

## **Donne e fumo: tutti i rischi per la salute - 1: Salute riproduttiva**

Prof.ssa Alessandra Graziottin

Direttore del Centro di Ginecologia e Sessuologia Medica H. San Raffaele Resnati, Milano

### **Indice**

Introduzione	pag.	1
Esiste una "dipendenza" da fumo?	pag.	2
Quali sono i danni per la salute riproduttiva?	pag.	2
Restiamo alla fecondazione assistita: quali sono le evidenze emergenti su questo tema?	pag.	3
Il fumo è dannoso anche per i figli?	pag.	3
Approfondimenti specialistici	pag.	4

### **Introduzione**

In tutto il mondo sviluppato, il fumo è sempre più un'abitudine anche delle donne. Negli Stati Uniti, benché tra i fumatori prevalgano ancora i maschi, il gap che separa uomini e donne è in rapida riduzione (Allen 2014): fra le donne di questo Paese, il rischio di patologie legate al fumo è aumentato in misura considerevole negli ultimi 50 anni ed è ora pressoché identico a quello degli uomini per quello che riguarda **il cancro del polmone, la broncopneumopatia cronica ostruttiva e le malattie cardiovascolari** (Allen 2014). Le donne fumatrici, inoltre, corrono **rischi associati alla gravidanza e all'utilizzo dei contraccettivi ormonali, alle irregolarità mestruali, alla menopausa precoce, all'osteoporosi e al cancro del collo dell'utero e della vescica**. Inoltre, sempre secondo statistiche americane, le donne sembrano avere minori possibilità di successo quando decidono di smettere.

Ma il fumo minaccia la vita della persona in modo ancora più drammatico e radicale. Uno studio condotto in Norvegia su 85.320 donne, di età compresa fra i 31 e i 70 anni, ha dimostrato come le fumatrici – rispetto alle non fumatrici – abbiano un tasso di mortalità generale più che doppio (RR, risk ratio = 2.34) e, a livello di patologie specifiche, un tasso di mortalità più che triplo per accidenti cerebrovascolari (RR = 3.30) e infarto del miocardio (RR = 3.65), di 12 volte più elevato per cancro del polmone (RR = 12.16) e di 17 volte più elevato per broncopneumopatia cronica ostruttiva (RR = 17.00) (Gram et al 2013). Il medesimo studio indica che una morte su tre, fra le donne norvegesi di mezza età, si potrebbe evitare se le donne non fumassero.

In Italia ben 4 milioni di donne fumano (il 21% circa). Nel nostro Paese il numero dei fumatori maschi è in calo mentre le donne che fumano sono sempre di più: di conseguenza negli uomini c'è una riduzione del 15% del tumore ai polmoni, mentre nelle donne questo cancro è aumentato di ben il 30% negli ultimi anni (Spaggiari 2005).

In particolare:

- è sempre più precoce l'età di inizio (11-12 anni);
- è in forte aumento il fumo nelle ragazze: con un incremento del 70%, mentre è del 33% nei

maschi;

- le ragazze iniziano prima dei coetanei maschi (in maggioranza prima dei 16 anni), fumano più sigarette e più forti;

- purtroppo la cultura in questo caso non è affatto un deterrente: sono proprio le ragazze e le donne più istruite a fumare di più!

Eppure smettere potrebbe portare notevoli vantaggi specifici per il sesso femminile.

Altri dati recentissimi (Tucci 2014) correlano l'abitudine al fumo all'uso dei social network: fuma il 15% delle adolescenti che non usano social o al massimo ne utilizzano uno, contro il 44,6% di quelle che ne usano tre o più.

---

---

### Esiste una "dipendenza" da fumo?

Sì, il fumo è una vera e propria dipendenza. Il "bisogno di nicotina" tipico del fumatore risponde a tutti i criteri che, secondo il Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali (DSM), qualificano una dipendenza:

- 1) tolleranza;
- 2) dipendenza;
- 3) crisi di astinenza;
- 4) uso superiore a quello programmato;
- 5) persistente desiderio di smettere;
- 6) grande quantità di tempo utilizzata a fumare;
- 7) attività ridotte a causa del fumo;
- 8) continuo utilizzo nonostante problemi fisici o psicologici con la sostanza.

