

S È R I E

DOCUMENTS
DE VIGILÀNCIA
EPIDEMIOLÒGICA

2.

PROTOCOL D'ACTUACIÓ PER AL CONTROL I PREVENCIÓ DE L'HEPATITIS A

Tercera edició

S È R I E

**DOCUMENTS
DE VIGILÀNCIA
EPIDEMIOLÒGICA**

2

**PROTOCOL
D'ACTUACIÓ
PER AL CONTROL
I PREVENCIÓ
DE L'HEPATITIS A**

Tercera edició

© Generalitat de Catalunya
Departament de Sanitat i Seguretat Social
1a. edició: Barcelona, maig 1991
2a. edició: Barcelona, juny 1998
3a. edició: Barcelona, desembre 2004
Tiratge: 2.000 exemplars
Dipòsit legal: B-49.985-2004

Coordinació editorial i correcció de textos:
Secció de Publicacions de la Secretaria General
Disseny de la coberta: Anton del Castillo
Fotocomposició i impressió: Índice

Autors: Ana Isabel Martínez i Mateo
Irene Barrabeig i Fabregat
Sofia Minguell i Vergés

Han col·laborat en l'elaboració d'aquest protocol:

Miquel Alsedà i Graells
Josep Álvarez i Rodríguez
César Arias i Varela
Antoni Artigues i Artigas
Neus Camps i Cura
Neus Cardeñosa i Marín
Glòria Carmona i Parcerisa
Pilar Ciruela i Navas
Joan Artur Caylà i Boqueres
Maria Company i Regàs
Pere Godoy i García
Núria Follia i Alzina
Patrícia García de Olalla
Àngels Orcau i Palau
Helena Pañella i Noguera
Ignasi Parrón i Bernabé
Ariadna Rovira i Freixa
Rosa Sala i Farré
Joan Torres i Puiggrós

Coordinació: Àngela Domínguez i García



| ÍNDEX | pàg |
|---|-----|
| 1. INTRODUCCIÓ | 7 |
| 2. SITUACIÓ A CATALUNYA | 8 |
| 3. NOTIFICACIÓ DE CASOS I DE BROTS | 10 |
| 4. INVESTIGACIÓ DE CASOS AÏLLATS I DE BROTS | 11 |
| 4.1. Casos aïllats | 11 |
| 4.2. Brots | 12 |
| 5. PREVENCIÓ I CONTROL | 13 |
| 5.1. Profilaxi preexposició | 13 |
| 5.2. Profilaxi postexposició | 14 |
| 5.2.1. Convivents amb malalts d'hepatitis A | 16 |
| 5.2.2. Llars d'infants i preescolar | 16 |
| 5.2.3. Escoles | 16 |
| 5.2.4. Institucions tancades | 17 |
| 5.2.5. Hospitals | 17 |
| 5.2.6. Medi laboral | 18 |
| 5.2.7. Manipuladors d'aliments | 18 |
| 5.2.8. Nadons de mares infectades | 18 |
| 6. ÚS DE LA VACUNA EN LA PROFILAXI POSTEXPOSICIÓ | 19 |
| 7. BIBLIOGRAFIA | 20 |
| ANNEX 1. FITXA EPIDEMIOLÒGICA | 24 |
| ANNEX 2. MESURES HIGIÈNIQUES PER A LA PREVENCIÓ | 26 |

| | |
|---|----|
| ANNEX 3. PAUTES D'IMMUNOGLOBULINA I DE VACUNACIÓ | 29 |
| ANNEX 4. UNITATS DE VIGILÀNCIA EPIDEMIOLÒGICA | 32 |

1. INTRODUCCIÓ

L'hepatitis A és una malaltia transmissible, produïda pel virus de l'hepatitis A, que pertany a la família *Picornaviridae*. És una malaltia de distribució mundial, que pot presentar-se en forma de casos esporàdics o bé de brots epidèmics. El **reservori** el constitueixen els éssers humans i els primats no humans. El **mecanisme de transmissió** és fecal oral, bé per contacte de persona a persona o mitjançant ingesta d'aigua o aliments contaminats.

El grau d'endemicitat d'una comunitat està relacionat directament amb els nivells d'higiene i sanejament, i amb les condicions socioeconòmiques.

En el nostre país es transmet entre els contactes íntims (familiaris i sexuals) de malalts aguts i, amb menys freqüència, en guarderies, viatges a països endèmics, ingesta d'aliments crus i en homes amb pràctiques homosexuals.

Amb l'augment de la immigració s'estan produint casos en fills d'immigrants que han nascut a Catalunya i van al seu país per fer-hi estades curtes, on contreen la malaltia. Es tracta d'un problema encara no suficientment quantificat (1).

El **període d'incubació** de la malaltia és de 15 a 50 dies, amb una mitjana de 28 a 30 dies.

El **període de transmissibilitat** és màxim durant la segona meitat del període d'incubació (1 a 2 setmanes abans de l'inici de la clínica), es prolonga durant uns dies després de l'inici de la icterícia i és mínim a la setmana d'iniciar-se l'esmentada icterícia.

L'inici de la malaltia en adults, en general, és sobtat, amb febre, malestar general, anorèxia, nàusees i molèsties abdominals, seguit d'icterícia al cap de pocs dies. En nens menors de 6 anys, moltes infeccions són asimptomàtiques i, si apareix la malaltia, normalment no s'acompanya d'icterícia. La malaltia varia des de la forma lleu, que dura d'una a dues setmanes, fins a una forma greu de diversos mesos de durada. Encara

que, en general, la simptomatologia no dura més de 2 mesos, al voltant del 10-15% dels casos, més freqüentment en adults, presenten quadres d'hepatitis prolongada o recidivant durant un període superior als 6 mesos (2, 3). No es coneix que es produeixi infecció crònica. En general, la gravetat de la malaltia augmenta amb l'edat, però el més comú és que hi hagi una recuperació completa sense seqüeles ni recurrències. Aquesta malaltia té una taxa de letalitat relativament baixa, que augmenta amb l'edat. En un estudi poblacional fet al Regne Unit, la letalitat va ser del 2% en el grup d'edat de 50 a 59 anys i del 12,8% en les persones de 70 anys i més (4).

