

CERVELLO MANOMESSO IN UTERO DA FUMO E INQUINAMENTO

Fumo in gravidanza e inquinanti ambientali alterano l'architettura cerebrale del nascituro e predispongono a disturbi comportamentali e all'uso di droghe in adolescenza

di Francesco Bottaccioli*

Il cervello degli adolescenti dei paesi ricchi è sempre più a rischio. Da un lato c'è una crescente diffusione dell'uso di droghe, dall'altro, aumenta il numero dei ragazzi che presentano forti difficoltà a concentrarsi e a rimanere tranquilli a scuola. In quest'ultimo caso si parla di Disordine da deficit dell'attenzione e da iperattività (ADHD). Secondo le più recenti statistiche, sarebbero quasi due milioni e mezzo i ragazzi americani tra gli 8 e i 15 anni sofferenti di ADHD, circa il 9% di questa classe di età.

È assolutamente intuitivo che i problemi dei ragazzi sono il riflesso della disintegrazione delle relazioni sociali, a partire da quelle familiari, tipiche della società "liquida" tardo capitalistica, ma studi di queste settimane completano il quadro, illuminando altri profili, non meno inquietanti, di questa drammatica emergenza. Uno studio ampio, che ha interessato 2600 ragazzi tra 8 e 15 anni di età, pubblicato su *Pediatrics*, ad opera di un gruppo interuniversitario americano, dimostra che il fumo in gravidanza più che raddoppia il rischio di ADHD nel bambino. Ma anche l'inquinamento ambientale, l'esposizione al piombo, incrementa nelle stesse proporzioni il rischio di questo disturbo psichiatrico. Se poi, il bambino ha avuto la disgrazia di essere esposto al fumo in utero e anche al piombo nelle prime fasi della vita, i due inquinanti entrano in sinergia e il rischio si moltiplica di otto volte!

Quante sono le donne che fumano in gravidanza? Una media del 15%, ma si può arrivare fino al 50-60% di donne povere e con scarsa istruzione. Persone che spesso vivono anche in aree più inquinate e in vecchi edifici con tubature dell'acqua fatiscenti che rilasciano significative quantità di piombo. Ma che accade nel cervello del feto esposto all'inquinamento e quali sono i meccanismi che lo alterano in modo permanente? Uno studio anglo-canadese, realizzato su 600 adolescenti e pubblicato su *Archives of General Psychiatry*, ha dimostrato, con le immagini di Risonanza magnetica, che lo spessore della corteccia orbito-frontale dei ragazzi esposti in utero al fumo è significativamente minore di quello dei ragazzi non esposti. La corteccia orbito-frontale svolge un ruolo centrale nella regolazione delle emozioni controllando l'amigdala, un'area profonda del cervello sede delle emozioni fondamentali, e regolando il cosiddetto circuito del piacere, che ha nella dopamina il principale mediatore chimico. La nicotina si lega a un importante recettore a cui si lega il neurotrasmettitore acetilcolina; l'anomala e persistente stimolazione del recettore induce, con un meccanismo a rete, un incremento di dopamina che dà sensazione di piacere. Il cervello del feto della mamma che fuma viene tarato da questo imprinting, che lo porterà da adolescente a ricercare quella sensazione di piacere e a fumare in modo pesante. Ma non solo: sarà anche più esposto alla dipendenza da droga come ha documentato lo studio citato.

**Presidente onorario della Società Italiana di Psiconeuroendocrinoimmunologia*

PUBBLICATO SU *LA REPUBBLICA* DELL'8.XII.2009

DIRITTI RISERVATI

estratto da www.simaiss.it