

## ASOCIEREA HIPERTENSIUNII ARTERIALE CU FACTORI CARE CRESC RISCUL COMPLICAȚIILOR CARDIOVASCULARE

MARIA SUR<sup>1</sup>, GENEL SUR<sup>2</sup>, LIANA KUDOR-SZABADI<sup>2</sup>, DELIA SPORIȘ<sup>2</sup>,  
LUCIA SUR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitatea de Medicină și Farmacie Cluj-Napoca

<sup>2</sup>Medicină de familie

Lucrarea s-a efectuat la Cabinet medical individual medicină de familie Dr. Sur  
Maria, Cluj-Napoca

### Rezumat

*În România există un număr crescut de persoane diagnosticate cu hipertensiune arterială și există o incidență crescută a deceselor cauzate de această afecțiune.*

*Am efectuat un studiu prospectiv, în perioada 2008-2009, al cărui obiectiv este evaluarea prevalenței hipertensiunii arteriale la populația arondată unui cabinet de medicină de familie și identificarea unor factori de risc (fumat, consum excesiv de alcool și sare, sedentarism) care cresc riscul complicațiilor. Studiul este reprezentativ pentru populația județului Cluj, deoarece la cabinetul respectiv sunt înscrși pacienți atât din municipiul Cluj-Napoca, cât și din zone limitrofe. Studiul a inclus 2266 persoane, de ambele sexe, cu vârsta cuprinsă între 14 și 85 de ani. Fiecare subiect a fost supus unui interviu bazat pe un chestionar. Diagnosticul de hipertensiune arterială a fost stabilit conform criteriilor ESH, care consideră ca hipertensiune valori peste 140/90 mmHg.*

*Prevalența hipertensiunii arteriale în lotul de studiu a fost 29.74%. S-a constatat, de asemenea, că subiecții hipertensivi care asociază și fumat, consum excesiv de alcool și sare sau sedentarism prezintă un risc crescut pentru apariția complicațiilor cardiovasculare.*

*Hipertensiunea arterială reprezintă o importantă problemă de sănătate în România, datorită prevalenței crescute, a unui impact major asupra morbidității și mortalității prin boli cardiovasculare și cerebrovasculare, iar asocierea cu factori de risc ca fumat, consum excesiv de sare și alcool, sedentarism crește riscul de apariție al complicațiilor cardiovasculare.*

**Cuvinte cheie:** hipertensiune arterială, factori de risc cardiovascular.

## ASSOCIATION OF ARTERIAL HYPERTENSION WITH FACTORS THAT INCREASE CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS RISK

### Abstract

*There are many hypertensive people in Romania and there is a high incidence of deaths caused by this disease.*

*We performed a prospective study, during 2008-2009 that aims to determine prevalence of arterial hypertension in a population registered to a family physician and identification of factors that may increase cardiovascular complications. The study is representative for Cluj county, as at the family physician are registered people from Cluj-Napoca city and limitrophe regions. Our study included 2266 patients, age 14 up to 85 years old, both masculine and feminine gender. Each subject was submitted to an interview based on a questionnaire. Diagnosis of arterial hypertension was established according to ESH criteria that consider as hypertension: values over 140/90 mmHg.*

*Arterial hypertension prevalence in our group of study was 29.74%, with an*

*increased involvement of feminine gender. We also ascertained that association of hypertension with smoking, high intake of salt and alcohol, a sedentary profile increases cardiovascular risk.*

*Arterial hypertension represents an important health problem in Romania due to an increased prevalence, major impact on morbidity and mortality by cardiovascular and cerebrovascular disease. Association of hypertension with risk factors as smoking, increased intake of salt and alcohol, a sedentary profile increases the risk of cardiovascular complications occurrence.*

**Keywords:** arterial hypertension, cardiovascular risk factors.

## Introducere

Hipertensiunea arterială reprezintă o importantă problemă de sănătate în întreaga lume [1,2]. În România există un număr mare de persoane diagnosticate cu hipertensiune arterială, 40% știu de existența bolii, 40% urmează un tratament, dar numai 7% respectă terapia corectă, iar în ceea ce privește incidența deceselor cauzate de această afecțiune, țara noastră are cel mai înalt nivel dintre toate țările europene [3].

