

## O RETROSPECTIVĂ ASUPRA UNOR INDICI FIZIOLOGICI LA ADOLESCENȚI ÎN RAPORT CU FLAGELUL FUMATULUI

*Lidia COJOCARI\*, Aurelia CRIVOI, Eva Maria VEGH, Anastasia MORARU,  
Doina CASCO*

*Catedra Biologie Umană și Animală*

*\*Universitatea de Stat din Tiraspol*

The present investigation was estimated not only among the smoker teenagers, but also non-smokers three clusters, corresponding to the functional level of the cardiovascular system, and among the smokers, the most representative is estimated the cluster at a satisfying functional level – 62,5% opposite 25% for smokers, which attests the ill – fated influence of smoking on cardiovascular system. The systolic blood pressure in a group of smokers was registered with 18-20 mmHg more intensified than physiological limits. The vital capacity of the lungs was registered as diminished in both lots, which perhaps is determined not only by the smoking flagellum, but also by the level of a hipodynamic life.

Paradigma dezvoltării durabile include o viață sănătoasă și lungă, o educație corespunzătoare și un standard de trai decent.

În ultimii ani, acțiunea unui șir de factori ce determină nivelul de viață a dus la reducerea capacității de muncă a oamenilor, a rezistenței și a posibilităților de adaptare a organismului la mediu și, drept urmare, la degradarea indicilor principali ai sănătății și ai profilului demografic [1].

În prezent, tabagismul este considerat o maladie care are toate atribuțiile unei epidemii sau, mai exact, ale unei pandemii a secolului. Fumatul este considerat drept un factor etiologic major al unor boli respiratorii, al cancerului bronhopulmonar 85–90% și ale altor forme. Mortalitatea prin cancer bronhopulmonar este de 60 de ori mai mică la nefumători decât la fumători. Riscul crește proporțional cu numărul țigărilor fumate pe zi și cu durata în ani a fumatului [2].

Datele epidemiologice statistice invocă și alți factori favorizanți: inhalarea fumului (la nefumători), rapiditatea combustiei țigării, dimensiunea mică a „mucului” de țigară, folosirea țigărilor fără filtru, deprinderea fumatului de la vârste tinere, etilismul social etc. [3].

Este unanim recunoscut faptul că fumatul scurtează durata vieții. O țigară fumată reprezintă echivalentul a 7 minute de viață în minus. S-a estimat că pierderile anuale nete datorate tutunului, suferite de resursele financiare ale planetei, se ridică la 200 miliarde USD, fiecărei mii de tone de tutun consumat revenindu-i 650 de morți și 27,2 milioane USD, pierderi nete pentru economia mondială.

Rezultatele unui sondaj au estimat că în Republica Moldova fumează circa 60-65% din populație. În ceea ce privește prevalența fumatului în rândul diferitelor grupe de populație, ponderea bărbaților este de 40-45%, iar a femeilor – de 18-20%. Numărul fumătorilor în lume se ridică la 1,1 miliarde, dintre care 800 milioane în țările în curs de dezvoltare.

Conform concepțiilor medicilor, fumatul nu este o necesitate fiziologică, dar un reflex condiționat nesănos. Însă, recunoaștem, cu regret, faptul că fumatul face parte din existența umană cotidiană, fiind încă o expresie a „stilului de viață modern”. Răspândindu-se în lume ca o epidemie de modă și comportament, pornită din țările industriale și cu o recunoscută rapiditate, tabagismul s-a îndreptat în ultimii ani spre țările în curs de dezvoltare, inclusiv spre Republica Moldova.

Necesitatea conștientizării în rândul unor categorii tot mai largi de populație a consecințelor dezastruoase pe care le generează fumatul face ca problema să devină o reală problemă de sănătate publică.

Reieșind din cele relatate, ne-am propus ca obiectiv studierea particularităților unor indici cardiorespiratori la adolescenți în raport cu flagelul fumatului.

