

FIGHT HEALTH EFFECTS OF TOBACCO CONSUMPTION OF INDIVIDUAL PERSPECTIVE PHYSICAL THERAPY

Toma Ștefan^{1*}

¹*University of Pitești, Romania*

Keywords: *tobacco, health, physical therapy*

Abstract

A large proportion of people die from smoking. The number of smokers increased dramatically as a result of aggressive advertising campaigns. Tobacco contains some thirty substances harmful to health. The most dangerous of these is nicotine. As consequences of bronchus pulmonary diseases mention smoking, and most ominous result of smoking is lung cancer. Studies show that smoking is the cause of 87% of lung cancer deaths and 30% of deaths caused by other types of cancer. Smoking also has an important role in cases of atherosclerosis, or clogged blood vessels with cholesterol (fat). In this case, cholesterol is a major risk factor for heart attack, stroke, and pulmonary thrombosis of the lower limbs. Smoking contributes to a great extent to increased cases of asthma, emphysema, pneumonia, osteoporosis. Smoke on children's body carries particularly harmful action. In addition to everything else, a teenager forms a complex neurological deviations. Suffer attention, memory, sleep, is modified. In smokers develop a dependency syndrome called nicotinic. Also, in women, the incidence of cervical cancer. Meanwhile, smoking increases the risks associated with hormonal contraceptive use (heart attacks, strokes). Increases the risk of difficult births. Pregnant women who smoke are at increased risk of giving birth early, to have a miscarriage, giving birth to a baby with low weight or to expose the newborn to an increased risk of sudden death syndrome. It is also known that smokers may have an early menopause. Chronic bronchitis and emphysema are most common in smokers, inhaling air with high concentrations of particles and irritating fumes.

1. Introduction

According to World Health Organization (WHO), the incidence of cancer could increase by 50% worldwide, 15 million new cases each year until 2020.

Report on cancer in the world show that measures against smoking, infections and for a healthy diet could prevent one third of cases.

Tobacco use is the most important avoidable risk factor for cancer. In the 20th century, approximately 100 million people worldwide have died from smoking related illnesses (cancer, cardiovascular disease, and stroke).

* E-mail: zgheul@yahoo.com

Half of smokers die from the consequences of this custom. A quarter of smokers die prematurely (between 35 and 69 years).

The risk of lung cancer for smokers compared with that of nonsmokers (relative risk) is 20 or even 30 times higher. In countries with a high prevalence of smoking, tobacco consumption is believed to be responsible for 90% of lung cancers in both sexes. For bladder and kidney cancer, the relative risk is 5 or 6, which means that over 50% of cases are due to smoking.

The relative risk for cancers of the mouth, pharynx, larynx and esophagus is 6, and the pancreatic cancer is 4. For women, was found a relative risk of 2-3 for new forms of cancer associated with smoking: stomach, liver, cervix, kidney, nasal cavity and sinuses, esophagus, and myeloid leukemia.

Involuntary inhalation of cigarette smoke (passive smoking) promotes cancer, 20% increased risk of lung cancer. No data currently exists to demonstrate that tobacco causes cancer of the breast, prostate or endometrial.

Worldwide, young people tend to smoke ever before, which predisposes them to risk a great deal in the later stages of life.

Although it is preferable to avoid the initiation of tobacco, epidemiological data highlight the enormous benefits of quitting smoking. These include reduction of cancer deaths in coming years. The best results are found at 30 years young to quit, but risk reduction is impressive - over 60% - even in smokers who drop after the age of 50 years.

2. Material and methods

The aim of study and hypothesis

The recovery process takes into account the particular patient and disease alike. Referring to sick mean age, organic and psychological aspects.

Interest in the topic addressed is motivated by the fact that smoking and its consequences present a major public health problem, both national and international.

Making an assessment as accurate and comprehensive help to establish with certainty the functional diagnosis will then find those techniques and methods that allow rapid and efficient recovery of the patient.

Method

Type of case study research was conducted in Pitesti to the teaching of the department of kinesiology. The research group consisted of six patients aged between 18-61 years.

The volumes and lung capacities respiratory form values: the current volume (CV = 500 ml), inspiratory reserve volume (also called complementary air), (VIR = average of 2000 ml), expiratory reserve volume (VER = 1500 ml), vital capacity (CV. = 3 000-5 000 ml).

