

Preventia Primara

rol comunitate



European Heart Journal (2007) 28, 2375–2414
doi:10.1093/eurheartj/ehm316

ESC Guidelines
Guidelines



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

European Journal of
Vascular & Endovascular Surgery

Covering all aspects of vascular disease

Inter-Society Consensus for the Management
of Peripheral Arterial Disease (TASC II)

	Grade 1 HT SBP 140–159 or DBP 90–99	Grade 2 HT SBP 160–179 or DBP 100–109	Grade 3 HT SBP ≥180 or DBP ≥110
	Low added risk	Moderate added risk	High added risk
	Moderate added risk	Moderate added risk	Very high added risk
	High added risk	High added risk	Very high added risk
	Very high added risk	Very high added risk	Very high added risk

PREVEN

TNICI

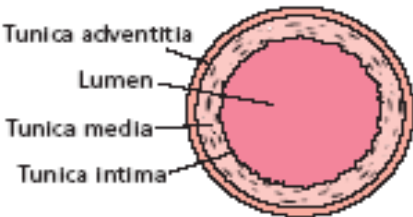
**Cum aplicam in practica
notiunile teoretice (ghidurile)?**

Caracteristicile ideale ale ghidurilor pentru aplicatia clinica

Medicina bazată pe dovezi:

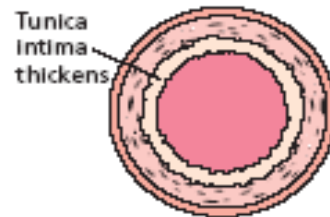
- Validitatea - continentală
- Reproductibilitatea – la pacienti de acelasi tip
- Fiabilitatea – in timp
- Aplicabilitatea si Flexibilitatea clinică
- Claritatea – in viziunea medicala
- Documentarea meticuloasă a evidențelor
 - Medicina bazată pe dovezi - trialuri
- Revizuiiri sistematice si regulate a ghidurilor

Normal elastic artery



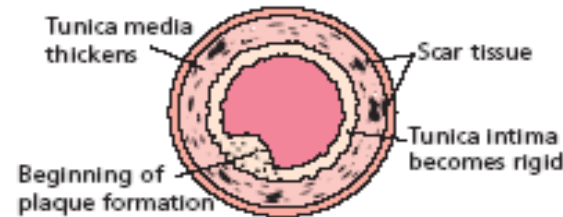
Endothelial Dysfunction

Arterial elasticity is reduced with intimal thickening.



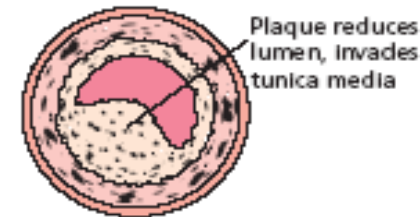
Early stages of atherosclerosis

Changes in the arterial wall have begun to impact blood flow and reduce arterial elasticity.



Advanced stage of atherosclerosis

Arterial elasticity is markedly reduced and plaque formation has restricted blood flow.



Profilaxia II

CONTRIBUTING FACTORS

Aging
Diet
Smoking
Inactivity
Diabetes
↑ Cholesterol
↑ Blood Pressure
Oxidative Stress
Genetics

TREATMENT

Lifestyle Modifications

Diabetes:
ACE Inhibitor
ARB

Hyperlipidemia:
Statin Therapy

Hypertension:
Diuretic, ARB, Beta Blocker, ACE Inhibitor, Calcium Channel Blocker

Angioplasty
Stents
CABG

Endothelial Dysfunction

Reduced C2

Elevated Blood Pressure

Large Artery Wall Thickening

Plaque Formation

Clinical Events

TIME

Arteriosclerosis
Atherosclerosis

Calcification

MARKERS

The CVProfilor®
Measures Premature
↓ in C2 - Small Artery
Elasticity Index

The CVProfilor®
Measures Premature
↓ in C1 - Large Artery
Elasticity Index

Calcium score
↓ ABI Scores
↑ PWV

TARGET ORGAN DAMAGE

Left Ventricular Hypertrophy
Myocardial Infarction
Angina Pectoris
Stroke
Renal Damage

Profilaxia I

Cît de importanta este preventia cardiovasculara?

- Preventia este **cea mai eficienta metoda de interventie** pe termen lung.
- Conceptual, preventia este extrem de simpla, aplicarea ei necesita însa elaborarea unei strategii clare și eficiente,
 - atitudinile individuale (evaluare, stratificarea riscului cardiovascular, aplicarea interventiei, reevaluarea rezultatelor)
 - cu cele populationale (accesibilitate crescuta la masurile preventiei cardiovasculare)
 - pe fondul unui cadru socio-politic favorabil la nivel national și European, avînd drept obiectiv fundamental reducerea morbiditatii și mortalitatii.
- Depistarea unuia sau mai multor factori de risc impune un tratament intensiv (scaderea tensiunii arteriale, controlul glicemiei tratament cu statina, antiagregant plachetar etc.).
- Aplicabilitatea preventiei se întinde pe durata întregii vieti

De ce este necesară elaborarea unei strategii de prevenție în practica clinică?

- 1. Bolile cardiovasculare (BCV) reprezintă principala cauză de deces prematur în Europa. Sunt o cauză importantă de invaliditate și contribuie în mod substanțial la creșterea costurilor din sistemul sanitar.
- 2. Ateroscleroza subiacentă se dezvoltă insidios, în mulți ani, și este de obicei avansată în momentul apariției simptomelor.
- 3. Decesul prin BCV survine de multe ori subit, înainte de asigurarea accesului la asistență medicală, astfel încât multe intervenții terapeutice sunt inaplicabile sau paleative.
- 4. Apariția în masă a BCV se corelează strâns cu stilul de viață și cu factorii fiziologici și biochimici modificabili.
- 5. S-a demonstrat că modificarea factorilor de risc reduce mortalitatea și morbiditatea prin BCV, în special la pacienții cu risc înalt.

Care sunt prioritățile prevenției ?

- Pacienți cu BCV aterosclerotică instalată
- Persoane asimptomatice cu risc crescut
 - Factori de risc multipli care au ca rezultat creșterea riscului total de BCV (risc de deces prin BCV $\geq 5\%$ la 10 ani)
 - Diabet de tip 2 și de tip 1 cu microalbuminurie
 - Creștere marcată a unui singur factor de risc, mai ales dacă se asociază cu afectarea organelor-țintă
- Rude de gradul I ale pacienților cu BCV aterosclerotice precocce sau cu risc foarte înalt

Care sunt obiectivele ?