Des de 1993 s'utilitza la vacuna contra l'hepatitis A en grups de risc i, posteriorment, des de l'octubre de l'any 1998, a Catalunya es va establir un programa pilot de vacunació adreçat als escolars de 6è curs d'educació primària, amb la vacuna combinada A + B (5, 6, 7).

2. SITUACIÓ A CATALUNYA

Segons els resultats de l'enquesta seroepidemiològica duta a terme a Catalunya durant l'any 2001, la prevalença d'anticossos de la població catalana major de 15 anys davant del virus de l'hepatitis A ha estat la següent (dades no publicades):

| Grups d'edat | % anti-HAV + | IC 95% | N |
|--------------|--------------|--------------|-----|
| 15 – 24 anys | 15,4 | 9,3 – 21,5 | 136 |
| 25 – 34 anys | 35,0 | 28,7 – 41,3 | 223 |
| 35 – 44 anys | 75,1 | 69,9 – 80,3 | 265 |
| 45 – 54 anys | 93,8 | 90,9 – 96,6 | 276 |
| 55 – 64 anys | 97,3 | 95,2 – 99,4 | 224 |
| > 64 anys | 98,2 | 96,2 – 100,0 | 168 |

FONT: Direcció General de Salut Pública

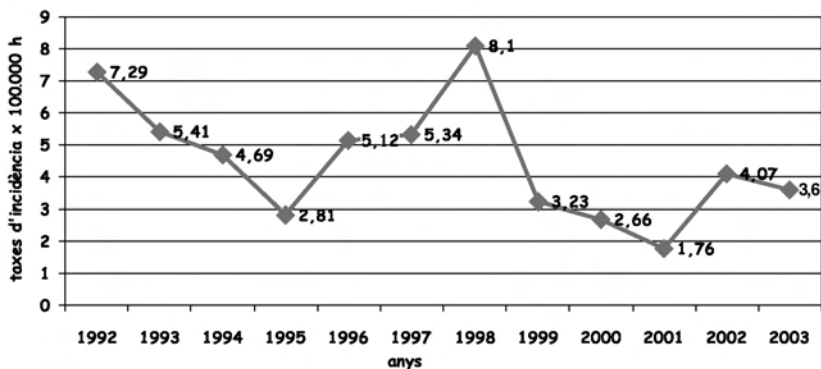
S'observa un increment important en el tant per cent d'anticossos en persones de més de 35 anys i especialment a partir dels 45 anys.

A Catalunya l'hepatitis A és una malaltia de declaració obligatòria. Abans de 1990 les hepatitis víriques constituïen una única rúbrica dins el sistema MDO, però, a partir de l'esmentat any, es va desglossar en tres: hepatitis A, hepatitis B i altres hepatitis víriques (8).

La figura 1 mostra l'evolució que presenta aquesta malaltia durant els darrers dotze anys a Catalunya (9-14).

Des de 1999 s'havia observat a Catalunya una disminució progressiva en les taxes d'incidència d'hepatitis A, però durant l'any 2002 aquestes taxes van tornar a presentar un increment. Les taxes més elevades s'observen en els nens de 5 a 9 anys, seguides pels grups d'edat de 20 a 39 anys i el de menors de 5 anys. La resta de grups presenten unes taxes molt inferiors.

FIGURA 1
TAXES D'INCIDÈNCIA DE L'HEPATITIS A. CATALUNYA, 1992-2003



FONT: Servei de Vigilància Epidemiològica. Direcció General de Salut Pública

3. NOTIFICACIÓ DE CASOS I DE BROTS

A efectes tant de notificació d'aquesta malaltia com d'actuació s'utilitzarà la següent **definició de cas** (15):

- **Descripció clínica:** malaltia que pot cursar amb una simptomatologia molt variada: malestar general, nàusees, vòmits, molèsties abdominals, diarrees, artràlgies, icterícia i febre. Hi ha un augment molt important d'aminotransferasa sèrica. La severitat de la malaltia és també molt variable, ja que poden haver-hi infeccions asimptomàtiques, formes lleus i, encara que molt infreqüentment, casos fulminants. No evoluciona cap a la cronicitat. La majoria d'infeccions en lactants i nens petits són asimptomàtiques o amb simptomatologia inespecífica molt lleu sense icterícia.

Criteris de laboratori per al diagnòstic

- Detecció d'anticossos de la immunoglobulina M contra el virus de l'hepatitis A (Ig M anti-HVA).

La Ig M anti-HVA es pot detectar en el sèrum entre els 5 i 10 dies després dels l'inici dels símptomes i, generalment, desapareix entre els 4-6 mesos després de la infecció (3, 16, 17).

A efectes de vigilància epidemiològica i després d'haver fet les investigacions necessàries, les unitats d'epidemiologia classificaran els casos declarats en «probable» o «confirmat»:

- **Cas probable:** malaltia clínicament compatible i relacionada epidemiològicament amb un cas confirmat.
- **Cas confirmat:** malaltia clínicament compatible amb demostració d'IgM anti-HAV positiva.

La conducta que cal seguir davant la sospita d'un cas aïllat d'hepatitis A és notificar el cas com a malaltia de declaració individualitzada seguint el circuit habitual de notificació de les malalties de declaració obligatòria i emplenant l'imprès de notificació de malaltia de declaració individualitzada.

En el cas de sospita d'aparició d'un brot, se'n farà la declaració de manera urgent (tot brot epidèmic de qualsevol etiologia ha de declarar-se de manera urgent, en el termini de 24 hores) a la Unitat de Vigilància Epidemiològica de la Delegació Territorial que correspongui segons la residència del malalt, o bé al Servei d'Epidemiologia de l'Agència de Salut Pública de Barcelona, en el cas dels malalts residents a Barcelona ciutat (vegeu annex 4). Així mateix, cadascun dels casos del brot haurà de declarar-se de manera individualitzada.