Încă din 1961 studiul Framingham a demonstrat că hipertensiunea arterială (HTA), fumatul, anumite obiceiuri alimentare (consum crescut de sare și alcool), sedentarismul reprezintă factori de risc pentru bolile cardiovasculare [4]. Prevalența acestor factori de risc este diferită în funcție de zonele geografice, de obiceiurile alimentare, de factori genetici [5,6,7].

Obiectivul studiului constă în determinarea prevalenței hipertensiunii arteriale într-o populație semnificativă de pe teritoriul județului Cluj și identificarea anumitor factori care potențează riscul apariției unor valori tensionale crescute și implicit a complicațiilor cardiovasculare.

**TABEL I.** Prevalența hipertensiunii arteriale în anul 2000 și estimarea numărului de hipertensivi în 2025

Regiune	Nr. Hipertensivi în 2000, milioane	Nr. Hipertensivi în 2025, milioane	Creșterea, milioane
Țări dezvoltate	239.5	309.7	70.2
America Latină	114.3	200.6	86.3
Țări foste comuniste	93.1	103.7	10.6
Orientul Mijlociu	73.8	152.6	78.8
China	181.6	299.2	117.6

Patricia M Kieraney, Global burden of hypertension: analysis of worldwide data Lancet 2009; 365: 217-23

## Material și metodă

Am efectuat un studiu prospectiv care a inclus 2266 pacienți, de ambele sexe, arondați unui cabinet de medicină de familie, populație reprezentativă pentru județul Cluj, întrucât cuprinde persoane atât din municipiul Cluj-Napoca, cât și din zonele limitrofe rurale, cu vârsta cuprinsă între 14 și 85 ani. Fiecare subiect a fost supus unui interviu bazat pe

un chestionar specific, în care au fost cerute următoarele date: vârstă, sex, mediul de proveniență, grad de școlarizare, fumat, boli asociate, hipertensiune arterială, diabet zaharat, hipercolesterolemie, obezitate, obiceiuri alimentare, practicarea sportului. S-au notat și date despre complicații cardiovasculare (infarct miocardic, angină pectorală, accident vascular cerebral, boli ale arterelor periferice, revascularizație coronariană), antecedente personale patologice și heredocolaterale. În cazul persoanelor cu hipertensiune arterială au fost achiziționate și informații privind: modalitățile de tratament, respectarea terapiei adecvate, modificarea obiceiurilor alimentare, practicarea sportului [8,9,10,11].

Diagnosticul de hipertensiune arterială a fost stabilit conform criteriilor ESH/ESC care consideră hipertensiune valori de peste 140 mmHg pentru tensiunea arterială sistolică și peste 90 mmHg pentru tensiunea arterială diastolică. Stabilirea valorilor tensiunii arteriale s-a efectuat prin măsurarea presiunii arteriale de 3 ori, la interval de 5 minute, cu un sfigmomanometru standardizat [12,13]. Au fost incluși în studiu atât hipertensivii nou-diagnosticați, cât și cei cunoscuți, care se aflau în tratament în momentul debutului studiului.

Încadrarea în categoria fumătorilor s-a aplicat fiecărei persoane care fuma mai mult de 5 țigarete pe zi, cel puțin cu 3 luni anterior includerii în studiu [14,15,16].

S-au achiziționat date privind obiceiurile alimentare (preferința pentru anumite alimente, pentru un anumit mod de preparare al alimentelor), insistându-se asupra consumului de sare și alcool. S-a considerat drept consum crescut de sare ingerarea a peste 6 grame sare zilnic.

Consumul de alcool peste 40 ml/zi poate determina apariția efectelor negative asupra aparatului cardiovascular [17,18].

S-a considerat efort fizic parcurgerea a cel puțin 3 kilometri de mers pe zi, precum și practicarea altor activități benefice care consumă energie (practicarea unui sport, alergat etc)[19].

Studiul a fost efectuat respectându-se normele etice în acord cu reglementările declarației de la Helsinki. A fost obținut consimțământul pacienților pentru includerea în studiu.

Analiza statistică a datelor a utilizat varianta Statistical Package For Social Science; s-a aplicat o analiză descriptivă.