- De a ajuta persoanele cu risc scăzut de BCV să își mențină acest status pe tot parcursul vieții, și de a le ajuta pe cele cu risc total crescut de BCV să îl reducă
- De a atinge caracteristicile persoanelor care tind să rămână sănătoase:
 - Absența fumatului
 - Alegerea unei alimentații sănătoase
 - Activitate fizică: 30 de minute de activitate moderată pe zi
 - IMC <25 kg/m² și evitarea obezității circumferința abdominală (102 /85 cm)
 - TA <140/90 mmHg
 - Colesterol total <5 mmol/l (~ 190 mg/dl)
 - LDL-colesterol <3 mmol/l (~ 115 mg/dl)
 - Glicemie <6 mmol/l (~ 110 mg/dl)
- De a obține un control mai riguros al factorilor de risc la pacienții cu risc înalt, mai ales la cei cu BCV instalate sau cu diabet:
 - Tensiune arterială <130/80 mmHg, dacă acest lucru este posibil
 - Colesterol total <4,5 mmol/l (~ 175 mg/dl), opțional <4 mmol/l (~ 155 mg/dl), dacă acest lucru este posibil
 - LDL-colesterol <2,5 mmol/l (~ 100 mg/dl), opțional <2 mmol/l (~ 80 mg/dl), dacă acest lucru este posibil
 - Glicemie *à jeun* <6 mmol/l (~ 110 mg/dl) și HbA1c <6,5%, dacă acest lucru este posibil
- De a lua în considerare un tratament medicamentos cardioprotector la acești pacienți cu risc înalt, mai ales la cei cu BCV aterosclerotică instalată

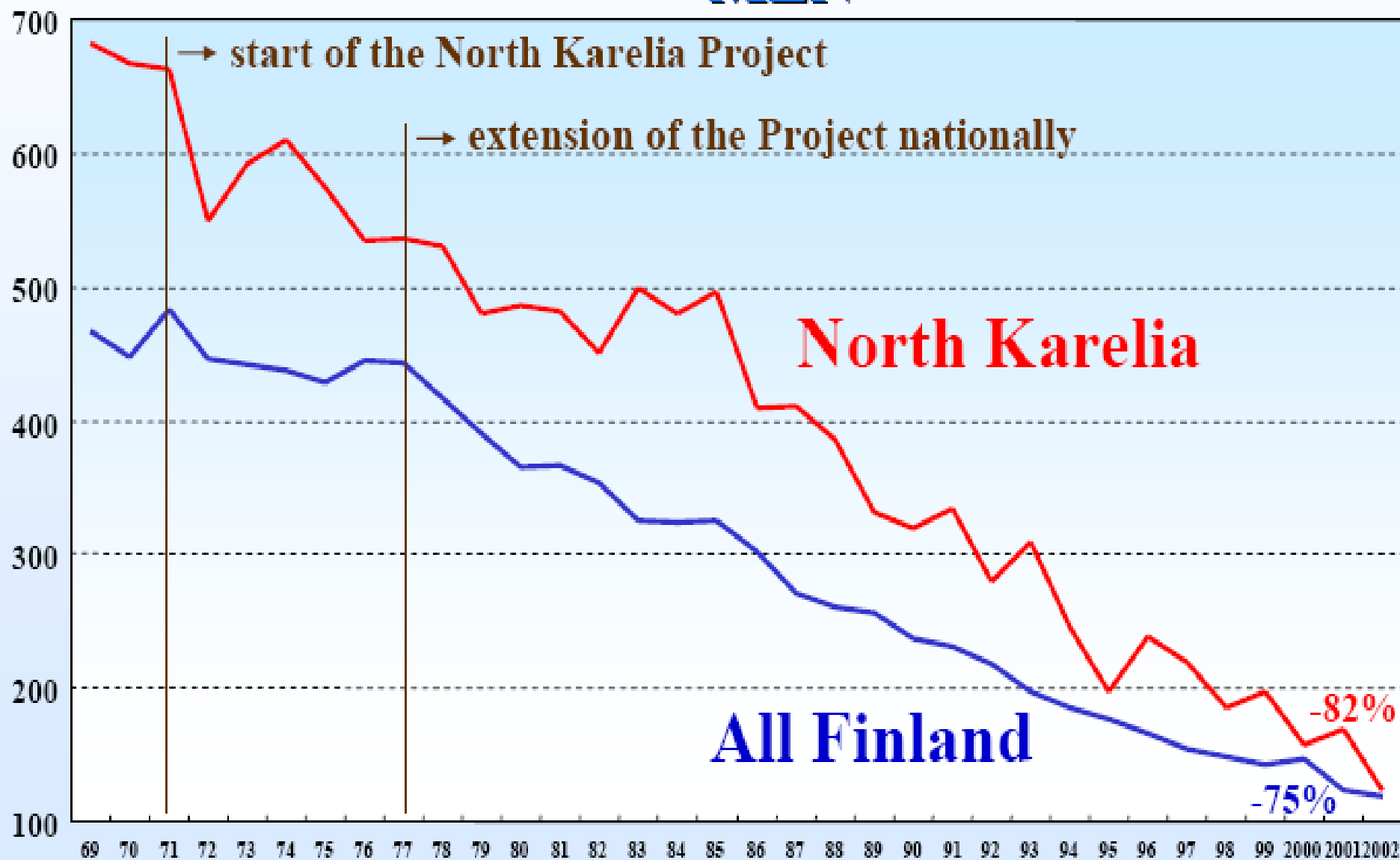
paradoxul prevenției

- Pentru prevenția unui singur eveniment cardiovascular, este necesar a se interveni la un număr crescut de subiecți, fără un beneficiu aparent pentru aceștia ().
- Mai mult, numărul de subiecți la care intervenția este necesară pentru prevenția unui caz va fi variabil în populații diferite sau subgrupe populaționale (de exemplu, la sexul feminin), în funcție de prevalența și distribuția factorilor de risc în aceste populații și de incidența bolii.

Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension Among US

- Used the National Health and Nutrition Examination Survey 1999–2004 database.
- **14 653** individuals
 - **4749** in 1999–2000, **5032** in 2001–2002, and **4872** in 2003–2004
- aged ≥ 18 years was used.
- Hypertension was **defined** as BP $\geq 140/90$ mm Hg or taking medications.
- The prevalence of hypertension in 2003–2004 was
 - 7.3 \pm 0.9%, 18 to 39ani
 - 32.6 \pm 2.0%, 40 to 59ani
 - 66.3 \pm 1.8% > 60 ani
- The overall **prevalence** was **29.3%**.
- The blood pressure **control rate** was **29.2 \pm 2.3%** in 1999–2000 and **36.8 \pm 2.3%** in 2003–2004. din cei tratati.
- The age-adjusted increase in control rate was 8.1% (95% CI: 2.4 to 13.8%; $P < 0.006$).

CHD MORTALITY IN ALL FINLAND AND IN NORTH KARELIA 35-64 YEAR OLD MEN



Karelia

Year	Men			Women		
	Smoking	S-Cholesterol mmol/l	Blood Pressure mmHg	Smoking	S-Cholesterol mmol/l	Blood Pressure mmHg
1972	52	6.9	149/92	10	6.8	153/92
1977	44	6.5	143/89	10	6.4	141/86
1982	36	6.3	145/87	15	6.1	141/85
1987	36	6.3	144/88	16	6.0	139/83
1992	32	5.9	142/85	17	5.6	135/80
1997	31	5.7	140/88	16	5.6	133/80

-10/5mmHg

-20/12mmHg

Eficientizarea preventiei cardiovasculare

- Consta si in abordarea multidisciplinara a riscului cardiovascular.
 - **Medic de familie** “primary care” (screening populational pentru asimptomaticul cu risc inalt)
 - **Cardiolog** (Boala coronariana, HTA, Dislipidemie)
 - **Nutritionist** (diabet zahatat, dieta alimentara)
 - Nefrolog (afectare renala, boala cronica renala)
 - Pneumolog (fumat, centrele antifumat)
 - Persoanl paramedical (kinetoterapeut, asistenta, anturajul)
 - Societatea (factorii decizionali influenta politicului)

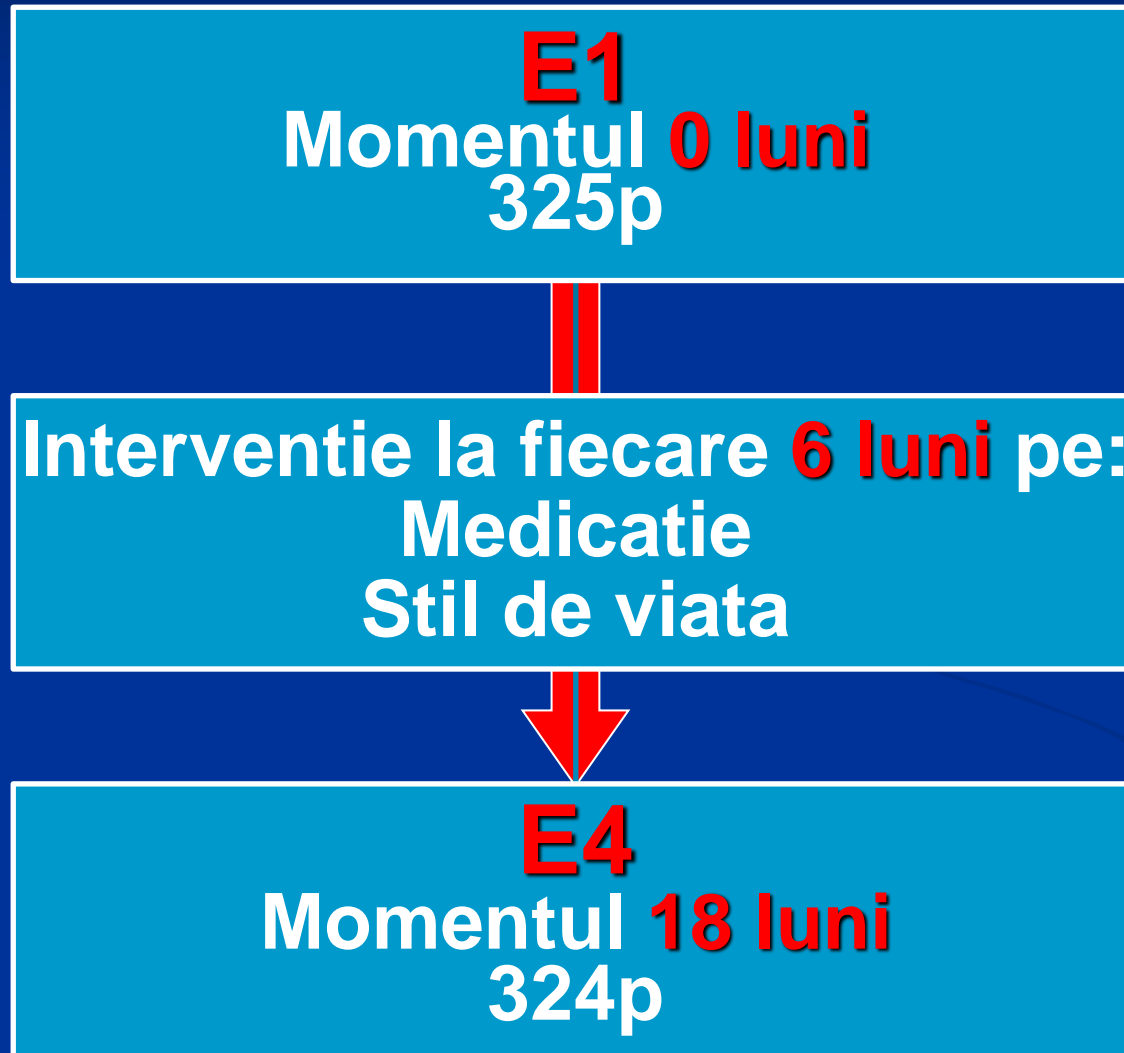
Riscul rezidual

- Eficienta preventiei trebuie sa se indrepte spre factorii de risc modificabili
- Eficienta prebventiei este limitata
- Nu putem actiona asupra:
 - Antecedentelor personale
 - Antecedentelor heredocolaterale
 - Varsta
 - sex

