

## **Environmental Erectile Dysfunction: Can the Environment Really Be Hazardous to Your Erectile Health?**

**J Androl 2008;29:229–236; DOI: 10.2164/jandrol.107.004200**

ARTHUR L. BURNETT

Department of Urology, The James Buchanan Brady Urological Institute, The Johns Hopkins Hospital and The Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, Maryland.

Correspondence to: Dr Arthur Burnett, Department of Urology, The Johns Hopkins Hospital, 600 N Wolfe Street, Marburg 407, Baltimore, MD 21287-2411 (e-mail: [aburnett@jhmi.edu](mailto:aburnett@jhmi.edu)).

The proposal that exposures to environmental or occupational substances may affect erection ability is a tenable one and would add to a growing list of pathogenic risk factors associated with erectile dysfunction. Several lines of evidence gained by clinical epidemiologic and biomedical research investigations lend support. Several environmental toxicants to include lead, organic solvents, and pesticides have been implicated as possibly hazardous agents. Effects on the nervous and hormonal systems have been proposed as the leading mechanisms by which environmental toxicants adversely impact erectile function. Synthesis of the current evidence supports a possible risk association between environmental exposures and erectile dysfunction. However, scientific support is lacking to establish a direct causal association at this time. More scientific work is needed to identify specific environmental agents that may harm erectile function and define their exact mechanisms of action in this regard.

### **La disfunzione erettile da condizioni ambientali: possono realmente le condizioni ambientali essere una minaccia per la salute della vostra erezione?**

La proposta che l'esposizione alle sostanze ambientali e occupazionali possa alterare la capacità erettile è un fatto sostenibile e potrebbe incrementare la lista dei fattori di rischio patogenico associati alla disfunzione erettile. Sono supporto a ciò numerose evidenze ottenute dagli epidemiologi clinici e dalle analisi della ricerca biomedica. Numerosi prodotti tossici ambientali inclusi il piombo, i solventi organici e i pesticidi sono stati coinvolti quali possibili agenti della minaccia. Sono stati proposti gli effetti sui sistemi nervoso e ormonale quali principali meccanismi tramite cui i prodotti tossici ambientali agiscono contro la funzione erettile. La sintesi delle attuali evidenze supporta un possibile rischio di associazione tra l'esposizione alle condizioni ambientali e la disfunzione erettile. Tuttavia, il supporto scientifico è attualmente lacunoso nello stabilire un rapporto di diretta causalità. Sono necessari ulteriori lavori scientifici per identificare gli specifici agenti ambientali che possano alterare la funzione erettile e che possano definire i loro esatti meccanismi di azione in relazione a ciò.

**Il commento** – L'autore effettua una revisione della letteratura scientifica relativa all'ultimo ventennio, riguardante gli studi atti a verificare il rapporto tra gli agenti tossici presenti nell'ambiente generale e nelle sedi di lavoro e la comparsa e/o lo sviluppo della disfunzione erettile. L'osservazione della letteratura riportata dimostra che nel passato anche recente gli studi, pur non essendo pochi, non sono mai stati coordinati e svolti su ampi gruppi di popolazione, molto spesso non sono stati efficaci nella definizione delle condizioni genitali dei soggetti studiati, producendo così dati spesso molto importanti ma anche non sempre significativi in termini statistici e/o che consentissero la definizione di una chiara relazione tra la presenza di agenti tossici nell'ambiente e nei luoghi di lavoro e la comparsa e/o lo sviluppo della disfunzione erettile o peggio della intera disfunzione genitale. Emerge dalla revisione e dai lavori la importante difficoltà nell'avere a disposizione di chiunque studi la questione (ma anche per le altre questioni della patologia genitale) dei reali parametri di normalità e efficacia funzionale per fasce di età delle componenti del sistema genitale maschile, carenza legata ovviamente al grave ritardo tuttora esistente della definizione analitica delle strutture e delle funzioni genitali nelle diverse fasce di età e, meglio sarebbe, anche per gruppi di condizioni generali dello stile di vita. In ogni caso la revisione dimostra un'ampia concordanza degli studi svolti nell'affermare una importante, anche se non ancora statisticamente significativa, relazione tra la presenza di molti agenti tossici nell'ambiente generale e negli ambienti di lavoro e la comparsa e/o lo sviluppo della disfunzione erettile; tanto è che sempre tale aspetto patologico tende a regredire o a risolversi, in assenza di altri concomitanti patologie, con l'allontanamento dei soggetti interessati dall'ambiente contenente quantità variabili degli agenti tossici; tanto è che sempre tale aspetto patologico tende ad aumentare con il tempo di contatto con gli agenti tossici ambientali e tanto più rapidamente quanto più la loro concentrazione è alta. E' certamente possibile affermare che la diversità e non significatività statistica dei dati riportati dagli studi possa dipendere, oltre che dalla insufficienza dei gruppi di popolazione studiati, dalla coesistenza di altri fattori che oggi diventano sempre più noti nell'essere responsabili della disfunzione erettile e/o delle disfunzioni genitali, fattori che i lavori non sempre tengono nel dovuto conto, tra questi fattori certamente il fumo attivo e passivo, lo stress, lo squilibrio nutrizionale e/o metabolico, la carenza di attività fisica, le fasce

di età ed infine ma non ultimo l'accumulo temporale degli agenti tossici e la capacità variabile dei soggetti (forse geneticamente determinata) di neutralizzare più o meno efficacemente tali agenti e/o la loro azione. Come conclude l'autore della presente revisione e come già hanno scritto altri autori in recenti studi che abbiamo riportato nelle altre riviste, non si può assolutamente negare la relazione tra le disfunzioni genitali e gli agenti tossici ambientali generali e dei posti di lavoro, anzi la si deve affermare e gli studi devono ora solo definire la relazione specifica tra i diversi agenti tossici e la loro sovrapposizione e addizione agli effetti negativi degli altri fattori già presenti nella popolazione, nonché ove sia possibile dei meccanismi attraverso cui la tossicità genera la disfunzione erettile e/o genitale complessiva. Noi dobbiamo qui rimarcare che ora, ancora con più forza, si debba cessare di interpretare la disfunzione erettile come patologia psicodinamica, anche se talvolta fattori psicodinamici hanno certamente un ruolo, ma che la disfunzione erettile debba sempre essere considerata il sintomo di un problema o di problemi presenti nell'organismo che devono essere posti in evidenza e poi risolti per il recupero dell'equilibrio genitale e, meglio ancora, generale. Il voler continuare a curare il sintomo (ovviamente con farmaci sintomatici quali sono i vasodilatatori) senza occuparsi delle ragioni del sintomo non solo non risolve la disfunzione erettile, se non a volte estemporaneamente, ma lascia progredire e quindi peggiorare le condizioni patologiche che lo hanno prodotto e che lo producono.