

La contaminació del medi i dels aliments. L'epidèmia invisible

Dr. J. Martí Valls

Centre d'Anàlisi i Programes Sanitaris (CAPS)

www.caps.cat

El medi i la contaminació dels aliments un determinant cada cop més important de la salut

La contaminació d'origen antropogènic va en augment en la nostra vida diària

- Els combustibles fòssils: trànsit, producció d'energia, indústria
- Els altres combustibles: residus, biomassa, nuclears
- Els processos industrials, el transport, la contaminació a la llar, etc
- La producció industrial dels aliments

La contaminació interna de la població catalana

Treball de Miquel Porta i col·laboradors de l'IMIM*

Analitzats 19 compostos en sang població de Catalunya

Es troba una **mitjana per persona de 11** compostos (3 a 19)

Més concentracions en:

Gent Gran

Dones (menys quants més fills i més lactància)

Obesos

Classes socials més desafavorides

La via d'entrada: és en un 95% via aliments.

(*) *Nuestra contaminación interna*. Libros de la Catarata 2009

Estudi de contaminants a la dieta a Catalunya. GenCat

- Els COPs es troben en concentracions més elevades en el peix i el marisc. Sobre tot els de més contingut en greix.
- Els naftalens policlorats, en oli i greixos, seguit dels cereals
- L'hexaclorobenzè, en els làctics i el peix
- Els hidrocarburs aromàtics policíclics en els cereals i greixos
- Els metalls en el peix i el marisc

Diverses vies de contaminació dels aliments

- La **contaminació del medi**: aigües i atmosfera, va passant i acumulant en les cadenes tròfiques i arriba concentrada als aliments i a les persones. Les principals fonts de contaminació del medi: totes les combustions (trànsit, elèctriques, incineració de residus, biomassa, nuclears. Processos industrials, etc
- La pròpia contaminació que es produeix directament, a animals i plantes, el **model de producció industrial** d'aliments: pesticides, herbicides, transgènics, etc.
- La conservació, transport, comercialització globalitzada, és una altra font de contaminació

El mite de les revolucions verdes

Vivim en un món que produïm més aliments i en què més gent que mai passa gana. Olivier De Schutter.
Informe sobre l'estat del món 2011

Nuestro veneno cotidiano. Marie-Monique Robin. Parla de la contaminació química dels aliments

La contaminació i la salut. Informe CAPS 2011 pel CADS
www.caps.cat. Capítols de producció industrial d'aliments i de transgènics

La primera “revolució verda”

Utilització massiva de tecnologia en la producció

- Mecanització de rec agrícola i industrialització d'aliments a la ramaderia
- Mecanització de tasques de conreu i ramaderia (tractors, recol·lectors, granges, etc)
- Monocultiu i monoproducció animal en grans extensions
- Utilització massiva de plaguicides, herbicides i adobs químics. Pinsos industrials “enriquits” (antibiòtics, factors de creixement , etc) en ramaderia i pesca
- Sistemes de conservació i transport millorats (conservants, congelació)
- Comercialització global

Conseqüències de la primera revolució verda

- Millora de la producció d'aliments. Però:
- Importants inversions de capital per tant, grans explotacions (els petits no poden competir)
- Esgotament de la capacitat productiva del terreny
- Contaminació del medi i afectació a la salut
- Més consum de combustibles en transport
- Efectes sobre el canvi climàtic
- El procés industrial de producció, conservació, transport i comercialització mundial un nou risc global
- No ha millorat la fam en el món que té causes polítiques i econòmiques

Segona “revolució verda” la biotecnologia i els transgènics

- *El mundo según Monsanto.* Marie-Monique Robin
- Mateixos problemes que la primera “revolució” té a més, el monopoli de les llavors en poques mans: Monsanto, Bayer, Novartis, Dupon-Pionner i altres
- La introducció de OGM té conseqüències sobre el medi i la salut (Informe CAPS 2011. www.caps.cat)

La producció industrial i intensiva d'aliments també és un risc creixent per la salut i el medi

Dos exemples del 2011:

- **Dioxines en pinsos “enriquits” a Alemanya**
- **Intoxicacions i morts per E-coli a Alemanya**

Episodi de contaminació amb dioxines a Alemanya 2011

- 5.000 granges de pollastres i porcs clausurades al gener del 2011 per contaminació de pinsos amb dioxines
- Les dioxines són contaminants ambientals del grup de compostos orgànics persistents (COPs). Són substàncies químiques que tenen un gran potencial tòxic, (són també disruptors endocrins) i un cop penetren en l'organisme a través de la cadena alimentària, persisteixen en ell entre 7 i 11 anys
- En aquest grup s'inclouen més de 500 compostos que es poden agrupar en diferents categories: Les dioxines pròpiament dites (PCDD), Els furans (PCDF) o furans bromats (PBDF) i Els bifenils polihalogenats (en especial els PCB)

