

CADMIUM SULFURICUM (Solfato di cadmio) **“ Da veleno ecologico a rimedio omeopatico ”**

Introduzione

Il cadmio è un metallo che si trova in natura spesso associato con lo zinco.

Impieghi industriali:

per formare leghe, per le elettroplaccature dell'acciaio e di altri metalli, per fabbricare accumulatori al ferro, e per la produzione di un colorante: il giallo cadmio. Il Cd. Viene anche utilizzato come stabilizzatore nelle materie plastiche (P.V.C.: cloruro di polivinile). Si tratta dunque di un sottoprodotto dell'industria dello zinco, di un metallo molto tossico ed usato sempre più spesso.

Fonti di intossicazione, finora identificate:

- A) Tra i prodotti alimentari
Prodotti agricoli: riso e grano;
molluschi: ostriche;
organi animali: fegato e rene

Di recente uno studio dell'Istituto di Scienza e Tecnologia degli Alimenti (Università di Parma) ha evidenziato la presenza di Cadmio, oltre ad altri metalli pesanti (Pb,Cu,Hg) nel miele. Si tratta, però, di tenori in Cd. Piuttosto bassi, solo in 2 casi superano i 10 gamma (0,010mg) per Kg. Tuttavia le fonti tossiche di origine alimentare sono ugualmente importanti perché il cadmio **è il veleno ambientale che ha maggior tendenza nell'accumulo.**

- B) Lavorazioni industriali:
polveri, vapori, fumi di ossido di Cd. Prodotti nel corso di lavorazioni industriali
- C) Sali di Cadmio, per questi ha rilevanza tossicologica la loro solubilità.
Alogenati, solfati e nitrati i Cd. sono alquanto solubili, mentre l'ossido, l'idrossido e il carbonato di Cd. sono insolubili in acqua.

N.B. Le fonti segnalate in A) hanno importanza per l'intossicazione cronica da inquinamento ambientale, quelle in B) e C) possono causare intossicazioni acute.

Nelle industrie le principali cause di intossicazione comprendono l'esposizione alle polveri ed ai fumi nel corso della produzione del cadmio, durante la saldatura e il decapaggio dell'acciaio cadmiato o di leghe al cadmio. Per il saldatore il cadmio rappresenta uno dei principali rischi professionali.

TOSSICITÀ DEL CADMIO

Complesso Cd – Metallotioneina: 3 atomi di Cd. legati alla Metallotioneina

Inserire foto

L'assorbimento del Cd. e dei suoi composti può avvenire per inalazione o per ingestione; molto limitato l'assorbimento attraverso la cute.

Dal 10 al 40% della quantità inalata viene assorbita dal polmone, l'intestino invece assorbe tra lo 0,5% sino ad un massimo del 12%, a seconda della forma chimica e della specie animale.

Organi deposito preferenziali sono il fegato e il rene: sino al 50% del carico tossico totale.

In caso di intossicazione cronica nei tessuti di questi organi compare una proteina a basso peso molecolare e ad altro contenuto in cisterna: la **metallotioneina**. Essa serve a bloccare in forma inerte il cadmio riducendone così la tossicità (vedi figura). L'escrezione del cadmio, avviene nell'uomo, prevalentemente per via urinaria.

L'emivita del cadmio è lunghissima: 16 anni per il contenuto corporeo totale.

LA TOSSICOLOGIA ACUTA

Si traduce in una flogosi epiteliale irritativi.

b) **Per inserimento**: si manifesta con un quadro di gastroenterite acuta con crampi epigastrici, vomito sino, talora, alla ematemesi, diarrea e fibromialgie.

L'effetto emetico del Cd. spiega la bassa mortalità per via orale.

c) **Per inalazione**: la mortalità per questa via è stimata dell'ordine del 15-20% e la morte sopravviene dal 1° al 3° di dalla esposizione

Sintomi: severa flogosi polmonare con dispnea, cianosi, tosse (polmonite chimica) I sopravvissuti, di solito, non presentano sequele polmonari.

TOSSICOLOGIA CRONICA

- 1) Denti gialli da pigmentazione gialla ad anello dello smalto sul colletto del dente, lasciando libero il bordo dentale.
- 2) Alterazioni respiratorie: iposmia, riniti, bronchiti ed enfisema polmonare. Da azione irritativi sugli epiteli respiratori. Talora, dopo parecchia anni (10) di esposizione, può sopravvenire una sindrome ostruttiva moderata.
- 3) Alterazioni renali: compare proteinuria a basso peso molecolare (circa 30.000); proteine che precipitano con acido nitrico al 25% non con il calore. Clinicamente si tratta di una tubulopatia moderatamente evolutiva.
- 4) Alterazioni ossee: osteomalacia con violenti dolori al bacino ed agli arti inferiori che costringono il paziente a camminare a piccoli passi (Sindrome di ITAI – ITAI descritta nel 1946 in Giappone).