În investigații au fost incluși 92 de elevi aflați în perioada înfloririi biologice și dezvoltării psihice [4] din instituțiile educaționale preuniversitare de cultură generală din municipiul Chișinău. Elevii, în dependență de flagelul fumatului, au fost repartizați în două grupe: fumători – 32 (34,78%) și nefumători – 60 (65,22%). Din cei fumători băieți 30,43% și fete 4,35%.

În cadrul studiului efectuat s-au aplicat următoarele metode de investigare: anchetarea, spirometria și determinarea nivelului funcțional al sistemului cardiovascular după Martiner.

În prezent se vorbește de o epidemie a tabagismului, ceea ce ne-a determinat să evaluăm și cauzele din care tinerii fumează. Rezultatele anchetării au estimat următoarele (Fig.1): pentru că fumează prietenii – 40,62%; pentru că fumează unul din părinți – 31,25%; pentru că ar dori să-și schimbe imaginea – 6,25%; să pară mai maturi – 12,5%; alte motive – 9,38%.

La întrebarea: cât fumați la început și la moment? majoritatea (87,5%) au declarat că fumează până la 10 țigări pe zi, iar 12,5% au menționat că fumează aproximativ un pachet pe zi.

Referitor la riscurile fumatului, la repercusiunile lui asupra capacităților fizice și psihice, asupra sănătății organismului uman, s-a constatat că la 95,65% din elevii supuși anchetării acestea le sunt cunoscute din diferite surse de informații (mass-media, școală etc.). Printre cele mai serioase riscuri pentru sănătate datorate fumatului au remarcat: reducerea nivelurilor unor aptitudini, complicații în sarcină, creșterea riscului de boli pulmonare cronice la toate vârstele, creșterea riscului de cancer pulmonar sau boli cardiovasculare etc.

Despre influența negativă a tabagismului atestă și datele reușitei – toți fumătorii având note medii și mai jos de medii.

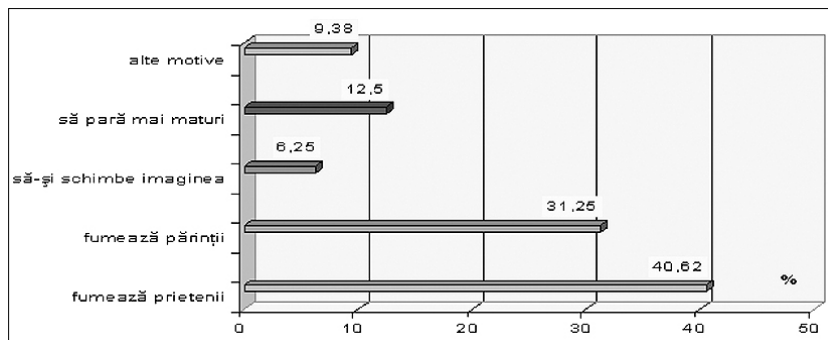


Fig.1. Cauzele fumatului la adolescenți.

Conform datelor statistice din diferite state, fumătorii suferă de cancer pulmonar de 10-30 de ori mai des decât nefumătorii, de cancerul laringelui – de 6-10 ori mai des, de cancerul esofagului – de 2-6 ori mai des decât nefumătorii. Mult mai des suferă fumătorii de astm bronșic și de tuberculoză. În medie, durata vieții fumătorilor este cu 6-8 ani mai mică. Mortalitatea fumătorilor de vârstă tânără este cu 30-40% mai mare decât a nefumătorilor. În plămâni fumătorului se adună particule de funingină și gudron; deși fumătorii tușesc frecvent, evacuarea lor completă din plămâni nu este posibilă. Din această cauză plămâni fumătorilor prin culoarea lor de un suriu murdar se deosebesc de plămâni nefumătorilor, aceștia având o culoare roză [5].

În cazul nostru, evident că la adolescenții fumători astfel de modificări nu se constată, însă, examinând formele medicale Nr.26 ale elevilor am stabilit că adolescenții care fumează mai frecvent suferă de boli respiratorii acute (viroze, bronșite) de 4-5 ori pe an, deci mai des decât cei nefumători (1-2 ori pe an).