Articol intrat la redacție în data de: 01.04.2010

Primit sub formă revizuită în data de: 19.06.2010

Acceptat în data de: 23.06.2010

Adresa pentru corespondență: surgenel@yahoo.com

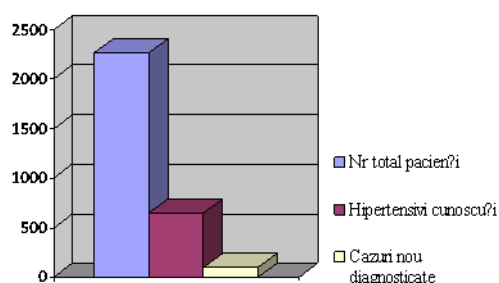
## Rezultate

	TOTAL	FUMAT	CONSUM SARE	CONSUM ALCOOL	EFORT FIZIC
NUMAR PACIENTI	2266	2266	2266	2266	2266
HTA	647	275 (42.50%)	304 (31.53%)	308 (47.60%)	369 (57.03%)
NON-HTA	1619	567 (35.02%)	307 (18.96%)	566 (34.95%)	1199 (74.05%)

Tabel II. Prezentarea lotului de studiu și a distribuției factorilor de risc asociați

Din totalul de 2266 pacienți incluși în studiu, 647 (29.47%) au fost diagnosticați cu hipertensiune arterială, iar dintre aceștia 102 (15.13%) au fost cazuri nou diagnosticate. În 1619 cazuri am decelat valori normale ale presiunii arteriale.

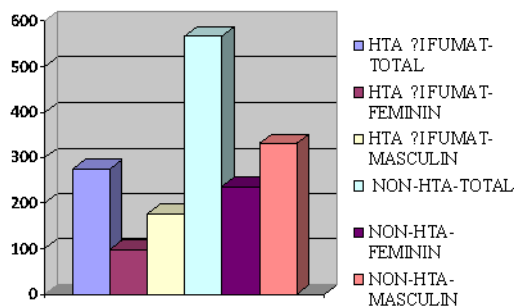
Figura 1. Prevalența hipertensiunii arteriale în lotul de studiu



În ceea ce privește fumatul, am constatat existența unui procent mai mare de fumători în lotul de hipertensivi – 275 persoane (42.50%), comparativ cu persoanele cu valori normale ale tensiunii arteriale – 567 persoane (35.02%).

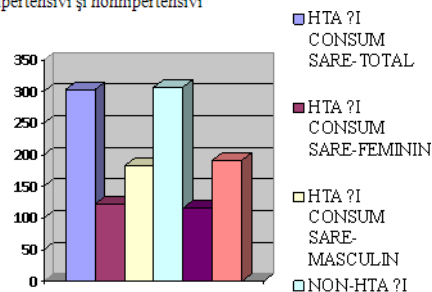
Am constatat diferențe semnificative între cele 2 sexe privind prevalența fumătorilor, care este mai mare la sexul masculin.

Figura 2. Prevalența fumătorilor în lotul de hipertensivi și în lotul nonhipertensivilor



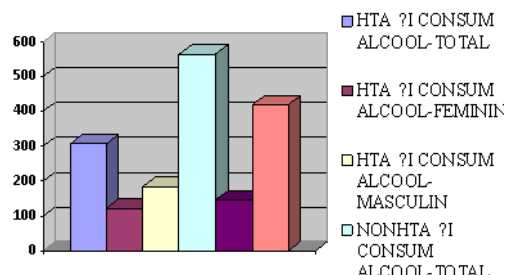
În lotul pacienților hipertensivi am constatat un consum crescut de sare la 304 persoane (31.53%) comparativ cu lotul pacienților non hipertensivi: 307 cazuri (18.96%). În ceea ce privește distribuția pe sexe am constatat un consum mai crescut în cazul pacienților de sex masculin, fiind binecunoscut obiceiul lor de a adăuga sare în orice tip de mâncare.

