

Combustibili domestici ed anemia

A cura di: Giacomo Toffol

Parole chiave: Inquinamento indoor, Inquinamento chimico, Anemia, Scarso accrescimento ponderale.

Keywords: Air Pollution, Indoor; Chemical pollution; Anemia; Failure to Thrive

Rif. Bibliografico:

Mishra v, Retherford RD

Does biofuel smoke contribute to anemia and stunting in early childhood?

International Journal of Epidemiology 2007;36:117-129

Obiettivo	Indagare la correlazione esistente tra anemia e scarso accrescimento ponderale ed inquinamento indoor, causato dalle stufe per riscaldamento domestico e per la cottura del cibo in India. Valutare le differenze in rapporto al tipo di combustibile utilizzato, distinto in carburante di origine biologica (legno, residui vegetali, mattoni di sterco) o carburante "pulito" (elettricità, gpl, kerosene).
Setting (luogo fisico, città, Stato)	India, campione rappresentativo di tutte le regioni.
Disegno	Studio osservazionale basato sui dati di una Sorveglianza nazionale Indiana sullo stato di salute della popolazione (India's second National Family Health Survey) condotta nel 1998-99, che ha raccolto i seguenti parametri: peso, altezza, dosaggio dell'Emoglobina (corretta per l'altitudine). I dati raccolti sono stati messi in correlazione con il tipo di combustibile utilizzato nelle abitazioni. I dati sono stati controllati per i seguenti fattori di confondimento: età, sesso e ordine di genitura dei bambini, età, religione e livello di istruzione materna, supplementazione con ferro durante la gravidanza, infezioni respiratorie o diarrea nelle precedenti due settimane, malaria nei precedenti tre mesi, tipologia di abitazione, residenza urbana o rurale e regione di residenza, abitudine al fumo di sigaretta in casa.
Pazienti/Patologia	29.786 bambini di età compresa tra 0 e 3 anni.

Outcomes misurati	Peso ed altezza, concentrazione emoglobinica. L'accrescimento è stato definito moderatamente ridotto quando il peso dei bambini rapportato all'età era inferiore alle 2 DS rispetto alla mediana raccomandata dal WHO, severamente ridotto quando inferiore alle 3 DS. I bambini sono stati definiti anemici quando presentavano una concentrazione emoglobinica < 11 g/dl, con anemia moderata o severa quando presentavano una concentrazione di Emoglobina < 10 g/dl.
Principali risultati	Sono stati esclusi dall'analisi tutti i bambini di età inferiore ai 6 mesi, nei quali il livello di emoglobina sarebbe dipeso prevalentemente dal livello di emoglobina e di nutrizione materna. Il 64 % dei bambini studiati vive in abitazioni che utilizzano esclusivamente carburanti di origine biologica per cuocere i cibi e riscaldarsi. Il 24 % in abitazioni che utilizzano sia combustibili di origine biologica sia combustibili "puliti", il 12 % utilizza solo combustibili "puliti". Il 71 % dei bambini del campione sono risultati anemici. Il 48% presentava un'anemia moderata o severa, Il 23% del campione aveva una crescita ponderale moderatamente ridotta, il 23 % gravemente ridotta. Anche dopo l'aggiustamento dei valori per tutte le succitate variabili di confondimento i bambini che abitavano in case in cui veniva utilizzato combustibile di origine biologica presentavano un RR di avere anemia moderata o severa del 1.58 (95% CI: 1.28,1.94) ed un RR di crescita ponderale severamente ridotta di 1.90 (95% CI 1.49,2.42).
Conclusioni degli autori	Gli autori concludono affermando che l'inquinamento indoor prodotto dalla combustione di prodotti di origine biologica, data anche la scarsa efficacia delle strutture utilizzate per il riscaldamento e la cottura dei cibi, è sicuramente uno dei fattori che contribuisce al rischio di anemia e/o riduzione della crescita nei bambini indiani.