



29 Novembre 2023

Pesticidi comuni collegati alla disfunzione erettile nei giovani

Renovatio 21 *traduce questo articolo per gentile concessione di Children's Health Defense. Le opinioni degli articoli pubblicati non coincidono necessariamente con quelle di Renovatio 21.*

Secondo uno studio pubblicato all'inizio di quest'anno sul *Journal of Endocrinological Investigation*, l'esposizione all'insetticida clorpirifos e ad altri organofosfati ha un'associazione positiva con lo sviluppo della disfunzione erettile (DE). Studi recenti indicano l'ED come un problema emergente tra gli adolescenti.

Uno studio pubblicato sul *Journal of Endocrinological Investigation* rileva che l'esposizione all'insetticida clorpirifos e ad altri organofosfati (OP) ha un'associazione positiva con lo sviluppo della disfunzione erettile (DE).

La disfunzione erettile, nota anche come impotenza, è la difficoltà di ottenere o mantenere un'erezione. Nonostante si manifesti nei maschi più avanti nella vita (tra i 40 e i 70 anni), studi recenti evidenziano l'emergere di questo problema tra gli adolescenti, evidenziando possibili squilibri ormonali non associati all'età.

Scienziati e funzionari sanitari associano già l'esposizione ai pesticidi con una diminuzione della fertilità maschile, inclusa una riduzione del numero e della qualità degli spermatozoi e uno sviluppo anomalo dello sperma.

L'esposizione a molti pesticidi ha anche un profondo impatto sul sistema endocrino (ormonale), compresa la salute riproduttiva.

A livello globale, la disfunzione erettile è in aumento, si prevede che oltre 300 milioni di uomini soffriranno di disfunzione erettile entro il 2025.

Sebbene l'età e le condizioni di comorbilità (ad esempio, obesità, diabete e ipertensione) giochino un ruolo nella prognosi della disfunzione erettile, gli studi, incluso questo, suggeriscono che l'esposizione a contaminanti ambientali può anche spiegare la tendenza crescente nella disfunzione erettile.

Lo studio rileva che «sono necessari studi futuri per corroborare questi risultati, determinare il significato clinico e indagare sui meccanismi biologici alla base di queste associazioni».

Utilizzando i dati del National Health and Nutrition Examination Survey, i ricercatori hanno studiato i livelli urinari di 3,5,6-tricloro-2-piridinolo (TCPy), un metabolita del più comune insetticida OP clorpirifos .

I ricercatori hanno confrontato i livelli urinari di pazienti che hanno manifestato DE, rispondendo a un questionario che indicava se gli individui erano «a volte in grado» o «mai in grado» di raggiungere un'erezione.

Una regressione lineare e logistica ha confrontato le variabili sociodemografiche tra l'esposizione al clorpirifos per identificare i fattori di rischio per l'esposizione e l'ED e analizzare la relazione tra TCPy ed ED.

Dei 671 pazienti maschi nello studio, circa il 37% soffre di disfunzione erettile, con il fumo, il diabete, l'invecchiamento, l'identificazione come messicano-americano e l'inattività fisica che hanno la più alta associazione con la prevalenza della disfunzione erettile.

Tuttavia, lo studio evidenzia l'aumento delle probabilità di ED tra gli individui esposti al clorpirifos, con il rischio di ED che aumenta con una maggiore esposizione alla sostanza chimica.

La presenza di pesticidi nel corpo ha implicazioni per la salute umana, soprattutto durante le fasi più vulnerabili della vita, come l'infanzia, la pubertà, la gravidanza e la vecchiaia.

Ad esempio, l'esposizione prepuberale ai pesticidi può compromettere la riproduzione maschile attraverso l'interruzione dell'omeostasi testicolare e lo sviluppo delle cellule riproduttive di Leydig e può avere effetti

multigenerazionali.

Inoltre, gli inquinanti derivanti dai pesticidi presenti nelle falde acquifere, nel suolo, nei prodotti domestici e nei sottoprodotti della produzione chimica figurano in una lista crescente di colpevoli di anomalie dello sviluppo, quali ridotta qualità dello sperma e impotenza.

La salute riproduttiva può essere compromessa se i maschi sono esposti in vari momenti della vita, dall'utero fino all'età adulta. La disfunzione erettile è segnalata in un terzo della popolazione maschile statunitense ed è collegata alle sostanze chimiche presenti nell'ambiente.

Il vinclozolin, un fungicida comunemente usato in agricoltura, può contaminare le riserve di cibo e acqua, e test di laboratorio hanno scoperto che alcuni figli maschi di animali esposti al vinclozolin durante la gravidanza mostravano una completa mancanza di interesse per le femmine.

Questo studio è uno dei primi a indagare la relazione tra specifici OP ed ED, concentrandosi principalmente sul biomarcatore per l'esposizione al clorpirifos (TCPy), piuttosto che solo sui dialchilfosfati generali del metabolita OP.

Lo studio evidenzia anche i meccanismi coinvolti nello sviluppo della disfunzione erettile, inclusa l'inibizione dell'acetilcolinesterasi, l'enzima responsabile della degradazione dell'acetilcolina nelle sinapsi e della deregolazione delle vie colinergiche.