Figura 3. Consumul de sare la pacienții hipertensivi și nonhipertensivi



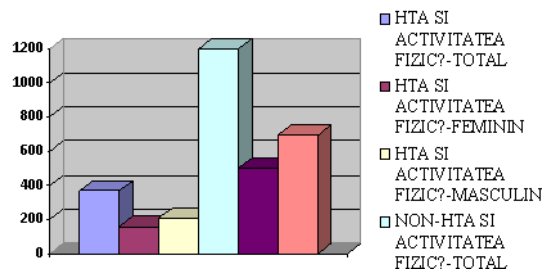
Am constatat un consum mai crescut de alcool în lotul pacienților hipertensivi – 308 persoane (47.60%), comparativ cu persoanele cu valori normale ale tensiunii arteriale 566 (34.95%). Consumul de alcool a fost mai crescut în cazul sexului masculin. Considerăm că doar o parte din pacienți au recunoscut consumul de alcool.

Figura 4. Consumul de alcool la pacienții hipertensivi și nonhipertensivi



Practicarea activităților fizice a fost întâlnită în 369 cazuri (57.03%) din totalul pacienților hipertensivi, cu o discretă predominanță a bărbaților: 209 cazuri (56.63%) față de femei: 160 cazuri (43.36%) femei din lotul de hipertensivi. În lotul pacienților cu valori normale ale tensiunii arteriale am decelat un număr semnificativ mai mare de persoane care practică activitate fizică constant: 1199 persoane (74.05%) și dintre aceștia 696 (58.04%) au fost de sex masculin și 503 (41.96%) au fost de sex feminin.

Figura 5. Activitate fizică și hipertensiunea arterială



**Discuții**

Studiul întreprins oferă date despre prevalența hipertensiunii arteriale la o populație reprezentativă pentru județul Cluj, precum și despre factori de risc (fumat, consum crescut de sare și alcool, sedentarism) care pot crește riscul apariției complicațiilor cardiovasculare.

Există puține studii populaționale efectuate în Europa de Est care să analizeze factorii de risc cardiovascular. Studiile Who Monica și Reach arată că în Europa de Est există o prevalență crescută a acestor factori [20].

În studiul nostru am decelat o prevalență crescută a hipertensiunii arteriale: 29.74% în populația admisă în studiu (datele fiind comparabile cu alte țări est europene). Datele obținute în legătură cu prevalența hipertensiunii arteriale sunt concordante cu literatura de specialitate, care precizează o prevalență crescută a acestei afecțiuni independent de nivelul de dezvoltare al țărilor [21,22]. La noi în țară au fost efectuate studiile CARDIOZONE și SEPHAR, care demonstrează o prevalență crescută a hipertensiunii arteriale (39.1%) [23,24]. În Europa România se situează pe primul loc în ceea ce privește rata deceselor cauzate de hipertensiune.

Fumatul este considerat un factor major de risc coronarian. Expunerea la anumite componente ale tutunului poate favoriza apariția hipertensiunii arteriale sau poate exacerba hipertensiunea arterială preexistentă, acest efect se produce prin creșterea rigidității pereților arteriali și a vâscozității sângelui și în acest mod sunt favorizate complicațiile vasculare ale hipertensiunii arteriale. Fumatul determină și constricție vasculară, creșterea frecvenței cardiace, a secreției de catecolamine și a lipidelor plasmatic. Fumatul produce creșterea de scurtă durată a tensiunii arteriale prin eliberarea de norepinefrină din terminațiile nervoase, sub influența nicotinei.

Datele obținute în studiul nostru în privința fumatului, concordă cu cele existente în literatură, astfel am decelat un procent mai mare de fumători în lotul hipertensivilor, comparativ cu participanții în studiu care au prezentat valori normale ale presiunii arteriale [25,26,27,28,29].

Ingestia de sare pare să prezinte un rol esențial, dar numai la 1/3 din subiecții hipertensivi (așa numiți salt-sensitives), la care dieta hiposodată și salureticele sunt foarte eficiente. Se pare că aceste cazuri sunt condiționate genetic, prezentând anomalii ale transportului transmembranar de sodiu. Consumul crescut de sare rămâne un factor important de risc în hipertensiunea arterială esențială numai dacă se corelează cu anomalii genetice în transportul transmembranar de sodiu. Există studii care au confirmat că reducerea consumului de sare duce la scăderea tensiunii arteriale, în special a celei sistolice, dar și a celei diastolice (TOHP I, 1992; Midgley 1996; Grau –dal 1998; DASH-sodium, 2001). Datele obținute în studiul nostru sunt concordante cu literatura, precizând existența unui număr mai mare de pacienți care consumă sare în cantitate crescută în lotul hipertensivilor, comparativ cu subiecții cu

valori normale ale tensiunii arteriale [30].