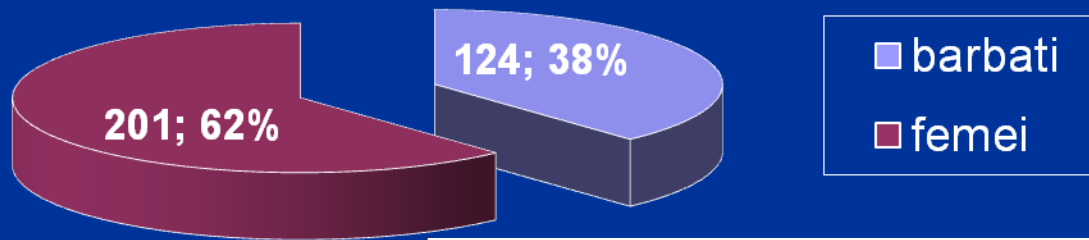
EuroASPIRE III Primary Care study

- **REZULTATE - CONCLUZII pentru Romania:**
 - prevalența crescută a **stilului de viață nesănătos**, a factorilor de risc modificabili
 - utilizarea mai puțin optima a **terapii medicamentoase**
 - creșterea substanțială a **FRCV** printre pacienții tineri
- **Din necesitatea de a intervenii:**
 - Studiul “*EuroAspire III Romania Follow Up*” a demarat începând cu noiembrie 2007, ca o continuare a studiului “*EuroAspire III Primary Care*” în Romania,

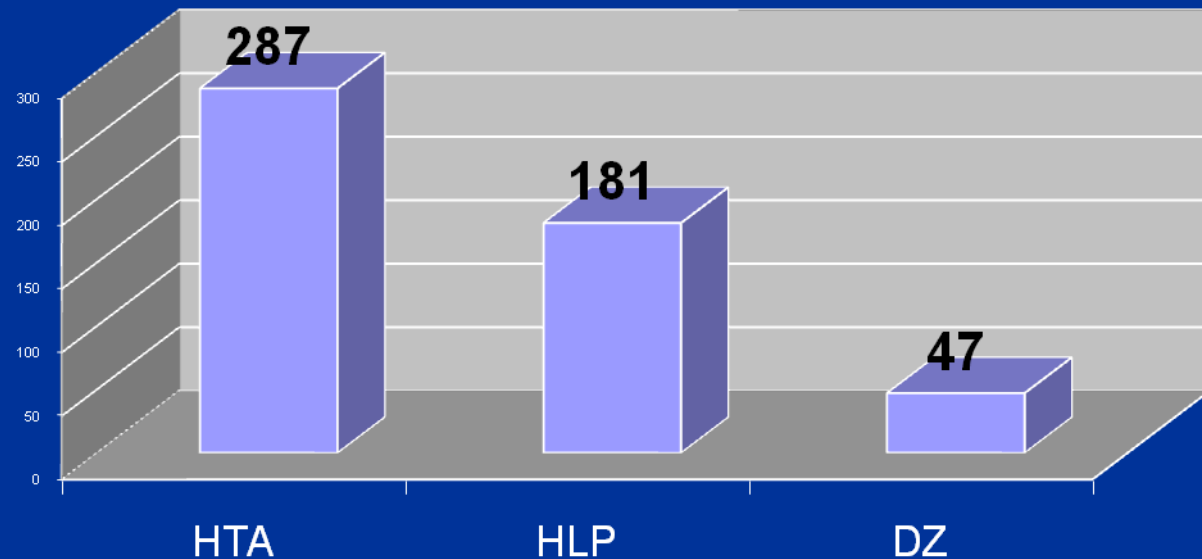
EuroASPIRE III Romania - follow up design



