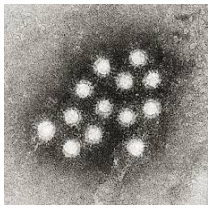
acsa brief

Salut i Seguretat Alimentària

Juliol i
Agost de 2016

Agència Catalana de Seguretat Alimentària

El virus de l'hepatitis A



Introducció

D'ençà 1940 l'hepatitis A es coneix com una malaltia que es transmet per via orofecal i pel consum d'aliments i aigua contaminats per aquest virus. Està estesa per tot el món, però amb grans diferències en la prevalença. En els països en vies de desenvolupament, on hi ha greus deficiències d'higiene i de sanejament ambiental, la infecció és més prevalent i afecta fonamentalment els infants. A mesura que milloren les condicions de vida, augmenta l'accés a aigua potable, i, en algunes parts del món, la disponibilitat de la vacuna contra l'hepatitis A, disminueix la taxa d'infecció i l'edat d'infecció es desplaça a edats més avançades.

El brot més gran conegut de la malaltia va succeir a Xangai, el 1988, on es van infectar més de 300.000 persones després de consumir cloïsses procedents d'aigües contaminades amb aigües residuals.

Es calcula que es produeixen aproximadament un milió i mig de casos anuals d'hepatitis A, sobretot en països on la malaltia és mitjana o molt endèmica.

Aliments afectats

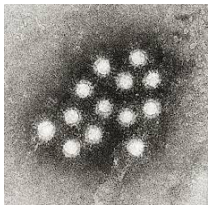
També hi ha hagut casos relacionats amb el consum de carn, productes lactis, sucs de fruita i pa deguts a contaminacions per manipuladors i ja no hi ha cap tractament tèrmic posterior (o bé és insuficient). Altres vegades és per contaminacions encreuades amb aliments crus, o per contacte amb superfícies contaminades.

Entre 2003 i 2009 a Espanya s'han notificat 506 brots, 405 de transmissió directa (81%), 33 transmesos per un aliment i 5 transmesos per aigua; el marisc cru és la font més freqüent, amb un 79% (19 brots), les hortalisses fresques s'identifiquen en 3 brots.

Les darreres 42 notificacions motivades per hepatitis A (és el total notificat d'ençà l'octubre de 1999) en el RASFF (Sistema d'alerta ràpida per a aliments i pinsos de la Comissió Europea) els aliments afectats són: bivalves (22 notificacions, sobretot musclos i ostres 9); moltes vegades l'origen és de fora d'Europa (el Marroc, Tunísia, Algèria); fruita (15 notificacions, gerds sobretot, procedents del Marroc), i 1 notificació per a verdures (enciam).

	Font
Mol·luscs bivalves: ostres, cloïsses, vieires, musclos, escopinyes.	Zones de recol·lecció o de cria on les aigües presenten contaminació fecal.
Verdures que es consumeixen crues: enciam, créixens, cebes, tomàquets, julivert, fonoll...	Aigua de reg; manipuladors infectats.
Fruites: baies, baies congelades, gerds.	Manipuladors infectats.
Aliments que no tenen tractament tèrmic després de la preparació o amb tractament lleu: entrepans, amanides...	Manipuladors infectats.
Aigua	Xarxes de subministrament deficients, recollida d'aigües residuals amb mancances.

ISSN:
2013-3308
Dipòsit legal:
B.24469-2012



Transmissió i reservoris

La dosi infecciosa del virus de l'hepatitis A és baixa (de 10 a 100 partícules víriques), fet que, combinat amb la resistència, en determinen l'alta morbiditat.

Es considera que els aliments com a mitjà de transmissió contribueixen a originar entre un 2 i 5% dels casos d'hepatitis A en les persones. Els casos que apareixen amb uns 14 dies d'un cas a l'altre es relacionen amb la font de contaminació primària, els que apareixen a partir de 60 dies després de l'inici del brot són casos secundaris, relacionats amb la transmissió directa del virus de persona a persona.

Les persones infectades no sempre manifesten símptomes. D'una altra banda, l'excreció de virus en les femtes pot començar abans que hi hagi simptomatologia i persisteix fins a 36 dies a partir de la infecció. L'ésser humà és l'únic reservori del virus de l'hepatitis A.

