
LONG AND PERMANENT STANDING OF THE TEACHERS IS ONE OF THE FACTORS FOR THE APPEARANCE OF VARICOSE VEINS ON THE LOWER LIMBS

Gordana Kamcheva MihailovaClinical Hospital - Stip, Faculty of medical science, UGD-Stip, gordana.kamceva@ugd.edu.mk**Lidija Kamcheva – Panova**PMS „Goce Delchev” - Stip, Faculty of Philology, UGD-Stip, lkamceva@yahoo.com

Abstract: Aim: Superficial vein insufficiency is a common disease, with a prevalence of 30-40% of the adult population in the western countries. Current data show that apart from the genetic predisposition and lifestyle, environmental factors, workplace conditions play a role in the development of varicose veins. Varicose veins are the most commonly visible sign of superficial venous insufficiency. Each vein may be varicose, but most commonly the superficial veins of the lower limbs in which the pressure is high when the person stands. Prolonged venous hypertension can lead to skin changes in the legs and the appearance of skin ulcers, pain, itching, heat, pulsation, muscle cramps. It can lead to damage to the lymphatic system with the appearance of edema (which worsens in the afternoon), with a heaviness and tension.

Methods: In more municipality primary schools we conducted a survey of teachers. In the questionnaire are included: age, sex, professional experience, way of performing the teaching-sitting or standing, hours spent at the working place, wearing high heels at work, sitting with legs crossed, present symptoms of varicose veins, familial predisposition.

Results and discussion: In total 100 teachers are surveyed, of which 80 (80%) were women and 20 (20%) were men. The teachers were divided according to professional experience: up to 5 years of professional experience 5 (5%) teachers, from 5-20 years of professional experience in total 40 (40%) teachers and over 20 years of professional experience 55 (55%) teachers. Their BMI was calculated, of which 40% had a high BMI which is a potential risk factor for varicose veins. Of the total number of teachers surveyed, 72 teachers performed the teaching by standing, of which all 5 respondents with up to 5 years of professional experience, 37 with 6-20 years, and 30 with an experience of more than 20 years. All surveyed teachers in the study spent more than 5 hours at the workplace. All women with 20 years of professional experience, wearing high heels and more often sitting with crossed legs, which are also risk factors. With increasing years of experience, teachers were more likely to have symptoms and signs of varicose veins. The familial predisposition had 24%. Of all teachers who had symptoms of varicose veins, 69 patients visited a doctor, and 48 (69.56%) of them diagnosed varicose veins on the lower limbs.

Conclusion: Self-reporting of varicose veins through a questionnaire is a relatively valid method. This study confirms that prolonged and long standing at workplace is a risk for the development of varicose veins in teachers as an occupational disease. This is due to the inherent predisposition on the one hand, on the other hand, many professions require long standing in place, and from the third party the female population who loves high heels and cross-legged seating. This paper highlights traditional and logical questions that can help speed up the identification of symptoms caused by varicose veins in order to contact a doctor as soon as possible and early to start early medical treatment in order to prevent progressive disease and reduce possible complications.

Keywords: varicose veins, long standing, teachers, lower limbs, risk factor

ДОЛГОТО И ПЕРМАНЕНТНОТО СТОЕЊЕ КАЈ НАСТАВНИЦИТЕ Е ЕДЕН ОД РИЗИК ФАКТОРИТЕ ЗА ПОЈАВА НА ПРОШИРЕНИ ВЕНИ НА ДОЛНИТЕ ЕКСТРЕМИТЕТИ**Гордана Камчева Михаилова**ЈЗУ “Клиничка болница” - Штип, ФМН-УГД - Штип, gordana.kamceva@ugd.edu.mk**Лидија Камчева - Панова**ООУ „Гоце Делчев”, - Штип, Филолошки факултет – УГД –Штип, lkamceva@yahoo.com

Вовед: Инсуфициенција на површните вени претставува често заболување, со преваленца од 30-40% од возрасната популација во западните земји. Тековните податоци покажуваат дека освен генетската предиспозиција и начинот на живот, факторите на животната средина, условите на работно место играат улога во појавата на проширени вени. Проширени (варикозни вени) се најчест видлив знак на

суперфициелна венска инсуфициенција. Секоја вена може да биде варикозна, но најчесто се зафатени површинските вени на нозете во кои притисокот е висок кога човекот стои. Пролонгираната венска хипертензија може да доведе до кожни промени на нозете и појава на венски ножни улцери, болка, чешање, топлина, пулсирање, мускулни грчеви. Може да доведе и до оштетување на лимфатичниот систем со појава на едеми (која се влошуваат во попладневните часови), со чувство на тежина и напнатост.