In addition, there are residual volume (VR), 1 500 ml total capacity (TC) the sum of vital capacity and residual volume (CV. + VR), inspiratory capacity (CI.) (sum of the current volume with VIR) and functional residual capacity (CRF), which is the amount of air that remains in the lung during normal

breathing, consisting of V.E.R. + V.I.R. These constants express the limits within which runs the fan, reducing them, especially vital capacity, pulmonary restriction confirmed.

Vital capacity. The maximum volume of air that can be ventilated through the lungs during a breath of maximum amplitude, respectively after a deep breath followed by a forced expiration. Decrease by 20% of ideal value is pathological in 40% decrease in breathing occurs. In its composition falls V.C., V.E.R. and V.I.R. Although it is a static test, the value of less than 1500 ml, Ventilating show restrictive dysfunction. The decrease occurs in conditions that reduce mobility and chest, directly or indirectly reducing the lung parenchyma (lobotomy tumors, pleurisy, pneumothorax, pneumonia, asthma, emphysema).

Among other volumes and capacity, residual volume - very important for diagnosis - increases obstruction (stenosis) bronchial obstruction especially when interest bronchioles. It is increased in emphysema, etc..

Ventilator flows and explores how Ventilating dynamic tests are used for lung volumes and capacities. Thus:

Minute respiratory volume or flow-stand fan (DVR) represents the amount of air ventilated lung in a minute, on a quiet breath. It follows from multiplying the number of breaths per minute with the current volume. D.V.R. is 6-8 l/min. (16x500).

Maximum respiratory flow (DRM) is the maximum volume of air that can be breathed in one minute. It is very important for assessment of respiratory function and may be due to increased amplitude of respiratory movements (VC), or on account of the frequency. There is however an optimum frequency beyond which the values decrease. Maximum respiratory flow value is calculated as: FEV x 30.

Maximum expiratory volume per second (FEV) is the basic test of ventilation and permeability is the rate of bronchial and alveolar elasticity, so obstructive dysfunction, spastic or organic.

Maximum respiratory flow (DRM) is one of the most valuable evidence of lung function. Normal ranges between 100 and 140 l/min. male and between 80 and 100 l/min. in women. Standard values are reported. Mark ventilator upper limit opportunities and is a function of frequency and amplitude. Optimal frequency is 80 - 90/min. Reducing D.R.M. can be determined either by the reduction of CV. or by decreasing FEV

Maximum expiratory volume per second (FEV) Tiffen index reported as normal value being 70% of CV. The volume of air expired in the first second is about 2800 - 3000 ml. The decrease was below this limit expresses an obstructive dysfunction, caused either by an impaired bronchial permeability, or reduced lung elasticity.

For best results have kinetic program, patients must be cooperative, to follow the directions and tasks received, to be conscientious and not least will have an undeniable Because the results are reflected in the actual quality of their lives in their kinetic abilities and skills.

3. Results and discussions

Presentation of cases

Case 1

Identification:

Name: R

Surname: S

Age: 18

Weight: 78 kg

Height: 1.73

Sex: male

Ideal CV = $25 \times 173 = 4325$ ml

VC = 4030 ml representing 87% of normal CV

FEV = 2960 ml

Following data that RS has a mild obstructive ventilator dysfunction.

Fagerström test

The final score is 3 points.

Significance scores for the level of tobacco dependence is as follows: low tobacco dependence.

Case 2

Identification:

Name: C

Name: I

Age: 47

Weight: 84 kg

Height: 1.86

Sex: male

Ideal CV = $25 \times 186 = 4650$ ml

VC = 3280 ml representing 71% of normal CV

FEV = 2863 ml

Following the data shows that obstructive ventilator dysfunction but is average.

Fagerström test

The final score is 5 points.

The significance of the score for tobacco dependence is as follows: average tobacco dependence.

Case 3

Identification:

Name: B

Name: N

Age: 61

Weight: 78 kg

Height: 1.69

Sex: male

Ideal CV = $25 \times 169 = 4225$ ml

VC = 2860 ml representing 62% of normal CV

FEV = 2746 ml

Following data that BN has a severe obstructive ventilator dysfunction.

Fagerström test

The final score is 9 points.

Significance scores for the level of tobacco dependence is as follows: strong tobacco dependence / impairment.

Case 4

Identification:

Name: N

Surname: L

Age: 23

Weight: 54 kg

Height: 1.67

Sex: female

Ideal CV = $20 \times 167 = 3340$ ml

VC = 3120 ml

FEV = 2907 ml

Following data that NL has a normal ventilator dysfunction.

