

Esposizione materna a campi magnetici in gravidanza e rischio di asma nella prole

A cura di: Elena Uga

Parole chiave: radiazioni elettromagnetiche, gravidanza, asma.

Keywords: electromagnetic radiation; pregnancy; asthma.

Rif. bibliografico: Li DK, Chen H, Odouli R. Maternal Exposure to Magnetic Fields During Pregnancy in Relation to the Risk of Asthma in Offspring. Arch Pediatr Adolesc Med 2011;165: 945-950

Obiettivo dello studio

Determinare se l'esposizione materna ad alti livelli di campi magnetici durante la gravidanza sia associata ad un aumentato rischio di asma nella prole.

Metodo

Popolazione	In una popolazione di 1063 donne gravide facenti parte dell'organizzazione sanitaria Kaiser Permanente Northern California, delle quali 829 hanno partorito un neonato vivo, è stata misurata l'esposizione a campi magnetici per 24 ore durante il primo o secondo trimestre di gravidanza. Escluse le mamme che non hanno completato la misurazione e i bambini che non sono stati presi in carico dall'organizzazione sono rimasti 734 bambini che sono stati seguiti per 13 anni.
Esposizione	Campi elettromagnetici misurati in milligauss tramite un apparecchio portatile (EMDEX-II meter).
Outcomes/Esiti	Diagnosi di asma in almeno due occasioni nello stesso anno (sono stati esclusi i bambini con diagnosi di asma in una sola occasione o in due occasioni distanziate di più di un anno o quelli che hanno usato farmaci antiasmatici senza che fosse formulata una diagnosi clinica di asma).
Tempo	1996\98-2010.

Risultati principali

L'esposizione ai campi magnetici è stata suddivisa in tre categorie: bassa (<0,3 mG), media (0,3-2 mG) e alta (>2 mG). Sono stati presi in considerazione numerosi possibili fattori confondenti (materni, prenatali, genetici, familiari) e solo il reddito familiare ha presentato una possibile relazione con i livelli di esposizione. Dopo l'aggiustamento per età materna, etnia, educazione, esposizione a fumo in gravidanza e familiarità per asma è stata riscontrata una correlazione lineare dose-risposta fra l'esposizione materna a campi magnetici e l'insorgenza di asma nella prole. Nel dettaglio ad ogni unità (mG) di incremento dell'esposizione mediana materna durante la gravidanza è stato associato un aumento del 15% del tasso di asma nella prole. Confrontati con i figli delle madri che hanno mostrato una bassa esposizione a campi magnetici i bambini le cui madri hanno mostrato un livello di esposizione medio hanno un incremento del rischio di sviluppo di asma del 75% (1.74 aHR-adjusted hazard ratio), quelli le cui madri mostravano un'esposizione alta un incremento di oltre 3 volte (3,52 aHR). E' stata inoltre evidenziata una esacerbazione dell'effetto dell'esposizione ai campi magnetici in gravidanza sull'insorgenza di asma nei primogeniti e nei casi di familiarità materna per asma.

Pediatri per un mondo possibile (PuMP)

Gruppo di studio sulle patologie correlate all'inquinamento ambientale dell'Associazione Culturale Pediatri
web: <http://pump.acp.it> - mail: pump@ACP.it

Conclusioni

La correlazione osservata fra esposizione a campi magnetici in gravidanza e insorgenza di asma nella prole può aprire la strada a nuovi studi che valutino l'effetto sulla salute derivato dall'esposizione a campi magnetici, soprattutto in gravidanza, periodo durante il quale in linea teorica i campi magnetici potrebbero interferire sia sul corretto sviluppo e maturazione tessutali sia sulla regolazione immunitaria del feto. Trattandosi di uno studio osservazionale sono necessarie altre ricerche che confermino il dato che, se ulteriormente dimostrato, potrebbe indirizzare verso nuove strategie di riduzione e controllo dei fattori di rischio per lo sviluppo di asma.

Altri studi sull'argomento

Brain JD, Kavet R, Valberg PA. Observations on power-line magnetic fields associated with asthma in children. Arch Pediatr Adolesc Med. 2012 Jan;166(1):97-8.

Villeneuve PJ. Exposure to magnetic fields during pregnancy and asthma in offspring. Arch Pediatr Adolesc Med. 2012 Jan;166(1):97.

Disegno dello studio

Studio epidemiologico prospettico. Il numero delle mamme monitorate perso al follow-up è stato abbastanza alto se si tengono in considerazione anche le gravidanze non portate a termine; dei 734 bambini effettivamente arruolati la perdita al follow up è stata di circa il 10%.

Esiti

Gli outcomes ricercati erano significativi, considerando che l'asma è la principale patologia cronica dell'infanzia.

Trasferibilità

Popolazione studiata

L'esposizione a campi magnetici è molto aumentata negli ultimi anni nei paesi occidentali e ci sono ancora pochi dati certi sui loro effetti sulla salute umana, studi di questo tipo potrebbero essere effettuati in tutti i paesi occidentali.

Commento

L'aumentata esposizione a campi magnetici e il sempre più diffuso utilizzo di telefoni cellulari ed apparecchiature wireless dovrebbe far implementare, in considerazione dei possibili rischi da esposizione, le campagne di informazione a riguardo con particolare attenzione a momenti di potenziale aumentata suscettibilità come la gravidanza e l'infanzia.