

## ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 18 - numero 3752 di lunedì 04 aprile 2016

# Il rischio professionale dei lavoratori esposti ad aflatossine

*Un intervento si sofferma sul sottostimato rischio aflatossine per i lavoratori. Cosa sono le aflatossine? Quali sono i rischi? Che effetti dannosi sono prevedibili? Quali comparti sono interessati dal rischio? Cosa si può fare per prevenirlo?*

Milano, 4 Apr ? Molti convegni e seminari che si sono tenuti in questi ultimi anni hanno focalizzato l'attenzione sul tema delle **malattie professionali**, un aspetto sempre più rilevante nella tutela della salute dei lavoratori, e hanno portato in luce, nuovi rischi o pericoli sottostimati nelle politiche di prevenzione.

Ad esempio con riferimento a micotossine, sostanze tossiche prodotte da specie fungine, come le **aflatossine**. Sostanze a cui avevamo accennato in passato in relazione alle rivalutazioni dell'Agenzia Internazionale per la ricerca sul cancro (IARC).

Per avere ulteriori informazioni sulle aflatossine, sulle carenze della normativa e sui rischi di molti lavoratori in vari comparti lavorativi, possiamo presentare un intervento al seminario SNOP " Le patologie professionali e miglioramento delle notizie sullo stato di salute dei lavoratori: l'occasione dei Piani regionali di prevenzione 2015-2018" che si è tenuto il 18 settembre 2015 a Milano.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD147] ?#>

Nell'intervento "**Rischio aflatossine per i lavoratori: una esperienza nei luoghi di lavoro**", a cura di Fulvio Ferri (Medico del lavoro ASL Reggio Emilia), viene in particolare presentato un studio sull'esposizione ad aflatossine condotto dal SPSAL AUSL Reggio Emilia e dall'I.Z.S di Bologna.

### Ma cosa sono le aflatossine?

Le aflatossine sono "micotossine, rintracciabili su alcuni alimenti, prodotte principalmente da due specie di *Aspergillus* [*flavus* e *parasiticus*], un fungo che si trova, in particolare, nelle aree caratterizzate da un clima caldo e umido". Formate da cristalli trasparenti o giallo pallidi, illuminate con raggi U.V. (360 nm) queste aflatossine emettono intensa fluorescenza da cui prendono il nome:

- blu "(aflatossine **B1 e B2**);
- verde o verde-blu (aflatossine **G1 e G2**) (Green);
- blu-violetto (aflatossina **M1**) (da Milk)". L'aflatossina M1 è un "derivato metabolico dell'aflatossina B1 che troviamo nel latte (e derivati) degli animali nutriti con cibi inquinati da Aflatossina B1, nel siero e nelle urine".

### Quali sono i rischi?

Innanzitutto si ricorda che alcune aflatossine "sono potenti cancerogeni".

Dopo aver riportato alcune indicazioni sugli aspetti chimici sono riportati anche i **principali effetti** (oltre a quello cancerogeno) sugli animali e sull'uomo.

Gli effetti acuti sull'uomo comprendono: "vomito , dolore addominale, edema polmonare, coma, convulsioni, degenerazione grassa del fegato, del rene e del cuore".

### E quali sono gli effetti dannosi sui lavoratori esposti?

Il problema, in questo caso, è che sono **pochi i dati certi**:

- nei Paesi Bassi (lavorazioni di Arachidi) : "aumento mortalità per ca. vie respiratorie in gruppi di lavoratori esposti ad aflatoxine vs. gruppo di non esposti "Hayes RB, 1984);
- in mangimifici di Danimarca, in addetti più anziani (> 10 aa.): eccesso di tumori a fegato, vie biliari, ghiandole salivari e mediastino, rispetto a popolaz. generale (Olsen J.H. 1988)".

Il relatore riporta poi i risultati di una relazione della Commissione Europea del 1996, "**Reports of the Scientific Committee for Food**", in cui si indica che le aflatoxine sono agenti cancerogeni genotossici e che **solo un livello zero di esposizione non comporta rischi**. E, in questo senso, si indica che la decisione su quale livello di rischio sia accettabile o tollerabile è socio-politica e va oltre la valutazione scientifica.

Da queste considerazioni derivano diverse indicazioni normative e regolamenti per **limitare il contenuto di aflatoxine nell'alimentazione**.

Viene, a questo proposito, ricordato il **quadro normativo**:

- Dir. 2002/32/CE relativa alle sostanze indesiderabili nell'alimentazione degli animali;
- D.M. 21 maggio 1999 - Regolamento interministeriale recante norme di attuazione della direttiva 1999/29/CE, relativa alle sostanze ed ai prodotti indesiderabili nell'alimentazione degli animali.

E si ricorda che secondo il **Regolamento (CE) N. 1881/2006 del 19 dicembre 2006**, che definisce i tenori massimi di alcuni contaminanti nei prodotti alimentari, le aflatoxine sono ricercate in:

- "mais e derivati;
- cereali e derivati;
- arachidi;
- frutta secca (pistacchi, fichi secchi, datteri, ...);
- spezie (peperoncino rosso, pepe Caienna, paprica, pepe nero e bianco, noce moscata, zenzero, curcuma , ...)".