Fagerström test

The final score is 2 points.

Significance scores for tobacco dependence is the following: lack of dependence on tobacco.

Case 5

Identification:

Name: P

Surname: G

Age: 38

Weight: 63 kg

Height: 1.59

Sex: female

Ideal CV = $20 \times 159 = 3180$ ml

VC = 2140 ml is normally 69% of CV

FEV = 2824 ml

Following data that PG has a mild obstructive ventilator dysfunction.

Fagerström test

The final score is 4 points.

The significance of the score for tobacco dependence is as follows: mild tobacco dependence.

Case 6

Identification:

Name: A

Surname: E

Age: 56

Weight: 55 kg

Height: 1.66

Sex: female

Ideal CV = $20 \times 166 = 3320$ ml

VC = 1780 ml

FEV = 2651 ml

Following the data shows that obstructive ventilator dysfunction EO is average.

Fagerström test

The final score is 6 points.

The significance of the score for tobacco dependence is as follows: average tobacco dependence.

Following spirometry note that people who smoke have a lower vital capacity.

4. Conclusions

Smoking is a major cause of morbidity and mortality, which requires extensive organization of educational campaigns to raise awareness of the dangers which threaten human smokers and non smokers alike.

The temptation to smoke is very high at your age. Curiosity, a desire to imitate your friends to be as "big ones" and his entourage ("Friends" which urges you to smoke, we offer you cigarettes and even ironically if you refuse to smoke), are all reasons that can cause you to start smoking.

Pollution is real, and tobacco is a problem. Cigarettes jeopardize cleaning system of the lungs; respiratory system after a cigarette was left unprotected for 20 minutes.

References:

1. ANASTASU C., (1992), *Riscurile fumatului pentru fumători și nefumători*, Ed. Medicală, București.
2. CIUCUREL C., (2005), *Fiziologie*, Ed. Universitaria, Craiova.
3. GALLI V., (1983), *Riscurile fumătorilor*, Ed Medicală, București.
4. MIHALTON F. D., (2001), *Ce nu știe fumătorul român?* Ed. Medicală, București.
5. SONEA C., (2002), *Sănătate fără tutun*, Ed. UMF, Cluj-Napoca.
6. TROFAN A., ESANU V., DANCIU E. C., (2003), *Consecințele negative ale consumului de tutun în timpul sarcinii*, Ed Medicina Modernă, Iași.
7. VERIȘU I.A., (1995), *Fumatul*, Ed. Diab Man, Cluj-Napoca.

COMBATEREA EFECTELOR CONSUMULUI DE TUTUN ASUPRA SĂNĂTĂȚII INDIVIDULUI DIN PERSPECTIVA KINETOTERAPIEI

Toma Ștefan ¹

¹Universitatea din Pitești, România

Cuvinte cheie: *tutun, tabagism, sănătate, kinetoterapie*

Rezumat

O mare parte din oameni mor din cauza fumatului. Numărul fumătorilor a crescut dramatic ca urmare a unor campanii publicitare agresive. Tutunul conține aproximativ treizeci de substanțe nocive pentru sănătate. Cel mai periculos dintre acestea este nicotina. Ca urmare a unor boli pulmonare bronhiilor menționează fumat, iar rezultatul cel mai amenințătoare a fumatului este cancerul pulmonar. Studiile arată că fumatul este cauza a 87% din decesele prin cancer pulmonar și 30% din decesele cauzate de alte tipuri de cancer. Fumatul are, de asemenea, un rol important în cazurile de arteroscleroza, sau vasele de sânge colmatate cu colesterol (grăsime). În acest caz, colesterol este un factor de risc major pentru atac de cord, accident vascular cerebral, tromboza și pulmonară la nivelul membrelor inferioare. Fumatul contribuie într-o mare măsură la creșterea cazurilor de astm, emfizem, pneumonie, osteoporoza. Fumul are asupra copilului o acțiune deosebit de dăunătoare. La fumatori se dezvoltă un sindrom de dependență numit nicotinic și de asemenea, la femei, incidența cancerului de col uterin. Între timp, fumatul crește riscurile asociate cu utilizarea de contraceptive hormonale (atacuri de cord, accidente vasculare cerebrale). Crește riscul de nasteri dificile. Femeile gravide care fumează au un risc crescut de a da naștere mai devreme, pentru a avea un avort spontan, dând naștere la un copil cu greutate scăzută sau pentru a expune nou-născutului la un risc crescut de sindrom de moarte subită. De asemenea, este cunoscut faptul că fumătorii ar putea avea o menopauza precoce. Bronșita cronică și emfizem sunt cele mai frecvente boli la fumatori.