La ràpida identificació i notificació dels casos d'hepatitis A és important, per tal d'adoptar les mesures de prevenció i evitar d'aquesta manera la transmissió a altres persones de la comunitat. **Les activitats de control es faran un cop s'hagi confirmat el cas.**

4. INVESTIGACIÓ DE CASOS AÏLLATS I DE BROTS

4.1. Casos aïllats

Quan s'hagi fet la notificació d'un cas d'hepatitis A, haurà de ser confirmat mitjançant proves de laboratori (vegeu criteris de laboratori per al diagnòstic a la pàgina 3).

Es formalitzarà l'enquesta epidemiològica (annex 1) per identificar els possibles factors de risc per adquirir la malaltia i així poder determinar l'origen de la font d'infecció.

Caldrà confirmar que es tracta d'un cas aïllat i no d'un brot.

4.2. Brots

Es considera brot epidèmic l'aparició de dos o més casos relacionats en el temps i/o l'espai.

Els brots d'hepatitis A poden ser d'origen hídric, alimentari o per contagi de persona a persona. Els brots de transmissió hídrica o alimentària es caracteritzen per una aparició massiva de casos (període holomitàtic), la major part dels quals apareixen entre el període d'incubació mínim i màxim de la malaltia, seguida d'una fase en què es produeix un goteig de casos (període prosodèmic) causat per l'aparició de casos tardans secundaris que es manifesten, sobretot, en l'àmbit familiar.

Els brots de transmissió persona a persona són prosodèmics i es caracteritzen per l'aparició de casos separats, almenys, per un període de temps igual al període mínim d'incubació de la malaltia.

Cal considerar com a situacions que requereixen una investigació especial:

- L'aparició de dos o més casos relacionats en el temps i en l'espai.
- Un sol cas que aparegui en un nen o en el personal d'una llar d'infants.
- Un cas en un adult amb fills petits que vagin a una llar d'infants.
- Un cas en un manipulador d'aliments.

En el cas de brots d'exposició única, és convenient confirmar-la.

En el cas que la font hagi estat un malalt, s'ha de determinar la IgM anti-VHA, mentre que si els implicats són l'aigua o els aliments, es confirmarà mitjançant estudis epidemiològics i, eventualment, amb estudis virològics.

5. PREVENCIÓ I CONTROL

Les mesures de prevenció de la infecció per l'HVA són l'educació sanitària (especialment l'hàbit de rentar-se les mans i la manipulació higiènica dels aliments), l'administració d'immunoglobulina inespecífica i la vacunació antihepatítica A (sola o combinada).

Als malalts i als seus contactes se'ls informarà que la malaltia es transmet per via fecal/oral i que, per tant, s'han de seguir les conductes higièniques adequades (vegeu l'annex 2).

5.1. Profilaxi preexposició

- **Immunoglobulina inespecífica** (vegeu l'annex 3). Està recomanada en cas de viatgers a zones endèmiques quan no estiguin immunitzats o no estiguin a temps de rebre la vacuna.
- **Vacunació antihepatitis A** (18). Atenent la fitxa tècnica de les vacunes disponibles, està recomanada per a les persones majors d'1 o 2 anys que tenen un risc elevat de patir la infecció. Hi ha uns col·lectius de persones que per la seva activitat laboral o de lleure es considera que presenten un risc elevat de patir o de transmetre la malaltia i, per tant, pot ser recomanable que es vacuin.

El Departament de Sanitat i Seguretat Social recomana l'administració d'aquesta vacuna a:

- Viatgers a zones endèmiques i persones que hi vagin a viure (vegeu figura 2). Estan inclosos en aquesta categoria els fills d'immigrants de zones endèmiques residents a Catalunya que es desplacen ocasionalment al seu país d'origen.
- Personal de llars d'infants.
- Treballadors en contacte amb aigües residuals no depurades.
- Persones amb hepatopàties cròniques en les quals la infecció per HAV podria tenir un curs desfavorable.

FIGURA 2

ZONES ENDÈMIQUES D'HEPATITIS A A NIVELL MUNDIAL (19)



- Receptors habituals d'hemoderivats (hemofílics i d'altres).
- Homosexuals masculins promiscus.
- Consumidors de drogues per via parenteral.
- Altres situacions que puguin determinar les autoritats sanitàries (residents de comunitats amb taxes endèmiques elevades o brots d'hepatitis A recurrents, manipuladors d'aliments en algunes ocasions, personal sanitari en situació de risc, etc.).

5.2. Profilaxi postexposició

Les recomanacions poden basar-se en l'educació sanitària, l'administració d'immunoglobulina i la vacunació.

Les persones que han estat recentment exposades a l'HVA i que prèviament no han estat immunitzades amb la vacuna antihepatítica A o A+B han de rebre una dosi d'Ig inespecífica tan aviat com sigui possible, abans que transcorrin dues setmanes de l'exposició a l'HAV. A les persones que han rebut una dosi de vacuna antihepatítica A o antihe-

patífica A+B almenys un mes abans de l'exposició no cal que se'ls administri Ig, cal continuar el calendari vacunal: en cas de la vacuna antihepatítica A es farà la revacunació als 6-12 mesos, i, en cas de la vacuna antihepatítica A+B, s'ha d'administrar una segona dosi en aquell moment i completar la vacunació als 6 mesos. No està recomanat el criatge serològic per conèixer l'estat immunitari davant d'aquest virus a les persones que acreditin haver rebut la vacuna.

Les persones candidates a rebre Ig són les persones que han tingut un contacte íntim (familiar o sexual) amb una persona amb hepatitis A confirmada. També han de rebre Ig les persones usuàries de drogues per via parenteral que comparteixen el material, i el personal i els nens de les llars d'infants on ha aparegut un cas de la malaltia. Cal considerar també aquelles situacions de font d'exposició comuna on el risc de transmissió sigui elevat (contacte laboral d'un manipulador d'aliments infectat, etc.).

La pauta recomanada d'Ig és una dosi única intramuscular de 0,02 ml/kg de pes (1 ml conté 160 mg d'immunoglobulina humana inespecífica, vegeu annex 3). Quan és administrada abans que transcorrin dues setmanes de l'exposició, l'efectivitat en la prevenció de l'hepatitis A és >85%. Quan s'administra posteriorment, la Ig atenua les manifestacions clíniques de la infecció per l'HAV (3, 16, 17).