AZIONE CANCEROGENA

Potenzialmente cancerogeno per l'uomo; nell'animale l'iniezione sottocutanea di Cd. ione può produrre un sarcoma nel punto d'iniezione e necrosi testicolare. La ricerca epidemiologica più interessante, sia per il numero di lavoratori esaminati, sia per l'arco di anni preso in considerazione, è quella condotta tra il 1942 e il 1970 da Armstrong e Kazantzis nel Regno Unito: i risultati mostrano come l'aumento della mortalità per bronchiti, registrato nel 1° periodo di osservazione, fosse seguito da quello del pericolo di incidenza del tumore polmonare e da quello, peraltro contenuto, della mortalità per nefropatia ed ipertensione arteriosa.

A rafforzare l'ipotesi sulla probabile azione cancerogena del cadmio un recentissimo studio USA (2003), condotto dal team di Mary Beth Martin (University of Gorge Town a Washinfton). Con esperimenti condotti sui topi, il lavoro americano conclude che il cadmio, in dosi molto basse, **paragonali a quelle che l'O.M.S. ritiene tollerabili per l'organismo umano**, imita quasi alla perfezione gli effetti degli estrogeni sull'organismo femminile. Effetti rilevati sui topi (femmine, alle quali errano state asportate le ovaie): ingrossamento dell'utero, galattorea; inoltre, accensione di 2 geni

attivati normalmente dagli estrogeni. L'allarme secondo gli scienziati americani, dipende dal fatto che molti dei sintomi causati dal cadmio sono analoghi a quelli che precedono od accompagnano lo sviluppo di certi tumori mammari.

*

*

*

Ho ritenuto importante esporre questi dati sulla tossicologia, gli impieghi industriali, la tossicità acuta e cronica del Cadmio e la sua probabile azione cancerogena, prima di esporre gli elementi di interesse omeopatico, perché ritengo molto interessanti le coincidenze e le analogie tra la patogenesi omeopatica e l'impiego clinico omeopatico del Cadmium Sulfuricum e i dati desunti dalla letteratura scientifica più recente sul Cadmio.

CADMIUM SULFURICUM (Soflato di Cadmio) (=Giallo cadmio)

TROPISMO:

- 1) Apparato digerente:**
esofago – stomaco – duodeno – fegato
- 2) Sistema nervoso**
Paralisi motrici periferiche (esempio: paralisi nervo facciale)
- 3) Termoregolazione**
Depressione delle termogenesi ? ipotermia

GENIO BIOLOGICO: azione elettiva sul tessuto neoplastico

In generale azione acuta, subacuta e cronica

BIOTIPOLOGIA

- a) **Indolenza** generale con avversione al lavoro sia fisico che mentale.
- b) **Ansia** nella patologia acuta. Vuole star tranquillo (cfr. Bryonia)
- c) **Grande depressione e astenia fisica con freddolosità.**

FACIES: grigiastria, sudori freddi, chiazze gialle alle guance e al naso.

INDICAZIONI EZIOLOGICHE:

Alcolismo cronico
Sequela da raum e da radioterapia
Sequela da soppressione di sudorazione causata da aria fredda

SINTOMI GUIDA

- 1) **Sensazione di freddo glaciale**, anche vicino al fuoco
- 2) **Collasso levandosi nel letto.**
- 3) **Paralisi facciale da vento freddo (Aconitum e Causticum)**
- 4) **Nausea estrema** aggravata toccando le labbra
- 5) Sensazione **di freddo glaciale o di bruciore** acuto allo stomaco
- 6) **Gran sete di acqua fredda**
- 7) Senso **di soffocamento nell'addormentarsi**

INDICAZIONE RACCOMANDATE

I° Gen.^a infezioni digestive gravi; febbre gialla. **Cancro** (esofago-gastrico e dell'apparato digestivo – metastasi epatiche); **sequele da radioterapia e da radio. Alcolismo grave. Polichemioterapia Leucopenia con o senza anemia** (Guermonprez)

II° Digerente: stenosi esofagee; nausea e vomito; **gastrite ipersecretiva ed alcolica; ulcera gastrica** e duodenale; **cancro gastrico;** ematemesi. **Epatite acuta.** Epatopatie evolutive (cfr. Phos./e Ars.) **Appendicite gangrenosa** (meglio Cadmium Iodatum).

III° Respiratorio: ozena; necrosi delle ossa nasali; **Polipi nasali**

IV° Sistema Nervoso: paralisi nervo facciale a “frigore”

V° Pelle foruncoli (cfr.: gun-powder) **erisipela del seno; ulcere atone** (croniche) non granuleggianti. **Caduta dei capelli** (Gels.-Thallium-Ars. Album)

MODALITA DI AGGRAVAMENTO E DI MIGLIORAMENTO

Aggravamento: da qualunque movimento;
dopo il sonno

Miglioramento: dall'immobilità

CORRELAZIONE CON ALTRI RIMEDI

Complementare è Calendula, per ulcere e cancro: Confrontare con **Ars** – Caust. – Bryonia – Hydratis – Phosphorus – Aethusa – Ipeca – Veratrum Album. Spesso utile associare a Cadmium – Sulf./Ars o Phosf. Lach. O Caust., come rimedi di azione generale. Semprechè i sintomi del Paziente ne confermino l'indicazione. Interessante il fatto che Asterias Rubens, rimedio spesso indicato nel tumore mammario, contiene del Cadmio (Guermonprez)