Материја и методи: Во повеќе општински основни училиште беше спроведено анкетно испитување на наставниците од предшколска и школска настава. Во анкетниот лист беа опфатени: возраст, пол, професионален стаж, начин на изведување на наставата-сеејќи или стоејќи, часови поминати на работното место, носење на високи потпетици на работното место, седење со скрстени нозе, присутни симптоми на проширени вени, фамилијарна предиспозиција.

Резултати и дискусија: Анкетирани се вкупно 100 наставници, од кои 80 беа жени (80%), а 20 мажи (20%). Испитаниците беа поделени според годините на стаж и тоа: 5 (5%) испитаници беа до 5 години стаж, 40 (40%) испитаници беа од 6-20 години стаж, а 55 (55%) испитаници беа со >20 години стаж. Беше пресметан нивниот БМИ, од кои 40% имале висок БМИ кој е потенцијален ризик фактор за проширени вени. Од вкупниот број на испитаници, 72 испитаници ја изведувале наставата стоејќи, од кои сите 5 испитаници со стаж до 5 години, 37 со 6-20 години стаж, а 30 со стаж повеќе од 20 години. Сите испитаници во студијата поминуваа > 5 часови на работното место. Сите жени испитаници до 20 години стаж, носеле високи потпетици и почесто седеле со прекрстени нозе, кои исто така се фактори за ризик. Со зголемување на годините на стаж, пациентите се повеќе имале симптоми и знаци на проширени вени. Фамилијарна предиспозиција имале 24% од испитаници. Од сите испитаници кои имале симптоми на проширени вени, 69 испитаници посетиле лекар, а на 48 (69,56%) од нив им поставиле дијагноза на проширени вени.

Заклучок: Само-пријавување на проширени вени преку анкетен прашалник претставува релативно валиден метод. Оваа студија потврдува дека продолженото и долготрајно стоене при работа претставува ризик за појава на проширени вени кај наставниците како професионално заболување. Тоа се должи како на вродената предиспозиција од една страна, од друга на тоа дека многу професии бараат долготрајно стоене во место, а од трета страна женската популација која е љубител на високи потпетици и седење со прекрстени нозе. Овој труд ги нагласува традиционалните и логичките прашања кои можат да помогнат во побрзото идентификување на симптомите предизвикани од проширени вени, со цел побргу да се јават на лекар и со време да се започне раниот медицински третман со цел да се спречи прогресивна болест и да се намалат можните компликации.

Клучни зборови: проширени вени, долго стоене, наставници, долни екстремитети, ризик фактор

1. ВОВЕД

Инсуфициенција на површните вени претставува често заболување, со преваленца од 30-40% од возрасната популација во западните земји, со значително социјално-економско влијание. (1) Тековните податоци покажуваат дека освен генетската предиспозиција и начинот на живот, факторите на животната средина, условите на работно место играат улога во појавата на проширени вени. (2) Етиологијата за појава на венската инсуфициенција е непозната, но се идентификувани повеќе егзацерирачки фактори. Ризик факторите вклучуваат стареење (3), женски пол (4,5), фамилијарна оптовареност (6), историја на бремености и породувања (7), пушење на цигари (8), прекумерна тежина (гојност). (9) Пролонгираното и перманентно стоене во постојана положба ја зголемува преваленцата на појава на проширени вени и е важен професионален ризик фактор. (10,11) Најзначајни пато-физиолошки механизми за настанување, се инкоментенција на венските валвули, промени во венската структура, воспаление, стрес, венски рефлукс. (12) Со тек на време, тој води до венска хипертензија и дилатација на површните вени, т.е. појава на варикозитети. Болеста која почнува како суперфициелна инсуфициенција може последователно да води до секундарна инсуфициенција на перфорантните и длабоките вени. Секоја вена може да биде варикозна, но најчесто се зафатени површинските вени на нозете во кои притисокот е висок кога човекот стои. (13) Пролонгираната венска хипертензија може да доведе до кожни промени на нозете, хиперпигментација и појава на венски ножни улцери, со болка, чешање, топлина, пулсирање, мускулни грчеви. Ова може да доведе до оштетување на лимфатичниот систем, водејќи до секундарна инсуфициенција на лимфатичниот систем, со појава на едеми (кои се влошуваат во попладневните часови), со чувство на тежина и напнатост. (14) Се смета дека наставниците имаат повисока стапка на развој на проширени вени како професионално заболување, со развој на типични симптоми и знаци за болеста. Затоа, оваа студија е наменета за објективно дијагностицирање на проширени вени преку појавените симптоми и знаци меѓу наставниците, со цел побргу