EuroASPIRE III Romania - follow up

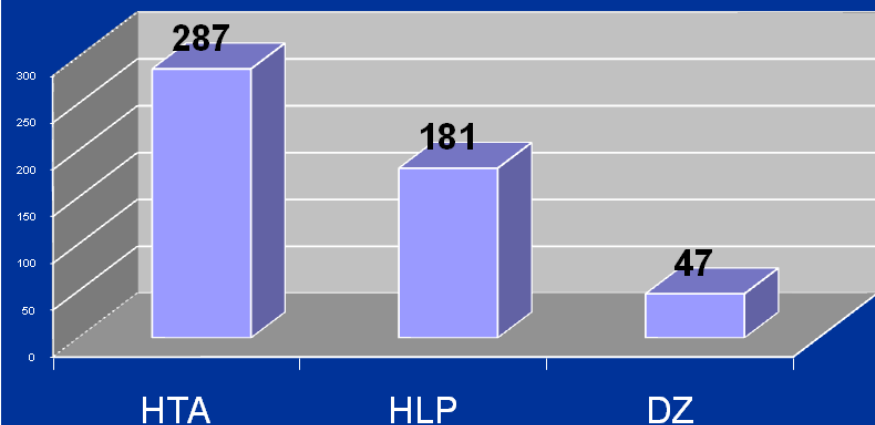


Nr pacienti pe criterii

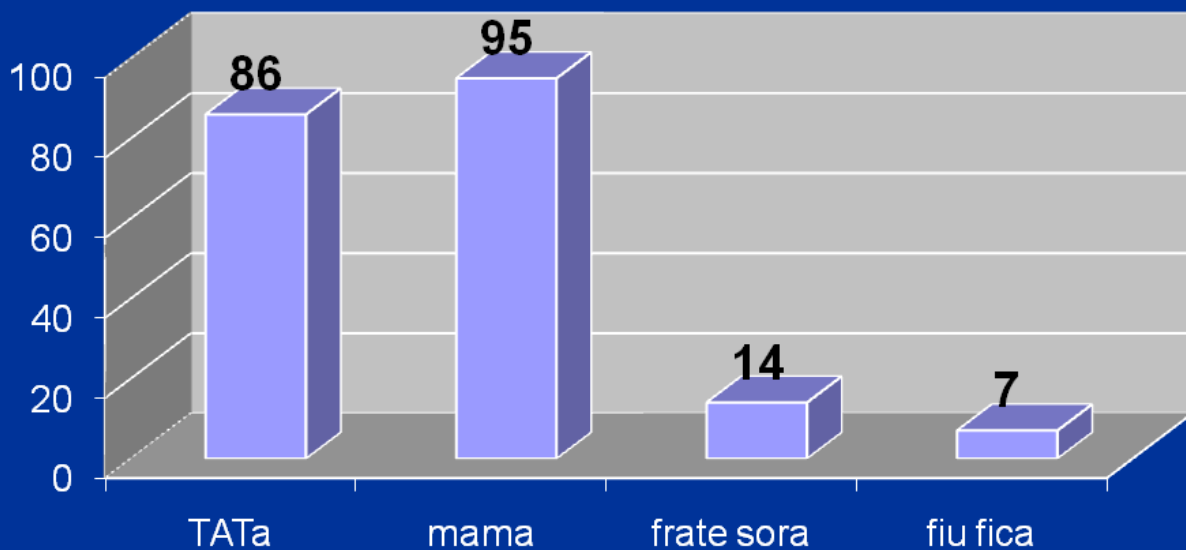


EuroASPIRE III Romania - follow up

Nr pacienti pe criterii



Antecedente heredo coloaterale



EuroASPIRE III Romania - follow up

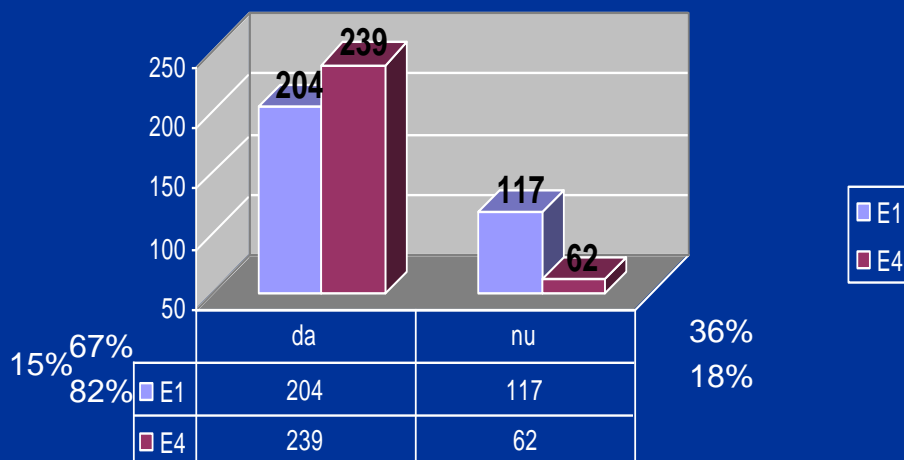
factori de risc generali

Variabile	E1	E4	+/-	p
G kg (n=325)	78.78±16	75±15.03	-3,78	0.0019
IMC (n=325)	28.64±5.3	27,87±4,89	-0,8	0.0548
Circumf abd barbati cm	100,2±10,	98,89±11,3	-1,3	0.3537
Circumf abd femei cm	93,7±13,6	91,7±12,57	-2,04	0.1191
Fumatori (n=46)	46	20	-26	

