

Comunicato stampa 20/11/07

DDT: ANCORA NELL'ORGANISMO DOPO 30 ANNI DAL DIVIETO
Una ricerca condotta dall'IRCCS Fondazione Maugeri, Istituto Superiore di Sanità e Università di Milano dimostra la presenza nel sangue del DDT e di altri composti organici persistenti

La produzione industriale di sostanze chimiche e la loro immissione in ambiente ha prodotto inevitabili influenze sulla catena alimentare umana. Ciò ha assunto rilevanza soprattutto per gli "inquinanti organici persistenti" ovvero per quei composti liposolubili che permangono nell'organismo umano, accumulandosi nel tessuto adiposo, anche a decine di anni di distanza dall'assunzione.

Ci si chiede se a distanza di 30 anni dal cessato utilizzo del DDT nel nostro organismo vi sia ancora traccia di questi fenomeni di inquinamento pregresso e se l'esempio del DDT rappresenta un fatto isolato oppure se interessa altre sostanze, oggi non più prodotte o bandite come è il caso dei PCB- I policlorobifenili. **La risposta è che microquantità di inquinanti organici persistenti sono ancora presenti nel sangue (siero) della popolazione generale, nonostante siano passati 30 anni.**

Sono dati che emergono da una **ricerca effettuata dal Laboratorio di Misure Ambientali e Tossicologiche della Fondazione Maugeri di Pavia, diretto dal Dr. Claudio Minoia, in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità e l'Istituto di Medicina del Lavoro dell'Università di Milano.**

La ricerca ha preso in esame un campione di 95 soggetti residenti in area urbana (Pavia, 59 persone) e agricola (Novafeltria-Pesaro 36 soggetti) per un'età media di 42 anni. Nessuna differenza è emersa tra maschi e femmine a parte il ruolo giocato dall'allattamento che ha permesso di abbassare significativamente i valori di tossicità nella madre a causa, però, del passaggio della sostanza tossica nel bambino attraverso il latte.

I risultati, presentati al recente convegno «Prevenzione, alimentazione, nutrizione. La salute vien mangiando...dalla nascita», organizzato a Roma dall'Associazione nazionale Giuseppe Dossetti, hanno evidenziato, citando i dati più significativi, una presenza nel 100% del campione di *Esaclorobenzene*, fungicida impiegato in agricoltura per il trattamento di sementi; nel 98% dei casi del composto *p,p' - DDE*, il principale metabolita della miscela del DDT; e nel 99% dei soggetti la presenza di PCB 153 e di PCB 180. **Il dato sorprendente della ricerca** è che nel sangue della popolazione generale considerata erano presenti, anche se in concentrazioni estremamente contenute, livelli analiticamente quantificabili di 19 dei 31 composti ricercati e tra queste ben 5 forme chimiche di DDT. Naturalmente trattandosi di una miscela di sostanze presenti in microdosi per stabilire il significato biologico dei dati ottenuti sono necessari ulteriori studi, confrontando i dati con quelli ottenuti su popolazioni attualmente esposte a livelli più elevati, come quelle in cui il DDT è ancora impiegato come insetticida per la prevenzione della malaria.

I dati disponibili mostrano, quindi, che nel sangue del cittadino medio europeo continua a trovarsi un "cocktail" di inquinanti organici persistenti, anche se i livelli diminuiscono nel tempo. Questo rende necessarie valutazioni ulteriori per stabilire l'attuale contenuto nella dieta reale e al contempo andranno analizzate eventuali problematiche connesse con la riproduzione, con lo sviluppo fetale e postnatale, come più volte evidenziato dalla SITOR (Società Italiana di Tossicologia della Riproduzione). Diversi composti organici persistenti sono considerati, infatti, "interferenti endocrini", cioè sostanze in grado di alterare l'equilibrio ormonale.

DDT

Utilizzato per il 60-80%, in agricoltura, nei primi anni '60 il consumo annuo era di 600.000 tonnellate. Già nel 1970 la Svezia ne bandì l'uso per le evidenze tossiche sulle acque, sui microrganismi marini, su anfibi e uccelli. Negli Stati Uniti la produzione del DDT è stata vietata nel 1973 sulla base di studi di cancerogenicità nei roditori. In Italia, ove è stato usato diffusamente in alcune aree infestate dalla malaria (come in Sardegna), il divieto è arrivato solo alla fine degli anni '70. Oggi l'uso del DDT è confinato ad alcuni paesi, come la Thailandia, dove viene ancora utilizzato per prevenire la malaria.

Ufficio stampa Irccs Fondazione Salvatore Maugeri

Micaela Marcon: mobile + 39 328 1706148 - tel e fax 0444 317974 - mailto: marcon@unopuntotre.it

PCB

I policlorobifenili (PCB) sono “inquinanti organici persistenti” che presentano analogie con quanto evidenziato per il DDT. Si tratta di 209 differenti composti tra i quali 12 sono considerati simili alla diossina e utilizzati fino al 1993 sia in campo industriale sia civile, in impianti di raffreddamento, condensatori, etc.

Tabella 1 e figura 1

Le tabelle di seguito riportate si riferiscono alla prima fase di questa ricerca che ha interessato un centinaio di soggetti e per i quali sono stati ricercati nel siero 31 diversi composti, molti dei quali inquinanti organici persistenti. La *tabella* evidenzia, per ciascuna sostanza o metabolita rilevato, la percentuale di positività rilevata mentre la *figura* riporta alcuni dettagli sui livelli ematici (sierici) come valore medio, deviazione standard, mediana, valore minimo e massimo.

ng/g lipidi	N	N%	MEDIA	DS	MEDIANA	MIN	MAX
beta-ESACLOROCICLOESANO	74	78	111	65	95	16	297
ESACLOROBENZENE	95	100	54	80	30	1,9	573
PCB 31	28	29	31	21	26	7,7	116
PCB 28	34	36	30	14	27	11	92
PCB 52	50	53	58	60	31	11	284
o,p'-DDE	11	12	24	23	19	8,6	79
PCB 101	33	35	30	47	13	1,1	241
p,p'-DDE	93	98	115	112	69	10	590
o,p'-DDD	75	79	28	24	23	1,7	122
PCB 118	34	36	27	37	14	3,3	179
p,p'-DDD	75	79	65	80	40	2,1	394
o,p'-DDT	79	83	197	213	129	2,1	1198
PCB 153	94	99	131	96	117	2,3	573
PCB 105	16	17	24	11	23	8,6	40
p,p'-DDT	16	17	83	48	72	17	207
PCB 138	85	89	87	57	73	21	275
PCB 156	29	31	21	14	15	9,2	73
PCB 180	94	99	88	53	81	12	299
PCB 170	87	92	36	40	26	5,5	317

Composti organoclorurati nel siero di 95 soggetti (% di positività)

