

# Cercetări clinice privind efectele fumatului în sarcină

## *Clinical research regarding the smoking effects in pregnancy*

Asist. Univ. Dr. MATEI ALEXANDRU<sup>1</sup>, Dr. EDU ANTOINE<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra Obstetrică-Ginecologie IOMC „Alfred Rusescu”, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București

<sup>2</sup>Secția de Obstetrică-Ginecologie, Spitalul Clinic „Nicolae Malaxa”, București

### REZUMAT

*Fumatul este un viciu tot mai des întâlnit, în ciuda efectelor grave pe care le are asupra organismului uman. Acțiunea nocivă a fumatului în perioada sarcinii se reflectă prin creșterea incidenței avorturilor, a prematurității, precum și a tulburărilor de dezvoltare fetală. În ciuda eforturilor de a elimina complet acest factor de risc în perioada sarcinii, opinia conform căreia fumatul în cantități mici nu ar fi nociv este încă larg răspândită în rândul populației feminine, așadar expunerea încă persistă. Eliminarea completă a fumatului în perioada sarcinii scade foarte mult numărul tragediilor din maternități.*

**Cuvinte cheie:** fumat, sarcină

### ABSTRACT

*Smoking is a wide-spread addiction, despite the serious effects it has on the human body. Harmful action of smoking during pregnancy is reflected by an increased incidence of abortion, of prematurity and fetal development disorders. Despite efforts to completely eliminate this risk factor during pregnancy, the view that smoking in small amounts would not be harmful is still wide-spread among women, thus exposing still persists. Complete elimination of smoking during pregnancy greatly reduces the number of tragedies of motherhood.*

**Key words:** smoking, pregnancy

Fumatul este un viciu tot mai des întâlnit, în ciuda efectelor grave pe care le are asupra organismului uman. Acesta a devenit o adevărată boală a secolului. O caracteristică actuală a tabagismului este faptul că el se extinde mai ales la femei și că vârstele începerii fumatului sunt din

ce în ce mai mici, fiind deci vorba de o precocitate a consumului de țigări, ceea ce produce efecte nocive cu mult mai timpurii.

Obiceiul de a fuma este unul dintre comportamentele cele mai periculoase pe termen lung pentru sănătatea femeilor însărcinate. Fumatul

Adresă de corespondență:

Asist. Univ. Dr. Matei Alexandru, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, Str. Dionisie Lupu, Nr. 37, București

în timpul sarcinii, conform statisticilor specialiștilor, dublează riscul de a avea un copil cu greutate mică la naștere. Acești copii prezintă un risc crescut de handicapuri cronice – paralizie cerebrală, retard mental și probleme de învățare. În plus, femeile fumătoare au un risc mai mare de a dezvolta o sarcină ectopică sau de a avea un avort spontan.

Fumul de țigară conține aproximativ 2.500 substanțe chimice, dintre care nicotina și monoxidul de carbon par a fi cele mai nocive. Atunci când mama fumează sau este expusă la fumul de țigară, o parte din oxigenul din sângele ei este înlocuit cu monoxid de carbon. De aceea, pentru a putea primi oxigenul necesar, inima fătului trebuie să facă un efort suplimentar, cu o frecvență cardiacă crescută. În plus, aceste substanțe toxice din fumul de țigară afectează placentă. Dacă viitoarea mamă fumează, ea prezintă un risc cu aproximativ 30% mai mare de a naște prematur. Nou-născuții prematur au, de obicei, o greutate la naștere mai mică de 2.500 g. Cu cât mama fumează mai mult, cu atât nou-născutul riscă să cântărească mai puțin la naștere. Nou-născutul prematur poate avea diverse probleme, deoarece funcțiile unor organe nu sunt complet finalizate. Astfel, el poate avea dificultăți respiratorii, poate face mai ușor infecții sau poate rămâne cu sechele cum ar fi un risc mai mare de afecțiuni oftalmice, până la orbire, paralizie cerebrală, retard mental, dificultăți în învățare, tulburări de comportament și de dezvoltare psihomotorie, precum și un risc mai mare de a dezvolta diabet zaharat. În funcție de greutatea la naștere și vârsta gestațională la care se nasc, unii nou-născuți pot chiar să nu supraviețuiască la naștere sau prezintă un risc mai mare de moarte subită. Copiii născuți din mame care fumează sunt internați în spital de aproape 2 ori mai frecvent în prima lună de viață.

Fumatul în timpul sarcinii crește de aproape 2 ori riscul apariției complicațiilor în timpul sarcinii legate de placentă, cum ar fi dezlipirea de placentă și *placenta praevia*.