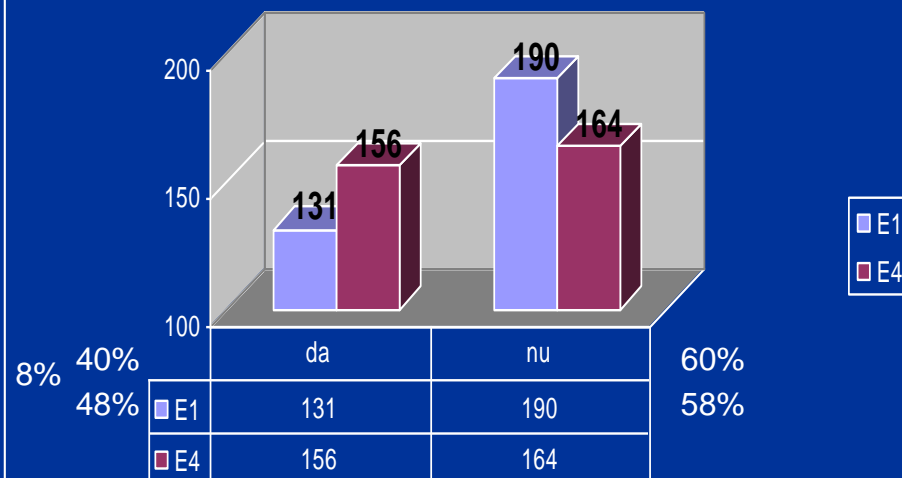
EuroASPIRE III Romania - follow up

cunostiintele pacientilor

Cunoasteti valorile TA recomandata



Va monitorizati singur TA



E1		mmHg	mmHg	SD
Cat este TA actuala?	TAS	144,1	147,0	17,2
	TAD	84,56	87,12	9,89

Pacientii tind sa-si subvalueze valorile TA

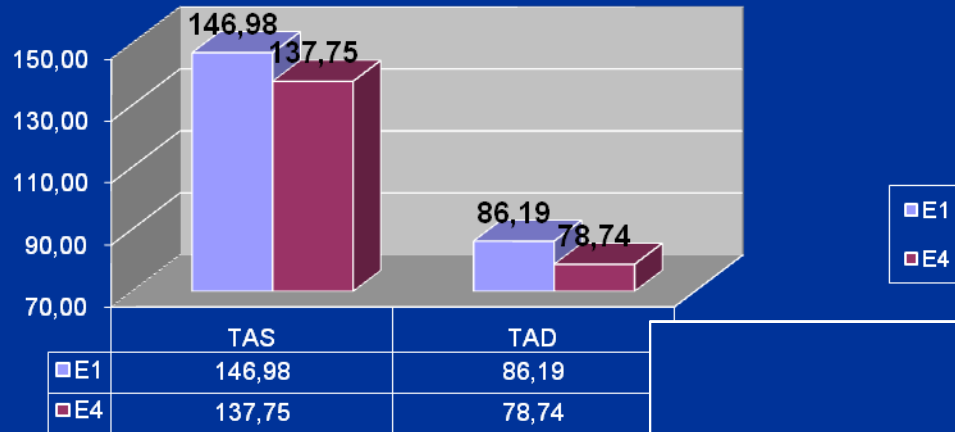
EuroASPIRE III Romania - follow up

cunostiintele pacientilor

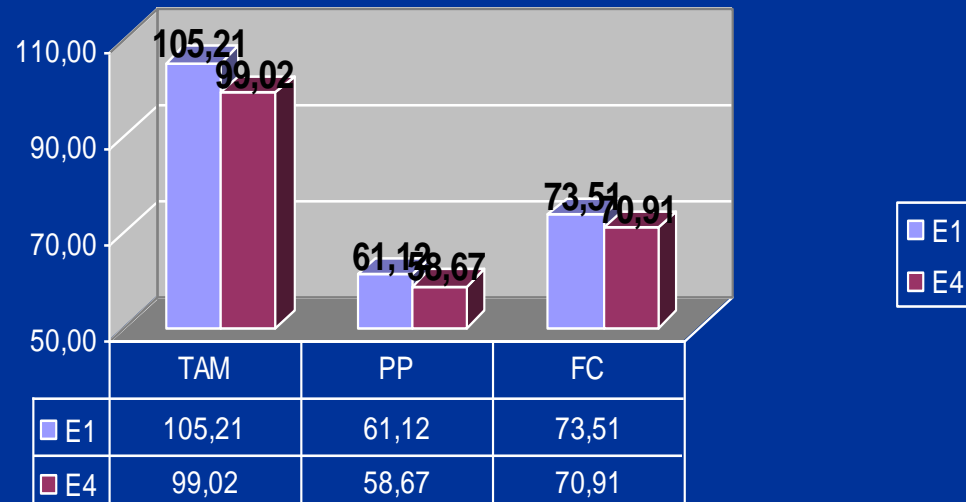
Awareness of	E1	E4	p
	Frecvență (n=325)	Frecvență (n=325)	
Weight level	242	267	0.017*
Weight target	174	223	<0.001*
TA actuală	269	287	0.044*
TA recomandată	204	239	0.003*
Actuală a CT	201	239	0.001*
recomandată a CT	179	212	0.008*
Actuală a glicemiei	203	232	0.015*
recomandată a glicemiei	163	213	<0.001*

EuroASPIRE III Romania - follow up parametrii hemodinamici

Evolutia TA



Alti parametrii hemodinamici



EuroASPIRE III Romania - follow up parametrii hemodinamici

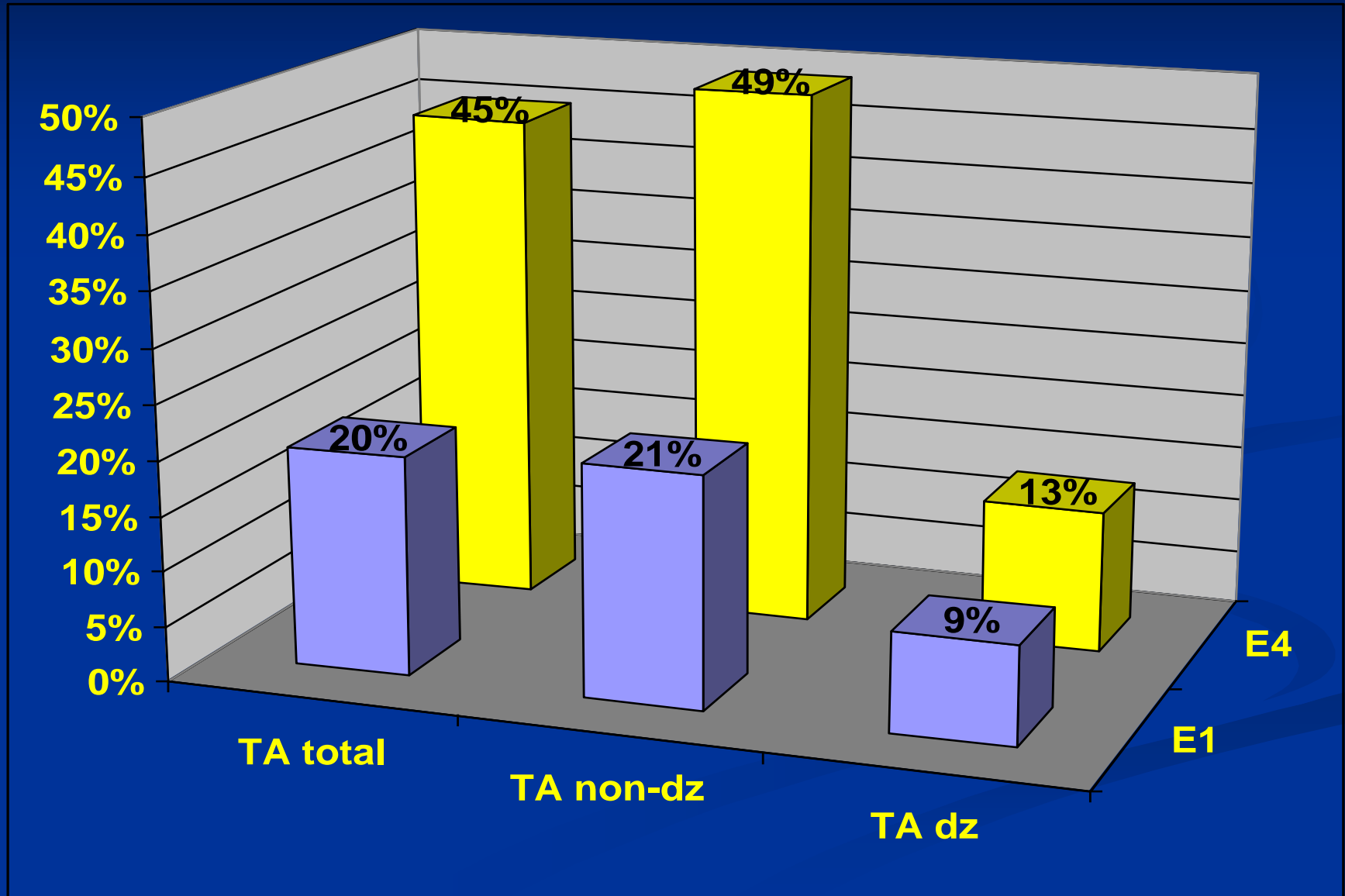
	E1	SD	E4	SD	-	p
TAS (mmHg)	146,98	18,30	137,75	11,70	-9,23	.001
TAD (mmHg)	86,19	11,70	78,74	7,60	-7,46	.001
TAM (mmHg)	106,45	13,90	98,41	8,97	-8,05	.001
PP (mmHg)	61,12	13,70	58,67	11,30	-2,45	.013
FC (b/min)	73,51	13,90	70,91	11,50	-2,60	,009
ABIs_t	1,1516	0,1423	1,0890	0,2100	-0,0626	,001
ABIs_r	1,1688	0,1865	1,0920	0,2100	-0,0768	,001