---

---

### Quali sono i danni per la salute riproduttiva?

Il fumo è dannoso:

#### 1) per la **fertilità**:

- riduce la probabilità di concepimento per un danno tossico diretto sull'ovaio;
- riduce la probabilità di successo della fecondazione assistita: l'effetto del fumo sulla percentuale di nati vivi da fecondazione assistita è così drammatico che equivale all'effetto negativo di un aumento di età femminile di 10 anni rispetto all'indice di fertilità che si ha verso i 20-30 (Lintsen et al 2005);
- aumenta il rischio di aborto;
- aumenta il rischio di malformazioni fetali;
- altera il decorso della gravidanza, aumentando la probabilità di insufficienza placentare e di parto prematuro, nonché di insufficiente accrescimento fetale per tossicità diretta sui vasi placentari;
- è tossico per il bambino, per il quale costituisce un vero e proprio "abuso" in utero;

2) per la **salute dell'ovaio**: può anticipare la menopausa di circa due anni. Considerando che l'1% delle donne ha la menopausa spontanea (Premature Ovarian Failure, POF) prima dei 40 anni, e che il 25% delle donne che si rivolgono ai centri della menopausa l'ha avuta tra i 40 e i

45 anni (il 15% spontanea, il 10% provocata da ovariectomia bilaterale), è saggio non fumare per non aumentare il rischio di un prematuro esaurimento dell'ovaio. La menopausa precoce comporta un'accelerazione di tutti i processi di invecchiamento: della pelle, del cuore, del cervello, dei vasi sanguigni, dell'apparato urogenitale, con appannamento anticipato anche della sessualità. Perché rischiare? Inoltre il fumo peggiora anche la frequenza e la gravità delle vampate di calore, come è stato dimostrato (Ford et al 2005).

### **Restiamo alla fecondazione assistita: quali sono le evidenze emergenti su questo tema?**

Uno studio condotto su 3.270 casi di fecondazione in vitro (Benedict et al 2011) ha dimostrato che il fumo passivo aumenta in modo significativo il rischio di fallimento dell'impianto (OR, odds ratio = 1.52) e riduce in misura altrettanto significativa il tasso di nati vivi (OR 0.75). Altre recenti evidenze indicano una maggiore difficoltà di concepimento e un maggior rischio di aborto spontaneo, parto pretermine e malformazioni congenite (Meeker e Benedict 2013): questi risultati, fra l'altro, stanno stimolando un inedito interesse per gli effetti del fumo sul contributo maschile al concepimento (Meeker e Benedict 2013).

Sono dati confermati in studi ancora più recenti: fumare in gravidanza aumenta del 10% la probabilità di nascita pretermine, del 30% di un bambino piccolo per l'età gestazionale (per inadeguata funzione placentare, in quanto il fumo è molto tossico per la placenta), del 5% le morti infantili precoci ("morti bianche") (Barberi 2014).

Secondo un'altra recente ricerca (Kazemi et al 2013), il fumo passivo altererebbe la procreazione assistita influenzando il numero di ovociti disponibili. Un'altra ricerca – condotta sugli effetti del fumo, dell'alcol e delle droghe sulla salute degli organi riproduttivi maschili e femminili e sul conseguente tasso di successo della fecondazione in vitro – indica che le donne esposte al fumo passivo sviluppano embrioni di minore qualità biologica, e sottolinea come sia urgente avviare una campagna di informazione sui danni del fumo per la fertilità (Wdowiak et al 2013).

E' anche importante il concetto di "**fumo di terza mano**" ossia la quantità di prodotti tossici del fumo che restano sui vestiti o sugli arredi in tessuto, condizionando un assorbimento di idrocarburi policiclici e altri cancerogeni derivanti dal fumo.

### **Il fumo è dannoso anche per i figli?**

Sì, ben oltre il danno in utero:

- aumenta, come abbiamo già visto, la probabilità di morti improvvise in culla (morti bianche) nei primi mesi di vita, quando i genitori fumano;
- agisce negativamente sul fronte fisico, aumentando il rischio di asma allergico (cui sono più vulnerabili i bambini maschi) (Cantani e Micera 2005), otiti e bronchiti recidivanti;
- aumenta inoltre significativamente il rischio che il figlio stesso diventi un fumatore: se è la mamma che fuma, la probabilità che il figlio diventi fumatore aumenta di 5 volte rispetto al figlio della non fumatrice. Sale a 8 volte di più se entrambi i genitori fumano;
- uno studio indica che i figli di madri che fumano hanno anche un rischio aumentato del 24% (OR=1.24) di avere un tumore cerebrale (Brooks et al 2004).

Inoltre una mamma fumatrice dimezza le probabilità che il figlio faccia sport con tutte le

conseguenze che questo comporta per la salute fisica ed emotiva del bambino.

### **Approfondimenti specialistici**

Allen SS.

Cigarette smoking among women: how can we help?

Minn Med. 2014 Mar; 97 (3): 41-3

Barberi S.