En el nostre país, i amb caràcter general, d'acord amb els resultats de l'enquesta de seroprevalença feta a Catalunya durant l'any 2001, cal administrar la Ig únicament als nascuts després de l'any 1956 no immunitzats. No obstant això, en cas de brots epidèmics les mesures de control s'hauran de particularitzar. L'extensió en què s'haurà d'aplicar la profilaxi després d'aparèixer casos d'hepatitis A, sigui de manera esporàdica o bé en forma de brot epidèmic, dependrà del risc de contagi de la malaltia. En general, s'aplicaran diferents pautes de profilaxi segons quin sigui l'àmbit de presentació del cas o brot:

5.2.1. Convivents amb malalts d'hepatitis A: La Ig està recomanada per als convivents domiciliaris i els contactes sexuals del malalt durant les 2 setmanes posteriors a la darrera exposició. Així mateix, es recomana l'aïllament entèric del malalt i extremar-ne les mesures d'higiene (annex 2).

5.2.2. Llars d'infants i preescolar (17): Les llars d'infants, sobretot quan hi ha nens menors de dos anys amb bolquers, són llocs de gran risc per a la introducció i difusió de l'HAV. S'avaluarà sanitàriament el centre i s'extremaran les mesures higièniques que cal aplicar (annex 2).

Davant l'aparició de la infecció en un nen, empleat o en convivents de 2 o més nens d'un centre en el qual assisteixen nens **amb bolquers**, la mesura de profilaxi que es recomana és la utilització d'immunoglobulina inespecífica per a totes les persones no immunitzades nascudes després del 1956, tant nens com cuidadors i personal auxiliar. Durant les 6 setmanes posteriors a l'aparició del darrer cas, els nous admesos, tant nens com personal, també han de rebre immunoglobulina.

Si en el centre **no hi ha nens amb bolquers**, la Ig només està indicada per al personal no immunitzat en contacte amb el cas i per als companys no immunitzats de la mateixa classe, tot i que, segons les condicions d'higiene i de funcionament de la llar, caldrà ampliar l'extensió de l'aplicació de la immunoprofilaxi.

Si la identificació d'un brot en una llar d'infants es retarda 3 o més setmanes des de l'aparició del cas índex o si la malaltia apareix en tres o més famílies que tinguin en comú el fet de portar els nens a la mateixa llar, s'haurà de considerar l'administració d'immunoglobulina a tots els contactes familiars dels nens que assisteixen al centre.

5.2.3. Escoles: El tipus de contacte entre els escolars de primera i segona etapa no és rellevant per a la transmissió de l'HAV. L'administració sistemàtica d'immunoglobulina no està indicada a tot l'alumnat de la classe ni al professorat del cas. No obstant això, quan després de la

investigació es demostra l'existència d'un brot en una escola o en una classe, s'aconsella l'administració d'Ig a totes aquelles persones que han tingut contacte personal amb els casos (incloent-hi els companys de taula en els menjadors).

A l'escola s'insistirà en la necessitat de prendre precaucions higièniques tant a les aules com als menjadors i es farà, sobretot, educació sanitària entre els alumnes. Es remarcarà la importància de rentar-se les mans amb freqüència i acuradament després de l'ús del WC i abans de menjar i de tocar qualsevol aliment.

Caldrà assegurar-se que els nens poden practicar les normes recomanades anteriorment, i s'intentarà que no falti mai sabó ni paper higiènic; igualment, caldrà recordar la importància d'una neteja correcta dels lavabos de l'escola.

5.2.4. Institucions tancades: La transmissió de l'HAV en centres per a disminuïts psíquics, presons, etc., es pot veure afavorida per les condicions de vida que hi ha en aquests espais. Davant l'aparició d'un brot epidèmic cal administrar immunoglobulina inespecífica a tots els residents i personal que han tingut contacte directe amb l'afectat. L'administració d'Ig pot fer-se a tot el centre, segons les circumstàncies epidemiològiques.

Així mateix, s'hauran d'avaluar les condicions sanitàries del centre i extreure les mesures higièniques.

5.2.5. Hospitals: Els brots intrahospitalaris són excepcionals. La manca de contacte entre els malalts fa difícil la transmissió del virus. Si no s'adopten les precaucions estàndard, certes pràctiques laborals del personal hospitalari poden comportar risc de contagi en persones no immunitzades. El personal que té més risc d'infectar-se és el que està en contacte directe amb el malalt i que, per tant, es troba exposat a productes potencialment contagiosos (femta, sang...).

L'administració rutinària d'immunoglobulina inespecífica al personal de l'hospital no està indicada. En canvi, sí que cal insistir en la recomanació d'extremar les pràctiques d'higiene i evitar, sobretot, el contacte directe que tenen material potencialment infectat.

Davant l'aparició d'un brot hospitalari d'hepatitis A, la profilaxi amb Ig pot estar indicada en aquelles persones que tenen més contacte amb malalts.

5.2.6. Medi laboral: La profilaxi amb Ig no hi està indicada. El tipus de contacte que s'estableix en aquest medi no comporta cap risc de contagi de l'HAV. L'administració d'Ig s'ha de limitar a situacions molt particulars, quan la investigació demostrï clarament un risc de contagi.

5.2.7. Manipuladors d'aliments: La possibilitat que un manipulador d'aliments estigui infectat per l'HAV i pugui transmetre'l mitjançant els aliments, amb perill inherent d'aparició d'un brot epidèmic, fa necessari prendre les mesures adequades. Quan hi ha algun manipulador infectat per l'HAV, s'ha d'administrar la Ig a la resta del personal que manipula els aliments i s'ha d'excloure del treball l'afectat almenys durant set dies, comptant des de l'inici de la icterícia o de l'augment de les transaminases (16).