SD standard deviation
ABI ancle brachial index

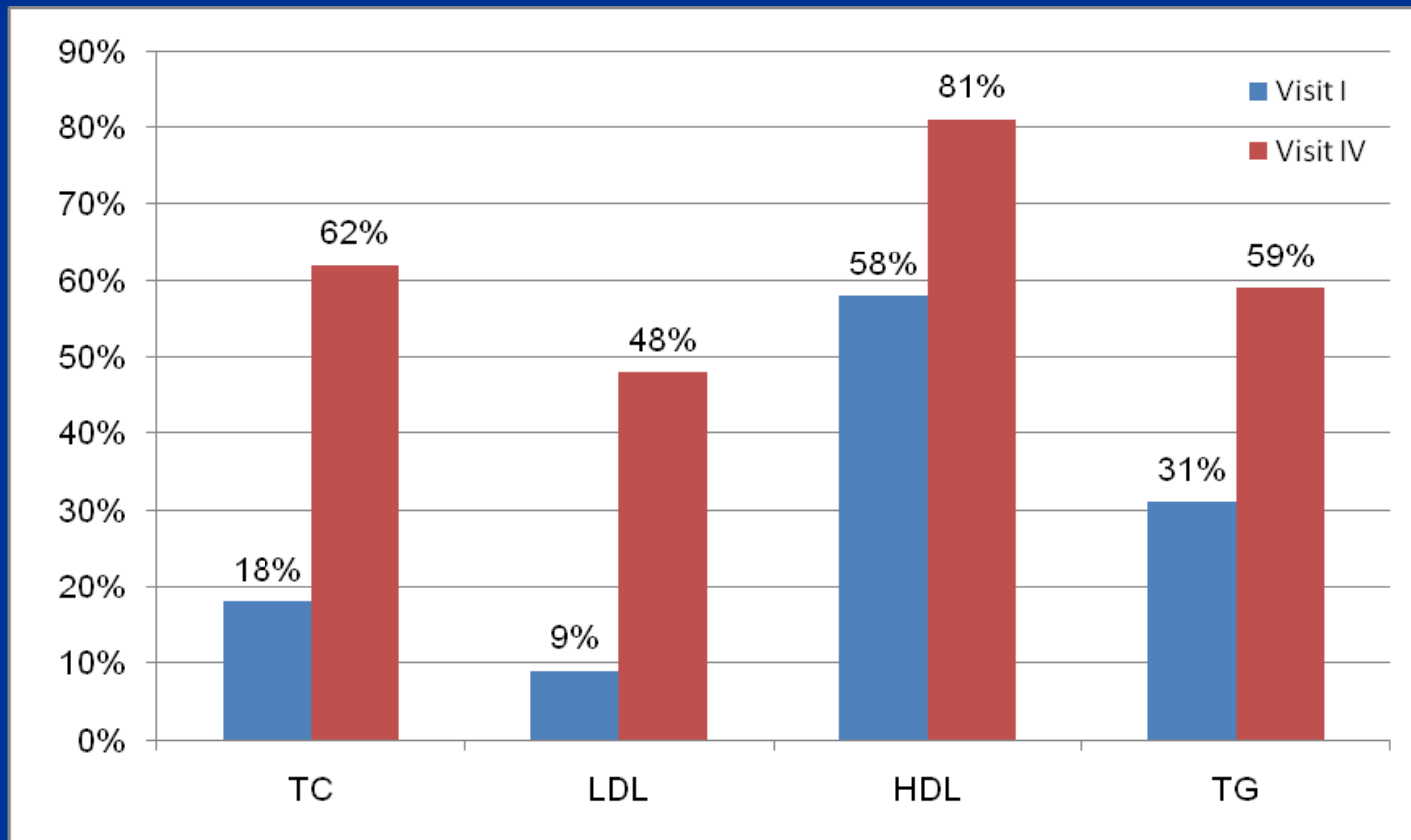
Parametrii lipidici

Parameters	Visit I	Visit IV	p
Total cholesterol (mg/dl)	214.39±44.17	203.8±42.26	<0.001
LDL cholesterol (mg/dl)	127.78±37.51	118.5±35.51	<0.001
HDL cholesterol (mg/dl)	56.14±15.38	54.20±14.48	0.098
Triglycerides (mg/dl)	128.5*	140.0*	0.6

% de pacienti ce au atins tinta terapeutica



- % de paacienti ce au atins tinta recomandata de ESC



EuroASPIRE III Romania - follow up

- Am obtinut urmatoarele **rezultate**:
 - Reducerea valorilor tensionale si a altor parametrii **hemodinamici**
 - Ameliorarea altor parametrii ce tin de **afectarea subclinica de organ**.
 - **Prin optimizarea tratamentului** cu recomandarile ESC
 - Cresterea numarului de pacienti hipertensivi ce au atins **tinta**.
 - Cresterea **compliancei** la tratament.
 - Cresterea **constientizarii** riscului cardiovascular

EuroAspire III Romania Follow Up

- În concluzie: studiul **oferă un model de intervenție** prin programe de prevenție c-v desfășurate la nivelul cabinetelor de medicina primară.
 - **Optimizarea tratamentului** hipotensor
 - punerea la dispoziție a **kitului** recomandat de ESC
 - stransa **colaborare** între medicul de medicina primara si specialistul cardiolog, diabetolog si nefrolog
- Deși rezultatele **nu sunt spectaculoase** ele se înscriu în tendințele cardiologiei moderne.

Ce ar putea eficientiza prevenția BCV ?

1. Ghiduri simple, clare și credibile
2. Suficient timp (relatia medic pacient)
3. Politici guvernamentale pozitive și utile
(definirea strategiilor de prevenție cu resursele
afereente și stimulente, care să includă
remunerare pentru prevenție, ca și pentru
tratament)
4. Politici educaționale care să faciliteze aderența
pacienților la consiliere
5. Relatia cost eficienta economica

1. Atributele necesare ghidurilor clinice

- Validitatea
- Reproductibilitatea
- Fiabilitatea
- Aplicabilitatea clinică
- Flexibilitatea clinică
- Claritatea
- Documentarea meticuloasă a dovezilor
- Programarea unei revizuii regulate a ghidurilor

2. Prevenția în practica clinică

Nu există nici o dovadă în favoarea faptului că detectarea BC sau a accidentelor vasculare cerebrale în stadii precoce este o modalitate cost-eficientă de prevenție a bolii.