Pentru incriminarea fumatului în producerea avortului stau la bază experimente privind efectul toxic al fumului de tutun asupra produsului de concepție, experimente făcute de J.M. Essenbert și colaboratorii, care au constatat la șobolanii de sex feminin cărora li s-a injectat nicotina extrasă din fumul de tutun, într-o cantitate egală cu cea dintr-un pachet de țigarete, că avorturile au survenit într-o proporție de 33 până la 63,3%. Interesant este faptul că avorturile se produc chiar în cazul injectării de nicotină înainte de perioada sarcinii, respectiv înainte de

momentul împerecherii șobolanului, caz în care s-au înregistrat avorturi în proporție de 23,2%. O serie de cercetări la om confirmă aceleași efecte, însă pe bază de observații statistice privind frecvența avortului la fumătoare comparativ cu nefumătoare. Astfel, S. Kullander și colaboratorii au efectuat studii statistice care au pus în evidență în mod cert frecvența mai mare a avorturilor la femeile fumătoare în comparație cu cele nefumătoare, respectiv o creștere cu aproape o treime a frecvenței avorturilor.

Examinări făcute de I. Asmussen și colaboratorii au arătat că în intima arterei ombilicale se produc schimbări foarte importante, și anume apar rarefieri endoteliale, dilatații ale reticulului endoplasmatic, lizozomi anormali. Modificări vasculare similare cu cele din artera ombilicală apar și în placentă, respectiv în vasele sangvine ale acesteia, în care au loc spasme, spiralări și ruperi, cu apariția infarctelor placentare, considerate una dintre cauzele subdezvoltării placentare, precum și ale altor manifestări patologice legate de acest organ: *placenta praevia*, decolare prematură de placentă, moarte embrionară, sângerări în perioada gravidității, avort.

Un alt efect al fumatului care explică avortul este hipoxia consecutivă formării carboxihemoglobinei, care, în plus, creează deviația curbei de saturare a oxihemoglobinei la stânga.

O altă cauză a avorturilor din primele luni pare să fie ineficiența asimilării unor factori nutritivi în cazul fumătoarelor, îndeosebi a unor aminoacizi (triptofanul), a glucozei și a acizilor grași, a căror concentrație este mai scăzută în sângele matern la fumătoare. Efectele negative, abortive, la fumătoare apar ca urmare a unor modificări ale hemoglobinei și hematocritului, în sensul creșterii lor, aceasta datorându-se adaptării hematiilor la concentrații crescute de CO, dar și creșterii masei lor și a conținutului în hemoglobină. În timp ce gravida poate face față acestor compensări, produsul de concepție nu dispune de astfel de mecanisme adaptative și, ca urmare, se produce avortul.

Un alt efect toxic al fumatului ar fi scăderea capacității de fagocitare a leucocitelor din sângele fumătoarelor și, ca atare, atacurile microbiene se resimt mai puternic, iar rolul factorilor infecțioși în producerea avortului capătă o însemnătate mai mare. Copiii expuși la fumul de țigară au un nivel scăzut de antioxidanți, cei care protejează organismul în fața mai multor agenți nocivi. Oamenii de știință de la Universitatea Rochester, din Statele Unite ale Americii, au comparat nivelul de antioxidanți în cazul expunerii la fum de țigară la peste 2.000 de copii,

cu vârste între 6 și 18 ani. Rezultatele studiului au indicat faptul că tinerii expuși la fumatul pasiv au un nivel scăzut de antioxidanți.

La rândul lor H.P. Levine și colaboratorii au constatat că, la fumătoare, are loc tromboza vasculară. Chiar prin fumarea unei singure țigaretă se modifică timpul de agregare, respectiv are loc creșterea adezivității plachetare, cu formare de trombi, consecutiv având loc fenomene patologice hemoragice, asfixiante prin tromboză, care influențează decisiv vitalitatea produsului de concepție și implicit expulzarea/avortarea lui.

Într-un studiu statistic efectuat de M.B. Bayer în 10 clinici universitare din provincia Ontario – Canada, s-a constatat că influența fumatului pe toată perioada sarcinii este de mare importanță, dar acest lucru se constată cel mai pregnant între săptămâna 20 și 28 de sarcină, importanța fumatului în declanșarea avortului fiind semnificativă. Studiul a fost amplu, fiind luate în observație 48.378 de femei, din care 45,3% erau fumătoare. Studii similare au fost făcute și în Marea Britanie și Finlanda, fiecare dintre acestea consemnând importanța deosebită a acțiunii fumatului în dezvoltarea și sănătatea produsului de concepție și, implicit, a intervenției ca factor favorizant în producerea avorturilor.