5.2.8. Nadons de mares infectades: La transmissió perinatal del virus de l'hepatitis A és rara. No obstant això, alguns experts recomanen l'administració d'Ig al nadó si la mare inicia la simptomatologia entre 2 setmanes abans i 1 setmana després del naixement (17).

Les persones diagnosticades d'hepatitis A, ja siguin nens o adults, han de ser excloses de l'escola o lloc de treball fins a 1 setmana després de l'inici dels símptomes o fins que s'hagi completat l'administració d'immunoglobulina.

6. ÚS DE LA VACUNA EN LA PROFILAXI POSTEXPOSICIÓ

Segons les diferents situacions, les unitats de vigilància epidemiològica hauran de valorar si pot estar indicada l'administració de la vacuna.

Malgrat l'existència d'una indicació general d'administrar gammaglobulina inespecífica per al control de brots, alguns treballs han mostrat que no sempre és eficaç i, de vegades, apareixen casos després de ser administrada (20-23). Diversos estudis han suggerit l'efectivitat de la vacuna de l'hepatitis A en la prevenció de casos secundaris i brots epidèmics, però encara no hi ha res conclouent. L'administració de la vacuna en el curs d'una epidèmia va seguida d'una interrupció en l'aparició de nous casos entre els vacunats en les 2-3 setmanes posteriors a la vacunació (20, 24-27).

Només hi ha un estudi randomitzat en humans, fet en persones d'1 a 40 anys que eren convivents de casos d'hepatitis A hospitalitzats; la vacuna antihepatítica A va mostrar una eficàcia del 79% en la prevenció de la infecció quan va ser administrada dins els 8 dies següents a l'inici dels símptomes del cas índex (3, 28). Tanmateix, l'interval de confiança era ampli (7-95%) i l'estudi no va incloure un grup comparatiu que rebés immunoglobulina (29).

En les situacions on la transmissió de la infecció pot ser elevada (institucions tancades i certes comunitats) s'hauria de valorar la recomanació d'aplicar la vacuna encara que no s'estigui a temps de prevenir casos secundaris, perquè pot ser d'utilitat per a la prevenció de casos terciaris i pot escurçar la durada dels brots (25).

7. BIBLIOGRAFIA

1. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. «Resum de les malalties de declaració obligatòria a Catalunya durant l'any 2002». *Butlletí Epidemiològic de Catalunya*, 2003; XXIV (10): 145-153
2. Chin J., editor. *El control de las enfermedades transmisibles*. Washington: Organización Panamericana de la Salud, 2001; p. 322-329.
3. Bell B., Feinstone S. *Hepatitis A vaccine*. Plotkin S. (ed). Vaccines (4a edition). Philadelphia, 2004.
4. Crowcroft N.S., Walsh B., Davison K.L., Gungabissoon U on behalf of PHLS Advisory Committee on Vaccination and Immunisation. *Guidelines for the control of hepatitis A virus infection*. *Communicable Disease and Public Health* 2001; 4 (3): 213-227.
5. Generalitat de Catalunya. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 2847. Decret 60/1999 de 9 de març, Calendari de Vacunacions Sistemàtiques.
6. Salleras L., Bruguera M., Buti M. et al. *Hepatitis A vaccination policy in Catalonia (Spain)*. *Vacunas* 2000; 1: 48-57.
7. Salleras L., Bruguera M., Buti M., Domínguez A. *Prospects for vaccination against hepatitis A and B in Catalonia (Spain)*. *Vaccine* 2000; 18: 80-82.
8. Generalitat de Catalunya. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 1.220. «Ordre de 6 de novembre de 1989, d'ampliació i desglossament de la llista de malalties de declaració obligatòria», p. 4.382.
9. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. «Resum de les malalties de declaració obligatòria a Catalunya durant l'any 1993». *Butlletí Epidemiològic de Catalunya*, 1994; XV (número extraordinari).
10. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. «Resum de les malalties de declaració obligatòria a Catalunya durant l'any 1995». *Butlletí Epidemiològic de Catalunya*, 1996; XVII (número extraordinari).

11. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. «Resum de les malalties de declaració obligatòria a Catalunya durant l'any 1997». *Butlletí Epidemiològic de Catalunya*, 1998; XIX (número extraordinari).
12. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. «Resum de les malalties de declaració obligatòria a Catalunya durant l'any 1999». *Butlletí Epidemiològic de Catalunya*, 2000; XXI (9): 125-133.
13. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. «Resum de les malalties de declaració obligatòria a Catalunya durant l'any 2001». *Butlletí Epidemiològic de Catalunya*, 2002; XXIII (9): 121-130.
14. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. «Resum de les malalties de declaració obligatòria a Catalunya durant l'any 2003». *Butlletí Epidemiològic de Catalunya*, 2004 (sotmès a publicació).
15. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. «Definició de cas de les Malalties de Declaració Obligatòria». Barcelona, 2004, 9a. edició.
16. Centers for Disease control and prevention. *Prevention of Hepatitis A through active or passive immunization: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)*. MMWR 1999: 48: 1-38.
17. American Academy of Pediatrics. *2003 Red-book: Report of the Committee on Infectious Diseases*, 26a. edició.
18. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. *Manual de vacunacions*, 3a edició. Quaderns de Salut Pública, 14. Barcelona, 2000.
19. http://www.who.int/ith/chapter05_m03_hepatitisa.html
20. Irwin D.J., Millership S. *Control of a community hepatitis A outbreak using hepatitis A vaccine*. Commun. Dis. Public. Health 1999; 2: 184-187.
21. Aszkenasy O.M. *A community outbreak of hepatitis A in a religious community in Indiana: Failure of immune serum globulin to*