E l'aflatossina M1 si cerca nel latte e derivati.

Nelle slide dell'intervento, che vi invitiamo a visionare integralmente, sono riportate diverse tabelle esplicative...

E dunque, continua il relatore, "anche per la Commissione Europea, le aflatoxine sono cancerogeni potenti. Inoltre sono genotossiche, teratogene. Ma... Solo se le si considera nell' ambito alimentare"!

Infatti le norme europee che le considerano tali "valgono solo nell'ambito della tutela dei consumatori di alimenti (umani o da allevamento, che siano)! **Non c'è alcuna norma di prevenzione specifica che tuteli i lavoratori esposti: le Aflatossine non sono comprese nella lista europea dei cancerogeni professionali**"!

Eppure ? continua l'intervento ? le aflatoxine "si assorbono benissimo anche per via respiratoria (non solo per via digerente)". L'assorbimento per via respiratoria, anzi, "è più rapido che per via digerente".

Nelle slide sono riportati diversi dati sull'assorbimento di aflatoxine: nelle cellule epatiche, nei polmoni, nel sangue, ...

E si indica che gli unici riferimenti "normativi" che "richiamano un **rischio professionale dei lavoratori esposti ad aflatoxine** sono i seguenti:

- carcinoma epatocellulare - patologia tabellata come malattia professionale: "dal giugno 2014, il Decreto Min.Lav. 10.06.14 ha inserito l'epatocarcinoma come Malattia Professionale, con obbligo di denuncia (art. 139 DPR 1124/65), in caso di precedente esposizione professionale ad Aflatossina B1;
- un richiamo all'uso dei DPI tra i lavoratori addetti ai trattamenti del mais contaminato è presente nella Circolare Min. Salute del 16 gennaio 2013 ("Procedure operative straordinarie per la prevenzione e la gestione del rischio da contaminazione da aflatoxine ...").

### **Quali comparti/lavorazioni sono interessati da questo rischio?**

Soprattutto il comparto agroalimentare, ma non solo: raccolta (mais, ...), carico e scarico (porti, autotrasportatori, ...), deposito/insilamento, trattamenti meccanici, essiccazione, produzione mangimi, distribuzione agli animali da allevamento, laboratori analisi, produzione di biogas, incenerimento, ...

L'intervento riporta poi indicazioni sulle indagini svolte nello studio condotto dal SPSAL AUSL Reggio Emilia e dall'I.Z.S di Bologna e diverse foto esplicative relative alle possibili situazioni di rischio. Indagini che al di là del problema delle polveri (concentrazione delle polveri e livelli di esposizione) si sono soffermate sul contenuto di aflatoxine nelle materie prime, nelle polveri depositate sugli impianti o a terra, nell'aria.

Anche in questo caso sono riportati diverse tabelle con i dati relativi all'esposizione a polveri e ad aflatoxine.

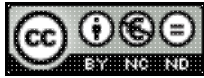
Riportiamo per concludere alcuni suggerimenti dell'autore sul "**che fare**" per tutelare la salute dei lavoratori:

- "**informazione dei lavoratori** (non 'eventuale' : obbligatoria!!): se anche le A. (Aflatossine, ndr) non sono nella lista dei cancerogeni professionali, sono comunque cancerogeni, riconosciuti tali dalla scienza e da altre leggi: da ciò l'obbligo di valutazione del rischio" (ex D.Lgs. 81/2008) e di "informazione per i lavoratori (v. codice ICOH x Medico Competente)";
- "**applicazione delle buone prassi di prevenzione** per: evitare/limitare la contaminazione di prodotti; risanare i prodotti contaminati (cernita efficace); limitare la dispersione/inquinamento da polveri contaminate (aspirazione e ventilazione degli amb. di lavoro); proteggere al meglio ogni individuo esposto (DPI);
- **misurare per valutare il rischio residuo** e/o l'efficacia delle misure adottate;
- **sorveglianza sanitaria** specifica (!?): eventuale monitoraggio biologico (?) con associata valutazione delle abitudini alimentari individuali...;
- **obbligo di denuncia** (ex art 139 , DPR 1124/65), in caso di epatocarcinoma, in esposto (attuale o ex esposto ) , come da Decreto Min.Lav. 10.06.14".

E, naturalmente, conclude la relazione, serve una "adeguata integrazione alla normativa attuale".

" Rischio aflatossine per i lavoratori: una esperienza nei luoghi di lavoro", a cura di Fulvio Ferri (Medico del lavoro ASL Reggio Emilia), intervento al seminario "Le patologie professionali e miglioramento delle notizie sullo stato di salute dei lavoratori: l'occasione dei Piani regionali di prevenzione 2015-2018" (formato PDF, 11.81 MB).

Tiziano Menduto



Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

---

[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)