1. Introducere

Conform Organizației Mondiale a Sănătății (OMS), incidența cancerelor ar putea crește cu 50% în întreaga lume, cu 15 milioane de cazuri noi în fiecare an până în 2020.

Raportul asupra cancerului în lume arată că măsurile luate împotriva tabagismului, a infecțiilor și în favoarea unei alimentații mai sănătoase ar putea preveni o treime din cazuri.

Consumul de tutun este cel mai important factor de risc evitabil de cancer. În secolul 20, aproximativ 100 milioane de persoane au decedat în lume din cauza bolilor legate de tabagism (cancer, boli cardiovasculare, accident vascular cerebral).

Jumătate din fumători mor din cauza urmărilor acestui obicei. Un sfert din fumători mor prematur (între 35 și 69 ani).

Riscul de cancer pulmonar pentru fumători, comparativ cu cel al nefumătorilor (riscul relativ) este de 20 sau chiar 30 de ori mai crescut. În țările cu

o prevalență crescută a tabagismului, consumul de tutun este considerat a fi responsabil pentru 90% din cancerele pulmonare la ambele sexe. Pentru cancerul de vezică urinară și rinichi, riscul relativ este de 5 sau 6, ceea ce înseamnă că peste 50% din cazuri se datorează fumatului.

Riscul relativ pentru cancerele cavității bucale, faringelui, laringelui și esofagului este de 6, iar cel de cancer pancreatic este de 4. În cazul femeilor, a fost descoperit un risc relativ de 2 - 3 pentru noi forme de cancer, asociate cu tabagismul: stomac, ficat, col uterin, rinichi, cavitatea nazală și sinusuri, esofag și leucemie mieloidă.

Inhalarea involuntară a fumului de țigară (fumatul pasiv) favorizează apariția cancerului, crescând cu 20% riscul de cancer pulmonar. Nu există pentru moment date care să demonstreze că tutunul cauzează cancer de sân, prostată sau de endometru.

În întreaga lume, tinerii au tendința de a fuma din ce în ce mai devreme, ceea ce îi predispune la riscuri deloc neglijabile în stadiile ulterioare ale vieții.

Deși este de preferat evitarea inițierii tabagice, datele epidemiologice pun în evidență avantajele enorme ale renunțării la fumat. Printre acestea se numără diminuarea numărului de decese cauzate de cancer în următorii ani. Rezultatele cele mai bune se întâlnesc la tinerii de 30 ani care renunță la fumat, dar diminuarea riscului este impresionantă – de peste 60% - chiar și la fumătorii care renunță după vârsta de 50 ani.

2. Material și metode

Scopul și ipoteza cercetării

Procesul de recuperare ține cont de particularitățile bolnavului și ale bolii, în aceeași măsură. Referirea la bolnav înseamnă vârsta, aspecte biologice și psihologice.

Interesul pentru tema abordată este motivat de faptul că fumatul și consecințele lui prezintă o importantă problemă de sănătate publică, atât națională, cât și internațională.

Realizarea unei evaluări cât mai exacte și mai complete contribuie la stabilirea cu certitudine a diagnosticului funcțional urmând apoi găsirea acelor tehnici și metode care să permită o recuperare rapidă și eficientă a bolnavului.

Metoda de lucru Cercetarea de tipul studiul de caz s-a desfășurat în Pitești la baza didactică a catedrei de kinetoterapie. Lotul de cercetare a fost alcătuit din 6 pacienți cu vârste cuprinse între 18-61 ani.

Volumele și capacitățile pulmonare care formează valorile respiratorii sunt: volumul curent (V.C. = 500 ml), volumul inspirator de rezervă (numit și aer complementar), (V.I.R. = în medie 2 000 ml), volumul expirator de rezervă (V.E.R. = 1 500 ml), capacitatea vitală (CV. = 3 000 - 5 000 ml).

Pe lângă acestea, mai există volumul rezidual (V.R.), de 1 500 ml, capacitatea totală (C.T.) suma capacității vitale și a volumului rezidual (CV. + V.R.), capacitatea inspiratoare (CI.) (suma volumului curent cu V.I.R.) și capacitatea reziduală funcțională (C.R.F.), care reprezintă cantitatea de aer care rămâne în

plămân în cursul respirației normale, constând din V.E.R. + V.R. Aceste constante exprimă limitele între care se desfășoară procesul ventilator; reducerea lor, în special a capacității vitale, confirmă restricția pulmonară.