Consumul cronic de alcool, chiar și în cantitate mică, poate crește tensiunea arterială, în contrast cu efectul său vasodpresor. Consumul crescut de alcool determină creșterea debitului cardiac, a frecvenței cardiace, a activității simpatice, secreției de catecolamine. În cazul în care consumului de alcool i se asociază și alți factori de risc (fumat, consum de cafea), hipertensiunea arterială poate să apară la consum de cantități mai mici de alcool. În studiul nostru am constatat existența unui procent mai crescut al consumatorilor de alcool în lotul pacienților hipertensivi față de nonhipertensivi; considerăm că există un număr de pacienți care nu au recunoscut consumul de alcool (acesta a fost dedus prin lipsa de răspuns la tratament și răspunsuri evazive și diferite în funcție de vizită în ceea ce privește consumul de alcool)[31].

Atât în ceea ce privește fumatul, cât și consumul de sare și cel de alcool am decelat un procent mai mare în rândul sexului masculin, comparativ cu cel feminin (se explică prin obiceiurile bărbaților de a adăuga sare în plus în mâncare, de a consuma alcool și de a fuma).

Persoanele care practică activități fizice dezvoltă mai rar hipertensiune arterială, iar în cazul în care prezintă această afecțiune ei pot să ajungă la scăderea valorilor tensionale prin practicarea regulată a exercițiilor izotonice. O altă modalitate prin care sedentarismul poate determina hipertensiune arterială este favorizarea diabetului, a obezității, a aterosclerozei. În studiul nostru am obținut un procent mai mare al pacienților care practică activități fizice în rândul persoanelor cu valori normale ale tensiunii arteriale, comparativ cu pacienții diagnosticați cu hipertensiune arterială, cu o predominanță ușoară a sexului masculin, date care corespund cu datele existente în literatura de specialitate [32,33,34].

**Concluzii**

Hipertensiunea arterială reprezintă o importantă problemă de sănătate în România, datorită prevalenței crescute, a unui impact major asupra morbidității și mortalității prin boli cardiovasculare și cerebrovasculare.

Asocierea acestei afecțiuni cu factori de risc ca fumat, consum excesiv de sare și alcool, sedentarism crește riscul de apariție al complicațiilor cardiovasculare.

**Bibliografie**

1. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K et al. Worldwide prevalence of hypertension: a systematic review. *J Hypertens* 2004;22:11-19
2. Lip GYH, Fekmeden DC, Li-Saw-Hee, Beevers DG. Hypertensive heart disease. *European Heart Journal* 2000;21:1653-1665.
3. Sur G, Duncea C. Hipertensiunea arteriala la copil si adult. Ed. Casa Cărții de Știință Cluj-Napoca 2002
4. Levy D. Hypertension from Framingham to ALLHAT: translating clinical trials into practice. *Cleve Clin J Med* 2007;74(9):672-678