Considerando che il sistema colinergico è significativamente coinvolto nella funzione erettile, lo studio suggerisce che la disregolazione da parte degli OP ha una relazione con lo sviluppo della disfunzione erettile.

Lo stress ossidativo può anche svolgere un ruolo nella tossicità colinergica ed è probabilmente rilevante per i livelli di esposizione della popolazione generale. Inoltre, è noto che gli OP hanno un impatto sui percorsi della muscolatura liscia in tutto il corpo, compreso il pene.

Un altro meccanismo potenzialmente coinvolto nello sviluppo dell'ED è l'alterazione endocrina, poiché molti OP sono interferenti endocrini, che si legano direttamente ai recettori ormonali, come gli androgeni, e diminuiscono le proprietà androgene delle ghiandole surrenali e dei

testicoli.

Poich la segnalazione degli androgeni pur influenzare le erezioni normali, gli OP possono potenzialmente mitigare la segnalazione attraverso la mancanza di produzione di testosterone.

Infine, lo studio suggerisce che le propriet obesogene degli OP possono svolgere un ruolo nello sviluppo della disfunzione erettile. Indipendentemente, l'obesit  un fattore di rischio per la DE.

Tuttavia, gli OP possono accumularsi nel tessuto adiposo. Pertanto, gli individui con livelli pi elevati di riserve di grasso hanno un rischio maggiore di disfunzione erettile poich le concentrazioni di OP possono essere pi elevate e rimanere nel corpo pi a lungo.

Nonostante i risultati di questo studio e di molti altri relativi agli effetti sulla salute derivanti dall'esposizione al clorpirifos, la Corte d'Appello degli Stati Uniti del 9° Circuito ha annullato la decisione del 2021 dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente degli Stati Uniti (EPA) di annullare tutte le tolleranze alimentari per il clorpirifos concludendo che:

«L'EPA non  in grado di concludere che il rischio derivante dall'esposizione complessiva derivante dall'uso di clorpirifos soddisfi gli standard di sicurezza del Federal Food, Drug, and Cosmetic Act (FFDCA). Di conseguenza, l'EPA sta revocando tutte le tolleranze per il clorpirifos».

La prevalenza della disfunzione erettile  aumentata nel corso dei decenni, con gli uomini che hanno manifestato la disfunzione erettile da 10 a 15 anni prima del previsto. Studi sulla fauna selvatica, di laboratorio ed epidemiologici mostrano che l'esposizione a contaminanti ambientali di basso livello, come pesticidi e altri prodotti chimici, mina sottilmente la capacit di riprodursi.

Inoltre, gli studi sulle alterazioni endocrine rivelano meccanismi che mostrano come specifiche sostanze chimiche tossiche possano alterare la fertilit.

Pertanto, i sostenitori sollecitano che le politiche rafforzino le normative sui pesticidi e aumentino la ricerca sugli impatti a lungo termine

dell'esposizione ai pesticidi. Beyond Pesticides tiene traccia degli studi più recenti relativi all'esposizione ai pesticidi attraverso il nostro database delle malattie indotte dai pesticidi (PIDD).

Questo database supporta la chiara necessità di un'azione strategica per abbandonare la dipendenza dai pesticidi. Per ulteriori informazioni sui molteplici danni derivanti dall'esposizione ai pesticidi, consultare le pagine PIDD su disfunzioni sessuali e riproduttive, effetti sulla nascita/fetale, disturbi endocrini, cancro, carichi corporei e altre malattie.

L'ubiquità dei pesticidi nell'ambiente e nell'approvvigionamento alimentare è preoccupante, poiché le attuali misure che limitano l'uso e l'esposizione ai pesticidi non rilevano e valutano adeguatamente i contaminanti chimici ambientali totali.

Ad esempio, il 90% degli americani ha almeno un biomarcatore di pesticidi (compresi il composto originario e i prodotti di degradazione) nel proprio corpo.

Tuttavia, un modo per ridurre la contaminazione umana e ambientale dovuta ai pesticidi è acquistare, coltivare e sostenere il biologico. Numerosi studi rilevano che i livelli di pesticidi nelle urine diminuiscono significativamente quando si passa a una dieta completamente biologica.

Inoltre, data l'ampia disponibilità di strategie alternative non pesticide, le famiglie, dalle zone rurali a quelle urbane, possono applicare questi metodi per promuovere un ambiente sicuro e sano, soprattutto tra gli individui chimicamente vulnerabili o con problemi di salute.

Per ulteriori informazioni su come il biologico sia la scelta giusta per i consumatori e i lavoratori agricoli che coltivano il nostro cibo, consultare la pagina web Beyond Pesticides, Benefici per la salute dell'agricoltura biologica.

Originariamente pubblicato Beyond Pesticides

22 novembre 2023, Children's Health Defense, Inc. Questo articolo è riprodotto e distribuito con il permesso di Children's Health Defense, Inc. Vuoi saperne di più dalla Difesa della salute dei bambini? Iscriviti per ricevere gratuitamente notizie e aggiornamenti da Robert F. Kennedy, Jr. e la Difesa della salute dei bambini. La

tua donazione ci aiuterà a supportare gli sforzi di CHD.

Renovatio 21 offre questa traduzione per dare una informazione a 360°. Ricordiamo che non tutto ciò che viene pubblicato sul sito di Renovatio 21 corrisponde alle nostre posizioni.