Capacitatea vitală. Este volumul maxim de aer ce poate fi ventilat prin plămâni în timpul unei respirații de maximă amplitudine, respectiv după un inspir profund urmat de un expir forțat. Scăderea cu 20% a valorii ideale este patologică; la scăderea cu 40% apare dispneea. În compoziția sa intră V.C., V.E.R. și V.I.R. Deși este un test static, când valoarea ei scade sub 1 500 ml, arată o disfuncție ventilatoare restrictivă. Scăderea apare în afecțiuni care micșorează mobilitatea cutiei toracice și în reducerea directă sau indirectă a parenchimului pulmonar (lobectomii, tumori, pleurezii, pneumotorax, pneumonie, astm bronșic, emfizem).

Dintre celelalte volume și capacități, volumul rezidual - extrem de important pentru diagnostic - crește în obstrucții (stenoze) bronșice, mai ales când obstacolul interesează bronhiiolele. Este crescut și în emfizemul pulmonar etc.

Debitele ventilatorii și testele de dinamică ventilatoare explorează modalitatea în care sunt utilizate volumele și capacitățile pulmonare în timp. Astfel:

Minut-volumul respirator sau debitul ventilator de repaus (D.V.R.) reprezintă cantitatea de aer ventilat de plămân într-un minut, în condiții de respirație liniștită. El rezultă din înmulțirea numărului de respirații pe minut cu volumul curent. D.V.R. este de 6 - 8 l/min. (16x500).

Debitul respirator maxim (D.R.M.) reprezintă volumul maxim de aer care poate fi respirat într-un minut. El este foarte important pentru aprecierea funcției respiratorii și poate crește fie pe seama amplitudinii mișcărilor respiratorii (V.C.), fie pe seama frecvenței. Există însă o frecvență optimă, dincolo de care valorile scad. Valoarea debitului respirator maxim se calculează după formula: $V.E.M.S. \times 30$.

Volumul expirator maxim pe secundă (V.E.M.S.) reprezintă testul de bază al ventilației și arată gradul de permeabilitate bronșică și elasticitatea alveolară, deci disfuncțiile obstructive, spastice sau organice.

Debitul respirator maxim (D.R.M.) este una dintre cele mai valoroase probe ale funcției pulmonare. Normal variază între 100 și 140 l/min. la bărbat și între 80 și 100 l/min. la femeie. Se raportează la valorile standard. Marchează limita superioară a posibilităților ventilatorii și este în funcție de frecvență și amplitudine. Frecvența optimă este de 80 - 90/min. Reducerea D.R.M. poate fi determinată fie de reducerea CV., fie de scăderea V.E.M.S.

Volumul expirator maxim pe secundă (V.E.M.S.) raportat sub forma indicelui Tiffeneau, valoarea normală fiind peste 70% din CV. Volumul de aer expirat în prima secundă reprezintă aproximativ 2800 - 3000 ml. Scăderea sa sub această limită exprimă o disfuncție obstructivă, provocată fie de o permeabilitate bronșică alterată, fie de o elasticitate pulmonară redusă.

Pentru ca programul kinetic să aibă rezultate optime, pacienții trebuie să fie cooperanți, să respecte întocmai indicațiile și sarcinile primite, să fie conștiincioși și nu în ultimul rând să aibă o voință de netăgăduit. Pentru ca

rezultatele obținute se reflecta în însăși calitatea vieții lor, în abilitățile și aptitudinile lor kinetice.

3. Rezultate și discuții

Prezentarea cazurilor

Cazul 1

Date de identificare:

Nume: R

Prenume: S

Vârstă: 18

Greutate: 78 kg

Înălțimea: 1.73

Sex: masculin

CV ideal = $25 \times 173 = 4325$ ml

CV = 4030 ml reprezentând 87% din CV normală

VEMS = 2960 ml

În urma datelor rezultă că R. S. are o disfuncție ventilatorie obstructivă ușoară.

Testul Fagerström

Scorul final este de 3 puncte.

Semnificația scorului pentru nivelul de dependență tabagică este următoarea: dependență tabagică scăzută.