5. Harrison's Principles of Internal Medicine. Seventeenth Edition, The McGraw-Hill Companies Inc 2008
6. Topol, Eric J. Textbook of Cardiovascular Medicine. 3rd Edition, Lippincott Williams & Wilkins 2007
7. Braunwald E, Heart disease. 9<sup>th</sup> edition, WB Saunders Co. Philadelphia 2001
8. Franklin SS, Lopez VA, Wong ND, Mitchell GF, Larson MG, Vasan RS, Levy D. Single versus combined blood pressure components and risk for cardiovascular disease: the Framingham Heart Study. *Circulation* 2009;119:243-250
9. Vasan RS. A risk score for risk factors: rationale and roadmap for preventing hypertension. *Hypertension* 2009;54:454-456
10. Levy D, Keaven MD. Echocardiographically detected left ventricular hypertrophy: prevalence and risk factors: the Framingham Study. *Ann Intern Med* 1998;108: 7-13
11. Verbeek WJ, Kroon AA, Kessels AG et al. Home versus office blood pressure measurements: Reduction of unnecessary treatment study: Rationale and study design of the HOMERUS trial. *Blood Pres* 2003;12:326-333
12. 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertension* 2003;21: 1011-1053
13. 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2007;0:ehm236v1-75
14. van den Bergmotel FWPI, Wollersheim H, van Langan H, de Boo T, Thien T. Dynamic vessel wall properties of large conduit arteries in habitual cigarette smokers. *Eur J Intern Med* 1999;10:159-166
15. Liang YL, Shiel LM, Teede H et al. Effects of blood pressure, smoking and their interaction on carotid artery structure and function. *Hypertension* 2001;37:6-11
16. Powell JP. Vascular damage from smoking: disease mechanisms at the arterial wall. *Vasc Med* 1998;3:21-28
17. D'Agostino RB, Sr., Vasan RS, Pencina MJ et al. General cardiovascular risk profile for use in primary care: the Framingham Heart Study. *Circulation* 2008;117:743-753
18. Franklin SS, Lopez VA, Wong ND et al. Single versus combined blood pressure components and risk for cardiovascular disease: the Framingham Heart Study. *Circulation* 2009;119:243-250
19. Yu S, Patterson CC, and Yarnell JWG. Is vigorous physical activity contraindicated in subjects with coronary heart disease? Evidence from the Caerphilly study. *Eur Heart J* 2008;29(5):602-608
20. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evolution and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA* 2003; 289:2560-2572
21. Kannel WB. Hypertension: reflections on risks and prognostication. *Med Clin North Am* 2009;93:541-58
22. Khot UN, Khot MB, Bajzer CT, et al. Prevalence of conventional risk factors in patients with coronary heart disease. *JAMA* 2003; 290:898-904
23. Cinteza M, Pana B, Cochino E, Florescu M, et al. Prevalence and control of cardiovascular risk factors in Romania cardiozone national study. *Mădica A Journal of Clinical Medicine* 2007;63(4):277-288
24. Studiul SEPHAR. Studiul de prevalență a HTA și evaluarea riscului cardiovascular. *Revista Română de Cardiologie* 2006; 21(13)
25. Jacobs DR, Adachi H, Mulder I et al. Cigarette smoking and mortality risk: twenty-five year follow up of the Seven Countries Study. *Arch Intern Med* 1999; 733-740
26. Primatesta P, Falaschetti E, Gupta S, Marmot MG, Poulter NR. Association between smoking and blood pressure: evidence from the Health Survey for England. *Hypertension* 2001; 37:187-193
27. Christakis NA, Fowler JH. The collective dynamics of smoking in a large social network. *N Engl J Med* 2008;358:2249-2258
28. Jatoi NA, Jerrard-Dunne P, Feely J, Mahmud A. Impact of Smoking and Smoking Cessation on Arterial Stiffness and Aortic Wave Reflection in Hypertension. *Hypertension* 2007;49(5):981-985
29. Argacha JF, Adamopoulos A, Gujic M et al. Acute Effects of Passive Smoking on Peripheral Vascular Function. *Hypertension* 2008;51(6):1506-1511
30. Pencina MJ, Millen BE, Hayes LJ, D'Agostino RB. Performance of a method for identifying the unique dietary patterns of adult women and men: the Framingham nutrition studies. *J Am Diet Assoc* 2008;108:1453-1460
31. Zhang Y, Guo X, Saitz R, Levy D, Sartini E, Niu J, Ellison RC. Secular trends in alcohol consumption over 50 years: the Framingham Study. *Am J Med* 2008;121:695-701
32. Hu G, Barengo NC, Tuomilehto J, Lakka TA, Nissinen A, Jousilahti P. Relationship of Physical Activity and Body Mass Index to the Risk of Hypertension: A Prospective Study in Finland. *Hypertension* 2004; 43(1): 25-30
33. Rennie KL, Hemingway, Kumari HM, Brunner E, Malik M, Marmot M. Effects of Moderate and Vigorous Physical Activity on Heart Rate Variability in a British Study of Civil Servants. *Am J Epidemiol* 2003;158(2):135-143
34. Payne JR, Eleftheriou KI, James LE et al. Left ventricular growth response to exercise and cigarette smoking: data from LARGE Heart. *Heart* 2006;92(12): 1784-1788