- prevent the spread of infection. Epidemiol. Infect.* 2000; 124: 309-313.
22. Zamir C., Rishpon S., Zamir D., Leventhal A., Rimon N., Ben-Porath E. *Control of a community-wide outbreak of hepatitis A by mass vaccination with inactivated hepatitis A vaccine. Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.* 2001; 20: 185-187.
 23. Taliani G., Gaeta G.B. *Hepatitis A: Post-exposure prophylaxis. Vaccine* 2003; 2:234-2.237.
 24. Werzberger A., Mensch B., Kuter B., et al. *A controlled trial of a formalin-inactivated hepatitis A vaccine in healthy children. N. Engl. J. Med.* 1992; 327: 453-457.
 25. Bonanni P., Colombai R., Franchi G., Lo Nostro A., Comodo N., Tiscione E. *Experience of hepatitis A vaccination during a outbreak in a nursery school of Tuscany, Italy. Epidemiol. Infect.* 1998; 121: 377-380.
 26. Godoy P., Artigues A., Rufach J., Alonso T., Bach P., Miranda G. *Brote comunitario de hepatitis A en un grupo de etnia gitana: control mediante la vacunación antihepatitis A. Vacunas* 2002; 3: 8-12.
 27. D'Argenio P., Adamo B., Cirrincione R., Gallo G. *The role of vaccine in controlling hepatitis A epidemics. Vaccine* 2003; 2:246-2.249.
 28. Saggiocca L., Amoroso P., Stroffolini T., et al. *Efficacy of hepatitis A vaccine in prevention of secondary hepatitis A infection: a randomised trial. Lancet* 1999; 353: 1.136-1.139.
 29. Bell B.P., Margolis H.S. *Efficacy of hepatitis A vaccine in prevention of secondary hepatitis A infection (letter). Lancet* 1999; 354: 341.
 30. Lerman Y., Shohat T., Ashkenazi S., et al. *Efficacy of different doses of immune serum globulin in the prevention of hepatitis A: a three-year prospective study. Clin. Infect. Dis.* 1993; 17: 411-414.

ANNEXOS

ANNEX 1: FITXA EPIDEMIOLÒGICA. CAS D'HEPATITIS A

1. CIP (Codi d'Identificació Personal de la Tarjeta Sanitària Individualitzada)

Fitxa epidemiològica. Cas d'hepatitis A**Dades del pacient**

| | | |
|--|----------------|---------|
| Nom | Cognoms | |
| Data de naixement | Sexe | |
| Adreça | Núm. | Telèfon |
| Municipi | Província | |
| País d'origen | Any d'arribada | |
| Si resideix a l'estranger, especifiqueu-ne el país | Codi | |
| Data d'inici dels símptomes | | |

Dades del metge declarant

| | | |
|-----------------------|-----------------------|------------------|
| Nom | Cognoms | |
| Centre Sanitari | | |
| Municipi | | |
| Data de la declaració | Setmana de declaració | Data de recepció |

Dades clíniques i diagnòstiques

| | | | |
|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| Detecció IgM anti-HVA? | <input type="checkbox"/> 1. Sí | <input type="checkbox"/> 2. No | <input type="checkbox"/> 9. NS/NC |
|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|

Dades epidemiològiques

| | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Cas aïllat | <input type="checkbox"/> 2. Cas associat amb altres casos. Especifiqueu-lo | Núm. de brot |
| Lloc de Treball | | Ocupació laboral |
| Durant les 2-6 setmanes abans de l'inici de símptomes assistia o treballava en: | | |
| 1. Llar d'infants? | <input type="checkbox"/> 1. Sí Lloc. | <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 9. NS/NC |
| 2. Centre de preescolar? | <input type="checkbox"/> 1. Sí Lloc. | <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 9. NS/NC |
| 3. Institució mental? | <input type="checkbox"/> 1. Sí Lloc. | <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 9. NS/NC |
| 4. Institució penitenciària? | <input type="checkbox"/> 1. Sí Lloc. | <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 9. NS/NC |
| 5. Treballador del clavegueram? | <input type="checkbox"/> 1. Sí Lloc. | <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 9. NS/NC |
| 6. Manipulador d'aliments? | <input type="checkbox"/> 1. Sí Lloc. | <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 9. NS/NC |
| Últim dia de treball | | |
| 7. Ha tingut contacte familiar directe amb nens menors de 3 anys? | <input type="checkbox"/> 1. Sí | <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 9. NS/NC |
| En cas afirmatiu, el nen/a assisteix a una llar d'infants? | <input type="checkbox"/> 1. Sí. Nom de la llar | <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 9. NS/NC |
| 8. Ha tingut contacte familiar directe amb treballadors de llars d'infants o de centres preescolars? | <input type="checkbox"/> 1. Sí | <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 9. NS NC |

9. Ha tingut contacte amb un cas confirmat o sospitós de patir una hepatitis A? 1. Sí 2. No 9. NS/NC

En cas afirmatiu especifiqueu el tipus de contacte.

- Convivent (no sexual)
- Sexual (heterosexual, homosexual, bisexual, ns/nc)
- Altres. Especifiqueu-los

10. Ha consumit marisc cru? 1. Sí 2. No 9. NS/NC
En cas afirmatiu: lloc Data de Consum Tipus de marisc

11. Ha viatjat a una àrea endèmica? 1. Sí 2. No 9. NS/NC
En cas afirmatiu: lloc Data anada Data tornada

12. Ha rebut una transfusió? 1. Sí 2. No 9. NS/NC
En cas afirmatiu: lloc Data

13. És usuari de drogues? 1. Sí 2. No 9. NS/NC
Especifiqueu quines

Antecedents vacunals

1. El pacient havia rebut la vacuna anti-hepatitis A? 1. Sí 2. No 9. NS/NC
En cas afirmatiu: quantes dosis? Quan va rebre la darrera dosi?