Els tractaments físics i químics habituals que s'apliquen per depurar les aigües residuals no invectiven el virus. Per aquest motiu, les aigües contaminades són el principal vehicle de transmissió als aliments.

Factors de risc

- L'intercanvi de treballadors temporals, l'ús compartit d'equips per producció / collita, dipòsits d'aigua compartits per al reg, l'ús d'aigües residuals contaminades en l'agricultura (prohibit en la Unió Europea).
- Incidents ambientals (per exemple, inundacions).
- Manca d'accés a aigua potable, xarxes de sanejaments deficients.
- Mals hàbits d'higiene.
- Viatjar a zones endèmiques.

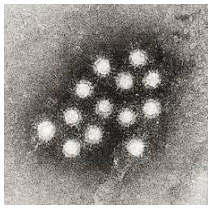
Pel que fa als mol·luscs bivalves: quan la temperatura ambient és superior als 25 ºC el procés de depuració ha de ser molt acurat. La terbolesa de l'aigua i el fons de fang afavoreixen el virus.

Resistència

És un virus molt resistent als agents físics i químics. No està afectat per agents que inhibeixen normalment altres picornavirus. Sobreviu durant dies o mesos en aigua dolça, aigua salada, aigua del subsòl i sediments marins, així com en femta dessecada o en superfícies de poliestirè. Els virus poden ser adsorbits a alguns materials com ara les argiles, la qual cosa n'incrementa la resistència.

Resisteix:		
Condicions humitat 42%	60ºC	1 hora
	25ºC	1 mes
	5ºC	3 mesos
	-20ºC	Anys
—	–80 ºC	Mesos en qualsevol medi
—	24 ºC	30 dies en femta
—	4 ºC en aigua mineral	330 dies
PH (fins i tot 2) 3-12	Estable	Indeterminat
Èter, cloroform, detergents no iònics, cloramines, àcid percloracètic	—	—
Clor	De 0,5 a 1,5 mg/L (PH 7,5; 5 ºC)	1 hora
Etanol	70%	10 min
Digluconat de clorhexidina	0,05%	10 min

ISSN:
2013-3308
Dipòsit legal:
B.24469-2012



Prevalença

Costa determinar el nombre de persones afectades per un brot: el període d'incubació és llarg (entre un i dos mesos), la dosis infecciosa baixa, els signes són genèrics, l'alta resistència i la vida útil d'alguns aliments contaminats pot ser molt alta (aliments congelats).

Com que és una malaltia que afecta tothom, hi ha grans diferències entre zones:

- Regions d'alta endemicitat: inclouen el subcontinent indi, l'Àfrica subsahariana i el Nord d'Àfrica, parts de l'Orient Mitjà i diverses regions de l'Àsia i d'Amèrica del Sud i Amèrica Central: la major part dels casos es produeixen en infants de menys de 5 anys, cosa que produeix immunitat de per vida.

- Regions de baixa endemicitat: Austràlia, el Japó, Nova Zelanda, Amèrica del Nord i el nord d'Europa: els adults són propensos a la malaltia i els que més la pateixen.

- Regions d'endemicitat transaccional o intermèdia: alguns països d'Amèrica llatina, Àsia i Orient Mitjà han reduït l'endemicitat en els últims anys. La malaltia se centra en adolescents i adults joves.

Entre el mes de gener de 2013 i el mes d'agost de 2014 s'han comunicat més de 1.440 casos d'hepatitis A en 12 països europeus. S'observa una certa estacionalitat, dirigida als mesos de tardor.

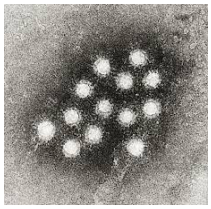
Les taxes més altes es registren a Bulgària i Romania, tot i que l'any 2013 a França es van detectar més de 1000 casos. La distribució d'edat dels casos es manté estable el 2012 i són comparables amb anys anteriors, amb la taxa més gran d'infecció d'hepatitis A en el grup de 5-14 anys d'edat.