Evaluând unul dintre indicii fiziologici ai activității sistemului respirator – capacitatea vitală a plămânilor la copiii incluși în investigații, am estimat următoarele: la fetele fumătoare (4,34%) capacitatea vitală a plămânilor s-a estimat ca diminuată față de limitele normei de  $1625,53 \pm 23,07$  ml, la cele nefumătoare de  $2177,66 \pm 45,06$  ml, care de asemenea este diminuată. La băieții fumători capacitatea vitală a plămânilor s-a depistat diminuată față de limitele normei de  $2607,61 \pm 47,05$  ml. La 35% din băieții nefumători capacitatea vitală a plămânilor s-a înregistrat în limitele normei pentru această vârstă de  $4082,25 \pm 32,43$  ml, iar la ceilalți diminuată cu 182 ml față de normele fiziologice pentru această vârstă.

Astfel, am depistat atât la fumători, cât și la nefumători capacitatea vitală diminuată. Considerăm că capacitatea vitală a plămânilor este diminuată la acești copii nu atât de flagelul fumatului, cât de stilul de viață hipodinamic.

Este puțin probabil ca cineva dintre fumători să se fi gândit la faptul că o singură țigară face ca bătăile inimii să sporească cu 18-20 pe minut. Numărul contracțiilor inimii sporește la fumători, răsfrângându-se asupra stării funcționale a mușchiului cardiac.

Rezistența organismului la acțiunea diferiților factori patogeni ai mediului înconjurător este determinată de nivelul funcțional al organismului. Eficacitatea rezervelor funcționale este diferită în sistemele fiziologice și organe și la acțiunea diferiților factori [6].

Toate acestea ne-au determinat să studiem nivelul funcțional al sistemului cardiovascular la adolescenții fumători. Rezultatele au estimat următoarele: la 9,38% din adolescenții fumători nivelul funcțional al sistemului cardiovascular s-a dovedit a fi bun (clusterul I), diferența dintre tensiunea arterială sistolică (TAS) și tensiunea arterială diastolică (TAD) până la efort ( $131,6 \pm 9,31 / 75,4 \pm 3,6$  mmHg) și peste 3 minute după efort ( $135,6 \pm 4,62 / 77,2 \pm 2,9$  mmHg) fiind între 1-5 unități (Fig.2). Clusterul II – nivelul funcțional al sistemului cardiovascular satisfăcător a inclus 62,5% din indivizii fumători, la ei diferența între parametrii inițiali și după efort ai TA au fost cuprinși între 5-10 unități. Clusterul III – nivelul funcțional al sistemului cardiovascular nesatisfăcător s-a estimat la 28,12% din adolescenții fumători (diferența fiind mai mare de 10 unități).

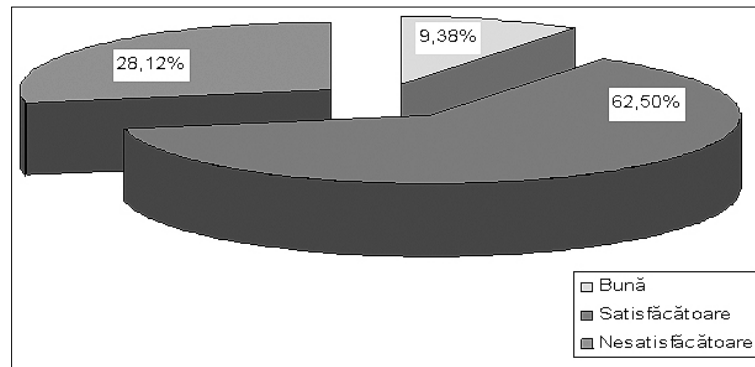


Fig.2. Clasterizarea adolescenților fumători conform nivelului de funcționare a sistemului cardiovascular.