2. El pacient havia rebut Ig inespecífica? 1. Sí 2. No 9. NS/NC
En cas afirmatiu: quan va rebre la darrera dosi?

Activitats de control

| | | Nombre de contactes candidats a la mesura | Nombre de persones a qui s'ha practicat o administrat |
|---------------------------------------|---|---|---|
| 1. Ig Inespecífica | <input type="checkbox"/> 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 9. NS/NC | | |
| 2. Vacuna anti-hepatitis A | <input type="checkbox"/> 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 9. NS/NC | | |
| 3. Determinació d'Ig G | <input type="checkbox"/> 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 9. NS/NC | | |
| 4. Comunicació a Higiene Alimentària | <input type="checkbox"/> 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 9. NS/NC | | |
| 5. Comunicació a Sanejament Ambiental | <input type="checkbox"/> 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 9. NS/NC | | |
| 6. Educació Sanitària | <input type="checkbox"/> 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 9. NS/NC | | |

Conclusió

Cas confirmat / cas probable / No cas

Curació 1. Sí 2. No 9. NS/NC

Va morir a conseqüència de la malaltia 1. Sí 2. No 9. NS/NC

Comentaris

Dades de l'enquestador

ANNEX 2

Mesures higièniques per a la prevenció de l'hepatitis A per als qui conviu amb una persona afectada

Les normes higièniques recomanades són especialment importants durant les dues primeres setmanes de la malaltia, que són els quinze dies següents a l'inici de la icterícia o de l'augment de les transaminases:

1. Aïllament entèric del malalt. És millor que el malalt utilitzi un WC únicament per al seu ús particular. S'evitarà tota exposició amb la femta del malalt.
2. Precaució en la manipulació de totes les secrecions, de la sang i de les ferides del malalt.
3. El rentat de la roba (llençols, roba interior i tovalloles) s'ha de fer a part de la resta de la família. La roba es rentarà amb sabó i aigua calenta.
4. Els estris de menjar també s'han de rentar a part, amb sabó i aigua calenta.
5. Després de l'ús del WC i del bany, es desinfectarà tot l'espai amb aigua i lleixiu.
6. És important que el malalt i la resta de membres de la família es rentin amb freqüència i acuradament les mans, sobretot després de l'ús del WC i abans de menjar i de tocar qualsevol aliment. El rentat de mans ha de durar com a mínim 15 segons.
7. Utilització individual dels estris d'higiene personal, com, per exemple, el raspall de les dents, el tallaungles, la pinta, la roba de llit, les tovalloles, l'orinal, el termòmetre, etc. Abans de ser utilitzats per altres persones s'han de desinfectar amb aigua i lleixiu.
8. El malalt no podrà preparar ni manipular aliments que hagin de consumir altres persones.
9. La superfície on es canvien els bolquers s'ha de desinfectar amb lleixiu cada vegada després de fer-se servir.

Mesures higièniques per a la prevenció de l'hepatitis A per a llars d'infants, preescolar i àmbit escolar

El risc més important de transmissió de l'HAV el presenten les llars d'infants amb nens menors de dos anys que portin bolquers; les mesures higièniques són importants sobretot per les activitats que tenen relació amb la manipulació dels bolquers.

Les mesures recomanades són:

1. El lloc on es canvien els nens ha de ser independent de la zona d'emmagatzematge, manipulació o consum d'aliments.
2. Les taules destinades al rentat i al canvi de roba dels nens han d'estar al costat d'un rentamans amb aigua corrent amb dosificador d'aigua calenta i freda.
3. Al costat d'aquestes taules hi ha d'haver una bossa o recipient tancat per llençar els bolquers bruts; aquestes bosses o recipients no han d'estar a l'abast dels nens.
4. Les superfícies on es canvien els bolquers han de ser impermeables i hauran de desinfectar-se amb lleixiu. La dilució recomanada és 1:32 de lleixiu domèstic preparat diàriament.
5. Els accessoris com ara recipients de pólvores de talc, vaselina, etc, han de desinfectar-se diàriament amb lleixiu diluït.
6. Els bolquers han d'estar coberts per material impermeable.
7. El personal encarregat de canviar i netejar els nens es rentarà les mans i es raspallarà les ungles amb aigua i sabó, abans i després de canviar cada nen.
8. Cal ajudar els nens petits a rentar-se les mans adequadament després de l'ús del WC, abans de menjar, etc. Es recomana la disposició de tovalloles d'un sol ús.
9. En acabar la jornada laboral, cal deixar el raspall d'ungles en un recipient amb una solució d'amoni quaternari, tipus Armil, o aigua diluïda amb lleixiu.
10. Cal desinfectar amb regularitat les joguines i altres objectes que els nens es posen contínuament a la boca.

11. Els nens han d'estar físicament separats, segons grups d'edat.
12. Cada nen ha de tenir la seva pròpia esponja per rentar-se. Així mateix, és recomanable fer servir tovallolletes d'un sol ús.

Mesures higièniques que cal seguir en cas de viatjar a zones endèmiques d'hepatitis A

El seguiment de les recomanacions següents per part dels viatgers a zones endèmiques d'hepatitis A evitarà moltes circumstàncies de contagi. El fet que es tracti de mesures simples i no gaire difícils fa que valgui la pena insistir en el seu acompliment. Així:

1. Caldrà tenir cura de l'aigua que es beu, evitar la que no tingui garantida la seva puresa i consumir només l'envasada. Aquest consell és igualment vàlid per a totes les altres begudes de consum i haurà de seguir-se tant si l'aigua que s'ingereix s'utilitza per beure com si és per a una altra finalitat (rentat de les dents, per exemple). Per a més seguretat és aconsellable que les ampolles s'obrin davant dels interessats.
2. Cal evitar els glaçons si no es té seguretat que l'aigua utilitzada ofereix prou garanties.
3. En el cas de no disposar d'aigua envasada, la millor manera de potabilitzar-la és bullir-la durant 10 minuts. Si l'aigua és tèrbola es filtrarà prèviament. També poden afegir-s'hi de 2 a 4 gotes de lleixiu (segons si l'aigua és més o menys neta) a cada litre d'aigua i esperar 30 minuts abans de beure-la, després d'haver-la remenat.

La major part de les malalties transmeses per l'aigua que es beu poden adquirir-se, a més, a través dels aliments contaminats.

Per aquest motiu cal seguir les recomanacions següents:

- S'ha d'evitar menjar verdura crua, amanides, mol·luscs crus, gelats i llet.
- La fruita crua s'ha de menjar sempre pelada.
- És important coure bé els aliments i evitar els plats crus o poc cuinats.