Nicotina acționează complex asupra sistemului nervos central, periferic și autonom. Cele mai sensibile structuri nervoase la acest toxic sunt sinapsele parasimpatice, urmate de cele simpatice.

Persoanele care fumează prezintă deficiențe auditive mult mai frecvent decât restul populației, însă acest risc există și pentru fumătorii pasivi. Fumul de țigară poate să întrerupă fluxul sangvin de la nivelul capilarelor din ureche. În acest fel, organul auditiv este privat de oxigen, iar acest lucru conduce la o acumulare de reziduri nocive, care declanșează deficiențe auditive. Această

vătămare a urechii interne este diferită de cele cauzate de expunerea la zgomot sau de procesul de îmbătrânire. Cercetătorii de la University of Miami și de la Florida International University au analizat rezultatele unor teste de măsurare a capacității auditive, realizate pe un eșantion de 3307 voluntari. Unii dintre aceștia erau fumători, iar alții nu fumaseră niciodată. Testele au monitorizat reacțiile auditive ale voluntarilor atunci când au fost expuși la sunete cu frecvențe înalte, medii și joase. Pentru a măsura nivelul de expunere la fumatul pasiv, s-au efectuat câteva teste sangvine, cu ajutorul cărora cercetătorii au monitorizat prezența în sânge a unui derivat al nicotinei, denumit cotinina, sintetizat de corpul uman atunci când organismul intră în contact cu fumul de țigară. În urma acestor teste, savanții americani au ajuns la concluzia că fumătorii pasivi sunt mult mai expuși la riscul de a prezenta deficiențe auditive, comparativ cu persoanele nefumătoare. În unele cazuri, deficiențele pot fi atât de grave, încât pot întâmpina dificultăți serioase atunci când trebuie să poarte o conversație în prezența unui zgomot de fond. Potrivit autorilor acestui studiu, fumatul pasiv crește cu 33% riscul de pierdere a auzului în cazul tuturor frecvențelor de sunet.

În concluzie, acțiunea nocivă a tutunului în sarcină se reflectă prin creșterea incidenței avorturilor, a prematurității, precum și a tulburărilor de dezvoltare fetală. În ciuda eforturilor de a elimina complet acest factor de risc în perioada sarcinii, opinia conform căreia fumatul în cantități mici nu ar fi nociv este încă larg răspândită în rândul populației feminine, așadar expunerea persistă în continuare. Cel mai important lucru pe care populația generală trebuie să-l conștientizeze este că eliminarea completă a fumatului pe perioada sarcinii scade mult numărul tragediilor din clinicile de obstetrică.

## BIBLIOGRAFIE

1. DiFranza J.R., Aligne C.A., Weitzman M. – "Prenatal and postnatal environmental tobacco smoke exposure and children's health". *Pediatrics* 113 (4 Suppl): 1007-15, 2004.
2. Kharrazi, Martin; DeLorenze, Gerald N.; Kaufman, Farla L.; Eskenazi, Brenda; Bernert, John T. Jr; Graham, Steve; Pearl, Michelle; Pirkle, James. – "Environmental Tobacco Smoke and Pregnancy Outcome". November 2004 - Volume 15 - Issue 6 - pp 660-670.
3. Dybing E., Sanner T. – "Passive smoking, sudden infant death syndrome (SIDS) and childhood infections". *Hum Exp Toxicol* 18 (4): 202-5, 1999.
4. Vork K.L., Broadwin R.L., Blaisdell R.J. – "Developing asthma in childhood from exposure to second hand tobacco smoke: insights from a meta-regression", 2007.
5. March, Penny D., and Carita Caple. – "Smoking Cessation and Pregnancy." Ed. Diane Pravikoff. *Cinahl Information Systems*, 2010.
6. Vardavas, Constantine I., Leda Chatzi, Evrikidi Patelarou, Estel Plana, Katerina Sarri, Anthony Kafatos, Antonis D. Koutis, and Manolis Kogevinas. – "Smoking and Smoking Cessation During Early Pregnancy and Its Effect on Adverse Pregnancy Outcomes and Fetal Growth." *European Journal of Pediatrics* 169, 2010; 741-48.
7. Centers for Disease Control and Prevention. – "Preventing Smoking and Exposure to Secondhand Smoke Before, During, and After Pregnancy", 2009.