Il fumo di sigaretta

Atti del XXVI Congresso di pediatria preventiva e sociale, Verona, 27-29 novembre 2014. In  
Pediatrica Preventiva e Sociale S4 ,IX, pag. 61, 2014

Benedict MD, Missmer SA, Vahratian A, Berry KF, Vitonis AF, Cramer DW, Meeker JD.

Secondhand tobacco smoke exposure is associated with increased risk of failed implantation and reduced IVF success.

Hum Reprod. 2011 Sep; 26 (9): 2525-31. doi: 10.1093/humrep/der226. Epub 2011 Jul 18

Bérubé S, Lemieux J, Moore L, Maunsell E, Brisson J.

Smoking at time of diagnosis and breast cancer-specific survival: new findings and systematic review with meta-analysis.

Breast Cancer Res. 2014 Apr 19; 16 (2): R42. doi: 10.1186/bcr3646

Besaratinia A, Tommasi S.

Genotoxicity of tobacco smoke-derived aromatic amines and bladder cancer: current state of knowledge and future research directions

FASEB J. 2013 Jun; 27 (6): 2090-100. doi: 10.1096/fj.12-227074. Epub 2013 Feb 28

Bhat V.M. Cole J.W. Sorkin J.D. Wozniak M.A. Malarcher A.M. Giles W.H. Stern B.J. Kittner S.J.  
2008

Dose-response relationship between cigarette smoking and risk of ischemic stroke in young women

Stroke. 2008 Sep; 39 (9): 2439-2443

Bjerkaas E, Parajuli R, Weiderpass E, Engeland A, Maskarinec G, Selmer R, Gram IT.

Smoking duration before first childbirth: an emerging risk factor for breast cancer? Results from 302,865 Norwegian women.

Cancer Causes Control. 2013 Jul; 24 (7): 1 347-56. doi: 10.1007/s10552-013-0213-1. Epub 2013 May 1

Braithwaite D, Izano M, Moore DH, Kwan ML, Tammemagi MC, Hiatt RA, Kerlikowske K, Kroenke CH, Sweeney C, Habel L, Castillo A, Weltzien E, Caan B.

Smoking and survival after breast cancer diagnosis: a prospective observational study and

systematic review

Breast Cancer Res Treat. 2012 Nov; 136 (2): 521-33. doi: 10.1007/s10549-012-2276-1. Epub 2012 Sep 29

Brooks D.R. Mucci L.A. Hatch E.E. Cnattingius S. 2004

Maternal smoking during pregnancy and risk of brain tumors in the offspring. A prospective study of 1.4 million Swedish births

Cancer Causes Control 15 (10): 997-1005, 2004

Cantani A. Micera M. 2005

Epidemiology of passive smoke: a prospective study in 589 children

European Review Med. Pharmacol Science 9 (1): 23-30, 2005

Catsburg C, Miller AB, Rohan TE.

Active cigarette smoking and risk of breast cancer

Int J Cancer. 2014 Oct 10. doi: 10.1002/ijc.29266. [Epub ahead of print]

Dua MM, Dalman RL.

Identifying abdominal aortic aneurysm risk factors in postmenopausal women

Womens Health (Lond Engl). 2009 Jan;5(1):33-7. doi: 10.2217/17455057.5.1.33.

Ford K. Soers M. Crutchfield M. Wilson A. Jannaush M. 2005

A longitudinal study of the predictors of prevalence and severity of symptoms commonly associated with menopause

Menopause 12 (3): 308-17, 2005

Gram IT, Sandin S, Braaten T, Lund E, Weiderpass E.

The hazards of death by smoking in middle-aged women

Eur J Epidemiol. 2013 Oct; 28 (10): 799-806

Gu F, Wacholder S, Kovalchik S, Panagiotou OA, Reyes-Guzman C, Freedman ND, De Matteis S, Consonni D, Bertazzi PA, Bergen AW, Landi MT, Caporaso NE.

Time to smoke first morning cigarette and lung cancer in a case-control study

J Natl Cancer Inst. 2014 Jun 19; 106 (6): dju118. doi: 10.1093/jnci/dju118. Print 2014 Jun.

Henley SJ, Richards TB, Underwood JM, Ehemann CR, Plescia M, McAfee TA; Centers for Disease Control and Prevention (CDC).

Lung cancer incidence trends among men and women--United States, 2005-2009

MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2014 Jan 10; 63 (1): 1-5. Erratum in MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2014 Jan 17; 63 (2): 45

Hildebrand JR, Sastry S.

"Stop smoking!" Do we say it enough?