ANNEX 3

Pautes d'immunoglobulina (16, 30)

| Profilaxi | Edat | Durada de la cobertura | Dosis d'ig |
|---------------|-----------------|------------------------|------------|
| Preexposició | Totes les edats | Període de <3 mesos | 0,02 ml/kg |
| | | Període de 3-5 mesos | 0,06 ml/kg |
| Postexposició | Totes les edats | | 0,02 ml/kg |

La Ig ha de ser administrada per via intramuscular en el múscul deltoide o gluti. En els nens menors de 24 mesos, cal administrar-la en el múscul anterolateral de la cuixa (múscul vast extern del quàdriceps).

Es recomana una sola dosi a excepció d'exposicions més prolongades al virus, en les quals caldrà repetir la dosi cada 5 mesos; en aquests casos, si no hi ha contraindicació per a l'administració de la vacuna, segurament és la millor opció (3).

La Ig pot interferir la resposta immunològica de les vacunes amb virus vius, les quals hauran de posar-se com a mínim 3 mesos després o 2 setmanes abans de l'administració d'Ig.

No es donarà Ig a persones amb dèficit d'Ig A, ja que s'han descrit casos d'anafilàxia després de l'administració repetida d'IG en aquests pacients. L'embaràs i la lactància no són una contraindicació per a l'administració de la immunoglobulina (3).

Si cal pot aplicar-se simultàniament la immunoglobulina i la vacuna, però en llocs anatòmics diferents.

Pautes de Vacunació (23)

- Vacuna antihepatítica A

Actualment, es disposen de diverses vacunes de virus inactivats per a la immunització a partir d'1 any o 2 de vida (segons les fitxes tècniques de les diferents presentacions). Aquesta vacuna és segura, immunògena i eficaç. La major part dels individus vacunats als 30 dies de la primera dosi tenen nivells protectors d'anticossos. Cal una segona dosi per a la protecció a llarg termini.

La vacuna ha de ser administrada per via intramuscular al múscul deltoïdes.

Cal recordar que no és necessari respectar cap interval de temps per administrar una altra vacuna inactivada o atenuada.

La vacunació de les persones que han passat la malaltia no es tradueix en un augment de la incidència ni de la severitat d'efectes adversos.

Dosis recomanades per a la vacuna inactivada HAVRIX®:

| Edat | Dosi (en Unitat ELISA) | Volum per dosi | Nombre de dosis | Calendari |
|-------------|-------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------|
| 1-17 anys | 720 | 0,5 ml | 2 | 0,6-12 mesos |
| ≥ 18 anys | 1.440 | 1,0 ml | 2 | 0,6-12 mesos |

Dosis recomanades per a la vacuna inactivada VAQTA®:

| Edat | Dosi (en Unitat) | Volum per dosi | Nombre de dosis | Calendari |
|-------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|------------------|
| 2-17 anys | 25 | 0,5 ml | 2 | 0,6-18 mesos |

Dosis recomanades per a la vacuna inactivada AVAXIM®:

| Edat | Dosi (en Unitat) | Volum per dosi | Nombre de dosis | Calendari |
|-------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|------------------|
| >16 anys | 160 | 0,5 ml | 2 | 0,6-12 mesos |

Dosis recomanades per a la vacuna inactivada EPAXAL® (vacuna virosomal recentment comercialitzada):

| Edat | Dosi (en Unitat) | Volum per dosi | Nombre de dosis | Calendari |
|-----------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|------------------|
| Nens >2 anys i adults | 24 | 0,5 ml | 2 | 0,6-12 mesos |

En la profilaxi preexposició, els viatgers estaran protegits a partir de les quatre setmanes després d'haver rebut la primera dosi de la vacuna.

- Vacuna antihepatítica A + B

El Departament de Sanitat i Seguretat Social inclou aquesta vacuna en el programa pilot de vacunació adreçat als nens de 6è d'educació primària des de l'octubre de 1998. En casos especials es podrà avançar l'administració d'aquesta vacuna.

Dosis recomanades per a la vacuna inactivada i combinada TWINRIX®:

| Edat | Dosi (en Unitat) | Volum per dosi | Nombre de dosis | Calendari |
|----------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------|
| d'11 a 15 anys | 360 U ELISA d'HVA 10 mcg HbsAg | 1 ml | 3 | 0,1,6 mesos |
| >15 anys | 720 U ELISA d'HVA 20 mcg HbsAg | 1 ml | 3 | 0,1,6 mesos |

ANNEX 4. UNITATS DE VIGILÀNCIA EPIDEMIOLÒGICA

Departament de Salut

Servei de Vigilància Epidemiològica
Travessera de les Corts, 131-159
Pavelló Ave Maria - 08080 Barcelona - Telèfon: 932 272 900

Servei Territorial de Salut a Barcelona

Unitat de Vigilància Epidemiològica de la Regió Sanitària
Barcelonès Nord i Maresme
Plaça Catalunya, 20, 6è - 08002 Barcelona - Telèfon: 935 671 160

Servei Territorial de Salut a Barcelona

Unitat de Vigilància Epidemiològica de la Regió Sanitària Costa Ponent
Av. De la Gran Via, 8-10, 5a - 08902 L'Hospitalet del Llobregat
Telèfon: 934 213 255

Servei Territorial de Salut a Barcelona

Unitat de Vigilància Epidemiològica de la Regió Sanitària Centre
Ctra. de Torrebónica - 08227 Terrassa - Telèfon: 937 361 260

Agència de Salut Pública de Barcelona

Servei d'Epidemiologia
Plaça Lesseps, 1 - 08023 Barcelona - Telèfon: 932 384 545

Servei Territorial de Salut a Girona

Secció d'Epidemiologia
Carrer del Sol, 15 - 17004 Girona - Telèfon: 972 200 054

Servei Territorial de Salut a Lleida

Secció d'Epidemiologia
Alcalde Rovira Roure, 2 - 25006 Lleida - Telèfon: 973 701 600

Servei Territorial de Salut a Tarragona

Secció d'Epidemiologia
Av. Maria Cristina, 54 - 43002 Tarragona - Telèfon: 977 224 151

Servei Territorial de Salut a Terres de l'Ebre

Secció d'Epidemiologia
La Salle, 8 - 43500 Tortosa - Telèfon: 977 448 170