нивно дијагностицирање и соодветно лекување со заедничка цел да се намали превенцијата на појавата на оваа болест кај наставниците.

2. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ

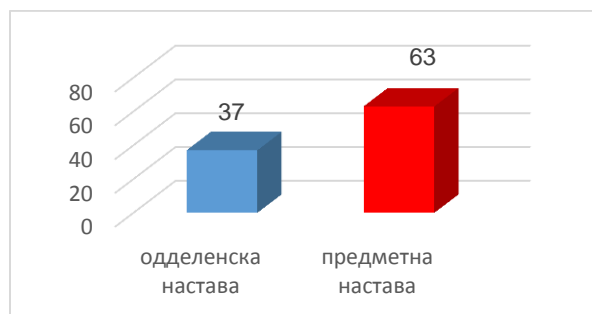
Во повеќе општински основни училиште беше спроведено доброволно анкетно испитување на наставниците од предшколска и школска настава, во Штип, Р. Македонија.

Анкетен лист

Анкетниот лист беше составен од прашања кои се однесуваат на социодемографски фактори, фактори поврзани за развој на проширени вени и фактори поврзани со професијата. Социодемографските прашања беа во врска со пол, возраст, висина, телесна тежина, фамилијарна историја за болеста. Прашања кои се однесува на фактори поврзани со развој на проширени вени беа во врска со повреда на долните екстремитети или историја на траума, носење на високи потпетици на работното место. Прашања кои се однесува на професионалните карактеристики вклучува начин на изведување на часови, број часови поминати на работното место, седење со скрстени нозе, професионален стаж.

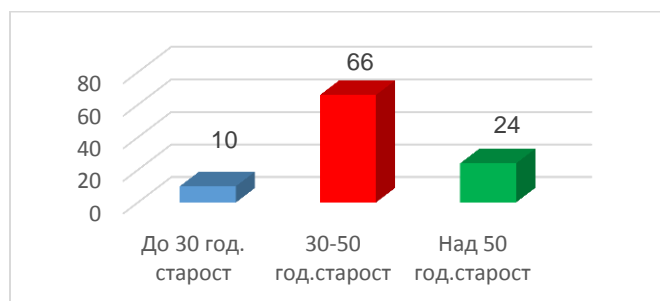
3. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Анкетирани се вкупно 100 наставници, од кои 80 беа жени (80%), а 20 мажи (20%). Од нив, 37 наставника беа во одделенска настава, а 63 во предметна настава. (Графикон бр.1)



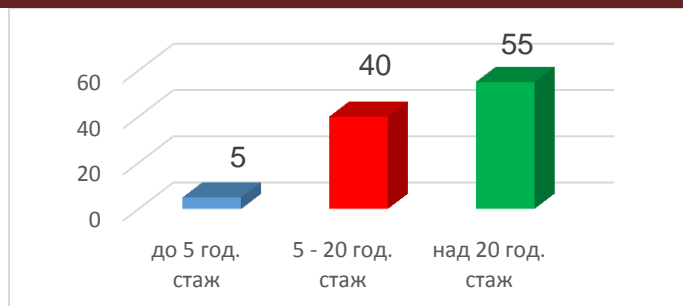
Графикон бр.1. Поделба на наставниците според нивната настава