La elevii nefumători incluși în investigații de asemenea s-au constituit trei clastere ale nivelului funcțional al sistemului cardiovascular (Fig.3). Clasterul I – nivelul funcțional al sistemului cardiovascular bun a inclus 51,67% din elevii nefumători; clasterul II – nivelul funcțional al sistemului cardiovascular satisfăcător a inclus 25% din subiecți și clasterul III – nivelul funcțional al sistemului cardiovascular nesatisfăcător a inclus 23,33% din ei. Starea funcțională satisfăcătoare și nesatisfăcătoare a sistemului cardiovascular o explicăm prin faptul că majoritatea din elevi, mai ales adolescente, duc un mod de viață hipodinamic, constatat și de capacitatea vitală a plămânilor.

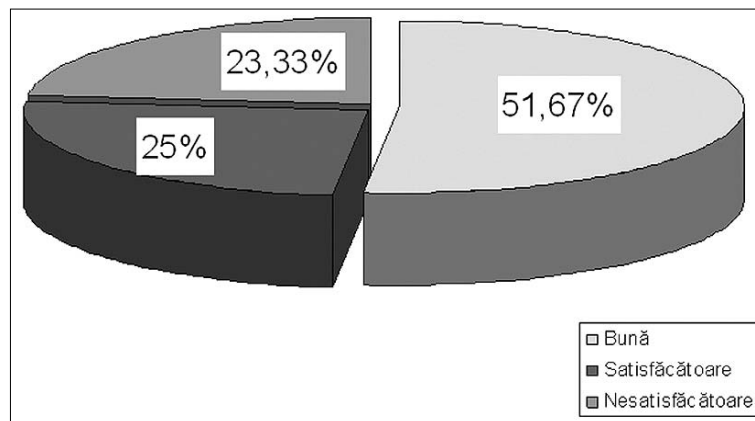


Fig.3. Clasterizarea adolescenților nefumători conform nivelului de funcționare a sistemului cardiovascular.

Așadar, în baza rezultatelor obținute, atât în rândul adolescenților fumători, cât și al celor nefumători s-a estimat trei clastere conform nivelului funcțional al sistemului cardiovascular. Însă, în rândul fumătorilor cel mai reprezentativ s-a dovedit a fi clasterul cu un nivel funcțional satisfăcător – 62,5%, față de 25% la nefumători, ceea ce atestă influența nefastă a fumatului asupra sistemului cardiovascular. Tensiunea arterială sistolică în grupul fumătorilor s-a înregistrat cu 18-20 mmHg mai sporită decât limitele fiziologice.

Întrucât flagelul fumatului a luat proporții îngrijorătoare, se pune problema intervenției hotărâte pentru combaterea acestuia. Cum tabagismul nu poate fi rezolvat prin mijloace clasice ale medicinei preventive, măsurile trebuie să vizeze obiective variate, care ar duce la diminuarea progresivă a fumatului și, implicit, a consecințelor sale nefaste.

#### Referințe:

1. Crivoi A., G. Stasiev, Cojocari L. și al. Influența factorilor de mediu asupra stării sănătății populației umane din Moldova // Materialele Conferinței a XI-a științifice internaționale. - Chișinău, 2006, p.178-180.
2. Melnic B., Țâbarnă Gh., Duca Gh. și al. Chimia, stresul și tumoarea. - Chișinău: Universul, 1997, p.183-195.
3. Быховский Г., Лейфер Л. Факторы, влияющие на возникновение рака. - Москва, 2003, с.23-43.
4. Фурдуй Ф.И., Еренкова Н.В., Вуду Л.Ф. Стресс и здоровье детей и подростков. - Кишинев: Штиинца, 1994, с.242-246.
5. www.google.com.
6. Африканов Л.А., Африканова Л.П. Оптимальные резервы кардио-респираторной системы у студентов с различными отклонениями в здоровье // Гигиена и санитария (Рязань). - 1982. - №8. - С.87-89.

Prezentat la 04.07.2008