAFIE CAROTIDIANĂ:
 - Placi calcificate, hiperplazie endotelială ACC și ACI bilateral, stenoză moderată de ACI dreaptă (50 - 70%)
- ECOGRAFIE arterială membre inferioare:
 - Trunchiuri arteriale cu leziuni difuze de ateromatoză și calcificări
 - Flux Doppler cu aspect de vasodilatație poststenotică la nivelul A femurale comune drepte sugestiv pentru leziune severă de trunchi iliac drept
 - Flux absent la A tibială posterioară și prezent, cu viteze mici, la A tibială anterioară
- Anamnestice: angiografie arterială periferică (oct 2010): ocluzie de trunchi iliac drept
- Boală arterială periferică – marker de risc ats

STRATIFICAREA RISCULUI

- **RISC MODERAT**

- Capacitate de efort 6,2 METs
- Ischemie silențioasă la efortul submaximal

➤ Indicație de includere în program de recuperare și kinetoterapie supravegheată

PROGRAM DE ANTRENAMENT

- INTENSITATE: $FC_{\text{max de antrenament}} = FC_{\text{max la TE}} \times 0,85 = 120 \times 0,85 = 102/\text{min}$
- DURATA: Cel puțin 20 min; minim 8 – 12 săptămâni pentru apariția efectului de antrenament
- FRECVENȚĂ: Min 3 – 5 ședințe/săptămână la început, ulterior 2 – 3 /săptămână
- TIP DE EFORT: continuu

PROGRAM DE RECUPERARE

ABORDAREA FACTORILOR DE RISC ASOCIAȚI

- BOALA ARTERIALĂ PERIFERICĂ ȘI CAROTIDIANĂ:
 - Dietă
 - Farmacoterapie: rosuvastatin 20 mg, aspirină 100 mg; cilostazol (?)
- HTA:
 - Dietă
 - Farmacoterapie: ramipril 2,5 mg
 - Obiectiv: TA < 140/90 mmHg
- DISLIPIDEMIA:
 - Dietă
 - Farmacoterapie: rosuvastatin 20 mg; asociere fenofibrat / omega 3 (pentru riscul rezidual)
 - Obiectiv: LDL < 80 mg%

OBJECTIVE

- Continuarea în ambulator a ședințelor de **kinetoterapie**: 40 – 60 min/zi cu durata efortului de vârf de 20 – 30 min; urmărirea FC la efort maxim aprox 100 – 104/min, în cele mai multe zile ale săptămânii; consum caloric săptămânal mediu cel puțin 1000 Kcal
- **Control al TA** (menținere sub 140/90)
- **Control glicemic** (glicemie a jeun sub 110 mg%)
- **Dietă**: hiposodată, grăsimi saturate sub 7%, aport crescut de fibre, fructe, legume.
- **Tratament medicamentos**: ivabradina 7,5 mg x 2, ramipril 2,5 mg, rosuvastatină 20 mg, aspirina 100 mg, spironolactonă 50 mg
- **Evaluarea periodică**; următoarea evaluare în secția de recuperare peste 10 – 12 săptămâni