Episodis coneguts de contaminació amb dioxines

- 1949 Explosió fàbrica herbicides Montsanto
- 1960 “Agent Taronja” al Vietnam. Milers de criatures amb malformacions i 40.000 soldats americans indemnitzats
- 1968 Japó
- 1976 Seveso Explosió fàbrica herbicides
- 1979 Taiwan, 1978 EEUU, 1998 Alemanya (Ilet), 1999 Bèlgica (aus),
- 2004 President Yusenco enverinant (Ucraïna)
- 2004 granges Holanda, Bèlgica i Alemanya
- 2006 igual
- 2007 India
- 2008 Xile, Irlanda i Itàlia
- 2011 4.700 granges d'aus i porcs a Alemanya

Dioxines i salut

- Cloracnè (efecte agut)
- Astènia.
- Cefalees.
- Conjuntivitis o irritació al ulls
- Alteracions del fetge.
- Alteracions sobre els lípids.
- Malalties cardiovasculars.
- Alteracions neurològiques (Alzheimer, Parkinson)

Dioxines i salut II

- Cancerígens (acceptat pel centre de Lió)
- Disruptors endocrins. (Tiroides, Diabetis, òrgans sexuals, Salut reproductiva)
- Endometriosis i esterilitat.
- Malformacions i Trastorns del desenvolupament.
- Immunosupressors.
- Alteracions del fetge i dels ronyons

LA CONTAMINACIÓ DELS ALIMENTS PER E-COLI

- Escherichia coli (abreviat com E-coli) és una espècie bacteriana que té centenars de soques. Algunes viuen als intestins dels humans i de molts animals, formant part de la flora intestinal del sistema digestiu.
- La nova soca O104:H4 que va provocar el brot d'Alemanya conegut també com “la crisi dels cogombres” del 2011.
- E. coli s'utilitza àmpliament en enginyeria genètica, s'han generat moltes soques recombinants, i aquestes s'han testat amb antibiòtics per provar-ne l'efectivitat. Això ha provocat que E. coli hagi desenvolupat moltes resistències
- *La malaltia de les hamburgueses* .Aquesta malaltia està causada per la soca E. coli O157:H7, que va ser descoberta durant un brot de diarrees dels EUA el 1982. És una soca enterohemorràgica , pot produir la mort, inclús en persones joves.

Intoxicació per E-Coli II

- Al 2008 quan milers de persones van ser afectades i 64 milions de tones de carn retirades als EUA
- Argentina, que a dia d'avui encara registra més de 300 casos cada any (sobre tot en nens i nenes).
- *El brot d'Alemanya*, el 22 de maig del 2011: detectats 4321 casos (3469 afectats per diarrees i 852 per SHU) dels quals 50 van morir. Fora de la Comunitat Europea hi va haver 123 casos en 4 països, dels quals 1 va morir.
- L'origen possiblement, d'unes llavors de fenigrec (*Trigonella foenumgraecum*) importat d'Egipte i utilitzat per produir germinats de llavors.
- Com s'ha originat aquesta soca, ja que tant pot ser un producte d'enginyeria escapat del laboratori com una recombinació dels propis bacteris ?

Què fer ?

- Ja a l'any 2002 l'ONU i el Banc Mundial van demanar a una comissió d'experts un informe: ***Avaluació Internacional del Coneixement Agrícola, Ciència i Tecnologia pel Desenvolupament (IAASTD)*** Que hem de fer per superar la gana i aconseguir un desenvolupament sostenible i equitatiu ?
- La conclusió de l'Informe: ***El model dominant d'agricultura industrial intensiva està malgastant el patrimoni del planeta i posa en perill el futur de la humanitat. És insostenible i no té en compte els efectes externs de la seva activitat.***
- **Així que cal potenciar l'agricultura orgànica o ecològica, com un sistema de producció que sosté la salut de les terres, ecosistemes i la gent .** Processos ecològics, biodiversitat, adaptats a condicions locals, etc.

Cal impulsar el nou model

- **Producció agrícola i ramadera orgànica o ecològica. Caldrà ser més competitius en els preus**
- **Sumar tradició, recerca i innovació**
- ***Sobirania alimentària*, democràcia alimentària**
- **Productes autòctons, producció i consum local. (Km 0)**

Moltes gràcies

El medi i la salut

www.caps.cat