Вкупниот број на вклучени наставници беа поделени според возраст и тоа: 10 наставника беа до 30 годишна возраст, 66 наставника имаа меѓу 31-50 години и повеќе од 50 години беа 24 наставника. (Графикон бр.2)



Графикон бр.2. Поделба на наставници според возраст

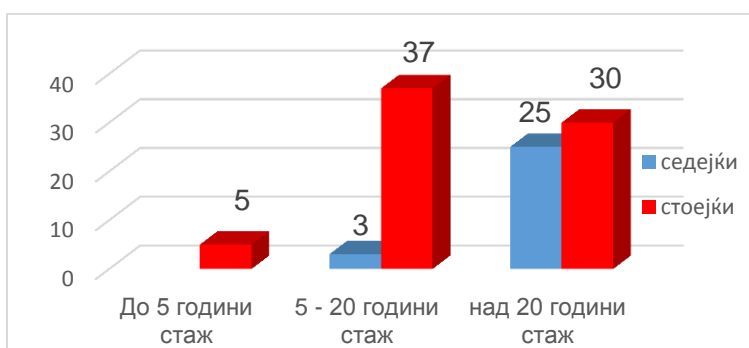
Испитаниците беа поделени според годините на стаж и тоа: 5 (5%) испитаници беа до 5 години стаж, 40 (40%) испитаници беа од 5-20 години стаж, а 55 (55%) испитаници беа со >20 години стаж. (Графикон бр.3)



Графикон бр.3. Поделба на наставниците според години на стаж

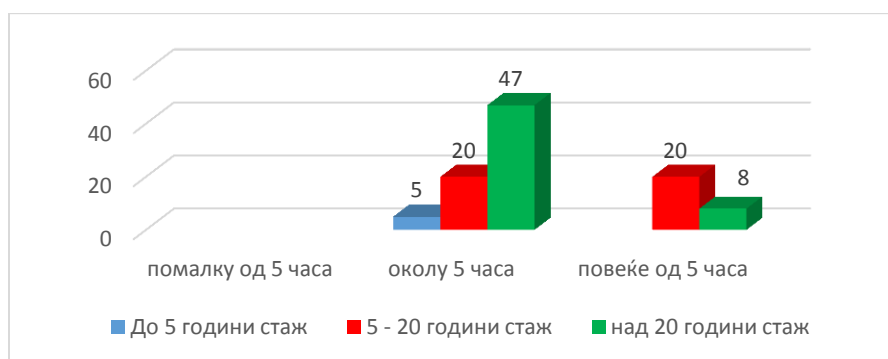
Беше пресметан нивниот БМИ, од кои 40% имале висок БМИ кој е потенцијален ризик фактор за проширени вени.

Од вкупниот број на испитаници, 72 испитаници ја изведувале наставата стоејќи, од кои сите 5 испитаници со стаж до 5 години, 37 со 5-20години стаж, а 30 со стаж повеќе од 20 години. (Графикон бр.4)



Графикон бр.4. Поделба според изведување на наставата

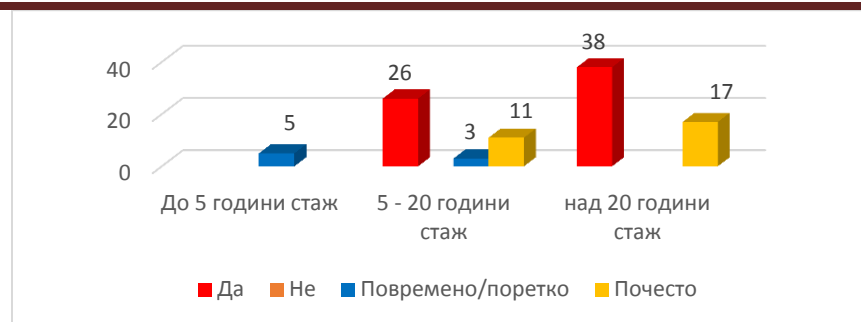
Сите испитаници во студијата поминувале > 5 часови на работното место, независно од годинините на работен стаж. (Графикон бр.5)



Графикон бр.5. Поделба според број на часови

Сите жени испитаници до 20 години стаж, носеле високи потпетици и почесто седеле со прекрстени нозе, кои исто така се фактори за ризик.