L'any 2012, encara que la majoria dels casos confirmats van ser comunicats com autòctons, en alguns països, com Dinamarca, Finlàndia, Irlanda, Polònia, Portugal, Eslovènia, Suècia i Noruega, més de la meitat dels casos es van relacionar amb viatges, cosa que indica la importància d'una població relativament gran susceptible en aquests països i la necessitat de tornar a fer complir la cobertura de vacunació del virus de l'hepatitis A abans de viatjar.

A Espanya és una malaltia de declaració obligatòria individualitzada. Representa aproximadament un terç de totes les hepatitis dels diferents tipus virals declarades. Segons la informació del Centre Nacional d'Epidemiologia, la taxa d'incidència ha disminuït progressivament. Dels 117 casos / 100.000 habitants de 1985, passem estimacions actuals de 2,5 casos / 100.000 habitants. El patró epidemiològic al nostre país està canviant i hem evolucionat de ser un país d'endemicitat intermèdia a presentar una endemicitat baixa, amb un augment del nombre d'infeccions declarades en adults en lloc de les que es produeixen en infants.

El resum publicat sobre malalties de declaració obligatòria a Catalunya l'any 2013 (Butlletí Epidemiològic de Catalunya, maig de 2015) indica que l'hepatitis A ha disminuït si es compara amb la de l'any anterior. La taxa d'incidència de 2013 s'ha situat en 1,3 per 100.000 habitants, mentre que la registrada l'any 2012 va ser d'1,68. En gran part es deu a la vacunació sistemàtica iniciada a Catalunya l'any 1998. La taxa d'incidència més alta ha estat en el grup d'infants de 5-9 anys (taxa de 7,78 per 100.000 habitants), seguida del grup de 0-4 anys (taxa de 4,36 per 100.000 habitants).

ISSN:
2013-3308
Dipòsit legal:
B.24469-2012



Tractaments

Tractament	Valors CT *(mg.L-1.min) utilitzats normalment per tractar l'aigua
Ozó	De 2 a 5
Diòxid de clor (ClO2)	De 10 a 20
Hipoclorit (COI)	De 15 a 30

* CT: el producte de la concentració del desinfectant multiplicat pel temps de contacte. Varia depenent de la qualitat de l'aigua.

L'aigua per al reg pot ser descontaminada per tractaments amb biocides o físics (radiació ultraviolada a 400 J/m² per obtenir una reducció en el títol de virus de 4 log10).

Tractaments capaços d'aconseguir una reducció en els aliments dels títols del virus de l'hepatitis A de 4 log10:

Alta pressió
Puré de maduixes: 375 MPa, 5 min
Cebes tendres: 375 MPa, 5 min
UV
Cebes tendres: 40-240 J/m2

Tractaments tèrmics

Matriu	Temperatura (en el nucli del producte)
Llet (3,5% de greix)	71 °C / min 9 o 80 °C / 25 s
Crema (18% de greix)	71 °C / 13 min o 80 ° C / 28 s
Escopinyes	85-90 °C / 1 min
Musclos	90 °C / 2 min
Puré de maduixa (28% de sucre)	80 °C / 5 min o 90 °C / 2 min
Puré de maduixa (52% de sucre)	80 °C / 36 min o 90 °C / 12 min

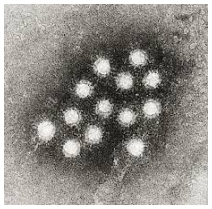
Tractaments químics

Desinfectant	Matriu	Nombre de reduccions decimals en el títol
Clor lliure 10 mg / L, 10 min, pH 7	Maduixes, cirerols, enciam	2.2/>2.3>2.3
Clor lliure 20 mg / L, 10 min, pH 7	Maduixes, cirerols	2,3 /> 2,4
Clor lliure 200 mg / L 5 min, pH 7	Maduixes	2.6

Altres desinfectants eficaços: glutaraldehid, formalina, beta-propiolactona, permanganat de potassi, iode, clor o compostos clorats, formol diluït 1 : 400 durant 3 dies a 37 ºC, o durant 5 minuts a 100 ºC.