Cazul 2

Date de identificare:

Nume: C

Prenume: I

Vârstă: 47

Greutate: 84 kg

Înălțimea: 1.86

Sex: masculin

CV ideal = $25 \times 186 = 4650$ ml

CV = 3280 ml reprezentând 71% din CV normală

VEMS = 2863 ml

În urma datelor rezultă că C. I. are o disfuncție ventilatorie obstructivă medie.

Testul Fagerström

Scorul final este de 5 puncte.

Semnificația scorului pentru nivelul de dependență tabagică este următoarea: dependență tabagică medie.

Cazul 3

Date de identificare:

Nume: B

Prenume: N

Vârstă: 61

Greutate: 78 kg

Înălțimea: 1.69

Sex: masculin

CV ideal = $25 \times 169 = 4225$ ml

CV = 2860 ml reprezentând 62% din CV normală

VEMS = 2746 ml

În urma datelor rezultă că B. N. are o disfuncție ventilatorie obstructivă severă.

Testul Fagerström

Scorul final este de 9 puncte.

Semnificația scorului pentru nivelul de dependență tabagică este următoarea: dependență tabagică foarte puternică/severă.

Cazul 4

Date de identificare:

Nume: N

Prenume: L

Vârstă: 23

Greutate: 54 kg

Înălțimea: 1.67

Sex: feminin

CV ideal = $20 \times 167 = 3340$ ml

CV = 3120 ml

VEMS = 2907 ml

În urma datelor rezultă că N. L. are o disfuncție ventilatorie normală.

Testul Fagerström

Scorul final este de 2 puncte.

Semnificația scorului pentru nivelul de dependență tabagică este următoarea: lipsa dependenței tabagice.

Cazul 5

Date de identificare:

Nume: P

Prenume: G

Vârstă: 38

Greutate: 63 kg

Înălțimea: 1.59

Sex: feminin

CV ideal = $20 \times 159 = 3180$ ml

CV = 2140 ml reprezintă 69% din CV normal

VEMS = 2824 ml

În urma datelor rezultă că P. G. are o disfuncție ventilatorie obstructivă ușoară.

Testul Fagerström

Scorul final este de 4 puncte.

Semnificația scorului pentru nivelul de dependență tabagică este următoarea:

dependență tabagică ușoară.

Cazul 6

Date de identificare:

Nume: O

Prenume: E

Vârstă: 56

Greutate: 55 kg

Înălțimea: 1.66

Sex: feminin

CV ideal = $20 \times 166 = 3320$ ml

CV = 1780 ml

VEMS = 2651 ml

În urma datelor rezultă că O. E. are o disfuncție ventilatorie obstructivă medie.

Testul Fagerström

Scorul final este de 6 puncte.

Semnificația scorului pentru nivelul de dependență tabagică este următoarea: dependență tabagică medie.

În urma spirometriei observăm ca persoanele care fumează prezintă o capacitate vitală mai scăzută.

4. Concluzii

Fumatul este o cauză majoră a morbidității și mortalității, ceea ce reclamă organizarea unor ample campanii educaționale pentru conștientizarea oamenilor asupra pericolelor care îi amenință pe fumători și nefumători deopotrivă.

Tentația de a fuma este foarte mare la vârsta voastră. Curiozitatea, dorința de a vă imita prietenii sau de a fi ca “cei mari” precum și anturajul (“prietenii” care vă îndeamnă să fumați, vă oferă țigări și chiar vă ironizează dacă refuzați să fumați), sunt tot atâtea motive care vă pot determina să vă apucați de fumat.

Poluarea prin tutun este reală și reprezintă o problemă. Țigările periclitează sistemul de curățare a plămânilor, după terminarea unei țigări sistemul respirator fiind lăsat fără apărare timp de 20 de minute.

Referințe bibliografice:

1. ANASTASU C., (1992), *Riscurile fumatului pentru fumători și nefumători*, Ed. Medicală, București.
2. CIUCUREL C., (2005), *Fiziologie*, Ed. Universitaria, Craiova.
3. GALLI V., (1983), *Riscurile fumătorilor*, Ed Medicală, București.
4. MIHALTON F. D., (2001), *Ce nu știe fumătorul român?* Ed. Medicală, București.
5. SONEA C., (2002), *Sănătate fără tutun*, Ed. UMF, Cluj-Napoca.
6. TROFAN A., ESANU V., DANCIU E. C., (2003), *Consecințele negative ale consumului de tutun în timpul sarcinii*, Ed Medicina Modernă, Iași.
7. VERIȘU I.A., (1995), *Fumatul*, Ed. Diab Man, Cluj-Napoca.