J Oncol Pract. 2013 Sep; 9 (5): 230-2. doi: 10.1200/JOP.2013.000890. Epub 2013 Jul 29

Land SR, Liu Q, Wickerham DL, Costantino JP, Ganz PA.

Cigarette smoking, physical activity, and alcohol consumption as predictors of cancer incidence among women at high risk of breast cancer in the NSABP P-1 trial

Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2014 May; 23 (5): 823-32. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-13-1105-T. Epub 2014 Feb 25

Lederle F.A. Larson J.C. Margolis K.L. Allison M.A. Freiberg M.S. Cochrane B.B. Graettinger W.F. Curb J.D. - Women's Health Initiative Cohort Study 2008

Abdominal aortic aneurysm events in the women's health initiative: cohort study

BMJ. 2008 Oct 14; 337: a1724. Comment in: BMJ. 2008; 337: a1894

Kazemi A, Ramezanzadeh F, Esfahani MH, Saboor-Yaraghi AA, Nejat S, Rahimi-Foroshani A.

Impact of environmental tobacco smoke exposure in women on oxidative stress in the antral follicle and assisted reproduction outcomes.

J Res Med Sci. 2013 Aug; 18 (8): 688-94

Lintsen A.M. Pasker-de Jong P.C. de Boer E.J. et Al. 2005

Effects of subfertility cause, smoking and body weight on the success rate of IVF

Human Reproduction 7: 200-206, 2005

McAfee T, Babb S, McNabb S, Fiore MC.

Helping Smokers Quit - Opportunities Created by the Affordable Care Act

N Engl J Med. 2014 Nov 19. [Epub ahead of print]

Meeker JD, Benedict MD.

Infertility, Pregnancy Loss and Adverse Birth Outcomes in Relation to Maternal Secondhand Tobacco Smoke Exposure.

Curr Womens Health Rev. 2013 Feb; 9 (1): 41-49

Papadopoulos A, Guida F, Leffondré K, Cénée S, Cyr D, Schmaus A, Radoï L, Paget-Bailly S, Carton M, Menvielle G, Woronoff AS, Tretarre B, Luce D, Stücker I.

Heavy smoking and lung cancer: are women at higher risk? Result of the ICARE study

Br J Cancer. 2014 Mar 4; 110 (5): 1385-91. doi: 10.1038/bjc.2013.821. Epub 2014 Jan 14

Reynolds P.

Smoking and breast cancer

J Mammary Gland Biol Neoplasia. 2013 Mar; 18 (1): 15-23. doi: 10.1007/s10911-012-9269-x.

Epub 2012 Nov 23

Richardson CG, Struik LL, Johnson KC, Ratner PA, Gotay C, Memetovic J, Okoli CT, Bottorff JL.

Initial impact of tailored web-based messages about cigarette smoke and breast cancer risk on boys' and girls' risk perceptions and information seeking: randomized controlled trial

JMIR Res Protoc. 2013 Dec 10; 2 (2): e53. doi: 10.2196/resprot.2858

Sosnowski R, Przewo&#378;niak K.

The role of the urologist in smoking cessation: Why is it important?

Urol Oncol. 2014 Aug 21. pii: S1078-1439(14)00267-1. doi: 10.1016/j.urolonc.2014.07.011.

[Epub ahead of print]

Spaggiari L. 2005

Fumo e donna nel terzo millennio

Presentazione al Convegno della Fondazione Veronesi su "Donne e nuovi equilibri", Milano, 25

maggio 2005

Schwartz J, Bottorff JL, Ratner PA, Gotay C, Johnson KC, Memetovic J, Richardson CG.

Effect of web-based messages on girls' knowledge and risk perceptions related to cigarette smoke and breast cancer: 6-month follow-up of a randomized controlled trial

JMIR Res Protoc. 2014 Sep 30; 3 (3): e53. doi: 10.2196/resprot.3282

Tucci M. La cybergeneration: il reale dal mondo virtuale

Atti del XXVI Congresso di pediatria preventiva e sociale, Verona, 27-29 novembre 2014. In

Pediatria Preventiva e Sociale S4 ,IX, pag. 75-75, 2014

Wdowiak A, Lewicka M, Plewka K, Bakalczuk G.

Nicotinism and quality of embryos obtained in in-vitro fertilization programmes

Ann Agric Environ Med. 2013; 20 (1) :82-5

Yao T, Sung HY, Mao Z, Hu TW, Max W.

The healthcare costs of secondhand smoke exposure in rural China

Tob Control. 2014 Oct 21. pii: tobaccocontrol-2014-051621. doi: 10.1136/tobaccocontrol-2014-

051621. [Epub ahead of print]