Font principal: Agència Nacional de Seguretat Sanitària de l'Alimentació, el Medi Ambient i el Treball (ANSES, França) https://www.anses.fr/fr/system/files/MIC2010sa0236FiEN.pdf

ISSN:
2013-3308
Dipòsit legal:
B.24469-2012



Mesures preventives

Aplicar els manuals de bones pràctiques agrícoles entre els recol·lectors, amb especial atenció als treballadors temporals. Posar a la seva disposició serveis higiènics correctament equipats. Avaluar periòdicament la implantació de les bones pràctiques.

Vacunació dels recol·lectors no immunes.

Aplicació dels principis generals d'higiene dels aliments per al control de virus en els aliments, elaborats per l'OMS i la FAO l'any 2012.

En les empreses on es manipulin fruites i verdures, quan s'elabora l'anàlisi de perills i punts de control crític (APPCC), cal tenir en compte com a perill el virus de l'hepatitis A.

Durant tot el procés de producció i transport, cal prevenir la contaminació encreuada.

Garantir la traçabilitat completa, entre d'altres el nom i la ubicació del proveïdor, el tipus d'aliment, la quantitat subministrada i la data.

Segons el país d'origen de l'aliment, s'ha d'incrementar el nombre de mostres per analitzar, per tal d'augmentar la probabilitat de detectar el virus. Cal tenir present el risc d'hepatitis A quan se selecciona el país d'origen de la matèria primera o de l'aliment.

Personal encarregat del maneig dels aliments, especialment aquells destinats a ser consumits crus o lleugerament cuits, han de ser conscients del risc de transmissió orofecal i la necessitat d'observar estrictes mesures d'higiene.

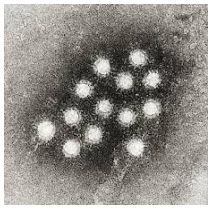
Vacunació per als viatgers susceptibles. La vacunació sistemàtica també pot ser tinguda en compte per a qualsevol ciutadà de la Unió Europea.

Es recomana tractar per calor les baies congelades abans de consumir-les.

Si es produeix un brot, cal fer comunicació activa de riscos, com han fet les autoritats irlandeses i italianes. Immunització activa o passiva dels contactes propers de casos per tal de prevenir la transmissió secundària.

Agència Catalana de Seguretat Alimentària

ISSN:
2013-3308
Dipòsit legal:
B.24469-2012



BIBLIOGRAFIA

- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Surveillance report. Annual epidemiological report 2014. Food and water-borne diseases and zoonoses. Stockholm, Sweden. Disponible a: http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/food-waterborne-diseases-annualepidemiological-report-2014.p

- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Technical report outbreak of hepatitis A in EU/EEA countries – 2nd update. European Centre for Disease Prevention and Control and Food Safety Authority. 25 April 2014; Stockholm, Sweden. Disponible a: http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific_output/files/main_documents/581e.pdf

- European Food Safety Authority. Tracing of food items in connection to the multinational hepatitis A virus outbreak in Europe. EFSA Journal. 2014;12(9):3821, 186 p. Disponible a: http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific_output/files/main_documents/3821.pdf

- WHO/FAO. Codex Committee on Food Hygiene (CCFH). Codex Alimentarius. Guidelines on the application of general principles of food hygiene to the control of viruses in food. CAC GL 79-2012, Rome; 2012. [13 p.] Annex II: control of hepatitis A virus (HAV) and norovirus (NoV) in fresh produce. Disponible a: http://www.codexalimentarius.org/input/download/standards/13215/CXG_079e.pdf

- Asociación de Médicos de Sanidad Exterior. Hepatitis A. Epidemiología y situación mundial; març 21, 2012. Disponible a: http://www.amse.es/index.php?option=com_content&view=article&id=121:hepatitis-a-epidemiologia-y-situacion-mundial&catid=42:inf-epidemiologica&Itemid=50

- Scientific opinion on an update on the present knowledge on the occurrence and control of foodborne viruses; EFSA Journal 2011;9(7):2190; EFSA Panel on Biological Hazards (BIOHAZ). Disponible a: http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/2190

- Situación de la hepatitis A en España. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Centro Nacional de Epidemiología, Ministerio de Ciencia e Innovación. Disponible a: http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=MCRST337ZI76007&id=76007

Agència Catalana de Seguretat Alimentària

ISSN:
2013-3308
Dipòsit legal:
B.24469-2012