Pentru detectarea oportună a factorilor de risc biologici sau legați de stilul de viață, în scopul identificării persoanelor cu risc înalt, sunt necesare următoarele:

- disponibilitatea de rutină a unor sisteme precise și adecvate de evaluare
- consilierea sau tratamentul în timp real, în funcție de caz
- continuitatea îngrijirilor
- accesul pacienților la tratament, indiferent de statutul socio-economic

2. Prevenția în practica clinică

- Programele de prevenție secundară a BC și-au demonstrat eficacitatea în ameliorarea proceselor de îngrijire, a numărului de reinternări în spital, a statusului funcțional și a mortalității globale, în special dacă includ programe de exerciții fizice.
- Totuși, amploarea efectelor acestora este relativ modestă, iar cost-eficiența lor pe scală largă rămâne incertă

3. Aspecte practice: probleme politice

- A patra reuniune a expertilor aliniază, și susține în totalitate, la inițiativele principalelor organizații mondiale în ceea ce privește implementarea măsurilor de prevenție la nivel populațional, cum sunt cele pentru controlul fumatului, stabilite de
 - Convenția de Coordonare OMS pentru Controlul Fumatului (WHO Framework Convention for Tobacco Control),
 - inițiativele EU în privința obezității,²⁵
 - strategia globală a OMS asupra dietei, activității fizice și sănătății,²⁶
 - Declarația de la Osaka în ceea ce privește Sănătatea Inimii, care pot fi rezumate după cum urmează:

3. Aspecte practice: probleme politice

- Să crească nivelul de conștientizare la nivel guvernamental a faptului că programul de sănătate nu este numai un program al departamentelor de sănătate.
- Să permită oamenilor de știință și profesioniștilor din domeniul sanitar să contribuie la marketingul programului de sănătate a inimii.
- Să permită instituțiilor de educare a profesioniștilor din domeniul sanitar să ofere pregătire în domeniul organizării comunitare, marketing-ului social, și argumentării.
- Să permită Ministerelor Sănătății, organizațiilor non-guvernamentale (ONG), și organizațiilor profesionale să susțină cauza alocării de resurse pentru sănătatea inimii la nivel politic.
- Să permită OMS să continue consolidarea capacității de promovare a sănătății inimii în toate regiunile și statele membre OMS.

3. Aspecte practice: probleme politice

- Consiliul UE pentru Forța de Muncă, Politici Sociale, Sănătate, și Protecția Consumatorilor (în iunie 2004) și o Conferință UE pentru Sănătatea Inimii care a avut ca rezultat Declarația de la Luxemburg din 29 iunie 2005, au definit caracteristicile necesare pentru a se obține sănătatea cardiovasculară:
 - Evitarea tutunului
 - Activitate fizică adecvată (minimum 30 de minute pe zi)
 - Alegerea unei alimentații sănătoase
 - TA sub 140/90 mmHg
 - Colesterol total sub 5 mmol/l (~ 200 mg/dl)

Cost-Effectiveness of CV Prevention Programs in Spain

General Direction of Public Health, Barcelona 2000

- In this study, the cost-effectiveness of available cardiovascular prevention programs was assessed in Spain in terms of net cost per life-year gained (LYG).
- Cost-effectiveness ratios ranged from US \$
 - 2,600 to 80,000 per LYG in men
 - 4,500 to 230,000 per LYG in women.
 - **smoking** cessation (2,608–3,738 per LYG);
 - treatment of **mo and sev HT** (8,564–38,678/LYG);
 - treatment of **mild hypertension** (11,906–59,840/LYG);
 - **Dietary** (16,143–20,158 per LYG);
 - drug treatment of **hyperCT** (33,850–81,010 per LYG)

Cost-Effectiveness of the 5-Years Cardiovascular Prevention Program in Russian Population

Journal of Hypertension: June 2010 - Volume 28

- Interetie (3488) si ot control (3168)
- S-a calculat : gain of life years saved (LYS) la lotul de interventie vs, lot control (5 ani interventie si 10 ani urmarire)
- S-a calculat costurile totale la nivel de 2008.
- Numarul de ani salvati la lotul de interventie vs. lot control a fost
 - 45.7 on 1000 participants in 5 y
 - 139.4 on 1000 participants in 10 y
- The total costs were
 - 174 124 \$ on 1000 participant in 5 y
 - 237 928\$ on 1000 participant in 10 y.
- Produsul intern brut in 2008 was 11 806\$/locuitor.

Costurile internarii la cardiologie comparativ cu clinica de recuperare comparativ cu costurile de preventie cardiovasculare

- Costurile de spitalizare la
 - cardiologie 566lei / zi
- Costul de spitalizare
 - pentru recuperare cardiovasculara 277lei / zi
- Costurile pentru interventie
 - Stentat 2600lei pe 3 zile
 - Electrofizio 5500lei pe 3 zile

Table 3 Intervention strategies as a function of total CV risk and LDL-C level

Total CV risk (SCORE) %	LDL-C levels				
	<70 mg/dL <1.8 mmol/L	70 to <100 mg/dL 1.8 to <2.5 mmol/L	100 to <155 mg/dL 2.5 to <4.0 mmol/L	155 to <190 mg/dL 4.0 to <4.9 mmol/L	>190 mg/dL >4.9 mmol/L
<1	No lipid intervention	No lipid intervention	Lifestyle intervention	Lifestyle intervention	Lifestyle intervention, consider drug if uncontrolled
Class ^a /Level ^b	I/C	I/C	I/C	I/C	IIa/A
≥1 to <5	Lifestyle intervention	Lifestyle intervention	Lifestyle intervention, consider drug if uncontrolled	Lifestyle intervention, consider drug if uncontrolled	Lifestyle intervention, consider drug if uncontrolled
Class ^a /Level ^b	I/C	I/C	IIa/A	IIa/A	I/A
>5 to <10, or high risk	Lifestyle intervention, consider drug*	Lifestyle intervention, consider drug*	Lifestyle intervention and immediate drug intervention	Lifestyle intervention and immediate drug intervention	Lifestyle intervention and immediate drug intervention
Class ^a /Level ^b	IIa/A	IIa/A	IIa/A	I/A	I/A
≥10 or very high risk	Lifestyle intervention, consider drug*	Lifestyle intervention and immediate drug intervention	Lifestyle intervention and immediate drug intervention	Lifestyle intervention and immediate drug intervention	Lifestyle intervention and immediate drug intervention
Class ^a /Level ^b	IIa/A	IIa/A	I/A	I/A	I/A

*In patients with MI, statin therapy should be considered irrespective of LDL-C levels.^{13,14}

^aClass of recommendation

^bLevel of evidence. References to level A: 15–41.

CV = cardiovascular; LDL-C = low-density lipoprotein-cholesterol; MI = myocardial infarction.

Eficienta preventiei

- Reiterarea riscului SCORE
 - Functie de tari
 - Functie de HDL 4 clase intermediare
- Grosimea IM cu sau fara placi de aterom
- Scorul de calciu
- Calcificari coronariene
 - Predictibilitate negativa inalta