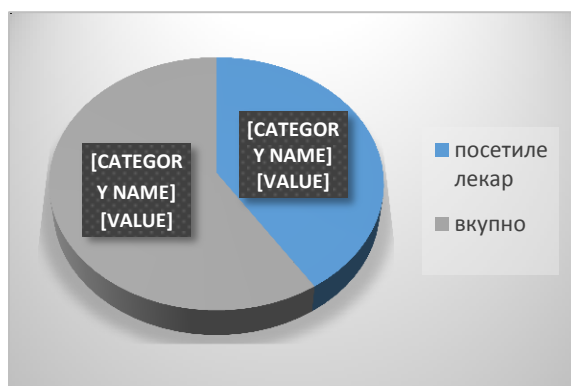
Со зголемување на годините на стаж, пациентите се повеќе имале симптоми и знаци на проширени вени. (Графикон бр.6)



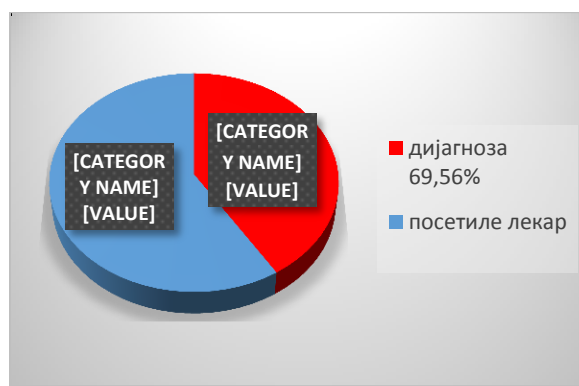
Графикон бр.6. Поделба според присуство на симптоми и годишен стаж

Фамилијарна предиспозиција имале 24% од испитаници.

Од сите испитаници кои имале симптоми на проширени вени, 69 испитаници посетиле лекар, а на 48 (69,56%) од нив им поставиле дијагноза на проширени вени. (Графикон бр.7 и Графикон бр.8.)



Графикон бр.7.



Графикон бр.8

Графикон бр.7. Поделба според посетеност на лекар

Графикон бр.8. Поделба според поставена дијагноза на проширени вени

Од добиените резултати во нашето испитување, можеме да заклучиме дека освен фамилијаната предиспозиција, долгото и перманентно стоене во тек на изведување на наставата е фактор за развој на проширени вени кај наставниците како во предметна така и во одделенска настава. Исто така, женскиот пол е повеќе страда од оваа болест, како и седењето со скрстени нозе и носењето на високи потпетици.

Голем број на студии ги потврдуваат нашите резултати. Една проспективна студија, во тек на 12 годишно следење, на популација во Данска, докажа дека постои статистички значаен однос помеѓу продолжено стоене или одење на работа и болничкиот третман на проширени вени бил подеднакв кај мажи и жени. (15)

Од објавувањето на оваа студија, четири пресечни студии покажале дека стоењето на работа е поврзано со високо ниво на преваленцата на варикозни вени. (5,16-17) Laurika et al докажале зголемена преваленца на само-пријавени вариозни вени меѓу финската популација на возраст од 40, 50 и 60-годишни мажи и жени кои главно стојат на работа. (5) Во една неодамнешна германска студија, Крогер и соработниците откриле дека и долгото седење и држење на телото во стоечка положба на работата била поврзана со зголемена преваленца на самооценета и клинички дијагностицирана болест на проширени вени. (16) Хрватско проучување на условите за работа како фактори на ризик за варикозни вени на долните екстремитети од Kontosic et al., исто така покажале висок ризик за појава на проширени вени кај оние кои стојат на работното место. (18) Ziegler S et al., откриле дека меѓу 209 болнички работници, 34% со хронични венски заболувања стоеле подолго на работа од нивните колеги кои биле без хронична венска болест. (17). Една пресечна студија покажала висока преваленца на проширени вени, венски симптоми и трофични промени на кожата во општата популација од 4 географски области на Франција. Оваа студија, исто така, ја потврдила важноста на факторите од животната средина за појава на проширени вени и венски симптоми, и исто така сугерирала дека и професионалните фактори како што се позицијата при работата (седи, стои) заслужува поголем интерес за испитување во идните студии. (19)

