

High times for mothers: effetti multigenerazionali del consumo di alcol e cannabinoidi in gravidanza

A. Brancato, C. Cannizzaro

Scienze per la Promozione della Salute e Materno Infantile, Università degli Studi di Palermo

Il consumo di cannabinoidi e di alcol, con modalità episodiche ed eccessive (*binge drinking*), è in aumento tra le donne in età fertile e allarmanti dati mostrano che tale fenomeno riguarda anche il periodo perinatale (1, 2). Il consumo cronico di alcol in gravidanza è da tempo associato a conseguenze negative sullo sviluppo fetale, ma gli effetti delle nuove modalità di consumo alcolico e dei cannabinoidi sono ad oggi poco esplorati, soprattutto per quanto concerne la diade madre-figlio e le conseguenze a lungo termine sulla sfera affettiva della prole.

In questo studio abbiamo valutato gli effetti dell'esposizione al *binge drinking* e ai cannabinoidi nel periodo perinatale sul fenotipo comportamentale delle madri, incluso il comportamento materno, e sui correlati comportamentali relativi all'affettività e la vulnerabilità all'abuso di alcol nella prole durante l'adolescenza e la giovane età adulta.

A questo proposito, abbiamo riprodotto comportamenti di *binge drinking* in ratti femmine (generazione F0), utilizzando il paradigma *two-bottle choice*, che è continuato durante la gestazione e l'allattamento, mentre, in un altro gruppo di animali, abbiamo somministrato un agonista cannabinoidergico durante la gravidanza (GD 5- 20). Il fenotipo comportamentale in F0 è stato valutato in termini di reattività comportamentale, comportamento simil-ansioso e simil-depressivo, e le cure materne sono state misurate attraverso frequenti osservazioni periodiche durante tutto il periodo dell'allattamento.

Successivamente, la progenie maschile (F1) è stata valutata per i correlati comportamentali relativi all'affettività e la vulnerabilità all'abuso di alcol durante l'adolescenza e la giovane età adulta.

I nostri risultati mostrano che il *binge drinking* ha indotto alterazioni del comportamento simil-ansioso e simil-depressivo nella generazione F0, producendo un fenotipo affettivo distinto dal consumo abituale di alcol. Le madri *bingers* hanno mostrato una significativa riduzione dell'allattamento e un aumento dei comportamenti di *self-care* rispetto ai controlli.

Nella progenie adolescente F1, l'esposizione al *binge drinking* periconcezionale ha diminuito la reattività comportamentale e l'interazione sociale, e indotto un comportamento simil-depressivo.

D'altro canto, la stimolazione cannabinoidergica durante la gravidanza ha ridotto i comportamenti materni, in termini di *nursing*, e aumentato i comportamenti non diretti ai cuccioli, come *self-care* e *general arousal* in F0. In aggiunta, la stimolazione cannabinoidergica ha incrementato la reattività locomotoria e ridotto la memoria emozionale nella prole adolescente F1 rispetto ai controlli.

Inoltre, sia l'esposizione periconcezionale al *binge drinking* che la stimolazione cannabinoidergica in gravidanza, hanno aumentato la vulnerabilità della prole F1 all'abuso di alcol.

Questo studio dimostra per la prima volta che il *binge drinking* e l'esposizione ai cannabinoidi nel periodo perinatale inducono alterazioni dell'affettività multigenerazionali, con importanti conseguenze sull'aumento della vulnerabilità all'abuso di alcol nella prole. Questi risultati evidenziano la necessità di più incisive politiche di contrasto all'abuso di alcol e cannabinoidi in gravidanza.

1. Mårdby AC, Lupattelli A, Hensing G, Nordeng H. (2017). Consumption of alcohol during pregnancy-A multinational European study. *Women Birth*. Aug;30(4):e207-e213.
2. SAMHSA. (2011). Results from the 2010 National Survey on Drug Use and Health: Summary of National Findings.