

Esposizione Prenatale a composti organoalogenati e problemi comportamentali

A cura di: Giacomo Toffol

Parole chiave: Esposizione materna, Inquinanti ambientali, Prestazioni psicomotorie, Problemi comportamentali, Inquinamento chimico.

Keywords: Maternal exposure, Environmental pollutants, Psychomotor performance, Behavioral symptom, Chemical pollution.

Rif. Bibliografico:

Roze E, Meijer L, Bakker A. et al.

Prenatal Exposure to Organohalogens, Including Brominated Flame Retardants, Influences Motor, Cognitive, and Behavioral Performance at School Age

Environ Health Perspect 2009; 117:1953–1958

Obiettivo	L'obiettivo di questo studio è stato quello di valutare l'influenza dell'esposizione prenatale a composti organoalogenati (inclusi i ritardanti di fiamma brominati) (OHC) sulle condizioni motorie, cognitive e comportamentali di bambini sani in età scolare.
Setting (luogo fisico, città, Stato)	Il lavoro fa parte dello studio COMPARE (Comparison of Exposure-Effect Pathways to Improve the Assessment of Human Health Risks of Complex Environmental Mixtures of Organohalogens), svolto nella provincia Olandese di Groningen su bambini nati nel 2001-2002.
Disegno	È uno studio prospettico di coorte che analizza le condizioni motorie, cognitive e comportamentali di bambini sani in età scolare seguiti dalla nascita
Pazienti/Patologia	69 bambini con gravidanza e parto normali, nati da madri sane alle quali alla 35 ^a s.g. erano stati dosati i livelli ematici di pentaclorofenolo (PCP), polychlorinati bifenili, (OH-PCB) e ritardanti di fiamma bromurati. (PBDE)
Intervento	Confronto tra i dosaggi ematici materni delle sostanze succitate e le funzionalità neuropsicologiche dei bambini a 5-6 anni di età.
Outcomes misurati	Prestazioni motorie (coordinazione, abilità motorie fini, discinesie, integrità del sensorio e tremori), cognitive (l'intelligenza, la percezione visiva, l'integrazione visumotoria, la memoria verbale, e l'attenzione), e comportamentali (problemi comportamentali ed emotivi, segni correlabili ad ADHD)
Cecità dei valutatori	Non descritta

Perdita al follow up	Sono stati analizzati 62 dei 69 bambini arruolati, con una perdita del 9 %
Descrizione dei persi al follow up	Le concentrazioni ematiche di OHC delle madri dei soggetti persi al follow-up vengono descritte come sovrapponibili a quelle delle altre madri.
Principali risultati	Si sono evidenziate correlazioni sia positive che negative. Le concentrazioni dei ritardanti di fiamma bromurati correlano con un peggioramento delle abilità motorie fini, e dell'attenzione, e con migliori esiti relativamente al coordinamento, alla percezione visiva, al comportamento. Le concentrazioni degli OH-PCB sono correlate con un peggioramento delle abilità motorie fini, ed un miglioramento dell'attenzione e della percezione visiva. La concentrazione del PCP, agente usato come protettivo del legno, è correlata con un peggioramento del coordinamento e delle capacità sensoriali, dell'attenzione e della coordinazione visumotoria.
Aggiustamento dei risultati	Le valutazioni cognitive e comportamentali sono state corrette in base alla situazione socioeconomica delle famiglie, ed in base ad altri fattori ambientali che potevano aver influenzato lo sviluppo, quali il livello di istruzione materna e condizioni non meglio precisate estrapolate da un questionario somministrato durante il primo anno di vita (Home Observation for Measurement of the Environment (HOME) questionnaire). La capacità di attenzione è stata inoltre corretta in base al sesso. Dopo questi aggiustamenti sono risultate modificate le correlazioni tra OHC e gli esiti. Alcune correlazioni risultavano più forti, mentre altre erano scomparse. In particolare rimangono forti le correlazioni tra le concentrazioni dei ritardanti di fiamma bromurati ed il peggioramento delle abilità motorie fini, e dell'attenzione e tra le concentrazioni degli OH-PCB ed un peggioramento delle abilità motorie fini.
Conclusioni degli autori	L'esposizione prenatale non professionale a OHC, compresi i ritardanti di fiamma bromurati, ha effetti dannosi sulle prestazioni motorie e cognitive dei bambini. Gli autori ammettono la sorpresa legata al ritrovare correlazioni sia positive che negative ed ammettono inoltre la difficoltà nello stabilire quanta parte di questi effetti possa essere assegnata in modo affidabile agli specifici contaminanti studiati, per la probabile cointerazione tra loro.