Најголем дел од варикозни вени биле забележани кај мажи и неквалификувани работници и веројатно тоа се должи на факторите на живот, како што се продолженото стоење во текот на работното време како и на навиките: пушење и алкохолизам, објавено во една студија во Индија. (20)

Како и секоја болест, проширените вени се фаворизирани од страна на фактори на животна средина или фактори поврзани со нашиот животен стил: професија која бара продолжено стоење (наставници, продавачи, фризери, медицински сестри, стоматолози итн.), интензивни и пролонгирани мускулни напори (кревачи на тегови), дебелината - покрај дополнителната тежина на притисок на ногата, невро-ендокриниот и метаболички нарушувања кои вклучуваат оштетување на сидните сидови, бременост со зголемување на интра-абдоминалниот притисок, генетскиот фактор е присутен во над 80% од случаите. Една ретроспективна студија испитала вкупно 823 случаи на дијагностицирани проширени вени и 145 пациенти со дијагностицирана венска тромбоза, хоспитализирани во хируршките оддели во клиничката болница во Орадеа. Проширениот период на истражување опфатил пет години (2005-2009). Евалуација на случаи во смисла на живот и работни услови укажале дека речиси една третина од луѓето работеле во угостителството (келнери, готвачи, бармени итн.). Од 749 оперативни пациенти со проширени вени, од кои 202 од нив работеле во угостителството. (21)

Во студијата на Mulla et al. 47,14% земјоделци, признале дека во нивната работа е потребна да се стои во долги интервали. Исто така бил забележан фактот дека други засегнати лица биле полицајци и професори, чија работа исто така била поврзана со продолжено стоење и инциденцата на појава на проширени вени како професионално заболување е зголемена. (14)

Yun MJ et al. во нивната студија која опфатила вкупно 414 медицински сестри, испитани преку анкетен прашалник, докажале дека инциденцата за појава на проширени вени е директно поврзана со работните часови во постојана положба, која ја поткрепила со други две дански кохортни студии (15, 22) кои известиле дека продолжената положба при работа го зголемува ризикот од проширени вени кај испитаните пациенти. (23) Друга студија со медицински сестри (24) дала исти резултати како оваа студија, со тоа што ризикот за појава на проширени вени се зголемува со зголемување на работното време во постојана положба.

Друга студијата кај фризери во Техеран, Иран со ≤ 45 години, семејната историја на појава на проширени вени е главен фактор на ризик за развивање на варикозите на долните екстремитети, додека кај оние кои се со > 45 години, ефектите од професионалните факторите на ризик се поистакнати. (25)

4. ЗАКЛУЧОК

Само-пријавување на проширени вени преку анкетен прашалник претставува релативно валиден метод. Оваа студија потврдува дека продолженото и долготрајно стоење при работа претставува ризик за појава на проширени вени кај наставниците како професионално заболување. Тоа се должи како на вродената предиспозиција од една страна, од друга на тоа дека многу професии бараат долготрајно стоење во место, а од трета страна женската популација која е љубител на високи потпетици и седење со прекрстени нозе. Овој труд ги нагласува традиционалните и логичките прашања кои можат да помогнат во побрзото идентификување на симптомите предизвикани од проширени вени, со цел побргу да се јават на лекар и со време да се започне раниот медицински третман со цел да се спречи прогресивна болест и да се намалат можните компликации.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Kostas TI, Ioannou CV, Drygiannakis I, Georgakarakos E, Kounos C, Tsetis D, Katsamouris AN. Chronic venous disease progression and modification of predisposing factors. *J Vasc Surg* 2010;51:900e7
- [2] Kostosic I et al. Work conditions as Risk Factors for Varicose Veins of the Lower Extremities in Certain Professions of the Working Population of Rijeka. *Acta Med Okayama* 2000; 54(1):33-38
- [3] Robertson L, Evans C, Fowkes FG: Epidemiology of chronic venous disease. *Phlebology* 2008, 23:103–111.
- [4] Criqui MH, Jamosmos M, Fronek A, Denenberg JO, Langer RD, Bergan J. Chronic venous disease in an ethnically diverse population: The San Diego Population Study. *Am J Epidemiol* 2003;158:448e56.
- [5] Laurikka JO, Sisto T, Tarkka MR, Auvinen O, Hakama M: Risk indicators for varicose veins in forty- to sixty-year-olds in the Tampere varicose vein study. *World J Surg* 2002, 26:648–651.
- [6] Scott TE, LaMorte WW, Gorin DR, Menzoiian JO. Risk factors for chronic venous insufficiency: a dual case-control study. *J VascSurg* 1995;22:622e8.

-
- [7] Dindelli M, Parazzini F, Basellini A, Rabaiotti E, Corsi G, Ferrari A. Risk factors for varicose disease before and during pregnancy. *Angiology* 1993;44:361e7.
- [8] Gourgou S, Dedieu F, Sancho-Garnier H. Lower limb venous insufficiency and tobacco smoking: a case-control study. *Am J Epidemiol* 2002;155:1007e15.
- [9] Jawien A: The influence of environmental factors in chronic venous insufficiency. *Angiology* 2003, 54(Suppl 1):S19–31.
- [10] Abramson JH, Hopp C, Epstein LM. The epidemiology of varicose veins. A survey in western Jerusalem. *J Epidemiol Community Health* 1981;35:213e7.
- [11] Fowkes FGR, Lee AJ, Evans CJ, Allan PL, Bradbury AW, Ruckley CV. Lifestyle risk factors for lower limb venous reflux in the general population: Edinburgh Vein Study. *Int J Epidemiol* 2001;30:846e52.
- [12] Bergan JJ, Schönbein GW, Smith PD, Nicolaides AN, Boisseau MR, Eklof B. Chronic venous disease. *N Engl J Med* 2006;355:488-98.
- [13] Rohit NC et al. Pattern and modes of presentation of varicose veins of lower limbs . *Int J Res Med Sci* 2015 Apr;3(4):968-972
- [14] Mulla SA et al. Varicose veins: a clinical study. *Int Surg J.* 2017 Feb;4(2):529-533
- [15] TuËchsen, Hannerz, Burr, et al. Prolonged standing at work and hospitalisation due to varicose veins: a 12 year prospective study of the Danish population. *Occup Environ Med* 2005;62:847–850
- [16] Kroeger K, Ose C, Rudofsky G, et al. Risk factors for varicose veins. *Int Angiol* 2004;23:29–34.
- [17] Ziegler S, Eckhardt G, Stoger R, et al. High prevalence of chronic venous disease in hospital employees. *Wien Klin Wochenschr* 2003;115:575–9.
- [18] Kontosic I, Vukelic M, Drescik I, et al. Work conditions as risk factors for varicose veins of the lower extremities in certain professions of the working population of Rijeka. *Acta Med Okayama* 2000;54:33–8.
- [19] Carpentier PH et al. Prevalence, risk factors, and clinical patterns of chronic venous disorders of lower limbs: A population-based study in France. *J Vasc Surg* 2004;40:650-9
- [20] N. Joseph et al. A multicenter review of epidemiology and management of varicose veins for national guidance. *Annals of Medicine and Surgery* 8 (2016):21-27
- [21] Chereji Anca, Daina Lucia. Lower Limb Varicose Veins As Professional Disease For Catering Staff. *Analele Universităţii din Oradea*, 2012
- [22] Tüchsen F, Krause N, Hannerz H, Burr H, Kristensen TS. Standing at work and varicose veins. *Scand J Work Environ Health* 2010;26:414e20.
- [23] Yun MJ et al. A Study on Prevalence and Risk Factors for Varicose Veins in Nurses at a University Hospital. *Saf Health Work* 2018;9:79e83
- [24] Sharif Nia H, Chan YH, Haghdoost AA, Soleimani MA, Beheshti Z, Bahrami N. Varicose veins of the legs among nurses: occupational and demographic characteristics. *Int J Nurs Pract* 2015;21:313e20.
- [25] Chen and Guo. Varicose veins in hairdressers and associated risk factors: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2014, 14:885

